

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
«Лечебная физическая культура и массаж»

для специальности 1-03 02 01 – «Физическая культура»

2011

Составитель:

Медвецкая Н.М. , кандидат медицинских наук, доцент кафедры анатомии и физиологии человека УО «ВГУ им. П.М. Машерова»

Рецензенты: Василенко С.Г., кандидат медицинских наук, доцент кафедры теории и методики физического воспитания и спорта УО «ВГУ им. П.М. Машерова»

Аннотация: Учебно-методический комплекс дисциплины "**Лечебная физическая культура и массаж**" составлен с ориентацией на конечный результат обучения студентов 3, 4 курсов факультета физического воспитания и спорта с целью формирования знаний о современном методе лечения движением в системе реабилитации, лечения и профилактики заболеваний.

Программа основана на учебно- исследовательском принципе изучения предмета. Весь материал представлен 2 разделами. В первом разделе излагаются основы ЛФК и массажа, во втором - приведены частные методики и процедуры лечебной гимнастики и массажа при различных заболеваниях у взрослых и детей. Для более успешного освоения студентами учебного материала приведены тесты и задания по практическим навыкам.

Карта электронного учебно-методического комплекса «Лечебная физическая культура и массаж»

Содержание учебно-методического комплекса	Стр.
1. Организационно-методический раздел.....	4
1.1. Цели и задачи дисциплины.....	4
1.2. Требования к уровню освоения содержания курса.....	4
1.3. Перечень дисциплин с указанием разделов (тем), усвоение которых студентами необходимо для изучения дисциплины.....	5
2. Содержание разделов и тем учебной дисциплины.....	5
2.1. Базовая учебная программа курса.....	5
2.2. Учебная программа курса.....	10
2.2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы ДО.....	10
3. Теоретический раздел электронного учебно-методического комплекса «Лечебная физическая культура и массаж».....	17
4. Практический раздел электронного учебно-методического комплекса «Лечебная физическая культура и массаж»	106
4.1. Лабораторный практикум	129
5. Блок контроля знаний электронного учебно-методического комплекса «Лечебная физическая культура и массаж»	148
5.1. Тест по дисциплине: «Лечебная физическая культура и массаж»	185
5.2. Экзаменационные материалы для проверки практических навыков для студентов ДО и ЗО по курсу «ЛФК и массаж»	186
5.3. Вопросы к экзамену.....	186
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	189
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	189

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины:

Изучение дисциплины имеет целью дать будущим учителям физической культуры знания по лечебной физической культуре и массажу и научить применять в практической работе по физическому воспитанию учащихся.

- * дать основные понятия о лечебной физкультуре и её влиянии на организм человека.
- ознакомить студентов с формами, средствами и методами ЛФК.
- дать представление о медико-физиологических основах лечебной физкультуры.
- ознакомить студентов с основными данными по этиологии, патогенезу, клинической картине и профилактике заболеваний.
- сформировать у студентов профессиональные знания, умения и навыки по ЛФК и физической реабилитации, необходимые при лечении и оздоровлении пациентов после перенесенных заболеваний и травматических повреждений.
- создать представления об организации системы реабилитации и оздоровления при заболеваниях и травмах лиц всех возрастных групп и социально-профессиональных категорий, инвалидов и лиц с разными видами морфо-функциональных нарушений в деятельности жизнеобеспечивающих систем и органов.

Основные задачи изучения ЛФК:

- сформировать систему знаний и представлений о сущности патологических процессов, возникающих при травмах и заболеваниях органов и систем органов организма.
- научить определять задачи ЛФК на разных этапах восстановительного лечения.
- обучить практическим умениям по выбору наиболее эффективных и оптимальных физических упражнений и их дозировке с учетом диагноза, двигательного режима и периода заболеваний.
- сформировать навыки проведения индивидуальных, мало групповых и групповых занятий по ЛФК и физической реабилитации /ФР/.
- обучить проведению врачебно-педагогических наблюдений за пациентами во время занятий ЛФК, определению физического состояния организма (основных его параметров).
- обучить критериям оценки эффективности медицинской и физической реабилитации.

1.2 Требования к уровню освоения содержания курса

При изучении курса «Лечебная физическая культура и массаж» студенты факультета физической культуры и спорта должны овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками. Учебно-методический комплекс дисциплины "Лечебная физическая культура и массаж» составлен с ориентацией на конечный результат обучения студентов на факультете физического воспитания и спорта с целью формирования знаний о современном методе лечения движением в системе реабилитации, лечения и профилактики заболеваний. В основе программы отражено значение ЛФК и массажа в повышении резервов организма, развитии функциональной адаптации. Вскрыты основные механизмы действия физических упражнений и массажа на организм человека: нервный и гуморальный, дана их характеристика и содержание.

Изложены изменения работы внутренних органов и систем при применении физических упражнений и массажа на нервную, сердечно-сосудистую, дыхательную, мышечную системы, на суставно-связочный аппарат, на внутренние органы и обмен веществ. при различной патологии и предложены методы проведения процедур лечебной гимнастики задачи и методы контроля за состоянием организма.

Программа основана на учебно- исследовательском принципе изучения предмета. Весь ма-

териал представлен 2 разделами. В первом разделе излагаются основы ЛФК и массажа, во втором - приведены частные методики и процедуры лечебной гимнастики и массажа при различных заболеваниях у взрослых и детей.

1.3 Перечень дисциплин с указанием разделов (тем), усвоение которых студентами необходимо для изучения дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины	Раздел, тема
1	Биохимия спорта	Биохимические изменения в мышечной ткани при физической нагрузке
2	Биохимия обменных процессов в организме	Знание обмена белков, жиров, углеводов, минеральных веществ, витаминов.
3	Анатомия человека	Опорно-двигательный аппарат. Осанка, поза за партой, подбор мебели.
4	Физиология общая и мышечной деятельности	Физиологические механизмы изменения функций организма при занятиях физической культурой и спортом. Профилактика утомления.
5	Теория и методика физической культуры	Урок физической культуры, гигиенические требования к нему, гигиенические требования к местам занятий физической культурой и спортом.
6	Основы медицинских знаний	Здоровье взрослых и детей. Профилактика и методы комплексного лечения основных заболеваний.

2. Содержание разделов и тем учебной дисциплины

2.1 Базовая учебная программа курса.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА и МАССАЖ - является относительно новой самостоятельной медико-биологической и физкультурно –педагогической дисциплиной.

Она базируется на современных данных анатомии и физиологии, биохимии и биофизики, биомеханики и гигиены, спортивной медицины и клинических дисциплин, психологии и педагогики, теории физического воспитания и других наук.

ЛФК и массаж как дисциплина, являясь частью физической культуры и методом активной функциональной терапии, выполняет также и задачи физического воспитания - способствует развитию и совершенствованию силы, выносливости, скорости и координации движений и других физических и психических качеств и обучает средствам восстановления и лечения различных заболеваний.

ПРОГРАММА

ВВЕДЕНИЕ

Общие основы лечебно-оздоровительной физической культуры (ЛОФК). История возникновения и развития ЛФК и массажа.

Предмет, цели и задачи. ЛФК как метод лечения движением в системе реабилитации, лечения и профилактики заболеваний. Значение ЛФК и массажа в повышении резервов организма, развитии функциональной адаптации.

Применение средств физической культуры разными народами как способ профилактики и лечения патологических состояний. Исторические сведения о возникновении и развитии лечебной физкультуры и массажа в Китае, Индии, Египте, Греции, у древних славянских народов. Роль и значение отечественных ученых в развитии ЛФК и массажа.

Медико-физиологические основы лечебной физкультуры и массажа.

Организм человека как единое целое. Основные механизмы действия физических упражнений на организм человека: нервный и гуморальный. Их характеристика и содержание. Влияние ФУ на организм через нервную систему. Рефлекторная связь. Изменения со стороны жидкой среды организма при действии физических упражнений. Изменения работы внутренних органов и систем при применении ФУ. Влияние физических упражнений и массажа на нервную, сердечно-сосудистую, дыхательную, мышечную системы, на суставно-связочный аппарат, на внутренние органы и обмен веществ, на кожу. Общее и специфическое действие ФУ и массажа.

Механизм физиологического и лечебно-оздоровительного действия ФУ на организм здорового и больного человека.

Методические аспекты ЛОФК.

Физические упражнения как основное средство ЛФК. Классификация физических упражнений (ФУ): гимнастические, спортивно-прикладные, игры, идеомоторные, упражнения с предметами и снарядами. Характеристика каждого из видов ФУ. Цели и задачи, показания и противопоказания к применению. Физиологическое действие на организм.

Формы и методы ЛФК. Процедура лечебной гимнастики как основная форма применения ЛФК. Продолжительность и темп занятия, количество упражнений в комплексе, количество повторений каждого упражнения. Разделы процедуры лечебной гимнастики: вводный, основной, заключительный. Их характеристика. Утренняя гигиеническая гимнастика. Процедура лечебной гимнастики. Дозированные восхождения (терренкур). Прогулки, экскурсии и ближний туризм. Спортивно-прикладные упражнения (гребля, плавание, прогулки на лыжах, катание на коньках и т. д.). Игры подвижные и спортивные.

Методы проведения процедур лечебной гимнастики: индивидуальный, групповой, консультативный (самостоятельный). Цели, задачи, содержание каждого из методов. Методы контроля за состоянием организма.

Дозирование физической нагрузки в лечебно-оздоровительной тренировке. Значение дозирования нагрузки в процедурах лечебной гимнастики. Характеристика категорий величины нагрузки. Способы дозирования физической нагрузки: подбор физических упражнений, их продолжительность, изменение исходных положений, амплитуды движений, степени силового напряжения, темпа выполнения упражнений, использование общей и местной нагрузки. Показания и противопоказания к назначениям ЛФК.

Этапы проведения физической реабилитации в лечебно-профилактических учреждениях.

Виды двигательных режимов: пассивный, активный, щадящий. Показания к применению. Задачи ЛФК и массажа на различных этапах восстановления. Организация ЛФК на стационарном этапе: постельный (строгий, расширенный), полупостельный, свободные двигательные режимы.

Их содержание.

Организация ЛФК на поликлиническом этапе. Организация ЛФК на санаторно-профилактическом этапе: щадящий, щадяще-тренирующий, тренирующий двигательные режимы. Показания к назначению, содержание.

Особенности проведения ЛФК и массажа здорового и больного человека с учётом возраста и пола.

Особенности влияния ЛФК на детский организм. Особенности влияния ЛФК на лиц пожилого возраста. ЛФК в педиатрии, геронтологии, акушерско-гинекологической практике. ЛФК в системе физической реабилитации физкультурников, спортсменов, инвалидов.

Гигиенические основы организации ЛФК и массажа в лечебно-профилактических учреждениях. Организация труда инструктора–методиста по ЛФК.

Организация работы отделения ЛФК. Кабинеты, залы для проведения занятий по лечебной гимнастике, вспомогательные помещения. Гигиенические требования к помещению: освещение, температура в помещении, вентиляция, инвентарь. Оборудование кабинета ЛФК. Нормы нагрузки, учет и отчетность. Оценка эффективности применения ЛФК в комплексном лечении и контроль за состоянием здоровья.

ЛФК И МАССАЖ ПРИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ.

ЛФК и массаж при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Краткая анатомо-физиологическая характеристика сердечно-сосудистой системы. Сердечно-сосудистая патология – причина инвалидизации и ранней смерти. Цель, задачи ЛФК в зависимости от характера заболевания и периода болезни. Механизм лечебного действия, содержание и формы ЛФК и массажа. Роль лечебной гимнастики в программе физической реабилитации больных с заболеваниями сердца и кровеносных сосудов. Показания и противопоказания к применению ЛФК и массажа у пациентов с сердечно-сосудистой патологией.

Ишемическая болезнь сердца (стенокардия, инфаркт миокарда), пороки сердца, сердечная недостаточность, сердечная аритмия. Этиология, патогенез, основные симптомы. Методика ЛФК и массажа в зависимости от этапа реабилитации больного.

Атеросклероз, сосудистая недостаточность, артериальная гипертензия и гипотензия, вегетососудистая дистония. Этиология, патогенез, клиническая картина, профилактика. Особенности методики ЛФК и массажа в зависимости от заболевания.

Эндартериит, варикозное расширение вен, тромбоз, тромбоз вен, посттромбофлебитический синдром. Этиология, патогенез, клиническая картина, профилактика. Особенности методики ЛФК и массажа в зависимости от медицинских показаний.

ЛФК и массаж при заболеваниях органов дыхания, нарушении дыхания.

Анатомическое строение и функции дыхательной системы. Цель и задачи ЛФК. Механизм лечебного действия, содержание и формы лечебной гимнастики, специализированные упражнения. Показания и противопоказания к применению ЛФК. Роль ЛФК в комплексной реабилитации больных с бронхолегочной патологией.

Бронхиты, пневмонии, плевриты, эмфизема лёгких, пневмосклероз, бронхиальная астма, трахеобронхит. Этиология, патогенез, клиническая картина, профилактика. Особенности методики ЛФК в зависимости от состояния больного. Применение частных методик для профилактики и лечения заболеваний органов дыхания (дыхательные гимнастики).

ЛФК и массаж при заболеваниях органов пищеварения.

Краткая анатомо-физиологическая характеристика органов пищеварения. Гастриты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, дискинезии желчных путей, хронический холецистит, запоры, гастроптоз. Этиология, патогенез, клиническая картина, профилактика заболе-

ваний. Роль ЛФК и массажа в комплексной реабилитации и лечении при заболеваниях органов пищеварения. Цель и задачи ЛФК, показания и противопоказания к её применению. Механизм лечебного действия, содержание и формы лечебной гимнастики и массажа.

ЛФК и массаж при нарушении обмена веществ.

Краткая анатомо-физиологическая характеристика эндокринной системы. Сахарный диабет, ожирение, подагра, алиментарная дистрофия, микседема (гипотиреоз). Этиология, патогенез, основные симптомы, осложнения, профилактика заболеваний. Цель и задачи ЛФК. Показания и противопоказания к применению. Роль ЛФК и массажа в комплексной реабилитации и лечении больных при нарушениях обмена веществ. Механизм лечебного действия, содержание и формы лечебной гимнастики. Методики ЛФК и массажа.

ЛФК и массаж при заболеваниях мочеполовой системы.

Анатомо-физиологическая характеристика мочеполовой системы. Основные заболевания: мочекаменная болезнь, нефроптоз, пиелонефрит, цистит, функциональные сексуальные расстройства, простатит. Этиология, патогенез, клиническая картина заболеваний, профилактика. Роль ЛФК и массажа в системе комплексной реабилитации больных при заболеваниях мочеполовой системы. Цель и задачи ЛФК. Механизм лечебного действия, содержание и формы лечебной гимнастики и массажа. Показания и противопоказания к применению. Особенности методики ЛФК и массажа с учетом клинических проявлений заболеваний.

ЛФК И МАССАЖ ПРИ ТРАВМАХ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.

Анатомическое строение и функции центральной и периферической нервной системы. Роль ЛФК в системе комплексной реабилитации больных при травмах и заболеваниях нервной системы. Цель и задачи ЛФК. Показания и противопоказания к применению лечебной гимнастики. Механизм лечебного действия, содержание и формы лечебной гимнастики. Методика ЛФК и массажа в зависимости от особенностей повреждений и заболеваний, этапа реабилитации больного.

Травмы головного и спинного мозга, периферических нервов. Этиология, патогенез, клиническая картина. Методика ЛФК и массажа.

Остеохондроз позвоночника, дискогенные радикулиты, пояснично-крестцовый радикулит. Этиология, патогенез, клиническая картина. Методика ЛФК и массажа. Невриты, невралгии. Этиология, патогенез, клиническая картина. Методика ЛФК и массажа. Эпилепсия, болезнь Паркинсона, рассеянный склероз. Этиология, патогенез, клиническая картина. Методика ЛФК и массажа.

Спастические параличи. Вялые параличи. Этиология, патогенез, клиническая картина. Методика ЛФК и массажа.

ЛФК И МАССАЖ ПРИ ТРАВМАХ И ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА.

Анатомо-физиологическая характеристика опорно-двигательного аппарата (ОДА). Цель и задачи ЛФК, показания и противопоказания. Роль ЛФК и массажа в системе комплексной реабилитации больных при травмах и заболеваниях ОДА. Механизм лечебного действия, содержание и формы ЛФК.

ЛФК и массаж при травмах и заболеваниях мышц и сухожилий. Перенапряжение нервно-мышечного аппарата, микротравмы, острый миозит, миалгия, острый мышечный спазм, ушибы, растяжения, надрывы, разрывы, тендовагиниты, паратенониты, повреждения связочного аппарата позвоночного столба, хондропатия надколенника (болезнь Левена). Этиология, патогенез, клиническая картина, профилактика.

ЛФК и массаж при повреждениях и заболеваниях костей и надкостницы. Периартриты, травматические периоститы, эпикондилит плеча, контрактура Дюпюитрена, хронический бурсит,

шпора пяточной кости. Этиология, патогенез, клиническая картина. Особенности методики ЛФК и массажа. Переломы костей. Виды переломов костей, основные симптомы, осложнения, первая медицинская помощь. Периоды применения ЛФК. Методика ЛФК и массажа на разных этапах лечения.

Методика ЛФК и массажа при травмах и заболеваниях суставов. Гемартроз, травматический синовит, травматические артриты, деформирующий артроз, вывихи, повреждения менисков и связок коленного сустава, контрактуры суставов. Этиология, патогенез, клиническая картина. Особенности проведения ЛФК и массажа при травмах позвоночного столба. Повреждение связочного аппарата позвоночного столба. Спондилоартроз. Этиология, патогенез, клиническая картина.

ЛФК И МАССАЖ В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ.

Лечебная гимнастика в раннем послеоперационном периоде как метод профилактики послеоперационных осложнений. Цель и задачи, показания и противопоказания для проведения ЛФК. Содержание и формы ЛФК.

ЛФК после оперативных вмешательств на тканях опорно-двигательного аппарата (ОДА): при повреждении мышц, сухожилий, боковых и крестообразных связок, менисков, при вывихах надколенника, травматических переломах костей конечностей, позвоночника, рёбер, шейки бедренной кости, после ампутаций. Особенности методики проведения процедур лечебной гимнастики.

ЛФК при операциях на лёгких, на органах брюшной полости. ЛФК в предоперационный и послеоперационный периоды. Задачи, противопоказания, содержание, методика ЛФК. Лечебная гимнастика после торакальных операций. Задачи, противопоказания, содержание, методика ЛФК.

ЛФК И МАССАЖ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ.

Цель, задачи, показания и противопоказания к проведению процедур лечебной гимнастики у детей. Механизм действия, содержание и формы ЛФК.

ЛФК детей раннего возраста (от 1 месяца до 1 года). Анатомо-физиологические особенности детского организма. Рахит, гипотрофия, пупочная грыжа, метеоризм, диспепсия простая, диатез экссудативный. Этиология, патогенез, клиническая картина, профилактика. Особенности методики выполнения ЛФК и массажа.

ЛФК при мышечной кривошее, плоскостопии, косолапости, деформации конечностей. Мышечная кривошея, плоскостопие, косолапость, деформации конечностей. Этиология, патогенез, клиническая картина, профилактика. Задачи ЛФК. Особенности методики выполнения процедур лечебной гимнастики и массажа.

ЛФК при нарушениях осанки и сколиозе. Нарушение осанки и сколиоз. Этиология, патогенез, клиническая картина. Задачи ЛФК. Особенности проведения занятий ЛФК в зависимости от состояния мышц больного и степени сколиоза. Регулярные занятия физическими упражнениями как необходимость профилактики нарушения осанки и сколиоза у детей. Организация занятий ЛФК и массажа в специализированных учреждениях.

ЛФК при детском церебральном параличе. Детский церебральный паралич (ДЦП). Этиология, патогенез, клиническая картина, профилактика. Задачи ЛФК. Основные принципы методики лечебной гимнастики. Средства ЛФК и массажа в зависимости от формы заболевания,

ЛФК при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы у детей. Ревматизм. Врождённые пороки сердца. Этиология, патогенез, клиническая картина. Задачи ЛФК и массажа. Показания к применению. Особенности методики выполнения ЛФК и массажа с учётом клинических особенностей состояния больного.

ЛФК при заболеваниях органов дыхания у детей. Анатомо-физиологические особен-

сти органов дыхания у детей. Острая пневмония, бронхит, астма бронхиальная, бронхит астматический. Этиология, патогенез, клиническая картина, профилактика. Задачи ЛФК. Особенности методики выполнения ЛФК и массажа у детей при заболеваниях органов дыхания.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ЛФК В СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУППАХ (СМГ).

Факторы риска формирования отклонений в состоянии здоровья. Значение своевременного выявления детей с отклонениями в состоянии здоровья. Критерии оценки здоровья детей и подростков. Группы здоровья. Их характеристика. Виды групп для занятий физической культурой в школе: основная, подготовительная, СМГ, группа ЛФК. Критерии распределения школьников в каждую из групп. Особенности методики проведения учебных занятий в группе СМГ, в зависимости от характера нарушений и заболеваний. Характеристика периодов учебного процесса в СМГ.

2.2. Учебная программа курса.

2.2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы ДО

Вид учебной работы	Всего часов	семестр
Всего часов по дисциплине	140	5,6, 7
Количество аудиторных часов	110	
Лекции	30	
Практические	20	
Лабораторные	60	

1. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА (ЛФК) и МАССАЖ - является относительно новой самостоятельной медико-биологической и физкультурно-педагогической дисциплиной.

Она базируется на современных данных анатомии и физиологии, биохимии и биофизики, биомеханики и гигиены, спортивной медицины и клинических дисциплин, психологии и педагогики, теории физического воспитания и других наук.

ЛФК и массаж как дисциплина, являясь частью физической культуры и методом активной функциональной терапии, выполняет также и задачи физического воспитания - способствует развитию и совершенствованию силы, выносливости, скорости и координации движений и других физических и психических качеств и обучает средствам восстановления и лечения различных заболеваний.

1.1. Цель изучения курса «Лечебная физкультура и массаж» :

подготовка студентов - будущих специалистов по восстановлению, оздоровлению и поддержанию здоровья, функционального состояния и физической работоспособности, а также формирование у студентов профессиональных знаний, умений и навыков применения ЛФК в комплексной реабилитации больных и спортсменов после перенесенных заболеваний и травматических повреждений.

1.2. Задачи изучения дисциплины «Лечебная физкультура и массаж»:

♦ Формирование системы знаний и представлений о сущности патологических явлений, возникающих при повреждениях, травмах и заболеваниях органов и систем целостного организма.

♦ Дать представления об основных принципиальных положениях, способствующих осуществлению направленного лечебно- оздоровительного процесса, а также о механизме действия традиционных средств и методов ЛФК и массажа.

♦ Обучение практическим умениям по выбору наиболее эффективных и оптимальных физических упражнений, их дозировка с учетом диагноза, двигательного режима и периода заболеваний.

1.3. Перечень дисциплин с указанием разделов (тем), усвоение которых студентами необходимо для изучения данной дисциплины.

№ п/п	Наименование дисциплины	Раздел, тема
1	Анатомия человека	Анатомо-морфологическое строение отдельных систем и органов целостного организма.
2	Физиология человека	Функциональное состояние и реакции различных систем организма. Закономерности деятельности отдельных систем и органов. Механизм их регуляции в покое и при мышечной работе.
3	Гигиена	Гигиена окружающей среды и среды обитания. Режим дня, работы и отдыха.
4	Валеология	Средства формирования, сохранения и укрепления здоровья.
5	Спортивная медицина	Исследование и оценка функционального состояния, физического развития и состояния здоровья.
6	Клинические дисциплины (терапия, педиатрия, хирургия, травматология, неврология и др.).	Основы медицинских знаний. Вопросы общей патологии и предпатологии. Этиология и патогенез различных заболеваний, причины травм и повреждений. Профилактика, лечение и медицинская реабилитация лиц с «отклонениями» в здоровье.

2. Содержание дисциплины «Лечебная физкультура и массаж»

2.1. Наименование тем, их содержание, объем в часах лекционных занятий

3 курс -(5 семестр) ОДО — 8 лекций (16.)

№ п/п	Наименование тем	Содержание	Часы
1.	Организационно-методические основы лечебно-оздоровительной физкультуры /ЛОФК/. Организация ЛОФК в лечебно- профилактических учреждениях и оздоровительно-	Организационно-методические основы ЛОФК. Роль и место ЛОФК в системе медицинской и физической реабилитации. Средства, формы и методы ЛФК. Оценка эффективности использования ЛФК в комплексном лечении. Применение массажа в комплексной реабилитации.	4

2.	Медико-физиологические основы лечебной физкультуры и массажа. Задачи ЛФК и массажа на разных этапах восстановительного лечения.	Медико-физиологические основы лечебной физкультуры и массажа. Механизм физиологического, лечебно-оздоровительного действия ФУ на организм здорового и больного человека. Показания и противопоказания к ЛФК и массажу. ЛФК в специальных медицинских группах	4
3.	Возрастно-половые особенности проведения ЛОФК и массажа здорового и больного человека.	Возрастно-половые особенности проведения ЛОФК и массажа здорового и больного человека. Особенности влияния ЛФК и массажа на детский организм и лиц пожилого возраста. ЛФК и массаж в педиатрии, гериатрии, акушерско-гинекологической практике.	2
4.	ЛОФК и массаж в системе реабилитации детей и подростков при нарушении осанки и сколиозе.	Общие понятия об осанке. Виды правильной осанки. Нарушения осанки. Сколиоз и сколиотическая болезнь. ЛОФК и массаж при нарушении осанки и сколиозе. Профилактика нарушений.	2
5.	ЛОФК и массаж при дегенеративно-воспалительных заболеваниях, травмах и повреждениях опорно-двигательного аппарата /ОДА/.	ЛОФК и массаж при дегенеративно-воспалительных заболеваниях, травмах и повреждениях опорно-двигательного аппарата./ОДА/ (заболевания и повреждения суставов: артрозы, остеохондроз, полиартриты, ревматоидный артрит; вывихи; деформации и заболевания костно-связочного аппарата.	4

3 курс (6-й семестр) ОДО - 3 лекции (6 час)

№ п/п	Наименование тем	Содержание	Объем в часах
1	ЛФК и массаж в клинике внутренних болезней.	ЛФК и массаж в клинике внутренних болезней. Болезни органов системы дыхания (бронхит, пневмония; неспецифические хронические заболевания легких: эмфизема легких, пневмосклероз, бронхоэктатическая болезнь; плеврит, бронхиальная астма, туберкулез). ЛФК и массаж при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (атеросклероз сосудов; ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, гипертоническая болезнь, гипотония, нейро-циркуляторная дистония, пороки сердца, аритмия).	6

4курс - (7 семестр) ОДО — 4 лекции (8)

№ п/п	Наименование тем	Содержание	Часы
1.	ЛФК и массаж при нарушениях обмена веществ и эндокринных заболеваниях.	ЛФК и массаж при нарушениях обмена веществ и эндокринных заболеваниях (ожирение, сахарный диабет, подагра, тиреотоксикоз).	4
2.	ЛФК и массаж в травматологии и ортопедии.	ЛФК и массаж в травматологии и ортопедии; при черепно-лицевых травмах; повреждениях ЛОР-органов и сенсорных систем.	4

2.2. Практические и семинарские занятия, их содержание и объём в часах

3 курс - (5 семестр) 8 часов (4 занятия).

№ п/п	Практические и семинарские занятия	Содержание	Объём в часах
1	ЛФК и массаж при заболеваниях и нарушении кровообращения	ЛФК и массаж при заболеваниях и нарушении кровообращения в артериальной системе (атеросклероз, эндартериит); венозного кровообращения (варикозное расширение вен /ВРВ/, тромбофлебит /ТФ/, флеботромбоз /ФТ/, посттромбофлебитический синдром /ПТФС/); нарушении лимфотока (лимфастаз, целлюлит)	2
2	ЛФК и массаж при заболеваниях органов желудочно-кишечного тракта.	Морфо-функциональная характеристика системы органов пищеварения Краткая характеристика заболеваний ЖКТ (гастрит, дуоденит, колит, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, онкологические заболевания, опущение органов ЖКТ; заболевания печени - гепатит, холецистит, желчно-каменная болезнь; панкреатит). Механизм лечебного действия ФУ и массажа при заболеваниях органов ЖКТ (влияние ФУ и массажа на секреторную и двигательную функцию).	4
3	Морфо-функциональная характеристика системы органов пищеварения Краткая характеристика заболеваний ЖКТ (гастрит, дуоденит, колит, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, онкологические заболевания, опущение органов ЖКТ; заболевания печени - гепатит, холецистит, желчно-каменная болезнь; панкреатит). Механизм лечебного действия ФУ и массажа при заболеваниях органов ЖКТ (влияние ФУ и массажа на секреторную и двигательную функцию).	ЛФК и массаж при травмах и повреждениях нервной системы: черепно-мозговые травмы, повреждения позвоночника, спинного мозга и периферических нервов.	2

3 курс —(6 семестр) 4 часа (2 занятия).

№ п/п	Практические и семинарские занятия	Содержание	Объём в часах
1	ЛФК и массаж при заболеваниях желез эндокринной системы и нарушении обмена веществ.	ЛФК и массаж при заболевании желез эндокринной системы и нарушении обмена веществ (ожирение, сахарный диабет, подагра, тиреотоксикоз, дистрофия и атрофия).	2
2	ЛФК и массаж при заболева-	Краткая характеристика заболеваний ЖКТ (гаст-	2

	ниях органов пищеварения.	рит, дуоденит, колит, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, онкологические заболевания, опущение органов ЖКТ; заболевания печени - гепатит, холецистит, желчно-каменная болезнь; панкреатит). Механизм лечебного действия ФУ и массажа при заболеваниях органов ЖКТ (влияние ФУ и массажа на секреторную и двигательную функцию).	
--	---------------------------	---	--

2.3. Лабораторные занятия, их наименование и объём в часах

3 курс (5-й семестр) — 15 занятий.(30час.)

№ п/п	Наименование	Содержание	Объём в часах
1	Основы лечебно-оздоровительной физкультуры ЛОФК	Предмет, цели и задачи ЛОФК. Роль и место ЛФК в системе комплексной реабилитации. Организация службы ЛФК в лечебно-профилактических учреждениях и оздоровительно-реабилитационных центрах. Периоды ЛФК, задачи, характеристика и продолжительность. Средства, формы и методы ЛФК. Двигательные режимы. Врачебный контроль и самоконтроль при занятиях ЛФК	2
2	Клинико-физиологические основы лечебно-оздоровительной и массажа	Физиологическая классификация физических упражнений./ФУ/. Клинико-физиологическое обоснование и механизм лечебно-оздоровительного действия на организм (тонизирующий, трофический, формирования компенсаций и нормализации функций).	2
3	Показания и противопоказания к назначению ЛОФК и массажа на различных этапах восстановительного	Показания и задачи ЛФК и массажа на различных этапах восстановительного лечения. Дозирование физической нагрузки в лечебно-оздоровительной тренировке. Методы исследований учета и оценки эффективности занятий ЛФК.	2
4	ЛФК и массаж в системе реабилитации лиц разного возраста с нарушениями в развитии, «отклонениями» в здоровье.	Механизм лечебно-оздоровительного действия ФУ массажа на организм больного. Особенности проведения занятий ЛФК в СМГ с детьми в дошкольных учреждениях, школах, ВУЗах, в специальных детских реабилитационных центрах, с лицами разного возраста и инвалидами, имеющими «отклонения» в состоянии здоровья.	
5	ЛФК и массаж в педиатрии.	Анатомо-физиологическая характеристика детского организма в разные возрастные периоды. Особенности влияния ЛФК на детский организм. ЛОФК и массаж - как методы профилактики заболеваний и оздоровления детей разного возраста (грудного, раннего детского и старшего).	
6	Основные принципы применения ЛОФК и массажа у больных детей.	ЛФК и массаж у детей при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (ревматизм, миокардит, функциональные нарушения в работе сердца); с заболеваниями органов дыхания (бронхит, пневмония, бронхиальная астма); при заболеваниях и травмах нервной системы; с врожденными психомоторными нарушениями, особенностями	

		психо-физического развития ; с врожденными аномалиями развития (вывих бедра, кривошея, косоплоскость, пупочные грыжи).	
7	ЛФК и массаж при нарушении осанки, сколиозе и сколиотической болезни.	Виды осанки и формы нарушений. Методы определения и оценки нарушения координации и осанки. Сколиоз и сколиотическая болезнь (этиология, формы, степени; диагностика). Методики ЛФК и массажа . Механизм лечебно-оздоровительного действия ФУ. Профилактика и коррекция нарушений в различные периоды заболеваний.	2
8	ЛФК и массаж при врожденных и приобретенных деформациях ОДА.	ЛФК и массаж при деформации нижних конечностей, косоплоскости, плоскостопии . Роль физическо- го воспитания в профилактике нарушений и деформации ОДА. ЛФК и массаж для формирования и укрепления мышечного корсета, укрепления мышц ног и свода стопы).	2
9	ЛФК и массаж при воспалительно-егенеративных заболеваниях опорно-двигательного аппарата.	ЛФК и массаж при артрозах, остеохондрозе, полиартрите, ревматоидном артрите, остеопорозе. ЛФК и массаж при повреждениях позвоночника, верхних и нижних конечностей, костей	2
10	ЛФК и массаж в травматологии.	Понятие о травматизме, травматическом шоке и травматической болезни. Классификация травм и повреждений. Механизм лечебного действия ФУ при травмах. ЛФК и массаж при травмах и повреждениях костно-суставных образований пояса верхних и нижних конечностей, позвоночника и костей таза (закрытые и открытые повреждения, повреждения мениска, связок коленного сустава, ахиллова сухожилия).	4
11	ЛФК при заболеваниях, повреждениях и травмах мягких тканей. ЛФК при ожогах и отморожениях.	ЛФК и массаж при заболеваниях мышц (миозит, миалгия); при повреждении связочно-мышечного аппарата (надрывы, разрывы связок, сухожилий и мышц); при ампутации и реплантации. ЛФК при ожогах и отморожениях. Особенности физического воспитания пациентов, имеющих остаточные посттравматические явления.	2
12	ЛФК и массаж в системе реабилитации физкультурников и спортсменов.	Возрастные особенности проведения ЛФК и массажа. ВПН и самоконтроль при проведении реабилитации лиц разного возраста, занимающихся физкультурой и спортом, у юных спортсменов, женщин-спортсменок.	2
13	ЛФК и массаж в системе реабилитации лиц среднего и пожилого возраста, инвалидов.	Особенности проведения ЛФК и массажа среди лиц среднего и пожилого возраста, с инвалидами. ВПН и самоконтроль при занятиях ЛОФК с людьми среднего и пожилого возраста. инвалидами.	2

2.4 Лабораторные занятия, их наименование и объём в часах

3 курс (6-й семестр) — (5 зан.-10час.)

№ п/п	Наименование тем и их содержание	Объём в часах
1	<p>ЛФК и массаж при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Морфо-функциональная характеристика сердечно-сосудистой системы. Классификация заболеваний ССС (острые и хронические): заболевания сердца /ревмокардит, стенокардия, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, ревматизм и кардиотонзиллярный синдром; врожденные и приобретенные пороки сердца;/ нарушения нервно-гуморальной регуляции / гипертоническая болезнь, гипотония, вегето-сосудистая нейроциркуляторная дистония; сердечно-сосудистая недостаточность; экстрасистолия, аритмия/. Клинико-физиологическое обоснование применения ЛОФК при заболеваниях сердца и сосудов. Механизм лечебного действия ФУ. Меры борьбы и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.</p>	4
2	<p>ЛФК и массаж при нарушении дыхания. Морфо-функциональная характеристика системы дыхания. Типы и механика дыхания. Механизм лечебного действия ФУ на систему дыхания. Виды дыхательных гимнастик (классическая ДГ, брюшное дыхание; ДГ по К.Бутейко, А.Стрельниковой, звуковая, дренажная); Восточные методы ДГ (Йогов, Ушу, Цигун). Методы искусственного дыхания. Физическое воспитание детей при нарушении дыхания.</p>	2
3	<p>ЛФК и массаж при заболеваниях органов системы дыхания . Краткая характеристика заболеваний органов дыхания (бронхит, пневмония, неспецифические заболевания легких, плеврит, бронхиальная астма; туберкулез легких; онкологические заболевания). Основные симптомы заболеваний органов системы дыхания. Дыхательная и сердечно-легочная недостаточности. Общие принципы ЛФК и массажа при нарушении дыхания и заболеваниях органов дыхания.</p>	2
4	<p>ЛФК и массаж в клинике нервных болезней. Морфо-функциональная характеристика нервной системы. Функционально-морфологические изменения при заболеваниях и повреждениях нервной системы. Общие основы, формы и особенности ЛФК в неврологической клинике Механизм лечебно-оздоровительного действия ФУ при их использовании. ЛФК и массаж при заболеваниях центральной нервной системы: церебро-вазкулярная патология (инсульт, парезы, спастические и вялые параличи); опухоли головного и спинного мозга. ДЦП</p>	2

4курс (7-й семестр) — (10 зан.-2Очас.)

№ п/п	Наименование тем и их содержание	Объём в часах
1	ЛФК и массаж при заболеваниях мышц (миозит, миалгия); при повреждении связочно-мышечного аппарата (над-рывы, разрывы связок, сухожилий и мышц); при ампутации и реплантации. ЛФК при ожогах и отморожениях. Особенности физического воспитания пациентов, имеющих остаточные посттравматические явления.	4
2	ЛФК и массаж при врожденных и приобретенных пороках сердца; нарушения нервно-гуморальной регуляции / гипертоническая болезнь, гипотония, вегето-сосудистая нейроциркуляторная дистония; сердечно-сосудистая недостаточность; экстрасистолия, аритмия.	4
3	ЛФК и массаж при функциональных нарушениях (неврозы, нев-растения, стресс) и заболеваниях периферической нервной системы (менингит, полиомиелит – детский спинно-мозговой паралич, невриты, полиневрит, плексит, радикулит).	4
4	ЛФК и массаж при травмах и повреждениях нервной системы: черепно-мозговые травмы, повреждения позвоночника, спинного Механизм лечебного действия ФУ и массажа при заболеваниях органов ЖКТ (влияние ФУ и массажа на секреторную и двигательную функцию).	4
5	ЛФК и массаж при заболеваниях органов желудочно –кишечного тракта Механизм лечебного действия ФУ при заболеваниях органов ЖКТ (влияние ФУ на секреторную и двигательную функцию).	4
6	ЛФК и массаж при заболеваниях желез эндокринной системы и нарушении обмена веществ. ЛФК и массаж при заболевании желез эндокринной системы и нарушении обмена веществ_(ожирение, сахарный диабет, подагра, тиреотоксикоз, дистрофия и атрофия).	

3. Теоретический раздел электронного учебно-методического комплекса «Лечебная физическая культура и массаж»»

ЛЕКЦИИ

Тема 1. Лечебная физическая культура как наука.

- 1.1. История возникновения лечебной физической культуры
- 1.2. Механизмы лечебного действия физических упражнений.
- 1.3. Основные средства лечебной физической культуры.
- 1.4. Общие требования к методике применения физических упражнений в лечебной физической культуре.

1.1. История возникновения лечебной физической культуры

Применение средств физической культуры с профилактической и лечебной целью имеет давнюю историю. Наиболее ранние источники, в которых говорится о лечебном действии движений и массажа, были найдены в Китае: это были рукописи, относящиеся к 3000-2000 гг. до н. э.

В Древней Индии у йогов насчитывалось более 800 различных дыхательных упражнений, особенно много — на задержку дыхания, применяемых с профилактической целью и для лечения многих заболеваний. В Древней Греции широко применялись телесные упражнения, массаж, гидрорасщепления, диетическое питание для лечения многих заболеваний и их профилактики. Один из основоположников современной медицины, древнегреческий врач и философ Гиппократ (439-377 гг. до н. э.), в своих произведениях утверждал, что для продления жизни необходимы умеренный образ жизни, разумная гимнастика, свежий воздух, прогулки, которые он называл «пищей для жизни». Гиппократ описал действие и методику применения физических упражнений при некоторых заболеваниях сердца, легких. Целые поколения древнегреческих врачей, философов и мыслителей в своих произведениях подчеркивали значение физических упражнений для продления жизни и лечения болезней. К примеру, великий философ Аристотель писал: «Жизнь требует движения. Ничто так не истощает и не разрушает человека, как длительное физическое бездействие».

В средние века физические упражнения, баня, массаж и гигиенический уход за телом были практически забыты. Это было связано с господством в Европе церкви и святой инквизиции, которые всячески препятствовали развитию биологических наук и медицины.

Были изданы даже целые книги и трактаты, в которых подробно описывались гимнастические упражнения, применимые к разным заболеваниям, а также рекомендованы спортивные упражнения (гребля, верховая езда), трудотерапия (сбориание плодов и винограда), экскурсии и походы.

Применение физических упражнений в лечении и профилактике различных заболеваний нашло отражение в трудах великого таджикского врача Абу-Али Ибн Сины (Авиценны) (980-1037). В его многотомном труде «Канон врачебной науки» представлены все достижения арабской, иранской и среднеазиатской медицины. Авиценна начал применять физические упражнения при лечении травм и многих заболеваний, обосновал необходимость выполнения физических упражнений и закаливающих процедур людьми разного возраста; описал множество гимнастических и прикладных упражнений. Значение трудов Авиценны было очень велико: они переводились на многие языки и в период с XII по XVII вв. использовались в качестве практического руководства по медицине во многих европейских университетах.

В связи с быстрым прогрессом отечественной науки и культуры, в XIX веке возрос интерес и к физическим методам лечения, особенно к врачебной гимнастике, массажу, водолечению.

Основателями русской терапевтической школы считаются С.П. Боткин и Г.А. Захарьин. Они придавали большое значение лечебному использованию физических упражнений. Идеи С.П. Боткина о целостности организма, находящегося в непрерывной связи с внешней средой и управляемого нервной системой, явились научным обоснованием лечебного действия физических упражнений. Однако становление и развитие лечебной физической культуры в нашей стране началось после Октябрьской революции.

Развитие и становление лечебной физической культуры происходило в три этапа:

I этап - 1917-1930 гг. - зарождение ЛФК и ее первоначальное развитие. Большая роль в научном обосновании физических упражнений в это время принадлежит таким ученым, как В.В. Гориневский, И.М. Саркизов-Серазини, В.К. Добровольский. Их идеи использования и применения физических упражнений в системе санаторно-курортного лечения были поддержаны Наркомом здравоохранения Н.А. Семашко.

II этап - 1931-1941 гг. - значительное расширение научных исследований, особенно в разработке частных методик применения лечебной физической культуры при заболеваниях органов кровообращения, в травматологии, акушерстве, внедрение ЛФК в практику работы больниц и поликлиник, усиленная подготовка специалистов - врачей и методистов ЛФК. В это время в институтах физической культуры стали создаваться кафедры ЛФК и врачебного контроля.

III этап - 1941-1945 гг. - использование лечебной физической культуры в лечении и реабилитации раненых и больных в годы Великой Отечественной войны.

Во время ВОВ лечебную физическую культуру, массаж, физиотерапию применяли на всех этапах лечения в госпиталях, больницах и других лечебных заведениях. Лечебная физическая

культура прочно вошла в систему лечения и реабилитации раненых, инвалидов. Благодаря своей эффективности, лечебная физическая культура способствовала быстрейшему выздоровлению больных и раненых.

В последующие десятилетия развитие лечебной физической культуры осуществлялось по следующим научно-практическим направлениям:

- разработка новых методов лечебной физической культуры для лечения больных и инвалидов;
- внедрение лечебной физической культуры в новые области медицины (например, в онкологию);
- уточнение показаний и противопоказаний к применению лечебной физической культуры, создание системы реабилитации.

В настоящее время лечебная физкультура как метод лечения движением широко используется в комплексной системе реабилитации в больницах, врачебно-физкультурных диспансерах, поликлиниках и других лечебно-профилактических учреждениях.

Физическая активность - одно из важных условий жизни и развития человека. Ее следует рассматривать как биологический раздражитель, стимулирующий процессы роста, развития и формирования организма.

Физическая активность зависит от функциональных возможностей пациента, его возраста, пола, состояния здоровья.

Лечебная физическая культура - это применение средств физической культуры к больному человеку с лечебной и профилактической целью для более быстрого восстановления здоровья, трудоспособности.

Цели лечебной физической культуры:

1. Лечение.
2. Профилактика обострений.
3. Первичная профилактика.
4. Адаптация к жизни.

Особенности лечебной физической культуры:

- 1) активное участие больного в процессе лечения;
- 2) естественно-биологическое содержание самого метода. *Лечебная физическая культура является методом неспецифической терапии* (терапия - это лечение). Почему? Физические упражнения - это неспецифические раздражители, которые вовлекают в ответную реакцию все звенья нервной системы. Физические упражнения способны избирательно влиять на различные функции организма, что очень важно при патологических проявлениях в отдельных органах и системах. Любой комплекс лечебной физкультуры включает больного в активное участие в лечении - в противоположность другим лечебным методам.

Лечебная физическая культура - это метод функциональной терапии. Под влиянием регулярных дозированных физических упражнений повышается уровень функциональных состояний различных органов и систем, что в итоге приводит к функциональной адаптации больного к возрастающим физическим нагрузкам. При применении ЛФК расширяется непосредственная связь больного с природными и социальными факторами, что способствует его адаптации к внешней среде.

Лечебная физическая культура— метод патогенетической терапии. Систематическое применение физических упражнений способно влиять на реактивность организма больного и патогенез заболевания, изменяет как общую реакцию организма, так и местное ее проявление. Физические упражнения оказывают влияние на механизм развития заболевания. Они способствуют нормализации кислотно-щелочного равновесия, сосудистого тонуса, метаболизма травмированных тканей, сна. ФУ оказывают терапевтическое действие:

- 1) содействуют мобилизации защитных сил организма больного и регенерации поврежденных тканей;
- 2) повышают устойчивость к факторам внешней среды (температуре, давлению, радиоактивному фону);

3) повышают устойчивость к гипоксии (недостатку кислорода).

При применении лечебной физической культуры расширяется непосредственная связь больного с природными и социальными факторами, что способствует его адаптации к внешней среде.

Лечебная физическая культура - метод первичной и вторичной профилактики. Ее профилактическое значение определяется оздоровительным воздействием на организм больного.

Лечебная физическая культура - метод первичной и вторичной профилактики. Ее профилактическое значение определяется оздоровительным воздействием на организм больного.

Лечебная физическая культура (ЛФК) - метод восстановительной терапии, поэтому она широко применяется в процессе реабилитации - в частности, физической.

Реабилитация - метод восстановления здоровья, функционального состояния и трудоспособности, нарушенных болезнями, травмами или физическими, химическими и социальными факторами.

Цель реабилитации - эффективное и раннее возвращение больных и инвалидов к бытовым и трудовым процессам, в общество; восстановление личностных свойств человека.

Реабилитацию следует рассматривать как сложный социально-медицинский процесс. Ее можно подразделить на несколько видов: медицинскую, физическую, психологическую, профессиональную (трудовую) и социально-экономическую.

Медицинская реабилитация. Включает медикаментозный, хирургический, физиотерапевтический и другие методы лечения, которые наряду с лечением болезни способствуют восстановлению тех функций организма, которые необходимы для возвращения человека к нормальной жизнедеятельности.

Трудовая (профессиональная) реабилитация. Направлена на восстановление трудоспособности и возвращение человека в привычную трудовую и общественную среду. При необходимости обеспечивает возможность сменить профессию.

Психологическая реабилитация. Направлена на коррекцию психического состояния больного, а также на формирование его сознательного отношения к лечению, врачебным рекомендациям, выполнению реабилитационных мероприятий. Необходимо также создать условия для психологической адаптации больного к изменившейся вследствие болезни жизненной ситуации.

Социально-экономическая реабилитация. Направлена на то, чтобы вернуть пострадавшему человеку экономическую независимость и социальную полноценность.

Физическая реабилитация. Составная часть медицинской, социально-экономической и профессиональной реабилитации. Система мероприятий, направленных на восстановление или компенсацию физических возможностей и интеллектуальных способностей человека, улучшение функционального состояния организма, развитие необходимых физических качеств, психоэмоциональной устойчивости, повышение адаптационных возможностей организма человека с и спортивной подготовки, массажа, физиотерапии и природных факторов.

Основным средством физической реабилитации являются физические упражнения, и в частности, ЛФК. Никакие другие средства и методы реабилитации не в состоянии заменить физические упражнения.

Реабилитация проводится с помощью средств и методов физической культуры, лечебной физической культуры и спортивной подготовки, массажа, физиотерапии и природных факторов.

Для успешной реабилитации необходимы: раннее начало восстановительных (реабилитационных) мероприятий (РМ), поэтапное преемственное и непрерывное их применение в течение периода болезни, комплексный характер РМ, индивидуализация воздействий средствами лечебной физической культуры с учетом личностных особенностей больного и течения его заболевания.

Наиболее распространена трехэтапная система реабилитации: 1-й этап - стационарный, или больничный; 2-й этап - санаторный (или в стационарном реабилитационном центре); 3-й этап - поликлинический.

На всех этапах реабилитации широко применяется лечебная физическая культура.

Показания и противопоказания к применению лечебной физической культуры.

Лечебная физическая культура показана почти при всех заболеваниях и травмах. Совер-

шенствование методов лечения больных в последние годы расширяет возможности использования лечебной физической культуры и позволяет применять ее в более ранние сроки даже при тех заболеваниях, при которых она раньше не применялась. Этому способствует также разработка новых методик лечебной физической культуры.

Противопоказания к занятиям лечебной физической культурой, как правило, носят временный характер. К примеру, лечебную физическую культуру нельзя применять в остром периоде заболевания; при таких состояниях, когда нежелательно активизировать физиологические процессы в организме; при общем тяжелом состоянии больного; при высокой температуре; при сильных болях; при опасности сильного кровотечения; при интоксикации; при резком снижении адаптационных возможностей организма и т. п.

1.2. Механизмы лечебного действия физических упражнений

При заболевании в организме человека происходят различные структурные и функциональные нарушения. Вынужденная длительная гиподинамия может ухудшить течение болезни и вызвать ряд осложнений. С одной стороны, лечебная физическая культура оказывает непосредственное лечебное действие (стимулируя защитные механизмы, ускоряя и совершенствуя развитие компенсаций, изменяя обмен веществ, улучшая репаративные процессы, восстанавливая нарушенные функции),

с другой — уменьшает неблагоприятные последствия сниженной двигательной активности.

Здоровый организм обладает высокой способностью приспосабливаться к изменяющимся условиям внешней среды. При заболеваниях наблюдается подавление и ослабление приспособительных реакций. Сознательная физическая тренировка, посредством которой стимулируются физиологические процессы, увеличивает возможность больного организма к развитию приспособительных процессов.

В.К. Добровольскому принадлежит приоритет в обосновании механизмов лечебного действия физических упражнений, среди которых он выделяет следующие:

- 1) механизм стимулирующего или тонизирующего действия;
- 2) механизм трофического действия;
- 3) механизм нормализации функции;
- 4) механизм компенсации функции.

Механизм стимулирующего или тонизирующего действия заключается в изменении интенсивности биологических процессов в организме под влиянием дозированной физической нагрузки, характеризуется изменением основных нервных процессов, изменением психоэмоциональных процессов. Чередование процессов возбуждения в центральной нервной системе (упражнения для крупных групп мышц, в быстром темпе, с выраженным мышечным усилием) с процессами торможения (упражнения на расслабление, дыхательные упражнения) способствует нормальной подвижности нервных процессов.

Механизм трофического действия.

Трофика - это питание. Трофическое действие заключается в ускорении процессов регенерации (восстановление структур, отмирающих в процессе нормальной жизнедеятельности организма), репарации (восстановление после повреждений) ткани, ликвидация воспалительных явлений. Систематическое выполнение физических упражнений способствует восстановлению нарушенной регуляции трофики, что часто наблюдается в процессе болезни.

Занятия физическими упражнениями способствует сокращению периода между клиническим и функциональным выздоровлением. Например, при переломах. После срачивания отломков человек клинически здоров, но его функциональное выздоровление наступит только тогда, когда полностью восстановятся нарушенная функция конечности и трудоспособность. Успешность использования трофического действия физических упражнений во многом зависит от дозировки физических нагрузок.

Главный принцип механизма трофического действия заключается в том, что для оказания трофического действия необходимо вовлекать в работу мышцы,

Механизм нормализации функции.

Нормализация функции - это восстановление функции как отдельного поврежденного ор-

гана, так и организма в целом под влиянием физических упражнений. Для полной реабилитации недостаточно восстановить строение поврежденного органа - необходимо, также нормализовать его функции.

Нормализация функции осуществляется также путем избавления от ставших ненужными временных компенсаций (которые, например, искажают нормальную походку, дыхание). Длительный постельный режим, например, вызывает угасание сосудистых рефлексов. Вставая, такой больной испытывает головокружение, нарушение равновесия и даже потерю сознания.

Специальные упражнения тренируют и восстанавливают сосудистые рефлексы.

Клиническое выздоровление, т. е. нормализация температуры, исчезновение симптомов заболевания, не означает еще, что произошло полное восстановление функционального состояния организма и его работоспособности. Это достигается в результате последующей систематической тренировки, окончательно нормализующей вегетативные и двигательные функции.

Механизм компенсации функции.

Заключается в усилении или перестройке развивающихся при патологических процессах приспособительных реакций таким образом, что увеличивается их компенсаторный эффект. Такие приспособительные реакции направлены на временное или постоянное замещение потерянной или измененной функции, обеспечивая жизнеспособность организма.

Существует два вида компенсации функций:

1. Срочная или временная. Направлена на сохранение жизнедеятельности организма и приспособление организма на какой-то определенный период до его полного выздоровления.

2. Долговременная или постоянная компенсация. Необходима при безвозвратной утрате или при резком нарушении функции (при ампутациях конечностей или при удалении органа).

1.3. Основные средства лечебной физической культуры

При заболеваниях жизнедеятельность организма нарушается, ухудшается его приспособляемость к условиям внешней среды, понижается возможность выполнять мышечную работу. Режим покоя, который при различных заболеваниях бывает необходим, снижает потребность организма в кислороде и питательных веществах, снижаются процессы возбуждения в ЦНС, ухудшаются функциональные возможности сердечной-сосудистой и дыхательной систем. Длительный постельный режим способствует возникновению целого ряда осложнений: тромбоза вен, застойной пневмонии, возникновению контрактур в суставах. Поэтому, как только позволит физическое состояние больного, назначается лечебная физическая культура.

Основное средство лечебной физической культуры - физические упражнения и естественные факторы природы (солнце, воздух, вода). Физические упражнения применяются в виде занятия, которое строится в соответствии с лечебными задачами, поставленными в зависимости от заболевания, и дозируются с учетом состояния больного.

Физические упражнения (ФУ) имеют много классификаций.

В зависимости от цели ФУ делятся на:

- 1) общеразвивающие (оказывают действие на все органы и системы);
- 2) специальные (действуют на определенную часть локомоторного аппарата и оказывают непосредственное действие на механизм развития заболевания).

По анатомическому признаку выделяют ФУ:

- 1) для мелких групп мышц (пальцы, мимические мышцы);
- 2) для средних групп мышц (плечо, предплечье, голень);
- 3) для крупных групп мышц (бедро, мышцы спины, груди).

По характеру мышечных сокращений ФУ подразделяют на:

4) *статические* (развивается напряжение в мышце, но она не изменяет своей длины), производимые в изометрическом режиме. Назначение - когда конечность не двигается, напряжение мышцы под гипсом в виде ритмических сокращений в темпе 30-50 сокращений в минуту или в виде длительных максимальных напряжений длительностью 2-7 секунд, с интервалом 3-5 секунд (удержание гантелей, набивных мячей, удержание собственного веса во время висов, на тренажерах);

5) *динамические* - это упражнения в изотоническом режиме, чередование сокращений с пе-

риодом расслабления. Они встречаются гораздо чаще (приседания, отжимания).

Динамические упражнения в свою очередь делятся на:

- 1) пассивные;
- 2) активно-пассивные;
- 3) упражнения с самовспоможением;
- 4) активные упражнения с разгрузкой;
- 5) активные;

Пассивные ФУ выполняются без волевого усилия больного, активные сокращения мышц отсутствуют; назначаются тогда, когда отсутствует возможность выполнять упражнения самостоятельно.

Основная их цель - переход от пассивных ФУ к активным.

Физиологическое значение:

- 1) оказание помощи мышечному насосу;
- 2) поддержание нормальной эластичности мышц и связочного аппарата;
- 3) оказание влияния на центральную нервную систему посредством активизации нервных путей.

Активно-пассивные ФУ - движения выполняются пассивно, но больному ставится задача активного расслабления мышц. Суть упражнений заключается в том, что нет контроля над упражнением. Цель активно-пассивных ФУ - необходимость воссоздания правильной схемы двигательного акта (например, при параличах и парезах конечностей). Объем, амплитуда движений ограничены болевыми ощущениями.

б) *Упражнения с самовспоможением*. Их суть заключается в том, что проводятся пассивные упражнения для конечности, которая сама не двигается, при помощи здоровой конечности.

Может осуществляться прямое воздействие (здоровая рука осуществляет движение больной конечности) и опосредованное воздействие (когда движения для ног осуществляются при помощи рук с использованием грузоблочной системы).

7) *Упражнения с разгрузкой* - это активные упражнения, при которых уменьшается сила тяжести собственной конечности. Эти упражнения назначаются, когда сила мышц снижена и возможен полный объем движения в суставах, когда выражен болевой синдром. Разгрузка осуществляется при помощи рук методиста с использованием подвески грузоблочной системы, упражнения на наклонной плоскости, в воде.

Активные ФУ выполняются свободно, их суть заключается в преодолении силы тяжести при помощи активных движений.

Упражнения с противодействием или с сопротивлением применяются в восстановительном тренировочном периоде ЛФК. Способствуют укреплению мышц, повышению их эластичности; оказывают стимулирующее влияние на сердечнососудистую и дыхательную системы, обмен веществ. Сопротивление создается посредством руки методиста с использованием отягощений, на снарядах с использованием собственной силы рук пациента.

Гимнастические упражнения подразделяются на:

- 1) дыхательные;
- 2) корригирующие;
- 3) упражнения на расслабление;
- 4) упражнения на координацию;
- 5) упражнения на равновесие;
- 6) рефлекторные упражнения;
- 7) ритмо-пластические упражнения;
- 8) упражнения со снарядами;
- 9) упражнения без снарядов.

Дыхательные упражнения используются при всех формах ЛФК. Благоприятно влияют на функцию сердечнососудистой и дыхательной систем (улучшают и активизируют функцию внешнего дыхания), стимулируют обменные и пищеварительные процессы. Их успокаивающее дейст-

вие используют при нарушении нервной регуляции различных функций организма, для более быстрого восстановления при утомлении.

Дыхательные упражнения подразделяются на:

- 1) статические - без движения рук и туловища, только изменяя тип дыхания на грудное, брюшное и смешанное;
- 2) динамические - с движением рук и туловища;
- 3) дренажные - служат для улучшения оттока мокроты из дыхательных путей, для этого сочетают специальные дренажные положения (при пневмонии легких, туберкулезе легких).

Дренажное положение - специальная укладка пациента таким образом, чтобы воспалительный очаг находился выше места бифуркации трахеи (разветвления трахеи на уровне 5-го грудного позвонка).

Корректирующие упражнения - при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, при хирургических вмешательствах, для исправления различных деформаций позвоночного столба, грудной клетки, стоп (нарушение осанки, сколиоз, плоскостопие).

Цель корректирующих упражнений - усилить ослабленные мышцы и растянуть напряженные, т. е. восстановить нормальный мышечный тонус.

Упражнения на расслабление - способствуют развитию тормозных процессов в коре головного мозга, создают благоприятные условия для кровоснабжения мышц после их напряжения, улучшают обменные процессы в тканях. Это встряхивания, потряхивания, махи с опоры, «поза кучера».

Упражнения на координацию имеют большое значение для больных после постельного режима, при параличах, расстройствах ЦНС. Они улучшают и совершенствуют навык согласованности в движениях.

Упражнения на равновесие. Равновесие может быть нарушено при длительном постельном режиме, заболеваниях вестибулярного аппарата, при нарушениях осанки, нарушениях мозгового кровообращения. ФУ на равновесие - ходьба на носках, упражнения в стойке на одной ноге, ходьба с уменьшением площади опоры.

Рефлекторные упражнения используются в условиях иммобилизации конечности, при парезах и параличах мышц. Суть - посылка импульса и представление движения больной конечности в сочетании с движением здоровой. Упражнения посылки импульса - идеомоторные упражнения.

Ритмо-пластические упражнения используются на санаторном и поликлиническом этапах реабилитации - для окончательного восстановления функции опорно-двигательного аппарата, а также при лечении неврозов, заболевании сердечно-сосудистой и других систем; выполняются под музыкальное сопровождение, с заданными ритмом и тональностью (в зависимости от функционального состояния больного и типа высшей нервной деятельности).

Лечение положением. Используется специальная укладка больного в определенное корректирующее положение с помощью различных приспособлений (пластырь, мешочки, натяжение, специальные кровати).

Упражнения в воде (гидрокинезотерапия). Находят все большее применение в лечебной физической культуре. Теплая вода бассейна или ванной способствует расслаблению мышц, размягчению мягких тканей, повышению их эластичности, уменьшению спастики. Кроме того, вода снижает вес тела и отдельных его частей, облегчая выполнение упражнений. Физические упражнения в воде и плавание показаны при травмах опорно-двигательного аппарата, остеохондрозах, нарушениях осанки и сколиозах, при параличах и парезах.

Спортивно-прикладные упражнения. Это ходьба, бег, прыжки, плавание, метания. К ним предъявляются значительные индивидуальные требования, связанные с функциональным состоянием больного. Ходьба является неотъемлемой частью каждого занятия лечебной физической культуры, она может рекомендоваться как самостоятельная форма двигательного режима. Бег применяется только на тренирующем двигательном режиме.

Упражнения в метании развивают силу мышц, ловкость, координацию, создают положительные эмоции. Плавание широко используется для разгрузки мышечного корсета, для лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Игры в лечебной физической культуре оказывают тонизирующее влияние на организм, нормализуют эмоциональное состояние больного. Используются подвижные игры и элементы спортивных игр. Игры включаются в занятия на этапе выздоровления. Проведение всех видов игр осуществляется при врачебно-педагогическом контроле.

1.4. Общие требования к методике применения физических упражнений в лечебной физической культуре

Перед назначением занятий лечебной физической культурой определяются задачи использования физических упражнений, подбираются средства и формы занятий для их решения. Важно сочетать общее и местное (локальное) воздействие физических упражнений на организм больного, помня о том, что выздоровление во многом зависит от общего состояния организма.

Методика применения физических упражнений в каждом конкретном случае зависит от диагноза, стадии заболевания, функциональных возможностей, индивидуальных особенностей больного (уровня его физической подготовленности, возраста, профессии, наличия сопутствующих заболеваний), т. е. используется *принцип индивидуального подхода*.

В методике лечебной физической культуры необходимо придерживаться и других общепедагогических дидактических принципов: сознательности и активности, наглядности, доступности, систематичности, постепенности увеличения нагрузок, регулярности, цикличности, новизны и разнообразия.

Принцип сознательности и активности. Только сознательное и активное участие самого больного в процессе лечения создает у него необходимый эмоциональный фон и психологический настрой, что повышает эффективность применения лечебной физической культурой.

Принцип наглядности. Обучение больных физическим упражнениям осуществляется с помощью зрительного восприятия (показа). Показ физических упражнений делает словесное объяснение инструктора более понятным и помогает больному правильно выполнять упражнения.

Принцип доступности. Осуществляется на основании оценки врачом или методистом лечебной физической культуры уровня физической подготовленности больного и клинического течения болезни.

Принцип систематичности. Является основой лечебно-восстановительной тренировки в период реабилитации, который длится порой несколько месяцев и даже лет. Только систематически применяя различные средства реабилитации, можно обеспечить оптимальное для каждого больного воздействие на организм, способствующее улучшению его функционального состояния.

Принцип постепенности: постепенное увеличение физической нагрузки - по объему, интенсивности, количеству выполняемых упражнений, числу повторений, степени сложности упражнений.

Принцип регулярности: регулярное применение физических упражнений - ежедневно или несколько раз в день, дробными дозами.

Принцип цикличности: чередование в процессе занятий работы и отдыха; включение в комплекс ЛФК дыхательных упражнений для изменения плотности занятия.

Принцип новизны и разнообразия. В процессе занятий 10-15% физических упражнений должны обновляться, а 85-90% - повторяться для закрепления результатов лечения. Нередко больные и выздоравливающие имеют недостаточный уровень физической подготовленности, поэтому следует особенно тщательно придерживаться этих принципов.

ТЕМА 2. Формы и методика лечебной гимнастики

ПЛАН

- 2.1. Основные формы лечебной физической культуры.
 - 2.2. Методика лечебной гимнастики.
 - 2.3. Двигательные режимы в лечебной физической культуре.
2. 1. Основные формы лечебной физической культуры
К формам занятий лечебной физической культурой относятся:
- 1) утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ);

2) собственно занятия лечебной гимнастикой (групповые и индивидуальные);

3) дозированная ходьба - назначается с целью восстановления рисунка ходьбы, с целью тренировки ССС, ДС. Дозировка регулируется по длине дистанции, по числу шагов в минуту, по длине шага;

4) терренкур (дозированное восхождение по ранее разработанным маршрутам) - обычно применяют на санаторном этапе реабилитации. Маршруты - терренкуры бывают: 1) длина 500 м - подъем 5°; 2) длина 1000 м - подъем 10°; 3) длина 2000 м - подъем 15°; 4) длина 3000-5000 м - подъем 20°.

5) спортивно-прикладные упражнения;

6) оздоровительный бег (бег трусцой);

7) занятия в виде игр;

8) занятия на тренажерах - используются при заболеваниях ССС, опорно-двигательного аппарата, при расстройствах нервной системы. Противопоказания к применению тренажеров: 1) обострение хронической сердечной недостаточности; 2) обострение тромбоза; 3) тяжелые нарушения ритма сердца; 4) легочная недостаточность; 5) беременность более 22 недель; 6) тяжелая форма сахарного диабета.

Занятие по лечебной физической культуре имеет 3 части: 1. Вводная — занимает 10-20% в зависимости от заболевания. Решаются задачи тонизирующего влияния упражнений на организм больного, создания положительных эмоций и подготовки к выполнению упражнений основного раздела. Средства ЛФК - дыхательные упражнения, элементарные упражнения для верхних и нижних конечностей, ходьба.

2. Основная — занимает 50-70% всего времени. Задачи этой части конкретизируются в зависимости от заболевания и стадии лечения. Главное внимание уделяется восстановлению функции поврежденного органа или системы, созданию временных или долговременных компенсаций. Средства ЛФК - общеразвивающие и специальные упражнения, упражнения на снарядах, игры.

3. Заключительная часть - занимает 10-20% времени. Задача - снижение физиологической нагрузки, нормализация функций ССС и ДС. Средства - элементарные упражнения для рук и ног, ДУ, упражнения на расслабление.

2.2. Методика лечебной гимнастики

В зависимости от заболевания должен учитываться характер упражнений, дозировка нагрузки, исходные положения. Исходные положения в лечебной физической культуре: лежа, сидя, стоя, на четвереньках. Исходные положения зависят:

- от двигательного режима;
- от функционального состояния больного;
- от заболевания.

Интенсивность физических упражнений в лечебной физической культуре.

В лечебной физической культуре применяются физические упражнения следующей интенсивности:

1. Упражнения малой интенсивности - для малых и средних групп мышц. Темп выполнения медленный и средний.

2. Упражнения умеренной интенсивности - для средних групп мышц. Темп выполнения средний и быстрый.

3. Упражнения средней интенсивности - для крупных мышц. Темп выполнения средний и малый.

4. Упражнения большой интенсивности - выполняются в среднем и быстром темпе, вовлекается большая группа мышц.

5. Упражнения с максимальной интенсивностью в лечебной физической культуре применяются редко.

Периоды лечебного применения физических упражнений.

Различают три периода лечебного применения физических упражнений.

I период соответствует фазе мобилизации организмом физиологических механизмов борь-

бы с болезнью и фазе формирования временных компенсаторных механизмов.

Основные задачи лечебного применения физических упражнений в этот период - образование физиологических механизмов борьбы с болезнью, содействие формированию наиболее полноценных временных компенсаций, профилактика осложнений, привитие навыков самообслуживания.

I период соответствует фазе обратного развития изменений, вызванных болезнью и формированию постоянных компенсаций при необратимости этих изменений. Основные задачи лечебной физической культуры в этот период - содействие быстрой ликвидации морфологических и функциональных нарушений, а в некоторых случаях - формирование постоянных компенсаций (при ампутации конечности).

II период соответствует завершению периода выздоровления. Основные задачи лечебной физической культуры в этот период - ликвидация остаточных морфологических и функциональных нарушений, восстановление адаптации к привычным бытовым и производственным мышечным нагрузкам, а при необходимости - закрепление сформированных постоянных компенсаций.

физиологических механизмов борьбы с болезнью, содействие формированию наиболее полноценных временных компенсаций, профилактика осложнений, привитие навыков самообслуживания.

III период соответствует фазе обратного развития изменений, вызванных болезнью и формированию постоянных компенсаций при необратимости этих изменений. Основные задачи лечебной физической культуры в этот период - содействие быстрой ликвидации морфологических и функциональных нарушений, а в некоторых случаях - формирование постоянных компенсаций (при ампутации конечности).

IV период соответствует завершению периода выздоровления. Основные задачи лечебной физической культуры в этот период - ликвидация остаточных морфологических и функциональных нарушений, восстановление адаптации к привычным бытовым и производственным мышечным нагрузкам, а при необходимости - закрепление сформированных постоянных компенсаций.

2.3 Двигательные режимы в лечебной физической культуре.

Под лечебными двигательными режимами в лечебной физической культуре понимают совокупность мероприятий, создающих наиболее благоприятные условия для лечения и реабилитации больных и повышающих устойчивость организма. Содержание лечебного режима определяется распорядком дня и объемом двигательной активности.

На стационарном, этапе лечения выделяют следующие режимы:

- 1) постельный, который делится на строгий постельный и облегченный постельный режим;
- 2) палатный (полупостельный) режим;
- 3) свободный режим

На санаторном этапе в лечебной физической культуре используются следующие режимы:

- 1) щадящий;
- 2) щадяще-тренирующий;
- 3) тренирующий;
- 4) интенсивно-тренирующий.

Постельный режим. Задача - преодоление психической подавленности, увеличение уверенности в выздоровлении. В этот период особое внимание акцентируется на дыхательных упражнениях и упражнениях для мелких групп мышц для улучшения периферического кровообращения и профилактики пролежней. Длительность лечебной гимнастики 5-10 минут 2-3 раза в день. Занятия проводятся индивидуально, с малой амплитудой, частота пульса не должна повышаться.

При облегченном постельном режиме разрешается:

- сидеть до 15 минут 2-3 раза в день;
- лечебная гимнастика - от 10 до 20 минут для мелких и средних групп мышц, при этом увеличение частоты пульса не должно превышать 10%;
- соотношение ДУ к общеразвивающим — 1:1.

Палатный (полупостельный) режим - больной находится в положении сидя с опущенными ногами до 50% всего времени, встает и ходит по палате.

Занятия лечебной физической культурой только индивидуально до 10-25 минут, затем можно самостоятельно 10 минут. Упражнения с полной амплитудой, без задержки дыхания, повтор до 6-ти раз, соотношение ДУ 1:2, прирост пульса - до 20%.

Задачи лечебной физической культуры в этот период:

- 1) улучшение периферического кровообращения;
- 2) улучшение кровообращения в пораженном органе;
- 3) активация обмена веществ;
- 4) обучение рациональному дыханию;
- 5) предупреждение атрофии мышц и тугоподвижности в суставах;
- 6) формирование временных компенсаций;
- 7) тренировка вестибулярного аппарата, подготовка к вставанию.

Свободный режим. Цель - улучшение адаптации организма к возрастающим нагрузкам.

Задачи лечебной физической культуры - это задачи, решаемые при палатном режиме и дополнительно:

- укрепление мышц связочного аппарата;
- профилактика осложнений;
- подготовка к бытовым нагрузкам.

При свободном режиме больному разрешаются:

- прогулки на свежем воздухе 10—30 минут;
- лечебная физическая культура - 20-30 минут групповым методом;
- физические упражнения для всех групп мышц, постепенное

усложнение упражнений;

- прирост пульса - до 30%.

Щадящий режим. Назначается в условиях санаторного лечения больным с заболеваниями ССС, при недостаточности кровообращения I и II степени, при язвенной болезни в фазе стихающего обострения. Таким больным назначается дозированная ходьба по ровной местности 500-1000 м, ближний туризм, элементы игр. Длительность занятий 30-60 минут, соотношение ДУ к ОРУ 1:3,1:4, прирост пульса до 40%.

Задачи лечебной физической культуры при щадящем режиме:

- 1) повышение эмоционального тонуса организма;
- 2) активизация обмена веществ;
- 3) улучшение кровообращения;

Щадяще-тренирующий режим назначается больным с менее выраженными органическими заболеваниями при отсутствии функциональных расстройств на санаторном этапе реабилитации. Задачи ЛФК такие же, как при щадящем режиме, плюс расширение резервных возможностей организма пациента:

- 1) расширение арсенала средств ЛФК;
- 2) использование отягощений;
- 3) соотношение ДУ к ОРУ 1:4,1:5;
- 4) увеличение прироста пульса до 50%.

Тренирующий режим назначается больным с начальными формами органических заболеваний без функциональных нарушений и при достаточной физической подготовленности.

Щадяще-тренирующий режим назначается больным с менее выраженными органическими заболеваниями при отсутствии функциональных расстройств на санаторном этапе реабилитации. Задачи ЛФК такие же, как при щадящем режиме, плюс расширение резервных возможностей организма пациента:

- 5) расширение арсенала средств ЛФК;
- 6) использование отягощений;
- 7) соотношение ДУ к ОРУ 1:4,1:5;
- 8) увеличение прироста пульса до 50%.

Тренирующий режим назначается больным с начальными формами органических заболеваний без функциональных нарушений и при достаточной физической подготовленности.

Цель - адаптировать больного к гигиеническим нормам двигательной активности, т. е. удовлетворить биологическую потребность в движении.

Тема 3. Лечебная физическая культура при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

ПЛАН

3.1. Основные заболевания сердечно-сосудистой системы.

3.2. Физиологические механизмы действия физических упражнений при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

3.3 Средства, формы и методы лечебной физической культуры при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

3.4. Инфаркт миокарда.

3.5. Методика лечебной физической культуры на санаторном этапе реабилитации.

3.1. Основные заболевания сердечно-сосудистой системы.

Заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) занимают одно из ведущих мест в клинике внутренних болезней. ССС - одна из важнейших систем, обуславливающих жизнедеятельность организма: его питание, обеспечение кислородом, распределение гормонов и других активных веществ. Поэтому заболевания ССС характеризуются развитием функциональных отклонений не только со стороны аппарата кровообращения, но и различных систем, находящихся с ним в тесной взаимосвязи: ЦНС, ДС, пищеварительной, эндокринной. Заболевания ССС ведут к снижению функциональной деятельности всего организма, а нередко к преждевременной старости, инвалидности, смерти.

Заболевания сердца нередко сопровождаются нарушением его основных функций: возбудимости, проводимости, сократимости, автоматизма, что может привести к расстройствам сердечной деятельности.

Факторы риска заболеваний ССС:

1. Неуправляемые - генетический фактор (наследственность).

2. Управляемые - артериальная гипертензия (повышенное АД), особенно диастолическое (нижнее) - выше 104 мм/рт.ст., гиперхолестеринемия (повышение холестерина в крови выше нормы ведет к атеросклерозу. Норма - 5,17 ммоль/л. Холестериновые бляшки ведут к изменениям стенок сосудов.

Ускоренному развитию атеросклероза способствуют:

- наследственность;
- курение (спазмируются сосуды, разрушается витамин С);
- чрезмерная умственная работа;
- нарушение обмена микроэлементов (цинк, селен, железо) и витаминов (С, Д, Е) и увеличение меди;
- избыточная масса тела;
- нарушение усвоения углеводов;
- нерациональное питание;
- гиподинамия;
- психоэмоциональный фактор;
- профессиональный фактор (токи, поля, вибрация, шум, тяжелые металлы).

Заболевания сердца нередко сопровождаются нарушением его основных функций: возбудимости, проводимости, сократимости, автоматизма, что может привести к расстройствам сердечной деятельности.

Факторы риска заболеваний ССС:

3. Неуправляемые - генетический фактор (наследственность).

4. Управляемые - артериальная гипертензия (повышенное АД), особенно диастолическое

(нижнее) - выше 104мм/рт.ст., гиперхолестеринемия (повышение холестерина в крови выше нормы ведет к атеросклерозу. Норма - 5,17 ммоль/л. Холестериновые бляшки ведут к изменениям стенок сосудов.

Ускоренному развитию атеросклероза способствуют:

- наследственность;
- курение (спазмируются сосуды, разрушается витамин С);
- чрезмерная умственная работа;
- нарушение обмена микроэлементов (цинк, селен, железо) и витаминов (С, Д, Е) и увеличение меди;
- избыточная масса тела;
- нарушение усвоения углеводов;
- нерациональное питание;
- гиподинамия;
- психоэмоциональный фактор;
- профессиональный фактор (токи, поля, вибрация, шум, тяжелые металлы).

Основные заболевания ССС:

- ишемическая болезнь сердца, инфаркты, инсульты;
- артериальная гипертензия (30%);
- воспалительные заболевания (миокардиты, ревматизм);
- функциональные поражения (нарушения частоты и ритма сердечных сокращений, аритмии, брадикардия (желудочки сердца сокращаются в своем, очень редком, темпе, а предсердия в своем – очень частом).

Ишемическая болезнь сердца - это острое или хроническое поражение сердечной мышцы, вызванное уменьшением доставки крови в миокард в результате атеросклеротического процесса в сосудах. Это психосоматическое заболевание (не только тела, но и души).

Клинические симптомы:

1. Болевой синдром (в виде приступов, тянущей боли в левой половине грудной клетки, боли под руку, под лопатку).
2. Посинение губ, конечностей, одышка.
3. Астенический синдром (слабость, нарушение сна, быстрое утомление).

При ИБС всегда развивается та или иная степень недостаточности кровообращения, т. к. ишемия приводит к снижению сократительной способности миокарда.

Существует три степени недостаточности кровообращения:

I степень - субъективные симптомы недостаточности проявляются при значительных физических нагрузках (одышка, тахикардия). В покое нарушений гемодинамики нет,

II степень - делится на:

- *недостаточность А-степени* - наличие субъективной недостаточности уже на незначительные физические нагрузки. Характерно увеличение размеров сердца и недостаточность по большому и малому кругу кровообращения, которая приводит к застойным явлениям крови в легких или в печени и к нарушениям работы других органов. Появляются отеки на ногах;

- *недостаточность В-степени* - нарушение гемодинамики и в покое, и в движении. Появляется цианоз (синева), непроходящие отеки, дистрофия внутренних органов;

III степень недостаточности — истощение, дистрофические поражения всех внутренних органов.

Задачи ЛФК при ишемической болезни сердца.

Общие задачи:

1. Улучшение клинического состояния.
2. Улучшение эмоционального состояния.
3. Повышение общей физической работоспособности.

4. Профилактика вторичных обострений.
5. Частичный или полный отказ от медикаментов.
6. Нормализация жирового спектра крови.
7. Нормализация микроциркуляции крови и устранение гипоксии (пониженного содержания кислорода в крови).

Частные задачи зависят от степени недостаточности кровообращения.

I степень:

1. Тренировка внесердечных механизмов кровообращения посредством мышечной системы (мышцы сокращаются и способствуют проталкиванию крови по сосудам).

2. Улучшение сократительной способности миокарда.

При ИБС всегда развивается та или иная степень недостаточности кровообращения, т. к. ишемия приводит к снижению сократительной способности миокарда.

3. Повышение функциональных состояний ССС для повышения работоспособности.

II степень:

1. Стимуляция периферического кровообращения.

2. Обучение правильному дыханию.

3. Улучшение обменных процессов.

4. Все задачи, характерные для I степени.

III степень - занятия ЛФК только индивидуально:

1. Профилактика осложнений.

2. Повышение эмоционального тонуса больного.

3.2. Основные физиологические механизмы действия физических упражнений при заболеваниях сердечнососудистой системы.

По своей физиологической природе вся деятельность человеческого организма рефлекторна. Именно рефлекторная регуляция обеспечивает приспособление организма к меняющимся условиям внутренней и внешней среды, перестройку функций отдельных органов и систем.

Физические упражнения имеют большое значение для профилактики заболеваний сердечнососудистой системы, поскольку восполняют недостаток двигательной активности.

1. Физические упражнения повышают тонус коры головного мозга.

2. Мышечная система посредством физических упражнений участвует в регуляции кровообращения.

3. Физические упражнения оказывают особое трофическое действие на миокард посредством нервной системы.

4. Мышечная деятельность ускоряет периферический кровоток.

5. Физические упражнения улучшают венозный кровоток (это способствует профилактике застойных явлений).

Влияние физических нагрузок на основные факторы риска развития сердечнососудистых заболеваний.

Физические нагрузки воздействуют на все классические факторы риска. К ним относятся:

1. Улучшение жирового обмена.

2. Снижение массы тела.

3. Снижение уровня АД (систолического и диастолического).

4. Нормализация углеводного обмена.

5. Снижение вязкости крови.

6. Нормализация сердечного ритма (отсутствие желудочковых ненормированных сокращений).

7. Уменьшение реакции нервной системы на психический стресс.

Противопоказаны к ЛФК:

1. В период обострения.

2. В период нестабильной стенокардии.

3. В период аневризмы - выпячивания сосуда.
4. При уровне артериального давления более 170/110 мм.рт.ст
5. Аритмия.
6. Активные воспалительные процессы в сердце.
7. Эмболия (попадание в кровь воздуха).
8. Тромбофлебит.
10. Отрицательная динамика на ЭКГ.
11. Неконтролируемый сахарный диабет.

3.3. Средства, формы и методы лечебной физической культуры при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

В ЛФК при сердечно-сосудистых заболеваниях применяют следующие виды физических упражнений:

1. Дыхательные упражнения.
2. Изометрические физические упражнения.
3. Сочетание изометрических и динамических физических упражнений.
4. Физические упражнения для мышц верхней половины тела, т. к. они оказывают трофическое действие на миокард.
5. Сочетание силовых и динамических физических упражнений для тренированных людей.

Специальные нагрузки при ИБС аэробного характера (нормализуют жировой спектр крови). К ним относятся: дозированная ходьба, терренкур, бег, плавание, ходьба на лыжах, езда на велосипеде. При проведении ЛФК необходимо следить за индивидуальной переносимостью каждым больным физических нагрузок.

Критерии плохой переносимости физических нагрузок:

1. Возникновение боли за грудиной, нарушение сердечного ритма.
2. Выраженная одышка.
3. Тахикардия.
4. Выраженное повышение АД (ДД).
5. Появление цианоза или побледнение.
6. Резкая слабость.

3.4. Инфаркт миокарда.

Инфаркт миокарда - это ишемический некроз сердечной мышцы, обусловленный коронарной недостаточностью. Может возникнуть в результате тромбоза одной из венечных артерий сердца или ее длительного спазма.

Факторы риска:

1. гиподинамия;
2. неправильное питание;
3. избыточный вес;
4. стрессы.

Различают:

- 1) *обширный инфаркт миокарда* - крупноочаговый, поражающий стенку, перегородку и верхушку сердца;
- 2) *мелкоочаговый* - поражающий часть стенки;
- 3) *микروинфаркт* - очаги инфаркта видны только под микроскопом.

Заболевание обычно начинается с появления интенсивных болей за грудиной и в области сердца; боли продолжаются часами, иногда 1-3 дня, затихают медленно и переходят в длительную тупую боль. Они носят сжимающий, давящий характер, иногда бывают настолько интенсивными, что вызывают шок, сопровождающийся падением АД, резким побледнением кожи лица, холодным потом и даже потерей сознания.

Лечение и реабилитация больных с инфарктом делятся на три этапа: стационарный, сана-

торный (или реабилитационный в кардиологическом центре), поликлинический.

Методика лечебной физической культуры на стационарном этапе лечения.

На этом этапе физические упражнения имеют большое значение не только для восстановления физических возможностей больных, но и в значительной степени для психологического воздействия, вселяющего веру в выздоровление и возможность возвращения к нормальной жизни.

Задачи лечебной физической культуры на стационарном этапе реабилитации:

- 1) профилактика возможных осложнений (тромбоэмболии, застойной пневмонии, запоров);
- 2) улучшение функционального состояния ССС (тренировка периферического кровообращения при щадящей нагрузке на миокард);
- 3) создание у больного положительных эмоций, тонизирующее влияние на организм;
- 4) восстановление и тренировка простых двигательных навыков.

Многочисленные наблюдения показали, что эффективность лечения

будет лучше, если занятия ЛФК начинают в ранние сроки после прекращения болевого приступа и ликвидации тяжелых осложнений.

Исходное положение - лежа на спине, выполняются активные движения в мелких и средних суставах конечностей, статические напряжения мышц ног, упражнения на расслабление мышц, упражнения с помощью инструктора ЛФК для крупных суставов конечностей, дыхательные упражнения без углубления дыхания.

Все упражнения выполняются в медленном темпе. В зависимости от класса тяжести, через 7-8 дней больного переводят на палатный режим.

Задачи лечебной физической культуры на палатном этапе реабилитации:

- 1) предупреждение последствий гиподинамии;
- 2) подготовка больного к ходьбе по коридору, подъему по лестнице, к бытовым нагрузкам.

Упражнения выполняются в ИП лежа, сидя, стоя. Увеличивается количество упражнений для мышц туловища и ног, уменьшается для мелких групп мышц. ДУ применяются в качестве отдыха. В конце основного занятия осваивается ходьба. Затем, по мере улучшения состояния, назначаются специальные занятия дозированной ходьбой на небольшое расстояние, постепенно доводя до 50 м.

Через 9-15 дней больные переводятся на свободный режим.

Задачи ЛФК на свободном этапе реабилитации:

- 1) подготовка больного к полному самообслуживанию;
- 2) к выходу на прогулку, к дозированной ходьбе.

3.5. Методика лечебной физической культуры на санаторном этапе реабилитации

Задачи ЛФК на санаторном этапе реабилитации:

- 1) восстановление физической реабилитации;
- 2) психологическая адаптация;
- 3) подготовка больного к самостоятельной жизни и производственной деятельности.

Занятия ЛФК начинают со щадящего режима, который длится 2-3 дня, иногда 5-7 дней. Формы ЛФК - УГГ, ЛГ, тренировочная ходьба, тренировки в подъеме по лестнице. Продолжительность занятий - 20-40 минут. В занятия включается простая и усложненная ходьба (на носках, с высоким подниманием коленей). При освоении программы щадящего режима, больной переводится на щадяще-тренирующий режим. Формы ЛФК расширяются за счет включения элементов спортивных и подвижных игр, увеличения дистанции и темпа ходьбы, катания на велосипеде.

При появлении жалоб на ощущение сердцебиения, боли в области сердца, одышку дальнейшее расширение двигательного режима должно быть приостановлено, физическая нагрузка во время занятий снижена.

ТЕМА 4. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания

ПЛАН

- 4.1. Причины возникновения заболеваний органов дыхания.
- 4.2. Клинико-физиологическое обоснование применения лечебной физической культуры.
- 4.3. ЛФК при бронхиальной астме.
- 4.4. ЛФК при пневмонии.
- 4.5. ЛФК при туберкулезе легких.

4.1. Причины возникновения заболеваний органов дыхания

При различных заболеваниях дыхательного аппарата функции его нарушаются, вследствие чего развивается дыхательная недостаточность, которая может быть обусловлена различными патологическими явлениями как в аппарате внешнего дыхания, так и вне его.

Заболевания органов дыхания приводят к нарушению газообмена в легких и тканях. Эти заболевания могут быть вызваны рядом причин:

1. *Изменение функции внешнего дыхания.*

Может возникать вследствие ограничения подвижности грудной клетки и легких, уменьшения дыхательной поверхности легких, нарушения проходимости воздухоносных путей, ухудшения эластичности легочной ткани, снижения диффузионной способности легких, нарушения регуляции дыхания и кровообращения в легких.

2. *Ограничение подвижности грудной клетки и легких.* Происходит вследствие слабости дыхательной мускулатуры, воспаления плевры (плеврит), накопления в плевральной полости жидкости, деформации грудной клетки и позвоночника. Большие скопления жидкости в полости плевры могут вызвать сдавление сердца и сопутствующие нарушения ССС.

3. *Уменьшение дыхательной поверхности.*

Отмечается при воспалительных процессах в легочной ткани (пневмонии, туберкулезе), опухолях, спадении участков легкого при закупорке или сдавлении просвета воздухоносных путей.

4. *Нарушения проходимости дыхательных путей.*

Могут быть следствием спазма гладкой мускулатуры бронхиол (при бронхиальной астме), воспалительных процессов с обилием мокроты или сдавления трахеи и бронхов рубцовыми сращениями.

5. *Ухудшение эластичности легочной ткани (эмфизема).*

Эмфизема легких обычно происходит в результате хронической пневмонии, хронического бронхита, при бронхиальной астме, а также возрастных изменениях в тканях легкого.

6. *Нарушения диффузии в легких.*

Наблюдаются при разрастании соединительной ткани после воспалительных процессов (пневмосклероз), при некоторых формах туберкулеза легких. Патологически измененные альвеолы и капилляры становятся труднопроницаемыми для кислорода, что ведет к резкому ухудшению газообмена.

7. *Снижение диффузионной способности легких.*

Наблюдается при морфологических изменениях мембран капилляров и альвеол.

8. *Изменение легочного кровообращения.*

Является следствием застойных явлений в малом круге кровообращения.

4.2. Клинико-физиологическое обоснование применения лечебной физической культуры

Возбуждение дыхательного центра при лечебном применении физических упражнений способствует улучшению вентиляции и газообмена. Усиливая крово- и лимфообращение в легких и плевре, физические упражнения содействуют более быстрому рассасыванию воспалительного очага. При систематическом применении они предупреждают осложнения в легких и плевральной полости (образование спаек, склероз), поддерживают эластичность легочной ткани.

Любое заболевание органов дыхания сопровождается выработкой самопроизвольных ком-

пенсаций (поверхностное частое дыхание, исключение из акта дыхания диафрагмального компонента). Эти нежелательные компенсации могут закрепляться и автоматизироваться. Дыхательные упражнения с произвольно редким и глубоким дыханием, с акцентом на отдельных фазах дыхания (например, с удлинением выдоха) помогают сформировать рациональную компенсацию. Существуют специальные дренажные упражнения и дренажные положения, способствующие выведению мокроты из дыхательного аппарата, очищающие дыхательные пути.

С помощью физических упражнений можно добиться нормализации нарушенной дыхательной функции. За счет произвольного изменения дыхательных движений достигаются полное, равномерное дыхание, правильное соотношение вдоха и выдоха, необходимая глубина дыхания, равномерная вентиляция легких. Постепенное повышение нагрузки адаптирует организм больного к бытовой и трудовой деятельности.

4.3. Лечебная физическая культура при бронхиальной астме

Бронхиальная астма - это заболевание бронхо-легочной системы с воспалением бронхов и их усиленным сокращением на раздражение.

Факторами, способствующими появлению бронхиальной астмы являются:

I. Внешние факторы. К ним относятся:

- 1) различные аллергены — пищевые (продукты, содержащие чужеродный белок, - молоко, рыба, мясо, фрукты, ягоды, яйца), дыхательные (пыль, пыльца), животные, аквариумные рыбки, клещ в подушках;
- 2) инфекционный фактор - бактерии, вирусы, грибы;
- 3) механические и химические раздражители - пыль, дым, пары щелочей, кислот;
- 4) метеорологические и физико-химические факторы - давление, температура, физические нагрузки;
- 5) фармакологические факторы - некоторые медицинские препараты, негормональные препараты, бета-блокаторы (снижающие АД).

II Внутренние факторы:

- 1) биологические дефекты иммунной, эндокринной и вегетативной нервной системы;
- 2) дефекты чувствительности и реактивности бронхов.

Бронхиальная астма развивается в несколько этапов:

I - преастма (острые бронхиты, частые бронхиты с элементами БА).

II - непосредственное проявление БА,

III - волнообразное течение (чередование приступов и межприступных периодов).

Симптомы БА.

При приступе БА происходит спазм мелких и средних бронхов и воспаление их слизистой оболочки.

1. Дыхание шумное, затрудненное.
2. В акте дыхания участвуют вспомогательные мышцы.
3. Затруднен и удлинен выдох.

В межприступном периоде при длительном течении БА развиваются:

- эмфизема легких (расширены альвеолы с воздухом);
- пневмосклероз (участок легких, который отмирает);
- легочно-сосудистая недостаточность.

Лечебную гимнастику назначают в межприступный период при удовлетворительном общем состоянии больного. Во время приступа рекомендуется применять специальные упражнения, помогающие снять его. Занятия следует начинать и заканчивать легким массажем лица, надплечий и грудной клетки. Мышечному расслаблению также способствуют элементы самовнушения.

Задачи ЛФК:

1. Восстановление нормального стереотипа регуляции дыхания.
2. Улучшение бронхиальной проходимости, вентиляции легких, уменьшение спазм бронхов.
3. Активизация трофических процессов.
4. Обучение правильному дыханию.

5. Средства ЛФК при БА:

I. Специальные упражнения - направлены на улучшение механизма дыхания в покое и при мышечной деятельности, укрепление дыхательной мускулатуры, увеличение подвижности грудной клетки и диафрагмы, растягивание плевральных спаек, очищение дыхательных путей от мокроты. К ним относятся:

- 1) упражнения с удлиненным выдохом;
- 2) дыхательные упражнения с произношением гласных при выдохе;
- 3) дыхательные упражнения с произношением жужжащих и шипящих звуков;
- 4) звуковая гимнастика - выполнение специальных упражнений на выдохе;
- 5) дыхательные упражнения с выдохом через одну ноздрю, через сжатые зубы, через трубочку в воду, надувание резиновых игрушек.

II. Диафрагмальное дыхание - для увеличения поступления воздуха в нижние отделы легких.

III. Дыхательные упражнения статического и динамического характера.

IV. Физические упражнения для мышц верхних конечностей.

V. Физические упражнения для мышц брюшного пресса.

VI. Общеразвивающие упражнения - дозировка 4-12 раз, занятия 25-30 минут.

VII. УГТ.

VIII. Прогулки, элементы спортивных игр.

IX. Дыхательные методики.

4.4. Лечебная физическая культура при пневмонии

Пневмония - наиболее распространенное заболевание легких. Она может возникнуть самостоятельно или как осложнение после других заболеваний. По клинической картине различают пневмонию крупозную и очаговую.

При *крупозной пневмонии* в воспалительный процесс вовлекаются целые доли легкого с покрывающей их плеврой. Заболевание, как правило, вызывается различными типами пневмококков. Начало заболевания острое: повышается температура до 39-40°C, беспокоит болезненный кашель, одышка, дыхание частое, поверхностное. Вследствие общей интоксикации страдает сердечно-сосудистая система, падает тонус сосудов. Поражения нервной системы проявляются в беспокойстве, затемнении сознания, вплоть до бреда и галлюцинаций. На 2-3-й день болезни начинает отходить вязкая мокрота ржавого цвета.

Применение эффективного медикаментозного лечения позволяет снизить температуру до субфебрильной (**ниже 37,5°C**) уже на 2-3-й день. Однако воспалительный процесс в легких рассасывается не раньше чем на 7-й день.

При *очаговой пневмонии* в воспалительный процесс вовлекаются отдельные доли легочной ткани. Очаговая пневмония часто является осложнением других заболеваний (гриппа, скарлатины и т. п.). Течение болезни длительное, с частыми обострениями. На высоте обострения больных беспокоит кашель с обильной мокротой слизисто-гнойного характера, температура повышается до 38-38,5°C. Явления общей интоксикации менее выражены, чем при крупозной пневмонии.

Хроническая неспецифическая пневмония занимает большое место среди других заболеваний органов дыхания, особенно у детей. Причиной возникновения болезни могут быть грипп, детские инфекции, не доведенное до конца лечение острой пневмонии и других заболеваний органов дыхания. При *хронической пневмонии* воспалительный процесс, начавшись в бронхах, распространяется на окружающие ткани и постепенно поражает все элементы легкого: соединительную ткань, альвеолы, кровеносные и лимфатические сосуды. Длительное воспаление ведет к разрастанию соединительной ткани в легких, к деформации бронхов, к застаиванию мокроты. Нередко хроническая пневмония сопровождается астматическим состоянием, и тогда проходимость бронхов нарушается еще больше вследствие их спазма. Течение заболевания характеризуется часто повторяющимися обострениями с повышением температуры, задержкой мокроты и ухудшением самочувствия больных и общего состояния. Дети с хронической пневмонией отличаются от своих сверстников низкими показателями физического развития.

Лечение пневмонии включает общеукрепляющую терапию, антибактериальные средства,

отхаркивающие и разжижающие мокроту средства, аэротерапию, усиленное питание и достаточное введение витаминов.

Специальными задачами лечебной физической культуры при острой пневмонии являются:

- 1) улучшение крово-и лимфообращения в легких;
- 2) ускорение процесса рассасывания воспалительного очага;
- 3) предупреждение образования спаек;
- 4) содействие оттоку мокроты;
- 5) укрепление дыхательной мускулатуры;
- 6) увеличение подвижности грудной клетки;
- 7) нормализация дыхательного акта.

Занятия лечебной физической культурой назначают при снижении температуры до нормальной или стойкой субфебрильной, при обратном развитии В начале постельного режима выполняются элементарные гимнастические упражнения малой интенсивности для конечностей, упражнения с небольшой амплитудой для туловища, дыхательные упражнения, щадящие пораженное легкое (без углубления дыхания и без увеличения подвижности грудной клетки с больной стороны). С 3-4-го дня вводится исходное положение сидя. Длительность занятия 10-12 минут.

На палатном режиме упражнения выполняются в основном в исходном положении стоя. Увеличивается число упражнений для пояса верхних конечностей. Упражнения для туловища выполняются с большой амплитудой. Дыхательные упражнения направлены на улучшение вентиляции пораженных отделов легких. Для предупреждения образования плевральных спаек вводятся упражнения, увеличивающие подвижность грудной клетки. Дыхательные упражнения для восстановления правильного механизма дыхания выполняются как в покое, так и в ходьбе. Продолжительность занятия 20-25 минут.

При свободном режиме добавляются упражнения с предметами (мячами, булавами) и на снарядах (у гимнастической стенки, на скамейке и т. п.). Для увеличения вентиляции легких выполняются упражнения большой интенсивности. Дыхательные упражнения используются для отдыха и нормализации механизма дыхания.

Наряду с лечебной гимнастикой назначаются прогулки, ходьба в сочетании с дыхательными движениями как в среднем, так и в быстром темпе. Продолжительность занятия 25-30 минут.

После выписки из стационара занятия лечебной физической культурой продолжают в поликлинических или санаторных условиях. Нагрузка увеличивается за счет повышения интенсивности общеразвивающих упражнений. В санаторных условиях в занятия включаются спортивные упражнения (гребля, ходьба на лыжах, езда на велосипеде и т. д.), игры (волейбол, бадминтон, теннис).

При обострении хронической пневмонии занятия проводятся по методике, применяемой при острой пневмонии. В межприступный период можно давать довольно большую физическую нагрузку, использовать элементы различных видов спорта. Дыхательные упражнения должны быть направлены на усиление вентиляции, увеличение подвижности грудной клетки.

При структурных изменениях в бронхах и легких, когда в расширенных и деформированных бронхах имеется застой мокроты, встает дополнительная задача - улучшить дренажную функцию бронхов и тем самым способствовать эвакуации патологического секрета. В таких случаях широко применяются упражнения, усиливающие отток мокроты (частая смена исходных положений, подскоки, перекаты и т.п.), упражнения в дренажных положениях, способствующих оттоку мокроты.

В начале постельного режима выполняются элементарные гимнастические упражнения малой интенсивности для конечностей, упражнения с небольшой амплитудой для туловища, дыхательные упражнения, щадящие пораженное легкое (без углубления дыхания и без увеличения подвижности грудной клетки с больной стороны). С 3-4-го дня вводится исходное положение сидя. Длительность занятия 10-12 минут.

На палатном режиме упражнения выполняются в основном в исходном положении стоя. Увеличивается число упражнений для пояса верхних конечностей. Упражнения для туловища выполняются с большой амплитудой. Дыхательные упражнения направлены на улучшение вентиля-

ции пораженных отделов легких. Для предупреждения образования плевральных спаек вводятся упражнения, увеличивающие подвижность грудной клетки. Дыхательные упражнения для восстановления правильного механизма дыхания выполняются как в покое, так и в ходьбе. Продолжительность занятия 20-25 минут.

При свободном режиме добавляются упражнения с предметами (мячами, булавами) и на снарядах (у гимнастической стенки, на скамейке и т. п.). Для увеличения вентиляции легких выполняются упражнения большой интенсивности. Дыхательные упражнения используются для отдыха и нормализации механизма дыхания.

Наряду с лечебной гимнастикой назначаются прогулки, ходьба в сочетании с дыхательными движениями как в среднем, так и в быстром темпе. Продолжительность занятия 25-30 минут.

После выписки из стационара занятия лечебной физической культурой продолжаются в поликлинических или санаторных условиях. Нагрузка увеличивается за счет повышения интенсивности общеразвивающих упражнений. В санаторных условиях в занятия включаются спортивные упражнения (гребля, ходьба на лыжах, езда на велосипеде и т. д.), игры (волейбол, бадминтон, теннис).

При обострении хронической пневмонии занятия проводятся по методике, применяемой при острой пневмонии. В межприступный период можно давать довольно большую физическую нагрузку, использовать элементы различных видов спорта. Дыхательные упражнения должны быть направлены на усиление вентиляции, увеличение подвижности грудной клетки.

При структурных изменениях в бронхах и легких, когда в расширенных и деформированных бронхах имеется застой мокроты, встает дополнительная задача - улучшить дренажную функцию бронхов и тем самым способствовать эвакуации патологического секрета. В таких случаях широко применяются упражнения, усиливающие отток мокроты (частая смена исходных положений, подскоки, перекаты и т.п.), упражнения в дренажных положениях, способствующих оттоку мокроты. К примеру, при локализации патологического содержимого в средней доле правого легкого дренирование осуществляется в исходных положениях лежа на спине и на левом боку. Дренирование верхних долей легких проводится в положениях лежа на больном боку, сидя и стоя.

4.5. Лечебная физическая культура при туберкулезе легких.

Туберкулез легких — заболевание, возникающее в результате заражения бактериями туберкулеза (палочкой Коха).

По клиническому течению различают три основные формы туберкулеза легких: очаговую, инфильтративную и кавернозную.

При очаговой форме туберкулезный процесс носит ограниченный характер.

Инфильтративная форма протекает с явлениями экссудации. При благоприятном течении происходит рассасывание экссудата с разрастанием соединительной ткани (уплотнение) и отложением солей извести, при неблагоприятном течении - *кавернозная форма* - распад легочной ткани с образованием полостей (*каверн*).

Туберкулезная интоксикация поражает, прежде всего, центральную нервную систему. В начальных стадиях преобладают явления возбуждения центральной нервной системы, при прогрессирующем процессе - явления торможения. Затихание процесса характеризуется нормализацией корковой динамики. В большей или меньшей степени страдает и вегетативная нервная система. У больных отмечается неустойчивость температуры, усиленная потливость, раздражительность. Сердечнососудистая система реагирует вначале снижением функциональной способности, в дальнейшем под влиянием туберкулезной интоксикации могут развиваться дистрофические изменения в миокарде. В результате возникающей гипоксии нарушаются окислительно-восстановительные процессы в тканях.

По степени тяжести заболевания различают:

1) компенсированный процесс, характеризующийся нормальной температурой, отсутствием функциональных расстройств и сохранением трудоспособности;

2) субкомпенсированный процесс, для которого типичны умеренно выраженные явления интоксикации (субфебрильная температура, общая слабость, потливость, тахикардия и т. п.) и пониженная трудоспособность;

3) декомпенсированный процесс, протекающий с резко выраженными явлениями интоксикации (температура выше 38°C, резкая слабость, похудание, очень сильная потливость, ознобы) и полной потерей трудоспособности.

При лечении туберкулеза легких широко применяют в больших дозах противотуберкулезные препараты. При безуспешном в течение года консервативном лечении прибегают к хирургическим методам лечения.

Задачами лечебной физической культуры при туберкулезе легких являются:

- 1) общеукрепляющее воздействие, дезинтоксикация организма;
- 2) улучшение функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем;
- 3) выработка правильного механизма дыхания;
- 4) предупреждение образования спаек.

Лечебную физическую культуру назначают при стихании острого процесса и улучшении общего состояния больного (снижение температуры тела, прекращение кровохарканья). При повышении температуры, усилении кашля, ухудшении самочувствия общую нагрузку в занятиях уменьшают.

В условиях стационара занятия проводятся в соответствии с требованиями постельного, палатного и свободного режимов.

В санаторных условиях при щадящем режиме в занятиях используют элементарные гимнастические упражнения в медленном и среднем темпе с небольшим отягощением, дыхательные упражнения, направленные на урежение дыхания, лечебную ходьбу на 500-1500 м в медленном темпе.

При щадяще-тренирующем режиме нагрузка в занятии увеличивается, включаются обычная и ускоренная непродолжительная ходьба, кратковременный бег, подскоки. Дыхательные упражнения назначаются как в покое, так и при выполнении упражнений и ходьбы. Эффективны прогулки на свежем воздухе, ходьба на лыжах, катание на коньках, спокойная гребля, езда на велосипеде.

При тренирующем режиме можно выполнять более сложные упражнения, шире использовать бег, подскоки, включать подвижные и спортивные игры, в зимнее время - прогулки на лыжах до 5-8 км, катание на коньках. При безуспешном в течение года консервативном лечении прибегают к хирургическим методам лечения.

В условиях стационара занятия проводятся в соответствии с требованиями В санаторных условиях при щадящем режиме в занятиях используют элементарные гимнастические упражнения в медленном и среднем темпе с небольшим отягощением, дыхательные упражнения, направленные на урежение дыхания, лечебную ходьбу на 500-1500 м в медленном темпе.

При щадяще-тренирующем режиме нагрузка в занятии увеличивается, включаются обычная и ускоренная непродолжительная ходьба, кратковременный бег, подскоки. Дыхательные упражнения назначаются как в покое, так и при выполнении упражнений и ходьбы. Эффективны прогулки на свежем воздухе, ходьба на лыжах, катание на коньках, спокойная гребля, езда на велосипеде. При тренирующем режиме можно выполнять более сложные упражнения.

ТЕМА 5.

Лечебная физическая культура при артериальной гипертензии. Лечебная физическая культура при гипотонической болезни.

ПЛАН

5.1. Артериальная гипертензия.

5.2. Лечебная физическая культура при артериальной гипертензии. Общие и частные задачи.

5.3. Методические указания по применению физических упражнений (ФУ).

5.4. Лечебная физическая культура при гипотонической болезни.

5.1. Артериальная гипертензия

Артериальная гипертензия, или гипертоническая болезнь - это хроническое заболевание, при котором артериальное давление постоянно, или повышается временами неадекватно воздействию фактору. Основная причина гипертонической болезни - нервное перенапряжение, длительные и сильные волнения, а также частые или сильные нервные травмы бытового или иного происхождения, нарушающие функцию сосудодвигательных центров и образующие постоянные «застойные» очаги повышенной возбудимости.

Нормы артериального давления у взрослых, установленные Комитетом экспертов Всемирной организации здравоохранения:

СД (верхняя граница) от 100 до 130 мм рт.ст. .

ДД (нижнее) от 60 до 8 мм рт.ст..

ЧСС 60-90 мм рт.ст..

Пограничный уровень:

СД от 130 до 139 мм рт.ст.

ДД от 85 до 89 мм рт.ст.

При артериальной гипертензии различают три стадии:

I стадия: АД 140-159/90-99.

II стадия: АД 160-180/100-109.

III стадия: АД более 180/более 110.

При артериальной гипертензии существуют органы-мишени: сердце, печень, почки, головной мозг.

В I стадии артериальной гипертензии органы-мишени не вовлекаются, отмечается лишь склонность к повышению АД при соответствующих воздействиях, АД повышается и понижается до нормы. Развитие гипертонической болезни можно предотвратить при своевременном устранении причин, приводящих к повышению АД. Это правильное сочетание умственного труда с занятиями ЛФК, нормализация режима труда и отдыха, повышение психоэмоционального тонуса организма. Признаков органического поражения мозга и внутренних органов нет, трудоспособность обычно не нарушается, лишь изредка наблюдаются гипертонические спазмы сосудов головного мозга и сердца. Гипертоническая болезнь в первой стадии является обратимой. 38

Во II стадии болезнь прогрессирует, кровяное давление остается все время повышенным, но неустойчивым. Для этой фазы типичны головные боли, головокружения, сердцебиения, общая утомляемость, болевые ощущения в области сердца, т. к. ослабляется его сократительная способность. В патологический процесс вовлекаются органы-мишени (ИБС, ухудшение мозгового кровообращения, изменения на глазном дне). Однако, функции органов нарушено еще не настолько, чтобы вызвать стойкую утрату трудоспособности.

5.2. Лечебная физическая культура при артериальной гипертензии. Общие и частные задачи.

ЛФК показана на I и II стадиях артериальной гипертензии на всех периодах реабилитации больного.

Противопоказания ЛФК:

- 1) боли;
- 2) повышенная температура;
- 3) лихорадочные состояния;
- 4) значительное повышение АД (более 210/120);
- 5) состояния после гипертонического криза (когда АД резко повышается);
- 6) значительное резкое падение АД более чем на 20% от исходного уровня;
- 7) нарушения ритма сердца;
- 8) стенокардические боли;
- 9) одышка;
- 10) выраженная слабость.

Задачи лечебной физической культуры. Общие задачи:

1. Тонизирующее действие на ЦНС.
2. Трофическое действие ФУ, направленное на улучшение функций кровообращения, дыхания.
3. Формирование компенсаторных функций, экстракардиальных механизмов кровообращения.

Частные задачи:

1. Способствовать нормализации гемодинамики для нормализации уровня АД.
2. Повысить сократительную способность миокарда.
3. Повысить функциональное состояние организма в целом.

Формы ЛФК:

- 1) дыхательные упражнения;
- 2) нагрузки аэробного характера (дозированная ходьба, терренкур);
- 3) специальные упражнения, зависящие от гемодинамических нарушений.

По типу гемодинамических нарушений для занятий ЛФК выделяются две группы:

- 1 группа - по гиперкинетическому и эукинетическому типу.
- 2 группа - по гипокинетическому типу.

Специальные упражнения для 1-й группы:

1. ДУ (с сочетанием и без сочетаний с движениями)
2. Упражнения на расслабление. Эти упражнения снижают СОК, замедляется сердечный ритм и, следовательно – уменьшается МОК; оказывает седативное действие, улучшается кровоток в мышцах за счет расслабления сосудов.

Специальные упражнения для 2-й группы: упражнения в изометрического характера (статические). При этом мышцы давят на сосуды (вены), тем самым способствуя возвращению крови в сердце. Чем больше крови возвращается, тем больше выбрасывается.

Противопоказания к применению нагрузок в изометрическом режиме:

1. Уровень АД в день занятий превышает 180/110 у больных с хорошей физической подготовленностью.
2. Уровень АД 170/100 у лиц, не занимающихся физической культурой постоянно.

5.3. Методические указания по применению физических упражнений (ФУ)

Методы и средства ЛФК занимают ведущее место в комплексной терапии. Основой влияния физических упражнений является повышение общего тонуса организма, снижение которого типично для больных артериальной гипертензией. Нормализация общего тонуса способствует уменьшению клинических проявлений заболевания, обострений и осложнений.

5.4. Лечебная физическая культура при гипотонической болезни

Гипотоническая болезнь характеризуется понижением сосудистого тонуса (как артериального, так и венозного) с одновременным понижением артериального давления (СД - ниже 100 мм рт. ст., ДД - ниже 60 мм рт. ст.). Она не имеет ничего общего с физиологической гипотонией, или адаптационной, наблюдающейся у людей, систематически занимающихся физической культурой и спортом.

Гипотоническая болезнь проявляется быстрой утомляемостью, головокружением, мельканием «мушек» перед глазами, особенно при перемене положения тела, раздражительностью, понижением выносливости ощущением сердцебиения не только при значительной физической нагрузке, но и без нее.

Причина возникновения гипотонической болезни:

1. Слабость центров, регулирующих сосудистый тонус.
2. Вторичные гипотонии, возникающие на фоне инфекционных заболеваний или при наличии очагов инфекций (хронический холецистит—воспаление желчного пузыря, кариес зубов), а также злоупотребление алкоголем, никотином.

Задачи ЛФК при гипотонической болезни.

Общие задачи:

1. Улучшить состояние ССС, ЦНС.
2. Оказать общеукрепляющее действие на весь организм в целом.
3. Повысить эмоциональный тонус.
4. Уменьшить субъективные состояния (слабость, головокружения).

Частные задачи:

1. Нормализация процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга (с усилением процессов возбуждения).
2. Нормализация регуляции нервно-сосудистых процессов.

Формы ЛФК:

1. УГТ.
2. ЛГ.
3. Прогулки.
4. Элементы игровых видов спорта.
5. Закаливание воздухом и водой.

ЛФК проводится на всех этапах. Кроме лечебной гимнастики при гипотонии применяется массаж.

Противопоказания к занятиям лечебной гимнастикой:

- состояния после гипотонического криза;
- нарушения сердечного ритма.
- Средства ЛФК:

Дыхательные упражнения - увеличивают силу дыхания, усиливают мускулатуру, увеличивают жизненную емкость легких (ЖЕЛ), увеличивают подвижность диафрагмы. Силовые упражнения - выполняются в медленном и среднем темпе.

ТЕМА 6 Лечебная физическая культура при нарушениях обмена веществ.

ПЛАН

- 6.1. Лечебная физическая культура при нарушении обмена белков.
- 6.2. Лечебная физическая культура при нарушении обмена жиров.
- 6.3. Лечебная физическая культура при нарушении углеводного обмена.
- 6.4. Лечебная физическая культура при сахарном диабете.

6.1. Лечебная физическая культура при нарушении обмена белков

Нарушение обмена веществ, которые наблюдаются при всех патологических процессах, нередко являются и самостоятельными заболеваниями. Они могут быть вызваны извращением деятельности желез внутренней секреции и нервной системы, неправильным питанием, интоксикацией организма и другими причинами. При нарушении одного вида обмена всегда изменяются в той или иной степени и другие его виды, поскольку между углеводным, белковым, жировым, минеральным, водным обменами имеется тесная взаимосвязь.

Нарушения обмена белков проявляются:

- 1) дистрофическими процессами;
- 2) остановкой роста (важно для детей);
- 3) нарушением функций эндокринных желез и ферментных систем;
- 4) нарушением функций органов и систем (ЦНС, печени, почек, появление анемии);
- 5) нарушением иммунитета;
- 6) нарушением пуринового обмена (пурин - белок) - подагра, аномалия конституции, диатез.

Подагра - хроническое заболевание, которое характеризуется нарушением пуринового обмена и сопровождается повышением уровня мочевой кислоты в крови, отложением мочекислых солей (уратов) в хрящах, связках и других тканях (суставы, почки, мочевыводящие пути) с последующими воспалительными и деструктивно-склеротическими изменениями. Это заболевание неизлечимо. Чаще болеют мужчины (85-90%).

Факторы риска развития подагры:

1) повышенное употребление продуктов, богатых пуринами.

Это мясо, субпродукты, рыба, грибы, шоколад;

2) повышенное употребление жиров и легкоусвояемых белков;

3) чрезмерное увлечение кофе, крепким чаем, алкоголем;

4) малая физическая активность,

В 60% первичный приступ подагры выражается в выпирании плюснефалангового пальца стопы (выпирание «косточки»). *Приступ подагры провоцирует:*

1) неумеренное употребление алкоголя;

2) продолжительное голодание;

3) тяжелая травма;

4) большие физические нагрузки;

5) лекарственные препараты (аспирин, мочегонные препараты);

6) богатая пуринами жирная пища.

Лечебная физическая культура при подагре.

Задачи ЛФК:

1. Стимуляция обмена веществ.

2. Выведение мочевой кислоты из организма.

3. Предупреждение ограничения движения в суставах.

4. Улучшение общего состояния организма.

Средства ЛФК.

Занятия проводятся только в межприступный период. Это лечебная гимнастика, самостоятельное выполнение специальных ФУ, массаж.

ФУ выполняются в медленном и среднем темпе, с возможно большей амплитудой, упражнения активные и активно-пассивные. Исходные положения - лежа, сидя. При подагре в движения следует вовлекать не только крупные, но и мелкие группы мышц для сохранения периферического кровообращения.

6.2. Лечебная физическая культура при нарушении обмена жиров.

Жир, поступивший в организм с пищей, под воздействием ферментов превращается в гликоген и свободные жирные кислоты, которые разносятся по организму.

На нарушение жирового обмена указывает:

1) ожирение;

2) дистрофия;

3) ухудшение структуры кожи и волос;

4) повышение артериального давления;

5) мышечная слабость;

6) заболевания органов и систем (сердце, глаза, ухудшение пищеварения, запоры, боли в суставах, частые простудные заболевания, нарушения со стороны ЦНС - рассеянность, ухудшение памяти, хроническая усталость).

Ожирение - наиболее часто встречающаяся форма нарушения жирового обмена, характеризующаяся избыточным отложением жировой ткани в организм

Существует 2 формы ожирения: 1 - экзогенное (извне) и 2 -эндогенное (изнутри).

Причины экзогенного ожирения:

1. Банальное переедание.

2. Употребление продуктов, в которых преобладают углеводы и жиры.

3. Гиподинамия.

Причины эндогенного ожирения: снижение функций желез внутренней секреции (задней доли гипофиза, щитовидной железы, половых желез). Жировая ткань откладывается в области живота, таза, затылка, но самое страшное - в области внутренних органов - в печени, в сердце, в области ЦНС и приводит к нарушению функций этих органов.

Лечебная физическая культура при ожирении.

Задачи ЛФК:

1. Увеличить энергозатраты.
2. Нормализовать обмен веществ.
3. Усилить гликолитические процессы (расщепление жиров).
4. Улучшить работу органов и систем.
5. Улучшить общее состояние организма.

Выбор средств ЛФК зависит от клинических проявлений ожирения, от сопутствующих заболеваний, от возраста, пола, уровня физической подготовленности.

Существует 2 формы ожирения: 1 - экзогенное (извне) и 2 -эндогенное (изнутри).

Причины экзогенного ожирения:

4. Банальное переедание.
5. Употребление продуктов, в которых преобладают углеводы и жиры.
6. Гиподинамия.

Причины эндогенного ожирения: снижение функций желез внутренней секреции (задней доли гипофиза, щитовидной железы, половых желез). Жировая ткань откладывается в области живота, таза, затылка, но самое страшное - в области внутренних органов - в печени, в сердце, в области ЦНС и приводит к нарушению функций этих органов.

Лечебная физическая культура при ожирении.

Задачи ЛФК:

6. Увеличить энергозатраты.
7. Нормализовать обмен веществ.
8. Усилить гликолитические процессы (расщепление жиров).
9. Улучшить работу органов и систем.
10. Улучшить общее состояние организма.

Выбор средств ЛФК зависит от клинических проявлений ожирения, от сопутствующих заболеваний, от возраста, пола, уровня физической подготовленности.

ЛФК проводится в два периода.

I период - адаптация больного к постепенно повышающимся физическим нагрузкам (в первую очередь адаптация ССС).

Формы ЛФК в этом периоде:

- утренняя гигиеническая гимнастика;
- дозированная ходьба;
- прогулки;
- массаж и самомассаж.

II период - начинается при улучшении общего самочувствия и при улучшении функций ССС, решаются основные задачи лечения:

- снижение массы тела;
- уменьшение гиподинамии;
- улучшение работоспособности.

Формы ЛФК во втором периоде:

- прогулки до 10 км;
- терренкур;
- дозированный бег,
- ходьба на лыжах;

Занятия ЛФК должны быть систематическими и длительными (40-60 минут). Используют упражнения для больших мышечных групп с отягощением до 5 кг, упражнения на выносливость, упражнения для укрепления мышечного корсета и для брюшного пресса, упражнения на -феаахерах, т.е. используют те упражнения, которые требуют энергозатрат.

При эндогенной форме ожирения физические нагрузки снижаются. Занятия ЛФК до 20 минут, темп выполнения медленный, крупные группы мышц не задействуют.

6.3. Лечебная физическая культура при нарушении углеводного обмена.

Основная функция углеводов - энергетическая. Углеводы бывают:

- 1) моносахариды (глюкоза, фруктоза);
- 2) дисахариды (лактоза);
- 3) полисахариды (крахмал, гликоген).

Бывает врожденное нарушение углеводного обмена - непереносимость моносахаридов и приобретенное - сахарный диабет.

Сахарный диабет - заболевание, обусловленное абсолютной или относительной недостаточностью инсулина в организме и характеризующееся грубым нарушением обмена углеводов.

Существует сахарный диабет I типа или инсулинзависимый и диабет II типа - инсулиннезависимый. Сахарный диабет I типа чаще развивается у молодых людей, II типа - у пожилых.

Причины сахарного диабета:

- 1) генетические нарушения образования инсулина в поджелудочной железе;
- 2) повреждение и заболевание поджелудочной железы с нарушением выработки инсулина;
- 3) нейтрализация выработанного инсулина антагонистами;
- 4) нарушение чувствительности ткани к инсулину.

Недостаток инсулина приводит к следующим осложнениям:

- 1) нарушаются все виды обмена веществ, в первую очередь - углеводов;
- 2) нарушается периферическое кровообращение;
- 3) нарушается зрение;
- 4) появляются тяжелые дистрофические поражения внутренних органов;
- 5) понижается сопротивляемость организма и повышаются септические заболевания.

Первые проявления СД:

- 1) недостаток инсулина в крови приводит к повышению сахара в крови;
- 2) повышенная жажда, аппетит, мочевыделение (моча бесцветная);
- 3) появляется сухость и зуд кожи;
- 4) нарушение трофики тканей;
- 5) нарушение периферического кровообращения.

При сахарном диабете могут возникнуть опасные для жизни осложнения (комы):

1. Гипергликемическая кома - повышение глюкозы в крови.

Симптомы: резкое повышение глюкозы в крови, рвота, связанная с интоксикацией (закисление сахара - ацидоз), появляется сонливость и потеря сознания. В этом случае срочно вводится инсулин, чтобы разрушить сахар в крови.

2. Гипогликемическая кома - резкое падение сахара в крови, чувство голода, слабость, холодный пот, судороги, падение АД, учащенное сердцебиение, потеря сознания. В этом случае больному необходимо дать сахар, сладкое питье.

Лечение сахарного диабета очень тяжелое и зависит от степени выраженности заболевания. При легкой форме достаточно применять диетотерапию с ограничением в рационе углеводов. При диабете средней тяжести на фоне диеты необходимо применять инсулин и другие антидиабетические препараты. Тяжелая форма требует специальной инсулинотерапии, строгой диеты и медикаментозного лечения сопутствующих заболеваний (атеросклероза, ишемической болезни сердца, гипертонической болезни).

6.4. Лечебная физическая культура при сахарном диабете.

Физические упражнения оказывают положительное влияние на деятельность всех систем организма, увеличивают синтез гликогена в мышцах и печени, повышают утилизацию глюкозы работающими мышцами, повышают сопротивляемость организма неблагоприятным факторам внешней среды.

Задачи ЛФК:

- 1) нормализация углеводного обмена;
- 2) стимуляция окислительных процессов;
- 3) улучшение усвоения углеводов;

4) повышение утилизации сахара в процессе мышечной работы;

5) повышение эффективности экзогенного (вводимого) инсулина и уменьшение его дозы.

ЛФК показана при всех формах сахарного диабета при отсутствии следующих противопоказаний: тяжелое течение болезни; низкий уровень физической работоспособности; резкие колебания гликемии во время выполнения велоэргометрической нагрузки; недостаточность кровообращения II Б или III степени; выраженные изменения во внутренних органах.

Помимо лечебной гимнастики, желательнее использовать массаж.

ТЕМА 7 Лечебная физическая культура при нарушении осанки.

ПЛАН

7.1. Правильная осанка для разных возрастов.

7.2. Степени нарушения осанки.

7.3. Задачи лечебной физической культуры при нарушениях осанки.

7.1. Правильная осанка для разных возрастов

Осанка - это привычная поза непринужденно стоящего человека без значительного мышечного напряжения.

Правильная осанка характеризуется:

- вертикальным расположением головы и остистых отростков позвоночника;
- горизонтальным уровнем надплечий;
- симметричным расположением углов лопаток; молочных желез у девушек и околососковых кружков у юношей;
- умеренно выраженными физиологическими изгибами позвоночника;
- симметричными и хорошо выраженными треугольниками талии;
- симметричными ягодичными складками;
- одинаковой длиной нижних конечностей и правильной постановкой стоп (ноги разогнуты в коленных и тазобедренных суставах).

В норме нижние конечности разогнуты в тазобедренных и коленных суставах. Угол наклона таза приблизительно 35-55°.

Нарушения осанки возникают у детей в раннем возрасте: в ясельном - у 2,1%, в 4 года - 15-17%, в 7 лет - у каждого третьего ребенка. В школьном возрасте процент детей с нарушением осанки продолжает расти.

Позвоночный столб в сагиттальной плоскости имеет 4 физиологических изгиба:

2 лордоза - изгиб позвоночника вперед шейный и поясничный;

2 кифоза - изгиб позвоночника назад - грудной и крестцово-копчиковый.

Благодаря наличию физиологических изгибов позвоночный столб человека обладает рессорными свойствами, предохраняющими головной и спинной мозг от сотрясений при ходьбе и прыжках, а также достаточной устойчивостью и подвижностью.

Появление физиологических изгибов связано с определенными этапами в развитии ребенка. У новорожденного ребенка имеется лишь крестцово-копчиковый кифоз, сформированный на этапе внутриутробного развития. Первым формируется шейный лордоз (к 3-м месяцам) – ребенок начинает удерживать голову. Грудной кифоз формируется к 6-ти месяцам, когда ребенок начинает сидеть. К 9-10 месяцам начинает формироваться поясничный лордоз, который появляется под воздействием мышц, обеспечивающих вертикальное положение во время стояния и ходьбы. В это же время формируется и угол наклона таза. Полное формирование изгибов позвоночника и угла наклона таза заканчивается к 7-ми годам.

Отклонения от нормальной осанки называются деформациями или дефектами осанки. Дефекты осанки могут быть связаны с функциональными изменениями опорно-двигательного аппарата. На формирование осанки могут также влиять факторы внешней среды, т. е. условия, в которых воспитывается ребенок.

Правильная осанка для дошкольников:

1) голова наклонена немного вперед;

- 2) плечевой пояс незначительно смещен вперед;
- 3) лопатки слегка выступают,
- 4) линия грудной клетки плавно переходит в линию живота;
- 5) живот может выступать на 1,5-2 см;
- 6) угол наклона таза 22-25°, одинаков для мальчиков и для девочек.

Правильная осанка для школьников:

- 7) голова незначительно наклонена вперед;
- 8) плечи на одном горизонтальном уровне;
- 9) лопатки приподняты;
- 10) живот незначительно выпирает;
- 11) угол наклона таза у девочек 30-31°, у мальчиков - до 28°.

Наиболее стабильная осанка отмечается к 10 годам.

Правильная осанка для старшего школьного возраста (15-16 лет):

- 12) голова расположена вертикально;
- 13) лопатки прижаты к туловищу;
- 14) грудная клетка симметрична;
- 15) живот плоский и втянут по отношению к грудной клетке;
- 16) у девочек четко выражен лордоз поясничного отдела;
- 17) у мальчиков четко выражен грудной кифоз;
- 18) четко выражены треугольники талии.

Нарушения осанки не являются заболеванием. Нарушение осанки - это изменение функционального состояния мышечно-связочного и опорно-двигательного аппаратов, которое при своевременно начатых оздоровительных мероприятиях не прогрессирует и является обратимым процессом. Нарушение осанки без корректирующих мероприятий приводит к снижению подвижности грудной клетки, диафрагмы, к ухудшению рессорной функции позвоночника. Это в свою очередь оказывает негативное действие на ССС, ДС, ЦНС, способствует возникновению многих хронических заболеваний вследствие проявления общей функциональной слабости и дисбаланса в состоянии мышц и связочного аппарата ребенка.

Причины развития нарушений осанки:

- 1) слабость естественного мышечного корсета ребенка;
- 2) несоответствие мебели возрастным показателям ребенка;
- 3) неправильные положения тела, которые ребенок принимает в течение дня - при выполнении различных видов деятельности и во время сна.

Нарушение осанки различают в 2-х плоскостях:

- в сагиттальной;
- во фронтальной.

В зависимости от изгибов в сагиттальной плоскости различают:

- круглую спину;
- кругло-вогнутую спину;
- сутуловатость;
- плоскую спину.

Для круглой спины характерно:

- увеличение грудного кифоза с уменьшением поясничного лордоза;
- наклон головы вперед;
- опущенные плечи;
- отстающие лопатки;
- согнутые в коленях ноги;
- незначительное западание грудины;
- уплощение ягодиц;
- ослабление общей мышечной системы.

Кругло-вогнутая спина:

- голова наклонена вперед;
- верхний плечевой пояс наклонен вперед;
- живот выступает вперед;
- коленные суставы разогнуты;
- мышцы задней поверхности бедра растянуты и ослаблены.

Сутуловатость - в легкой степени выражена круглая спина.

Плоская спина - сглаживание всех изгибов, особенно грудного кифоза, наклон таза уменьшен, лопатки крыловидны. Опасность в том, что при плоской спине нарушены амортизационные функции позвоночника, могут возникать частые головные боли.

Плоско-вогнутая спина - наиболее редкий вид деформации позвоночника. Характеризуется уменьшением грудного кифоза при нормальном или увеличенном лордозе. Наблюдаются изменения в нижней части: отвислый живот и недоразвитость ягодичных мышц.

Нарушения осанки во фронтальной плоскости - асимметричные изменения.

Проявляются нарушением срединного расположения остистых отростков и отклонением их от вертикальной оси.

Клинические проявления:

- асимметрия плеч;
- асимметрия треугольников талии;
- напряжение мышц спины.

7.2. Степени нарушения осанки.

Различают III степени нарушения осанки.

I степень - изменения касаются только мышц, их можно изменить целенаправленной концентрацией волевого усилия ребенка (т. е. постоянно напоминать ребенку о правильной осанке).

II степень - помимо изменения в мышцах имеются изменения в связках. Одних волевых усилий недостаточно, чтобы восстановить правильную осанку.

III степень — изменения в мышцах, связках и костях.

Профилактика и лечение нарушений осанки.

Основой лечения нарушений осанки (особенно начальной степени) является общая тренировка мышечного корсета ослабленного ребенка, которая должна осуществляться на фоне оптимально организованного лечебно-двигательного режима, составленного с учетом вида нарушения осанки и возраста ребенка

Профилактика и лечение нарушений осанки.

Профилактика нарушений осанки - длительный процесс, требующий от ребенка и родителей осознанного отношения и активного участия. Ребенку нужно многократно объяснять на доступном уровне и показывать, что такое правильная осанка и что необходимо делать для ее поддержания.

Профилактика нарушений осанки у дошкольников, посещающих ДУ, осуществляется на занятиях по физическому воспитанию, плаванию, на музыкальных занятиях; у школьников - на уроках физкультуры. Большое влияние на формирование правильной осанки оказывают родители, с первых дней жизни ребенка выполняющие массаж и физические упражнения, а в более старшем возрасте осуществляющие контроль за сохранением навыка правильной осанки в быту, при различных видах деятельности и во время отдыха.

7.3. Задачи лечебной физической культуры при нарушениях осанки.

Основой лечения нарушений осанки (особенно начальной степени) является общая тренировка мышечного корсета, составленная с учетом вида нарушения осанки и возраста ребенка. Устранение нарушений осанки представляет собой необходимое условие для первичной и вторичной профилактики ортопедических заболеваний и болезней внутренних органов.

На занятиях лечебной гимнастикой ставятся следующие задачи.

1. Нормализация трофических процессов в мышцах туловища.
2. Создание благоприятных условий для увеличения подвижности позвоночника.
3. Осуществление целенаправленной коррекции имеющихся нарушений осанки.
4. Систематическое закрепление навыка правильной осанки.

5. Выработка общей и силовой выносливости мышц туловища; а также повышение общего уровня физической работоспособности.

Занятия ЛФК проводят 3-4 раза в неделю. Уменьшение количества занятий до двух раз в неделю является неэффективным.

Цикл занятий для дошкольников 1-1,5 месяцев, для школьников -2-2 месяцев. В году проводится 2-3 цикла, перерыв между ними 1-2 месяца.

В занятиях выделяют:

1.Подготовительную часть - 1-2 недели. Применяют ОРУ, вырабатывают стереотип правильной осанки.

2.Основную часть - 4-5 недель. Увеличивают нагрузку ОРУ, применяют специальные корректирующие ФУ.

3.Заключительную часть - 1-2 недели. Нагрузка ОРУ снижается, контролируется степень выработанного правильного стереотипа осанки.

Занятия ЛФК комплекс упражнений обновляется каждые 2-3 недели 20-30%.

Требования к помещениям для занятий ЛФК:

1) одна стенка должна быть без плинтуса;

2) одна стенка должна быть оборудована зеркалом.

Выработка положения правильной осанки: стоя у стенки без плинтуса касаться пятью точками (затылок, лопатки, ягодицы, икроножные мышцы, пятки), затем запомнить это положение, закрепив его зрительной памятью. Постоянно помнить об этом положении и стараться его сохранять.

Существует три вида корригирующих упражнений:

1) симметричные;

2) асимметричные;

3) лечение положением.

Лечение положением при коррекции осанки.

На занятиях лечебной гимнастикой во время пауз отдыха и при выполнении специальных упражнений применяется лечение положением. Это укладка ребенка на 8—10 минут неподвижно в определенной позе. С этой целью используются различные упругие валики и подушки, которые подкладываются под лопатки, под живот, под голову. Таким образом, позвоночник ребенка принимает правильное коррекционное положение.

Для детей с нарушением осанки используются разнообразные формы лечебной физической культуры.

1. Широко используется массаж.

2. Используется гидрокинезотерапия - занятия в воде в течение

1 месяца (для разгрузки позвоночника).

3. Комплекс ФУ для укрепления мышц брюшной полости и мышц бедра.

4. Занятия на тренажерах (гребной, комплекс «Здоровье», велотренажер, общеразвивающий).

5. ДУ- 30-40%.

6. ОРУ с использованием мешочков с песком - удерживать на голове для равновесия и сохранения правильной осанки.

7. Игры - для улучшения психоэмоционального тонуса.

Показания и противопоказания к назначению лечебной физической культуры.

Занятия ЛФК показаны всем детям с нарушениями осанки, т. к. это единственный метод, позволяющий эффективно укреплять и тренировать мышечный корсет, выравнивать мышечный тонус передней и задней поверхностей туловища, бедер.

Вначале на занятиях ЛФК не следует использовать:

- бег;
- прыжки;
- подскоки на жесткой поверхности;
- выполнение упражнений в исходном положении сидя;

- выполнение упражнений с большой амплитудой движения туловищем.

Чистые висы не рекомендуется использовать в дошкольном и младшем школьном возрасте, т. к. кратковременное вытяжение позвоночника на фоне общей слабости и диспропорции тонуса мышц влечет за собой более сильное сокращение мышц, которое приносит вред.

Обязательно во время занятий должны применяться упражнения с разгрузкой позвоночника в исходном положении лежа.

ТЕМА 8 Лечебная физическая культура при заболеваниях суставов.

ПЛАН

8.1. Лечебная физическая культура при артритах.

8.2. Лечебная физическая культура при артрозах.

8.1. Лечебная физическая культура при артритах.

Различают два вида заболеваний суставов:

1. Воспалительные - *артриты*.

2. Дегенеративные изменения суставов, т. е. разрушения суставов - *артрозы*.

Артриты подразделяются на 3 группы:

1. *Инфекционные артриты* - когда инфекция попадает в полость сустава.

2. *Вторичные артриты (реактивные)* - инфекции в полости сустава нет, возникает на фоне других заболеваний.

3. *Ревматоидный артрит* - возникает в результате хронических инфекций (ангина, холецистит).

Характерные симптомы артрита:

1. Воспалительный процесс синовиальной оболочки.

2. Усиленное выделение синовиальной жидкости в полость сустава.

3. Воспалительный процесс капсулы сустава и окружающих тканей, что ведет к деформации сустава.

4. Отек и деформация сустава вызывает боль, нарушения движения в суставе и утреннюю скованность.

5. При хроническом процессе может развиваться неподвижность сустава или анкилоз (сращение двух костей).

6. Нарушение общего состояния организма человека.

Инфекционные артриты — инфекция попадает внутрь сустава. Возникает при травмах или при заражении через кровь (при туберкулезе).

Реактивные артриты - возникают на фоне других воспалительных заболеваний (аллергический артрит). В этом случае вначале лечится основное заболевание. При реактивных артритах не происходит деформация сустава, функции восстанавливаются полностью.

Ревматоидный артрит - это инфекционно-аллергический иммунный артрит, характеризующийся системным поражением соединительной ткани в области сустава. Наблюдаются множественные симметричные поражения мелких суставов кисти, стоп, коленного, локтевого сустава. Лечение - длительное медикаментозное, ЛФК и массаж.

ЛФК назначается при стихании острых проявлений.

Задачи ЛФК при артритах:

1) уменьшение проявлений вынужденной гиподинамии;

2) рассасывание воспалительного отека окружающей ткани;

3) уменьшение количества внутрисуставной жидкости;

4) предупреждение контрактур, порочных положений и атрофии прилегающих к суставу мышц;

5) восстановление или увеличение подвижности сустава, формирование замещающих или компенсаторных функций и подготовка больных к бытовой и трудовой деятельности;

6) повышение общего тонуса организма.

Средства лечебной физической культуры при артритах:

ЛФК проводится в три этапа, т. к. лечение очень длительное, покой пораженного сустава достигает 2-3 лет. Формы ЛФК - утренняя гигиеническая гимнастика, массаж, самостоятельные занятия

Средства ЛФК при инфекционных артритах:

1. Вначале пораженный сустав в движении не участвует (общетонизирующие упражнения для других органов).

2. Движения в пораженном суставе начинаются с пассивных упражнений, затем активных с помощью, затем активных упражнений, темп выполнения медленный.

3. Движения выполняются по всем осям, с возможно полной амплитудой из исходных положений, обеспечивающих оптимальное расслабление прилегающих к пораженному суставу мышечных групп.

4. Одновременно используется массаж ослабленных мышечных групп.

5. Самостоятельное выполнение специальных упражнений 8-10 раз в день по 5-10 минут.

В дальнейшем увеличивают нагрузку за счет числа повторений и амплитуды движений, введение в занятия упражнений с предметами и на тренажерах. Длительность занятий не более 20-25 минут.

8.2. Лечебная физическая культура при артрозах.

Артрозы - это дегенеративные изменения в суставном хряще с последующими костными разрастаниями, приводящими к деформации суставных концов прилегающих костей.

Артрозы бывают:

1. Первичные.

2. Вторичные.

Причины возникновения первичных артрозов:

1. Повреждение суставного хряща - при систематических перегрузках сустава (хроническая микротравматизация у спортсменов и у лиц, занимающихся тяжелым физическим трудом) - приобретенный артроз.

2. Возрастные - с возрастом происходит дегенерация хряща.

3. Эндокринные причины - особенно у женщин.

Вторичные артрозы - возникают на фоне инфекционного заболевания или травмы, при наличии врожденных или приобретенных нарушений статики.

Болезнь развивается медленно и незаметно. Вначале появляется чувство тугоподвижности в суставе после покоя, исчезающее при движении, слабость и быстрая утомляемость прилегающих к суставу мышц, боли в суставе после большой нагрузки. Затем появляется грубый хруст, сопровождающийся усиливающейся болью, атрофия прилегающих мышц, увеличение количества синовиальной жидкости в полости сустава и деформация сустава. В дальнейшем функция сустава снижается, движение ограничивается из-за боли, появляются контрактуры и костные разрастания.

Возрастная дегенерация - после 60-ти лет бывает у 100% людей. Это происходит из-за уменьшения хондроэтина. Хондроэтин контролирует количество суставной жидкости. Также происходит гибель хондроэтинов - хрящ теряет подвижность и заменяется суставной тканью.

Лечебная физическая культура при артрозах.

ЛФК при артрозах назначается во всех периодах.

Задачи ЛФК:

1. Ликвидация или уменьшение отрицательных последствий снижения подвижности больного.

2. Улучшение трофических процессов в пораженном суставе.

3. Устранение контрактур и мышечной атрофии.

4. Восстановление или улучшение функции сустава.

5. Укрепление защитных сил организма.

Средства ЛФК при артрозах. Вследствие клинической картины ЛФК проводится в два периода:

1. *Подготовительный период* - упражнения выполняются из облегченных исходных положений. Для этого пораженная конечность освобождается от осевых нагрузок. Активные и пассив-

ные упражнения в пораженном суставе рекомендуется выполнять в теплой воде для устранения спазм мышц. Также можно для разогрева использовать предварительный массаж. Постепенно специальные упражнения выполняются с максимально большой амплитудой, но не вызывая боли. Самостоятельное выполнение физических упражнений 5-6 раз в день по 6-10 минут, обязательно - дозированная ходьба.

2. *Восстановительный период* используют упражнения с отягощением. Результаты лечения с использованием средств ЛФК оцениваются: по уменьшению болевого синдрома; по способности больного проходить определенное расстояние без боли в суставе и без дополнительной опоры; по степени хромоты; по амплитуде движения в суставе; по функциональному состоянию мышечных групп, окружающих сустав.

ТЕМА 9. Сколиоз. Лечебная физическая культура при сколиозе.

ПЛАН

9.1. Классификация сколиозов.

9.2. Степени сколиозов.

9.3. Задачи и средства лечебной физической культуры при сколиозе.

9.4. Методика проведения занятия по лечебной физической культуре при сколиозе.

9.5. Лечебная физическая культура при плоскостопии.

9.1. Классификация сколиозов.

Сколиоз (от греческого - кривой, согнутый) - представляет собой прогрессирующее, заболевание, характеризующееся дугообразным искривлением позвоночника во фронтальной плоскости и скручиванием позвонков вокруг вертикальной оси.

Главный признак сколиоза - всегда происходит скручивание позвонков (торсия), всегда наблюдается деформация грудной клетки и таза. Эти изменения приводят не только к тяжелейшему косметическому дефекту, но и к нарушению деятельности сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, нервной системы, системы желудочно-кишечного тракта, выделительной системы. Поэтому сколиоз следует рассматривать не просто как искривление позвоночника, а как сколиотическую болезнь.

Классификация сколиозов по признаку причины:

1. *Дискогенный сколиоз* - 90%, развивается на фоне диспластического синдрома. Происходит нарушение обмена веществ в соединительных тканях (т. е. в дисках). Происходит сближение позвонков и искривление позвоночного столба. Это обусловлено напряжением мышц и связок.

2. *Статический сколиоз* - происходит асимметричная нагрузка на позвоночник в результате врожденной патологии. Это может быть односторонний врожденный вывих бедра, одностороннее врожденное плоскостопие. Все это приводит к косому расположению таза и способствует развитию сколиотической болезни.

3. *Нейромышечный сколиоз* — возникает в результате асимметричного поражения мышц, участвующих в формировании осанки (паралич мышц одной половины туловища, ДДП, полиомиелит).

9.2. Степени сколиозов.

В зависимости от клиники различают 4 степени сколиоза:

I степень: характеризуется простой дугой искривления, позвоночный столб напоминает букву «С».

Наблюдается небольшая асимметрия туловища (плечо как бы приподнято на стороны дуги, ключица может быть короче, треугольник талии сглажен). Уложив больного на живот, разгрузив позвоночник, искривление остается (отличие от нарушения осанки). На рентгене видна дуга искривления не более 10°. На стороне искривления может наблюдаться мышечный валик при наклоне вперед.

II степень: отличается от первой появлением компенсаторной дуги искривления.

Асимметрия становится более четкой, угол искривления просматривается не только на рентгене и увеличивается до 25°. Со стороны дуги искривления может быть опущен таз. При на-

клоне вперед четко фигурирует мышечный валик. Присутствует торсия (скручивание), следовательно, происходит деформация ребер и просматривается реберный горб.

III степень: позвоночный столб имеет не менее 2-х дуг, ярко выраженная асимметрия, угол искривления 25-40°. Резко выделяется реберный горб. Все изменения носят стойкий характер, наблюдаются нарушения со стороны всех органов и систем, неврологические расстройства.

IV степень: это тяжелое заболевание, при котором деформация позвоночника и грудной клетки становится грубой и фиксированной, появляется не только задний, но и передний реберный горб, стойкая Деформация таза, угол деформации более 40°. Происходит тяжелое "поражение и деформация всех органов и систем, человек является инвалидом.

По скорости развития процесса сколиоз бывает:

1. Непрогрессирующий - 50%.
2. Медленнопрогрессирующий - 40%.
3. Бурнопрогрессирующий -10%.

При сколиозах используют:

1. ЛФК.
2. Массаж.
3. Лечение плаванием.
4. Методику ортопедической коррекции.
5. Электростимуляцию.
6. Медикаментозную терапию.
7. Диету.
8. Иногда мануальную терапию.

9.3. Задачи и средства лечебной физической культуры при сколиозе.

Среди общих задач, решаемых в процессе комплексной терапия с помощью средств ЛФК, можно выделить следующие, наиболее существенные:

1.Создание физиологических предпосылок для восстановления правильного положения тела (прежде всего развитие и постепенное увеличение силовой выносливости мышц туловища, формирование мышечного корсета).

2.Стабилизация сколиотического процесса и закрепление навыка правильной осанки.

3. Нормализация функциональных возможностей ССС, ДС, ЖКТ, ЦНС позвоночника.

Специальные упражнения:

1.Симметричные - наиболее широко применяются. Отличаются простотой подборки и простотой методики проведения. Их цель - укрепление ослабленных мышц туловища, ягодич и мышц брюшного пресса.

2.Асимметричные подбираются строго индивидуально, направлены непосредственно на коррекцию вершины искривления позвоночника. При правильном выполнении упражнения уменьшается давление на позвоночник со стороны вогнутости, вследствие этого дуга искривления начинает выравниваться.

3.Дисперсионные упражнения это специальные ФУ, способствующие раскручиванию позвонков (подбираются строго индивидуально). Эти упражнения должны выполняться очень осторожно, с учетом биомеханических характеристик спинномозгового сегмента, на который они направлены.

4.ОРУ - могут носить силовой характер, действуют на все мышечные группы, сюда обязательно включаются упражнения на равновесие и на расслабление.

Занятия ЛФК при 1 и 2 степени сколиоза проводятся групповым и малогрупповым методом, при 3 и 4 - только индивидуально. Занятия проводятся не реже 3-х раз в неделю по 30-45 минут. Группы можно объединять по возрастам следующим образом:

- 5- 6 лет;
- 7-10 лет;
- 11-13лет;
- 14-16 лет;
- 16-18 лет.

9.4. Методика проведения занятия по лечебной физической культуре при сколиозе.

Методика занятий ЛФК определяется течением сколиоза.

Подготовительная часть. Решается задача подготовки организма к выполнению специальных корригирующих упражнений. Применяемые упражнения направлены на улучшение работы дыхательной и сердечнососудистой систем, на воспитание правильной осанки, концентрацию внимания. В комплекс лечебной гимнастики включаются:

1. Построение.
2. Ходьба (различные движения руками).
3. Ходьба с подниманием прямых ног.
4. Ходьба на согнутых в коленях ногах.
5. Ходьба на пятках, на носках.
6. Перекаты с пятки на носок.
7. Ходьба в различном темпе.
8. Ходьба в разных направлениях.
9. Кратковременный бег.
10. ДУ.

Основная часть. Применяются ИП - стоя, лежа, стоя в упоре на коленях и кистях (для разгрузки позвоночника). Обязательна осознанная и активная коррекция позвоночника. Проводятся:

1. Корригирующие упражнения.
2. ДУ.
3. Упражнения в равновесии.
4. Упражнения на общую и силовую выносливость брюшного пресса.
5. Упражнения на коррекцию деформации ног.
6. Подвижные игры - для снятия психофизического утомления ребенка, для развития быстроты реакции, координации движений.

Во второй половине основной части занятия выполняются упражнения на снарядах, направленные на специальную коррекцию и равновесие, - на гимнастической стенке, на гимнастической скамейке, на наклонной плоскости.

Заключительная часть. Решается задача снижения нагрузки на все органы и системы организма. Применяются:

1. Упражнения на расслабление.
2. Медленная ходьба.
3. Лечение положением.

Продолжительность различных частей занятия зависит от уровня физической подготовленности детей, поставленных задач, а также от периода реабилитации. При сколиозе большое значение имеет плавание и выполнение ФУ в воде. Занятия в воде обеспечивают естественную разгрузку позвоночника, в плавании обеспечивается симметричная работа межпозвоковых мышц, восстанавливаются условия нормального роста позвоночника, естественная разгрузка позвоночника.

В комплексной программе восстановительного лечения широко используют лечебный массаж.

Специальные задачи ЛФК при сколиозе:

1. Улучшение трофических свойств мышц связочного аппарата как деформированного фрагмента, так и всего организма.
2. Коррекция сколиотических изменений, которые вызывают сколиотическое поражение позвоночника.
3. Профилактика осложнений со стороны внутренних органов и систем.
4. Компенсация нарушенной функции позвоночника при прогрессировании патологии.
5. Улучшение трофических свойств мышц связочного аппарата как деформированного фрагмента, так и всего организма.
6. Коррекция сколиотических изменений, которые вызывают сколиотическое поражение позвоночника.

7. Профилактика осложнений со стороны внутренних органов и систем.
8. Компенсация нарушенной функции позвоночника при прогрессировании патологии.

9.5. Лечебная физическая культура при плоскостопии.

Плоскостопие - это деформация стопы с уплощением ее сводов.

Стопа имеет 2 свода: продольный и поперечный. В связи с этим выделяют продольное и поперечное плоскостопие.

С точки зрения причины возникновения выделяют:

1. Врожденное плоскостопие.
2. Рахитическое плоскостопие (размягчении костной ткани вследствие рахита).
3. Паралитическое плоскостопие (после полиомиелита).
4. Травматическое плоскостопие.
5. Статическое плоскостопие - самое распространенное. Возникает вследствие перегрузок стоп, нерациональной обуви, недостаточного развития конечности.

Признаки плоскостопия:

1. Быстрая утомляемость нижних конечностей.
2. Боль в икроножных мышцах, которая увеличивается к концу дня.
3. Боль на своде стопы.
4. Болевой синдром в области тазобедренных суставов.
5. Веерообразное расширение пальцев.
6. Появление «натоптышей».

Профилактика плоскостопия включает в себя:

7. Организацию правильного физического воспитания детей в разные периоды жизни.
8. Ношение рациональной обуви и выработку правильной походки.
9. Контроль за правильной осанкой.

Задача ЛФК - исправление деформации стоп и укрепление мышц стопы и голени.

Важным средством лечения и реабилитации при плоскостопии являются физиотерапевтические процедуры, а также массаж стоп и голеней. Сложные деформации стоп требуют изготовления и ношения ортопедической обуви или оперативного лечения. Для лечения плоскостопия специальные упражнения следует чередовать с общеразвивающими для всех мышечных групп и с упражнениями на расслабление.

Рекомендуется использовать следующие специальные упражнения:

1. Ходьба на носках.
2. Ходьба с опорой на наружный край стопы.
3. Ходьба с опорой на согнутые пальцы.
4. Захватывание пальцами стоп мелких предметов и перемещение их с места на место и катание по полу цилиндра (бутылки).
5. Захватывание пальцами стоп палочек и перенос.
6. Приведение переднего края стопы (имитация подгребания песка).
7. Ходьба босиком и боком по бревну (обхватывая).

ТЕМА 10 Лечебная физическая культура при заболеваниях органов пищеварения

ПЛАН

10.1. Основы ЛФК при некоторых заболеваниях пищеварительной системы.

10.2. Методические особенности построения занятий лечебной физической культурой.

10.1. Основы ЛФК при некоторых заболеваниях пищеварительной системы.

Среди заболеваний внутренних органов болезни органов Пищеварения самые распространенные. В большинстве случаев они носят атрофический характер и имеют склонность к периодическому обострению организма, вызывают нарушение обмена веществ, снижают трудоспособность. Ряд заболеваний может приводить к инвалидности.

Чаще всего встречаются;

1. Воспалительные заболевания:

- эзофагит (болезни пищевода);
- гастрит (заболевание желудка);
- дуоденит (12-типерстная кишка);
- энтерит (тонкий кишечник);
- колит (воспаление оболочки толстого кишечника).

Причины заболеваний :

1. Наследственность (64%).

2. Неправильное питание:

- время приема пищи;
- качество пищи;
- соотношение пищевых компонентов.

3. Нервно-психический фактор - приводит к спазму гладкой мускулатуры органов ЖКТ.

4. Иммунологические нарушения.

5. Функциональные расстройства моторики желудка.

6. Пищевые аллергии (особенно у детей).

7. Вредные привычки.

Гастрит - это дистрофические воспаления в слизистой оболочке желудка с вовлечением в патологический процесс секреторных желез.

Язвенная болезнь - это хроническое заболевание, при котором в результате нарушения нервных и гормональных регуляций в желудке или 12-типерстной кишке образуются язвы.

Клинические симптомы:

1. Болевой синдром. Характер боли зависит от возраста, функциональных состояний нервной системы, от пола, срока заболевания. Может быть разное проявление боли. Время появления боли зависит от характера патологического процесса и локализации. При гастрите – боль возникает после приема пищи, при язвенной болезни – характерны «голодные» боли.

2. Синдром желудочной дисперсии (расстройство функций желудка) - изжога, тошнота, рвота. Они ухудшают функциональное состояние организма, вызывают нарушение обмена веществ, снижают трудоспособность. Ряд заболеваний может приводить к инвалидности.

3. Синдром кишечной дисперсии - вздутие, понос, запор (либо резкий спазм, либо атония кишечника).

4. Астенический синдром раздражительность, слабость, нарушение сна.

Лечебная физическая культура при заболеваниях ЖКТ. Физические упражнения оказывают влияние на ЦНС и на периферическую нервную систему.

Влияние ФУ на ЦНС:

1. Улучшается кровоснабжение головного мозга.

2. С помощью ФУ можно целенаправленно влиять на соотношение основных нервных процессов.

3. Систематические ФУ способствуют созданию новой двигательной доминанты, которая гасит психологическую доминанту.

4. Улучшается эмоциональное состояние больного.

Периферическое действие ФУ:

5. ФУ для мышц брюшной стенки массируют внутренние органы, изменяют внутрибрюшное давление.

6. ФУ ускоряют опорожнение кишечника.

7. ФУ влияют на моторную функцию, на функцию всасывания в ЖКТ.

Показания к применению ЛФК:

1. При хронических заболеваниях ЖКТ.

2. При дискинезии (функциональном нарушении моторики) кишечника

3. При сланхоптозе (опущении органов брюшной полости).

Противопоказания к применению ЛФК:

1. В период обострения при выраженном болевом синдроме.
2. При склонности к кровотечениям (внутренние кровотечения).
3. При тошноте.

Задачи лечебной физической культуры. Общие задачи:

1. Улучшение психоэмоционального состояния.
2. Адаптация к бытовым нагрузкам.
3. Формирование новых двигательных навыков (для улучшения моторики).

Частные задачи:

1. Влияние на секреторную и моторную функции ЖКТ.
2. Улучшение обменных процессов, кровоснабжения.
3. Уменьшение застойных явлений.
4. Укрепление мышц брюшного пресса.
5. Восстановление нормального расположения внутренних органов.
6. Укрепление мышц промежности.

10.2. Методические особенности построения занятий лечебной физической культурой.

Методика построения занятий по ЛФК зависит от секреторной деятельности ЖКТ (1 - повышенная, 2 - нормальная и 3 - пониженная кислотность).

При гастритах с повышенной кислотностью рекомендуется:

1. Сочетание ЛФК с приемом минеральной воды (вода теплая, малой минерализации и пьется залпом). Чем больше кислотность, тем меньше минерализация воды. Глубина скважины не менее 400 м. Порядок приема минеральной воды: вначале пьется вода, через 15 минут начинаются занятия ФУ, затем через 15-20 минут - прием пищи.

2. Темп выполнения ФУ медленный и средний. ИП - любые, но при болевом синдроме - лежа на спине, полулежа, сидя.

3. Виды ФУ - общеукрепляющие для крупных и средних групп мышц, ДУ - статические и динамические, ФУ для мышц брюшного пресса (при болях исключают), элементы спортивных игр малой и средней интенсивности, плавание, ходьба на лыжах, ФУ на расслабление.

4. Количество повторений ФУ большое, видов ФУ мало.

При гастритах с пониженной кислотностью рекомендуется:

1. Сочетание ЛФК с приемом минеральной воды (мелкими глотками, холодная, высокой минерализации). Вначале выполняются ФУ, через 15-20 минут прием минеральной воды, через 20 минут - прием пищи.

2. Темп выполнения ФУ средний и быстрый.

3. ИП - любые.

4. Виды ФУ - ОРУ, на координацию, внимание, равновесие - они возбуждают ЦНС; упражнения для брюшного пресса с постепенным увеличением количества повторений, игры на высоком эмоциональном уровне средней интенсивности. ФУ с отягощением не используются. Количество повторений - 5-6 раз, видов упражнений много.

Лечебная физическая культура при язвенной болезни:

1. ЛФК назначают на 10-12 суток (у детей на 4-5 суток) после стихания боли.

2. При внутреннем кровотечении (черный кал) исключаются упражнения, активно вовлекающие мышцы брюшного пресса.

3. ДУ с акцентом на выдохе (для профилактики спаечного процесса).

4. Темп выполнения ФУ медленный, затем средний.

5. Упражнения для усиления тормозных процессов в коре головного мозга.

ЛФК при заболеваниях печени и желчевыводящих путей. К заболеваниям печени и желчевыводящих путей относятся:

1. Функциональные изменения - дискинезии желчевыводящих путей (ДЖВП) - т. е. нарушение движения в желчных путях.

2. Воспалительные заболевания - гепатиты, холециститы, желчекаменная болезнь.

Причины *дискинезии желчевыводящих путей*:

1. Наследственная предрасположенность.
2. Вегетососудистая дистония (нарушение в работе внутренних органов).
3. Очаги хронической инфекции.
4. Слабый тип нервной системы.
5. Нарушение питания.

В зависимости от тонуса желчного пузыря и протоков дискинезии делятся: по гиперкинетическому признаку; по гипокинетическому признаку.

Клинические проявления.

Для дискинезии желчевыводящих путей по гиперкинетическому признаку характерен повышенный тонус желчного пузыря и желчных протоков. Боли иррадиируют в правую лопатку, в плечо, боли импульсивные.

Для дискинезии желчевыводящих путей по гипокинетическому признаку характерен пониженный тонус желчного пузыря желчных протоков. Боли вялотекущие, тянущие, усиливающиеся при сокращении желчевыводящих протоков.

Лечение ДЖВП должно быть комплексное: медикаменты, диета, лечение вегетососудистой дистонии, витамины, использование минеральной воды (как при гастритах).

не погибают, а попадают в двенадцатиперстную кишку и через желчный проток в желчный пузырь). Возможно проникновение инфекции и из кишечника.

клиника болезни - боли в области правого подреберья, сопровождающиеся тошнотой и рвотой. Периоды обострения чередуются с периодами затишья.

Желчекаменная болезнь - образование камней в желчном пузыре вследствие нарушения обмена веществ и нормального состава желчи. Возникает при застое желчи, ожирении, питании богатой жирами пищей. Желчекаменная болезнь чаще встречается у лиц, ведущих сидячий образ жизни или занятых тяжелым физическим трудом.

Болезнь протекает часто с воспалением желчного пузыря, и симптомы ее сходны с симптомами хронического холецистита.

Основной задачей ЛФК является улучшение оттока желчи. Назначается вне периода обострения. ИП - сидя или лежа. Противопоказаны ФУ, повышающие внутрибрюшное давление. Специальные ФУ - лежа на левом боку при выполнении упражнений для брюшного пресса, лежа на правом боку при выполнении упражнений в диафрагмальном дыхании.

Методические особенности ЛФК при дискинезии желчевыводящих путей по гиперкинетическому типу:

1. Время занятий: за 1-1,5 часа до еды, темп выполнения медленный, ИП - лежа на спине, ноги в коленях согнутые для лучшего расслабления, сидя, лежа на правом боку (для оттока желчи).

2. Специальные упражнения - на расслабление, идеомоторные.

3. ДУ - динамические и статические, задействуя нижнюю часть грудной клетки.

4. ФУ для брюшного пресса постепенно чередуют с ФУ на расслабление из облегченных положений.

5. Игры малой подвижности, исключая вначале соревновательные элементы.

Методические особенности ЛФК при дискинезии желчевыводящих путей по гипокинетическому типу:

1. ФУ за 1 час до еды.

2. Темп выполнения средний, с переходом к быстрому.

3. ИП - любые, дренажные ИП - лежа на левом боку, чередуя с ДУ.

4. Специальные ФУ - для мышц брюшного пресса, промежности, с повышением брюшного давления.

5. ДУ с замедлением дыхания на вдохе и на выдохе.

6. ОРУ - ходьба с высоким подниманием бедра.

7. Игры малой и средней интенсивности.

ТЕМА 11 ЛФК при травмах.

ПЛАН

11.1. Травма. Общая характеристика.

11.2. Переломы костей.

11.3. Клинико-физиологическое обоснование и основы методики лечебной физической культуры.

11.4. Методика лечебной физической культуры при диафизарных переломах.

11.1. Травма. Общая характеристика.

Травматизм — серьезная медико-социальная проблема нашего времени. Следует отметить, что среди причин летальности травмы занимают 3-е место, уступая лишь сердечнососудистым и онкологическим заболеваниям, а у лиц молодого возраста являются основной причиной.

В последние десятилетия отмечаются утяжеление травм, рост множественных и сочетанных повреждений среди наиболее трудоспособного контингента населения.

Исследования показывают, что наиболее многочисленной группой больных, нуждающихся в комплексном восстановительном лечении, являются больные с последствиями травм опорно-двигательного аппарата.

Среди этих больных, как показал опыт, свыше 90 % составляют больные с изолированными повреждениями позвоночника, таза, нижних и верхних конечностей и около 10 % — с множественными повреждениями.

Травма - это нарушение анатомической целостности различных тканей и органов в результате воздействия на них внешней среды. *Травма может быть вызвана:*

1. Физическим воздействием (механические, электрические, термические, радиационные).
2. Химические воздействия (кислоты, щелочи).
3. Психоэмоциональная травма.

В зависимости от того, повреждены ли кожные покровы, слизистые оболочки, различают:

- открытые травмы;
- закрытые травмы.

Повреждение опорно-двигательного аппарата приводит не только к патологическому изменению в поврежденном сегменте, но и вызывает изменение деятельности других органов и систем.

При незначительной травме преобладают местные симптомы (отек, покраснение, боли, нарушение функции поврежденного сегмента). Общее состояние изменяется мало.

При обширных повреждениях верхних и нижних конечностей бывают следующие симптомы:

- 1) *обморок* (в результате кратковременного спазма сосудов головного мозга);
- 2) *коллапс* (развитие сердечно-сосудистой недостаточности, резкое падение АД);
- 3) *шок* (самое тяжелое состояние, которое возникает как реакция на травму, а проявляется как угнетение жизнедеятельности всех органов и систем организма). В первую очередь при шоке страдает нервная и эндокринная системы.

Шок имеет 2 стадии: 1 - возбуждение (до 10 минут) и 2 — угнетение (до 2-х суток и более).

При длительном сдавливании конечностей (например при обвале), токсические продукты распада белков погибших участков ткани, попадая в кровь, вызывают повышение температуры и другие общие реакции отравления организма (токсемию).

Общие реакции на травму усугубляются тем, что неожиданно и резко снижается двигательная активность больного. В нервной системе преобладают тормозные процессы, повышается раздражительность, может появиться бессонница.

Длительное пребывание конечности в неподвижном состоянии приводит к местным изменениям. Увеличивается порозность (уменьшение кальция) костей. Развиваются мышечные атрофии. Появляется тугоподвижность суставов из-за изменения хрящевой подвижности костей, уменьшения образования синовиальной жидкости, образования спаек.

11.2. Переломы костей.

Переломы костей - нарушение их целостности под влиянием внешнего механического воздействия или патологического процесса.

В зависимости от состояния кожного покрова различают открытые (при нарушении его целостности) и закрытые (без нарушения его целостности) переломы.

Переломы могут быть полными, если нарушается анатомическая непрерывность кости, и неполными, например трещина.

Полные переломы часто сопровождаются смещением отломков вследствие воздействия травмирующей силы и рефлекторного сокращения мышц. Обычно каждой локализации перелома соответствует определенное смещение отломков.

При диафизарных переломах один отломок заходит за другой; при переломе надколенника отломки расходятся, при переломе бедренной и плечевой костей в верхней трети кроме захождения отломков происходит смещение их под углом друг к другу.

В зависимости от места перелома различают:

- диафизарные (тело кости);
- метафизарные (околосуставные);
- эпифизарные (в основном внутрисуставные) переломы.

По направлению линии перелома различают:

- косые;
- продольные;
- винтообразные переломы.

Переломы вызывают боль, утрату функции, кровоизлияние, ненормальную подвижность кости, укорочение конечности, а при смещении отломков - деформацию конечности. При переломах страдает не только кость, но и окружающие ее мягкие ткани.

После травмы в месте перелома в результате повреждения сосудов кости и окружающих мягких тканей макроскопически определяется более или менее обширная гематома. В первые 4—5 дней кровь в гематоме остается в жидком состоянии, смешиваясь с серозным экссудатом, к 10—12-му дню она свёрстывается. Около обоих отломков к этому времени можно обнаружить мягкую грануляционную ткань, которая охватывает отломки в виде футляра, способствуя их соединению, проникает в костномозговой канал. При нормальном течении консолидации перелома грануляционная ткань посте пенно превращается в фиброзную, с 12—14-го дня прочность соединения отломков возрастает. В фиброзной ткани местами начинают появляться очаги кальцификации. К 40-му дню почти вся новообразованная ткань напоминает разреженную кость, становится твердой, заметно более прочной. Затем происходит ее отграничение от окружающих тканей и концентрация вокруг отломков, она покрывается надкостницей, начинает формироваться костномозговой канал. Эта новообразованная ткань в месте перелома называется костной мозолью.

Формируется так называемая первичная костная мозоль. Последний этап восстановления кости — оссификация костной мозоли и образование новой кости — зависит от многих общих и местных факторов и вследствие этого различен по срокам даже при аналогичных переломах у разных больных. В этот период в области перелома происходит срастание отслоенных мышц с костью, восстанавливается надкостница, начинается формирование новой кости, аналогичной по структуре и функции обычной кости.

Сроки образования полноценной костной мозоли зависят от многих общих и местных факторов. Общее состояние организма человека как до травмы, так и при срастании перелома (восстановительный период) оказывает существенное влияние на процессы регенерации. Происходят

изменения во всем организме в виде нарушений белкового и минерального обмена, нейрососудистых расстройств. Возраст больного (у детей восстановительная способность тканей значительно выше, чем у лиц пожилого возраста), функциональное состояние гормональной системы, наличие сопутствующих острых и хронических заболеваний, питание больного сказываются на восстановительных процессах. Улучшению мозолеобразования способствует богатая минеральными солями и витаминами пища. Большое содержание жиров, углеводов в пище может привести к нарушению процесса восстановления кости, разрежению костной структуры мозоли.

На процессах мозолеобразования существенно сказываются локализация и вид перелома, кровоснабжение кости, наличие или отсутствие значительных мышечных групп, особенности строения кости, множественность повреждений, развитие воспалительных явлений, внедрение мягких тканей между отломками (интерпозиция) и др.

Под воздействием различных неблагоприятных факторов (общего и местного характера) возможны отклонения в процессе формирования обычной костной мозоли — замедленное сращение, образование ложного сустава, оссификация мягких тканей и др. Часть больных с подобными осложнениями поступает и в травматологические восстановительные отделения.

Замедленное сращение переломов и образование ложных суставов являются одними из наиболее сложных проблем в травматологии. Эти осложнения часто приводят больных к инвалидности, лечение таких осложнений сложно и не всегда эффективно. Замедленное сращение и образование ложных суставов чаще встречаются при огнестрельных и открытых переломах, чем вследствие механических травм и закрытых переломов. Зависит это и от локализации перелома (эти осложнения чаще встречаются при переломах средней трети плечевой кости, шейки бедренной кости, нижней трети большеберцовой кости, костей предплечья). Механическими причинами этих осложнений являются дефекты костной ткани (при огнестрельных переломах), неправильное сопоставление отломков, интерпозиция мягких тканей, неполноценная иммобилизация, ошибки при операции остеосинтеза (травматизация тканей и особенно надкостницы, нерациональный остеосинтез, недостаточная иммобилизация в послеоперационном периоде). Трофическими причинами являются присоединение инфекции, рефлекторные трофические расстройства из-за повреждения концевых нервных ветвей и рецепторов, нарушения обмена веществ (особенно кальция, фосфора, авитаминозы), сосудистая недостаточность вследствие топографического расположения кровеносных сосудов (шейка бедренной кости, ладьевидная кость), рентгеновское облучение, вызывающее угнетение процесса костеобразования.

Другим отклонением от обычного образования костной мозоли является оссификация мягких тканей. Оссификаты могут быть различных размеров и образовываться почти во всех тканях человека (мышцах, сухожилиях, связках, суставной капсуле, рубцово-измененной коже и др.). Посттравматические оссификаты могут служить причинами таких осложнений, препятствующих восстановлению функции, как контрактуры и анкилозы суставов, атрофии и снижение силы мышц, нарушения кровообращения и функции нервов. Посттравматические оссификации чаще встречаются после вывихов, при ушибах, разрывах мышц и сухожилий, переломах. Оссификация околосуставных тканей (параартикулярная оссификация) наиболее часто встречается после вывихов в локтевом суставе в силу особенностей анатомического строения его (хорошее кровоснабжение этой области, плотное прилегание плечевой мышцы и частое повреждение ее при травме с образованием обширной гематомы), но может встречаться и после вывихов в тазобедренном, коленном и плечевом суставах. В диагностике посттравматических оссификации ведущим является рентгенологическое исследование

Основные мероприятия, применяемые в условиях стационарного центра реабилитации для профилактики и лечения этих и других осложнений, будут изложены дальше.

Методы лечения переломов разделяют на две основные группы — консервативные и оперативные. Оперативные методы часто сочетаются с консервативными и дополняют друг друга. Консервативные и оперативные методы лечения специфичны и применяются в основном на предыдущем, раннем, этапе лечения в отделениях неотложной травматологии или травмпунктах.

Консервативные методы широко используются при лечении травм опорно-двигательного аппарата и при правильном применении дают хорошие результаты. Выделяют два основных направления — фиксацию и лечение постоянным вытяжением. К средствам фиксации и защитным повязкам относятся гипсовые повязки, гипсовые и быстротвердеющие пластмассовые шины, деревянные и металлические шины, марлевые, лейкопластырные, эластичные бинты и др. Основной среди средств фиксации остается гипсовая повязка, принципы наложения которой разработал выдающийся русский хирург Н. И. Пирогов.

Метод постоянного вытяжения также продолжает оставаться одним из основных в лечении переломов. Целью вытяжения является сопоставление отломков и удержание их до наступления прочной консолидации. Скелетное вытяжение, действуя непосредственно на кость, обеспечивает значительную силу тяги при относительно небольших грузах. Скелетное вытяжение осуществляется при помощи спицы, проводимой через кость под местной анестезией ручной или электрической дрелью. Спица закрепляется и натягивается в дуге, к которой подвешивается груз. Типичные места проведения спиц на нижних конечностях — это область над мышечками бедра, бугристость большеберцовой кости, пяточная кость. Реже спица проводится через большой вертел бедренной кости и лодыжки. На верхней конечности спица обычно проводится через локтевой отросток. Накожное лейкопластырное вытяжение применяется значительно реже. Знание типичных мест проведения спиц при скелетном вытяжении необходимо медсестре восстановительного отделения, так как иногда у больных в период лечения в центре реабилитации наблюдаются признаки воспаления в этих областях. При наличии признаков «спицевого» остеомиелита назначается интенсивное противовоспалительное лечение.

В травматологических отделениях реабилитации значительную часть составляют больные после различных оперативных методов лечения переломов или других последствий травм опорно-двигательного аппарата.

На костях проводятся следующие основные операции:

1. остеотомия (рассечение кости);
2. остеосинтез (соединение костяных отломков различными способами);
3. резекция кости;
4. пересадка кости;
5. ампутация.

Основные операции, проводимые на суставах: артротомия (вскрытие сустава); иссечение суставной сумки; пластика сумочно-связочного аппарата; резекция сустава; артродез (искусственное замыкание сустава); артролиз, артропластика (восстановление подвижности в анкилозированном суставе).

Основные операции на мышцах и сухожилиях: освобождение мышц и сухожилий из рубцов; миотомия и тенотомия (рассечение мышц, сухожилий); тенодез (фиксация сухожилия).

Из всех этих операций наиболее широко применяется остеосинтез, так как в ряде случаев он дает наилучшие результаты при лечении переломов.

Показаниями к оперативному лечению служат переломы с интерпозицией мягких тканей, отрывные переломы с расхождением отломков, при сдавлении или ущемлении отломками крупных нервных стволов или со сосудов, при невозможности вправления и удержания отломков консервативными методами, при неправильно срастающихся переломах и др. Обычно для фиксации сопоставленных отломков применяют металлические стержни, гвозди, винты, пластины, спицы, проволоку, костные трансплантаты, пластмассовые фиксаторы.

За последние 15—20 лет получило широкое распространение новое направление в лечении переломов —внеочаговый чрескостный остеосинтез аппаратами Илизарова, Ткаченко, Волкова — Оганесяна и др. При наложении аппарата внеочагового остеосинтеза операция непосредственно в месте перелома не производится, а чрескостно выше и ниже перелома проводятся перекрещивающиеся стальные спицы Киршнера, которые натягиваются и прочно закрепляются в кольцах. Регулируя тягу с помощью спиц и колец, добиваются точного сопоставления и устойчивой фиксации отломков.

Ранняя функциональная нагрузка конечности при стабильной жесткой фиксации отломков способствует восстановлению активной функции мышц, улучшению кровоснабжения кости, поддерживает активность формирования и перестройки костной мозоли, восстанавливает функцию суставов и всей конечности практически к моменту сращения перелома, снижаются общие сроки полной реабилитации больных с последствиями переломов костей конечностей.

Основные общие положения и принципы реабилитации сохраняются и для травматологических больных, но необходимо отметить и некоторые особенности. Большое влияние на конечный исход реабилитации и сокращение общих сроков нетрудоспособности оказывают правильная догоспитальная помощь (фельдшера здравпунктов, бригады скорой медицинской помощи), правильный выбор и технически грамотное выполнение оперативных и консервативных мероприятий при лечении травм опорно-двигательного аппарата в отделениях неотложной травматологии. Комплекс восстановительных мероприятий должен начинаться с первых дней. После стихания боли со 2—5-го дня, наряду с медикаментозной терапией, проводятся лечебная физкультура, массаж, физиотерапевтические процедуры, психотерапевтическое воздействие на больного. Необходимо соблюдать непрерывность, этапность и преемственность восстановительных мероприятий, комплексность применения средств восстановительного лечения для суммирования положительного эффекта от различных лечебных факторов. Следует учитывать индивидуальные особенности пострадавшего (сопутствующие заболевания, состояние до травмы, профессия и т. д.). Как уже отмечалось выше, в стационарные отделения реабилитации больные поступают как из стационаров на ранних сроках после травмы или оперативного лечения, так и из поликлиник и стационаров города после иммобилизации гипсовой повязкой.

Для лечения перелома необходимо знать его место, характер и форму, а также произошло ли смещение отломков, имеются ли осколки. Все это уточняется рентгенографическими исследованиями, которые обязательны при переломах. В процессе лечения с помощью рентгенограмм проверяют, устранено ли смещение отломков и как протекает процесс образования костной мозоли.

При лечении переломов необходимо, во-первых, правильно сопоставить костные отломки (репозиция); во-вторых, длительно фиксировать их в таком положении (иммобилизация) до сращения; в-третьих, поддерживать функциональную активность.

Физические упражнения для ранней функциональной активности должны применяться так, чтобы не вызывать смещения отломков.

Длительное удержание костных отломков в правильном положении достигается фиксацией их гипсовой повязкой, постепенным вытяжением или другими способами.

Фиксация — повязки, шины, механические аппараты.

Вытяжение - мышцы поврежденной конечности расслабляются, в костные отломки вводится спица, от этой спицы отводятся наружу скобы, к скобе с помощью шнура крепится груз.

Груз рассчитывают по специальным формулам. Такое лечение длится около 50 дней.

При переломах костей конечностей гипсовая повязка фиксирует два сустава - выше и ниже перелома, а при переломе плеча или бедра - три сустава.

Оперативный метод лечения применяется при открытых переломах, а также в тех случаях, когда отломки не удастся сопоставить консервативным методом.

11.3. Клинико-физиологическое обоснование и основы методики лечебной физической культуры.

Влияние физических упражнений, прежде всего, связано с их тонизирующим воздействием на центральную нервную систему и весь организм в целом. Повышая общий тонус организма, физические упражнения предупреждают осложнения, стимулируют защитные силы и ускоряют выздоровление.

Физические упражнения оказывают влияние на все местные и общие проявления повреждения. Их лечебная роль заключается в воздействии на трофическую функцию: своевременно применяемые физические упражнения ускоряют регенерацию (восстановление) поврежденных тканей и способствуют формированию наиболее полноценного опорно-двигательного аппарата.

Поток импульсов при выполнении физических упражнений рефлекторно усиливает вегетативные функции, активизирует деятельность эндокринной системы и тем самым стимулирует обмен веществ.

С целью нормализации функции поврежденного звена опорно-двигательного аппарата подбираются специальные упражнения. Такими упражнениями при внутрисуставных переломах или при изменениях в суставах вследствие длительной иммобилизации являются движения в них; при диафизарных переломах - упражнения с нагрузкой по оси кости; при повреждении мышц и сухожилий - упражнения, включающие их в работу.

Физические упражнения, оказывая трофическое действие, предупреждают изменения, которые возникают при неподвижности от иммобилизации. Например, статическое напряжение мышц и идеомоторные упражнения уменьшают атрофию мышц.

Во время лечения часто приходится учитывать необходимость формирования компенсаций. Например, при переломе нижней конечности применяются физические упражнения для укрепления мышц рук и пояса верхних конечностей, а также для обучения правильной ходьбе с костылями.

При нормализации двигательных актов в первую очередь необходимо избавиться от компенсаторных движений, которые стали ненужными, и восстанавливать наиболее необходимые: хват различных предметов, правильную ходьбу и т. п. Для этого вначале применяют гимнастические подводящие упражнения, затем прикладные и спортивные. Нормализация функций организма будет полной только в том случае, если при помощи физических упражнений восстанавливается общая тренированность организма, адаптация сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем к физическим нагрузкам.

Широко используя физические упражнения при лечении травм опорно-двигательного аппарата, необходимо учитывать, что благоприятное воздействие оказывают только адекватные нагрузки. Неподходящие для данного повреждения физические упражнения, несоответствие их срокам травмы ухудшают процессы регенерации и общее состояние больного, могут вызвать новые микротравмы.

В связи с изменением задач и методики занятий на различных этапах лечения травм опорно-двигательного аппарата различают три периода лечебной физической культуры.

I период длится до образования неплотной костной мозоли при переломах, начала формирования рубцовой ткани при ранах, разрывах мышц и сухожилий.

В I периоде решаются задачи общего укрепления организма, уменьшения неблагоприятных реакций организма на травму, предупреждения различных осложнений (воспаление легких, ухудшение перистальтики кишечника, задержка мочеиспускания, тромбоз вен), улучшения кровообращения.

Специальными задачами являются: ускорение процессов рассасывания кровоизлияния и процессов регенерации поврежденной ткани, предупреждение атрофии мышц и тугоподвижности

в суставах, формирование двигательных компенсаций.

II период -функциональный начинается с момента снятия иммобилизации и образования неплотной костной мозоли при переломах кости или снятия швов при ранах. Он длится до полного восстановления анатомической целостности поврежденной ткани.

Занятия лечебной физической культурой следует начинать как можно раньше. При консервативном лечении переломов занятия назначают после наложения постоянной иммобилизации, на 2-3-й день после травмы. К этому времени боли обычно перестают беспокоить больного, его общее состояние улучшается. При оперативном лечении травм занятия следует начинать в первые сутки после операции. Однако при тяжелых общих проявлениях травмы, сопровождающихся шоком, занятия физическими упражнениями можно начинать лишь после того, как больного выведут из шокового состояния.

Во II периоде продолжают решаться задачи общего укрепления организма и улучшения функций внутренних органов.

Специальными задачами являются восстановление полноценного строения поврежденной ткани, укрепление мышц, увеличение подвижности в суставах, восстановление двигательных актов.

III период - тренировочный завершает лечение. В течение его ликвидируются остаточные явления после травм, и нормализуется функция поврежденного органа. В этот период осуществляется полное восстановление строения и функций травмированной области и всего организма, адаптация к бытовым и производственным нагрузкам. В отдельных случаях, когда лечение не заканчивается выздоровлением, совершенствуются двигательные компенсации.

Занятие лечебной гимнастикой при травмах опорно-двигательного аппарата строится по общепринятой схеме и состоит из трех частей: подготовительной, основной и заключительной.

В подготовительной части выполняются упражнения, оказывающие умеренное общетонизирующее воздействие на организм с целью по гимнастические и прикладные общеразвивающие упражнения. На подготовительную часть отводится 10-20% всего времени урока.

В основной части занятия решаются его главные задачи. Используются гимнастические, прикладные и спортивные упражнения специального воздействия, которые чередуются с общеразвивающими упражнениями. В случае необходимости включаются паузы для отдыха. Основная часть занимает 60-80% времени урока.

Заключительная часть должна не только снизить уровень протекания вегетативных функций, но и обеспечить эффективное последствие упражнений, что достигается специальными гимнастическими упражнениями (дыхательными и на расслабление), игровыми заданиями и играми, ходьбой. Продолжительность заключительной части 5-20% времени, отведенного для занятия.

11.4. Методика лечебной физической культуры при диафизарных переломах.

При лечении различных диафизарных переломов методика лечебной физической культуры имеет много общего, некоторые различия зависят от характера иммобилизации.

В I периоде для общетонизирующего воздействия применяются простые гимнастические общеразвивающие упражнения малой и умеренной интенсивности. По мере улучшения состояния больного они усложняются. Для здоровых конечностей используются упражнения с предметами (мячами, гимнастической палкой, булавами), небольшими отягощениями (гантелями), с сопротивлениями (резиновым бинтом), игровые задания и прикладные упражнения, специальные упражнения с целью создания компенсаторных двигательных навыков, необходимых для самообслуживания.

Чтобы ускорить процессы регенерации и предупредить вторичные изменения в тех сегментах опорно-двигательного аппарата, которые находятся в состоянии **неподвижности**, *в I периоде* в занятия включают активные движения в свободных от иммобилизации суставах поврежденной конечности, статические напряжения мышц в зоне повреждения, идеомоторные (мысленно выполняемые) упражнения, упражнения с давлением по оси конечности, Статическое напряжение мышц выполняют, чередуя ритмично сокращение с расслаблением. Для восстановления подвижности в суставах и способности хорошо расслаблять мышцы рекомендуется напрягать их коротко-временно - 1-3 сек., а для восстановления силы и выносливости мышц более длительно - 5-7 сек.

Простые упражнения в представлении изолированного движения в иммобилизованном суставе применяются для предупреждения развития контрактур и атрофии мышц, а упражнения в представлении сложных двигательных актов - для активизации функции внутренних органов. Поэтому сложные идеомоторные упражнения могут быть использованы, когда больной долго находится на постельном режиме, например при скелетном вытяжении.

Упражнения с давлением по оси конечности применяются при хорошем стоянии отломков с иммобилизацией гипсовой повязкой. Своевременное применение правильно дозированной функциональной нагрузки способствует регенерации костной ткани.

Во II периоде продолжают применять упражнения, оказывающие общетонизирующее действие: различные гимнастические упражнения, в том числе с предметами, игры, спортивно-прикладные упражнения.

Снятие иммобилизации позволяет выполнять активные движения во всех суставах поврежденной конечности. Применяются специальные упражнения как без предметов, так и с различными отягощениями, снарядами и специальными аппаратами (блоками, маятниковыми аппаратами, качалками, лесенками). Продолжают использоваться упражнения с давлением по оси конечности.

При укреплении атрофированных мышц лучший эффект дают ритмичные движения с преодолением сопротивления (поднимание груза, растягивание резинового бинта и т. п.) и многократным их повторением. Эти упражнения следует выполнять до первых признаков утомления. После отдыха, во время которого рекомендуется нагружать другие группы мышц, упражнения можно повторять.

Устранение тугоподвижности в суставах достигается с помощью активных движений, выполняемых с постепенно увеличивающейся амплитудой. Они растягивают ткани и восстанавливают структуру сустава. Упражнения на растягивание следует сочетать с упражнениями в ослаблении мышц. Пассивные упражнения надо применять очень осторожно и только после того, как длительное применение активных упражнений оказывается недостаточно эффективным.

Упражнения с давлением по оси конечности очень важны во втором периоде, так как способствуют окончательному формированию полноценной костной мозоли. Однако снятие гипсовой повязки заставляет применять их с особым вниманием, строго дозировать нагрузку на поврежденную конечность, добиваться точного выполнения упражнения. Особенно важно обучить правильной постановке ноги при ходьбе, так как нагрузка, направленная не по оси конечности, может вызвать извращение процессов регенерации.

В III периоде значительно шире применяются спортивные и прикладные упражнения, которые не только способствуют адаптации к бытовым и производственным нагрузкам, но совершенствуют функции травмированной конечности и восстанавливают сложные двигательные акты.

При восстановительных методах лечения больных с травмами опорно-двигательного аппарата в СЦР условно можно выделить четыре периода:

- 1) иммобилизационный;
- 2) послеиммобилизационный;
- 3) заключительно-восстановительный;
- 4) период стойких остаточных явлений.

Длительность каждого периода зависит от вида, тяжести травмы, методов лечения, возникающих осложнений.

В зависимости от сроков поступления и характера травм, возникающих осложнений назначается различный комплекс реабилитационных мероприятий для каждого контингента больных, соответственно меняются и задачи среднего медицинского персонала.

Необходимо сказать, что при лечении больных в травматологических отделениях реабилитации важную роль играет лечебно-реабилитационная комиссия, в состав которой, наряду с лечащим врачом и заведующим отделением, входят представители всех служб лечебной базы (врачи по лечебной физкультуре, физиотерапии, трудотерапии, психотерапии, социологической службы). На заседаниях и обходах комиссии планируется программа реабилитации, решаются все вопросы

лечения каждого больного. Большое значение в успешной реабилитации травматологических больных имеют квалифицированные, всесторонне подготовленные по разделам реабилитации кадры средних медицинских работников, хорошо понимающих важность и необходимость восстановительного лечения.

У больных, поступавших в ранние сроки после травмы нижних конечностей **в иммобилизационном периоде**, решаются вопросы преемственности травматологическими стационарами и расширения арсенала средств восстановительного лечения. Чаще всего больные в эти сроки находятся в гипсовых повязках.

Основными задачами лечения в центре реабилитации в этом периоде являются: общее воздействие на организм для стимуляции его защитных сил, поднятие общего психоэмоционального тонуса, профилактика пневмоний, тромбоэмболии, местные воздействия на поврежденную часть опорно-двигательного аппарата для стимуляции регенеративных процессов в поврежденных тканях, улучшения местного крово- и лимфотока, профилактики отеков, вторичного смещения отломков, мышечных атрофии, контрактур, остеопороза, развития невритов и др.

Широко применяются различные формы лечебной физкультуры — с первых дней общая гигиеническая и дыхательная гимнастика, придание поврежденной конечности возвышенного положения, движения в суставах неповрежденной конечности.

Для профилактики контрактур и гипотрофии мышц поврежденной конечности используются изометрические напряжения мышц (длина мышцы не изменяется, а изменяется напряжение ее), 10—12 раз в течение одного занятия, по 15—20 занятий в течение дня. В первые дни изометрические напряжения по 2—3 с, с 3—4-го дня — по 5—7 с. Обучение изометрическим напряжениям начинается со здоровой конечности. Эти упражнения сочетаются с воображаемыми движениями в иммобилизованных суставах, вначале производятся движения здоровой конечностью, затем они мысленно повторяются в иммобилизованной конечности; необходимо следить за свободным спокойным дыханием у больного при занятиях лечебной гимнастикой.

Для решения этой задачи является правильная ходьба с костылями. При этом определяется оптимальная величина осевого давления (силы), с которой больной должен опираться при ходьбе на поврежденную конечность в разные сроки иммобилизации гипсовой повязкой и после ее снятия. Для получения объективных результатов величины осевой нагрузки используются весы «Здоровье». Сроки первого исследования опороспособности поврежденной конечности и последующей тренировки ее опорной функции различны и зависят от локализации и характера перелома, примененного метода лечения.

Большое значение в этот период имеет обучение правильной ходьбе и поворотам с помощью трости или костылей (рис. 1, 2). Костыли или трость используются для опоры, улучшения равновесия и уменьшения нагрузки на нижние конечности при ходьбе. Обычные подмышечные костыли имеют меняющуюся высоту, могут быть подогнаны больным разного роста. На каждом костыле или трости обязательно должен быть резиновый наконечник, который предохраняет от скольжения. Подмышечную опору костылей для предохранения сосудов и нервов подмышечной области от давления и развития «костыльного» неврита необходимо обернуть пористой резиной или поролоном.

Каждому больному подбираются костыли соответственно росту, в положении стоя или лежа. Плечевой пояс должен быть свободно опущен, измеряют расстояние от передней подмышечной складки до верхушки пятки, прибавляя к измеренной величине 2—3 см на каблук. Этому расстоянию соответствует вся длина костыля — от подмышечной опоры до наконечника; костыль обычно держат у грудной клетки, на 2—3 см под подмышечной складкой, конец костыля на 5—8

см впереди от середины стопы. Затем подбирают высоту ручки — при свободно опущенном плече, сгибании в локтевом суставе около 30° , пальцах, сжатых в кулак, ручка должна быть на уровне кулака.

Длина трости определяется в положении стоя. Берется - расстояние от верхушки большого вертела бедра до пола, рука при ходьбе с тростью такой длины будет согнута в локтевом суставе под углом $30—40^\circ$.

Для ходьбы на костылях необходима достаточно развитая мускулатура плечевого пояса; техника ходьбы определяется для каждого больного индивидуально, соответственно повреждению опорно-двигательного аппарата. Наиболее легкая и часто применяемая — это трехопорная походка при травме родной нижней конечности, когда больной из основного исходного положения, о котором говорилось при описании подбора костылей, переносит оба костыля немного вперед, затем, наклоняясь вперед и опираясь на костыли, передвигает обе ноги к костылям, опираясь на здоровую конечность. Со временем, дозируя нагрузку, начинают не полностью наступать и на поврежденную конечность. При освоении ходьбы на костылях больной может передвигаться трехопорной походкой, перенося нижние конечности махом тела, при этом увеличивается скорость передвижения. Трость служит для частичной разгрузки, выносит ее вперед (уместно с поврежденной нижней конечностью). При отсутствии эффекта от возвышенного положения конечности в течение 1—1,5 ч гипсовую повязку целиком разрезают, края ее несколько раздвигают. После нормализации кровообращения и восстановления чувствительности повязку вновь укрепляют марлевыми бинтами.

Пролежни обычно развиваются в местах костных выступов, где слой мягких тканей небольшой (область пятки, тыла стопы, лодыжек, надмыщелков бедренной и плечевой костей, гребней подвздошных костей, крестца, а также в местах вмятин от пальцев, образовавшихся при наложении гипсовой повязки). При жалобах на боли в этих местах необходимо продольно разрезать повязку в этой части и отогнуть ее края для устранения сдавления. При уменьшении отека гипсовая повязка может стать свободной, не обеспечивать полноценной иммобилизации, может сломаться в области суставов — эти причины создают условия для вторичного смещения отломков. В этих случаях необходимо укрепить или сменить гипсовую повязку.

Различают лонгетные, лонгетно-циркулярные и циркулярные повязки. Разновидностями лонгетно-циркулярной и циркулярной повязок являются окончатые, мостовидные повязки и повязки с распоркой. Решение о наложении повторной гипсовой повязки принимает врач после обязательной рентгенограммы области перелома и выяснения степени выраженности костной мозоли. По показаниям в центре реабилитации циркулярную повязку заменяют на облегченную съемную лонгетную гипсовую повязку. Лонгета снимается при проведении массажа, физиотерапевтических процедур, лечебной физкультуры и затем вновь накладывается для профилактики повторных травм или вторичного смещения отломков. В условиях стационарного центра реабилитации шире применяется замена циркулярных повязок на глубокие лонгетные в более ранние сроки, чем в травмпунктах, так как больной находится под постоянным контролем врача и медицинской сестры и получает широкий комплекс процедур современного восстановительного лечения. При наложении лонгеты необходимо соблюдать основные правила наложения гипсовой повязки при переломах (фиксировать как выше, так и нижележащие по отношению к месту повреждения суставы). После повторного рентгенологического контроля (обычно через 2—3 недели) принимается решение о полном снятии гипсовой лонгеты.

Снятие гипсовой повязки бывает сложным и кропотливым делом и при несоблюдении определенных правил может привести к осложнениям в виде повреждения кожных покровов, а при слабой костной мозоли — и к вторичному смещению конечности.

Лечение больных с аппаратами внеочагового чрескостного остеосинтеза в иммобилизационном периоде имеет свои особенности. При стабильной фиксации перелома со 2-го дня после операции больные могут ходить с помощью костылей без нагрузки на поврежденную конечность. Для удержания стопы в правильном положении применяется стоподержатель, который резиновыми тягами соединяется с проксимальным кольцом аппарата. С первых дней начинают движения в суставах поврежденной конечности. При отсутствии осложнений на 5—7-й день после операции больные могут поступать на восстановительное лечение в центр реабилитации. С этого времени они уже начинают ходить с дозированной нагрузкой на оперированную конечность, продолжается проведение упражнений в суставах конечности, назначаются механотерапия, рефлекторный и сегментарный массаж, «отсасывающий» массаж области, расположенной проксимальнее аппарата.

Из физиотерапевтических процедур назначают УФО, УВЧ, электрофорез новокаина, дионина, кальция, фосфора, антибиотиков. Применяется трудотерапия с общетонизирующей и восстановительной целями.

Наиболее частым осложнением при применении аппаратов является локальное воспаление тканей вокруг спиц, в основном вследствие нарушения асептики в момент проведения спиц и в послеоперационном периоде, наличие движений отломков по спицам. Основными мерами профилактики этого осложнения в отделении реабилитации служат строгий контроль за качеством фиксации, уменьшение подвижности кожи вокруг спиц, строгое соблюдение асептики.

Снятие аппарата внеочагового чрескостного остеосинтеза проводится в отделениях неотложной травматологии стационаров, где накладывался аппарат, или в операционной стационарного центра реабилитации. Решение о сроках снятия аппарата принимается по совокупности клинических и рентгенологических данных.

После снятия аппарата нагрузку на конечность необходимо дозировать и увеличивать постепенно, так, чтобы к концу первого или в начале второго месяца после снятия аппарата больной полностью нагружал конечность без костылей и трости.

В отдельных случаях (оскольчатые, многооскольчатые переломы) после снятия аппарата накладывается гипсовая повязка на 1 — 1 1/2 мес.

В послеиммобилизационном периоде основное внимание уделяют проблемам полного восстановления функций травмированной конечности (восстановление объема движений в суставах, опорной функции, силы мышц, нормализация нейрососудистых нарушений), полное восстановление самообслуживания, трудоспособности. В этом периоде выявляются осложнения, которые могут привести к удлинению сроков нетрудоспособности пострадавшего или к инвалидности больного при недостаточно интенсивном и целенаправленном лечении в силу тяжести травмы. К ним относятся замедленная консолидация перелома и образование ложного сустава, контрактуры суставов, отеки, атрофии мышц, трофические нарушения кожных покровов, остеомиелит, невриты, остеопороз, оссификаты, развитие деформирующего артроза, неправильно сросшиеся переломы с нарушением оси или укорочением конечности.

В послеиммобилизационном периоде режим больных расширяется (II—III, III, IV). Дието-, психо- и культуротерапия остаются в основном в объеме иммобилизационного периода при ранней реабилитации. Средства лечебной физкультуры, физиотерапии, трудотерапии значительно расширяются.

В комплекс средств ЛФК включаются специальные гимнастические упражнения без предметов и с предметами, упражнения, направленные на восстановление функции поврежденных или ранее иммобилизованных суставов. Целенаправленно применяются упражнения для укрепления мышц сводов стоп. Для восстановления подвижности в локтевом и плечевом суставах широко используют активные упражнения из облегченных исходных положений на скользящей поверхности с амплитудой движений в пределах, необходимых для легкого и безболезненного растяжения тканей, окружающих суставы. Особенно эффективны упражнения в теплой водной среде — ваннах, бассейне (гидрокинезотерапия). В конце послеиммобилизационного и в заключительно-восстановительном периоде широко применяется механотерапия на аппаратах маятникового типа с приставками для упражнений в лучезапястном, локтевом, плечевом суставах, супинации — пронации предплечья, упражнений в голеностопном, коленном суставах. Используется также аппарат «Здоровье» для восстановления подвижности в суставах и силы мышц верхних и нижних конечностей.

При контрактурах суставов нижних конечностей используются упражнения на велотренажерах и гимнастические упражнения, ходьба по лестнице, пандусу, перешагивание через предметы, имеющие различную высоту, лечение положением с использованием тяги через блочные устройства, для чего применяются различные аппараты.

В занятиях лечебной гимнастикой в этот период большое внимание уделяется восстановлению силы и выносливости мышц поврежденной конечности и особенно четырехглавой мышцы бедра, играющей большую роль в биомеханике ходьбы. Тренировка четырехглавого разгибателя голени осуществляется без нагрузки на поврежденную конечность. Для этого используется положение сидя, при котором удается более дифференцированно воздействовать на данную мышцу. Основой методики являются упражнения с отягощением и постепенно увеличивающимися грузами, которые крепятся на специальной металлической лонгете. Ее достоинством является то, что, например, для больных с переломами костей голени она обеспечивает надежную фиксацию области перелома.

Широко используются занятия в лечебном бассейне при температуре воды 32—36 °С. Во время этих занятий решаются вопросы восстановления функции суставов, улучшения тонуса гипотрофированных мышц и т. д.

Проводится лечебная дозированная ходьба. При назначении ее учитывают возраст больного, реакцию поврежденной конечности на рекомендуемые нагрузки. При появлении болей, отека, цианоза и т. д. либо уменьшают дистанцию проходимого пути, либо ходьбу с нагрузкой временно отменяют. Особое внимание во время ходьбы уделяют обучению и закреплению навыка правильной дозировки осевой нагрузки.

В послеиммобилизационном периоде у больных после консервативного и оперативного лечения (металлоостеосинтез) широко применяется комплекс различных физиотерапевтических процедур... Продолжают ручной массаж поврежденной конечности.

Травматологическим больным в этом периоде активно назначается трудотерапия. Задачи, цели и методики трудотерапии подробно изложены в специальной главе; здесь необходимо только отметить, что больным с травмами верхних конечностей и множественными переломами назначают занятия в комнате бытовой реабилитации для восстановления утраченных бытовых навыков и точных координационных движений, при выполнении специальных заданий, а также заданий на аппаратах-тренажерах, имитирующих различные трудовые процессы. Затем последовательно продолжают занятия в сборочной, слесарной, столярной, швейных мастерских с целенаправленным и преимущественным включением в трудовой процесс мышц и суставов травмиро-

ванной конечности. При травмах нижних конечностей широко назначают занятия в швейной мастерской на ножных швейных машинах.

В заключительно-восстановительном периоде полному восстановлению нарушенных функций препятствуют возникающие осложнения, выявляется необходимость лечения контрактур, атрофии мышц, отеков, деформирующего артроза и других осложнений с продолжением прежних и использованием новых средств лечебной физкультуры, физиотерапии, трудотерапии, оперативного и медикаментозного лечения, решения ряда социальных вопросов.

Занятия лечебной физкультурой продолжаются с возрастающей интенсивностью и увеличением нагрузок. Вводится ходьба по грунту, разным покрытиям терренкур, бег. Применяются элементы спорта (игра в волейбол, броски в кольцо, настольный теннис, бадминтон), увеличиваются нагрузки при механотерапии, широко используется гидрокинезотерапия. По мере ликвидации отека — массаж места повреждения. Упражнения ЛФК проводятся систематически, ежедневно, в том числе самостоятельно, в положении разгрузки (сидя, лежа).

Широко применяется физиотерапия, лечебная дозированная ходьба с опорой на поврежденную конечность. Такая ходьба является важным трофическим фактором для улучшения сращения переломов.

С помощью ортопедической обуви, изготавливаемой на предприятиях, можно корректировать различные последствия травм нижних конечностей.

В периоде стойких остаточных последствий травм опорно-двигательного аппарата (контрактуры суставов в той или иной степени выраженный деформирующий артроз суставов, болевой синдром, трофические нарушения мягких тканей и т. д.), когда проведенное восстановительное лечение не дало достаточного эффекта, с больными проводится ряд специализированных, подготовительных мероприятий. Осуществляется их активная подготовка к возможной трудовой деятельности и бытовой жизни вне стационарных условий. Эта группа инвалидов составляет обычно небольшой процент.

В этом периоде основная задача персонала состоит в выработке бытовых и новых профессиональных навыков за счет освоения заместительных компенсаторных функций неповрежденными конечностями, а также с помощью ортопедических аппаратов, ортопедической обуви. Эти задачи решаются в основном социально-психологической службой и в отделении трудотерапии. В отделении трудотерапии (комнате бытовой реабилитации, различных мастерских) осваиваются новые навыки, проводится профориентация инвалидов на новую, доступную им профессию.

ТЕМА 13. ЛФК при заболеваниях и травмах центральной и периферической нервной системы.

ПЛАН

- 13.1. Заболевания и травмы центральной нервной системы.
- 13.2. Заболевания и травмы головного мозга.
- 13.3. ЛФК при детском церебральном параличе (ДЦП).
- 13.4. Травмы позвоночника и спинного мозга.
- 13.5. Травмы и заболевания периферической нервной системы.

13.1. Заболевания и травмы центральной нервной системы.

Больные нейрохирургического и неврологического профиля составляют один из наиболее тяжелых контингентов больных в реабилитационном центре и нуждаются в активной помощи среднего медицинского персонала.

В этих отделениях находятся больные с последствиями травм, инфекций головного и спинного мозга, периферической нервной системы, нарушений мозгового кровообращения. Каждое заболевание отличается особенностью течения. Среди больных многие имеют нарушения двигательных функций в виде геми-, тетра-, параплегии или парезов. У $\frac{2}{3}$ больных отмечается полная или частичная утрата бытовых навыков. Значительное количество пострадавших не могут самостоятельно передвигаться и требуют дополнительных средств передвижения, нуждаются в посторонней помощи и уходе. При заболеваниях и травмах головного мозга 30—45% больных имеют речевые нарушения различной степени.

Наиболее тяжелый контингент — это больные с последствиями травм и заболеваний спинного мозга. Травма шейного или верхнегрудного отдела позвоночника и спинного мозга часто сопровождается трофическими расстройствами, нарушением функции тазовых органов с последующим развитием заболеваний мочевыделительной системы, сепсиса. Эти осложнения являются наиболее частой причиной стойкой инвалидности I группы и летальных исходов. Реабилитационное лечение таких больных и уход за ними отличаются сложностью и трудоемкостью, поэтому в отделении дополнительно имеются урологический кабинет, специальный физкультурный зал, оборудованный брусками, монорельсовой «дорогой», гимнастической стенкой и т. д.

13.2. Заболевания и травмы головного мозга.

В последнее время вопросам реабилитации больных с заболеваниями и травмами головного мозга придается большое значение. Основными задачами комплексного восстановительного лечения при этом являются максимальное восстановление нарушенных функций и выработка заместительных - компенсаторных механизмов, определяющих в дальнейшем степень социально-трудовой адаптации больных. Основными нарушениями у этой категории больных являются речевые, двигательные и психические. К нарушениям речи относятся афазия, алексия и аграфия. Различают моторную, сенсорную и смешанную афазии. При моторной афазии нарушаются последовательность и сочетание слогов и слов. Понимая обращенную к нему речь, больной не может говорить. При сенсорной афазии больной не понимает ни своей, ни чужой речи, отвечает на вопросы не по существу, речь его представляет набор слов. При смешанной афазии наблюдается сочетание моторной и сенсорной афазии. Алексией называют утрату понимания письменной речи, аграфией — утрату функции письма.

Больные с нарушениями речи нуждаются в постоянном наблюдении и повышенном внимании. Чувствуя, что речевой контакт с ними затруднен, такие больные становятся замкнутыми, нервными, что отрицательно сказывается на течении заболевания. Медицинским работникам необходимо проявлять максимум сдержанности и находчивости при разговоре с больным, так как на выяснение того или иного вопроса приходится затрачивать довольно много времени.

К двигательным нарушениям относятся центральные спастические параличи, парезы, нарушения координации движений, а также периферические параличи и парезы вследствие поражения периферических нервов. Параличом называют выпадение, а парезом — ослабление двигательных функций вследствие поражения двигательных центров или проводящих путей нервной системы. Гемиплегия — это паралич на одной стороне тела (правой или левой), а параплегия —

это паралич обеих верхних (верхняя параплегия) или обеих нижних (нижняя параплегия) конечностей. Сочетание верхней и нижней параплегии называют тетраплегией.

Указанные нарушения могут быть выражены в различной степени и встречаться в различных сочетаниях. Больные с нарушениями координации движений и спастическими параличами находятся на постельном режиме и нуждаются в постоянном наблюдении медицинского персонала. Их необходимо размещать в палатах, находящихся рядом с сестринским постом. При уходе за ними проводятся те же мероприятия, что и при лечении спинальных больных. После инсульта часто возникают гемиплегии или геми-парезы с пониженным мышечным тонусом и снижением сухожильных рефлексов. В последующем мышечный тонус быстро увеличивается, и у больного развивается порочная поза Вернике — Манна. Основной задачей восстановительных мероприятий является улучшение функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, предупреждение развития контрактур и формирования позы Вернике — Манна.

Для создания более выгодных и удобных положений конечностей после нарушения мозгового кровообращения с первых же дней необходимо проводить лечение положением, т. е. принимать меры, препятствующие укорочению парализованных мышц, развитию контрактур и повышению мышечного тонуса, а также для предупреждения возникновения болей в плечевом суставе паретичной руки. Приступая к лечению положением, необходимо исходить из принципа противопоставления лечебной позы обычной позе, развивающейся при гемиплегии. Руку в положении разгибания в локтевом суставе и с отведенным плечом следует укладывать ладонью вверх, на пальцы и кисть накладывать груз (примерно 1,5—2 кг), удерживая руку в таком положении в течение 20—30 мин. Затем груз снимают, и положение руки изменяется. После продолжительного отдыха целесообразно повторно укладывать руку в то же положение.

При укладке конечностей, как и при всех других процедурах, следует избегать неприятных болевых ощущений, особенно при укладке левой руки, так как это может сопровождаться неприятными ощущениями в области сердца (соматовисцеральный рефлекс). Для правильной укладки нижней конечности можно использовать доску для упора или ящик, удерживающий стопу в положении тыльного сгибания. Следует помнить, что при гемиплегии имеется склонность к наружной ротации бедра. Вследствие этого в положении на спине стопа чаще всего повернута кнаружи и опирается частично на наружный край. Для исправления этого положения под наружный край стопы подкладывают валик или мешочек с песком. Данную укладку можно повторять 4—6 раз в день по 30—60 мин. Для удержания верхних и нижних конечностей в заданном положении используются специальные лонгеты, мягкие валики, мешочки с песком. Во время лечения положением больные должны поддерживать активное расслабление мышц. В случае нарушения нормальных анатомических соотношений между головкой плеча и суставной впадиной, при ходьбе и в положении «сидя» предплечье фиксируется косынкой или повязкой.

Ранний период восстановления нарушенных функций начинается через 7—10 дней после инсульта и продолжается 3—4 нед. В этом периоде происходит избирательное повышение тонуса сгибателей верхней конечности и разгибателей нижней конечности, что приводит к соответствующим контрактурам. Появляются содружественные, а затем и активные движения в тазобедренном, а позднее — и в плечевом суставе. Движения в суставах кисти восстанавливаются очень медленно.

Занятия лечебной гимнастикой начинают в раннем периоде, с движений в крупных суставах сначала здоровой, а затем и больной стороны. Основными задачами ЛФК являются укрепление мышц здоровой стороны тела, восстановление и компенсация утраченных функций конечностей, предупреждение развития позы Вернике — Манна. При этом используют те же комплексы

упражнений, что и у больных с поражением спинного мозга. Отличия заключаются в том, что упражнения у больных с нарушениями мозгового кровообращения проводятся в более медленном темпе во избежание повышения артериального давления. Не следует заставлять больного выполнять все упражнения комплекса. Больные должны выполнять только посильные упражнения. Произвольные активные движения можно проводить с помощью шнура с петлей, перекинутого через блок. Пассивные движения в суставах паретичных конечностей производит методист ЛФК. При достаточном объеме активных движений в комплекс вводят упражнения с дозированным сопротивлением, используя резиновую тягу, груз и т. п. Упражнения выполняют 2 раза в день — утром и после дневного отдыха. Необходимо заставлять больных постоянно пользоваться паретичными конечностями при самообслуживании.

Через 3—5 недель при восстановлении некоторых движений и удовлетворительном общем состоянии больных можно усаживать в постели, а затем и спускать ноги. После адаптации к вертикальному положению и предварительных упражнений для мышц ног и туловища типа «езды на велосипеде» с использованием специального тренажера (рис. 11), который может крепиться к спинке кровати, на 6-й неделе больных начинают осторожно обучать ходьбе, сначала поддерживая с двух сторон, а затем — с одной. В последующем можно обучать ходить на месте, в брусках, а также по следовой дорожке с палочкой. Стопу при этом удерживают с помощью резиновой тяги. Упражнения заканчивают ходьбой с преодолением препятствий и ходьбой по лестнице. Во время ходьбы паретичную верхнюю конечность фиксируют в положении супинации и некоторого отведения.

Через 8—10 нед больного можно выводить на прогулки. У больных с локализацией патологического очага в головном мозге могут наблюдаться расстройства мышления, слабоумие, снижение памяти; они иногда становятся эгоистичными, злобными, жестокими и лживыми. Может наблюдаться эйфория, благодушно-оптимистическое, беззаботное настроение при глубоком нарушении критики к своему тяжелому состоянию. У некоторых больных могут возникать нарушения аппетита.

К тяжелым осложнениям при травмах черепа и головного мозга относятся эпилептические припадки, которые разделяются на малые (с кратковременным затемнением сознания без судорог) и большие. При большом эпилептическом припадке больной теряет сознание, падает, появляются судороги, подергивания мышц лица, запрокидывание головы, хриплое дыхание, выделение пены изо рта (часто окрашенной кровью вследствие прикусов языка). Мышцы туловища и конечностей напряжены. Появляются клонические судороги, выступает обильный пот, лицо становится цианотичным или бледным, зрачки расширяются, реакция их на свет отсутствует. Происходит непроизвольное мочеиспускание. Постепенно судороги уменьшаются, и через 3—5 мин припадок кончается.

При развитии припадков необходимо оказать неотложную помощь: положить больного на спину, повернуть его голову немного набок, подложить подушку или что-нибудь мягкое под голову, чтобы предотвратить травматизацию, вставить между зубами ложку, обернутую марлей, чтобы предохранить язык от прикусывания, расстегнуть ворот и пояс. Во время припадков не следует трогать больного и стараться приводить его в чувство, надо ждать окончания припадков. Во время приступа больному вводят внутривенно или внутримышечно препараты, назначенные врачом. После приступа дают противосудорожные препараты.

Физиотерапевтическое лечение при последствиях травм черепа и головного мозга, применяемое в центре реабилитации, проводится для восстановления обратимых морфологических изменений в мозге и функциональных взаимоотношений в центральной нервной системе, нормали-

зация тонуса вегетативной нервной системы, ликворо- и кровообращения, предупреждения образования рубцов.

При последствиях острого нарушения мозгового кровообращения может быть также применена физиотерапия, но с учетом сроков сопутствующих заболеваний. Со 2—3-го дня, при отсутствии противопоказаний, назначают массаж. Производят легкое массирование разгибательной группы мышц парализованной конечности (продолжительностью 5—7 мин, через 2—3 дня), время массирования увеличивают по 1 мин и постепенно доводят до 20—30 мин, курс — 20—30 процедур, с повторением через 1—2 мес.

13.3. Лечебная гимнастика при детских церебральных параличах.

Детский церебральный паралич - тяжелое заболевание нервной системы, которое проявляется спастическим парезом или параличом центрального происхождения. Возникает заболевание под влиянием различных внутриутробных, родовых и послеродовых причин, в числе которых аномалии развития, инфекции, травмы, кровоизлияния. Изучение причин, вызывающих этот тяжелый недуг, и поиск методов лечения продолжают оставаться одной из актуальных проблем современной медицины.

Клинические основные симптомы спастического пареза, паралича — это изменения тонуса мышц, спазм мышц, повышение сухожильных рефлексов, появление патологических рефлексов, снижение силы мышц, проявление содружественных движений и гиперкинеза. Развиваются контрактура и деформации конечностей; могут быть расстройства координации движений.

Парезы могут распространяться на все конечности (тетрапарез), на конечности одной стороны тела (гемипарез), на две руки или ноги (парапарез) и на одну конечность (монопарез).

Массаж и лечебная гимнастика — обязательные факторы лечения, в процессе которого используют всевозможные воздействия:

- лечение положением;
- упражнения на расслабление;
- самые различные приемы стимуляции мышц — штрихование по ходу движения, точечный массаж, пощипывание;
- восстановление элементарных движений;
- упражнения для выработки правильной позы;
- воспитание целостных двигательных актов.

Лечебную гимнастику начинают с массажа. Для спастических мышц- применяют только легкие приемы поглаживания, растирания, вибрации, для мышц-антагонистов — все приемы, исключая глубокое разминание.

Пассивные упражнения проводят медленно, с полной амплитудой движения для растяжения спастических мышц. Активные упражнения вначале проводят с посторонней помощью, в дальнейшем — без нее. По мере роста ребенка, в зависимости от возрастных изменений, применяют упражнения с предметами, игрушками, на гимнастической стенке, физические упражнения в воде и плавание, игры.

Лечебную гимнастику применяют постоянно, массаж — курсами по 20-25 процедур, с перерывом не менее 10 дней, несколько раз в год.

Больным детям массаж назначает врач, и проводить его должен квалифицированный специалист.

Клинические наблюдения показали, что эффективны методики ЛФК и массажа, дифференцированные с учетом возраста ребенка, причины, сущности заболевания или травмы, особенностей их течения, состояния нервной системы, а также специфики действия каждого из приемов массажа. Поэтому массаж одной и той же области тела при разных, заболеваниях различен и методики его строятся с учетом вышеуказанных положений.

Правильная дифференцированная методика физических упражнений и массажа оказывает благоприятное влияние на организм, повышает эффективность лечения, способствуя при ряде заболеваний выздоровлению, при тяжелых заболеваниях отдалает наступление инвалидности. Неправильная методика их применения или назначения в такой фазе заболевания, при которой они противопоказаны, может вызвать обострение патологического процесса. Поэтому, применяя массаж, необходимо знать не

только показания, но и противопоказания к его назначению, чтобы не причинить вред больному ребенку.

13.4. Травмы позвоночника и спинного мозга.

Комплексное восстановительное лечение в зависимости от сроков, прошедших с момента оперативного вмешательства или травмы, делится на периоды.

Первый период продолжается 2—3 нед. В этом периоде проводятся мероприятия, направленные на выведение больного из тяжелого состояния, профилактику пневмонии. Широко применяются лечебная гимнастика, массаж грудной клетки.

Занятия лечебной физкультурой начинаются с дыхательных упражнений в сочетании с ручным массажем грудной клетки. При этом необходимо учитывать локализацию повреждения позвоночника и спинного мозга. При повреждении шейного и верхнегрудного отделов проводят статические дыхательные упражнения, уделяя особое внимание диафрагмальному дыханию. Динамические дыхательные упражнения с движениями рук в полном объеме в первые 8—10 сут после травмы или операции производить не рекомендуется, так как они могут нарушить заживление послеоперационной раны или травмированного отдела позвоночника или спинного мозга. При локализации повреждения в нижнегрудном и пояснично-крестцовом отделах проводят статические и динамические дыхательные упражнения с движениями рук в полном объеме, обращая особое внимание на грудное и диафрагмальное дыхание. Через 7—10 дней постепенно расширяют комплекс упражнений (при этом необходимо учитывать состояние больного), вводят общетонизирующие упражнения. Пассивные движения в суставах парализованных конечностей проводят последовательно, с обязательной посылкой больным импульсов к движению (сгибание, разгибание, приведение и отведение — по 5—10 движений). Нагрузку во время занятий необходимо строго дозировать. Превышение нагрузки может привести к нарушению охранительного торможения вследствие избыточного притока импульсов в центральную нервную систему.

Второй период продолжается 3—8 нед. В это время проводится комплексное восстановительное лечение. Больные поступают на восстановительное лечение в реабилитационный центр чаще всего именно в этом периоде, когда происходит раннее восстановление функций. В этом периоде проводятся подготовка больного к расширению двигательного режима, лечение трофических нарушений. Особое внимание обращают на активное участие больного в реабилитационном процессе. Для подготовки к ходьбе проводят упражнения, направленные на увеличение силы мышц с сохраненной иннервацией (мышцы шеи, верхних конечностей, спины), а также на выработку замещения функции за счет мышц, обычно не участвующих в данном активном движении. Проводятся упражнения с гантелями, с резиновым бинтом, на балканской раме, со шнуром, перекинутым через блок, с привязанным грузом, а также статическое напряжение. Для восстановления активных движений в конечностях производят пассивные движения в сочетании с посылкой импульсов к ним.

Койки необходимо оборудовать балканскими рамами, модифицированными, с муфтовым креплением и двумя передвигающимися блоками на каждой, а ванны и туалеты — специальными приспособлениями, что значительно облегчает уход за больными и позволяет выполнять различные упражнения для конечностей, а также способствует восстановлению бытовых навыков.

Большое внимание в этом периоде обращают на уменьшение спастичности мышц, которое приводит к развитию контрактур, порочных положений, возникновению болей. Это затрудняет, а в некоторых случаях делает невозможным протезирование и обучение больных ходьбе.

Патологическое повышение тонуса мышц вызывают различные факторы (активные движения, раздражение кожных покровов, неправильная укладка больного, переполнение мочевого пу-

зыря, кишечника, пролежни). Снижение мышечного тонуса отмечается в положении лежа на животе. Чтобы уменьшить спастичность мышц, необходимо придать больному наиболее удобное положение в постели, следить за своевременным опорожнением мочевого пузыря и прямой кишки. Нижние конечности больного должны находиться в положении легкого сгибания ($10\text{—}15^\circ$) в коленных суставах, между которыми следует положить валик для профилактики приводящих контрактур тазобедренных суставов. Снижение мышечного тонуса происходит также под влиянием тепла, подводного массажа, поэтому особенно благоприятное действие оказывают занятия в бассейне.

Третий период — продолжительного комплексного восстановительного лечения (от 1½ — 3 мес до 3 лет). В этом периоде проводятся мероприятия, направленные на выработку заместительно-адаптационных механизмов для восстановления навыков самообслуживания и ходьбы. В этом периоде чаще всего происходит полное или частичное восстановление функции тазовых органов. Большую часть времени больной проводит в вертикальном положении. Постепенно уменьшаются ортостатические (связанные с переходом из горизонтального положения в вертикальное) реакции в виде потери сознания, звона и шума в ушах, головокружения, вегетативных реакций, которые особенно выражены при травмах шейного отдела позвоночника и спинного мозга. Для уменьшения ортостатических реакций целесообразно периодически (3—4 раза в день) спускать ноги с кровати вниз (поочередно правую и левую) вначале на 5—10 мин, а затем постепенно увеличивая это время до 30 мин. Необходимо также поднимать головной конец кровати для придания больному полусидячего положения.

Занятия лечебной физкультурой в этом периоде направлены на укрепление мышц туловища и таза. При этом методист садится напротив больного, фиксирует руками таз, а коленями — колени больного; больной выполняет наклоны вперед, назад, в стороны, повороты туловища, легкие сгибания в коленных суставах (попеременно в правом, в левом и в обоих сразу).

Обучение стоянию проводится с помощью коленодержателей с неподвижной опорой (рис. 14) и манежей. Время стояния с каждой процедурой увеличивают и доводят до 2—3 ч. Затем приступают к обучению ходьбе под контролем методиста, используя манежи с колесиками или лыжами, а также подвесную монорельсовую «дорогу».

После освоения ходьбы в манеже приступают к обучению ходьбе на костылях. При этом необходимо обучить больного правильно падать: при потере равновесия костыли разводятся в стороны. Если в таком положении удержаться не удастся, то костыли бросают и стараются упасть на полусогнутые руки, одновременно напрягая мышцы для амортизации удара. По мере овладения навыками ходьбы переходят на ходьбу с двумя тростями, затем — с одной и, наконец, без трости.

С первого периода комплексного восстановительного лечения проводятся мероприятия, направленные на профилактику порочных положений и контрактур. Они заключаются в придании больному правильного положения в кровати, ежедневном проведении движений в суставах (активных и пассивных, если они возможны). Перед упражнениями желательно проводить тепловые процедуры (парафиновые, озокеритовые и грязевые аппликации на области суставов). Применяют также массаж, антиспастические средства, ношение индивидуальных протезно-ортопедических изделий.

Основным методом профилактики и лечения контрактур и порочных положений является ходьба. Во время ходьбы методист должен осуществлять коррекцию, обучая больного правильно использовать мышцы нижних конечностей.

Осложнением травм спинного мозга часто является нарушение функции тазовых органов по типу задержки или недержания мочи (в зависимости от уровня и тяжести травмы).

13.5. Травмы и заболевания периферической нервной системы.

Травмы периферических нервов чаще всего являются результатом сочетанной травмы, осложнением от сдавления гипсовой повязкой и др. Наиболее часто встречается травма плечевого сплетения, локтевого, лучевого большеберцового или малоберцового нервов. При этом нарушается функция конечности, появляются двигательные, рефлекторные, трофические расстройства в зоне иннервации поврежденного участка. Больные с подобными осложнениями самообслуживания. Необходимо вселять уверенность в освоении этих приемов, фиксируя внимание больного на том, что их выполнение улучшается с каждым занятием.

При полном отсутствии активных движений (тетраплегия) или при минимальных активных движениях в проксимальных поступают в СЦР в основном через 1 — 1½ мес. после травмы.

Одним из ведущих факторов в комплексе восстановительных мероприятий является физиотерапия.

Основную массу больных, находящихся на лечении в реабилитационном неврологическом отделении с заболеваниями периферической нервной системы, составляют пациенты, страдающие радикулитами. Острый период болезни характеризуется сильными болями в области пораженных корешков в точках выхода нервов наружу.

При хронических радикулитах, кроме болевого синдрома, отмечаются симптомы выпадения трофики — дряблость, уменьшение объема мышц на бедре, голени, нарушение двигательных функций, снижение или утрата чувствительности и др. Одним из основных методов лечения больных радикулитами является физиотерапия. Хороший эффект дают грязевые и парафино-озокеритовые аппликации, общие соляно-хвойные, сероводородные ванны, легкий массаж позвоночника и мышц конечностей, а также подводный душ-массаж.

Курс лекций «МАССАЖ»

Лекция 1

Тема: Понятие о массаже.

Массаж - это метод механического дозированного воздействия на обнажённое тело человека, осуществляемого руками массажиста с помощью определённых приёмов или специальных аппаратов с лечебной или профилактической целью.

Слово «массаж» - французское, происходит от глагола «растирать». Во французский язык оно было, по-видимому, заимствовано из арабского языка: по-арабски «масс» означает «касаться», «легко и нежно надавливать». Есть и другие предложения о происхождении этого термина: например, различные авторы считают что он произошёл от греческого «таззо» (сжимать руками), латинского «таззе» (пристающее к пальцам), древнееврейского «машень» (ощупывать). Основой всех массажных приёмов является нервно-рефлекторное и механическое воздействие на ткани, органы и системы человеческого организма. Во время массажа происходит раздражение множества разнообразных нервных окончаний, заложенных в коже (экстерорецепторов), сухожилиях, связках, фасциях, мышцах (проприорецепторов), сосудах (ангиорецепторов) и внутренних органах (интерорецепторов). Поток импульсов, возникающих при раздражениях всех этих рецепторов, вызывает общую сложную ответную реакцию организма в виде функциональных сдвигов в различных системах и органах.

Большую роль играют также гуморальные факторы: под влиянием массажа в тканях образуются высокоактивные вещества, которые улучшают кровоснабжение и обменные процессы. Массаж оказывает непосредственное механическое воздействие на передвижение всех жидких сред организма (крови, лимфы, межтканевой жидкости) посредством растирания, смещения тканей. Механический фактор в свою очередь, усиливает обменные процессы, устраняет застойные явления. Повышается температура массируемого участка тела.

История развития массажа.

Возникновение массажа теряется в глубокой древности. Литературные источники свидетельствуют, что ручной массаж был известен ещё за 25 веков до н.э. А, к примеру, на территории Китая по меньшей мере 10 тысяч лет назад уже применялась техника акупунктуры - высокотехничная разновидность массажа. Об этом говорят разнообразные исследования Китайской Академии народной медицины и археологические находки, например, найденная археологами древняя каменная игла специфичной формы для проведения точечного массажа. А вот мнение основоположника отечественной системы массажа, профессора И.М. Саркизова-Серазини: «Ни один народ, как в далёком прошлом, так и в настоящем, не может себе одному приписать честь открытия и разработки методики массажа. Было бы неправильно утверждать, что массаж изобрели китайцы, индусы, греки». С этим мнением нельзя не согласиться.

По свидетельству Лепажя, китайцы переняли массаж у индусов и развили его в самостоятельную специальность. В древнейшей китайской книге «Конг-Фу» («Искусство человека»), составленной в 2698 г. До нашей эры, не только подробно описываются приёмы массажа, но и делается попытка раскрыть механизмы его лечебного действия, содержатся указания, в каких случаях применять «кожные» (поверхностные) приёмы - поглаживание, глубокие приёмы -растирание и т.д. В произведении древней индийской литературы «Атарва-Веда» (1800 лет до н.э.), переведённом Хес-слером (1854), описаны приёмы, которые индусы использовали при лечении различных заболеваний. Массаж у них заключался в нежном разминании всего тела, - с верхних конечностей до стоп. Именно индусы соединили с массажем паровые бани. Обучение массажу в Индии осуществлялось в специальных школах. (Кстати, существовали подобные школы и в Древнем Китае.) Не потерял интерес к массажу и в современной Индии. Он применяется как лечебное средство в быту, сопровождает занятия спортом и йогой. В Японии и Корее массаж проводился и с лечебной, и с гигиенической целью. Однако количество приёмов в японском массаже было чрезвычайно ограничено, и сводились они, главным образом, к разминанию и поколачиванию.

Знакомы с массажем с древнейших времён и племена, населяющие Океанию. Об этом свидетельствовал капитан Валлье, описывая своё путешествие по Южному морю и на Таити.

Приёмы массажа были хорошо известны в древнем Египте, причём египтяне умело сочетали массаж с воздействием бани. На некоторых египетских папирусах обнаружены изображения массажных манипуляций, подтверждающие предположение, что ассирийцы, персы, египтяне не только были знакомы с массажем, но и активно применяли его с лечебной целью.

Известен был массаж и в Древней Греции. На древнем барельефе, изображающем греческого героя Улисса, возвратившегося после битвы, можно видеть приёмы массажа, применяемого древними греками. Выдающиеся греческие врачи Геродикос, Гиппократ и другие в своих трудах описали многие приёмы массажа. Во времена Гиппократа массаж использовался в гигиенических и лечебных целях (при заболеваниях суставов и вывихах).

Так, Гиппократ писал: «... сочленение может быть сжимаемо и расслаблено массажем. Трение вызывает стягивание или расслабление тканей, ведёт к исхуданию или полноте. Сухое и частое трение стягивает, а мягкое, нежное и умеренное утолщает ткани». Как и в Древнем Египте, в Древней Греции массаж (или апотерапия), как правило, проводился в банях в сочетании с телесными упражнениями активного или пассивного характера, натиранием маслами и мазями. Врачи Древней Греции применяли массаж не только в медицине с целью лечения, но и внедряли его в быт, спорт, школу. В системе физического воспитания населения зародился новый вид массажа - телесный, который выполнялся в сочетании с физическими упражнениями с целью укрепления здоровья. В гимназиях, где училась молодёжь, массаж был обязательным предметом.

Римляне, перенявшие культуру и нравы многих покорённых ими народов, с покорением греков заимствовали от них и массаж, как гигиеническое и терапевтическое средство.

Греческие врачи (Асклепиад и его ученики) открыли в Древнем Риме свои школы массажа. Асклепиад делил массаж на сухой и с маслами, сильный и слабый, кратковременный и продолжительный; Цельс рекомендовал растирания для удаления отложений и выпотов в тканях; знаменитый Гален, главный врач школы гладиаторов в Пергаме, установил девять приёмов массажа и

описал их методику. Особенно широко апотерапия применялась в термах (римских банях) Каракаллы, Диоклетиана, где были комнаты (трени-дариумы), специально предназначенные для массажа. Там рабы разминали и растирали тела купающихся. Готовясь к массажу, последние проделывали различные гимнастические упражнения. Затем их тела массировались и натирались маслами. Помимо всего прочего, римляне ввели массаж как обязательную дисциплину в системе военного и физического воспитания.

Из Рима массаж распространился по римским колониям. Характерна трансформация роли и места массажа в Римской империи в период её заката, когда испорченность нравов римлян, достигшая колоссальных размеров при Нероне, Домициане и Траяне, стала нарицательной. Массаж становится не более чем предметом сладострастных наслаждений знати в банях, обставленных с роскошью, наводненных невольницами, соответственно вкусам тогдашнего времени.

С падением Римской империи массаж как оздоровительное и лечебное средство, надолго исчез из жизни европейских народов. Этому способствовало распространение на континенте христианства, проповедовавшего умерщвление плоти и аскетизм. Стала исчезать практика банного времяпрепровождения, а вместе с банями исчез и оздоровительный массаж. И лишь арабские, тюркские и другие народы, не испытавшие влияния христианства, продолжали применять массаж в медицине и в быту.

Массаж в странах Малой и Средней Азии по своей технике резко отличался от классического массажа Древней Греции и Древнего Рима и получил название «восточного массажа». Его делали не только руками, но и ногами, стараясь «выдавить» из мышц венозную кровь (хотя по незнанию часто выполняли движения против тока крови), а суставам придавать гибкость. Применяется такой массаж и сейчас, чаще в спортивной практике.

В страны Западной Европы массаж пришёл в начале XVIII века. Особый интерес был проявлен к массажу после выхода в свет капитального труда французского клинициста Клемена Жозефа Тиссо «Медицинская и хирургическая гимнастика», в которой автор приводит данные об эффекте применения массажа в сочетании с гимнастикой в хирургии.

В эпоху возрождения наук и искусств, когда человеческий ум стал сбрасывать с себя оковы мёртвой схоластики, врачи начинают «открывать» для себя массаж вновь, сначала слепо подражая древним врачам, а затем и устанавливая показания к его применению на более или менее научной основе. В 1813 г. в Стокгольме учреждается Государственный институт массажа и врачебной гимнастики. А с начала семидесятых годов девятнадцатого века для массажа наступает новая эра - он приобретает широкое распространение во всех государствах Европы. Большое влияние на возрождение массажа в Европе оказали труды врача из Амстердама И.Метргера, который выработал вполне рациональные показания к применению массажа для лечения патологии изменённых органов. Все его работы были основаны на тщательном изучении анатомии и физиологии. Сильный толчок быстрому распространению врачебной гимнастики и массажа, как её составной части, был дан шведским врачом Лингом (1835). Именно его считают создателем так называемой шведской врачебной гимнастики.

В России, судя по памятникам древнейшей литературы, гигиенический массаж практиковался истари. Так, на Древней Руси широко применялось растирание суставов и мышц, для чего использовались разнообразные мази, жиры и специальные снадобья, сваренные из трав и листьев.

По всей вероятности, массаж, применяемый нашими предками, был создан в недрах именно славянской культуры, а не привнесён в неё извне.

Создание подобной оздоровительной техники было естественным и необходимым процессом для славянских племён, которые вели тяжёлую борьбу за своё существование отнюдь не под благодатным небом Италии. В суровом климате массаж вырабатывался не как предмет роскоши и наслаждения, а как предмет первой необходимости. Вообще, для жителей северной страны было вполне естественной потребностью энергичным раздражением кожи регулировать периферическое кровообращение. Именно тогда и зародилась традиция, ставшая символом русской бани - «попариться с веничком». Кстати, подобный массаж был также распространён у наших северных соседей - финнов и карелов.

Надо отметить, что и многочисленные иностранцы, стоило им пожить более или менее продолжительное время, в славянских землях, убеждались в благотворном действии этого несколько «варварского» обычая и с удовольствием перенимали его.

Что же касается врачебного массажа, то он был занесён к нам извне, с наплывом иностранцев в петровскую эпоху. Широкого развития врачебный массаж достиг в 70-е годы XIX века, когда его приёмы были приведены в определённую систему. После этого массаж стал широко применяться в клиниках (в терапии, хирургии). М.Я. Мудров, С.Г. Зыбелин, Н.Ф. Филатов и другие русские учёные много писали в то время о профилактическом значении массажа и гимнастики. Отечественные учёные - А.Е. Щербак, И.М. Саркизов-Серазини, А.А. Бирюков, В.К. Краморенко, В.Е. Васильева, Н.А. Белая - внесли немало нового в теорию и практику массажа и его использование в лечебных и спортивных учреждениях.

Однако самая большая заслуга в развитии теории и практики массажа до революции принадлежит русскому учёному, приват-доценту Военно-медицинской академии в Петербурге И.З. Заблудскому. Именно он создал стройную, научно обоснованную систему, ставшую основой современного лечебного, спортивного и гигиенического массажа, и активно практиковал использование массажа как в лечебных целях, так и для общего укрепления и профилактики недугов. И.З. Заблудского справедливо считают отцом современного массажа. В развитии нынешней методики массажа ведущая роль принадлежит русским учёным С.П. Боткину, А.А. Остроумову, Г.А. Захарьину, Н.А. Вельяминову.

В настоящее время массаж широко применяется в России как лечебное средство (в клиниках, поликлиниках, санаториях, профилакториях) и как средство восстановления и повышения работоспособности после утомления (в системах физического воспитания и спорта, а также в режиме рабочего дня на многих предприятиях и в учреждениях).

Воздействие массажа на организм.

Под действием массажа отжившие эпителиальные клетки удаляются с кожи из глубоких слоев эпидермиса, из его росткового слоя, где происходит интенсивное размножение клеток.

В этом же слое находятся особые клетки - меланоциты, которые синтезируют кожный пигмент - меланин. Чем меньше меланина, тем кожа светлее, тем она более чувствительна к химическим раздражителям (мазням, растиркам) и к механическим воздействиям, в том числе к массажу. Сосочковый слой расположен непосредственно под эпидермисом. Он состоит из маленьких пальцеобразных сосочков, крупных на ладонях и подошвах, менее выраженные на лице и туловище. В сосочковом слое располагаются различные рецепторы, воспринимающие приёмы поглаживания, выжимания, разминания и др., боль, тепло, холод. Здесь расположена густая сеть капилляров. Второй - сетчатый слой - находится ниже сосочкового слоя. Он пронизан коллагеновыми, эластичными и другими волокнами, составляющими опорную структуру кожи. В механической защите организма особенно велика роль коллагеновых волокон, сопротивляемость которых разрыву в 43 раза превышает сопротивляемость эластичных волокон. В тех участках кожи, которые подвергаются растяжению и давлению при массаже, коллагеновые волокна становятся тоньше, а кожа - более эластичной. Обеспечивает питание верхних слоев кожи кариум. Он снабжён большим количеством кровеносных сосудов, которые образуют две сети: глубокую и поверхностную. От поверхностной сети кровеносных сосудов вертикально отходят капилляры в сосочки, образуя разветвления в виде петель. Подкожно-жировая клетчатка. Она представляет собой жировую ткань, окружённую волокнами соединительной ткани, на различных участках тела имеющая различную толщину. Так, на животе, ягодицах, ладонях. Подошвах она хорошо развита, а на крайней кайме губ выражена слабо. При систематическом проведении массажа толщина этого слоя может существенно уменьшаться.

Массаж усиливает выделительные процессы в сальных и потовых железах. Благодаря массажу с кожи слущиваются и удаляются отжившие клетки эпидермиса, увеличивается приток артериальной крови к массируемому участку и ближайшей к нему зоне, в связи с чем повышается местная температура, улучшается кровоснабжение тканей, усиливаются ферментативные процессы, в том числе и пластические, в результате которых возникает новая структура кожи.

Массаж способствует выдавливанию лимфы из соединительно-тканых промежутков и венозной крови из капилляров, причём не только в месте массажа, но и на участках, расположенных выше и ниже массируемого места.

В свою очередь отток венозной крови и лимфы способствует уменьшению отёков и застойных явлений, как в области массируемого участка, так и на участках, расположенных ближе к периферии. Улучшение кожного дыхания, увеличение секрета желез, заложенных в коже, способствуют удалению из организма продуктов обмена веществ. Под влиянием массажа кожи усиливается выделение гистамина, ацетилхолина, что создаёт благоприятные условия для мышечной деятельности, увеличивая скорость перехода нервного возбуждения с одних элементов на другие.

Массаж способствует понижению содержания молочной кислоты в мышцах и выведению органических кислот, что оказывает благотворное воздействие на утомлённые после физической нагрузки мышцы. Работоспособность утомлённой мышцы возрастает после массажа в 3-7 раз. Так, 40-секундный массаж (валяние и встряхивание) у борцов в перерыве между схватками увеличивает силу сгибателей кисти массируемой руки на 3,2 кг, в то время как простой отдых без массажа во время перерыва увеличивает силу руки всего на 0,4 кг. Помимо всего прочего массаж снимает болевые ощущения, делает мышцы мягкими и эластичными. Общеизвестно знание массажа при снятии утомления и для повышения физической и умственной работоспособности. Известно, что массаж утомлённых мышц снимает усталость, вызывает чувство бодрости, лёгкости. В последние 10-15 лет для снятия напряжения, усталости и быстрого восстановления, повышения работоспособности на предприятиях наиболее развитых стран применяют различные методы массажа. В Японии, например, используют аппараты «массажные сапоги», массажные костюмы, а так же активно внедряется и пропагандируется самомассаж даже во время коротких перерывов между работой.

Влияние массажа на кровеносную и лимфатическую системы. Стенки артерий и вен снабжены нервами и нервными окончаниями. Все обменные процессы между кровью и тканями осуществляются через капилляры. Массажные манипуляции как бы раскрывают забитые капилляры, таким образом, количество функционирующих капилляров значительно увеличивается, что обуславливает усиленный приток артериальной крови, способствует активизации кровообращения в целом, перераспределению крови от внутренних органов к мышцам и коже. Это, свою очередь, вызывает повышение местной температуры, согревание тканей, изменение их физико-химического состояния, в связи, с чем улучшается тканевая эластичность.

Таким образом, массаж, выполненный по ходу лимфатических сосудов, ускоряет лимфоток из органов и тканей, что способствует, с одной стороны, более активному снабжению органов различными питательными веществами, а с другой стороны - более быстрому выходу из организма продуктов распада. При массаже происходит ликвидация застойных явлений (причём не только на массируемом участке, но и в расположенных рядом других органах и тканях), а также рассасыванию отёков различного происхождения. Массаж способствует повышению содержания в крови гемоглобина и эритроцитов.

Говоря о влиянии массажа на сердечно-сосудистую систему, отметим ещё одну важную вещь. Благодаря массажу, кровь отвлекается от внутренних органов к поверхности кожи и к мышцам. Умеренное расширение периферических сосудов облегчает работу левого предсердия и левого желудочка, повышает сократительную способность сердечной мышцы.

Влияние массажа на внутренние органы и обмен веществ.

Влияние массажа на дыхательную систему проявляется в том, что благодаря рефлекторным связям дыхание становится глубже, спокойнее и реже. Массаж грудной клетки, особенно межреберных промежутков, улучшает функцию дыхательных мышц, что в свою очередь, способствует лучшему насыщению организма кислородом, выведению продуктов обмена, снятию утомления. Массируя грудную клетку, спину, дыхательные мышцы, а также сдавливая грудную клетку (приём - воздействие на грудную клетку) можно увеличить вентиляцию соответствующих сегментов лёгких и кровообращения в них. Под влиянием массажа нормализуется функция дыхательной мускулатуры, улучшается бронхолёгочное кровообращение, бронхиальная проходимость. Лёгкие после процедуры массажа вентилируются активнее и значительно равномернее, чем до него. Мас-

саж способствует перераспределению крови и более равномерному кровообращению во всех участках лёгких.

Массаж действует на поверхностные и более глубоко расположенные ткани (в зависимости от приёмов), рефлекторно распространяясь на функции других органов и систем, на весь организм в целом. Общий же массаж оказывает регулирующее действие на все вегетативные функции организма: дыхание, кровообращение, пищеварение. Так, при массаже живота снижается артериальное давление у больных гипертонической болезнью.

Под влиянием массажа значительно усиливается выделение из мышц жидкости, которая задерживается в них при сильной усталости. Болезненные участки в мышцах, называемые крипатурами, под воздействием массажных приёмов быстро рассасываются, болезненные ощущения исчезают.

Значительную роль в механизме воздействия массажа играет гуморальный фактор. Оказывая механическое воздействие на ткани, массаж способствует образованию в коже гистамина, ацетилхолина и др. Гистамин и гистаминоазотные вещества вместе с продуктами белкового распада - аминокислотами и полипептидами - разносятся с током лимфы и крови и являются раздражителями хеморецепторов нервной системы сосудов и других тканей внутренних органов. Под влиянием общего массажа у спортсменов отмечается увеличение общего количества эритроцитов, гемоглобина и ретикулоцитов в периферической крови.

После массажа повышается газообмен, усиливаются обменные процессы, что особенно чётко проявляется у здоровых лиц и спортсменов. Особенно активизируется общий обмен при массаже после тепловой процедуры в условиях бани.

Массаж способствует инактивации молочной и мочевой кислот у спортсменов после выполнения ими интенсивных физических нагрузок и нормализует иммунитет у хирургических больных в послеоперационный период.

Значительное влияние оказывает массажа на окислительно-восстановительные процессы в тканях, увеличивая микроциркуляцию и приток кислорода. После него способность крови поглощать кислород значительно возрастает, и при этом не нарушается кислотно-щелочноеравновесие.

Виды массажа.

Гигиенический массаж:

Гигиенический массаж служит для укрепления здоровья, сохранения высокой работоспособности, предупреждения заболеваний организма. Он бывает общим и частным, применяется отдельно или в сочетании с утренней гигиенической гимнастикой, в сауне, в русской бане и т.п. Гигиенический массаж часто выполняется в форме самомассажа. При этом используются основные массажные приёмы: поглаживание, выжимание, разминание, растирание, вибрация.

Лечебный массаж:

Как свидетельствуют литературные памятники старины, лечебный массаж является наиболее древним видом массажа, служившим человеку ещё в первобытной общине средством утешения боли. В настоящее время лечебный массаж рассматривается как эффективный метод лечения различных травм и заболеваний. В зависимости от характера функциональных нарушений он применяется в самых разнообразных модификациях, имеет свою методику, показания и противопоказания. В сочетании с лечебной физической культурой его применяют в клинической практике при комплексном лечении заболеваний внутренних органов, нервной системы, хирургических и гинекологических заболеваний, при заболеваниях уха, горла, носа, глаз, зубов и дёсен, заболеваниях кожи. Лечебный массаж практикуют в больницах, поликлиниках, санаториях, лечебно-физкультурных и других диспансерах.

Особенно возросла роль лечебного массажа в последнее время в связи с включением его в систему средств медицинской реабилитации, направленных на восстановление здоровья больных, возвращение их к профессионально-трудовой деятельности, при профилактике инвалидизации.

Как и гигиенический, лечебный массаж проводят и для общего, и для локального воздействия. При общем массаже массируется всё тело или его большая часть, при локальном (частном) массаже - его отдельные области: спина, голова, конечности, предплечье и т.п. Приёмы применя-

ются те же, что и при гигиеническом массаже: поглаживание, выжимание, разминание, растирание, вибрация и движения, т.е. соблюдается классический тип массажа.

Рефлекторно-сегментарный массаж

В основе рефлекторно-сегментарного массажа, лежит принцип сегментарного строения тела. Организм человека - это единое целое, все части которого тесно связаны между собой. Любой патологический процесс оказывает на покровы тела в определённых областях - зонах - рефлекторное влияние, которое может быть обнаружено. Соответственно, сегментарный массаж проводится на этих зонах, рефлекторно связанных с нервными центрами и направлен на устранение всех рефлекторных изменений в массируемой области. Именно такой подход был предложен одним из основателей данного метода массажа - А.Е.Щербаковым.

Итак, метод заключается в раздражении специальными массажными приёмами кожных рецепторов, которые связаны с сегментами спинного мозга. При этом возникают так называемые кожно-висцеральные (внутренние) рефлексы, вызывающие изменения деятельности внутренних органов и кровообращения в них. Ответная реакция на раздражение зависит от места воздействия, интенсивности, продолжительности, а также от функционального состояния организма. Примером такого массажа может являться воздействие на сосуды ног, органы брюшной полости, малого таза посредством массажа паравертебральных областей нижнегрудного, пояснично-крестцового отделов спины и грудной клетки. В зависимости от применяемых приёмов массаж: собственно сегментарный; соединительно-тканый; периостальный; перкуSSIONный; пальцевый Чжэнь (китайский точечный); линейный (по меридианам); шиаццу (японский); туй-на (монгольский); до-ин (японский, сочетающийся с комплексом упражнений). Данный вид массажа в настоящее время все шире внедряется в практику. Он является разновидностью классического массажа. Применяется рефлекторно-сегментарный массаж с лечебной целью, поэтому рассматривать его можно как разновидность лечебного массажа.

Спортивный массаж

Спортивный массаж широко распространён в системе физического воспитания и применяется для улучшения функционального состояния спортсмена, повышения спортивной формы, снятия утомления, увеличения физической работоспособности и при профилактике травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата. Спортивный массаж подразделяется на следующие виды:

- тренировочный;
- предварительный;
- восстановительный;
- массаж при спортивных травмах и заболеваниях, связанных со спортом.

Тренировочный массаж заключается в подготовке спортсмена к наивысшим спортивным достижениям в наиболее короткое время и с меньшей затратой психофизической энергии. Он включается в план тренировки спортсмена наряду с тренировочными занятиями, режимом питания, восстановления, отдыхом.

Лекция 2

Тема: Механизмы лечебного действия массажа

Массаж является составной частью всевозможных видов движения, оказывающих свое благотворное влияние на человеческий организм. Г. Линг. Массаж широко применялся как средство ухода за телом еще в Древнем Египте. Большую роль массаж играл в быту, медицине и спорте у древних греков и римлян, которые его подразделяли на сухой и с маслами, сильный и слабый, продолжительный и кратковременный. В последние годы массажу, его положительному влиянию на организм человека придают все большее значение. Он, подобно парной бане, переживает свое второе рождение.

Во время и после сеанса массажа человек ощущает приятное тепло, улучшается его самочувствие, работоспособность. Например, при кратковременном массаже (3—5 минут) функции утомленных мышц восстанавливаются лучше, чем после 20—30-минутного пассивного отдыха.

Массаж, проведенный после интенсивной тренировки, вызывает у спортсменов ощущение свежести, бодрости, снижает утомление, предупреждает болезненные явления в мышцах и суставах. Каковы же основные принципы применения массажа? Не начинайте массаж или самомассаж без консультации врача: есть ряд болезней, при которых массаж противопоказан. К ним относятся ревматизм в активной фазе, острые боли, склонность к кровотечениям, активная фаза туберкулеза и многие другие.

Особое внимание обращайтесь на состояние своих кожных покровов. При любом заболевании кожи применение массажа также противопоказано. Вообще, чистота кожи — обязательное условие и главное гигиеническое требование для его проведения. Самый идеальный вариант в этом смысле — массаж или самомассаж после гигиенического душа, который особенно необходим в летнее время, когда усиливается потоотделение и на коже задерживается много пыли и микробов. Если же по какой-либо причине вы не можете принять душ, то обработайте массируемый участок туалетной водой, лосьоном или одеколоном пополам с водой.

Непрерывное условие массажа — максимальное расслабление массируемого участка: если вам массируют руку, то лучше сесть и положить ее на стол или тумбочку, слегка согнув в локтевом суставе. При массаже ноги хорошо лечь на кушетку и немного согнуть ногу в колене и тазобедренном суставе (под колено можно положить небольшую подушку). В этом положении расслабление мышц ноги будет максимальным.

Еще одно условие правильного массажа — максимальное обнажение массируемого участка. Если вам массируют руку, то непременно обнажите и плечо, которое также необходимо промассировать: оно анатомически является частью руки — плечевой сустав обеспечивает все ее движения по большим амплитудам. Точно так же и массаж ноги требует ее полного обнажения — от пальцев стопы до ягодичных мышц.

Чтобы добиться большего эффекта, при массаже рекомендуется применять специальные смазывающие вещества, которые уменьшают трение между рукой массажиста и массируемым участком. Еще древние греки перед массажем «умазивали» тело оливковым маслом. В настоящее время при массаже также используют маслообразные вещества — вазелин, вазелиновое масло и порошкообразные — тальк, рисовую пудру, детскую присыпку. Причем применение порошкообразных веществ предпочтительнее — их присутствие на коже практически не ощущается.

По специальному назначению врача при массаже используют также различные лекарственные мази — випратокс, капсин и другие. Основной принцип классического массажа — все его приемы проводятся по ходу тока лимфы (рис. 3).

Что это значит? Движение лимфы в лимфатической системе совершается в одном направлении: от периферических областей к сердцу. Ток лимфы по тканям и сосудам совершается крайне медленно. Массаж ускоряет лимфоток, а следовательно, увеличивает приток к тканям массируемого участка питательных веществ: белков, жиров, углеводов, минеральных солей, витаминов и, конечно, кислорода.

Известное и малоизвестное о массаже

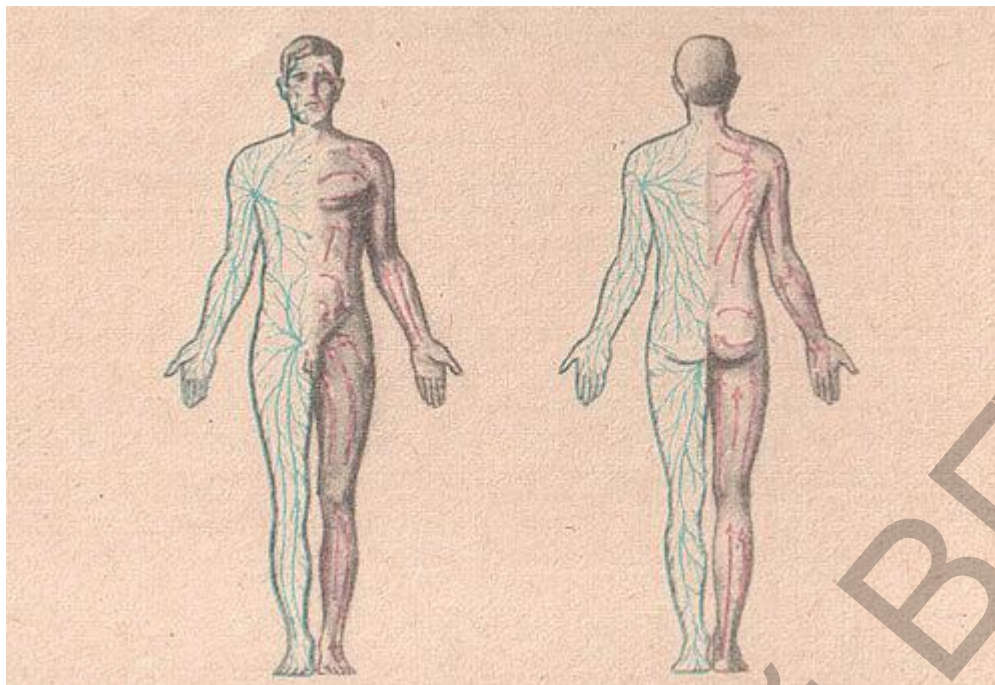


Рис. 3. Схема движения лимфы и направления массажных движений

Как же следовать лимфотоку во время массажа? Приведем несколько конкретных примеров: рука массируется по направлению от кисти к плечу, нога — от стопы к бедру, волосистая часть головы — от темени вниз, назад и в стороны, массаж шеи проводится сверху вниз.

А теперь несколько слов о продолжительности массажных сеансов. Специалисты полагают, что руку взрослого человека достаточно массировать 10—12 минут, ногу — 12—15 минут, спину — 8—10 минут, живот — до 10 минут. Но нормы эти условны и могут служить лишь ориентиром.

Они должны быть индивидуальными, так как зависят от многих факторов, например от площади массируемого участка, от отсутствия или наличия ожирения.

Курс массажа состоит из 10—15 сеансов.

Вы, конечно, обратили внимание на то, что, говоря о массаже, мы почти все время упоминаем и самомассаж. Он доступнее, и в этом его преимущество перед массажем. Правильно примененный самомассаж вполне может заменить искусство специалиста.

Самомассаж был очень популярен в Древней Греции и Древнем Риме. Врачи древности — Гиппократ, Аретей — настоятельно рекомендовали «неизменное трение всего тела», то есть ежедневное растирание. Самомассаж входил в обиход римских легионеров, которые применяли его в походах, чтобы снять усталость.

В настоящее время самомассаж широко применяется для оздоровления, закаливания, во время утренней гимнастики.

Практика показала, что успешно овладеть приемами самомассажа вполне возможно, если его делать ежедневно (рис. 4).

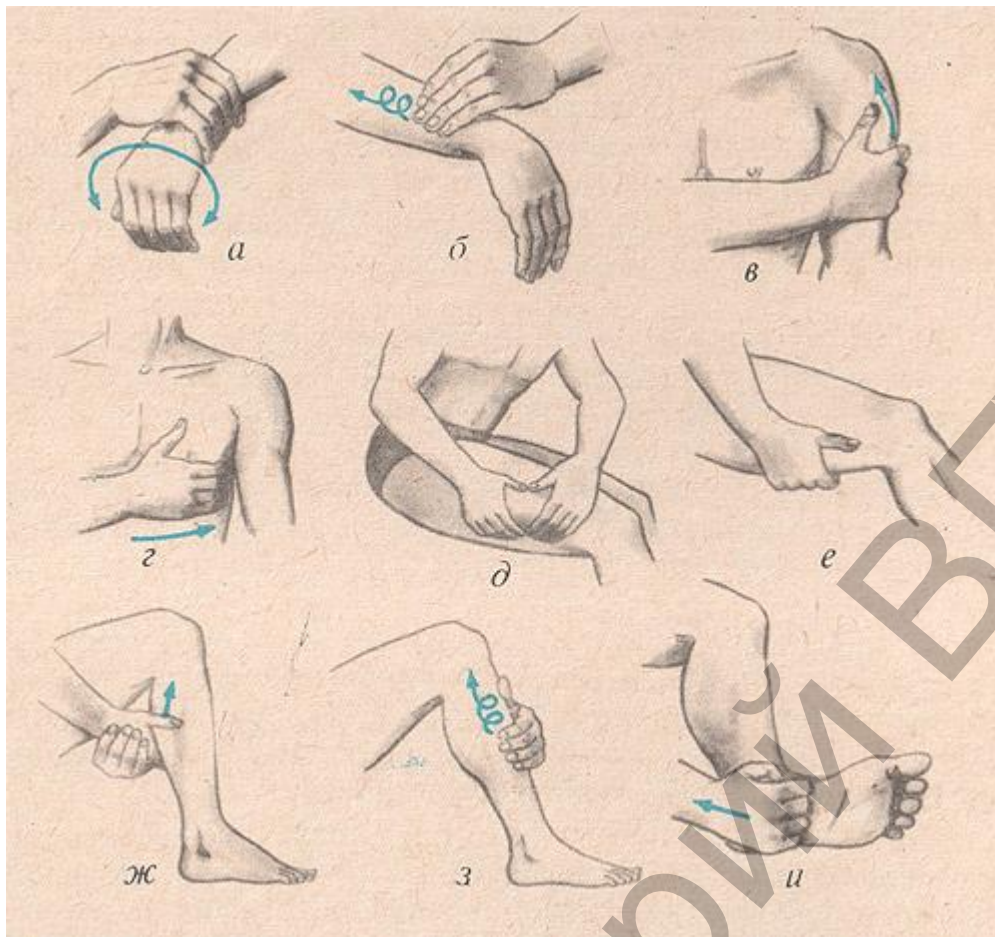


Рис. 4:

а — растирание лучезапястного сустава; б — спиралеобразное растирание предплечья; в — разминание трехглавой мышцы плеча; г — поглаживание по межреберьям; д — щипцеобразное разминание передней группы мышц бедра; е — разминание задней группы мышц бедра; ж — поглаживание с отягощением икроножных мышц; з — разминание передней группы мышц голени; и — гребнеобразное поглаживание подошвенной поверхности стопы

Мы настоятельно советуем утром, после сна, проводить гигиенический самомассаж, чередуя его приемы с упражнениями утренней гимнастики. Схема такого самомассажа может быть следующей.

Начинайте с попеременного поглаживания грудных мышц; если они окружены большим слоем жировой ткани, то массируйте поочередно правую и левую половину грудной клетки. Затем проведите растирание межреберных промежутков одновременно двумя руками, потом попеременно (правая рука растирает межреберья левой стороны, левая — правой стороны).

После растирания выполните легкое похлопывание на различных участках грудной клетки. Теперь сделайте поглаживание и растирание шейных и поясничных мышц. После проведения этих приемов выполните несколько энергичных вращений, сгибаний, разгибаний в шейном и поясничном отделах позвоночника.

Далее можно перейти к самомассажу рук. Выполняйте растирание пальцев и лучезапястного сустава, затем предплечья и локтевого сустава и, наконец, плеча. Кроме растирания старайтесь освоить и применять энергичное разминание, валяние мышц. самомассаж рук заканчивайте также энергичными движениями во всех суставах.

Затем переходите к самомассажу ног. Выполняйте растирание и разминание пальцев, ступни и голеностопного сустава, переходя на икроножную мышцу и коленный сустав. Далее проведите растирание, попеременное поглаживание двумя руками, поколачивание, рубление мышц бедра (сначала передней поверхности, потом задней). Теперь проделайте энергичные движения во всех суставах ног. После этих приемов сделайте растирание и разминание ягодичных мышц. Затем

выполните поглаживание живота — по часовой стрелке круговыми движениями. Длительность гигиенического массажа — 15—20 минут. Каждый прием повторяйте 4—5 раз.

Если вы занимаетесь в группе здоровья, то очень полезно применять предварительный самомассаж за 5—10 минут до начала занятий. Цель этой процедуры может быть различной — успокоить или возбудить. Если вы чувствуете вялость, легкое утомление или нежелание заниматься, то приемы самомассажа должны носить тонизирующий характер: выполняйте поглаживания, выжимания, разминания и потряхивания. Если вы возбуждены, нетерпеливо ждете занятий, отмечаете учащенное сердцебиение, волнуетесь, применяйте поглаживания и растирания, а также очень легкие разминания больших мышечных групп в течение 5—8 минут.

А как проводить самомассаж при умственном утомлении? Известно, что напряженная умственная работа, эмоциональное возбуждение, сопровождающее ее, могут стать причиной невротических состояний. Специалисты отмечают: чем сильнее умственное утомление, тем больше мышечное напряжение. Причем зоны повышенного мышечного тонуса находятся в области мышц шеи, межлопаточных мышц и трапецевидных.

С помощью самомассажа вы сможете ослабить повышенный тонус этих мышц и снять таким образом напряжение, накопившееся за день.

Возможно, возбуждение мешает вам уснуть, вы не можете «отключить» мысли о волнующей проблеме. Тогда вам особенно поможет самомассаж воротниковой зоны. Чтобы понять, какой это участок тела, представьте, что вы надели широкий, большой воротник. Что он охватывает? Шейный отдел позвоночника, область надплечий и часть затылка. Воздействуя на этот шейно-воротниковый участок массажными приемами, вы положительно повлияете на равновесие торозно-возбудительных процессов в коре головного мозга и устраните возбуждение.

Прежде чем проводить самомассаж воротниковой зоны, а также головы, удобно сядьте, расслабьте мышцы шеи и плечевого пояса.

Начинайте самомассаж с поглаживания и растирания концами слегка согнутых пальцев лобной и волосистой частей головы. Затем выполните поглаживание шеи (области плечевых суставов и ключиц сверху вниз). Сделайте массаж грудной клетки, растирая концами пальцев грудины, ребра и межреберные промежутки. Завершите сеанс разминанием мышц шеи по задней поверхности.

Каждый прием самомассажа повторяйте 3—5 раз. Продолжительность всей процедуры — 7—15 минут. Очень полезно проводить массажные приемы в комплексе с физическими упражнениями, тепловыми или водными процедурами.

Массаж и вода... Специалисты считают такое сочетание очень благоприятным. Вода, обладая хорошей теплопроводностью, в зависимости от своей температуры может либо поглощать тепло человеческого тела, либо сохранять его.

Теплопроводность воды почти в 30 раз больше, чем воздуха. Вы не раз ощущали, как в жаркий день, купаясь в реке, ваше тело теряет тепло. Горячий душ или ванна, наоборот, согреют озябшее тело.

Вода оказывает и механическое воздействие на кожу за счет давления своей массой. Не исключено и химическое воздействие: в воде могут быть в растворенном состоянии углекислота, сероводород или биологически активные соли.

В настоящее время широко применяется массаж в сочетании с водными процедурами: ручной массаж под водой, душ-массаж и другие формы.

Душ-массаж особенно полезно применять при болезненных ощущениях в мышцах после больших физических нагрузок. Он проводится в ванне с теплой водой с помощью массажиста. Струя воды электронасоса при давлении 2—5 атмосфер различной температуры направляется на болезненные участки тела человека, лежащего в воде. Струя оказывает массирующее и тепловое воздействие.

А теперь несколько слов о вибрационном массаже. Это очень давний метод аппаратного массажа. В странах Древнего Востока, например, для массажа использовали прибор, напоминающий камертон. Ударяя по нему, получали механические колебания, которыми воздействовали на болезненную область.

Значительно позже стали применять механические конструкции, которые приводились в действие ногами при помощи педалей. Но эти и другие подобные устройства были громоздки, массируемый чувствовал толчки и удары.

И все же медики убедились в терапевтической ценности вибрационного массажа, стали совершенствовать его технику и методику.

Теперь установлено, что вибрационный массаж оказывает выраженное обезболивающее действие, влияет на сосудистый тонус, активизирует восстановительные процессы в утомленных мышцах, улучшает работу эндокринного аппарата.

Самомассаж вибратором доступен для выполнения и может успешно использоваться в домашних условиях. Вибратор, отвечающий всем современным требованиям, вы можете приобрести в магазине, но использовать его начинайте только после консультации с врачом.

Коротко изложим, к примеру, методику вибрационного самомассажа живота, который применяется, чтобы укрепить дряблые мышцы передней брюшной стенки. Так называемый «отвислый живот» приносит немало огорчений: он портит не только фигуру, но и отрицательно влияет на положение внутренних органов, смещая их и затрудняя деятельность кишечника, печени, мочевого пузыря.

Получив разрешение специалиста и необходимые рекомендации по методике применения вибрационного массажа живота, вы можете приступить к его выполнению. Массируйте мышцы передней брюшной стенки круговыми движениями вокруг пупка слева направо (по ходу часовой стрелки) и по ходу прямых мышц (вдоль по обеим сторонам пупка). Время сеанса — 10—12 минут, курс массажа — 12—15 сеансов (через день).

Совсем недавно стал применяться вибрационный подводный массаж: передача механических колебаний тканям человека в ванне через слой воды. Вибрационные водяные волны направляются на нужный участок тела. Терапевтический эффект подводного вибрационного массажа очень велик.

Все перечисленные разновидности массажа рекомендуется сочетать не только с водными процедурами, но и с выполнением активных физических упражнений. Почему?

Во время сеанса массажа массируемый пассивен, он практически не затрачивает свою собственную энергию, а лишь получает механические воздействия от массажиста или специального массажного устройства. Вы сразу ощутите еще больший эффект от массажа, если в паузах между его приемами будете давать мышцам и суставам физическую нагрузку.

Упражнения, которые мы советуем выполнять, просты и доступны всем: сгибание и разгибание, отведение и приведение суставов, вращательные движения. Особенно полезны упражнения на расслабление.

Навыками мышечного расслабления нужно овладеть. Расслаблению мышц, к сожалению, уделяется недостаточное внимание. Это касается не только начинающих физкультурников, но и подчас спортсменов «со стажем». Большинство людей полагают, что достаточно уметь быстро, максимально сильно сокращать мышцы, а расслабление происходит само по себе, пассивно. Однако это не так. Подчас человеку кажется, что он до конца расслабился, но если использовать специальный прибор для измерения мышечного тонуса (миотонометр), то он отчетливо зафиксирует в «расслабленных» мышечных волокнах неполноценное расслабление. Установлено, что напряжение и расслабление мышц должны быть равноценны, как бы уравнивать друг друга.

Полноценное мышечное расслабление в сочетании с массажными приемами поможет быстро и эффективно восстановить работоспособность утомленных мышц и общую работоспособность.

Иногда, наоборот, целесообразно сочетать массаж с упражнениями на сопротивление. Это, казалось бы, противоречит тому, о чем мы только что говорили — о расслаблении во время массажа. Однако сопротивление и расслабление мышц нужно умело сочетать.

Упражнения на сопротивление применяются для укрепления отдельных мышечных групп или всей мышечной системы в целом. Во время сеанса массажа в этом случае вы должны стараться напрягать свои мышцы, то есть оказывать в паузах между приемами массажа активное сопро-

тивление массажисту, периодически напрягая мышцы рук, ног или туловища в зависимости от массируемого участка.

Но не забывайте после напряжения мышц полностью их расслабить и особенно полноценно расслабиться после окончания массажа — можно полежать несколько минут и глубоко подышать. Известно, что упражнения с удлиненными выдохами или просто дыхание с акцентом на выдохе снижают тонус скелетной мускулатуры.

Разговор о сочетании массажа с физическими упражнениями будет неполным, если мы не скажем об упражнениях на растягивание. Они увеличивают амплитуду движений в суставах, улучшают их эластичность. Поэтому очень полезно выполнять многократные пружинящие движения, например покачивания туловища (они улучшают подвижность позвоночника), пружинящие выпады поочередно на каждой ноге (очень полезно для тазобедренных и коленных суставов), приседания на обеих ногах или поочередно на каждой. Эти упражнения можно выполнять до сеанса массажа, во время и после него.

А как действует массаж в условиях естественной водной среды? Наверное, мало кто задумывался над этим, хотя с наступлением лета мы с удовольствием плаваем. Да и о каком массаже можно говорить, если мы просто плывем, например в море, и не совершаем никаких других действий? Оказывается, можно.

Уже само движение массы воды во время плавания действует на кожу как легкий, успокаивающий массаж. Кожа становится более эластичной, упругой, улучшается ее цвет, она как бы «молодеет», а вы ощущаете приятное тепло.

Если плыть быстро и энергично, водный массаж начинает действовать и на мышечные волокна: раскрываются резервные капилляры, и улучшается кровоснабжение мышц. Вот почему врачи назначают лечебное плавание больным с мышечными атрофиями.

Специалисты отмечают, что движения в воде представляют собой своеобразную «гимнастику», которая положительно влияет на нервную, сердечно-сосудистую, дыхательную и другие системы организма. Очень важно, что водный массаж, способствуя мышечному расслаблению, как бы разгружает связочно-суставной аппарат.

Подводной гимнастикой и массажем уже много лет успешно занимаются в санаториях Сухуми, Сочи, Ялты и других курортов. Специалисты-курортологи этих здравниц подтверждают, что применение комплексов гимнастики в воде и простых приемов самомассажа способствуют лечению таких поражений опорно-двигательного аппарата, как полиартриты, а также заболеваний нервной системы.

Вот некоторые рекомендации этих специалистов. Зайдите в воду, чтобы она была чуть выше пояса, и походите на месте, высоко поднимая бедра и прижимая их к животу. Повторите 6—8 раз каждой ногой. Дышите глубоко и ритмично.

Легко оттолкнитесь ото дна, расставив руки и ноги в стороны, в толчке ноги соедините, а руки энергично выбросите вперед. После следующего толчка одну ногу отставьте назад, другую энергично выдвиньте вперед. Повторите 6—8 раз. Дышите ритмично. Присядьте на дно, обхватив руками колени, после легкого толчка всплывите и лягте на поверхности воды, максимально выпрямив руки и ноги. После вдоха сделайте то же, но лягте на спину.

Стоя в воде, сцепите кисти рук «в замок» и двигайте ими с усилием перед собой вверх-вниз. Так проводится подводный массаж живота потоками воды. Длительность упражнения — 2 минуты с перерывами. Этот прием активизирует деятельность кишечника. Заканчивайте такой комплекс самомассажем в воде рук, ног и нижнего отдела позвоночника. При этом используйте приемы поглаживания и энергичного растирания.

Массаж с большой пользой можно применять для борьбы с переохлаждением и для общего закаливания организма. Массаж или самомассаж, например, перед купанием в реке, море заметно смягчит у вас реакцию первичного озноба.

Предварительный массаж применяют перед занятиями спортивными играми, греблей, лыжами, коньками и другими видами спорта. Такой массаж не только подготавливает мышцы к предстоящей работе, но и улучшает их сократительные свойства, что является надежной профилактикой спортивных травм.

Мы специально обратили ваше внимание на формы массажа и самомассажа, которые можно проводить в домашних условиях, во время отдыха. Постарайтесь использовать их в едином комплексе в сочетании с физическими упражнениями. Это поможет вам в борьбе за здоровье и красоту тела.

Лекция № 3

Тема. Системы, формы, методы массажа. Гигиенические требования для проведения массажа.

1. СИСТЕМЫ МАССАЖА

В настоящее время существует четыре системы массажа: российская, финская, шведская и восточная.

Восточная система массажа отличается от классического массажа по своей технике выполнения. Восточный массаж направлен на то, чтобы освободить массируемые мышцы от венозной крови и придать гибкость суставам. Выполняется восточный массаж не только руками, но и ногами (педальный массаж). Чаще всего массаж ногами применяется для массажа сильных мышц спортсменов.

Возник восточный массаж в глубокой древности в странах Малой и Средней Азии. Некоторые его элементы сходны с массажем, который применяют народы Африки и Латинской Америки.

Российская, шведская и финская системы массажа в некоторой степени схожи между собой, т. к. они многие годы перенимали друг у друга лучшее, что позволило им постоянно совершенствовать свою технику.

Шведская система массажа, основателем которой был П. Линг (1776-1831 г.), использовала приемы массажа, применявшиеся в Древней Греции, Древнем Риме и Древнем Китае. Система получила дальнейшее развитие, когда в 1813 г. в Стокгольме был открыт Государственный институт массажа и лечебной гимнастики. Некоторые выпускники этого института создавали собственные школы массажа в других странах, что способствовало распространению шведской системы по всему миру. Например, Мюллер и Корнелиус создали школы массажа по шведской методике в Германии.

В основном шведская система массажа была направлена на массаж суставов. Главными ее приемами были приемы поглаживания, растирания и движения, причем большая часть времени в сеансе массажа по шведской системе отводилась на растирание (60-70%).

В отличие от классического массажа, направленного на улучшение кровообращения и лимфотока, задачи шведской системы массажа заключаются в растягивании мышц и нервно-сосудистых пучков, а также в растирании уплотнений в тканях. По системе шведского массажа последовательность при массаже нижних конечностей следующая: стопа, голень, бедро. Последовательность при массаже верхних конечностей такая: кисть, предплечье, плечо. В отличие от классического массажа, в котором последовательность обратная (бедро, голень, стопа; плечо, предплечье, кисть), – шведский массаж не имеет отсасывающего эффекта.

Отличается шведская система массажа от других систем и тем, что в ней, кроме приемов массажа, используется шведская гимнастика. В последнее время шведский массаж несколько изменился: в него вошли из российской системы массажа приемы разминания, а также методика общего массажа.

Финская система массажа использует большей частью прием разминания подушечкой большого пальца, что дает хорошие результаты при массаже плоских мышц. Однако на других участках тела такой способ не дает эффекта, к тому же он не позволяет пользоваться многими приемами классического массажа, в которых необходимо применять все пальцы или кисть руки.

Так же, как и шведский массаж, финская система массажа не обладает отсасывающим эффектом, т. к. имеет ту же последовательность при массаже конечностей (стопа, голень, бедро; кисть, предплечье, плечо).

Применяется финская система массажа в лечебной и спортивной практике в государствах Скандинавии.

Как и шведская система, финская система массажа пополняется приемами из других систем. Из шведской системы в финский массаж вошли приемы растирания, а из российской – приемы разминания.

Российская система массажа возникла раньше шведской системы. Она получила широкое распространение не только в нашей стране, но и за ее пределами благодаря талантливым российским ученым и врачам.

Основоположник русской терапевтической школы М. Я. Мудров (1776-1831 гг.) рекомендовал как можно чаще применять водолечение, гимнастику и массаж. Им была написана книга “Слово о пользе и предметах водной гигиены, или Науки сохранять здоровье военнослужащим”, в которой говорилось: “Для сохранения здоровья, а наипаче для предупреждения повальных болезней, нет ничего лучше упражнений телесных или движений”. М. Я. Мудров советовал применять массаж в виде поглаживания и растирания.

Этой областью медицины занимались выдающиеся русские врачи-ученые В. М. Бехтерев, С. П. Боткин, Л. Г. Белляринов, В. А. Манассеин и др.

Они провели ряд клинично-экспериментальных работ в области обоснования физиологического воздействия массажа на организм человека, создали некоторые более рациональные приемы массажа.

В. А. Манассеин в 1876 г. предложил ввести в учебный план Военно-медицинской академии практический курс массажа и гимнастики. Из его клиники вышло несколько докторских диссертаций по массажу: И. З. Гопадзе (1886 г.) “О влиянии массажа на азотистый обмен и усвоение азотистых веществ”; И. К. Стабровский (1887 г.) “К вопросу о влиянии массажа на количество легочно-кожных потерь”, Б. И. Кияновский (1889 г.) “Материалы к учению массажа живота”, К. Н. Шульц (1891 г.) «Массаж при лечении переломов», Н. И. Гуревич (1898 г.) «К вопросу о лечении закрытых переломов массажем». Был написан ряд интересных кандидатских диссертаций, опубликовано несколько книг и статей.

С. П. Боткин широко использовал массаж живота, чтобы возбудить и усилить перистальтику кишечника. Проведение этого приема он рекомендовал при смещении и подвижности печени, и утверждал, что такой массаж «...при правильном, ловком и искусном применении может дать прекрасные результаты, но пользоваться им следует только в светлые паузы и применять его систематически, ежедневно».

В конце XIX в. в России были организованы центры подготовки специалистов по массажу и гимнастике. В Москве этим занимались Г. К. Соловьев, М. К. Барсов; в Петербурге – Е. Н. Залесова, В. Ф. Диаковский, в Киеве – В. К. Крамаренко и др. В Берлине организовал школу массажа И. В. Заблудовский, он опубликовал более 100 книг и научных статей, посвященных лечебному и спортивному массажу, его физиологическому обоснованию.

В первой половине XX в. массаж как лечебное средство изучали и распространяли Н. А. Вельяминов, В. П. Добролюбов, Д. О. Отт, А. И. Никольский, Л. Г. Белляринов, В. Ф. Снегирев, А. Н. Маклаков, А. Е. Щербак, С. А. Флеров, К. Г. Соловьев, Е. И. Залесова, Н. В. Слетов, В. К. Крамаренко, А. Ф. Вербов и др.

Выдающийся хирург того времени Н. А. Вельяминов был поклонником физических методов лечения, широко применял массаж в практической травматологии. В своих научных исследованиях он большое место отводил массажу, уделял большое внимание организационно-методическим вопросам массажа.

2. ФОРМЫ МАССАЖА

Применяются следующие формы массажа:

1. Общий массаж.
2. Локальный массаж.
3. Самомассаж.
4. Парный массаж.
5. Взаимный массаж.

ОБЩИЙ МАССАЖ

Массаж, при котором массируется вся поверхность тела, называется общим.

Время проведения общего массажа зависит от его вида, а также от веса тела массируемого, его возраста, пола и других особенностей.

Выполнять общий массаж следует с соблюдением последовательности массажных приемов. Сначала следует выполнять поглаживание, выжимание, растирание, затем разминание и приемы вибрации. Заканчивать массаж нужно приемами поглаживания.

Обычно массаж начинается с больших участков тела и крупных мышц, поэтому лучше всего начинать выполнение общего массажа со спины. Затем следует перейти к шее и рукам. Удобнее массировать каждую сторону спины и шеи отдельно, переходя с одной стороны на другую. Левую и правую руку тоже следует массировать отдельно. Затем необходимо выполнить массаж тазовой области, ягодиц, бедер.

После этого следует приступить к массажу коленного сустава, икроножной мышцы, ахиллова сухожилия, пятки, подошвенной поверхности стопы.

Следующий этап массажа – массирование пальцев ног, голеностопных суставов и голеней (массируемый должен принять положение лежа на спине). Далее нужно массировать коленные суставы и бедра.

Затем следует промассировать дальнюю сторону груди и перейти к массажу ближней руки. Закончив массаж ближней руки, необходимо перейти на другую сторону и провести массаж противоположной стороны груди, а после этого – ближней к вам руки. Последний этап сеанса массажа – массаж живота.

ЛОКАЛЬНЫЙ (ЧАСТНЫЙ, МЕСТНЫЙ) МАССАЖ

При выполнении локального массажа массируется отдельная часть тела, например шея, спина, нога и т. д. При необходимости с помощью локального массажа массируются отдельные мышцы, суставы, связки и т. д.

Время проведения сеанса локального массажа зависит от того, какая часть тела подвергается массажу. Обычно локальный массаж длится не менее 3 минут, но не более 25 минут.

Все приемы, используемые при проведении частного массажа, выполняются в такой же последовательности, как и при выполнении общего массажа.

Начинать локальный массаж следует с вышележащих участков, например, массаж руки начинается с плеча (сначала с внутренней поверхности плеча, затем – с внешней). После этого нужно приступить к массажу локтевого сустава, предплечья, кисти и, наконец, пальцев.

Локальный массаж кисти следует начать с предплечья, т. е. сделать отсасывающий массаж в течение 1 минуты. Только после этого можно приступить к массажу кисти.

Чаще всего массаж выполняется одним массажистом, но может применяться и парный массаж, взаимный массаж, а также самомассаж.

САМОМАССАЖ

Самомассаж – это такая форма массажа, при которой человек массирует самого себя. Самомассаж применяют чаще всего после утренней гимнастики, в бане, при ушибах и заболеваниях, в спорте, если нет возможности воспользоваться услугами профессионального массажиста.

Приемы и техника проведения самомассажа описываются в части “Гигиенический массаж”.

ПАРНЫЙ МАССАЖ

Парный массаж применяется после утренней гимнастики, в сауне, перед спортивными соревнованиями и после них, а также перед спортивными тренировками и по окончании их.

Не рекомендуется применять парный массаж при некоторых заболеваниях и травмах: при травмах позвоночника, пояснично-крестцовых радикулитах, параличах конечностей, бронхиальной астме, хронической пневмонии и других заболеваниях легких, при гастритах, колитах, холециститах и т. д.

Эта форма массажа выполняется с целью сокращения времени при проведении массажного сеанса. Выполняется парный массаж двумя массажистами. Чаще всего парный массаж проводится не мануальным способом, а с помощью вакуумного или вибрационного аппарата.

В то время, как один массажист массирует спину, второй выполняет массаж задней поверхности нижних конечностей. Когда первый массажист производит массаж груди и верхних конечностей, второй в это время массирует переднюю поверхность нижних конечностей. После этого первый массажист, закончивший массаж груди и рук, начинает массировать живот.

Продолжительность парного массажа зависит от пола, возраста, веса и функционального состояния массируемого. Обычно длительность сеанса массажа составляет 5-8 минут.

ВЗАИМНЫЙ МАССАЖ

Взаимный массаж применяется в сауне, в турпоходах, в быту, на производстве и т. д. Стоит взаимный массаж в том, что двое массируют друг друга поочередно, используя основные массажные приемы.

Взаимный массаж может быть ручным и аппаратным, общим и локальным.

При локальном массаже массируются наиболее утомленные мышцы и части тела. После значительной физической нагрузки можно выполнить и общий восстановительный массаж. Длительность взаимного массажа должна составлять примерно 10-15 минут. Такие приемы прерывистой вибрации, как поколачивание, похлопывание, рубление могут вызвать повышение венозного давления и мышечного тонуса, поэтому при проведении взаимного восстановительного массажа применять их не рекомендуется.

3. МЕТОДЫ МАССАЖА

В зависимости от способа выполнения массажа можно выделить следующие его методы:

1. Ручной массаж
2. Аппаратный массаж.
3. Комбинированный массаж.
4. Ножной массаж.

РУЧНОЙ МАССАЖ

Традиционный метод массажа – ручной (мануальный). Это наиболее часто применяемый метод, т. к. с помощью рук массажист может ощущать состояние массируемых тканей. С помощью ручного массажа можно выполнить все существующие массажные приемы, а также комбинировать их по мере надобности и чередовать. Отрицательным же в мануальном массаже является утомление массажиста, особенно при длительных сеансах с приемами, выполняемыми энергично и глубоко.

АППАРАТНЫЙ МАССАЖ

С целью облегчения труда массажиста изобретено множество приспособлений для проведения массажа. Но аппаратный массаж имеет ряд недостатков, т. к. он не дает массажисту прочувствовать массируемый участок, а также применить некоторые приемы, поэтому аппаратный массаж обычно используется в качестве дополнительного средства при проведении мануального массажа.

Чаще всего в массажной практике применяются вибромассаж, пневмомассаж (вакуумный) и гидромассаж.

Особенно часто аппаратный массаж применяется при выполнении вибрационных приемов, т. к. с помощью ручного массажа невозможно произвести вибрацию достаточно длительно. С этой целью применяются вибрационные аппараты.

1. Вибромассаж

Этот способ аппаратного массажа основан на передаче массируемой поверхности колебательных движений различной амплитуды и частоты посредством вибрационного аппарата. Степень воздействия аппаратной вибрации на организм зависит от частоты и амплитуды колебаний, а также от продолжительности воздействия.

Вибромассаж оказывает воздействие на нервную систему: вибрация возбуждает нервы, которые перестали выполнять свои функции; слишком возбужденные нервы вибрация способна успокоить. Стимулируют нервную деятельность слабые вибрации, сильные же, наоборот, сдерживают ее.

Вибромассаж оказывает воздействие на сосудистую систему, он улучшает кровообращение, нормализует сердечно-сосудистую деятельность. Доказано, что низкие колебательные частоты (до 50 Гц) способны вызвать понижение артериального давления, а высокочастотные колебания (до 100 Гц), наоборот, поднимают артериальное давление, а также увеличивают число сердечных сокращений.

Аппаратная вибрация улучшает работу органов дыхания, активизирует обменные процессы в организме. Благоприятные воздействия оказывает вибромассаж на нервно-мышечный аппарат. Вибромассаж способен повысить работоспособность уставших мышц, т. к. он вызывает положительные реакции нервной системы и улучшает кровоснабжение мышц, а также улучшает окислительно-восстановительные процессы в мышечной ткани.

Научно доказано, что ежедневное использование вибромассажа приводит к длительному повышению работоспособности человека. Вибромассаж оказывает тонизирующее воздействие на массируемые ткани, а также противовоспалительное и обезболивающее. Для достижения максимального эффекта применять аппаратный массаж лучше всего на биологически активных точках (БАТ) и сегментарно-рефлекторных зонах.

Аппаратная вибрация применяется при лечении заболеваний опорно-двигательного аппарата, последствий переломов и травм, бронхитов и бронхиальной астмы, радикулитов, остеохондрозов, заболеваний центральной нервной системы.

Не рекомендуется вибромассаж при травмах позвоночника, остеопорозе, эндартериите и атеросклерозе нижних конечностей, тромбозе, трофических язвах, болезни Рейно и т. д. Не следует проводить вибромассаж перед сном.

Широко применяется аппаратная вибрация в спортивном массаже перед тренировками и после них.

Все аппараты, применяемые при вибромассаже, можно разделить на аппараты для локальной (частной) вибрации и аппараты для общей вибрации.

В массажной практике получил широкое распространение вибрационный аппарат Н. Н. Васильева, с помощью которого можно выполнять вибрации с частотой от 0 до 30 Гц. На основе этого аппарата созданы и другие аппараты, имеющие несколько иную конструкцию вибраторов и более мощный двигатель; эти аппараты выполняют не только приемы вибрации, но и приемы разминания.

С помощью электродвигателя работает аппарат П. Л. Берсенева. Частота вибраций этого аппарата также может изменяться.

Широко применяется переносной вибрационный аппарат ВМП-1, который работает от сети переменного тока и имеет несколько вибраторов.

Кроме того, используется в массажной практике работающий от сети аппарат “Тонус”, снабженный массажным поясом, передающим вибрацию на массируемый участок тела. Частоту колебаний, создаваемых аппаратом, можно регулировать.

Применяются в массаже вибрационные аппараты, которые, кроме вибрации, оказывают тепловое воздействие на массируемую поверхность. Они способны менять не только частоту колебаний, но и температуру вибраторов.

Все перечисленные аппараты относятся к аппаратам для локальной вибрации и применяются для массажа отдельных участков тела.

Общая вибрация производится с помощью таких аппаратов, как вибрационный стул (рис. 5, а), в котором колебательные движения создаются при помощи электромотора. Кроме того, в массажной практике применяются вибрационная кушетка (рис. 5, в), велотраб Гоффа (рис. 5, б), различные массажные кресла. С помощью массажного кресла и вибрационной кушетки можно провести и локальный массаж, включив для этого только нужную часть данного аппарата.

Начинать сеанс вибромассажа нужно со спины. Движения приставки виброаппарата следует производить по направлению к лимфатическим узлам (к подмышечным впадинам). Массаж выполняется круговыми и продольными движениями. Массаж спины необходимо выполнять в течение 3-5 минут, можно немного задержаться на широчайших мышцах спины.

Затем нужно произвести массаж верхних конечностей, начиная массировать внутреннюю поверхность плеча, локтевой сустав и сгибатель предплечья, далее – внешнюю поверхность плеча и предплечья. Затем следует промассировать кисть и лучезапястный сустав. Можно использовать при массаже конечностей два вибратора. Выполнять массаж одной руки следует в течение 1-1,5 минут.

Следующий этап – массаж поясничного отдела спины и тазовой области. Движения следует направлять к области паха.

Далее – массаж задней поверхности ноги, на него отводится примерно 1 минута. Сначала следует массировать коленный сустав и заднюю поверхность бедра. Направлять движения нужно от коленного сустава к ягодичной складке (не рекомендуется использовать вибромассажер на внутренней поверхности бедра). Затем необходимо промассировать икроножную мышцу и ахиллово сухожилие, направляя движения от пятки в сторону коленного сустава. Столько же времени отводится на массаж передней поверхности ноги. Сначала – массаж передней поверхности бедра по направлению от коленного сустава вверх, затем массаж коленного сустава, передней поверхности голени от голеностопного сустава.

После этого в течение 1 минуты следует промассировать большие грудные мышцы по направлению к позвоночнику.

Область живота нужно массировать по ходу толстого кишечника.

Начинать и заканчивать сеанс вибромассажа следует ручным поглаживанием.

Не рекомендуется выполнять вибромассаж более 20 минут, т. к. длительная вибрация может оказать неблагоприятное воздействие на организм, вызвать вялость и утомление, бессонницу и головные боли.

При проведении вибромассажа не следует использовать мази и гели, т. к. это ослабляет его воздействие.

Необходимо тщательно соблюдать правила безопасности при пользовании вибрационным аппаратом:

1. Вибратор должен всегда находиться в исправном состоянии.
2. Нельзя перегревать аппарат.
3. Включать вибрационный аппарат в сеть нужно только при том напряжении, на которое он рассчитан.
4. По окончании сеанса вибраторы следует продезинфицировать.

2. Пневмомассаж

Воздействие пневмомассажа аналогично воздействию медицинских банок. С помощью специального насоса происходит наполнение аппарата воздухом, а затем его отсасывание. Специальное устройство, снабженное манометром и вакуумметром, регулирует количество нагнетаемого и отсасываемого воздуха. Насадки, накладываемые на массируемую поверхность, имеют разную форму, зависящую от того, для какой части тела они предназначены. Присоединяются насадки к аппарату с помощью специального шланга.

Пневмомассаж улучшает кровообращение, увеличивает количество функционирующих капилляров, улучшает трофику тканей, повышает мышечный тонус. Применяется Пневмомассаж при лечении миозитов, эндартериитов, радикулитов, невралгий, а также после операций на коленном суставе для предупреждения атрофии четырехглавой мышцы бедра.

Нельзя применять вакуумный массаж при лимфостазе, гематомах, тромбозах, тромбозах, серьезных травмах опорно-двигательного аппарата, воспалительных заболеваниях кожи, при сердечно-сосудистой недостаточности II-III степени по Лангу.

В спортивном массаже Пневмомассаж применяется после тренировок, перед тренировками или соревнованиями.

При выполнении пневмомассажа движения следует производить по ходу лимфатических сосудов. Движения насадки должны быть плавными, без рывков и нажимов, в противном случае массируемому можно причинить боль.

Пневмомассаж можно делать, используя два метода: лабильный (скользящий) и стабильный (неподвижный).

Стабильный метод основан на том, что насадка находится на одном и том же участке массируемой поверхности в течение нескольких минут. Затем ее следует перевести на следующий участок тела и задержать на нем на такой же промежуток времени. Например, при лечении пояснично-крестцового радикулита, остеохондроза поясничного отдела, миозита насадку следует на 3-5 минут наложить на поясничный отдел. Стабильный метод пневмомассажа применяется также при лечении урологических заболеваний, импотенции, гинекологических заболеваний, в этих случаях насадка также накладывается на поясничную область спины.

При лечении шейного остеохондроза, болезни Рейно, невритов и плекситов верхней конечности, заболеваниях желудочно-кишечного тракта насадка накладывается на межлопаточную и шейную области.

При лабильном методе насадку нужно передвигать прямолинейно и зигзагообразно на паравертебральных областях спины, на длинных мышцах конечностей, а также на областях груди и живота. Перемещать насадку следует от дистальных отделов к проксимальным (например, от коленного сустава к паху).

Начинать вакуумный массаж следует с мышц спины, используя для этого насадку самого большого размера. Движения нужно производить прямолинейно, кругообразно и по спирали от поясничного отдела к плечевой области. Для широчайших мышц спины можно использовать две насадки одновременно.

После массажа спины нужно перейти к массажу задней поверхности ног. Движения при этом должны быть направлены от коленного сустава к ягодичной складке, от ахиллова сухожилия к коленному суставу. Затем массируемый должен лечь на спину. Массаж передней поверхности нижних конечностей выполняется от стопы к паховой складке.

Массировать мышцы груди следует от грудины к позвоночнику, живот – по ходу толстого кишечника.

Массаж верхних конечностей нужно начинать с области плеча, двигаясь в сторону кисти. Движения должны быть кругообразными, использовать для массажа следует насадки малых размеров.

Необходимо помнить, что вакуум при проведении пневмомассажа не должен превышать 0,4-0,5 кгс², частота должна быть не выше 4 Гц. Длительность одного сеанса вакуумного массажа должна составлять 20 минут, более длительный массаж производить не рекомендуется. Если массируемый испытывает при проведении массажа болезненные ощущения, между поверхностью тела и насадкой можно положить полотенце или хлопчатобумажную салфетку.

3. Гидромассаж

Гидромассаж способствует улучшению обменных процессов в организме, активизирует кровоснабжение тканей, снимает напряжение мышц, снижает возбудимость организма.

Применяют гидромассаж при лечении некоторых заболеваний, в частности, заболеваний опорно-двигательного аппарата и центральной нервной системы. Используется гидромассаж и в спортивной практике, особенно при подготовках к тренировкам (соревнованиям), но проводить его следует не позднее, чем за 2-3 часа до начала тренировки (соревнования).

Широко применяется гидромассаж подводный, когда на массируемого, находящегося в специальной ванне, под большим давлением подается вода из шланга. Массируемый должен лежать в ванне, максимально расслабив мышцы. Специальное устройство регулирует давление воды, которая может воздействовать непосредственно на тело массируемого, а может попадать на него через воду в ванне. Если струя воздействует через воду, давление на массируемую поверхность несколько ослабляется, зато вода воздействует не только на отдельные участки тела, но и на весь организм, т. к. при таком способе происходят круговые движения всей массы воды в ванне.

Для такого массажа лучше использовать специальное приспособление, с помощью которого будет регулироваться температура воды и давление.

Степень воздействия гидромассажа на человека зависит от силы водяной струи, от угла, под которым она падает на массируемую поверхность, от формы насадки, от температуры воды, а также от длительности воздействия водяной струи.

Давление на разные участки тела должно быть различным. Так, при массаже спины давление может быть от 2 до 5 атмосфер, а при массаже бедра давление не должно превышать 4 атмосфер.

Одним из видов гидромассажа является массаж под напорной струей воды, подаваемой с помощью шланга с наконечником (душ Шарко). Массируемый должен стоять на расстоянии 2-3 метра от шланга и через определенные промежутки времени поворачиваться, чтобы каждый участок тела был промассирован струей.

Начинать следует с массажа спины, направив на нее веерообразную струю воды. Затем прямой струей нужно произвести движения вдоль спины. В верхней части спины движения должны быть круговыми, вокруг обеих лопаток от позвоночника к подмышечным впадинам. Заканчивается массаж спины массированием веерообразной водяной струей.

Остальные участки тела массируются такими же приемами, только наиболее чувствительные участки тела нужно массировать лишь веерообразной струей. К таким участкам относятся внутренняя часть бедра, живот и др.

Гидромассаж нужно чередовать с классическим ручным массажем. Лучше всего начинать обычный массаж с гидромассажа. Проводить гидромассаж рекомендуется в течение 3-7 минут; время проведения классического массажа, следующего за гидромассажем, нужно сократить на одну треть.

КОМБИНИРОВАННЫЙ МАССАЖ

Комбинированный массаж – это сочетание аппаратного массажа с классическим или сегментарным массажем.

Комбинированный массаж удобен тем, что с его помощью можно сократить время проведения одного сеанса и сделать массаж большему количеству пациентов. Кроме того, комбинированный массаж усиливает физиологическое воздействие на организм.

Комбинированный массаж широко применяется в спортивной практике. Также его применяют при травмах, при некоторых заболеваниях опорно-двигательного аппарата и заболеваниях нервной системы.

Начинать комбинированный массаж следует с выполнения подготовительной части классического массажа.

Массаж спины начинается с поглаживания, затем следует перейти к приему выжимания одной рукой или двумя руками с отягощением. Далее нужно выполнить растирание поясничной области, межреберных промежутков, фасции трапециевидной мышцы, плечевого сустава, области под лопатками. Следующий этап – ординарное и двойное кольцевое разминание широчайших мышц спины.

Выполнив ручной массаж спины, можно приступить к аппаратному массажу. Аппаратный массаж следует направить в основном на массаж широчайшей, длинной и трапециевидной мышц спины. На первом этапе нужно промассировать спину с обеих сторон позвоночного столба, затем – от крестца к шее, следуя по направлению длинной мышцы. От длинных мышц нужно перейти к широчайшим мышцам. После этого массируется трапециевидная мышца по направлению от нижнего края лопатки вверх и в сторону. Косые мышцы следует массировать с меньшим давлением и недолго.

Завершается массаж спины ручным массажем. Произведя несколько поглаживаний, следует выполнить 2-3 выжимания, а затем размять длинную мышцу спины, применив щипцеобразное разминание. После этого нужно провести разминание области под лопатками и размять широчайшую мышцу спины. Для этого можно использовать двойной гриф, двойное кольцевое разминание и разминание фалангами согнутых пальцев. Затем следует произвести потряхивание на широчайшей мышце спины.

Закончить массаж спины необходимо поглаживанием.

Массаж наружной поверхности рук начинается поглаживанием и двойным кольцевым разминанием. После этого можно перейти к аппаратному массажу, направив его главным образом на двуглавую и трехглавую мышцы. В середине плеча проходит срединный нерв, поэтому проводить аппаратный массаж в этом месте нужно очень осторожно.

Закончив аппаратный массаж, следует приступить к поглаживанию, после которого перейти к ординарному и двойному кольцевому разминанию.

Аналогичными приемами провести массаж внутренней поверхности рук.

После проведения массажа рук следует перейти к массажу тазовой области, начав его с поглаживаний и выжиманий с отягощением. В местах прикрепления больших ягодичных мышц нужно произвести растирания. Далее растирания производятся в области крестца, гребня подвздошной кости, тазобедренного сустава и ягодичных мышц.

Аппаратный массаж таза начинается с области крестца в стороны, затем массируются участки вдоль гребня подвздошной кости, далее – ягодичные мышцы. Закончить массаж таза нужно ручным массажем, выполняя поглаживания, выжимания и растирания.

Задняя поверхность бедра массируется с использованием приемов поглаживания, выжимания и разминания. При разминании нужно использовать продольное разминание, двойной гриф, двойное кольцевое разминание.

Следующий этап – аппаратный массаж. При его выполнении нужно помнить, что массировать внутреннюю часть бедра аппаратом не рекомендуется.

Закончить массаж задней поверхности бедра нужно ручным способом, используя приемы поглаживания, выжимания и разминания.

Ручным способом следует начать массаж задней поверхности коленного сустава. Затем следует произвести аппаратный массаж. Закончить массаж коленного сустава нужно кругообразными поглаживаниями. Подколенную ямку массировать нельзя, массаж нужно производить вокруг нее.

Массаж голени начинается с ручного массажа икроножной мышцы и ахиллова сухожилия. Затем следует аппаратный массаж, и, наконец, на последнем этапе – ручной массаж.

Переднюю поверхность бедра нужно начинать массировать с использованием приемов поглаживания и выжимания с отягощением. Затем следует выполнить разминание (двойной гриф и двойное кольцевое разминание).

После этого выполняется аппаратный массаж. Можно производить массаж бедра двумя приставками, при этом их нужно расположить так, чтобы одна располагалась немного выше другой. Закончить массаж бедра нужно ручным массажем с использованием поглаживания, разминания и потряхивания.

Начинать массаж передней поверхности коленного сустава нужно с использованием приемов кругообразного и щипцеобразного растирания подушечками четырех пальцев, а также кругообразного растирания основанием ладони. На следующем этапе производится аппаратный массаж в разных направлениях. Заканчивать массаж коленного сустава нужно кругообразными поглаживаниями.

Массаж передней поверхности голени производится на вытянутой или согнутой в коленном суставе ноге. Начинать массаж следует с выполнения приемов поглаживания, выжимания и щипцеобразного разминания. Затем производится аппаратный массаж с использованием приставки, предназначенной для массажа плоских мышц. Закончить массаж передней поверхности голени следует приемами ручного массажа.

Голеностопный сустав массируется с использованием приемов щипцеобразного и кругообразного растирания. Затем нужно подключить аппаратный массаж. Заканчивается массаж поглаживаниями.

Массаж области груди начинается с поглаживания, затем следует провести выжимание и растирание межреберных мышц в прямолинейном и кругообразном направлениях. Грудина и места прикрепления больших грудных мышц массируются кругообразным растиранием подушечками четырех пальцев. Большие грудные мышцы массируются с применением одинарного и двойного

кольцевого разминания. Затем нужно применить аппаратный массаж. После массажа грудины следует произвести массаж больших грудных мышц, двигаясь в сторону подмышечных впадин, минуя область соска.

Закончить массаж груди следует приемами ручного массажа.

Следует помнить, что в сеансе комбинированного массажа не рекомендуется применять ударные приемы (рубление, поколачивание, похлопывание). Время при проведении сеанса следует распределять таким образом, чтобы ручной массаж занимал приблизительно 70% времени, а аппаратный – около 30%.

Аппаратный массаж может заменять определенные приемы классического массажа. Если комбинированный массаж проводится с использованием приемов вибромассажа, то это заменяет приемы вибрации, а также потряхивание и разминание. Вакуумный массаж или гидромассаж можно применить при выполнении растирания и разминания.

НОЖНОЙ МАССАЖ

Ножной массаж издавна применялся восточными массажистами в банях. Показан такой массаж спортсменам с повышенным тонусом мышц, если ручной массаж не оказывает нужного эффекта. Массаж ногами может производиться здоровым людям, имеющим большой вес тела и значительную мышечную массу.

Не рекомендуется ножной массаж при травмах, заболеваниях опорно-двигательного аппарата, туберкулезе позвоночника, остеопорозе, пояснично-крестцовом радикулите, болезни Бехтерева, инфаркте миокарда, бронхиальной астме, гипертонической болезни II–III степени, онкологических заболеваниях. Противопоказан ножной массаж лицам пожилого возраста. При проведении ножного массажа массируемый должен лежать на полу или на мате. Массаж может выполняться как одной, так и двумя ногами с использованием приемов растирания и разминания.

При массаже спины массажист встает обеими ногами на спину массируемому и выполняет разминание в направлении от поясничного отдела к области шеи.

При разминании нижних конечностей двигаться следует от бедра к голени.

После массажа ногами необходимо произвести ручное поглаживание, растирание и разминание всех участков, промассированных с помощью ног.

4. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МАССАЖА

При несоблюдении основных гигиенических требований даже умело выполненный массаж не принесет желаемого результата, поэтому при проведении сеанса массажа должны быть учтены главные его условия.

МАССАЖНЫЙ КАБИНЕТ И ЕГО ОБОРУДОВАНИЕ

Сеанс массажа лучше всего проводить в изолированном теплом помещении, температура воздуха в котором должна быть от +20 до +22 градусов, в противном случае пациент будет чувствовать дискомфорт. Массажный кабинет должен быть хорошо освещенным, т. к. при недостаточном освещении кабинета массажист будет быстро уставать. Освещение нужно установить таким образом, чтобы осветительные приборы не раздражали глаза массажиста, а на пациента свет падал под углом. Наиболее эффективно для этого использовать естественный свет или лампы дневного света.

Массажный кабинет обязательно должен проветриваться, с этой целью необходимо оборудовать в нем приточно-вытяжное устройство, которое обеспечит многократный обмен воздуха. Если такого устройства нет, то в кабинете должна быть специальная фрамуга, через которую поток воздуха направляется вверх.

Выполнять гигиенический и спортивный массаж можно и на открытом воздухе, если температура воздуха не ниже +20 градусов. Место проведения массажа должно быть хорошо защищено от ветра и солнечных лучей.

Кабинет, предназначенный для проведения массажа, должен быть правильно оборудован. В нем обязательно должны быть умывальник с горячей и холодной водой, мыло, полотенце, зеркало, несколько стульев, письменный стол, регистрационный журнал, графин с питьевой водой, стака-

ны, а также ширма и шкаф для хранения халатов. В кабинете обязательно должны находиться спиртовые растворы йода, бриллиантовой зелени, бинты, вата, лейкопластырь, перекись водорода, клей БФ-6, тальк, 3%-ный водный раствор аммиака, валериановые капли, пинцет, ножницы, песочные часы (на 3, 5, 10, 25 минут).

Желательно также, чтобы недалеко от массажного кабинета находились туалет и душевая комната.

Массажный стол

Проводится массаж на кушетке. Для этой цели используются кушетки различных конструкций. У некоторых из них приподнимаются ножной и головной концы, а у других имеются прикрепленные подлокотники и подголовники. Существуют такие кушетки, высоту которых можно регулировать при помощи механического или гидравлического привода. Наряду с этим применяются еще и кушетки с подогревом.

В тех случаях, когда специальной кушетки нет, ее можно изготовить по следующим размерам: длина 200-210 см, ширина 60-65 см, высота 60-80 см, валик диаметром 25-35 см. Нужна будет и небольшая подушечка, набитая ватой. Валик предназначен для подкладывания под ноги, чтобы придать им среднее физиологическое положение. Верхняя часть кушетки обтягивается поролоном и покрывается синтетическим материалом, который легко моется. Выполнять массаж на жестких покрытиях или мягких кроватях не рекомендуется.

Для проведения массажа рук лучше использовать стол, высота которого 70-80 см, длина 50 см, ширина 30 см, и подушку, набитую ватой или поролоном. Наличие винтового стула на колесиках будет нелишним.

Требования к массажисту

Во время проведения сеанса массажа объем всех знаний, умений и навыков массажиста, а также его профессионализм играют большую роль. Важно, чтобы массажист мог расположить к себе пациента, стремился помочь ему, максимально прилагая к этому все усилия. Массажисту необходимо обладать такими качествами, как уверенность, уравновешенность, тактичность. Он должен убедить пациента в силе массажа, поэтому при работе массажисту очень важно быть спокойным, терпеливым, а также внимательным и дружелюбным по отношению к пациенту.

Массаж проводится только по методике, которая составлена на основании диагноза. Большое значение имеет систематичность проведения сеансов массажа.

Очень важно помнить при выполнении массажа о сохранении своей энергии, которую не стоит растрчивать впустую, делая ненужные движения. Движения, производимые руками, должны быть мягкими и плавными, повторяющимися в одном ритме, но ни в коем случае не резкими. Массажист должен одинаково владеть техникой выполнения приемов как правой, так и левой рукой. При проведении массажа в работе должна участвовать лишь та группа мышц, которая необходима для выполняемого в данный момент приема. Например, если прием выполняется только кистью, мышцы плеча и предплечья не должны быть задействованы.

Кисти рук массажиста должны быть теплыми, сухими и пластичными, а также выносливыми и сильными.

Чтобы холодные и влажные руки стали сухими и теплыми, нужно использовать теплые ванночки с переменной температурой, а также растирания одеколоном, лимонным соком или спиртовым раствором.

Для выработки силы и выносливости рук рекомендуется использовать ручной эспандер и гантели. Также неплохо влияют на тренированность рук различные комплексы упражнений и спортивные занятия.

Немаловажную роль играет тренировка гибкости лучезапястных суставов; тренировать надо и пальцы, добиваясь большей их подвижности и гибкости.

Важно, чтобы на руках массажиста не было ссадин, царапин, трещин, а ногти были коротко острижены. Ни в коем случае нельзя проводить массаж при воспалительных или грибковых заболеваниях рук, т. к. инфекцию легко можно передать пациенту во время массажа. Перед началом сеанса массажист обязательно должен вымыть руки теплой водой с мылом, а затем смазать их смягчающим кремом.

Во время проведения сеанса массажа на массажисте должен быть чистый халат, на ногах у него должна быть легкая, свободная обувь. Часы, кольца и браслеты необходимо снять, т. к. украшениями и часами можно повредить кожу пациента.

Очень важно, чтобы рабочая поза массажиста была комфортной. Время от времени ее нужно менять, потому что продолжительное выполнение массажа в одном и том же положении очень утомляет мышцы.

Вести беседы во время сеанса не рекомендуется, т. к. это влечет за собой нарушение дыхания массажиста, ведет к утомлению, а также отвлекает от работы.

Стоит напомнить, что каждый массажист обязан хорошо знать анатомию и физиологию, показания и противопоказания к проведению массажа. Необходимо знать все о физиологическом действии отдельных приемов, иметь четкое представление о действии одного и того же приема, который выполняется с различной силой или темпом. Также важно хорошо помнить, когда используется тот или другой прием и когда можно перейти от одного приема к другому.

Уход за руками

Кисти рук постоянно подвержены неблагоприятному влиянию солнца, холода, ветра и т. д. Все это отрицательно сказывается на коже: она может стать сухой, грубой, могут появиться трещины. Грязные, неухоженные руки могут стать источником различных инфекций. Поэтому массажист обязан следить за состоянием своих рук, выполнять все требования по уходу за руками.

Работу по дому и на даче, а также все ремонтные работы следует проводить в перчатках. С водой и красками нужно работать в резиновых перчатках. Выполнять работу в резиновых перчатках в течение продолжительного времени не рекомендуется, потому что образовавшийся пот не проходит через перчатку и раздражает кожу, что может привести к воспалительным процессам. Если работа не связана с жидкостями, ее лучше выполнять в хлопчатобумажных перчатках.

Когда работа завершена, перчатки нужно снять, а руки вымыть теплой водой. После этого на сухую кожу рук следует нанести крем. Пока крем впитывается, можно выполнить простые гимнастические упражнения для рук.

Не рекомендуется часто мыть руки холодной водой, потому что от этого кожа на них делается грубой и шелушится. После утренней гимнастики руки лучше мыть теплой водой или водой комнатной температуры.

Постоянное использование горячей воды при мытье рук тоже сказывается отрицательно, т. к. кожа обезжиривается, шелушится и становится очень сухой. Поэтому после того как руки вымыты, их необходимо тщательно вытереть и просушить, а затем нанести питательный крем.

Слишком частое применение мыла при мытье рук ведет к сухости кожи, поэтому можно использовать вместо обычного туалетного жидкое мыло.

Если после выполнения какой-либо работы руки сильно загрязнены, их можно очистить следующими способами:

1. Ванночка для рук. 5 г чайной соды, 30 г глицерина и 2,5 г нашатырного спирта развести в воде. Опустить руки в ванночку и подержать их в ней в течение 7-10 минут. Затем тщательно вытереть руки и нанести питательный крем.

2. Вымыть руки в холодной воде с небольшим количеством суперфосфата, после этого еще раз вымыть руки теплой водой с мылом, затем руки нужно тщательно вытереть и нанести питательный крем.

3. Руки вымыть в ванночке солевого раствора (50 г соли на 0,5 л воды) или раствора уксусной кислоты. Вода для ванночки должна быть теплой.

Важно, чтобы в вечернее время уход за кожей рук проводился более тщательно. 1-2 раза в неделю перед сном можно делать ванночки для рук. Полезна для кожи рук ванночка из картофельного отвара: две-три разваренные картофелины растолочь и перемешать с отваром, в котором варился картофель, охладить до температуры 30-35 градусов и опустить руки на 10-15 минут. После окончания процедуры вымыть руки теплой водой и смазать их кремом.

Смягчают кожу рук и ванночки из отвара овсяных хлопьев, отваров сборов различных лекарственных растений, например из цветов липы, ромашки, листьев

крапивы. В ванночку из отвара лекарственных трав нужно добавить 1-2 чайные ложки растительного масла. .

Гимнастика для рук

1. Сидя за столом, сжать в кулак кисти рук, а затем разжать их. Упражнение повторить 5-7 раз.

2. Двумя руками опереться на стол и произвести движения, напоминающие игру на фортепьяно. Повторить упражнение несколько раз.

3. Положить кисти рук на поверхность стола ладонями вниз. Не отрывая ладони от стола, поднять выпрямленный палец как можно выше (остальные пальцы от стола не отрывать), затем опустить на стол. Движение повторить несколько раз. Таким же образом упражнение выполняется для каждого пальца.

4. Кисти рук лежат на столе ладонями вниз. Не отрывая от поверхности стола основания ладоней, приподнять выпрямленные пальцы от стола, а затем резко опустить их, с силой ударив подушечками пальцев о поверхность стола. Повторить несколько раз.

5. Поставить локти на стол. Произвести поочередно круговые движения кистью каждой руки по часовой стрелке, затем против часовой стрелки. Повторить упражнение для каждой руки 5-6 раз.

Следующие упражнения выполняются с гантелями, вес которых 3 кг.

1, Взять гантели, опустить руки вниз и выполнить повороты влево и вправо. Повторить упражнение в каждую сторону 5-6 раз.

2. Провести сгибание и разгибание в лучезапястных суставах. Каждое движение выполнить 5-6 раз.

3. Взять гантели и вытянуть руки вперед. Выполнить повороты вправо и влево по 5-6 раз в каждую сторону. По 5-6 раз согнуть и разогнуть руки в лучезапястных суставах.

Требования к пациенту

Перед проведением сеанса массажа пациент должен принять теплый душ, а если это невозможно по каким-либо причинам, то достаточно будет помыть ноги и обтереть все тело влажным полотенцем.

При локальном (местном) массаже участок тела, на котором будет выполняться массаж, нужно протереть спиртом или одеколоном.

Во время сеанса массажа разрешается, чтобы на массируемом оставалось нижнее белье, но для достижения лучшего эффекта рекомендуется, чтобы кожа была открыта. Бели по каким-то причинам это сделать невозможно, а также при значительном волосяном покрове на теле массируемого (чтобы не раздражать волосяные луковицы) массаж можно провести через тонкую чистую ткань из натуральных волокон.

Места повреждений кожи (ссадины, мелкие ранки, царапины) необходимо обработать йодом, бриллиантовой зеленью или клеем БФ-6. Во время массажа эти участки нужно обходить.

При некоторых кожных заболеваниях (лишай, экзема и др.) массаж производить нельзя.

При проведении массажа пациент должен принять наиболее удобное положение и постараться полностью расслабить мышцы. При несоблюдении этих условий массаж не даст желаемых результатов.

Одно из важнейших условий для правильного проведения массажа – устойчивое положение массируемой части тела. Когда прочная основа для массируемого участка тела отсутствует, то достичь полного расслабления мышц невозможно, т. к. пациенту приходится напрягать мышцы конечностей.

В результате многократных исследований было точно установлено, каковы должны быть углы сгибания и отведения, чтобы конечности приняли среднефизиологическое положение. Если массируемый занимает положение лежа на спине, то для придания среднего физиологического положения необходимо отвести нижнюю конечность от вертикали на угол в 35 градусов и согнуть ее в коленном суставе под углом 45 градусов.

Путем отведения плеча от вертикальной плоскости на 45 градусов, сгибания предплечья в локтевом суставе под углом 110 градусов и сгибания кисти в лучезапястном суставе под углом 100 градусов достигается среднее физиологическое положение для мышц верхней конечности.

Если массируемый лежит на животе, чтобы добиться расслабления мышц нижней конечности, нужно подложить валик под голень. В зависимости от высоты массажного стола угол сгибания в коленном суставе может меняться от 25 до 40 градусов. Также на угол сгибания в коленном суставе влияет рост массажиста.

Чтобы добиться максимального расслабления мышц верхней конечности, массируемый должен принять такое исходное положение, при котором рука будет расположена вдоль туловища. Угол сгибания между предплечьем и плечом должен составить 110 градусов.

СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ МАССАЖА (КРЕМЫ, ГЕЛИ, МАЗИ)

Для профилактики и лечения различных заболеваний применяются специальные мази, которые положительно воздействуют на мышцы и ткани за счет содержащихся в них компонентов.

Противовоспалительные мази включают в себя ароматические масла, гепария, конский каштан, арнику, эфирные масла, гиалуронидазу. Гиперемирующие мази содержат никотиновую кислоту, метилсалицилат, камфору, капсицин, змеиный, а также пчелиный яды. Они воздействуют на расширение сосудов и активизируют мышечный кровоток.

Мази используются для снятия болей, скорейшего восстановления травмированных тканей и повышения температуры массируемых мышц и тканей.

При работе со спортсменами используются такие мази, как финалгон, дольпик, никофлекс, венорутон и др..

В их состав входят активные ингредиенты, которые хорошо всасываются сквозь кожу и проникают в кровеносные сосуды.

В целях профилактики и лечения травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата применяются противовоспалительные и гиперемирующие мази, которые используются в сочетании друг с другом.

При нанесении мазей на кожу нельзя забывать о тяжести травм и степени заболеваний опорно-двигательного аппарата. При острой травме в первые три дня можно использовать только гели, а в последующие дни должны сочетаться гиперемирующие и противовоспалительные мази. Сначала выполняется массаж с применением разогревающих мазей, после которого наносится противовоспалительная мазь, впоследствии фиксируемая повязкой.

В период острой травмы лучше всего применять гели, т. к. они охлаждают, но не раздражают кожу, а также снимают болевые ощущения. Во избежание гиперемии и дополнительного травмирования поврежденных тканей гель следует накла-

дывать, а не втирать. После этого поврежденный участок следует обернуть тонкой Полиэтиленовой пленкой и зафиксировать мягкой повязкой.

Во время последующего наложения геля, остатки предыдущего нужно удалить ватным тампоном, а травмированный участок протереть спиртом и по прошествии 15-30 минут наложить повязку с гелем.

На 4-7 день, после того как снята острая боль, при выполнении массажа используются разогревающие мази.

При заболеваниях и травмах, связанных с опорно-двигательным аппаратом, мазь следует накладывать в небольшом количестве, т. к. процесс всасывания протекает медленно. После предварительного массажа с использованием разогревающей мази значительно увеличивается впитывание мази. Ее не рекомендуется наносить на слой геля, потому что он образует пленку, через которую мазь не сможет впитаться.

Чтобы мази впитывались быстрее, их следует сочетать с различными тепловыми компрессами: на слой мази необходимо наложить повязку, смоченную горячей водой или спиртом, обернуть тонкой полиэтиленовой пленкой и зафиксировать мягкой повязкой.

Следует соблюдать особую осторожность при использовании компрессов во время травм лучезапястного, голеностопного и др. суставов, т. к. они могут обострить боль и обжечь кожу.

Также возможен ожог при использовании компрессов с разогревающими мазями, например финалгоном.

Нередки случаи аллергических реакций на разогревающие мази у спортсменов, они выражаются в покраснении кожи, припухлостях и пр. В связи с этим перед их использованием необходимо провести тест на чувствительность: небольшое количество мази втирается в кожу. Если по прошествии нескольких часов никаких изменений на коже не обнаружено, то ее можно применять. Часто аллергические реакции наблюдаются у тех спортсменов, которые продолжительный период пользовались какой-то мазью.

В первые три дня, после получения травмы, применяются такие гели, как хирудоид, троксевазин-гель, опиноголь и др..

В последующие четыре дня разогревающие мази (капсодерма, дольпик, никофлекс) используются в сочетании с противовоспалительными мазями (мобилат, бруфен, хирудоид).

Клинически установлено, что после применения разогревающих мазей (слонц, рейневрол, никофлекс) возникает гиперемия кожи. Образуется она в результате впитавшихся компонентов и механического фактора.

Результатом увеличения скорости потребления кислорода клетками травмированных тканей являются снижение болей и активизация функций опорно-двигательного аппарата.

Успокаивающее и расслабляющее действие на травмированный участок оказывают активные компоненты, входящие в состав мазей. При их использовании значительно сокращаются сроки лечения.

Анестезирующая жидкость состоит из ментола, новокаина, анестезина и спирта. Она используется при следующих заболеваниях: радикулит, миозит, а также при ушибах и растяжениях сумочно-связочного аппарата. На травмированный участок наносится небольшое количество

Эфкамон содержит метилсалицилат, гвоздичное и эвкалиптовое масла, камфору, ментол и другие ингредиенты. Он оказывает обезболивающее действие и применяется при ушибах, люмбаго, миозитах и радикулитах. Способ применения: на больной участок наложить немного мази и выполнить массаж.

4. Практический раздел электронного учебно-методического комплекса «Лечебная физическая культура и массаж»

4.1 ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Лабораторные занятия существенно повышают прочность усвоения и закрепления изучаемых знаний и умений. Они составляют важную часть теоретической и практической подготовки студентов. Их количество и тематика соответствуют рабочей параграмме дисциплины.

ЗАНЯТИЕ №1

Тема: Лечебная физкультура (ЛФК) при травмах.

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Научиться понимать механизм развития патологии при травмах и обосновывать применение средств ЛФК. Освоить составление и проведение комплексов лечебной гимнастики.

Методы изучения: исследование на человеке.

Материальное оснащение: таблицы

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

Понятие о травматизме, травматическом шоке и травматической болезни. Классификация травм и повреждений. Механизм лечебного действия ФУ при травмах. ЛФК при травмах и повреждениях костно-суставных образований пояса верхних и нижних конечностей, позвоночника и костей таза (закрытые и открытые повреждения, повреждения мениска, связок коленного сустава, ахиллова сухожилия).

ЛФК при заболеваниях мышц (миозит, миалгия); при повреждении связочно-мышечного аппарата (надрывы, разрывы связок, сухожилий и мышц); при ампутации и реплантации. ЛФК при ожогах и отморожениях.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1. Травма. Общая характеристика.

1.1. Переломы костей.

1.2. Клинико-физиологическое обоснование и основные методики лечебной физической культуры: при диафизарных переломах; при заболеваниях мышц (миозит, миалгия); при повреждении связочно-мышечного аппарата (надрывы, разрывы связок, сухожилий и мышц); при ампутации и реплантации. ЛФК при ожогах и отморожениях.

Лабораторная работа

Составление схем и комплексов ЛГ при травмах.

Ход занятия

1. Травма. Общая характеристика

Травма - это нарушение анатомической целостности различных тканей и органов в результате воздействия на них внешней среды. *Травма может быть вызвана:*

1. Физическим воздействием (механические, электрические, термические, радиационные).

2. Химические воздействия (кислоты, щелочи).

3. Психозэмоциональная травма.

В зависимости от того, повреждены ли кожные покровы, слизистые оболочки, различают:

- открытые травмы;

- закрытые травмы.

Повреждение опорно-двигательного аппарата приводит не только к патологическому изменению в поврежденном сегменте, но и вызывает изменение деятельности других органов и систем.

При незначительной травме преобладают местные симптомы (отек, покраснение, боли, нарушение функции поврежденного сегмента). Общее состояние изменяется мало.

При обширных повреждениях верхних и нижних конечностей бывают следующие симптомы:

1) *обморок* (в результате кратковременного спазма сосудов головного мозга);

2) *коллапс* (развитие сердечно-сосудистой недостаточности, резкое падение АД);

3) *шок* (самое тяжелое состояние, которое возникает как реакция на травму, а проявляется как угнетение жизнедеятельности всех органов и систем организма). В первую очередь при шоке страдает нервная и эндокринная системы.

При длительном сдавливании конечностей (например, при обвале), токсические продукты распада белков погибших участков ткани, попадая в кровь, вызывают повышение температуры и другие общие реакции отравления организма (токсемию).

Общие реакции на травму усугубляются тем, что неожиданно и резко снижается двигательная активность больного. В нервной системе преобладают тормозные процессы, повышается раздражительность, может появиться бессонница.

Длительное пребывание конечности в неподвижном состоянии приводит к местным изменениям. Увеличивается порозность (уменьшение кальция) костей. Развиваются мышечные атрофии. Появляется тугоподвижность суставов из-за изменения хрящевой подвижности костей, уменьшения образования синовиальной жидкости, образования спаек.

1.1. Переломы костей

Переломы костей - нарушение их целостности под влиянием внешнего механического воздействия или патологического процесса.

В зависимости от состояния кожного покрова различают открытые (при нарушении его целостности) и закрытые (без нарушения его целостности) переломы.

Переломы могут быть полными, если нарушается анатомическая непрерывность кости, и неполными, например трещина.

Полные переломы часто сопровождаются смещением отломков вследствие воздействия травмирующей силы и рефлекторного сокращения мышц. Обычно каждой локализации перелома соответствует определенное смещение отломков.

При диафизарных переломах один отломок заходит за другой; при переломе надколенника отломки расходятся, при переломе бедренной и плечевой костей в верхней трети кроме захождения отломков происходит смещение их под углом друг к другу.

В зависимости от места перелома различают:

- диафизарные (тело кости);

- метафизарные (околосуставные);

- эпифизарные (в основном внутрисуставные) переломы.

По направлению линии перелома различают:

- косые;
- продольные;
- винтообразные переломы.

Переломы вызывают боль, утрату функции, кровоизлияние, ненормальную подвижность кости, укорочение конечности, а при смещении отломков - деформацию конечности. При переломах страдает не только кость, но и окружающие ее мягкие ткани.

При заживлении вначале наблюдаются местные воспалительные реакции, происходит рассасывание погибших тканей и сгустков крови, разрастание соединительной ткани. Образуется первичная костная мозоль, имеющая беспорядочное строение. Затем она преобразуется во вторичную, которая имеет строение полноценной кости.

Образование вторичной костной мозоли происходит только при специальной функциональной нагрузке - специфических физических упражнениях или бытовых физических нагрузках. Раннее применение лечебной физической культуры может способствовать образованию вторичной костной мозоли, минуя некоторые стадии первичной костной мозоли.

Для лечения перелома необходимо знать его место, характер и форму, а также произошло ли смещение отломков, имеются ли осколки. Все это уточняется рентгенографическими исследованиями, которые обязательны при переломах. В процессе лечения с помощью рентгенограмм проверяют, устранено ли смещение отломков и как протекает процесс образования костной мозоли.

При лечении переломов необходимо, во-первых, правильно сопоставить костные отломки (репозиция); во-вторых, длительно фиксировать их в таком положении (иммобилизация) до сращения; в-третьих, поддерживать функциональную активность.

Физические упражнения для ранней функциональной активности должны применяться так, чтобы не вызывать смещения отломков.

Длительное удержание костных отломков в правильном положении достигается фиксацией их гипсовой повязкой, постепенным вытяжением или другими способами.

Фиксация — повязки, шины, механические аппараты.

Вытяжение - мышцы поврежденной конечности расслабляются, в костные отломки вводится спица, от этой спицы отводятся наружу скобы, к скобе с помощью шнура крепится груз. Груз рассчитывают по специальным формулам. Такое лечение длится около 50 дней.

При переломах костей конечностей гипсовая повязка фиксирует два сустава - выше и ниже перелома, а при переломе плеча или бедра - три сустава.

Оперативный метод лечения применяется при открытых переломах, а также в тех случаях, когда отломки не удается сопоставить консервативным методом.

1.2. Клинико-физиологическое обоснование и основы методики лечебной физической культуры

Влияние физических упражнений, прежде всего, связано с их тонизирующим воздействием на центральную нервную систему и весь организм в целом. Повышая общий тонус организма, физические упражнения предупреждают осложнения, стимулируют защитные силы и ускоряют выздоровление.

Физические упражнения оказывают влияние на все местные и общие проявления повреждения. Их лечебная роль заключается в воздействии на трофическую функцию: своевременно применяемые физические упражнения ускоряют регенерацию (восстановление) поврежденных тканей и способствуют формированию наиболее полноценного опорно-двигательного аппарата.

Поток импульсов при выполнении физических упражнений рефлекторно усиливает вегетативные функции, активизирует деятельность эндокринной системы и тем самым стимулирует обмен веществ.

С целью нормализации функции поврежденного звена опорно-двигательного аппарата подбираются специальные упражнения. Такими упражнениями при внутрисуставных переломах или при изменениях в суставах вследствие длительной иммобилизации являются движения в них;

при диафизарных переломах - упражнения с нагрузкой по оси кости; при повреждении мышц и сухожилий - упражнения, включающие их в работу.

Физические упражнения, оказывая трофическое действие, предупреждают изменения, которые возникают при неподвижности от иммобилизации. Например, статическое напряжение мышц и идеомоторные упражнения уменьшают атрофию мышц.

Во время лечения часто приходится учитывать необходимость формирования компенсаций. Например, при переломе нижней конечности применяются физические упражнения для укрепления мышц рук и пояса верхних конечностей, а также для обучения правильной ходьбе с костылями.

При нормализации двигательных актов в первую очередь необходимо избавиться от компенсаторных движений, которые стали ненужными, и восстанавливать наиболее необходимые: хват различных предметов, правильную ходьбу и т. п. Для этого вначале применяют гимнастические подводящие упражнения, затем прикладные и спортивные. Нормализация функций организма будет полной только в том случае, если при помощи физических упражнений восстанавливается общая тренированность организма, адаптация сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем к физическим нагрузкам.

Широко используя физические упражнения при лечении травм опорно-двигательного аппарата, необходимо учитывать, что благоприятное воздействие оказывают только адекватные нагрузки. Неподходящие для данного повреждения физические упражнения, несоответствие их срокам травмы ухудшают процессы регенерации и общее состояние больного, могут вызвать новые микротравмы.

В связи с изменением задач и методики занятий на различных этапах лечения травм опорно-двигательного аппарата различают три периода лечебной физической культуры.

I период длится до образования неплотной костной мозоли при переломах, начала формирования рубцовой ткани при ранах, разрывах мышц и сухожилий.

В I периоде решаются задачи общего укрепления организма, уменьшения неблагоприятных реакций организма на травму, предупреждения различных осложнений (воспаление легких, ухудшение перистальтики кишечника, задержка мочеиспускания, тромбоз вен), улучшения кровообращения.

Специальными задачами являются: ускорение процессов рассасывания кровоизлияния и процессов регенерации поврежденной ткани, предупреждение атрофии мышц и тугоподвижности в суставах, формирование двигательных компенсаций.

II период - функциональный начинается с момента снятия иммобилизации и образования неплотной костной мозоли при переломах кости или снятия швов при ранах. Он длится до полного восстановления анатомической целостности поврежденной ткани.

Занятия лечебной физической культурой следует начинать как можно раньше. При консервативном лечении переломов занятия назначают после наложения постоянной иммобилизации, на 2-3-й день после травмы. К этому времени боли обычно перестают беспокоить больного, его общее состояние улучшается. При оперативном лечении травм занятия следует начинать в первые сутки после операции. Однако при тяжелых общих проявлениях травмы, сопровождающихся шоком, занятия физическими упражнениями можно начинать лишь после того, как больного выведут из шокового состояния.

Во II периоде продолжают решаться задачи общего укрепления организма и улучшения функций внутренних органов.

Специальными задачами являются восстановление полноценного строения поврежденной ткани, укрепление мышц, увеличение подвижности в суставах, восстановление двигательных актов.

III период - тренировочный завершает лечение. В течение его ликвидируются остаточные явления после травм, и нормализуется функция поврежденного органа. В этот период осуществляется полное восстановление строения и функций травмированной области и всего организма, адаптация к бытовым и производственным нагрузкам.

В отдельных случаях, когда лечение не заканчивается выздоровлением, совершенствуются двигательные компенсации.

Продолжительность заключительной части 5-20% времени, отведенного для занятия.

2. Методики лечебной физической культуры при диафизарных переломах

При лечении различных диафизарных переломов методика лечебной физической культуры имеет много общего, некоторые различия зависят от характера иммобилизации.

В I периоде для общетонизирующего воздействия применяются простые гимнастические общеразвивающие упражнения малой и умеренной интенсивности. По мере улучшения состояния больного они усложняются. Для здоровых конечностей используются упражнения с предметами (мячами, гимнастической палкой, булавами), небольшими отягощениями (гантелями), с сопротивлениями (резиновым бинтом), игровые задания и прикладные упражнения, специальные упражнения с целью создания компенсаторных двигательных навыков, необходимых для самообслуживания.

Чтобы ускорить процессы регенерации и предупредить вторичные изменения в тех сегментах опорно-двигательного аппарата, которые находятся в состоянии **неподвижности**, *в I периоде* в занятия включают активные движения в свободных от иммобилизации суставах поврежденной конечности, статические напряжения мышц в зоне повреждения, идеомоторные (мысленно выполняемые) упражнения, упражнения с давлением по оси конечности, Статическое напряжение мышц выполняют, чередуя ритмично сокращение с расслаблением. Для восстановления подвижности в суставах и способности хорошо расслаблять мышцы рекомендуется напрягать их временно - 1-3 сек., а для восстановления силы и выносливости мышц более длительно - 5-7 сек.

Простые упражнения в представлении изолированного движения в иммобилизованном суставе применяются для предупреждения развития контрактур и атрофии мышц, а упражнения в представлении сложных двигательных актов - для активизации функции внутренних органов. Поэтому сложные идеомоторные упражнения могут быть использованы, когда больной долго находится на постельном режиме, например при скелетном вытяжении.

Упражнения с давлением по оси конечности применяются при хорошем стоянии отломков с иммобилизацией гипсовой повязкой. Своевременное применение правильно дозированной функциональной нагрузки способствует регенерации костной ткани.

Во II периоде продолжают применять упражнения, оказывающие общетонизирующее действие: различные гимнастические упражнения, в том числе с предметами, игры, спортивно-прикладные упражнения.

Снятие иммобилизации позволяет выполнять активные движения во всех суставах поврежденной конечности. Применяются специальные упражнения как без предметов, так и с различными отягощениями, снарядами и специальными **аппаратами** (блоками, маятниковыми аппаратами, качалками, лесенками). Продолжают использоваться упражнения с давлением по оси конечности.

Пассивные упражнения надо применять очень осторожно и только после того, как длительное применение активных упражнений оказывается недостаточно эффективным.

Упражнения с давлением по оси конечности очень важны во втором периоде, так как способствуют окончательному формированию полноценной костной мозоли. Однако снятие гипсовой повязки заставляет применять их с особым вниманием, строго дозировать нагрузку на поврежденную конечность, добиваться точного выполнения упражнения. Особенно важно обучить правильной постановке ноги при ходьбе, так как нагрузка, направленная не по оси конечности, может вызвать извращение процессов регенерации.

В III периоде значительно шире применяются спортивные и прикладные упражнения, которые не только способствуют адаптации к бытовым и производственным нагрузкам, но совершенствуют функции травмированной конечности и восстанавливают сложные двигательные акты.

Подведение итогов проверки самоподготовки студентов.

РЕФЕРАТИВНЫЙ ДОКЛАД НА ТЕМУ: «ЛФК в реабилитации спортсменов при травмах».

Выполнение лабораторной работы:
Составление схем и комплексов ЛГ при травмах.
Проверка выполнения лабораторной работы.
Оформление протоколов опытов.
Проверка протоколов и подведение итогов занятия.

ЛИТЕРАТУРА :

Основные учебные пособия:

1. Лекционный материал.
2. Юмашев Г.С. и др. Травматология и ортопедия. - М., 1990. - 495 с.
3. Лечебная физическая культура: Учебник для институтов физ. культуры / Под ред. С.Н. Попова. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 271 с.
4. Евсеев С.П., Курдыбайл о С.Ф., Морозова О.В., Солодков А.С. Адаптивная физическая культура и функциональное состояние инвалидов: Учебн. пос. / Под ред. С.П. Евсеева и А.С. Солодкова. - СПб: СПб ГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 1995. - 95 с.
5. Башкиров В.Ф. Профилактика травм у спортсменов. - М.: Физическая культура и спорт. - 1987. - 176 с.

Дополнительные учебные пособия:

1. Булич, Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах: учеб. пособие для вузов / Э.Г. Булич. - М.: Высш. шк., 1986. - 255 с. (учебник)

ЗАНЯТИЕ №2

Тема: Лечебная физкультура (ЛФК) при травмах и заболеваниях суставов.

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Научиться понимать механизм развития патологии при травмах заболеваниях суставов.

(закрытые и открытые повреждения, повреждения мениска, связок коленного сустава, ахиллова сухожилия) и обосновывать применение средств ЛФК. Освоить составление и проведение комплексов лечебной гимнастики при закрытых и открытых повреждениях суставов, повреждениях мениска, связок коленного сустава, ахиллова сухожилия)

Методы изучения: исследование на человеке.

Материальное оснащение: таблицы

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

Гемартроз, травматический синовит, травматические артриты, деформирующий артроз, вывихи, повреждения менисков и связок коленного сустава, контрактуры суставов. Этиология, патогенез, клиническая картина. Особенности проведения ЛФК при травмах позвоночного столба. Повреждение связочного аппарата позвоночного столба. Спондилоартроз. Этиология, патогенез, клиническая картина.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1. Понятие артрит и артроз.
2. Причины, клиника артритов и артрозов.
3. Профилактика травм и заболеваний суставов у спортсменов.
4. Задачи ЛФК при патологии суставов.

ЛФК при артрозах назначается во всех периодах.

Задачи ЛФК:

1. Ликвидация или уменьшение отрицательных последствий снижения подвижности больного.
2. Улучшение трофических процессов в пораженном суставе.
3. Устранение контрактур и мышечной атрофии.
4. Восстановление или улучшение функции сустава.
5. Укрепление защитных сил организма.

Средства ЛФК при артрозах. Вследствие клинической картины ЛФК проводится в два периода:

1. *Подготовительный период* - упражнения выполняются из облегченных исходных положений. Для этого пораженная конечность освобождается от осевых нагрузок. Активные и пассивные упражнения в пораженном суставе рекомендуется выполнять в теплой воде для устранения спазм мышц. Также можно для разогрева использовать предварительный массаж. Постепенно специальные упражнения выполняются с максимально большой амплитудой, но не вызывая боли. Самостоятельное выполнение физических упражнений 5-6 раз в день по 6-10 минут, обязательно - дозированная ходьба.

2. *Восстановительный период* - используют упражнения с отягощением. Результаты лечения с использованием средств ЛФК оцениваются: по уменьшению болевого синдрома; по способности больного проходить определенное расстояние без боли в суставе и без дополнительной опоры; по степени хромоты; по амплитуде движения в суставе; по функциональному состоянию мышечных групп, окружающих сустав.

Результаты лечения с использованием средств ЛФК оцениваются: по уменьшению болевого синдрома; по способности больного проходить определенное расстояние без боли в суставе и без дополнительной опоры.

В тетради для лабораторных работ составить схему назначения средств ЛФК и примерный комплекс лечебной гимнастики (ЛГ) при заболеваниях мышц (миозит, миалгия); при повреждении связочно-мышечного аппарата (надрывы, разрывы связок, сухожилий и мышц).

ЛИТЕРАТУРА :

Основные учебные пособия:

1. Юмашев Г.С. и др. Травматология и ортопедия. - М., 1990. - 495 с.
2. Лечебная физическая культура: Учебник для институтов физ. культуры / Под ред. С.Н. Попова. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 271с.
3. Евсеев С.П., Курдыбайл С.Ф., Морозова О.В., Солодков А.С. Адаптивная физическая культура и функциональное состояние инвалидов: Учебн.пос./Под ред. С.П. Евсеева и А.С. Солодкова.-СПб: СПб ГАФК им. П.Ф.Лесгафта, 1995. - 95 с.
4. Башкиров В.Ф. Профилактика травм у спортсменов. - М: Физическая культура и спорт. - 1987. - 176 с.

Дополнительные учебные пособия:

1. Булич, Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах: учеб. пособие для вузов / Э.Г. Булич. - М.: Высш. шк., 1986. -255с. (учебник)
2. Руководство по кинезитерапии под ред. Л.Бонева и др.- Медицина и физкультура: София ,-

ЗАНЯТИЕ №3

Тема: ЛФК при повреждениях и заболеваниях костей и надкостницы.

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Научиться понимать механизм развития патологии при повреждениях и заболеваниях костей и надкостницы и обосновывать применение средств ЛФК.

Освоить составление и проведение комплексов лечебной гимнастики.

Методы изучения: исследование на человеке.

Материальное оснащение: таблицы

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

ЛФК при повреждениях и заболеваниях костей и надкостницы. Периартриты, травматические периоститы, эпикондилит плеча, контрактура Дюпюитрена, хронический бурсит, шпора пяточной кости. Этиология, патогенез, клиническая картина. Особенности методики ЛФК.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

Понятие о повреждениях и заболеваниях костей и надкостницы.

Задачи и методики ЛФК.

Профилактика повреждений и заболеваний костей и надкостницы у спортсменов различных видов спорта (реферативные сообщения).

При назначении больным средств ЛФК необходимо строго учитывать, что в острый период заболеваний (наличие болей, отечности мягких тканей, повышенную температуру тела) процедуры лечебной гимнастики и массажа противопоказаны. Рекомендованы физиотерапевтическое лечение и щадящий режим нагрузок. В подострый период (затухание воспалительных явлений) показаны средства ЛФК и массаж.

В тетради для лабораторных работ составить схему назначения средств ЛФК и примерный комплекс лечебной гимнастики (ЛГ) при повреждениях и заболеваниях костей и надкостницы в различные периоды.

Выполнение лабораторной работы:

1. Составление схем и комплексов ЛГ при травмах.
2. Проверка выполнения лабораторной работы.
3. Оформление протоколов опытов.
4. Проверка протоколов и подведение итогов занятия.

ЛИТЕРАТУРА :

Основные учебные пособия:

1. Лекционный материал.
2. Юмашев Г.С. и др. Травматология и ортопедия. - М., 1990. - 495 с.
3. Лечебная физическая культура: Учебник для институтов физ. культуры / Под ред. С.Н. Попова. - М.: Физкультура и спорт, 1988. - 271с.

4. Евсеев СП, Курдыбайл о С.Ф., Морозова О.В., Солодков А.С. Адаптивная физическая культура и функциональное состояние инвалидов: Учебн.пос./Под ред. СП. Евсеева и А.С. Солодкова.-СПб: СПб ГАФК им. П.Ф.Лесгафта, 1995. -95 с.
5. Башкиров В.Ф. Профилактика травм у спортсменов. - М: Физическая культура и спорт. - 1987. - 176 с.

Дополнительные учебные пособия:

1.Булич, Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах: учеб. пособие для вузов / Э.Г. Булич. - М.: Высш. шк., 1986. -255с. (учебник)

ЗАНЯТИЕ №4

Тема: Лечебная физкультура (ЛФК) при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Научиться понимать механизм развития патологии при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и обосновывать применение средств ЛФК. Освоить составление и проведение комплексов лечебной гимнастики.

Методы изучения: исследование на человеке.

Материальное оснащение:таблицы, муляжисердца.

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

ЛОФК при атеросклерозе сосудов, ИБС, стенокардии, инфаркте миокарда,

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1.Основные заболевания сердечно-сосудистой системы.

1.1.Физиологические механизмы действия физических упражнений при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

1.2. Средства, формы и методы лечебной физической культуры при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

2. Инфаркт миокарда , двигательные режимы реабилитации.

1. Основные заболевания сердечно-сосудистой системы

Заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) занимают одно из ведущих мест в клинике внутренних болезней. ССС - одна их важнейших систем, обуславливающих жизнедеятельность организма: его питание, обеспечение кислородом, распределение гормонов и других активных веществ. Поэтому заболевания ССС характеризуются развитием функциональных отклонений не только со стороны аппарата кровообращения, но и различных систем, находящихся с ним в тесной взаимосвязи: ЦНС, ДС, пищеварительной, эндокринной. Заболевания ССС ведут к снижению функциональной деятельности всего организма, а нередко к преждевременной старости, инвалидности, смерти.

Заболевания сердца нередко сопровождаются нарушением его основных функций: возбудимости, проводимости, сократимости, автоматизма, что может привести к расстройствам сердечной деятельности.

Факторы риска заболеваний ССС:

- 1.Неуправляемые - генетический фактор (наследственность).
- 2.Управляемые – артериальная гипертензия (повышенное АД).

Холестериновые бляшки ведут к изменениям стенок сосудов.

Ускоренному развитию атеросклероза способствуют:

- наследственность;
- курение (спазмируются сосуды, разрушается витамин С);
- чрезмерная умственная работа;
- нарушение обмена микроэлементов (цинк, селен, железо) и витаминов (С, Д, Е) и увеличение меди;
- избыточная масса тела;
- нарушение усвоения углеводов;
- нерациональное питание;
- гиподинамия;
- психоэмоциональный фактор;
- профессиональный фактор (токи, поля, вибрация, шум, тяжелые металлы).

Заболевания сердца нередко сопровождаются нарушением его основных функций: возбудимости, проводимости, сократимости, автоматизма, что может привести к расстройствам сердечной деятельности.

Основные заболевания ССС:

- ишемическая болезнь сердца, инфаркты, инсульты;
- артериальная гипертензия (30%);
- воспалительные заболевания (миокардиты, ревматизм);
- функциональные поражения (нарушения частоты и ритма сердечных сокращений, аритмии, брадикардия (желудочки сердца сокращаются в своем, очень редком, темпе, а предсердия в своем - очень частом).

Артериальная гипертензия- повышение уровня артериального давления выше нормальных величин. По данным ВОЗ: для здоровых взрослых – не выше 140/80 мм рт.ст., у детей существуют возрастные нормы.

Ишемическая болезнь сердца - это острое или хроническое поражение сердечной мышцы, вызванное уменьшением доставки крови в миокард в результате атеросклеротического процесса в сосудах. Это психосоматическое заболевание (не только тела, но и души).

Клинические симптомы:

1. Болевой синдром (в виде приступов, тянущей боли в левой половине грудной клетки, боли под руку, под лопатку).
2. Посинение губ, конечностей, одышка.
3. Астенический синдром (слабость, нарушение сна, быстрое утомление).

При ИБС всегда развивается та или иная степень недостаточности кровообращения, т. к. ишемия приводит к снижению сократительной способности миокарда.

Существует три степени недостаточности кровообращения:

I степень - субъективные симптомы недостаточности проявляются при значительных физических нагрузках (одышка, тахикардия). В покое нарушений гемодинамики нет,

II степень - делится на:

- *недостаточность А-степени* - наличие субъективной недостаточности уже на незначительные физические нагрузки. Характерно увеличение размеров сердца и недостаточность по большому и малому кругу кровообращения, которая приводит к застойным явлениям крови в легких или в печени и к нарушениям работы других органов. Появляются отеки на ногах;

- *недостаточность В-степени* - нарушение гемодинамики и в покое, и в движении. Появляется цианоз (синева), непроходящие отеки, дистрофия внутренних органов;

III степень недостаточности — истощение, дистрофические поражения всех внутренних органов.

Задачи ЛФК при ишемической болезни сердца.

Общие задачи:

1. Улучшение клинического состояния.
2. Улучшение эмоционального состояния.
3. Повышение общей физической работоспособности.
4. Профилактика вторичных обострений.
5. Частичный или полный отказ от медикаментов.
6. Нормализация жирового спектра крови.
7. Нормализация микроциркуляции крови и устранение гипоксии (пониженного содержания кислорода в крови).

Частные задачи зависят от степени недостаточности кровообращения.

1.1. Физиологические механизмы действия физических упражнений при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Физические упражнения имеют большое значение для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы, поскольку восполняют недостаток двигательной активности.

1. Физические упражнения повышают тонус коры головного мозга.
2. Мышечная система посредством физических упражнений участвует в регуляции кровообращения.
3. Физические упражнения оказывают особое трофическое действие на миокард посредством нервной системы.
4. Мышечная деятельность ускоряет периферический кровоток.
5. Физические упражнения улучшают венозный кровоток (это способствует профилактике застойных явлений).

Влияние физических нагрузок на основные факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

1.2. Средства, формы и методы лечебной физической культуры при заболеваниях сердечно-сосудистой системы:

1. Дыхательные упражнения.
2. Изометрические физические упражнения.
3. Сочетание изометрических и динамических физических упражнений.
4. Физические упражнения для мышц верхней половины тела, т. к. они оказывают трофическое действие на миокард.
5. Сочетание силовых и динамических физических упражнений для тренированных людей.

Критерии плохой переносимости физических нагрузок:

1. Возникновение боли за грудиной, нарушение сердечного ритма.
2. Выраженная одышка.
3. Тахикардия.
4. Выраженное повышение АД (ДД).
5. Появление цианоза или побледнение.
6. Резкая слабость.

2. Инфаркт миокарда, двигательные режимы реабилитации.

Инфаркт миокарда - это ишемический некроз сердечной мышцы, обусловленный коронарной недостаточностью. Может возникнуть в результате тромбоза одной из венечных артерий сердца или ее длительного спазма.

Факторы риска:

1. гиподинамия;
2. неправильное питание;
3. избыточный вес;
4. стрессы.

Различают:

1) *обширный инфаркт миокарда* - крупноочаговый, поражающий стенку, перегородку и верхушку сердца;

2) *мелкоочаговый* - поражающий часть стенки;

3) *микронфаркт* - очаги инфаркта видны только под микроскопом.

Заболевание обычно начинается с появления интенсивных болей за грудиной и в области сердца; боли продолжаются часами, иногда 1-3 дня, затихают медленно и переходят в длительную тупую боль. Они носят сжимающий, давящий характер, иногда бывают настолько интенсивными, что вызывают шок, сопровождающийся падением АД, резким побледнением кожи лица, холодным потом и даже потерей сознания.

Лечение и реабилитация больных с инфарктом делятся на три этапа: стационарный, санаторный (или реабилитационный в кардиологическом центре), поликлинический.

Методика лечебной физической культуры на стационарном этапе лечения.

На этом этапе физические упражнения имеют большое значение не только для восстановления физических возможностей больных, но и в значительной степени для психологического воздействия, вселяющего веру в выздоровление и возможность возвращения к нормальной жизни.

Задачи лечебной физической культуры на стационарном этапе реабилитации:

1) профилактика возможных осложнений (тромбоэмболии, застойной пневмонии, запоров);

2) улучшение функционального состояния ССС (тренировка периферического кровообращения при щадящей нагрузке на миокард);

3) создание у больного положительных эмоций, тонизирующее влияние на организм;

4) восстановление и тренировка простых двигательных навыков.

Исходное положение - лежа на спине, выполняются активные движения в мелких и средних суставах конечностей, статические напряжения мышц ног, упражнения на расслабление мышц, упражнения с помощью инструктора ЛФК для крупных суставов конечностей, дыхательные упражнения без углубления дыхания.

Все упражнения выполняются в медленном темпе. В зависимости от класса тяжести, через 7-8 дней больного переводят на палатный режим.

Задачи лечебной физической культуры на палатном этапе реабилитации:

1) предупреждение последствий гиподинамии;

2) подготовка больного к ходьбе по коридору, подъему по лестнице, к бытовым нагрузкам.

Упражнения выполняются в ИП лежа, сидя, стоя. Увеличивается количество упражнений для мышц туловища и ног, уменьшается для мелких групп мышц. ДУ применяются в качестве отдыха. В конце основного занятия осваивается ходьба. Затем, по мере улучшения состояния, назначаются специальные занятия дозированной ходьбой на небольшое расстояние, постепенно доводя до 50 м.

Через 9-15 дней больные переводятся на свободный режим.

Задачи ЛФК на свободном этапе реабилитации:

1) подготовка больного к полному самообслуживанию;

2) подготовка к выходу на прогулку, к дозированной ходьбе.

Применяются следующие формы ЛФК: утренняя гигиеническая гимнастика, дозированная ходьба, тренировка в подъеме по лестнице.

Средства ЛФК при артериальной гипертензии, наряду с общими задачами воздействия, характерными для сердечнососудистых заболеваний, имеют и специфические влияния на устранение застойных очагов возбуждения в вазомоторных центрах, нормализуют эндокринно – гуморальную регуляцию тонуса сосудов.

Подведение итогов проверки самоподготовки студентов

Выполнение лабораторной работы:

1. Составление схем и комплексов ЛГ при заболеваниях сердечнососудистой системы.
2. Проверка выполнения лабораторной работы.
3. Оформление протоколов опытов.
4. Проверка протоколов и подведение итогов занятия.

ЛИТЕРАТУРА :

Основные учебные пособия:

1. Лекционный материал.
2. Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура: учебник для студентов вузов / В.И. Дубровский. - М.; Гуманит, изд. центр ВЛАДОС, 1998.-608 с. (учебник).
3. Лечебная физическая культура: учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. С.Н. Попова. - М.: Изд. центр «Академия», 2004.-416с. (учебник).

Дополнительные учебные пособия:

1. Булич, Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах: учеб. пособие для вузов / Э.Г. Булич. - М.: Высш. шк., 1986. -255с. (учебник)
2. Руководство по кинезитерапии под ред. Л.Бонева и др.- Медицина и физкультура: София , -1978.-358.

Лабораторная работа

Составление схем и комплексов ЛГ при заболеваниях сердечно-сосудистой системы:

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия.

ЛИТЕРАТУРА:

Основные учебные пособия:

1. Лекционный материал.
2. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура: учебник для студентов вузов / В.И. Дубровский. - М.: Гуманит, изд. центр ВЛАДОС, 1998.-608 с. (учебник).
3. Лечебная физическая культура: учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. С.Н. Попова. - М.: Изд. центр «Академия», 2004.-416с. (учебник).

Дополнительные учебные пособия:

1. Руководство по кинезитерапии под ред. Л.Бонева и др.- Медицина и физкультура: София, -1978.-358.

ЗАНЯТИЕ №5

Тема: Лечебная физкультура (ЛФК) при артериальной гипер- и гипотензии.

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Научиться понимать механизм развития патологии при артериальной гипер- и гипотензии. и обосновывать применение средств ЛФК. Освоить составление и проведение комплексов лечебной гимнастики.

Методы изучения: исследование на человеке.

Материальное оснащение: таблицы

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

Механизм развития патологии при гипертонической болезни, гипотонии, нарушении кровообращения в магистральных сосудах.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1. Артериальная гипертензия.
2. Лечебная физическая культура при артериальной гипертензии. Общие и частные задачи.
3. Методические указания по применению физических упражнений (ФУ).
4. Лечебная физическая культура при гипотонической болезни.

Лабораторная работа.

Составление схем и комплексов ЛГ при артериальной гипер- и гипотензии.

Артериальная гипертензия

Артериальная гипертензия, или гипертоническая болезнь (прежнее определение) - это хроническое заболевание, при котором артериальное давление постоянно, или повышается временами неадекватно воздействующему фактору. Основная причина гипертонической болезни - нервное перенапряжение, длительные и сильные волнения, а также частые или сильные нервные травмы бытового или иного происхождения, нарушающие функцию сосудодвигательных центров и образующие постоянные «застойные» очаги повышенной возбудимости.

Нормы артериального давления у взрослых, установленные Комитетом экспертов Всемирной организации здравоохранения:

СД (верхняя граница) от 100 до 130 мм рт.ст. .

ДД (нижнее) от 60 до 80 мм рт.ст..

ЧСС 60-90 мм рт.ст..

Пограничный уровень:

СД от 130 до 139 мм рт.ст.

ДД от 85 до 89 мм рт.ст.

При артериальной гипертензии различают три стадии:

I стадия: АД 140-159/90-99 мм рт.ст

II стадия: АД 160-180/100-109 мм рт.ст

III стадия: АД более 180/более 110 мм рт.ст

Выполнение лабораторной работы

1. Методика измерения АД по Короткову.

Студенты методикой тонометрии определяют данные своего артериального давления и сравнивают с нормальными значениями.

В протокол заносят значения АД и делают выводы о нормотонии, гипертонии или гипотонии. Рекомендации о необходимости определенного двигательного режима.

При артериальной гипертензии существуют органы-мишени: сердце, печень, почки, головной мозг.

В I стадии артериальной гипертензии органы-мишени не вовлекаются, отмечается лишь склонность к повышению АД при соответствующих воздействиях, АД повышается и понижается до нормы. Развитие гипертонической болезни можно предотвратить при своевременном устранении причин, приводящих к повышению АД. Это правильное сочетание умственного труда с занятиями ЛФК, нормализация режима труда и отдыха.

Во II стадии болезнь прогрессирует, кровяное давление остается все время повышенным, но неустойчивым. Для этой фазы типичны головные боли, головокружения, сердцебиения, общая утомляемость, болевые ощущения в области сердца, т. к. ослабляется его сократительная способность. В патологический процесс вовлекаются органы-мишени (ИБС, ухудшение мозгового кровообращения, изменения на глазном дне). Однако, функции органов нарушено еще не настолько, чтобы вызвать стойкую утрату трудоспособности.

2. Лечебная физическая культура при артериальной гипертензии. Общие и частные задачи

ЛФК показана на I и II стадиях артериальной гипертензии на всех периодах реабилитации больного.

Противопоказания к ЛФК: боли, повышенная температура, лихорадочные состояния, значительное повышение АД (более 210/120), состояния после гипертонического криза (когда АД резко повышается), значительное резкое падение АД более чем на 20% от исходного уровня, нарушения ритма сердца, одышка;

Задачи лечебной физической культуры.

Общие задачи:

1. Тонизирующее действие на ЦНС.

2. Трофическое действие ФУ, направленное на улучшение функций кровообращения, дыхания.

3. Формирование компенсаторных функций, экстракардиальных механизмов кровообращения.

Частные задачи:

1. Способствовать нормализации гемодинамики для нормализации уровня АД.

2. Повысить сократительную способность миокарда.

3. Повысить функциональное состояние организма в целом.

Формы ЛФК:

1) дыхательные упражнения;

2) нагрузки аэробного характера (дозированная ходьба, терренкур);

3) специальные упражнения, зависящие от гемодинамических нарушений.

3. Методические указания по применению физических упражнений (ФУ).

Методы и средства ЛФК занимают ведущее место в комплексной терапии. Основой влияния физических упражнений является повышение общего тонуса организма, снижение которого типично для больных артериальной гипертензией. Нормализация общего тонуса способствует уменьшению клинических проявлений заболевания, обострений и осложнений.

При составлении комплексов лечебной гимнастики необходимо руководствоваться следующими методическими указаниями.

1. На протяжении одного занятия можно включать от 1 до 10 упражнений (не назначаются в подготовительной части занятия).

2. Упражнения даются малой интенсивности, но большой длительности.

3. Назначают статические упражнения с малой интенсивностью.

4. Соблюдают последовательность включения статических нагрузок: «Для туловища, для рук, для шеи».

5. Суммарная длительность статической нагрузки в середине курса лечения: для женщин - 180-240 секунд; для мужчин - 280-320 секунд.

6. ФУ малой интенсивности выполняются без задержки дыхания.

4. Лечебная физическая культура при гипотонической болезни

Гипотоническая болезнь характеризуется понижением сосудистого тонуса (как артериального, так и венозного) с одновременным понижением артериального давления (СД - ниже 100 мм рт. ст., ДД - ниже 60 мм рт. ст.). Она не имеет ничего общего с физиологической гипотонией, или адаптационной, наблюдающейся у людей, систематически занимающихся физической культурой и спортом.

Гипотоническая болезнь проявляется быстрой утомляемостью, головокружением, мельканием «мушек» перед глазами, особенно при перемене положения тела, раздражительностью, понижением выносливости ощущением сердцебиения не только при значительной физической нагрузке, но и без нее.

Причина возникновения гипотонической болезни:

1. Слабость центров, регулирующих сосудистый тонус.

2. Вторичные гипотонии, возникающие на фоне инфекционных заболеваний или при наличии очагов инфекций (хронический холецистит— воспаление желчного пузыря, кариес зубов), а также злоупотребление алкоголем, никотином.

Задачи ЛФК при гипотонической болезни.

Общие задачи:

1. Улучшить состояние ССС, ЦНС.

2. Оказать общеукрепляющее действие на весь организм в целом.

3. Повысить эмоциональный тонус.

4. Уменьшить субъективные состояния (слабость, головокружения).

Частные задачи:

1. Нормализация процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга (с усилением процессов возбуждения).

2. Нормализация регуляции нервно-сосудистых процессов.

Формы ЛФК:

УГТ.

ЛГ.

Прогулки.

Элементы игровых видов спорта.

Закаливание воздухом и водой.

ЛФК проводится на всех этапах. Кроме лечебной гимнастики при гипотонии применяется массаж.

Противопоказания к занятиям лечебной гимнастикой:

- состояния после гипотонического криза;

- нарушения сердечного ритма.

- *Средства ЛФК:*

Дыхательные упражнения - увеличивают силу дыхания, усиливают мускулатуру, увеличивают жизненную емкость легких (ЖЕЛ), увеличивают подвижность диафрагмы. Силовые упражнения - выполняются в медленном и среднем темпе.

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия

ЛИТЕРАТУРА

Основные учебные пособия:

1. Лекционный материал.

2. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура: учебник для студентов вузов / В.И. Дубровский. - М.: Гуманит, изд. центр ВЛАДОС, 1998.-608 с. (учебник).

3. Лечебная физическая культура: учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. С.Н. Попова. - М.: Изд. центр «Академия», 2004.-416с. (учебник).

Дополнительные учебные пособия:

1. Руководство по кинезитерапии под ред. Л.Бонева и др.- Медицина и физкультура: София, -1978.-358.

ЗАНЯТИЕ №6

Тема: Лечебная физкультура (ЛФК) при нарушениях обмена веществ.

Целью занятия: Научиться понимать патологию и обосновывать применение средств ЛФК при нарушениях обмена веществ. Освоить составление и проведение комплексов лечебной гимнастики.

Время: 2 академических часа.

Методы изучения: исследование на человеке.

Материальное оснащение: таблицы

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

ЛФК при заболевании желез эндокринной системы и нарушении обмена веществ (ожирение, сахарный диабет, подагра, тиреотоксикоз, дистрофия и атрофия). Особенности физического воспитания детей с нарушением обмена веществ

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1. Лечебная физическая культура при нарушении обмена белков.

2. Лечебная физическая культура при нарушении обмена жиров.

3. Лечебная физическая культура при нарушении углеводного обмена.

4. Лечебная физическая культура при сахарном диабете.

5. Лечебная физическая культура при нарушении обмена белков

Лабораторная работа
Составление схем и комплексов ЛГ.

Нарушение обмена веществ, которые наблюдаются при всех патологических процессах, нередко являются и самостоятельными заболеваниями. Они могут быть вызваны извращением деятельности желез внутренней секреции и нервной системы, неправильным питанием, интоксикацией организма и другими причинами. При нарушении одного вида обмена всегда изменяются в той или иной степени и другие его виды, поскольку между углеводным, белковым, жировым, минеральным, водным обмена имеет тесная взаимосвязь.

1. Лечебная физическая культура при нарушении обмена белков.

Лечебная физическая культура при подагре.

Задачи ЛФК:

- Стимуляция обмена веществ.
- Выведение мочевой кислоты из организма.
- Предупреждение ограничения движения в суставах.
- Улучшение общего состояния организма.

Средства ЛФК.

Занятия проводятся только в межприступный период. Это лечебная гимнастика, самостоятельное выполнение специальных ФУ, массаж.

ФУ выполняются в медленном и среднем темпе, с возможно большей амплитудой, упражнения активные и активно-пассивные. Исходные положения - лежа, сидя. При подагре в движения следует вовлекать не только крупные, но и мелкие группы мышц для сохранения периферического кровообращения.

2. Лечебная физическая культура при нарушении обмена жиров.

Лечебная физическая культура при ожирении.

Задачи ЛФК:

1. Увеличить энергозатраты.
2. Нормализовать обмен веществ.
3. Усилить гликолитические процессы (расщепление жиров).
4. Улучшить работу органов и систем.
5. Улучшить общее состояние организма.

Выбор средств ЛФК зависит от клинических проявлений ожирения, от сопутствующих заболеваний, от возраста, пола, уровня физической подготовленности.

Существует 2 формы ожирения: 1 - экзогенное (извне) и 2 -эндогенное (изнутри).

Причины экзогенного ожирения:

1. Банальное переедание.
2. Употребление продуктов, в которых преобладают углеводы и жиры.
3. Гиподинамия.

Причины эндогенного ожирения: снижение функций желез внутренней секреции (задней доли гипофиза, щитовидной железы, половых желез). Жировая ткань откладывается в области живота, таза, затылка, но самое страшное - в области внутренних органов - в печени, в сердце, в области ЦНС и приводит к нарушению функций этих органов.

Лечебная физическая культура при ожирении.

Задачи ЛФК:

1. Увеличить энергозатраты.
2. Нормализовать обмен веществ.
3. Усилить гликолитические процессы (расщепление жиров).

Выбор средств ЛФК зависит от клинических проявлений ожирения, от сопутствующих заболеваний, от возраста, пола, уровня физической подготовленности.

ЛФК проводится в два периода.

I период - адаптация больного к постепенно повышающимся физическим нагрузкам).

Формы ЛФК в этом периоде:

- утренняя гигиеническая гимнастика;
- дозированная ходьба;
- прогулки;
- массаж и самомассаж.

II период - начинается при улучшении общего самочувствия и при улучшении функций ССС, решаются основные задачи лечения:

- снижение массы тела;
- уменьшение гиподинамии;
- улучшение работоспособности.

Формы ЛФК во втором периоде:

- прогулки до 10 км;
- терренкур;
- дозированный бег,
- ходьба на лыжах;
- элементы спортивных игр.

Занятия ЛФК должны быть систематическими и длительными (40-60 минут). Используют упражнения для больших мышечных групп с отягощением до 5 кг, упражнения на выносливость, упражнения для укрепления мышечного корсета и для брюшного пресса, упражнения на -феаахерах, т.е. используют те упражнения, которые требуют энергозатрат.

При эндогенной форме ожирения физические нагрузки снижаются. Занятия ЛФК до 20 минут, темп выполнения медленный, крупные группы мышц не задействуют.

3. Лечебная физическая культура при нарушении углеводного обмена.

Сахарный диабет - заболевание, обусловленное абсолютной или относительной недостаточностью инсулина в организме и характеризующееся грубым нарушением обмена углеводов.

Существует сахарный диабет I типа или инсулинзависимый и диабет II типа - инсулиннезависимый. Сахарный диабет I типа чаще развивается у молодых людей, II типа - у пожилых.

Лечение сахарного диабета очень тяжелое и зависит от степени выраженности заболевания. При легкой форме достаточно применять диетотерапию с ограничением в рационе углеводов. При диабете средней тяжести на фоне диеты необходимо применять инсулин и другие антидиабетические препараты. Тяжелая форма требует специальной инсулинотерапии, строгой диеты и медикаментозного лечения сопутствующих заболеваний (атеросклероза, ишемической болезни сердца, гипертонической болезни).

4. Лечебная физическая культура при сахарном диабете

Физические упражнения оказывают положительное влияние на деятельность всех систем организма, увеличивают синтез гликогена в мышцах и печени, повышают утилизацию глюкозы работающими мышцами, повышают сопротивляемость организма неблагоприятным факторам внешней среды.

ЛФК показана при всех формах сахарного диабета при отсутствии следующих противопоказаний: тяжелое течение болезни; низкий уровень физической работоспособности; выраженные изменения во внутренних органах.

ЗАНЯТИЕ №7

Тема: Лечебная физкультура (ЛФК) при заболеваниях органов дыхания.

Методы: исследование на человеке; наблюдение.

Время: 2 академических часа.

I. Учебные и воспитательные цели:

Цель занятия: Научиться выявлять патологию органов дыхания и обосновывать применение средств ЛФК.

Освоить составление и проведение комплексов лечебной гимнастики при бронхиальной астме.

II. Материальное оснащение:

Для работы необходимы: 1.Спирометр.2.Секундомер. Таблицы:1.Строение дыхательной системы.

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

Болезни органов системы дыхания (бронхит, пневмония; неспецифические хронические заболевания легких: эмфизема легких, пневмосклероз, бронхоэктатическая болезнь; плеврит, бронхиальная астма, туберкулез).

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1. Анатомическое строение и функции дыхательной системы.
2. Бронхиты, пневмонии, плевриты, эмфизема лёгких, пневмосклероз.
3. Бронхиальная астма. Этиология, патогенез, клиническая картина, профилактика.
4. Механизм лечебного действия, содержание и формы лечебной гимнастики.
5. Схема назначения процедуры лечебной гимнастики.
- 6.Применение частных методик для профилактики и лечения заболеваний органов дыхания (дыхательные гимнастики).

Лабораторная работа

- 1.Проведение дыхательных проб Штанге и Генчи.
2. Определение жизненной емкости легких у студентов методикой спирометрии и сравнение с должными значениями.
3. Составление схем и комплексов при заболеваниях органов дыхания.

1. Проведение дыхательных проб Штанге и Генчи.

Нарушение внешнего дыхания может наступить при различных повреждениях бронхов и легких: 1) воспалительные процессы в легких, приводящие к уменьшению массы вентилируемых альвеол; 2) образование после воспалительного процесса в легких рубцовой соединительной ткани, которая уменьшает массу вентилируемых альвеол и снижает эластичность легких; 3) снижение воздушной проводимости бронхов и бронхиол, повышение их сопротивления току воздуха из-за различных причин - спазма, отека, рубцового сужения бронхов.

Эти пробы характеризуют функциональные возможности не только системы дыхания, но и кровообращения. Обычно время задержки дыхания после спокойного выдоха составляет 30 - 40 секунд, а после спокойного вдоха - 54 - 55 секунд. Меньшая длительность задержки дыхания на выдохе зависит в основном от повышенного давления углекислого газа в альвеолярном воздухе и в артериальной крови на выдохе по сравнению с составом альвеолярного газа на высоте вдоха.

Методика исследования: Испытуемый спокойно дышит в положении сидя в течение 4-5 минут. Затем на глубоком вдохе (проба Штанге) или выдохе (проба Генчи) задерживает дыхание. Для оценки времени максимальной задержки дыхания берется средняя арифметическая величина, рассчитанная по результатам трех попыток, которая сравнивается с нормальными величинами.

Оценка результатов исследования:

Проба Штанге (вдох)

Удовлетворительно - 40 - 49 с.

Хорошо - больше 50с.

Неудовлетворительно - меньше 39с.

Сравнить результаты исследований с должными значениями и сделать вывод о влиянии физических упражнений на величину дыхательных проб.

2. Определение жизненной емкости легких у студентов методикой спирометрии.

Спирометрия (spiro (лат.) - дышать + metréo (греч.) - измеряю) и спирография (spiro (лат.) - дышать + graphō (греч.) - писать, изображать) являются наиболее распространенными методами исследования внешнего дыхания. Позволяют определить его статические показатели - легочные объемы и емкости, характеризующие резервные возможности дыхания.

Легочные объемы:

1. *Дыхательный объем* - количество воздуха, вентилируемое при спокойном дыхании. У взрослого человека составляет приблизительно 0,5 л, после нагрузки может возрасти до 3 л. Экспираторный объем несколько меньше инспираторного, т.к. кислорода поглощается больше, чем выделяется углекислого газа.

2. *Резервный объем вдоха* - количество воздуха, которое можно вдохнуть дополнительно после спокойного вдоха (около 3 л).

3. *Резервный объем выдоха* - количество воздуха, которое можно выдохнуть дополнительно после спокойного выдоха (около 1,3 л).

4. *Остаточный объем* - количество воздуха, остающееся в легких после самого глубокого выдоха (около 1,2 л).

Из легочных объемов формируются емкости:

1. *Жизненная емкость легких* - наибольшее количество воздуха, которое можно выдохнуть после максимально глубокого вдоха (у женщин 3000-3500 мл, у мужчин – 3500-4000 мл, у спортсменов - до 7200 мл).

2. *Резервная емкость вдоха* - максимальное количество воздуха, которое можно вдохнуть после обычного выдоха.

3. *Функциональная остаточная емкость* - количество воздуха, остающееся в легких после спокойного выдоха.

4. *Общая емкость легких* - количество воздуха, которое содержится в них на высоте максимального вдоха (4,2-6,0 л).

Сравнить результаты исследований с должными значениями и сделать вывод о влиянии физических упражнений на ЖЕЛ.

3. Составление схем и комплексов при заболеваниях органов дыхания.

Специалисты по лечебной физической культуре на занятиях при заболеваниях органов дыхания применяют как общеобразовательные, так и специальные (в том числе дыхательные) упражнения. Общеобразовательные упражнения, улучшая функцию всех органов и систем, оказывают активизирующее влияние и на дыхание. Для стимуляции функции дыхательного аппарата используются упражнения умеренной и большой интенсивности. В случаях, когда эта стимуляция не показана, применяются упражнения малой интенсивности. Следует учесть, что выполнение необычных по координации физических упражнений может вызвать нарушение ритмичности дыхания и правильное сочетание ритма движений и дыхания при этом установится лишь после многократных повторений движений. Выполнение упражнений в быстром темпе приводит к увеличению частоты дыхания и легочной вентиляции, сопровождается усиленным вымыванием углекислоты (гипокапнией) и отрицательно влияет на работоспособность.

Специальные упражнения укрепляют дыхательную мускулатуру, увеличивают подвижность грудной клетки и диафрагмы, способствуют растягиванию плевральных спаек, выведению мокроты, уменьшению застойных явлений в легких, совершенствуют механизм дыхания и координации дыхания и движений. Например, для растягивания спаек в нижних отделах грудной клетки применяются наклоны туловища в здоровую сторону в сочетании с глубоким выдохом. Толчкообразный выдох и дренажные исходные положения способствуют выведению из дыхательных путей скопившейся мокроты и гноя. При снижении эластичности легочной ткани для улучшения легочной вентиляции применяются упражнения с удлиненным выдохом и способствующие увеличению подвижности грудной клетки и диафрагмы.

При лечебном применении дыхательных упражнений следует помнить, что вдох - процесс активный.

Он происходит за счет сокращения дыхательной мускулатуры. Спокойный выдох осуществляется при расслаблении дыхательных мышц под действием силы тяжести грудной клетки, усиленный выдох - при активном сокращении дыхательных мышц и за счет эластических свойств легочной ткани.

Для усиления вдоха или выдоха или увеличения вентиляции в определенном участке легких дыхательные упражнения сочетаются с движениями конечностями или туловищем (динамические дыхательные упражнения).

При заболеваниях органов дыхания чаще всего нарушается выдох. В связи с этим дыхательные упражнения необходимо выполнять в медленном темпе, с удлинением фазы выдоха. При плевральных спайках, рубцовых изменениях легочной ткани, снижении подвижности грудной клетки используются динамические дыхательные упражнения с акцентированным вдохом, увеличивающие подвижность ребер, позвоночного столба, пояса верхних конечностей диафрагмы.

Форсированный выдох происходит при сокращении мышц, производящих выдох. Усиление выдоха достигается наклоном головы вперед, сведением плеч, опусканием рук, сгибанием туловища, подъемом ног вперед и т. п. При необходимости щадить пораженное легкое дыхательные упражнения проводятся в исходных положениях, ограничивающих подвижность грудной клетки с больной стороны (например, лежа на больном боку). При помощи дыхательных упражнений можно произвольно изменять частоту дыхания. Чаще других применяются упражнения в произвольном замедлении частоты дыхания (для лучшего эффекта в этих случаях рекомендуется вести подсчет «про себя»). Оно уменьшает скорость движения воздуха и снижает сопротивление его прохождению. Учащение дыхания увеличивает скорость движения воздуха, через дыхательные пути, но при этом увеличивается сопротивление и напряжение дыхательных мышц. Для улучшения вентиляции в различных участках легких очень важен выбор исходного положения. Если плохо вентилируются верхушки легких, применяются статические дыхательные упражнения (дыхание без дополнительных движений рук и туловища) в исходном положении руки на пояс. Увеличение вентиляции задних отделов легких обеспечивается усилением диафрагмального дыхания. С целью активизации дыхания в боковых отделах легких используется исходное положение лежа на противоположном боку. Выбор исходного положения зависит также от того, какое действие физических упражнений является необходимым в данный период.

Между дыхательной системой и аппаратом движения существует тесная физиологическая и функциональная связь. Мышечная деятельность - главный фактор, изменяющий функционирование органов дыхания в нормальных условиях. Каждое движение, вызывая изменение химизма мышц, рефлекторно и гуморально возбуждает функцию дыхания. В патологических условиях физическими упражнениями можно и точно воздействовать на функцию дыхания: в одних случаях улучшить приспособительные реакции, в других - нормализовать нарушенные функции.

Из нетрадиционных методов, имеющих спортивно-оздоровительную направленность, можно рекомендовать популярную в настоящее время гимнастику йогов, систему К. Бутейко.

Методика К. Бутейко основана на глубоком дыхании, которое способствует задержке в организме углекислого газа (CO_2) — мощного сосудорасширяющего фактора. При «волевом уменьшении дыхания» происходит постепенное уменьшение глубины дыхания путем постоянного расслабления мышц (участвующих в акте дыхания), в дальнейшем — до появления ощущения легкого недостатка воздуха.

Сам процесс (положительный эффект дыхательной гимнастики) заключается в накоплении CO_2 в организме, который расширяет сосуды и бронхи, за счет чего ко всем тканям поступает достаточное количество O_2 , и нормализуются обменные процессы. Им же разработана и практически апробирована так называемая минутная пауза — МП на выдохе, которая определяет время в секундах от остановки дыхания после нормального выдоха до появления неприятных ощущений (легкое головокружение), заставляющих сделать вдох. Чем больше МП (волевая задержка дыхания), тем выше содержание CO_2 в организме. Нормой считается — 30 секунд.

В таблице представлена методика оценки степени «глубокое дыхание» в зависимости от степени риска в секундах, содержание CO_2 , показания пульса (ЧСС) и частоты дыханий (ЧД) в 1 мин.

Т а б л и ц а . Оценка степени «глубокое дыхание» по К. Бутейко

Степень риска	МП, сек.	СО ₂ , %	ЧД, мин.	ЧСС, мин.
Норма	30	6,5	8	60
1 степень	25	6,0	10	65
II степень	20	5,5	12	70
III степень	15	5,0	15	75
IV степень	10	4,5	20	80
V степень	5	4,0	25	90

Цифры, указанные в таблице, выведены автором на основании большого лечебного опыта. При этом Бутейко указывает, что цифры выше указанных (условно-стандартов) определяют как сверхвыносливость.

В основном представляет интерес группа дыхательных упражнений, предложенной автором:

Упражнения с задержкой дыхания при соотношении вдох - выдох — пауза 1:2:1 или 1:2:2.

Упражнения с искусственной задержкой дыхания (через один носовой проход, другой закрыть).

Упражнения с интенсивным выдохом типа «рубка дров».

Комплекс дыхательных упражнений К.П. Бутейко, направлен на развитие брюшного (считается экономичным) дыхания, а также на развитие способности человека задерживать дыхание, как на вдохе, так и на выдохе, как в состоянии покоя, так и при физической нагрузке.

Комплекс дыхательной гимнастики, проведенной с больными в процессе реабилитации:

1.И.П. Стоя или сидя. Работают верхние отделы легких.

Выполнение: 5 секунд вдох, 5 секунд выдох, расслабляя мышцы грудной клетки; 5 секунд пауза, не дышать, находиться в максимальном расслаблении.

Число повторений: 10 раз.

2.И.П. Стоя или сидя.

Выполнение: Полное дыхание. Диафрагмальное и грудное дыхание вместе: 7 секунд - вдох, начиная с диафрагмального дыхания и заканчивая грудным дыханием; 7 секунд - выдох, начиная с верхних отделов легких и заканчивая нижними отделами легких, т.е. диафрагмой; 5 секунд - пауза. Число повторений: 10 раз.

3. Точечный массаж носа на максимальной паузе.

Число повторений: 1 раз.

4.И.П. Сидя.

Выполнение: Полное дыхание через правую, затем левую половину носа. Число повторений: По 10 раз.

5.И.П. Сидя или стоя.

Выполнение: Втягивание живота в течение 7 секунд - максимальный вдох, 7 секунд - максимальный выдох, 5 секунд - пауза, удерживая втянутыми мышцы живота.

Число повторений: 10 раз.

6.И.П. Стоя или сидя. Максимальная вентиляция легких.

Выполнение: 12 быстрых максимальных вдохов и выдохов, т.е. 2,5 секунды - выдох, в течение 1 минуты. После, сразу выполняем максимальную паузу на выдохе, до предела.

Число повторений: 1 раз.

7.И.П. Стоя или сидя. Редкое дыхание (по уровням)

Выполнение:

* Первый уровень: 1 - 5 секунд - вдох, 5 секунд - выдох, 5 секунд - пауза. Получается 4 дыхания в минуту. Выполняется 1 минуту, затем, не прекращая дыхания, выполняются следующие уровни:

* Второй уровень: 2 - 5 секунд - вдох, 5 секунд - задержка дыхания после вдоха, 5 секунд - выдох, 5 секунд - пауза. Получается 3 дыхания в минуту. Выполняется 2 минуты.

* Третий уровень: 3 - 7 секунд - вдох, 7 секунд - задержка дыхания после вдоха, 7 секунд - выдох, 5 секунд - пауза. Получается 2 дыхания в минуту. Выполняется 3 минуты.

* Четвертый уровень: 4 - 10 секунд - вдох, 10 секунд - задержка 4 минуты. И так далее, кто сколько выдержит. Норма довести до 1 дыхания в минуту.

РЕФЕРАТИВНЫЙ ДОКЛАД НА ТЕМУ: «Профилактика заболеваний органов дыхания у спортсменов»

Проверка протоколов и подведение итогов занятия.

ЛИТЕРАТУРА

Основные учебные пособия:

1. Лекционный материал.
2. Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура: учебник для студентов вузов / В.И. Дубровский. - М.; Гуманит, изд. центр ВЛАДОС, 1998.-608 с. (учебник).
3. Лечебная физическая культура: учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. С.Н. Попова. - М.: Изд. центр «Академия»,2004.-416с.(учебник).

Дополнительные учебные пособия:

1. Булич, Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах: учеб. пособие для вузов / Э.Г. Булич. - М.: Высш. шк., 1986. -255с. (учебник)

Лабораторный практикум по массажу

Занятие № 1

Тема: Основы техники массажа.

Методы: исследование на человеке; наблюдение.

Время: 2 академических часа.

I. Цель занятия: Научиться понимать технику приемов массажа: поглаживание, выжимание, растирание, разминание, ударные (прерывистая вибрация) и вибрационные (непрерывистая вибрация) приемы, движения. Освоить теоретические аспекты проведения основных приемов массажа.

II. Материальное оснащение:

Для работы необходимы: Таблица. Основы техники массажа.

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

Определение понятия массаж. Гигиенические основы массажа. Гигиенические требования к оборудованию, массажисту и массируемому. Смазывающие средства. Основы техники массажа. Классификация технических приемов массажа.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1. Техника приемов массажа
2. Показания и противопоказания к массажу.
3. Механизм лечебного действия массажа.

Область тела, подлежащая массажу, а также руки массажиста должны быть чисто вымыты, ногти у массажиста коротко подстрижены. Массируемую область обнажают и посыпают тальком или смазывают вазелином. При высоком тоне мышц целесообразно применять анестезирующую жидкость (по Пигину), способствующую снижению мышечного тонуса. Массируемой части тела следует придать устойчивое положение, обеспечивающее наибольшее расслабление мышц. Необходимо обеспечить свободный доступ к массируемой области и хорошее освещение. Продолжительность локального массажа – 10-15 мин.

Лабораторная работа

1. Гигиенические основы массажа.
2. Понятие о приеме. Физиологическое действие приема на организм

3. Обозначить показания и противопоказания к массажу.

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия. Рекомендации к оформлению работы: сделайте вывод о значении массажа при занятиях спортом.

Массируемый может быть в положении сидя, лежа на спине, животе, боку, иногда стоя (рис. 1).

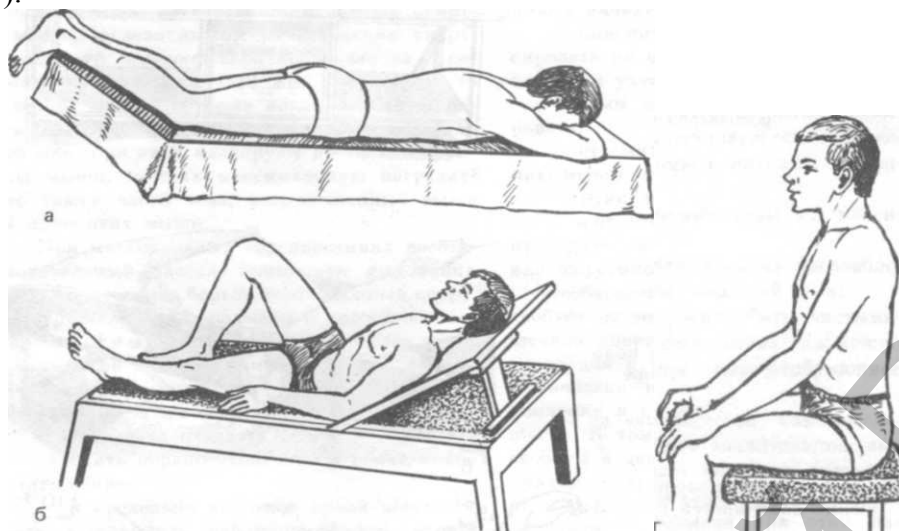


Рис. 1. Положения пациента при массаже

Различают следующие виды массажа: тонизирующий общий массаж, сегментарный массаж и точечный массаж. Приемы массажа отличаются по своей сущности и влиянию на организм (поглаживание, растирание, разминание, поколачивание, рубление, потряхивание, вибрация).

Основной принцип классического массажа – все его приемы проводятся по ходу тока лимфы (рис. 2). Движение лимфы в лимфатической системе совершается в одном направлении: от периферических областей к сердцу. Ток лимфы по тканям и сосудам совершается крайне медленно. Массаж ускоряет лимфоток, а, следовательно, увеличивает приток к тканям массируемого участка питательных веществ: белков, жиров, углеводов, минеральных солей, витаминов и, конечно, кислорода.

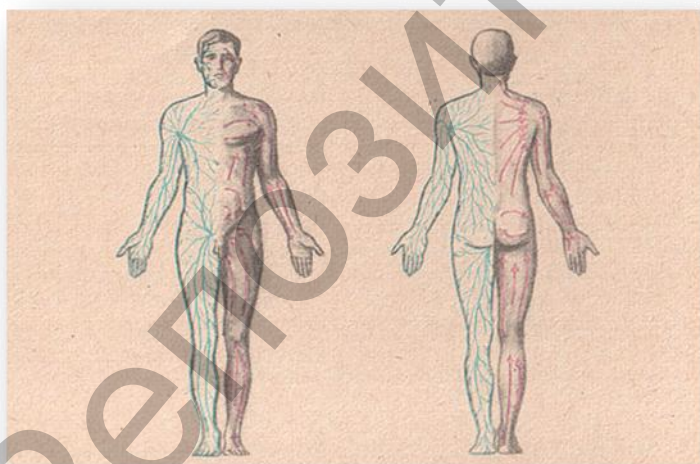


Рис. 2. Схема движения лимфы и направления массажных движений

Как же следовать лимфоток во время массажа? Приведем несколько конкретных примеров: рука массируется по направлению от кисти к плечу, нога – от стопы к бедру, волосистая часть головы – от темени вниз, назад и в стороны, массаж шеи проводится сверху вниз. *Сегментарный массаж.* При этом виде массажа воздействуют на области рефлексогенных зон (необходимо тщательно определять границы проекционных зон, которые могут отличаться у различных больных). Помимо непосредственного воздействия на функциональное состояние соответствующего органа,

сегментарный массаж оказывает влияние на нервную систему. При сегментарном массаже применяются обычные приемы (круговое поглаживание, вибрация) и специальные (сверление, перемещение, пиление, вытяжение, косвенная вибрация и др.). Более выраженное действие оказывают мягко выполняемые приемы сегментарного массажа.

За последние годы внедрен *точечный массаж*, при котором применяется массирование «активных точек», соответствующих используемым при иглоукалывании. Точечный массаж производится для понижения тонуса спастических мышц и стимуляции атоничных мышц-антагонистов у больных со спастическими тетра-, геми- и парапарезами. Точки воздействия подбираются индивидуально у каждого больного. Многие авторы отмечают, что «жизненные точки» в большинстве случаев располагаются в соответствии с известными зонами Захарьина – Геда. Советский невропатолог И. С. Раздольский, применив метод перкуссии кожных покровов, выявил болезненность в ряде точек и участков при различных заболеваниях. Большинство болезненных точек, выявленных у больных с помощью перкуссии или пресскуссии (вид массажа), соответствует «жизненным точкам».

Различают тормозной и возбуждающий методы точечного массажа. Первый применяется для расслабления мышц, второй – для стимуляции движений. Массаж тормозным методом заключается в постепенном изменении нарастания интенсивности раздражения в заданной точке концом пальца. Продолжительность воздействия – от 30 с до 1,5 мин.

Массаж стимулирующим методом заключается в нанесении коротких, быстрых раздражений последовательно в ряде точек, стимулирующих данное движение. В течение процедуры не рекомендуется производить воздействие более чем на 12 активных точек.

Точечный массаж производится совместно с пассивными и активными движениями паретичных конечностей. Топография и назначение «активных точек», воздействие на которые целесообразно использовать при лечении больных, приведены в соответствующих руководствах. Определение активных точек производится с помощью основных линий, которых у человека насчитывается 12. Значительно облегчает нахождение точек применение специального аппарата, который может применяться в практике работы методиста лечебной физкультуры и массажиста.

Занятие № 2

Тема: Характеристика основных приемов массажа

Методы: исследование на человеке; наблюдение.

Время: 2 академических часа.

I. Цель занятия: Научиться понимать технику основных приемов массажа: поглаживание, растирание, разминание, ударные и вибрационные приемы. Освоить теоретические и практические аспекты проведения приемов.

II. Материальное оснащение: Таблица: Основы техники массажа.

Оборудование: массажный стол.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1. Характеристика приема «поглаживание». Разновидности приема: плоскостное, обхватывающее, попеременное, концентрическое, щипцеобразное, граблеобразное, гребнеобразное, крестообразное, фалангами пальцев, основанием ладони, ребром ладони, пиление, щипцеобразное, строгание и др.

2. Характеристика приема «растирание». Разновидности приема. Основные ошибки при выполнении приема. Особенности растирания отдельных участков тела.

3. Методика проведения основных разновидностей приема разминание. Понятие о приеме. Физиологическое действие приема на организм. Разновидности приема: ординарное, двойной гриф, двойное кольцевое, щипцеобразное, продольное, сдвигание, накатывание и др. Основные ошибки при выполнении приемов. Особенности разминания отдельных участков тела.

4. Характеристика ударных и вибрационных приемов.

Понятие о приеме. Физиологическое действие приема на организм. Разновидности ударных приемов: похлопывание, поколачивание, рубление. Основные ошибки при выполнении приемов. Особенности выполнения ударных приемов на разных участках тела.

Характеристика вибрационных приемов. Понятие о приеме. Физиологическое действие приема на организм. Разновидности приема: потряхивание, встряхивание, валяние, вибрация, сотрясение и др. Особенности выполнения вибрационных приемов на отдельных участках тела. Основные ошибки при выполнении приемов.

Лабораторная работа

1. Практическое освоение студентами под контролем преподавателя приемов в кабинете массажа.

2. Зарисовка основных приемов массажа из пособия

Поглаживание – обязательный прием, с которого начинают и которым заканчивают процедуру; этот прием чередуют с другими приемами. Поглаживание проводят либо всей ладонью, либо только поверхностью больших пальцев, либо мякотью всех пальцев. Этот прием выполняется ритмично одной рукой или попеременно обеими руками в медленном темпе. Поглаживание осуществляется по ходу лимфатических путей.

Растирание – более интенсивный прием, чем поглаживание и выполняемый с применением более значительного давления на массируемую область. Кожу и глуболежащие ткани растирают в круговом направлении одним или несколькими пальцами. Для более активного воздействия проводят массаж тыльной стороной кисти, пальцы которой сжаты в кулак. Растирание можно проводить и против тока лимфы и крови, а также комбинировать с поглаживанием.

Разминание – прием специального воздействия на мышцы и сухожилия. Мышцу или группу мышц захватывают правой рукой и приподнимают.левой рукой, расположенной под углом, как бы выжимают приподнятый участок мышцы, после чего поступательными передвижениями обеих рук разминают всю мышцу или группу мышц.

Ударные приемы:

Поколачивание осуществляют локтевым краем кисти или тыльными поверхностями пальцев. Различают варианты поколачивания (похлопывание, рубление и потряхивание). При *похлопывании* кисть находится в среднем положении между пронацией и супинацией, причем удары наносятся в быстром темпе перпендикулярно продольной оси массируемой части тела. *Рубление* производится путем ударов ребром кисти с раздвинутыми пальцами вдоль мышечных волокон. *Потряхивание* осуществляется раздвинутыми пальцами кисти (мышцу плотно охватывают и зигзагообразно встряхивают) и используется при массировании крупных мышечных групп. Поколачивание, как и разминание, вызывает рефлекторное сокращение мышц, усиление притока крови к массируемой части тела и оказывает лечебное воздействие на весь организм в целом (через нервную систему).

Вибрация состоит в передаче телу ритмичных дрожательных движений. В зависимости от показаний вибрацию проводят одним или несколькими пальцами, осуществляя прямое вибрирующее надавливание или вибрирующее охватывание. Вибрация как метод лечения обладает широким спектром действия на весь организм и на нервную систему.

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия. Рекомендации к оформлению работы: сделайте вывод о последовательности применения приемов массажа.

Занятие № 3

Тема: Массаж при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Освоить технику массажа при пороках сердца (врожденных и приобретенных), при миокардиодистрофии. Особенности массажа при ИБС.

Методы изучения: исследование на человеке

Материальное оснащение: Таблицы, муляжи сердца. Учебные пособия.

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

ИБС: атеросклероз сосудов, стенокардия, инфаркт миокарда, артериальная гипертензия.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1. Основные заболевания сердечно-сосудистой системы.

2. Физиологические механизмы действия массажа при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Показания и противопоказания к массажу.

3. Миокардиодистрофия (этиология, патогенез, профилактика).

4. ИБС (этиология, патогенез, клиника).

5. Артериальная гипертензия. Применение массажа в комплексном лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Лабораторная работа

1. Освоить методику проведения приемов массажа.

2. Обозначить показания и противопоказания к массажу.

Массаж при пороках сердца

Показания: митральные пороки сердца без эндокардита, без изменения формулы крови, с нормальной температурой тела. Область массажа: воротниковая зона, спина, межреберья, область сердца, грудина.

Положение больного во время массажа: сидя с удобной опорой для головы, рук и лежа. Массаж начинают с воздействия на грудные паравертебральные зоны.

Методика: на спине применяют поглаживание, растирание снизу вверх паравертебрально и по межреберья. Затем используют разминание спины и левого надплечья. В области сердца – поглаживание.

Массаж при миокардиодистрофии

Показания: сердечная недостаточность I-II степени. Область массажа: спина, шея. Положение больного во время массажа: сидя.

Методика: применяют поглаживание, растирание, вибрацию. Начинают с поглаживания паравертебральных зон снизу вверх, затем применяют циркулярное растирание пальцами, краем кисти, непрерывистую вибрацию, пунктирование области седьмого шейного позвонка и разминание мышц спины в различных направлениях, сдавление и сотрясение грудной клетки. Длительность процедуры – 20 мин. Курс – 12-15 процедур, через день.

Массаж при инфаркте миокарда

При ИБС широко используют ЛФК и массаж, которые повышают адаптационные способности организма. Массаж применяют при удовлетворительном состоянии больного, без признаков ухудшения показателей ЭКГ.

Массаж назначают при нормальной температуре тела, нормальных показателях СОЭ и содержания лейкоцитов в крови, стабилизации показателей ЭКГ, отсутствии аритмии, нормальном АД, отсутствии аневризмы. Сроки назначения массажа индивидуальны; при легком течении инфаркта миокарда, мелкоочаговом – примерно через 10 дней, при средней тяжести – через 20 дней, при тяжелом течении – через 4-5 недель от начала заболевания. Массаж применяют в стационаре, после выписки из больницы – в условиях санатория и дома.

Методика: в больнице начинают массаж ног, очень легкий, используя на первых процедурах поглаживание по отсасывающей методике в последовательности бедро, голень, стопа. Продолжительность – 3-4 мин. После 5-6 воздействий на ноги добавляют массаж спины в положении больного лежа на правом боку, применяя поглаживание и легкое растирание в течение 5-6 мин. После выписки из стационара применяют массаж спины, воротниковой зоны, левого плечевого сустава в положении больного сидя и массаж левой половины грудной клетки в положении больного лежа на спине. Используют приемы поглаживания и растирания.

Массаж при артериальной гипертензии.

Показания: все стадии артериальной гипертензии. *Противопоказания:* гипертонический криз. Область массажа: голова, воротниковая зона. Положение больного во время массажа: сидя.

Техника массажа. Массаж начинают с поглаживания и разминания ладонью межлопаточной области, вдоль позвоночника в направлении сверху вниз. После этого массируют надплечья от шеи и позвоночника к плечам, лопаткам. Затем разминают II и III пальцами в области сосцевидного отростка и затылочного бугра. Все эти приемы чередуются с поглаживанием задней поверхности шеи и надплечий в направлении сверху вниз и наружу к плечевому суставу и подмышечной впадине. При массаже волосистой части головы разминание II, III, IV пальцами производят от за-

тылочного бугра к темени. После этого больной откидывает голову назад, опираясь на грудь массажиста. В этом положении массируют лобную и височные области, начинают с поглаживания одним или двумя пальцами по средней линии лба к волосистой части головы, затем к вискам четырьмя пальцами или ладонями. Разминают всеми пальцами лоб, надглазничные дуги вверх и в стороны. Затем массируют височные области основанием ладони от глаз к затылку. Окружность глазных впадин сверху разминают концами пальцев, а на нижней дуге пунктируют. Затем снова граблеобразным приемом поглаживают и в этой же последовательности разминают разведенными II, III, IV, V пальцами лоб, волосистую часть головы по направлению к затылку. В заключение повторяют массаж шей, надплечий и межлопаточной области. На сосцевидных отростках между бровями и по средней линии теменной области применяют легкое поглаживание и вибрацию. Продолжительность процедуры — от 10 до 15 мин, курс — 10-15 процедур.

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия. Сделать вывод о применении массажа в комплексном лечении сердечно-сосудистых заболеваний.

Занятие № 4

Тема: Массаж при заболеваниях органов дыхания

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Освоить технику массажа при легочной патологии.

Методы изучения: исследование на человеке.

Материальное оснащение: Таблицы. Учебные пособия.

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

Заболевания системы органов дыхания (эмфизема, пневмосклероз, хроническая пневмония, бронхиальная астма). Механизм воздействия массажа на патогенез и симптоматику заболеваний.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1. Основные заболевания органов дыхания (эмфизема, пневмосклероз, хроническая пневмония, бронхиальная астма).
2. Особенности массажа при заболеваниях органов дыхания.
3. Физиологические механизмы действия массажа при заболеваниях дыхательной системы.

Показания и противопоказания к массажу.

Лабораторная работа

1. Освоить методику проведения приемов массажа при заболеваниях органов дыхания.
2. Практическое освоение студентами под контролем преподавателя приемов в кабинете массажа.

Показания: эмфизема, пневмосклероз, хроническая пневмония, бронхиальная астма (вне приступа). Положение больного во время массажа: сидя. Массируют спину, шею, грудную клетку. Первые 2-3 мин применяют поглаживание и растирание спины, задней поверхности шеи, боковых и передних отделов грудной клетки. Затем в течение 8-10 мин избирательно воздействуют на межреберные промежутки в направлении от позвоночника к груди; массируют также заднюю поверхность шеи и надлопаточную область. В этот же период используют дыхательные упражнения. В заключение в течение 2-3 мин интенсивность воздействия снижают – поглаживание чередуют с растиранием мышц спины и грудной клетки.

Техника массажа. Процедуру проводят в следующем порядке. Поглаживание начинают от позвоночника в направлении к подмышечным впадинам, затем к боковой и передней поверхности грудной клетки. После этого массируют заднюю поверхность шеи сверху вниз в направлении к плечевым суставам с охватом надлопаточной области.

Следующее движение начинают от шеи, переходят на переднюю поверхность грудной клетки и заканчивают у плечевых суставов. После этого растирают и разминают в различных направлениях мышцы спины, грудной клетки. Растирают ладонью, основанием кисти, не полностью закрытым кулаком. Основное воздействие на межреберные промежутки оказывают толчкообразными пунктирующими движениями в направлении от позвоночника к груди II, III, IV и V разведенными пальцами (пальцы в межреберных промежутках).

При этом больному предлагают делать удлиненный выдох через рот. Повторяют прием 3-4 раза. Затем массажист кладет ладони на нижнебоковые отделы грудной клетки, сдавливает ее и скользит ладонями вперед к груди, усиливая давление. Больной в это время делает удлиненный выдох через рот. Прием также повторяют 3-4 раза, после чего поглаживают и растирают крупные мышечные группы. Массажист захватывает ладонями переднюю брюшную стенку у мечевидного отростка и в момент удлиненного выдоха осуществляет толчкообразные движения. При выполнении дыхательных упражнений массажист сдавливает грудную клетку.

В конце процедуры применяют поглаживание и растирание спины, грудной клетки (в направлении от грудины к плечевым суставам). Все эти приемы чередуют с похлопыванием, поколачиванием и завершают поглаживанием. Продолжительность процедуры – 12-15 мин, курс – 16-18 процедур, ежедневно.

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия. Сделать вывод о применении массажа при заболеваниях органов дыхания.

Занятие № 5

Тема: Массаж при травмах и заболеваниях центральной и периферической нервной системы.

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Освоить технику массажа при травмах и заболеваниях центральной и периферической нервной системы.

Методы изучения: исследование на человеке.

Материальное оснащение: Таблицы. Учебные пособия.

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

Радикулит и полиневрит (этиология, патогенез, клиника и лечение).

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1. Обозначить показания и противопоказания к массажу при травмах и заболеваниях центральной и периферической нервной системы.
2. Механизм воздействия массажа на патогенез и симптоматику заболеваний.

Лабораторная работа

1. Освоить методику проведения приемов массажа при травмах и заболеваниях центральной и периферической нервной системы.

2. Практическое освоение студентами под контролем преподавателя приемов в кабинете массажа.

Массаж при радикулитах

В методике массажа при радикулитах следует учитывать стадию заболевания, локализацию процесса, выраженность болевого синдрома, симптомы натяжения, пальпаторную болезненность мест выхода корешков, болевые точки по ходу проекции нервных стволов.

Особенность массажа состоит в специальном воздействии на нервные стволы, болевые точки. Важное значение имеет также массаж мышц. Массаж должен не усиливать боли, а уменьшать их при каждой процедуре. При выраженных болях в течение 1-2 процедур рекомендуется использовать только различные приемы поглаживания со слабым нажимом на ткани для общего воздействия на них. Специальный массаж по ходу нервов и в болевых точках при первых процедурах противопоказан в связи с возможностью усиления болей. После 3-5-й процедуры присоединяют дифференцированный массаж мышц, стремясь расслабить напряженные и укрепить ослабленные приемами поглаживания, растирания, вибрации. Одновременно следует начинать специальное воздействие на нервные стволы и болевые точки. При этом их вовлекают последовательно от процедуры к процедуре, используя вначале поглаживание и постепенно добавляя растирание и вибрацию.

При нерезких болях приемы и последовательность воздействия такие же, как и при выраженных болях, с той лишь разницей, что дифференцированное воздействие на мышцы, нерв-

ные стволы и болевые точки начинают раньше, на 2-3-й процедуре. Интенсивность массажа также постепенно увеличивается.

Область массажа: при пояснично-крестцовой локализации – пояснично-крестцовая, ягодичная область, нога (ноги); при шейно-грудной локализации – воротниковая область, рука (руки). Продолжительность первых 1-2 процедур – 8-10 мин, затем ее увеличиваю до 20-30 мин. Массаж можно проводить ежедневно или через день.

Массаж при полиневритах

Методику массажа и дозировку его дифференцируют в зависимости от общего состояния больного, выраженности болевого синдрома, времени, прошедшего от начала заболевания. Важное значение имеет состояние мышц.

Область массажа: пораженные конечности. Приемы массажа: поглаживание, растирание, легкое разминание и вибрация. Положение больного во время массажа: лежа на спине, массируют передние поверхности ног, руки. В положении на животе массируют задние поверхности ног. При возможности самостоятельного передвижения больного руки массируют в положении сидя, рука находится на массажном столике. Массажист располагается напротив больного.

Последовательность проведения массажа: задняя поверхность ноги, передняя поверхность ноги, руки. Начинают воздействие с проксимальных отделов конечностей. Специальному воздействию подлежат мышцы и нервные стволы. Мышцы-разгибатели кисти и пальцев рук, стопы и пальцев ног при полиневритах растянуты, и их нужно массировать с избирательным выделением каждой мышцы. Так, на задней поверхности предплечья необходимо выделять следующие мышцы: длинный лучевой разгибатель кисти (мышца доступна для воздействия в средней и верхней трети предплечья), локтевой разгибатель кисти, общий разгибатель пальцев. На тыле кисти: тыльные межкостные мышцы, а также сухожилия указанных выше мышц (разгибателей кисти и пальцев).

На передней поверхности голени и тыле стопы выделяют: переднюю большеберцовую мышцу, длинный разгибатель пальцев (особенно в верхней трети голени), длинный разгибатель I пальца. Мышцы-антагонисты массируют без специального выделения каждой мышцы. Нервы конечностей массируют каждый отдельно, чередуя с воздействием на мышцы. На ноге массируют малоберцовый нерв, на руке – лучевой, локтевой и срединный.

Сначала в течение 1-2 процедур применяют недифференцированное легкое воздействие на всю конечность приемами плоскостного непрерывистого поглаживания и растирания.

Со 2-4-й процедуры избирательно следует массировать паретичные мышцы, используя вначале приемы непрерывистого и прерывистого обхватывающего поглаживания, растирания; в последующем присоединяют легкое продольное и поперечное разминание с пощипыванием, надавливанием.

Весьма целесообразна непрерывистая вибрация с сотрясением и потряхиванием. Такой избирательный массаж мышц, направленный на их укрепление в целом, должен быть все же щадящим, непродолжительным, так как паретичные мышцы быстро устают.

Мышцы-антагонисты массируют без избирательного воздействия, используя те же приемы. В случаях, если имеется склонность к контрактурам, массаж мышц-антагонистов должен способствовать расслаблению мышц. При значительных болях не следует применять разминание.

Весьма целесообразно тотчас же после массажа проводить пассивные движения в паретичных конечностях. При этом следует помнить, что при полном параличе пассивное движение массажист делает в сторону парализованной мышцы, а возвращение в исходное положение осуществляет сам больной. Например, при параличе разгибателей кисти массажист только разгибает кисть в лучезапястном суставе, сгибает кисть сам больной (массажист лишь слегка поддерживает кисть).

Очень важно при пассивных движениях не превышать физиологической нормы подвижности в суставах, так как при вялых параличах это может привести к «разболтанности» суставов и выходу кости из суставных впадин. В таких случаях даже при хорошем восстановлении мышц движение не восстанавливается вследствие нарушения функции сустава.

При пассивных движениях массажист располагает руки так, чтобы между ними находился один сустав больного. При этом он стремится придать упражняемым сегментам конечности пра-

вильное положение. В целях профилактики контрактур во время проведения массажа кисти и стопы также должны находиться в правильном положении, не усугубляющем позы (например, отведение стопы).

Продолжительность массажа конечности – от 5 до 10 мин. На курс лечения назначают 20-25 процедур. Перерыв между курсами массажа должен быть не менее 14 дней. Массаж назначают ежедневно (если есть возможность, в первое время два раза в день) или через день, в зависимости от применяемых других методов физиотерапии.

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия. Сделать вывод о применении массажа при травмах и заболеваниях центральной и периферической нервной системы.

Занятие № 6

Тема: Массаж при травмах опорно-двигательного аппарата

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Освоить технику массажа при травмах мягких тканей и вывихах суставов.

Методы изучения: исследование на человеке

Материальное оснащение: Таблицы. Учебные пособия.

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

Травмы мягких тканей. Вывихи суставов. Понятие о переломах. Классификация переломов.

Периоды лечения. Виды иммобилизации.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1. Обозначить показания и противопоказания к массажу при травмах опорно-двигательного аппарата
2. Механизм воздействия массажа на патогенез и симптоматику заболеваний.

Лабораторная работа

1. Ознакомиться с методикой проведения приемов массажа при травмах опорно-двигательного аппарата. Обозначить показания и противопоказания к массажу.

2. Практическое освоение студентами под контролем преподавателя приемов в кабинете массажа.

Массаж при травмах мягких тканей

Показания: ушибы, закрытое повреждение связочного аппарата, растяжение сухожилий, мышц. Массаж назначают с 3-го дня при нормальной температуре тела и СОЭ.

Методика. Первые 2-3 дня применяют отсасывающий массаж – массируют выше места повреждения приемами поглаживания, растирания, разминания, вибрации. После 1-2 процедур при отсутствии боли начинают массаж места повреждения приемами нежного плоскостного и обхватывающего поглаживания, неглубокого растирания. Через 1-2 дня включают разминание и вибрацию похлопыванием, сотрясением. Обязательно включают пассивные и активные движения. Продолжительность процедуры – 5-10 мин, 1-2 раза в день. Курс 12-15 процедур.

Массаж при вывихах суставов

После вправления и иммобилизации на 3-12-й день назначают массаж. При вывихе локтевого, лучезапястного сустава и суставов пальцев кисти начинают с 3-4-го дня, плечевого – через 7-10 дней, коленного – 10-12 дней, при вывихе бедра через 5-7 дней. Вначале массируют только мышцы, а затем сам сустав и всю конечность.

Массаж при переломах костей конечностей

При закрытых переломах массаж применяют с первых дней. Воздействуют на рефлексогенные зоны и неповрежденную конечность, а также выше и ниже места перелома, в местах, свободных от гипса. При операциях остеосинтеза после заживления операционной раны массаж применяют на месте перелома. При проведении массажа ориентируются на состояние костной мозоли. При избыточной костной мозоли место перелома не массируют, при медленном образовании ее – более интенсивно массируют место перелома. Продолжительность процедуры 10-15 мин ежедневно, курс 20-25 процедур.

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия. Сделать вывод о применении массажа при травмах опорно-двигательного аппарата.

Занятие № 7

Тема: Массаж в педиатрии

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Освоить технику применения массажа в педиатрии.

Методы изучения: исследование на человеке

Материальное оснащение: Таблицы. Учебные пособия.

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

Детские болезни. Возможности реабилитации массажем. Механизм воздействия массажа на организм детей.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1. Влияние массажа на детский организм.
2. Общие показания и противопоказания к применению массажа у детей.
3. Особенности проведения процедур массажа у детей.

Лабораторная работа

1. Ознакомиться с методикой проведения приемов массажа у детей. Обозначить показания и противопоказания к массажу.

2. Практическое освоение студентами под контролем преподавателя приемов в кабинете массажа.

Общие показания и противопоказания к применению массажа для детей. Массаж для детей всех возрастов – эффективный метод лечения многих заболеваний, а для детей грудного возраста в сочетании с физическими упражнениями и закаливанием – неотъемлемая часть их физического воспитания. Массаж способствует правильному физическому развитию детского организма, улучшению тургора кожи; нормализации функции желудочно-кишечного тракта; при слабости мышц брюшного пресса, метеоризме содействует освобождению кишечника от газов; благоприятно влияет на психоэмоциональную сферу ребенка, у возбудимых, нервных детей нормализует поведение, сон. *Показания к массажу детям при заболеваниях:*

- в раннем возрасте – рахит, гипотрофия, врожденная гидроцефалия (повышенное внутричерепное давление), пупочная грыжа, пневмония, невротические реакции;

- преимущественно в старшем возрасте – ревматизм (в межприступном периоде), пороки сердца, пневмония, бронхиальная астма, бронхит, болезни обмена веществ (ожирение, сахарный диабет легкой и средней тяжести), после перенесенных инфекционных заболеваний, заболевания суставов;

- в ортопедии – патологическая осанка (сутулость, круглая спина, плоская и кругловогнутая спина), кифоз, сколиоз, врожденная мышечная кривошея, врожденный вывих бедра, врожденная косолапость, плоскостопие, воронкообразная грудная клетка;

- в хирургии и травматологии – после операций при бронхоэктатической болезни, воронкообразной грудной клетке, грыжесечении, после переломов костей конечностей, таза, позвоночника, при повреждениях менисков и связочного аппарата коленного сустава;

- в неврологии – детский церебральный паралич, наследственные нервно-мышечные заболевания (миопатия, миотония), ночное недержание мочи, неврит, полиневрит, миелит, травматическая энцефалопатия, полиомиелит, травмы периферических нервов, сопровождающиеся вялыми парезами, параличами.

Противопоказания к применению массажа у детей:

- болезни крови злокачественного характера, гемофилия;
- злокачественные опухоли (до их радикального лечения);
- активная форма туберкулеза;
- остеомиелит;

- обширные кожные проявления экссудативного диатеза;
- тяжелые формы гипотрофии (атрофии);
- гнойные и другие острые воспалительные заболевания кожи, лимфатических узлов, мышц, костей;
- врожденные пороки сердца, протекающие с выраженным цианозом и расстройством компенсации;
- различные формы геморрагического диатеза;
- острый нефрит;
- острый гепатит;

Правила проведения массажа. Техника, приемы выполнения массажа детям – такие же, как и взрослым, однако методика более щадящая, так как кожа у детей нежная, они легко возбудимы. Особенность массажа для детей грудного и младшего дошкольного возраста – обязательное сочетание его (в каждой процедуре) с физическими упражнениями.

Проводят массаж в проветренном помещении при температуре воздуха не ниже +20 °С, грудным детям – не ниже +22 °С. Массаж проводят через 1-1,5 ч после кормления или между кормлениями. Длительность процедуры – от 5-8 до 30 мин (в зависимости от возраста и количества охватываемых областей тела). На курс лечения назначают 10-15 процедур; при детском церебральном параличе, вялых парезах, сколиозе, кифозе – до 20-25 процедур, ежедневно или (чаще всего) через день. При массаже детям, как правило, не следует пользоваться мазями, кремами. При жирной коже, повышенной потливости ребенка кожу его припудривают тальком; при сухой коже ребенка массажист смазывает свои руки глицерином, растительным маслом (для грудных детей – прокипяченным), детским кремом или припудривает кожу ребенка тальком. Массаж эффективен при максимальном расслаблении мышц у ребенка. Дозировка массажных приемов и интенсивность их выполнения должны нарастать постепенно.

Занятия со здоровыми детьми могут проводить ежедневно родители, пользуясь пособиями по массажу. С больными детьми занятия проводит массажист по показаниям, 2-3 раза в день с интервалом 30-40 мин, за час до кормления или спустя час после кормления и обучает этому родителей. Общая продолжительность занятия – от 6-8 до 10-15 мин.

Во время процедуры необходимо ласково разговаривать с малышом. Массаж следует проводить, включая только тяжесть кисти, легко и нежно. При массаже ребенку до 3-4 мес. применяют только поглаживание. Массаж сгибателей должен понижать тонус мышц, поэтому поглаживание проводят медленно и поверхностно. Массаж разгибателей направлен на повышение их тонуса, и прием поглаживания должен быть более энергичным и глубоким. На руке сгибатели расположены на ее внутренней поверхности, на ноге – на задней поверхности.

При проведении массажа следует руководствоваться состоянием тонуса мышц. До полного исчезновения повышенного тонуса используют только рефлекторные и пассивные упражнения. С 4-х месячного возраста массаж и пассивные движения можно дополнять активными упражнениями при ползании. При массаже можно применять растирание, разминание, похлопывание.

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия. Сделать вывод о применении массажа в педиатрии.

Занятие №8

Тема: Массаж при травмах опорно-двигательного аппарата

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Освоить технику массажа при травмах мягких тканей, при заболеваниях и вывихах суставов и переломах.

Методы изучения: исследование на человеке;

Материальное оснащение: Таблицы . Учебные пособия.

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

1. Массаж при травмах мягких тканей.

2. Массаж при заболеваниях и вывихах суставов.

- 3.Классификация переломов. Периоды лечения. Виды иммобилизации.
- 4.Массаж при переломах костей конечностей.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия

- 1.Освоить методику проведения приемов массажа.
- 2.Обозначить показания и противопоказания к массажу
- 3.Механизм воздействия массажа на патогенез и симптоматику заболеваний.

Лабораторная работа

- 1.Освоить методику проведения приемов массажа.
- 2.Обозначить показания и противопоказания к массажу.

Практическое освоение студентами под контролем преподавателя приемов в кабинете массажа.

Массаж при травмах мягких тканей

Показания: ушибы, закрытое повреждение связочного аппарата, растяжение сухожилий, мышц. Массаж назначают с 3-го дня при нормальной температуре тела и СОЭ.

Методика. Первые 2-3 дня применяют отсасывающий массаж — массируют выше места повреждения приемами поглаживания, растирания, разминания, вибрации. После 1-2 процедур при отсутствии боли начинают массаж места повреждения приемами нежного плоскостного и обхватывающего поглаживания, неглубокого растирания. Через 1-2 дня включают разминание и вибрацию похлопыванием, сотрясением. Обязательно включают пассивные и активные движения.

Продолжительность процедуры — 5-10 мин, 1-2 раза в день. Курс 12-15 процедур.

Массаж при вывихах суставов

После вправления и иммобилизации на 3—12-й день назначают массаж. При вывихе локтевого, лучезапястного сустава и суставов пальцев кисти начинают с 3—4-го дня, плечевого — через 7-10 дней, коленного — 10-12 дней, при вывихе бедра через 5-7 дней. Вначале массируют только мышцы, а затем сам сустав и всю конечность.

Массаж при переломах костей конечностей

При закрытых переломах массаж применяют с первых дней. Воздействуют на рефлексогенные зоны и неповрежденную конечность, а также выше и ниже места перелома, в местах, свободных от гипса. При операциях остеосинтеза после заживления операционной раны массаж применяют на месте перелома. При проведении массажа ориентируются на состояние костной мозоли. При избыточной костной мозоли место перелома не массируют, при медленном образовании ее — более интенсивно массируют место перелома.

Продолжительность процедуры 10-15мин ежедневно, курс 20-25 процедур.

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия.

Литература, рекомендуемая для подготовки к занятиям, приведена в конце практику-
ма

Занятие №9

Тема: Массаж при заболеваниях органов дыхания

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Освоить технику массажа при легочной патологии.

Методы изучения: исследование на человеке;

Материальное оснащение: Таблицы. Учебные пособия.

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

Заболевания системы органов дыхания (эмфизема, пневмосклероз, хроническая пневмония, бронхиальная астма). Механизм воздействия массажа на патогенез и симптоматику заболеваний.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия

1. Особенности массажа при заболеваниях органов дыхания (эмфизема, пневмосклероз, хроническая пневмония, бронхиальная астма).

2. Показания и противопоказания к массажу.

Лабораторная работа

1. Освоить методику проведения приемов массажа.

2. Обозначить показания и противопоказания к массажу.

Практическое освоение студентами под контролем преподавателя приемов в кабинете массажа.

Показания: эмфизема, пневмосклероз, хроническая пневмония, бронхиальная астма (вне приступа). Положение больного во время массажа: сидя. Массируют спину, шею, грудную клетку. Первые 2-3 мин применяют поглаживание и растирание спины, задней поверхности шеи, боковых и передних отделов грудной клетки. Затем в течение 8-10 мин избирательно воздействуют на межреберные промежутки в направлении от позвоночника к груди; массируют также заднюю поверхность шеи и надлопаточную область. В этот же период используют дыхательные упражнения. В заключение в течение 2-3 мин интенсивность воздействия снижают — поглаживание чередуют с растиранием мышц спины и грудной клетки.

Техника массажа. Процедуру проводят в следующем порядке. Поглаживание начинают от позвоночника в направлении к подмышечным впадинам, затем к боковой и передней поверхности грудной клетки. После этого массируют заднюю поверхность шеи сверху вниз в направлении к плечевым суставам с охватом надлопаточной области.

Следующее движение начинают от шеи, переходят на переднюю поверхность грудной клетки и заканчивают у плечевых суставов. После этого растирают и разминают в различных направлениях мышцы спины, грудной клетки. Растирают ладонью, основанием кисти, не полностью закрытым кулаком. Основное воздействие на межреберные промежутки оказывают толчкообразными пунктирующими движениями в направлении от позвоночника к груди II, III, IV и V разведенными пальцами (пальцы в межреберных промежутках).

При этом больному предлагают делать удлиненный выдох через рот (губы слегка сжаты). Повторяют прием 3-4 раза. Затем массажист кладет ладони на нижнебоковые отделы грудной клетки, сдавливает ее и скользит ладонями вперед к груди, усиливая давление. Больной в это время делает удлиненный выдох через рот. Прием также повторяют 3—4 раза, после чего поглаживают и растирают крупные мышечные группы. Массажист захватывает ладонями переднюю брюшную стенку у мечевидного отростка и в момент удлиненного выдоха осуществляет толчкообразные движения. При выполнении дыхательных упражнений массажист сдавливает грудную клетку.

В конце процедуры применяют поглаживание и растирание спины, грудной клетки (в направлении от грудины к плечевым суставам). Все эти приемы чередуют с похлопыванием, поколачиванием и завершают поглаживанием. Продолжительность процедуры — 12-15 мин, курс — 16-18 процедур, ежедневно.

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия.

Занятие №10.

Тема: Массаж при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Освоить технику массажа при пороках сердца (врожденных и приобретенных) и при миокардиодистрофии.

Методы изучения: исследование на человеке;

Материальное оснащение: Таблицы. Учебные пособия.

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

Классификация технических приемов массажа: поглаживание, выжимание, растирание, разминание, ударные (прерывистая вибрация) и вибрационные (непрерывистая вибрация) приемы, движения и их применение в лечении сердечно-сосудистых заболеваний.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия:

1. Массаж при пороках сердца (врожденных и приобретенных).
2. Массаж при миокардиодистрофии (этиология, патогенез, профилактика).
3. Особенности массажа при ИБС. Показания и противопоказания к массажу.
4. Массаж при артериальной гипертензии. Показания и противопоказания к массажу.

Лабораторная работа

1. Освоить методику проведения приемов массажа.
2. Обозначить показания и противопоказания к массажу.

Массаж применяют в комплексном лечении сердечно-сосудистых заболеваний в целях воздействия на функциональное состояние нервной, сердечно-сосудистой систем, для уменьшения застойных явлений.

Массаж при пороках сердца

Показания: митральные пороки сердца без эндокардита, без изменения формулы крови, с нормальной температурой тела.

Область массажа: воротниковая зона, спина, межреберья, область сердца, грудина.

Положение больного во время массажа: сидя с удобной опорой для головы, рук и лежа.

Массаж начинают с воздействия на грудные паравертебральные зоны.

Методика: на спине применяют поглаживание, растирание снизу вверх паравертебрально и по межреберьям. Затем используют разминание спины и левого надплечья. В области сердца — поглаживание

Массаж при миокардиодистрофии

Показания: сердечная недостаточность I—II степени. Область массажа: спина, шея.

Положение больного во время массажа: сидя.

Методика: применяют поглаживание, растирание, вибрацию. Начинают с поглаживания паравертебральных зон снизу вверх, затем применяют циркулярное растирание пальцами, краем кисти, непрерывистую вибрацию, пунктирование области седьмого шейного позвонка и разминание мышц спины в различных направлениях, сдавление и сотрясение грудной клетки. Длительность процедуры — 20 мин. Курс — 12-15 процедур, через день

Массаж при инфаркте миокарда

Массаж назначают при нормальной температуре тела, нормальных показателях СОЭ и содержания лейкоцитов в крови, стабилизации показателей ЭКГ, отсутствии аритмии, нормальном АД, отсутствии аневризмы. Сроки назначения массажа индивидуальны; при легком течении инфаркта миокарда, мелкоочаговом — примерно через 10 дней, при средней тяжести — через 20 дней, при тяжелом течении — через 4-5 недель от начала заболевания. Массаж применяют в стационаре, после выписки из больницы — в условиях санатория и дома.

Методика: в больнице начинают массаж ног, очень легкий, используя на первых процедурах поглаживание по отсасывающей методике в последовательности бедро, голень, стопа. Продолжительность — 3-4 мин. После 5-6 воздействий на ноги добавляют массаж спины в положении больного лежа на правом боку, применяя поглаживание и легкое растирание в течение 5—6 мин. После выписки из стационара применяют массаж спины, воротниковой зоны, левого плечевого сустава в положении больного сидя и массаж левой половины грудной клетки в положении больного лежа на спине. Используют приемы поглаживания и растирания.

Массаж при артериальной гипертензии

Показания: все стадии гипертонической болезни. Противопоказания: гипертонический криз. Область массажа: голова, воротниковая зона. Положение больного во время массажа: сидя.

Техника массажа. Массаж начинают с поглаживания и разминания ладонью межлопаточной области, вдоль позвоночника в направлении сверху вниз. После этого массируют надплечья от шеи и позвоночника к плечам, лопаткам. Затем разминают II и III пальцами в области сосцевидного отростка и затылочного бугра. Все эти приемы чередуются с поглаживанием задней поверхности шеи и надплечий в направлении сверху вниз и снаружи к плечевому суставу и подмышечной впадине. При массаже волосистой части головы разминание II, III, IV пальцами производят от затылочного бугра к темени. После этого больной откидывает голову назад, опираясь на грудь массажиста. В этом положении массируют лобную и височные области, начинают с поглаживания одним или двумя пальцами по средней линии лба к волосистой части головы, затем к вискам четырьмя пальцами или ладонями. Разминают всеми пальцами лоб, надглазничные дуги вверх и в стороны. Затем массируют, височные области основанием ладони от глаз к затылку. Окружность глазных впадин сверху разминают концами пальцев, а на нижней дуге пунктируют. Затем снова граблеобразным приемом поглаживают и в этой же последовательности разминают разведенными II, III, IV, V пальцами лоб, волосистую часть головы по направлению к затылку. В заключение повторяют массаж шей, надплечья и межлопаточной области. На сосцевидных отростках между бровями и по средней линии теменной области применяют легкое поглаживание и вибрацию. Продолжительность процедуры — от 10 до 15 мин, курс — 10-15 процедур.

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия.

Занятие №11

Тема: Массаж при радикулитах

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Освоить технику массажа при легочной патологии.

Методы изучения: исследование на человеке;

Материальное оснащение: Таблицы . Учебные пособия.

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

1. Радикулиты (этиология, патогенез, клиника и лечение).

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия

1. Освоить методику проведения приемов массажа.

2. Обозначить показания и противопоказания к массажу.

3. Механизм воздействия массажа на патогенез и симптоматику заболеваний.

Лабораторная работа

Практическое освоение студентами под контролем преподавателя приемов в кабинете массажа.

В методике массажа при радикулитах следует учитывать стадию заболевания, локализацию процесса, выраженность болевого синдрома, симптомы натяжения, пальпаторную болезненность мест выхода корешков, болевые точки по ходу проекции нервных стволов.

Особенность массажа состоит в специальном воздействии на нервные стволы, болевые точки. Важное значение имеет также массаж мышц. Массаж должен не усиливать боли, а уменьшать их при каждой процедуре. При выраженных болях в течение 1-2 процедур рекомендуется использовать только различные приемы поглаживания со слабым нажимом на ткани для общего воздействия на них. Специальный массаж по ходу нервов и в болевых точках при первых процедурах противопоказан в связи с возможностью усиления болей. После 3-5-й процедуры присоединяют дифференцированный массаж мышц, стремясь расслабить напряженные и укрепить ослабленные приемами поглаживания, растирания, вибрации. Одновременно следует начинать специальное воздействие на нервные стволы и болевые точки. При этом их вовлекают последовательно от процедуры к процедуре, используя вначале поглаживание и постепенно добавляя растирание и вибрацию.

При нерезких болях приемы и последовательность воздействия такие же, как и при выраженных болях, с той лишь разницей, что дифференцированное воздействие на мышцы, нервные стволы и болевые точки начинают раньше, на 2-3-й процедуре.

Интенсивность массажа также постепенно увеличивается.

Область массажа: при пояснично-крестцовой локализации — пояснично-крестцовая, ягодичная область, нога (ноги); при шейно-грудной локализации — воротниковая область, рука (руки).

Продолжительность первых 1-2 процедур — 8-10 мин, затем ее увеличивают до 20-30 мин. Массаж можно проводить ежедневно или через день

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия.

Занятие №12

Тема: Массаж в педиатрии

Время: 2 академических часа.

Цель занятия: Освоить технику массажа при патологии у детей.

Методы изучения: исследование на человеке;

Материальное оснащение: Таблицы . Учебные пособия.

Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:

1. Влияние массажа на детский организм.
2. Общие показания и противопоказания к применению массажа у детей.
3. Особенности проведения процедур массажа у детей.

Вопросы для аудиторного контроля по теме занятия

1. Освоить методику проведения приемов массажа.
2. Обозначить показания и противопоказания к массажу.
3. Механизм воздействия массажа на организм детей.

Лабораторная работа

Практическое освоение студентами под контролем преподавателя приемов в кабинете массажа.

Общие показания и противопоказания к применению массажа для детей

Массаж для детей всех возрастов — эффективный метод лечения многих заболеваний, а для детей грудного возраста в сочетании с физическими упражнениями и закаливанием — неотъемлемая часть их физического воспитания. Массаж способствует правильному физическому развитию детского организма, улучшению тургора кожи; нормализации функции желудочно-кишечного тракта; -при слабости мышц брюшного пресса, метеоризме содействует освобождению кишечника от газов; благоприятно влияет на психоэмоциональную сферу ребенка, у возбудимых, нервных детей нормализует поведение, сон.

Показания к массажу детям при заболеваниях:

- в раннем возрасте — рахит, гипотрофия, врожденная гидроцефалия (повышенное внутричерепное давление), пупочная грыжа, пневмония, невротические реакции;
- преимущественно в старшем возрасте — ревматизм (в межприступном периоде), пороки сердца, пневмония, бронхиальная астма, бронхит, болезни обмена веществ (ожирение, сахарный диабет легкой и средней тяжести), после перенесенных инфекционных заболеваний, заболевания суставов;
- в ортопедии — патологическая осанка (сутулость, круглая спина, плоская и кругловогнутая спина), кифоз, сколиоз, врожденная мышечная кривошея, врожденный вывих бедра, врожденная косялапость, плоскостопие, воронкообразная грудная клетка;
- в хирургии и травматологии — после операций при бронхо-эктатической болезни, воронкообразной грудной клетке, аппендэктомии, грыжесечении, после переломов костей конечностей, таза, позвоночника, при повреждениях менисков и связочного аппарата коленного сустава;
- в неврологии — детский церебральный паралич, наследственные нервно-мышечные заболевания (миопатия, нервальная амиотрофия, миотония), ночное недержание мочи, неврит, полиневрит,

миелит, травматическая энце-фалопатия, полиомиелит, травмы периферических нервов, сопровождающиеся вялыми парезами, параличами.

Противопоказания к применению массажа у детей:

- болезни крови злокачественного характера, гемофилия;
- злокачественные опухоли (до их радикального лечения);
- активная форма туберкулеза;
- остеомиелит;
- обширные кожные проявления экссудативного диатеза;
- тяжелые формы гипотрофии (атрофии);
- гнойные и другие острые воспалительные заболевания кожи, лимфатических узлов, мышц, костей;
- врожденные пороки сердца, протекающие с выраженным цианозом и расстройством компенсации;
- различные формы геморрагического диатеза;
- острый нефрит;
- острый гепатит;

Правила проведения массажа

Техника, приемы выполнения массажа детям — такие же, как и взрослым, однако методика более щадящая, так как кожа у детей нежная, они легко возбудимы.

Особенность массажа для детей грудного и младшего дошкольного возраста — обязательное сочетание его (в каждой процедуре) с физическими упражнениями.

Проводят массаж в проветренном помещении при температуре воздуха не ниже +20 °С, грудным детям — не ниже +22 °С. Массаж проводят через 1-1,5 ч после кормления или между кормлениями. Длительность процедуры — от 5-8 до 30 мин (в зависимости от возраста и количества охватываемых областей тела). На курс лечения назначают 10-15 процедур; при детском церебральном параличе, вялых парезах, сколиозе, кифозе — до 20-25 процедур, ежедневно или (чаще всего) через день. При массаже детям, как правило, не следует пользоваться мазями, кремами. При жирной коже, повышенной потливости ребенка кожу его припудривают тальком; при сухой коже ребенка массажист смазывает свои руки глицерином, растительным маслом (для грудных детей — прокипяченным), детским кремом или припудривает кожу ребенка тальком. Массаж эффективен при максимальном расслаблении мышц у ребенка.

Дозировка массажных приемов и интенсивность их выполнения должны нарастать постепенно.



Массаж при рахите.

Рахитом чаще всего болеют дети в возрасте до 3 лет. При этом заболеваний значительно нарушается обмен веществ. В этиологии рахита ведущую роль играет полигиповитаминоз, с преимущественным недостатком витамина D. Дефицит витамина D приводит к различным нарушениям фосфорно-кальциевого, углеводного, белкового и минерального обмена. Клинически рахит проявляется беспокойством, нарушением сна, плохим аппетитом, потливостью головки; мышцы становятся дряблыми, кости — мягкими, грудная клетка деформируется («куриная грудь»), что приводит к нарушению функции дыхания, могут искривиться ноги, позвоночник и образоваться горб. Лечебная физкультура применяется как обязательный элемент комплексного лечения, включающего диетическое питание, необходимые дозы витамина D, физиотерапию.

Противопоказания к назначению массажа и лечебной гимнастики:

- спазмофилия, острый период присоединившихся заболеваний, тяжелая форма рахита, сопровождающаяся ломкостью костей и болью в них, нарастающий токсикоз. Массаж и

гимнастика благоприятно влияют на функциональное состояние ЦНС, приостанавливают развитие деформации костной системы. Особенно велика роль массажа, который, активизируя обменные процессы в коже, способствует большому накоплению в ней витамина D.

Массаж и лечебную гимнастику при рахите проводят только в положении ребенка лежа и используют в соответствии с возрастом наиболее простые рефлекторные, пассивные и активные упражнения, повторяя каждое упражнение 3-6 раз. Проводят массаж и лечебную гимнастику осторожно, так как кости при этом заболевании подвержены переломам. Необходимо избегать упражнений, которые могут способствовать искривлению костей или растяжению связочного аппарата. Применяют все приемы массажа и избирательно воздействуют на мышцы живота, спины, разгибатели ног. Продолжительность массажа совместно с гимнастикой — от 10-12 мин в начале заболевания до 20-30 мин в период реконвалесценции.

Приемы массажа при рахите

1. Массаж ног. ИП — на спине, ногами к краю стола. Массаж пальцев ног. Ладонями обеих рук обхватывают каждый палец стопы ребенка в отдельности и производят поглаживание (4-6 раз), затем растирание (2-3 раза). Массаж стоп. Поддерживая указательными пальцами обеих рук

2. Массаж стоп.

Большими пальцами производят поглаживание тыльной поверхности стопы в направлении от пальцев к голеностопному суставу и вокруг этого сустава (4-6 раз), после этого растирают (2-3 раза).

Затем поглаживают, растирают и поколачивают подошвенную поверхность стоп. Каждый из приемов повторяют 2-3 раза. Массаж бедер и голеней. Поглаживание: слегка придерживая одной рукой ногу ребенка за стопу, производят ладонью другой руки поглаживание по передней, наружной и задней сторонам голени и бедра в направлении от стопы к тазобедренному суставу (4-6 раз):

а) растирание. Ладонью производят мелкие растирания по передней, боковой и задней сторонам голени и бедра.

Нельзя массировать внутреннюю поверхность бедра

б) растирание голени кольцевидное. Указательным и большим пальцами обеих рук плотно обхватывают голень и одновременно производят энергичное кольцевое растирание в направлении к коленному суставу (2-3 раза);

в) разминание голени производят обхватывающими движениями большого и указательного пальцев рук одновременно обеими руками, но в разные стороны в направлении к коленному суставу (2-3 раза).

3. Массаж рук. ИП — на боку, ногами к краю стола. Поглаживание и растирание: левой рукой поднимают вверх руку ребенка, ладонью правой руки производят поглаживание в направлении от кисти к плечу (3-4 раза), затем растирание (2-3 раза).

4. Массаж живота. ИП — на спине, ногами к краю стола:

а) поглаживание: ладонью одной руки или ладонями обеих рук производят круговое (по ходу часовой стрелки) поглаживание (5-6 раз);

б) растирание: производят основанием ладони одной руки (2-3 раза).

Нельзя массировать область печени (правое подреберье)

5. Массаж грудной клетки:

а) поглаживание: производят ладонями обеих рук по обе стороны от грудины в направлении к подмышечным впадинам (4-6 раз);

б) растирание: согнутыми двумя (II и III) или тремя (II, III и IV) пальцами обеих рук одновременно массируют между ребрами по обе стороны от грудины, не нажимая на ребра (2-3 раза в каждом межреберье).

Для углубления дыхания грудную клетку плотно обхватывают двумя руками так, чтобы большие пальцы находились на груди под сосками. Ладонями обеих рук приподнимают сверху кожу грудной клетки ребенка, производя фуговые движения, расширяющие грудную клетку. Прием проводят в медленном темпе (4-6 раз).

6. Массаж спины и ягодиц. ИП — на животе, ногами к краю стола:

- а) поглаживание: производят двумя пальцами рук — указательным и средним или тыльными поверхностями кистей обеих рук (4-6 раз);
- г) вибрация: похлопывают ягодицы (2-3 раза).

Массаж при гипотрофии.

Гипотрофия — это истощение организма, вызываемое расстройством питания в результате нарушения функций желудочно-кишечного тракта, гигиенического и двигательного режима, перенесенной инфекции. Это заболевание чаще возникает в раннем детском возрасте.

Проявляется гипотрофия уменьшением подкожно-жирового слоя, замедлением или отсутствием прибавки веса, дряблостью мышц, замедлением роста, бледностью и сухостью кожи. Ребенок становится заторможенным и вялым.

При гипотрофии в первые полгода жизни ребенка применяют массаж, во вторые полгода дополняют массаж пассивными движениями. Во время массажа обнажают только массируемую область, остальное тело должно быть закрыто, так как при этом заболевании нарушена терморегуляция. Применяют легкое поглаживание, легкое растирание. Общая продолжительность массажа и гимнастики — 5-7 мин, и по мере прибавки массы тела ребенка ее постепенно увеличивают.

Массаж при детских церебральных параличах.

Детский церебральный паралич — тяжелое заболевание нервной системы, которое проявляется спастическим парезом или параличом центрального происхождения. Возникает заболевание под влиянием различных внутриутробных, родовых и послеродовых причин, в числе которых аномалии развития, инфекции, травмы, кровоизлияния. Изучение причин, вызывающих этот тяжелый недуг, и поиск методов лечения продолжают оставаться одной из актуальных проблем современной медицины.

Клинические основные симптомы спастического пареза, паралича — это изменения тонуса мышц, спазм мышц, повышение сухожильных рефлексов, появление патологических рефлексов, снижение силы мышц, проявление содружественных движений и гиперкинеза. Развиваются контрактура и деформации конечностей; могут быть расстройства координации движений. Парезы могут распространяться на все конечности (тетра-парез), на конечности одной стороны тела (гемипарез), на две руки или ноги (парапарез) и на одну конечность (монопарез).

Лечебную гимнастику начинают с массажа. Для спастических мышц — применяют только легкие приемы поглаживания, растирания, вибрации, для мышц-антагонистов — все приемы, исключая глубокое разминание. Пассивные упражнения проводят медленно, с полной амплитудой движения для растяжения спастических мышц. Активные упражнения вначале проводят с посторонней помощью, в дальнейшем — без нее. По мере роста ребенка, в зависимости от возрастных изменений, применяют упражнения с предметами, игрушками, на гимнастической стенке, физические упражнения в воде и плавание, игры.

Лечебную гимнастику применяют постоянно, массаж — курсами по 20-25 процедур, с перерывом не менее 10 дней, несколько раз в год. Правильная дифференцированная методика физических упражнений и массажа оказывает благоприятное влияние на организм, повышает эффективность лечения, способствуя при ряде заболеваний выздоровлению, при тяжелых заболеваниях отдалает наступление инвалидности. Неправильная методика их применения или назначения в такой фазе заболевания, при которой они противопоказаны, может вызвать обострение патологического процесса. Поэтому, применяя массаж, необходимо знать не только показания, но и противопоказания к его назначению, чтобы не причинить вред больному реб

В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия.

5. Блок контроля знаний электронного учебно-методического комплекса «Лечебная физическая культура и массаж»

5.1. Тесты по дисциплине: «ЛФК и массаж»

1. Статистические дыхательные упражнения это:
 - а) упражнения, выполняемые в покое, без движений конечностей и туловища
 - б) упражнения, выполнение которых сочетается с различными движениями конечностей и туловища
 - в) упражнения, цель которых воздействовать на определенные отделы дыхательной системы
 - г) упражнения, цель которых достигнуть коррекции неправильных положений позвоночника
2. Дыхательные упражнения применяют с целью:
 - а) научить больного дышать правильно
 - б) для тренировки дыхательных мышц
 - в) через применение дыхательных упражнений
 - г) **все верно**
3. Средствами ЛФК являются:
 - а) физические упражнения
 - б) массаж
 - в) естественные факторы внешней среды
 - г) **все верно**
4. Двигательные режимы в стационаре
 - а) постельный
 - б) свободный
 - в) палатный
 - г) **все верно**
5. Основным средством ЛФК является:
 - а) **физические упражнения**
 - б) массаж
 - в) механотерапия
 - г) игры
6. По анатомическому признаку физические упражнения делятся на:
 - а) для мелких и средних мышечных групп
 - б) **для мелких средних и крупных мышечных групп**
 - в) для средних крупных мышечных групп
 - г) для мелких и крупных мышц
7. Общеразвивающие упражнения это:
 - а) упражнения, целью которых является уменьшить тонус мышц
 - б) **упражнения, используемые для достижения общей физической подготовки организма**

- в) упражнения, выполняемые мысленно
- г) упражнения, целью которых является устранить нарушения дыхательной системы

8. В зависимости от участия больного физические упражнения делятся на:

- а) активные, волевые
- б) пассивные, неволевые
- в) гимнастические
- г) **активные, волевые; пассивные, неволевые**

9. Задачами ЛФК при артритах являются

- а) активизация объема веществ
- б) предупреждение развития тугоподвижности в суставах
- в) улучшение крово- и лимфообращения в пораженных суставах
- г) **все верно**

10. Занятие ЛФК делится на следующие части:

- а) вводную, заключительную
- б) вводную, подготовительную, заключительную
- в) **вводную, основную, заключительную**
- г) основную, заключительную

11. Гимнастические физические упражнения – это:

- а) **искусственно сочетаемые движения, выполняемые в определенном темпе и т.д.**
- б) упражнения, выполняемые без движения конечностей и туловища
- в) упражнения, которые уменьшают тонус мышц
- г) все верно

12. Дренажные упражнения применяются для:

- а) улучшения крово- и лимфообращения
- б) **для улучшения отхождения мокроты**
- в) для предупреждения нарушений осанки
- г) для предупреждения тугоподвижности в суставах

13. Идеомоторные упражнения выполняются для:

- а) **сохранения двигательного пути от коры головного мозга к конечности**
- б) для улучшения отхождения мокроты
- в) для тренировки дыхательных мышц
- г) для уменьшения тонуса мышц

14. Пробы, применяемые для дыхательной системы

- а) проба Генчи
- б) проба Штанге
- в) **проба Генчи, проба Штанге**
- г) ортостатическая, проба Генчи

15. Виды физических упражнений

- а) гимнастические
- б) спортивно-прикладные
- в) игры
- г) **все верно**

16. При коррекции позвоночника используются упражнения

- а) упражнения на вытяжение
- б) упражнения для развития подвижности позвоночника
- в) упражнения на равновесие
- г) **все верно**

17. Динамические дыхательные упражнения – это:

- а) упражнения, выполняемые без движения конечностей и рук
- б) **упражнения, выполнения которых сочетаются с различными движениями конечностей и рук**
- в) упражнения, выполняемые мысленно
- г) упражнения, целью которых является уменьшить тонус мышц

18. Формы ЛФК

- а) лечебная гимнастика
- б) дозированная ходьба
- в) терренкур
- г) **все верно**

19. Недостаточная двигательная активность – это:

- а) гиперкинезия
- б) гипотрофия
- в) **гипокинезия**
- г) гипертрофия

20. Специальная укладка больного, которая предупреждает развитие контрактур – это:

- а) дренажное положение
- б) исходное положение
- в) лечение положением
- г) **вынужденное положение**

21. Какие упражнения исключаются при гипертонической болезни

- а) общеразвивающие
- б) дыхательные
- в) **прыжки**
- г) **длительный наклон головы вниз**

22. Продолжительность массажа при гипертонии:

- а) до 5 минут
- б) 5-10 минут
- в) **10-15 минут**
- г) 20-25 минут

23. При остром бронхите применяют упражнения:

- а) общеразвивающие
- б) дыхательные
- в) упражнения для откашливания мокроты
- г) **все верно**

24. При остром бронхите используются дыхательные упражнения с акцентом:

- а) на вдохе
- б) **на выдохе**
- в) с задержкой дыхания

г) все верно

25. Противопоказания к массажу у больных ХНЗЛ

- а) гипертоническая болезнь IIБ – III ст.
- б) хронический абсцесс, бронхоэктазии
- в) онкологические заболевания легких
- г) **все верно**

26. Что не рекомендуется при бронхиальной астме

- а) **закаливание**
- б) **плавание в бассейне**
- в) сауна
- г) все вышеперечисленное

27. Какие упражнения противопоказаны при гастрите

- а) общеразвивающие
- б) упражнения на расслабление
- в) **упражнения для мышц брюшного пресса**
- г) упражнения для дистальных отделов нижних конечностей

28. Задачи массажа при гастрите

- а) оказать обезболивающее действие
- б) нормализовать секреторную и двигательную функции желудка
- в) активизировать крово- и лимфообращение
- г) **все верно**

29. При мочекаменной болезни рекомендовано

- а) **горячая ванна (38-43⁰С)**
- б) прохладная вода
- в) **сауна**
- г) плавание в холодной воде

30. Какой темп упражнений используется при сахарном диабете

- а) **медленный**
- б) **средний**
- в) быстрый
- г) все верно

31. При ожирении наиболее эффективны такие виды массажа

- а) общий
- б) расслабляющий
- в) **вибрационный**
- г) **гидромассаж**

32. При ампутациях реабилитационные мероприятия проводятся с целью

- а) **предупреждения контрактур**
- б) расслабление мышц
- в) **более выстрой регенерации раны**
- г) все верно

33. Какой вид массажа применяется после ампутации с целью ликвидации отека

- а) расслабляющий

б) отсасывающий

в) вибрационный

г) все верно

34. Методика общего массажа в послеоперационном периоде должна учитывать

а) физические и возрастные изменения организма

б) характер, локализацию и тяжесть оперативного вмешательства

в) функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем

г) **все верно**

35. При нарушениях двигательных функций в связи с травмой головного мозга назначают ЛФК

а) пассивные

б) пассивно-активные

в) лечение положением

г) **все верно**

36. С каких отделов начинают массаж после травмы головного мозга

а) массаж рук

б) массаж ног

в) массаж спины

г) массаж шейно-воротниковой зоны

37. Продолжительность лечебной гимнастики при пояснично-крестцовом радикулите

а) 5-8 минут

б) 8-12 минут

в) 12-15 минут

г) 15-20 минут

38. Какие упражнения исключаются при пояснично-крестцовом радикулите

а) прыжки

б) приседания

в) резкие наклоны

г) упражнения с гантелями наклонах

д) все вышеперечисленное верно

39. ЛФК при невритах и невралгиях помогает восстановить

а) подвижность в суставе

б) силу мышц

в) формировать бытовые навыки

г) **все верно**

40. В ЛФК различают тренировку

а) индивидуальная и групповая

б) общая и специальная

в) основная и подготовительная

г) активная и пассивная

41. Какой массаж является активным средством профилактики заболеваний, ухода за телом и укрепления здоровья

а) реабилитационный

б) перкуссионный

- в) лечебный
- г) **гигиенический**

42. Периостальный массаж

- а) **стимуляция остеогенеза в посттравматическом периоде**
- б) улучшает функциональное состояние организма
- в) применяют с профилактической целью
- г) метод воздействия на рефлексорные зоны кожного покрова

43. Сколько выделяют степеней ожирения

- а) 4
- б) 2
- в) **3**
- г) 5

44. Заболевание сухожилия вследствие его дистального хронического перенапряжения называется

- а) тендовагинит
- б) **тендинит**
- в) паратенонит
- г) хондропатия

45. Внезапная кратковременная потеря сознания вследствие недостаточного кровоснабжения мозга

- а) **обморок**
- б) криз
- в) шок
- г) коллапс

46. Как называется повышенная кожная чувствительность

- а) гипервентиляция
- б) **гиперестезия**
- в) гиповолемия
- г) гипестезия

47. Снижение содержания и парциального давления кислорода в крови называется

- а) гипокапния
- б) гиповолемия
- в) гипотензия
- г) **гипоксемия**

48. Основным средством ЛФК является

- а) тренажеры
- б) иглорефлексотерапия
- в) **физические упражнения**
- г) магнитотерапия

49. Воспаление надкостницы - это

- а) периартрит
- б) **периостит**
- в) парестезия
- г) пастозность

50. При переломе костей таза применяют следующие положения

- а) в гамаке
- б) с валиком
- в) в положение «лягушки»
- г) **все верно**

51. При бронхиальной астме не рекомендуется

- а) прогулки вдоль берега моря
- б) утренняя гимнастика
- в) **закаливание холодной водой (обливание, моржевание)**
- г) плавание

52. Спортивный массаж применяется

- а) для улучшения функционального состояния спортсмена
- б) снятия утомления
- в) повышения физической работоспособности и профилактики травм
- г) **все верно**

53. Перностальтный массаж это

- а) **стимуляция остеогенеза в посттравматическом периоде**
- б) восстановление функционального состояния спортсмена
- в) применение для предупреждения старения
- г) снятия усталости

54. Противопоказания к выполнению физических упражнений в воде

- а) остеомиелит, открытые раны, фурункулез
- б) венерические заболевания
- в) заболевания ЛОР-органов (отиты, фронтиты)
- г) **все верно**

55. Правильно организованные занятия на тренажерах вызывают ли болевые ощущения

- а) **нет**
- б) да
- в) легкая болезненность
- г) сильная боль

56. Упражнения на тренажерах не показаны больным с заболеванием

- а) легочной системы
- б) сердечно-сосудистой системы
- в) с нарушением опорно-двигательного аппарата
- г) **легочной и сердечно-сосудистой систем**

57. При хронической стенокардии массаж необходимо проводить

- а) в остром периоде
- б) после купирования приступа
- в) **в межприступный период**
- г) массаж противопоказан в любом периоде

58. Задачами ЛФК при артритах являются

- а) нормализация тонуса ЦНС

- б) предупреждение развития тугоподвижности в суставах
- в) адаптация пораженных суставов к бытовым и трудовым навыкам
- г) **все верно**

59. Лицам, страдающим остеохондрозом позвоночника рекомендуют формы занятий

- а) прыжки
- б) без «трусой»
- в) подъем штанги и других тяжестей
- г) **утренняя гигиеническая гимнастика, вытяжение позвоночника, плавание, лечебная гимнастика**

60. Физические упражнения в ЛФК производятся по

- а) **по выбору и.п.**
- б) **по количеству повторений**
- в) **по количеству дыхательных упражнений в одном занятии**
- г) по диагнозу больного

61. К корригирующим упражнениям относятся упражнения

- а) **для мышц спины**
- б) **для мышц брюшного пресса**
- в) **для мышц плечевого пояса**
- г) для мышц нижних конечностей

62. К противопоказаниям для занятий гидрокинезотерапии относятся

- а) **остеомиелит**
- б) **кожные заболевания**
- в) плоскостопие
- г) **переутомление**

63. Дыхательные упражнения подразделяются на

- а) **динамические**
- б) **статистические**
- в) идеомоторные
- г) катаральные

64. На санаторно-курортном лечении двигательная активность для больных сердечно-сосудистыми заболеваниями на щадящем режиме составляют

- а) 2-3 часа
- б) **4-5 часов**
- в) 5-7 часов
- г) 7-8 часов

65. Приемы классического массажа

- а) захват
- б) **растирание**
- в) **вибрация**
- г) **поглаживание**

66. Массаж головы производится в следующем порядке

- а) **массаж волосистой части головы, затем лицо**
- б) массаж лица, затем волосистой части головы
- в) головы, шеи, лица

г) шеи, головы, лица

67. Виды двигательных режимов

- а) пассивный**
- б) активный**
- в) щадящий**
- г) санаторно-курортный

68. Метод фиксации пораженных мышц, а также придания им физического положения это

- а) лечение положением**
- б) гидротерапия**
- в) гинезотерапия**
- г) ЛФК

69. Сколько длится первый период в трудотерапии

- а) 2-4 недели**
- б) 3-4 недели
- в) 6-12 месяцев
- г) 2-3 дня

70. Противопоказания к массажу

- а) острый период**
- б) септические проявления**
- в) субфебрильная температура**
- г) период ремиссии

71. Криомассаж это

- а) массаж льдом**
- б) самомассаж
- в) перкуссионный
- г) баночный массаж

72. Массаж головы и воротниковой зоны противопоказан при наличии какого заболевания

- а) щитовидной железы**
- б) сердечно-сосудистых заболеваний
- в) прокация стопы
- г) заболевание желудка

73. Плоскостопие - это

- а) деформация свода стопы**
- б) супинация стопы**
- в) пронация стопы**
- г) слабость мышц нижних конечностей

74. При каком заболевании применяются дренажные упражнения

- а) пневмонии**
- б) нефроптозе
- в) сколиозе
- г) бронхиальной астме**

75. Половинное поражение тела, вследствие перенесшего инсульта, называется

- а) гемипарез
- б) тетрапарез
- в) монопарез

76. Методические приемы лечебной гимнастики после травмы позвоночника

- а) упражнения со снарядами
- б) упражнения в воде
- в) идеомоторные упражнения
- г) изометрические напряжения

77. Лечение положением применяется при

- а) ДЦП + врожденный вывих бедра
- б) нефрите лицевого нерва
- в) бронхите
- г) гастрите

78. При врожденном вывихе бедра лечебная гимнастика назначается

- а) с 3-х месяцев
- б) с 6 месяцев
- в) с 12 месяцев
- г) с 2-х лет

79. Задачи ЛФК при ДЦП

- а) снижение гипертонуса мышц
- б) повышение тонуса мышц
- в) тренировка возрастных двигательных навыков
- г) устранение подвижности сустава

80. При применении ЛФК необходимо соблюдать следующие правила тренировки

- а) индивидуализация, регулярность, системность
- б) длительность, постепенность нарастания физического напряжения
- в) последовательность, усложнение, многократное повторение, индивидуализация, системность
- г) индивидуализация, регулярность, системность, длительность, постепенность нарастания физической нагрузки

81. Средства лечебной физкультуры

- а) гимнастические упражнения
- б) спортивно-прикладные упражнения
- в) игры
- г) все верно

82. По характеру активности выполнения гимнастические упражнения бывают

- а) пассивно-активные, идеомоторные
- б) пассивные, активные, пассивно-активные, идеомоторные
- в) упражнения на координацию, выносливость, растягивание, равновесие, силу
- г) для мышц шеи, рук, ног, туловища, брюшной стенки, тазового дна

83. Для снятия утомления используют

- а) упражнения на растягивание
- б) идеомоторные упражнения

в) упражнения на расслабление (релаксация)

г) корригирующие упражнения

84. Методы проведения процедур лечебной гимнастики

а) индивидуальный, совместный, консультативный

б) индивидуальный, групповой, консультативный

в) индивидуальный, групповой

г) групповой, самостоятельный

85. На двигательную активную человек должен расходовать

а) 1600-1800 ккал в сутки

б) 1000-1500 ккал в сутки

в) 1200-2000 ккал в сутки

г) 500-800 ккал в сутки

86. Перечислите задачи трудотерапии

а) восстановление утраченных функций путем применения дифференцированных видов труда

б) восстановление профессиональных и бытовых навыков и социальная реинтеграция

в) оказание общеукрепляющего и психологического воздействия на организм человека

г) все верно

87. Основными приемами классического массажа являются

а) поглаживание, растирание, разминание, вибрация, ударные приемы

б) глажение, растирание, пиление, вибрация, рубление

в) поглаживание, растирание, смещение, вибрация, поколачивание

г) глажение, растирание, разминание, вибрация, ударные приемы

88. Режимы в санаторно-курортных условиях

а) строгий постельный, расширенный постельный, палатный, свободный

б) щадящий, щадяще-тренирующий

в) палатный, свободный, тренирующий

г) щадящий, щадяще-тренирующий, тренирующий

89. Укажите временные противопоказания к назначению ЛФК

а) нарушение ритма сердечных сокращений: синусовая тахикардия (свыше 100 ударов в минуту), брадикардия (менее 50 ударов в мин.), приступ пароксизмальной или мерцательной аритмии, экстрасистолии с частотой более чем 1:10

б) сосудистый криз

в) острые повреждения

г) все верно

90. В период между приступами стенокардии у пожилых людей ЛФК назначают

а) на 2-3 день

б) на 6-8 день

в) через 3-4 дня

г) через 5-7 дней

91. Укажите типы дыхания

а) верхнегрудное, нижнегрудное, диафрагмальное

б) грудное, брюшное, диафрагмальное

в) верхнегрудное, нижнегрудное, брюшное

г) верхнегрудное, диафрагмальное

92. Укажите противопоказания для назначения ЛФК при заболеваниях органов дыхания

- а) подострый период
- б) обострение заболеваний**
- в) тренировочный период при бронхиальной астме
- г) начало и полная ремиссия ХНЗЛ

93. Острые нарушения мозгового кровообращения различной локализации это

- а) инфаркт
- б) атеросклероз головного мозга
- в) сосудистый криз
- г) инсульт**

94. Укажите формы ЛФК при атеросклерозе сосудов головного мозга

- а) утренняя гигиеническая гимнастика
- б) лечебная гимнастика
- в) прогулки
- г) все верно**

95. Укажите, сколько существует групп здоровья

- а) I, II
- б) I, II, III
- в) I, II, III, IV
- г) I, II, III, IV, V**

96. Укажите абсолютные противопоказания к физическим нагрузкам СМ I

- а) недостаточность кровообращения II-III ст.
- б) острый инфаркт миокарда
- в) активная фаза ревматизма, миокардии
- г) все верно**

97. Ограничения двигательной активности, обусловленные особенностями образа жизни, профессиональной деятельности, длительным постельным режимом, пребыванием человека в условиях невесомости - это

- а) гиподинамия**
- б) гипокапния
- в) гипокинез
- г) гипоксемия

98. Уменьшение притока крови к органу - это

- а) инфаркт
- б) ишемия**
- в) инсульт
- г) коллапс

99. Внезапная кратковременная потеря сознания вследствие недостаточного кровоснабжения мозга - это

- а) коллапс
- б) шок
- в) ишемия

г) обморок

100. Гимнастические физические упражнения по характеру мышечного сокращения делятся на

- а) для мелких, средних, крупных мышечных групп
- б) динамические и статические**
- в) общеразвивающие и специальные
- г) симметричные и асимметричные

101. От чего зависит дозировка механотерапии на аппаратах маятникового типа

- а) от исходного положения
- б) от направления движения
- в) от сложности движения
- г) от массы груза и уровня его расположения**

102. Какой маршрут в терренкуре называется тонизирующим

- а) от 1500 до 3000 метров по ровной местности с 1-2 подъемами в гору**
- б) от 800 до 1500 метров по ровной местности с одним небольшим подъемом в гору
- в) от 2000 до 5000 метров по ровной местности с 2-3 подъемами в гору
- г) от 1500 до 3000 метров по наклонной местности, угол подъема до 20-30°

103. На какие периоды делится ЛФК в послеоперационном периоде

- а) постельный, палатный, тренирующий
- б) ранний послеоперационный, поздний, отдаленный**
- в) щадящий, тонизирующий, тренирующий
- г) стационарный, амбулаторный, домашний

104. Упражнения, уменьшающие дефекты осанки, исправляющие деформации отдельных частей тела, называются

- а) специальные
- б) изометрические
- в) корригирующие**
- г) пассивные

105. На основании какого показателя строится физиологическая кривая нагрузки

- а) АД
- б) число дыханий
- в) число сердечных сокращений (Ps)**
- г) все верно

106. При переломах таза первый период ЛФК делится до момента

- а) когда больной может поднять прямые ноги вверх, выше валика и перевернуться на живот**
- б) когда больной может сидеть
- в) до снятия скелетного вытяжения
- г) когда больной встает и ходит

107. Какое исходное положение при занятиях ЛФК способствует дренированию бронхов при двустороннем их поражении

- а) лежа на спине
- б) лежа на животе
- в) лежа на больном боку

г) стоя на четвереньках

108. При неврите лицевого нерва лечение положением рекомендуют спать (лежать)

- а) на спине
- б) на боку (на стороне поражения)**
- в) на здоровом боку
- г) на животе

109. Быстрая ходьба или семенящий бег на дистанцию не меньше 3,2 км (2 мили) называется

- а) джоггинг**
- б) терренкур
- в) кросс
- г) прогулка

110. Выборы сходного положения в ЛФК зависит от

- а) нагрузки
- б) продолжительности упражнения
- в) двигательного режима, назначенного врачом**
- г) темпа

111. Выделяют основные исходные положения

- а) лежа, сидя, стоя**
- б) лежа на спине, сидя, стоя
- в) лежа, полулежа с высоко поднятой головой, стоя
- г) лежа на боку, стоя с опорой и без опоры

112. Терренкур - это

- а) лечебная дозированная ходьба
- б) дозированная ходьба на лыжах
- в) дозированное плавание
- г) дозированное восхождение**

113. Сколько частей выделяют в занятии лечебной гимнастикой

- а) 4
- б) 3**
- в) 5
- г) 2

114. Что относится к дополнительным средствам ЛФК

- а) физические упражнения
- б) механотерапия**
- в) массаж
- г) двигательный режим

115. При сколиозе противопоказаны

- а) корригирующая лечебная гимнастика
- б) коррекция положением
- в) элементы спорта
- г) физические упражнения, увеличивающие гибкость позвоночника и приводящие его к перерастяжению**

116. Упражнения, которые человек выполняет мысленно

- а) активные
- б) изменение положения тела
- в) идеомоторные**
- г) пассивные

117. По форме искривления различают сколиозы

- а) поясничный
- б) комбинированный
- в) С- и S- образный**
- г) грудной

118. Специальные задачи ЛФК при ревматоидном артрите

- а) уменьшение воспалительного процесса в суставе
- б) улучшение профилактики и процессов регенерации
- в) восстановление нарушенных функций в суставе
- г) все верно**

119. Исходные положения, обеспечивающие максимальную разгрузку позвоночного столба

- а) лежа, упор стоя на коленях**
- б) сидя с прямыми ногами
- в) полулежа с высокоподнятой головой

120. В состоянии покоя человек использует

- а) 30-40% дыхательной поверхности легких
- б) 20-25% дыхательной поверхности легких**
- в) 25-30% дыхательной поверхности легких
- г) 15-20% дыхательной поверхности легких

121. При рахите отмечается

- а) упругость мышц
- б) сонливость
- в) снижение потоотделения
- г) деформация грудной клетки**

122. При плоскостопии применяются следующие приемы массажа

- а) растирание
- б) поглаживание
- в) похлопывание
- г) все верно**

123. У детей с кривошеей электрофорез 2% раствора йоденина калия применяется

- а) 4-6 недельного возраста
- б) 8-10 недельного возраста
- в) 6-8 недельного возраста**
- г) 10-12 недельного возраста

124. При бронхиальной астме используют

- а) расслабление дыхательной мускулатуры с помощью массажа

- б) выполнение гимнастики с акцентом на вдох
- в) включение диафрагмального и межреберного дыхания
- г) **а, в**

125. Энурез - это

- а) уменьшенное образование мочи
- б) скопление жидкости в брюшной полости
- в) **ночное недержание мочи**
- г) частые позывы на мочеиспускание

126. После перенесенной носоглоточной инфекции или переохлаждения ревматизм возникает через

- а) 2-3 недели
- б) **1-2 недели**
- в) 1,5-2 недели
- г) 3-4 недели

127. Курсы сауны проводят

- а) весной и летом
- б) **весной и осенью**
- в) осенью и зимой
- г) зимой и весной

128. Эндометрит - это

- а) воспаление придатков матки
- б) острое воспаление околоматочной клетчатки
- в) воспаление вульвы
- г) **воспаление слизистой оболочки матки**

129. Лечебную гимнастику при нормальных родах назначают на

- а) 3-й день
- б) **2-й день**
- в) 1-й день
- г) 7-й день

130. Упражнения на растягивание применяют

- а) в виде различных сгибаний туловища
- б) **в виде различных сгибаний в суставах с последующей фиксацией сустава в согнутом положении**
- в) в виде различных упражнений для профилактики возникновения атрофии мышц
- г) в виде различных сгибаний и разгибаний мышц, их укрепление и развития силы и выносливости

131. Физические упражнения делятся на

- а) гимнастические, идеомоторные
- б) упражнения с предметами и снарядами, игры
- в) спортивно-прикладные
- г) **все верно**

132. Общая тренировка способствует

- а) оздоровлению и укреплению мышц организма
- б) наращиванию мышечной массы

- в) оздоровлению и укреплению организма больного
- г) укреплению мышечного корсета

133. Физическая активность зависит от

- а) функциональных возможностей пациента
- б) его возраста
- в) пола и здоровья
- г) **все верно**

134. Профилактический и лечебный эффект при дозированной тренировки возможен при соблюдении ряда принципов

- а) систематичности и длительности
- б) регулярности и активности
- в) **систематичности, регулярности, длительности, дозировании нагрузок, индивидуализации**
- г) длительности, систематичности, регулярности, индивидуализации

135. Физические упражнения способствуют

- а) нормализации кислотно-щелочного равновесия
- б) сосудистого тонуса, гомеостаза, сна
- в) метаболизма травмированных тканей
- г) **все верно**

136. Результаты воздействия физических упражнений на больного человека

- а) нормализация психоэмоционального состояния, кислотно-щелочного равновесия, метаболизма
- б) функциональная приспособленность к социально-бытовым и трудовым навыкам, предупреждение осложнений заболевания и возникновение инвалидности
- в) развитие образования и закрепление двигательных навыков, повышение устойчивости к факторам внешней среды
- г) **все верно**

137. Тренировка статической и динамической устойчивости

- а) простые упражнения и сложные
- б) упражнения на тренажерах и в бассейне
- в) **простые и сложные упражнения, упражнения на тренажерах в бассейне, упражнения в равновесии**
- г) упражнения в равновесии, на тренажерах и в бассейне

138. Противопоказания к выполнению физических упражнений в воде

- а) остеомиелит, открытые раны, фурункулез, кожные заболевания
- б) заболевания ЛОР-органов, венерические заболевания, высокая температура тела и расстройства ЖКТ
- в) психические заболевания, заболевания ССС и МПС
- г) **остеомиелит, открытые раны, фурункулез, кожные заболевания, заболевания ЛОР-органов, венерические заболевания, высокая температура тела и расстройства ЖКТ, психические заболевания, заболевания ССС и МПС, болезни дыхательных путей, сильные переутомления**

139. Упражнения лечебной гимнастики повторяются по

- а) 8-10-12 раз
- б) **5-8-12 раз**

- в) 12-13-14 раз
- г) 5-7-9 раз

140. Идеомоторные упражнения - это

а) мысленно выполняемые упражнения, во время которых дается как бы приказ выполнить движения

б) пассивные движения характеризуются отсутствием волевого усилия и мышечного напряжения

в) упражнения, применяющиеся для снятия утомления, понижения мышечного тонуса

г) упражнения, проводимые в виде напряжения мышц для развития выносливости

141. Миокардиодистрофия - это

а) острое или хроническое воспаление околосердечной сумки

б) воспалительное заболевание сердечной мышцы

в) невоспалительное поражение сердечной мышцы в виде нарушения ее метаболизма под влиянием различных факторов

г) нарушение деятельности сердца, связанное с изменением функции проводящей ткани

142. Коарктация аорты - это

а) сужение перешейка аорты обычно ниже места нахождения левой подключичной артерии

б) расширение перешейка аорты

в) хроническое заболевание, поражающее эластичность аорты

г) расслаивающее поражение аорты

143. Острый бронхит - это

а) диффузное, длительно протекающее необратимое поражение бронхиального дерева

б) воспаление паренхимы и интерстициальной ткани легких

в) диффузное острое воспаление трахеобронхиального дерева

г) воспалительное поражение плевры с образованием фиброзного налета на ее поверхности

144. Гастроптоз - это

а) нарушение моторной функции желудка

б) опущение желудка

в) хроническое воспаление желчного пузыря

г) воспаление слизистой оболочки желудка

145. Какой PS должен быть у пожилых людей при выполнении упражнений

а) 200 – возраст

б) 180 – возраст

в) 150 - возраст

г) 130-150 ударов в минуту

146. Какие бывают виды терренкура

а) тренирующий, бодрящий

б) тонизирующий, профилактический

в) щадящий, тонизирующий, тренирующий

г) адаптирующий, лечебный, профилактический

147. Диета №10 показана при заболеваниях

а) ССС

б) ЖКТ

- в) ОДА
- г) при сахарном диабете

148. Дыхательные упражнения по Бутейко основаны на

- а) выполнении дыхательных упражнений с задержкой дыхания при выдохе**
- б) вдох и выдох в быстрых темпах
- в) удлиненный выдох и быстрый вдох
- г) задержка дыхания на вдохе

149. К упражнениям прикладного и спортивного характера относят

- а) силовые, маховые, строевые, дыхательные
- б) гравитационные, расслабляющие, изометрические
- в) прыжки, бег, ходьба, ползание**
- г) бросание, толкание, гравитационные

150. ЛФК - это

- а) метод, использующий средства ФК с лечебной целью**
- б) комплекс общеукрепляющих упражнений
- в) комплекс специально подготовительных упражнений
- г) комплекс подводящих упражнений

151. Противопоказания к назначению ЛФК

- а) общетяжелое состояние больного, интенсивные боли, кровотечение
- б) опасность усиления кровотечения, гипертонический криз
- в) лихорадка, онкологические заболевания
- г) все верно**

152. ЛФК в остром период при заболеваниях ССС

- а) упражнения лежа, затем сидя, двигательный режим постепенно расширяется**
- б) дозированная ходьба, упражнения в движении
- в) дозированная ЛФК, умеренные физические нагрузки, циклические виды (ходьба, лыжи)
- г) все верно

153. Основными средствами ЛФК при бронхиальной астме являются

- а) упражнения на тренажерах, дозированная ходьба, терренкур
- б) дыхательные упражнения, упражнения на расслабление, дыхательные упражнения сидя, лежа, стоя, массаж воротниковой зоны**
- в) упражнения на натуживание и задержку дыхания
- г) упражнения на тренажерах, закаливание, обтирание

154. Основными средствами ЛФК при гастрите являются

- а) ходьба на лыжах, плавание, бег, дыхательная гимнастика, упражнения для дист.отделов нижних конечностей**
- б) плавание, бег, терренкур
- в) умеренные физические нагрузки, дыхательные упражнения
- г) все верно

155. Противопоказания к ЛФК при раке молочной железы

- а) увеличение лимфатических узлов, лихорадка
- б) рак желудка, рак прямой кишки
- в) острый болевой синдром, большая отечность пояса верхних конечностей, воспалительный процесс**

г) все верно

156. При хроническом лейкозе противопоказано

- а) массаж, оксигенотерапия
- б) УГТР, прогулки, ходьба
- в) общеразвивающие и дыхательные упражнения
- г) **сауна, УФО, закаливающие процедуры, плавание**

157. При травмах в иммобилизационном периоде основной задачей является

- а) полное восстановление функций травмирующей конечности
- б) **укрепляющее воздействие ФУ для профилактики пневмонии, тромбоза, регенерации, улучшения кровообращения**
- в) использование ОРУ, упражнения на релаксацию, дыхательную гимнастику
- г) восстановление нарушенных функций, ликвидация последствий дыхательной иммобилизации

158. В комплекс ЛФК при плоскостопии включают

- а) **массаж стоп и голени (вибрационный), ходьба и бег по песку, езда на велосипеде**
- б) терренкур, дозированная ходьба
- в) механотерапия, точечный массаж
- г) упражнения с отягощением, плавание

159. Использование ЛФК в послеродовом периоде дает возможность

- а) нормализация функционального состояния
- б) предупреждение появления послеродовых осложнений
- в) быстрее адаптировать к бытовым условиям
- г) **все верно**

160. Корректирующие упражнения направлены на

- а) **исправления, нормализацию осанки**
- б) профилактику возникновения атрофии мышц
- в) снятие утомления, при контрактурах, при повышенном мышечном тоне
- г) стимуляцию, восстановление движений и профилактику контрактур

161. Противопоказанием для выполнения ФУ в воде

- а) остеомиелит, открытые раны, фурункулез
- б) кожные заболевания
- в) заболевания ЛОР-органов, венерические заболевания
- г) **все верно**

162. Лечение положением – это

- а) ФУ, оказание непосредственного воздействия на область травмы
- б) улучшение наружных функций вестибулярного аппарата
- в) тренировка отдаленных от травмы мышц
- г) **метод фиксации лейкопластырем пораженных мышц, придание им физиологического положения эластичным бинтом, лангетой и др.**

163. Основным видом физической активности в период выздоровления при ССЗ являются

- а) упражнения лежа, сидя, ходьба по палате
- б) **дозированная ходьба**
- в) циклические виды упражнений

г) все верно

164. При плеврите, в постельном режиме ЛФК выполняется

а) сидя и стоя, включая ОРУ, дыхательные упражнения, наклоны, повороты туловища с глубоким вдохом и акцентом на выдохе

б) в зале ЛФК групповым методом в сопровождении музыки

в) лежа и сидя с использованием дыхательных упражнений, упражнений для дистальных отделов конечностей, «ходьба лежа», «дыхание животом»

г) все верно

165. ЛФК при сахарном диабете включает

а) ОРУ, дозированная ходьба

б) дыхательные упражнения, прогулки на лыжах

в) упражнения на расслабление лежа, сидя, стоя

г) все верно

166. Основной задачей ЛФК при травмах в постмобилизационном периоде являются

а) полное восстановление функций травмированной конечности

б) воздействие ФУ для профилактики пневмонии, тромбоза, улучшения кровообращения, профилактика контрактур

в) использование упражнений на релаксацию, ОРУ, дыхательная гимнастика

г) восстановление наружных функций, ликвидация последствий иммобилизации

167. Лечебную гимнастику при вывихе плеча назначают на

а) на 3-4 день

б) на 1-2 день

в) на 2-3 день

г) на 4-7 день

168. ЛФК при неврозах направлена на

а) нормализацию нарушенных функций ЦНС в зависимости от индивидуальных особенностей течения заболевания, возраста, характера трудовой деятельности

б) воздействие на патогенетические механизмы заболевания

в) нормализацию психических состояний

г) все верно

169. Принципы ЛФК в неврологии

а) раннее применение ЛФК, использование ее средств и приемов для восстановления нарушенных функций

б) подбор специальных упражнений в сочетании с ОРУ, общеукрепляющим и массажем

в) строгая индивидуальность ЛФК в зависимости от диагноза, возраста, пола

г) все верно

170. Упражнение на расслабление применяют

а) в виде различных сгибаний в суставах с последующей фиксацией сустава в согнутом положении

б) для снятия утомления, понижения мышечного тонуса

в) в виде напряжения мышц, удержания гантелей и других предметов в до- и постиммобилизационном периоде для профилактики возникновения атрофии мышц, их укрепления и развития силы и выносливости

г) для стимуляции восстановления движений, и профилактики контрактур

171. Дозирование физических упражнений определяется

- а) по выбору исходного положения, количеству выполнений, темпа выполнений
- б) по амплитуде движений
- в) по активности выполнения, наличию эмоционального фактора, по количеству дыхательных упражнений
- г) **все верно**

172. Лечебно-профилактическое воздействие ЛФК

- а) неспецифическое действие, стимуляция моторно-висцеральных рефлексов
- б) активизация физиологических функций
- в) адаптивное действие на функциональные системы, стимуляция морфофункциональных нарушений
- г) **все верно**

173. Физические упражнения в воде показаны при

- а) нарушении обмена веществ и эндокринной системы, нарушении осанки, заболевании ССС и органов дыхания, заболевании внутренних органов
- б) при сосудистой патологии, при артрозах, артритах, вегетососудистой дистонии
- в) повреждениях и заболеваниях нервной системы (остеохондроз позвоночника, парезы и др.)
- г) **все верно**

174. Спортивно-прикладные упражнения - это

- а) **естественные двигательные действия или их элементы, такие как лазанье, плавание, ходьба, бег, захватывание и т.п.**
- б) мысленно выполняемые упражнения, во время которых дается как бы приказ выполнить определенные движения
- в) упражнения, характеризующиеся отсутствием волевого усилия или мышечного напряжения у выполняемого
- г) упражнения, возбуждающие и углубляющие функцию дыхания, способствующие нормализации и совершенствованию дыхательного акта

175. Количество упражнений в комплексе лечебной гимнастики

- а) 7-15
- б) **5-12 и более**
- в) 8-10
- г) не более 12

176. Заключительный раздел лечебной гимнастики составляет

- а) 15-20% времени
- б) 20-25% времени
- в) **10-20% времени**
- г) 10-15% времени

177. Спортивно-прикладные упражнения классифицируются

- а) ходьба, бег, ходьба на лыжах, плавание
- б) гребля, катание на коньках, езда на велосипеде
- в) метание, лазанье, ползание, трудотерапия
- г) **все верно**

178. Нагрузка с ограничением, исключением бега, прыжков, упражнений с выраженным усилием и сложных в координации характерна следующей степени нагрузки

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

179. При III ст. величины нагрузки соотношение гимнастических упражнений с дыхательными составляет

- а) 1:1 или 1:2**
- б) 1:2 или 2:2
- в) 2:3 или 2:2
- г) 3:3 или 1:2

180. Понятие о лечебной физической культуре

а) это научно–практическая, медико-педагогическая дисциплина, изучающая теоретические основы и методы использования средств физической культуры для лечения, реабилитации и профилактики различных заболеваний

б) это восстановление здоровья, функционального состояния и трудоспособности, нарушенных болезнями, травмами

в) это применение физических факторов с лечебно-профилактической целью

г) это применение с лечебной целью механических колебаний низкой частоты

181. ЛФК – это метод ...

- а) неспецифической терапии
- б) патогенетической терапии
- в) активной функциональной терапии
- г) восстановительной терапии
- д) всё верно**

182. В ЛФК для лечения заболеваний и повреждений применяются следующие основные средства

- а) физические упражнения + игры
- б) естественные факторы
- в) лечебный массаж + дополнительные средства: трудотерапия + механотерапия
- г) всё верно**

183. Специально подобранные сочетания естественных для человека движений, разделённые на составные элементы - это

- а) игры
- б) механотерапия
- в) гимнастические упражнения**
- г) лечебный массаж

184. Физические упражнения по признаку активности бывают

- а) активные
- б) пассивные
- в) активно-пассивные
- г) всё верно**

185. Когда упражнение выполняется самим больным - это

- а) активное упражнение**

- б) пассивное упражнение
- в) активно-пассивное упражнение
- г) трудное упражнение

186. Когда упражнение выполняется инструктором ЛФК с волевым усилием большого - это

- а) активное упражнение
- б) пассивное упражнение**
- в) активно-пассивное упражнение
- г) упражнение без предметов

187. Упражнение, выполняемое самим больным с помощью инструктора ЛФК - это

- а) активно-пассивное упражнение**
- б) пассивное
- в) активное
- г) всё верно

188. Упражнения уменьшающие дефекты осанки, исправляющие деформации отдельных частей тела - это

- а) строевые
- б) корригирующие**
- в) вводные
- г) подготовительные

189. Специальная укладка конечностей в определённое корригирующее положение с помощью различных приспособлений - это

- а) пассивные упражнения
- б) лечение положением**
- в) порядковые упражнения
- г) всё верно

190. Принципы ЛФК

- а) индивидуальный подход
- б) сознательность и активность
- в) доступность и наглядность
- г) системность и регулярность
- д) постепенность увеличения нагрузок и от простого к сложному
- е) всё верно**

191. Движения небольших мышечных групп, выполняемые преимущественно в медленном темпе – это упражнения

- а) малой интенсивности**
- б) умеренной интенсивности
- в) максимальной интенсивности
- г) всё верно

192. Движения, выполняемые средними и крупными мышечными группами в медленном и среднем темпе – это упражнения

- а) малой интенсивности
- б) умеренной интенсивности**
- в) максимальной интенсивности

г) а + б

193. Движения, характеризующиеся вовлечением в работу большого числа мышц и быстрым темпом – это упражнения

- а) малой интенсивности
- б) умеренной интенсивности
- в) максимальной интенсивности**
- г) а + в

194. Установление суммарной дозы (величины) физической нагрузки при применении как одного физического упражнения, так и либо какого комплекса - это

- а) дозировка**
- б) темп
- в) ритм
- г) терренкур

195. Периоды ЛФК

- а) щадящий
- б) функциональный
- в) тренировочный
- г) всё верно**

196. Острый период вынужденного положения, или иммобилизации, когда анатомическое и функциональное состояние организма в целом нарушены - это

- а) функциональный период ЛФК
- б) щадящий период ЛФК**
- в) тренировочный период ЛФК
- г) поликлинический период ЛФК

197. Период восстановления функций - это

- а) щадящий период ЛФК
- б) функциональный период ЛФК**
- в) тренировочный период ЛФК
- г) госпитальный период ЛФК

198. Этап окончательного восстановления функций не только пострадавшего организма, но и всего организма в целом - это

- а) щадящий период ЛФК
- б) функциональный период ЛФК
- в) тренировочный период ЛФК**
- г) амбулаторный период ЛФК

199. Графическое изображение степени влияния физических упражнений на организм - это

- а) физиологическая кривая нагрузки**
- б) кривая роста
- в) пульсометрия
- г) ЧСС

200. Гипокинезия - это

- а) недостаточная двигательная активность**
- б) укрепление мышц, формирование мышечного корсета

в) упражнения в положении лёжа

201. Оздоровительная тренировка - это

а) система ФУ, направленных на повышение функционального состояния до необходимого уровня

б) комплекс физических упражнений для начинающих

в) повышение функциональных возможностей организма

202. Задачи ЛФК при инсульте

а) снижение патологического тонуса мышц, предотвращение атрофии мышц парализованных конечностей

б) формирование мышечного корсета

в) укрепление сводов стоп

203. Дозированные восхождения это

а) терренкур

б) пешеходные прогулки

в) физиотерапия

204. Комплекс ЛФК применяемый для профилактики нарушения осанки включает

а) лечебную гимнастику, подвижные игры, бег

б) лечебную гимнастику, упражнения в воде, массаж, коррекцию положением, элементы спорта

в) массаж, прыжки на месте, лечение положением

205. При коррекции позвоночника используют

а) упражнения для развития подвижности позвоночника

б) упражнения для разгрузки позвоночника

в) упражнение на равновесие, координацию

г) упражнение на вытяжение позвоночника

д) всё верно

206. Динамические дыхательные упражнения это

а) дыхательная деятельность сопровождающаяся движениями конечностей и тела

б) дыхательная деятельность, не сопровождающаяся движениями конечностей и тела

в) дыхательная деятельность, воздействующая на определённые отделы дыхательной системы

207. Разгружающие упражнения это

а) упражнения, при которых движения совершаются из облегчённого исходного положения, или же оказывается помощь из вне при их выполнении

б) упражнения, при выполнении которых сила земного тяготения действует в направлении движения

в) упражнения с использованием снарядов

208. Дыхательные упражнения не сопровождающиеся другими движениями. При этих упражнениях участвует только дыхательная мускулатура

а) статические

б) динамические

в) специальные

209 К средствам кинезотерапии относятся

- а) гимнастические упражнения
- б) упражнения спортивного и прикладного характера (ходьба, бег, перебежки)
- в) движения совершаемые ручным способом (ручные массажные манипуляции)
- г) игры с небольшой нагрузкой
- д) **всё верно**

210 Аппаратный способ восстановления утраченной двигательной функции это

- а) **механотерапия**
- б) кинезотерапия
- в) физиотерапия

211 Принцип ЛФК при инсульте

- а) раннее начало
- б) комплексность
- в) систематичность
- г) поэтапное построение (стационарный, санаторный, домашний период)
- д) **всё верно**

212 При радикулите лечебная гимнастика направлена на

- а) снижение болевого синдрома
- б) расслабление мышц туловища
- в) расслабление мышц конечностей
- г) **всё верно**

213 Корригирующая гимнастика для профилактики и лечения нарушения осанки

- а) активизация общих и локальных обменных процессов
- б) формирование мышечного корсета
- в) выработка силовой и общей выносливости мышц туловища
- г) тренировка равновесия, улучшение координации движения
- д) **всё верно**

214. Причины, способствующие нарушению осанки

- а) наследственность
- б) состояние костного скелета
- в) темп роста
- г) двигательный ритм
- д) гигиена учебной деятельности
- е) **всё верно**

215 Принципы ЛФК

- а) индивидуальный подход
- б) доступность и наглядность
- в) систематичность и регулярность
- г) сознательность и активность
- д) постепенность увеличения нагрузок
- е) **всё верно**

216 Щадящий период ЛФК

- а) функциональный подход
- б) **период восстановления функций**

- в) острый период вынужденного положения или иммобилизации, когда анатомическое и функциональное состояние органа и всего организма в целом нарушены
- г) этап окончательного восстановления функций

217 Графическое изображение степени влияния физических нагрузок на организм – это

- а) физиологическая кривая нагрузки**
- б) кривая роста
- в) АД
- г) пульсометрия

218 Периоды ЛФК

- а) функциональный
- б) тренировочный
- в) щадящий
- г) всё верно**

219 ЛФК – это метод

- а) неспецифической терапии
- б) патогенетической терапии
- в) активной функциональной терапии
- г) восстановительной терапии
- д) всё верно**

220 Интенсивность физических упражнений может быть

- а) малой и умеренной
- б) большой и максимальной
- в) умеренной и большой
- г) всё верно**

221 Утренняя гигиеническая гимнастика – это

- а) выполнение специально подобранного комплекса физических упражнений, способствующих переходу организма из состояния торможения к активному режиму дня**
- б) упражнения, способствующие продолжению состояния торможения
- в) прогулка от 5 до 10 км
- г) упражнения, способствующие накачке мышц

222 При сколиозе противопоказаны

- а) упражнения в воде
- б) массаж
- в) упражнения, увеличивающие гибкость позвоночника**
- г) коррекцию положения

223 Радикулит

- а) воспаление головного мозга
- б) заболевание периферических нервов, корешков спинного мозга**
- в) травма позвоночника
- г) заболевания нервной системы

224 Инсульт. Причинами могут быть

- а) атеросклероз
- б) гипертоническая болезнь
- в) тромбоз сосудов или эмболия

г) **всё верно**

225 По этиологии поражения спинного мозга делятся на группы

- а) травматологические
- б) заболевания после воспалительных процессов
- в) после оперативных вмешательств
- г) **всё верно**

226 При сердечно сосудистых заболеваниях поводится массаж

- а) головы, воротниковой зоны
- б) **нижних и верхних конечностей**
- в) груди
- г) спины, верхних конечностей

227 Снижение эмоционального тонуса достигается

- а) **замедление темпа движения**
- б) увеличение темпа движения
- в) интенсивной нагрузкой
- г) дыхательные упражнения

228 В сколиозе выделяют следующее количество степеней

- а) 3
- б) 2
- в) **4**
- г) 6

229 Все ожоги подразделяются на

- а) 2 степени
- б) 3 степени
- в) **4 степени**
- г) 6 степени

230 По изменению частоты пульса можно судить о

- а) **возбудимости симпатического отдела вегетативной нервной системы**
- б) возбудимости парасимпатического отдела вегетативной нервной системы
- в) восстановлении симпатического отдела вегетативной нервной системы
- г) восстановлении парасимпатического отдела вегетативной нервной системы

231 Противопоказание к мануальной терапии

- а) короткая стрижка
- б) избыточная масса тела
- в) **остеопороз**
- г) высокий рост

232 Лейкоз – это

- а) заболевание суставов
- б) **системное заболевание крови**
- в) разновидность аллергии
- г) заболевание почек

233 Сколько выделяют степеней ожирения

- а) 1

- б) 2
- в) 3**
- г) 4

234 Массаж при ожирении применяется в комплексе с

- а) приёмом пищи
- б) занятиями физкультурой**
- в) УВЧ
- г) ЭКГ

235 «Шпоря» - это относится к

- а) лобной кости
- б) фалангам пальцев
- в) пяточной кости**
- г) берцовой кости

236 Коксартроз – это

- а) дегенеративно-дистрофическое поражение голеностопного сустава
- б) дегенеративно-дистрофическое поражение тазобедренного сустава**
- в) дегенеративно-дистрофическое поражение фалангов пальцев
- г) дегенеративно-дистрофическое поражение плечевого сустава

237 Контрактура – это

- а) чрезмерная подвижность в суставе
- б) органическая подвижность в суставе**
- в) удалённый сустав
- г) методика вправления вывихов

238 Болезнь Кенига – это

- а) асептический некроз бедренной кости**
- б) асептический некроз большеберцовой кости
- в) асептический некроз лучевой кости
- г) асептический некроз копчика

239 Что не входит в профилактику маститов

- а) ЦФО
- б) ЛФК
- в) обливание холодной водой
- г) прогулки

240 Дозированные восхождения под углом от 3° до 10° называются

- а) прогулки
- б) терренкур**
- в) пробежки

241 Состояние, когда нормальное дыхание в покое или усиленное дыхание, адекватное физической нагрузке, не может обеспечить нормальное насыщение артериальной крови O₂, называется

- а) задышка
- б) удушье
- в) дыхательная недостаточность**

242 Упражнения, выполняемые мысленно, называются

- а) постуральные
- б) идеомоторные**
- в) дренажные

243 Восстановление утраченных или ослабленных в результате болезни и травм профессиональных навыков в условиях приближенных к производству, называется

- а) восстановительной эрготерапией
- б) производственной эрготерапией**
- в) общеукрепляющей эрготерапией

244 Недостаточная двигательная активность называется

- а) гипокинезией**
- б) гиперкинезией
- в) гипертрофией
- г) гипотрофией

245 Гимнастика, применяемая перед началом работы способствующая активизации двигательных нервных центров и усилению кровообращения в рабочих мышечных группах, называется

- а) производственная
- б) вводная**
- в) ритмическая
- г) атлетическая

246 Процедура лечебной гимнастики состоит из разделов

- а) ознакомительный, разучивающий, закрепляющий, контролирующий
- б) текущий, подготовительный, основной, заключительный
- в) вводный, основной, заключительный**

247 упражнения, основанные на дыхании в неблагоприятных условиях, когда при вдохе выполняются движения, способствующие сужению грудной клетки, а на выдохе её расширению, называются гимнастикой

- а) по Бутейко
- б) по Стрельниковой**
- в) Павлова
- г) Купцова

248 Специальная укладка больного, которая предупреждает развитие контрактур, называется

- а) дренажное положение
- б) исходное положение
- в) лечение положением**

249 Поздний восстановительный период при инсульте равен

- а) 1,5 недели
- б) 1 год**
- в) 2 месяца

250 Занятия ЛФК при спастических параличах проводят

- а) с первых дней заболевания**
- б) спустя 2 недели
- в) после выписки больного

251 ЛФК при заболеваниях и травмах периферических нервов

- а) способствует растормаживанию нерва, находящегося в состоянии угнетения
- б) способствует нарушению различных видов чувствительности
- в) способствует образованию двигательных компенсаций

252 ЛФК при радикулите назначают

- а) в острый период
- б) после прекращения острых болей
- в) при общем тяжелом состоянии больного

253 Лечебная гимнастика при неврите лицевого нерва назначается

- а) на 2-3 сутки
- б) после выписки больного
- в) на 6-10 день

254 Вид маршрута от 1300 до 3000 м., по ровной местности, с одним – двумя небольшими подъемами в гору, угол подъема до 20°, называется

- а) щадящий
- б) тренирующий
- в) тонизирующий

255 Специальными задачами, при пневмонии, ЛФК являются

- а) стимуляция крово- и лимфообращения, ускорение рассасывания экссудата, предупреждение образования спаек, нормализация механизма дыхательного акта
- б) нормализация тонуса ЦНС, увеличение подвижности грудной клетки, снятие спазма бронхов и бронхиол
- в) активизация обмена веществ, восстановление координации движений, улучшение крово- и лимфообращения

256 Задачами ЛФК при артрозах в I периоде являются

- а) укрепление мышечно-связочного аппарата сустава, восстановление его функций
- б) улучшение крово- и лимфообращения в пораженном суставе, содействие расслаблению мышц, увеличение суставной щели
- в) адаптация пораженного сустава к бытовым и трудовым нагрузкам

257 Систему ФУ, направленных на повышение функционального состояния до необходимого уровня, называют

- а) оздоровительной тренировкой
- б) расслабляющей тренировкой
- в) подготовительной тренировкой

258 Лечебное действие ФУ проявляется в виде

- а) отсутствия отрицательного побочного действия, универсальности, адекватности
- б) тонизирующего действия, трофического действия, формирования компенсаций, нормализации функций
- в) релаксирующего действия, гипертрофического действия, возможности длительного применения

259 Корректирующие упражнения используются при

- а) нарушении осанки, сколиозе, плоскостопии
- б) нарушении функций вестибулярного аппарата

в) бронхиальной астме, пневмонии, бронхите

260 Массажный прием, заключающийся в непрерывном «перетирании» тканей (мышц)

- а) поглаживание
- б) разминание**
- в) растирание
- г) вибрация

261 С косметической целью применяется

- а) массаж лица**
- б) массаж головы
- в) массаж груди
- г) массаж спины

262 Сколько процентов дыхательной поверхности лёгких использует человек в состоянии покоя

- а) 30 %
- б) 20-25 %**
- в) 50 %
- г) 15 %

263 Диффузное острое воспаление трахеобронхиального дерева – это

- а) пневмония
- б) трахеит
- в) острый бронхит**
- г) гастрит

264 При реабилитации больных сахарным диабетом не применяется

- а) диетотерапия
- б) инсулинотерапия
- в) дробное питание
- г) механотерапия**

265 Избыток массы тела при III степени ожирения

- а) 50 % и выше**
- б) 30 % и выше
- в) 15-20 %
- г) 30-49 %

266 На что в основном направлена ЛФК в травматологии и ортопедии

- а) на устранение контрактур**
- б) на уменьшение болей
- в) на улучшение кровообращения
- г) на развитие гибкости

267 При закрытом повреждении мышц иммобилизация проводится

- а) на 1 неделю
- б) на 10 дней
- в) на 3 недели**
- г) на 2 месяца

268 При коксартрозе не применяется

- а) ударные приёмы массажа**
- б) поглаживание
- в) растирание
- г) массаж нижних конечностей

269 Полное или частичное нарушение целостности кости называется

- а) вывих
- б) перелом**
- в) мениски
- г) повреждение суставов

270. Графическое изображение степени влияния физических упражнений на организм

- а) хронометрирование
- б) ЭКГ
- в) пульсометрия
- г) физиологическая кривая физической нагрузки**

271. Физиотерапевтический метод, основанный на использовании постоянного тока низкого напряжения

- а) гальванизация**
- б) электросон
- в) диадинамические токи
- г) дарсонвализация

272. Метод лечения, основу которого составляет наружное применение природных минеральных вод

- а) баротерапия
- б) бальнеотерапия**
- в) апитерапия
- г) талассотерапия

273. Действие какого массажа направлено на постные поверхности или надкостницу

- а) периостальный**
- б) точечный
- в) соединительнотканый
- г) сегментарно-рефлекторный

274. Физиотерапевтический метод, не применяемый при ожогах

- а) УФО пораженного участка
- б) ДДТ
- в) парафиновые аппликации
- г) циркуляторный душ**

275. Документ долгосрочного планирования реабилитационных мероприятий

- а) лечебно-реабилитационная программа**
- б) комплекс лечебной гимнастики
- в) индивидуальная план-программа

276. Что не является противопоказанием к применению лечебной физкультуры

- а) кровотечение
- б) перелом поясничного отдела позвоночника**

- в) острая стадия инфаркта миокарда
- г) гипертермия

277. Определение толерантности к физической нагрузке проводится

- а) методом степ-теста
- б) на велоэргометре**
- в) пробой Ромберга

278. Не подлежат реабилитации в санатории или поликлинике больные

- а) ФК I
- б) ФК II
- в) ФК III
- г) ФК IV**

279. Тестовое исследование, позволяющее определить степень угнетения мышц в движении

- а) мануальное мышечное тестирование**
- б) функциональные двигательные пробы
- в) тестирование возможности самообслуживания

280. Лечебная физкультура (ЛФК) – это

- а) метод, использующий средства физической культуры с лечебно-профилактической целью для более быстрого и полноценного восстановления здоровья и предупреждения осложнений заболевания**
- б) есть совокупность материальных и духовных ценностей общества, создаваемых и используемых для различного совершенствования людей
- в) процесс, направленный на решение воспитательно-образовательных задач

281. Противопоказанием для назначения ЛФК является

- а) удовлетворительное состояние пациента
- б) общее тяжелое состояние больного**
- в) желание самого больного

282. Механизм действия ЛФК

- а) успокаивающее
- б) нормализация функционального состояния всех органов**
- в) повышение температуры кожи и мышц

283. Средства ЛФК это

- а) физические упражнения**
- б) сознательное выполнение движений
- в) двигательный навык

284. Методы проведения ЛФК это

- а) индивидуальный**
- б) основной
- в) заключительный

285. Заболевания каких органов и систем занимает первое место среди причин смерти

- а) почки
- б) лёгкие**

в) сердце

286. Причины, способствующие возникновению сердечно-сосудистых заболеваний

- а) рациональное питание
- б) отказ от вредных привычек
- в) гиподинамия**

287. К профилактике сердечно-сосудистых заболеваний относятся

- а) нерациональное питание
- б) злоупотребление алкоголем
- в) адекватный двигательный режим**

288. Гипертоническая болезнь – это

- а) повышение артериального давления от устья аорты до артерии включительно**
- б) снижение артериального давления от устья до артерии включительно
- в) хронический патологический процесс, обусловленный недостаточностью кровообращения миокарда

289. В каком периоде гипертонической болезни назначается ЛФК лёжа, затем сидя

- а) в остром периоде**
- б) в период выздоровления
- в) поддерживающий период

290. Характерными признаками гипертонии являются

- а) снижение артериального давления
- б) головные боли**
- в) онемение нижних конечностей

291. Противопоказание для применения массажа при инфаркте миокарда

- а) отёк лёгких**
- б) хорошая ЭКГ
- в) удовлетворительное состояние

292. Ожирение это

- а) увеличение массы тела за счёт избыточного отложения жировой ткани**
- б) снижение массы тела
- в) заболевание, характеризующееся снижением функций щитовидной железы

293. Церебральное ожирение это

- а) связанное с заболеванием головного мозга**
- б) вследствие несоответствия между поступлением и расходом головного мозга
- в) возникающие при патологии эндокринной системы

294. При экзогенно-конституциональном ожирении массаж применяется

- а) в комплексе с занятием физкультурой и в тренажерном зале
- б) назначение диеты и ЛФК
- в) всё верно**

295. При травматических разрывах сухожилия, с какого дня назначают ЛФК

- а) с первого дня
- б) со второго дня**

в) с третьего дня

296. Характерные признаки при повреждении менисков являются

- а) боли в области сустава
- б) в изменении его контуров
- в) при пальпации определяется боль по ходу суставной щели
- г) **всё верно**

297. Какие упражнения ЛФК используются при повреждении мениска после снятия гипсовой лангеты

- а) сгибание и разгибание в коленном суставе
- б) упражнение с эластичным бинтом
- в) электростимуляция мышц бедра
- г) **всё верно**

298. При врождённых пороках сердца лечебная гимнастика включает в себя

- а) дыхательные упражнения
- б) упражнения для дистальных отделов конечностей
- в) откашливающие движения, диафрагмальное дыхание
- г) **всё верно**

299. Противопоказание при врождённых пороках сердца к назначению лечебной гимнастики в предоперационном периоде

- а) общее тяжёлое состояние
- б) одышка
- в) нарушение сердечного ритма
- г) **всё верно**

300. Что занимает важное место при комплексном лечении невралгии тройничного нерва

- а) ЛФК
- б) массаж
- в) гимнастика
- г) УФО
- д) **всё верно**

5.2 Экзаменационные материалы для проверки практических навыков для студентов ДО и ЗО по курсу «ЛФК и массаж».

1. Методики исследования нарушения слуха и их лечение средствами ЛФК и массажа.
2. Выявление нарушений зрения по таблицам и их лечение средствами ЛФК массажа.
3. Тестовая карта для выявления нарушений осанки.
4. Обосновать и провести комплекс ЛФК массажа при нарушении осанки у детей.
5. Продемонстрировать классификацию физических упражнений.
6. Продемонстрировать классификацию приемов массажа.
7. Обосновать и провести занятие лечебной гимнастики при сколиозе 1 степени.
8. Провести занятие ЛФК у детей при правостороннем сколиозе 2 степени.
9. Провести занятие ЛФК у детей при левостороннем сколиозе 2 степени.
10. Приемы массажа при сколиозах.
11. Приемы массажа при врожденных и приобретенных деформациях опорно-двигательного аппарата (кривошея, косолапость).
12. Методика плантографии.
13. Обосновать и провести на муляже приемы ЛФК и массажа при плоскостопии.
14. Исследовать свой тип дыхания (грудной, брюшной или смешанный).
15. Определить жизненную емкость легких и ее составляющие.
16. Провести и оценить дыхательные пробы Штанге и Генчи.
20. Провести комплекс классической лечебной гимнастик и массажа при заболеваниях органов дыхания.
21. Провести комплекс и обосновать применение гимнастики по Бутейко.
22. Провести комплекс и обосновать применение гимнастики Стрельниковой.
24. Провести комплекс лечебной гимнастики массажа при бронхиальной астме.
25. Продемонстрировать дыхательные упражнения у детей.
27. Продемонстрировать приемы лечебного массажа при приступе бронхиальной астмы для снятия бронхоспазма.
28. Провести и обосновать комплекс лечебной гимнастики при нагноительных заболеваниях легких.
29. Исследование размеров таза толстотным циркулем. Значение для акушерства.
30. Методики исследования силы мышц при миопатии, роль средств ЛФК.
31. Методики исследования тонуса мышц.
33. Обосновать и продемонстрировать на муляже отличие массажа при вялых параличах от спастических.
34. Обосновать отличие массажа при спастических параличах.
35. Провести методику определения подвижности суставов.
36. Продемонстрировать приемы лечебного массажа при травмах верхней конечности.
37. Продемонстрировать приемы лечебного массажа при травмах нижней конечности.
38. Продемонстрировать приемы лечебного массажа при лимфостазе.
39. Провести комплекс лечебной гимнастики при инфаркте миокарда (режим расширенный постельный).
40. Методики исследования нарушения слуха и зрения и их лечение средствами ЛФК и массажа.

5.3 Итоговый контроль знаний

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Лечебная физкультура и массаж»

по специальности

1-03 2 01 «Физическая культура»

1. Предмет, цели и задачи ЛФК. Показания и противопоказания к применению ЛФК.
2. Средства, формы и методы ЛФК. Классификация физических упражнений в ЛФК. Дозировка ФУ в ЛФК. Курс ЛФК, задачи, характеристика и продолжительность.
4. Двигательные режимы в лечебно-оздоровительных учреждениях на разных этапах реабилитации.
5. Методы исследований и оценка эффективности ЛФК. ВПН и самоконтроль на занятиях ЛФК.
6. ЛФК и массаж в системе комплексной реабилитации.
7. Основные механизмы лечебно-оздоровительного действия ФУ (тонизирующий, трофический, механизмы формирования компенсаций и нормализации функций).
8. Задачи ЛФК на различных этапах восстановления и лечения. Организация ЛФК и массажа на стационарном этапе реабилитации. Организация ЛФК и массажа на поликлиническом этапе реабилитации. Организация ЛФК и массажа на санаторно-профилактическом этапе реабилитации.
9. Особенности ЛФК в детском возрасте. Основные принципы применения ЛФК у больных детей.
10. ЛФК как метод профилактики заболеваний и оздоровления детей разного возраста (грудного, раннего детского и старшего).
11. Особенности проведения ЛФК для лиц среднего и пожилого возраста (в гериатрии)
12. ЛФК для спортсменов.
13. Особенности ЛФК для инвалидов.
14. Виды осанки. Нарушения осанки у детей. Методы определения и оценки нарушений координации и осанки. Профилактика. Методики ЛФК.
15. Сколиоз и сколиотическая болезнь. Этиология, формы, степени, диагностика, профилактика. Методики ЛФК.
16. Врожденные и приобретенные деформации опорно-двигательного аппарата (нарушения осанки, кривошея, косолапость, плоскостопие).
17. Роль физического воспитания в профилактике нарушений и деформации ОДА.
17. ЛФК при воспалительных заболеваниях суставов (артриты, неспецифический ревматоидный полиартрит, спондилоартрит).
18. ЛФК при дегенеративных заболеваниях суставов (артрозы: шейный, поясничный межпозвоночный остеохондроз).
19. ЛФК при заболеваниях мягких тканей (миозит, миалгия, тендовагинит, бурсит).
20. Задачи и общие принципы ЛФК в лечении травм и повреждений и их периодизация.
21. Частные методики ЛФК при переломах костей пояса верхних конечностей.
22. Частные методики ЛФК при переломах костей пояса нижних конечностей.
22. ЛФК при переломах позвоночника и таза.
24. ЛФК при повреждениях мениска, связок коленного сустава, ахиллова сухожилия.
25. ЛФК при повреждении мягких тканей (закрытые и открытые повреждения).
26. ЛФК при ампутациях конечностей и реплантации.
27. ЛФК при отморожениях и ожогах.
28. ЛФК при спортивных травмах и повреждениях.
29. Особенности физического воспитания детей, имеющих остаточные посттравматические явления.
30. Особенности ЛФК при травмах и повреждениях у пожилых.

Вопросы составлены в соответствии с рабочей программой по курсу «Лечебная физкультура» по специальности 1-03 02 01 «Физическая культура», утверждённой научно-методической комиссией факультета физической культуры и спорта УО «ВГУ им. П.М. Машерова» 31.08.08 г., протокол №1.

Вопросы к экзамену
по курсу «ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА и массаж»
для студентов 4 курса ОДО ФФКиС
специальность: 1 – 03 02 01 – «Физическая культура и спорт»

1. Определение лечебной физической культуры (ЛФК) как науки.
2. История развития ЛФК.
3. Особенности метода ЛФК. Клинико-физиологическое обоснование лечебного действия физических упражнений.
4. Механизмы формирования компенсации и нормализации функций.
5. Классификация физических упражнений.
6. Средства ЛФК.
7. Дополнительные средства ЛФК.
8. Формы и содержание метода ЛФК.
9. Классификация физических упражнений по видовому признаку.
10. Спортивно-прикладные упражнения в ЛФК.
11. Применение тренажеров в ЛФК, их технические характеристики.
12. Методы ЛФК.
13. Требования к проведению ЛФК.
14. Периоды ЛФК.
15. Двигательные режимы.
16. Показания и противопоказания к назначению ЛФК.
17. Требования к проведению ЛФК.
18. Способы дозировки физической нагрузки.
19. Процедура лечебной гимнастики.
20. Режимы двигательной активности.
21. Принципы проведения ЛФК.
22. Общая и специальная тренировки.
23. Методы контроля адекватности нагрузок.
24. Исследование функционального состояния организма.
25. Роль ЛФК и массажа в реабилитации.
26. ЛФК и массаж при нарушениях осанки.
27. Тестовая карта для выявления нарушений осанки.
28. Сколиозы позвоночника, их классификация.
29. Степени сколиозов. Сколиотическая болезнь.
30. ЛФК и массаж при лечении сколиозов.
31. ЛФК и массаж при плоскостопии.
32. Повреждения стопы. ЛФК и массаж в комплексном лечении.
33. Повреждения кисти. ЛФК и массаж в комплексном лечении.
34. Повреждения плечевого сустава. ЛФК и массаж при них.
35. ЛФК и массаж при привычном вывихе плеча.
36. ЛФК и массаж в комплексном лечении переломов.
37. Лечение переломов костей верхнего плечевого пояса.
38. Лечение переломов костей нижних конечностей.
39. ЛФК и массаж при повреждениях суставов.
40. Повреждения позвоночника, классификация.

41. Переломы шейного отдела позвоночника, схема лечения.
42. Характеристика заболеваний сердечно-сосудистой системы.
43. Применение ЛФК и массажа в комплексном лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы.
44. ЛФК и массаж при Ишемической болезни сердца.
45. Определение толерантности к физической нагрузке при ИБС.
46. ЛФК и массаж при стенокардии.
47. ЛФК и массаж при инфаркте миокарда.
48. Стационарный этап реабилитации больных инфарктом.
49. Послебольничный этап реабилитации.
50. Поддерживающий этап реабилитации.
51. ЛФК и массаж на санаторном этапе лечения постинфарктных больных.
52. Поликлинический этап лечения постинфарктных больных.
53. ЛФК в лечении гипертонической болезни.
54. ЛФК в лечении гипотонической болезни.
55. Нейроциркуляторная дистония и ее лечение.
56. Пороки сердца и их лечение.
57. ЛФК и массаж больных облитерирующим эндартериитом и варикозном расширении вен.
58. Задачи ЛФК при заболеваниях органов дыхания.
59. Бронхиальная астма. Клинико-физиологическое обоснование применения средств ЛФК.
60. ЛФК и массаж при пневмонии, плевритах.
61. ЛФК и массаж при гастритах и язвенной болезни.
62. Принципы ЛФК расстройств обмена веществ.
63. ЛФК и массаж при ожирении.
64. ЛФК и массаж при сахарном диабете.
65. ЛФК и массаж при заболеваниях органов моче-половой системы.
66. ЛФК и массаж при хирургических вмешательствах.
67. ЛФК и массаж при заболеваниях и повреждениях нервной системы.
68. ЛФК и массаж при церебро-васкулярной патологии.
69. Детский церебральный паралич (ДЦП), его комплексное лечение.
70. Миопатия, роль средств ЛФК.
71. ЛФК и массаж в период беременности.
72. ЛФК и массаж в родах, послеродовом периоде.
73. ЛФК и массаж в гинекологии.
74. Роль ЛФК и массажа в лечении инвалидов.
75. Нарушения слуха и их лечение средствами ЛФК.
76. Нарушения зрения и их лечение средствами ЛФК и массажа.
77. Особенности ЛФК и массажа у лиц пожилого возраста.
78. Особенности ЛФК и массажа у детей.
79. Проведение ЛФК и массажа у детей с отклонениями в состоянии здоровья.
80. Особенности ЛФК и массажа у детей с особенностями психофизического развития.
81. Методика определения подвижности суставов.
82. Роль инструктора-методиста в проведении лечения больных.
83. Особенности применения средств ЛФК и массажа в раннем детстве.
84. Схема назначения средств ЛФК и массажа.
85. ЛФК и массаж в лечении туберкулеза легких.
86. Виды дыхательных гимнастик.
86. Обоснованность применения гимнастики по Бутейко.
87. Обоснованность применения гимнастики Стрельниковой.
88. Восточные дыхательные гимнастики.
89. Обоснованность применения лечебного массажа в комплексном лечении.

90.Обоснованность применения оздоровительного массажа.

Вопросы составлены в соответствии с рабочей программой по курсу «Лечебная физкультура» по специальности 1-03 02 01 «Физическая культура», утверждённой научно-методической комиссией факультета физической культуры и спорта УО «ВГУ им. П.М. Машерова» 31.08.08 г., протокол №1.

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения данной дисциплины необходимы:

- Оборудованная аудитория;
- Технические средства обучения;
- Видеоаппаратура;
- Наглядные пособия;
- Информационный материал; методические рекомендации к лабораторным занятиям; справочный материал; таблицы.

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная

1. Дубровский В.И.-- Лечебная физическая культура.(кинезотерапия): Учебник для студ. ВУЗов. — М.: Гуманит. издат. Центр ВЛАДОС, 1998.—608 с.
2. Журавлева А.И., Граевская Н.Д. - Спортивная медицина и лечебная физкультура /Руководство для врачей.—М.: Медицина,— 1993.—432 с.
3. Лечебная физкультура: Справочник / Под ред. В.А. Епифанова.—М: Медицина, 1988.—528 с.
4. Лечебная физкультура и врачебный контроль: Учебник /Под ред. В.А. Епифанова, Г.Л. Апанасенко.—М.: Медицина, 1990. -368 с.
5. Епифанов В.А. - ЛФК /уч. пособие для ВУЗов, М.- 2004
6. Медицинская реабилитация: Руков. для врачей /Под ред. В.А.Епифанова.- М.: МЕДпресс-инфор, 2005.--328с
7. Каптелин А.Ф. - Гидрокинезотерапия в ортопедии и травматологии.— М: Медицина, 1986.— 224 с.

Дополнительная

8. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации: Руководство для врачей /Под ред. А.Ф. Каптелина, И.П. Лебедевой. — 1995.— 400 с.
9. Лукомский И.В., Э.Э.Стэх, В.С.Улащик-Физиотерапия. Лечебная физкультура. Массаж: Уч.пособие /под ред В.С.Улащика,—Мн.: Выш.шк., 1998.—335 с.
10. Дубровский В.И., Дубровская Н.М. Практическое пособие по массажу. -Чебоксары: Чувашия, 1995.—234.
11. Васичкин В.И.—Лечебный и гигиенический массаж: Практ.руков-Мн.: Беларусь, 1995.— 262 с.
12. Кузьменко В.В., Скороглядюв А.В.Магдиев Д.А.—Борьба с болью при повреждениях и заболеваниях ОДА.—М.: Медицина, 1996
13. Милюкова И.В. ЛФК: новейший справочник /Под общ. ред Евдокимовой. -СПб.—М.хова; ЭКСМО, 2003, - 603 с.

1. Готовцев П.И., Субботин А.Д., Селиванов В.П.—Лечебная физическая культура и массаж.—М.: Медицина,1987. -304с.
2. Демиденко Т.Д., Ермакова Н.Г. - Основы реабилитации неврологических больных.—СПб: ООО «изд. ФОЛИАНТ», 2004 - 304 с
3. Дубровский В.И. — Физические методы реабилитации в спорте: Методич. Рекомендации.— М.
4. Козлова Л.В., Козлова С.А и др. - Основы реабилитации для мед. колледжей: уч. пособие /Под.общ.ред Б.В.Кабарухина.—Изд. 2-е.—Ростов н/д.: Феникс, 2005.—475 с.
5. Лечебная физкультура при заболеваниях в детском возрасте.— /Под ред. СМ. Иванова.—М.: Медицина, 1983.—400 с.
6. Мошков В.Н.— Общие основы лечебной физкультуры. М.: Медицина.
7. Немедикаментозное лечение в клинике внутренних болезней. /Под. Ред. Л.А.Серебриной, Н.Н.Сердюка и др.—Киев: Здоровья, 1995.—528 с.
8. Панаев М.С. - Основы массажа и реабилитации в детской педиатрии / Серия «Медицина для Вас». - Ростов н/Д: «Феникс». 2003. - 320 с.
9. Справочник по травматологии и ортопедии /Под ред. А.А.Коржа,Е.П. Межениной . - Киев: Здоровья, 1980.—216 с.
10. Физическая реабилитация. Уч-к для студ ВУЗов /Под общ. ред.
11. С.Н.Попова. Изд. 2-е.—Ростов н/ Д: Изд-во «ФЕНИКС», 2004.—608 с.
12. Физическая реабилитация и спорт инвалидов нормат. Прав.док./Автор-составитель А.В.Царик.—2-е изд., доп. И испр.—М.: Советский спорт, 2003.—576 с.
13. Гиткина Л.С, Зюоровский Э.И., колбанов В.В. Оценка критериев жизнедеятельности и эффективности реабилитации: Метод. Рекоменд.— Мн.,-- 1995,-- 16 с
14. Каптелин А.Ф., Лаская Л.А. Трудовая трудотерапия в травматологии и ортопедии.—М: Медицина, 1979,— 215 с.
15. Лфк в системе медицинской реабилитации / Под ред. А.Ф. Каптелина.— М.: Медицина, 1995,- 399 с.
16. Руководство по кинезотерапии /Под. Ред.Л.Бонева, А.А. Слунчева и С. Банкова,— София, 1973.
17. Физическая реабилитация детей с нарушением функций ОДА /Под ред. Н.А.Гросс.—М.: Советский спорт, 2000.—с. 47—70.