

**ЛЕЧЕБНАЯ  
ФИЗИЧЕСКАЯ  
КУЛЬТУРА**

*Методические рекомендации*

2011

УДК 615.825(075.8)  
ББК 53.541.1я73  
Л53

Авторы-составители: доцент кафедры анатомии и физиологии УО «ВГУ им. П.М. Машерова», кандидат медицинских наук **Н.М. Медвецкая**, старший преподаватель кафедры анатомии и физиологии УО «ВГУ им. П.М. Машерова» **А.Н. Дударев**, старший преподаватель кафедры теории и методики физической культуры и спорта УО «ВГУ им. П.М. Машерова» **А.А. Синютин**

Рецензент:

доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта  
УО «ВГУ им. П.М. Машерова», кандидат медицинских наук *С.Г. Василенко*

Методические рекомендации составлены с целью формирования знаний о современном методе лечения движением в системе реабилитации и профилактики заболеваний. Приведены методические аспекты ЛФК при различной патологии, которая часто встречается и у спортсменов, а также предложены методы проведения процедур лечебной гимнастики.

Рекомендован студентам факультета физической культуры и спорта для изучения предметов «Лечебная физическая культура», «Лечебная физическая культура и массаж», «Физическая реабилитация». Краткое и доступное изложение материала окажет существенную помощь в освоении теоретических и практических навыков студентами заочной формы обучения.

УДК 615.825(075.8)  
ББК 53.541.1я73

© УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2011

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
ЗАНЯТИЕ № 1 .....	5
ЗАНЯТИЕ № 2 .....	10
ЗАНЯТИЕ № 3 .....	12
ЗАНЯТИЕ № 4 .....	17
ЗАНЯТИЕ № 5 .....	21
ЗАНЯТИЕ № 6 .....	23
ТЕСТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....	30
ОТВЕТЫ К ТЕСТУ «ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» .....	53
СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	54

## ВВЕДЕНИЕ

За последние годы отмечается значительное снижение уровня здоровья как среди детей, так и среди учащихся, студентов и рабочей молодежи. Лечебная физическая культура (ЛФК) 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, 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, уверенности, настойчивости, смелости и других физических и психических качеств. Поэтому применение ЛФК следует считать не только лечебно-оздоровительным, но и воспитательным процессом. Программой по дисциплине ЛФК предусмотрено 104 часа, из них 80 часов аудиторных на ДО, фактически для студентов-заочников предусмотрено 10 часов лекций и 12 часов лабораторных занятий.

Практикум «Лечебная физическая культура» составлен с ориентацией на конечный результат обучения студентов на факультете физической культуры и спорта с целью формирования знаний о современном методе лечения движением в системе реабилитации и профилактики заболеваний. Рекомендован студентам для изучения предметов «Лечебная физическая культура», «Лечебная физическая культура и массаж», «Физическая реабилитация». Содержит около 200 тестов по разным разделам курса.

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. Они оказывают влияние на все местные и общие проявления повреждения.

Практикум способствует формированию у студентов сознательного отношения к здоровью как наивысшей ценности. Приведены методические аспекты ЛФК при различной патологии, которая часто встречается и у спортсменов, а также предложены методы проведения процедур лечебной гимнастики задачи и методы контроля за состоянием организма. Особое внимание уделено роли лечебных физических упражнений в комплексной реабилитации после заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Краткое и доступное изложение материала окажет существенную помощь в освоении теоретических и практических навыков студентами заочной формы обучения.

## 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**

**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. Психозмоциональная 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 вы-

зывает изменение деятельности других органов и систем.

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.

Длительное пребывание конечности в неподвижном состоянии приводит к местным изменениям. 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.

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.

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.**

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.

При нормализации двигательных актов в первую очередь необходимо избавиться от компенсаторных движений, которые стали не-

нужными, 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 назначаются 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 кратковременно – 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 протоколов и подведение итогов занятия.

## **ЗАНЯТИЕ № 2**

**Тема:** лечебная физическая культура при травмах и заболеваниях суставов.

**Время:** 2 академических часа.

**Цель занятия:** научиться понимать механизм развития патологии при травмах и 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.

Лабораторная работа

### **Составление схем и комплексов ЛГ при травмах и заболеваниях 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.

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).

### **ЗАНЯТИЕ № 3**

**Тема:** лечебная физическая культура 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, муляжи сердца.

**Вопросы для самоподготовки по содержанию занятия:**

ЛФК 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.

Лабораторная работа

#### **Составление схем и комплексов ЛГ при заболеваниях сердечно-сосудистой системы**

##### **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 тес-

ной 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) 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 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.*

### **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:* гиподинамия, неправильное питание, избыточный вес, стрессы. Различают:

1) *обширный инфаркт миокарда* – крупноочаговый, поражающий стенку, перегородку и верхушку сердца;

2) *мелкоочаговый* – поражающий часть стенки;

3) *микроинфаркт* – 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:**

Составление схем и комплексов ЛГ при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия.

## **ЗАНЯТИЕ № 4**

**Тема:** лечебная физическая культура 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**

**1. 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 уд./мин.

*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.

***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 нарушены 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 повышает-

ся), 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). Упражнения даются малой интенсивности, но большой длительности.
2. Назначают статические упражнения с малой интенсивностью.
3. Соблюдают последовательность включения статических нагрузок: для туловища, для рук, для шеи.
4. Суммарная длительность статической нагрузки в середине курса лечения: для женщин – 180–240 сек; для мужчин – 280–320 секунд.
5. 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), 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:* УГГ, 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.

Составить схемы и комплексы ЛГ при артериальной гипо- и гипертензии. В тетради для лабораторных работ записать протокол занятия.

## ЗАНЯТИЕ № 5

**Тема:** лечебная физическая культура 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.

### Лабораторная работа Составление схем и комплексов ЛГ при нарушениях обмена веществ

Нарушения 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.

**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).

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

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, 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 инсулинозависимый, и диабет II типа, или 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).

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.

В тетради для лабораторных работ составить схему назначения средств ЛФК и примерный комплекс лечебной гимнастики (ЛГ) при нарушении обмена веществ.

## **ЗАНЯТИЕ № 6**

**Тема:** лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания.

**Методы:** исследование на человеке; наблюдение.

**Время:** 2 академических часа.

**Цель занятия:** научиться выявлять патологию органов дыхания и обосновывать применение средств ЛФК. Освоить составление и проведение комплексов лечебной гимнастики при бронхиальной астме.

**Материальное оснащение:** спирометр, секундомер, таблица «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 легких, 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

#### **Лечебная физическая культура при заболеваниях органов дыхания**

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: воспалительные процессы в легких, приводящие к уменьшению массы вентилируемых альвеол; образование после воспалительного процесса в легких рубцовой соединительной ткани, которая уменьшает массу вентилируемых альвеол и снижает эластичность легких; 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 50 с.

Неудовлетворительно – меньше 39 с.

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 + metreo (греч.) – измеряю) и спирография (spiro (лат.) – дышать + grapho (греч.) – писать, изображать) являются наиболее распространенными методами исследования внешнего дыхания. Позволяют определить его статические показатели – легочные объемы и емкости, характеризующие резервные возможности дыхания.

*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).

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 ФУ может вызвать нарушение ритмичности дыхания и правильное сочетание ритма движений и дыхания при этом установится лишь после многократных повторений движений.

Специальные упражнения укрепляют дыхательную мускулатуру, увеличивают подвижность грудной клетки и диафрагмы, способ-

ствуют 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 сокращения 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 выдохом, 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 лег-

ких, 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 ( $\text{CO}_2$ ) – 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  $\text{CO}_2$  в организме, который расширяет сосуды и бронхи, за счет чего ко всем тканям поступает достаточное количество  $\text{O}_2$  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  $\text{CO}_2$  в организме. Нормой считается 30 секунд.

В табл. представлена методика оценки глубокого дыхания (степени риска патологии) в зависимости от минутной паузы в секундах, содержания  $\text{CO}_2$ , показания пульса (ЧСС) и частоты дыхания (ЧД) в 1 мин.

**Таблица. Оценка степени «глубокое дыхание» по К. Бутейко**

Степень риска	МП, с	СО <sub>2</sub> , %	ЧД, мин	ЧСС, мин
Норма	30	6,5	8	60
I 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 табл., выведены автором на основании большого лечебного опыта. При этом Бутейко указывает, что цифры выше указанных (условно – стандартов) определяют как сверхвыносливость. Представляет интерес группа дыхательных упражнений, предложенной автором:

1. Упражнения с задержкой дыхания при соотношении вдох–выдох–пауза 1:2:1 или 1:2:2.

2. Упражнения с искусственной задержкой дыхания (через один носовой проход, другой закрыть).

3. 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:
  1. Первый уровень: 1–5 секунды – вдох, 5 секунд – выдох, 5 секунд – пауза. Получается 4 дыхания в минуту. Выполняется 1 минуту, затем, не прекращая дыхания, выполняются следующие уровни.
  2. 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.
  3. 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.
  4. Четвертый уровень: 4–10 секунд – вдох, 10 секунд – задержка. Выполняется 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»

В тетради для лабораторных работ составить схему назначения средств ЛФК и примерный комплекс лечебной гимнастики (ЛГ) при заболеваниях органов дыхания.

Литература, рекомендуемая для подготовки к занятиям, приводится в конце практикума.

## **ТЕСТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

### **1. Статические 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) улучшения состояния дыхательной системы;
- 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:**

- а) для мелких и средних мышечных групп;
- б) для мелких, средних и крупных мышечных групп;
- в) для средних и 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. Занятие ЛФК делится на следующие части:**

- а) вводную, заключительную;
- б) вводную, подготовительную, заключительную;
- в) вводную, основную, заключительную;
- г) основную, заключительную.

- 9. 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.
- 10. 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.
- 11. 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.
- 12. Пробы, применяемые для дыхательной системы:**
- а) проба Генчи;
  - б) проба Штанге;
  - в) проба Генчи, проба Штанге;
  - г) ортостатическая, проба Генчи.
- 13. Виды физических упражнений:**
- а) гимнастические;
  - б) спортивно-прикладные;
  - в) игры;
  - г) все верно.
- 14. При коррекции позвоночника используются упражнения:**
- а) упражнения на вытяжение;
  - б) упражнения для развития подвижности позвоночника;
  - в) упражнения на равновесие;
  - г) все верно.
- 15. Динамические дыхательные упражнения – это:**
- а) упражнения, выполняемые без движения конечностей и рук;
  - б) упражнения, выполнение которых сочетается с различными движениями конечностей и рук;
  - в) упражнения, выполняемые мысленно;
  - г) упражнения, целью которых является уменьшить тонус мышц.
- 16. Формы ЛФК:**
- а) лечебная гимнастика;
  - б) дозированная ходьба;
  - в) терренкур;
  - г) все верно.
- 17. Недостаточная двигательная активность – это:**
- а) гиперкинезия;
  - б) гипотрофия;
  - в) гипокинезия;
  - г) гипертрофия.
- 18. Специальная укладка больного, предупреждающая развитие контрактур, – это:**
- а) дренажное положение;
  - б) исходное положение;

- в) лечение положением;
- г) вынужденное положение.

**19. Какие упражнения исключаются при гипертонической болезни:**

- а) общеразвивающие;
- б) дыхательные;
- в) прыжки;
- г) не длительный наклон головы вниз.

**20. При остром бронхите применяют упражнения:**

- а) общеразвивающие;
- б) дыхательные;
- в) упражнения для откашливания мокроты;
- г) все верно.

**21. При остром бронхите используются дыхательные упражнения с акцентом:**

- а) на вдохе;
- б) на выдохе;
- в) с задержкой дыхания;
- г) все верно.

**22. Что не рекомендуется при бронхиальной астме:**

- а) закаливание;
- б) плавание в бассейне;
- в) сауна;
- г) все вышеперечисленное.

**23. Какие упражнения противопоказаны при гастрите:**

- а) общеразвивающие;
- б) упражнения на расслабление;
- в) упражнения для мышц брюшного пресса;
- г) упражнения для дистальных отделов нижних конечностей.

**24. Задачи массажа при гастрите:**

- а) оказать обезболивающее действие;
- б) нормализовать секреторную и двигательную функции желудка;
- в) активизировать крово- и лимфообращение;
- г) все верно.

**25. При мочекаменной болезни рекомендовано:**

- а) горячая ванна (38–43<sup>0</sup>С) или сауна;
- б) прохладная вода;
- в) купание в проруби;
- г) плавание в холодной воде.

**26. Какой темп упражнений используется при сахарном диабете:**

- а) медленный и средний;
- б) не применяют;
- в) быстрый;
- г) все верно.

**27. При ампутациях реабилитационные мероприятия проводятся с целью:**

- а) предупреждения контрактур;
- б) избегание отеков;
- в) более быстрой регенерации раны;
- г) все верно.

**28. При нарушениях двигательных функций в связи с травмой головного мозга назначают ЛФК:**

- а) пассивные;
- б) пассивно-активные;



- в) лечение положением;
- г) все верно.

**29. Продолжительность лечебной гимнастики при пояснично-крестцовом радикулите:**

- а) 5–8 минут;
- б) 8–12 минут;
- в) 12–15 минут;
- г) 15–20 минут.

**30. Какие упражнения исключаются при пояснично-крестцовом радикулите:**

- а) прыжки;
- б) резкие наклоны;
- в) упражнения с гантелями;
- г) все верно.

**31. Спортивный массаж применяется:**

- а) для улучшения функционального состояния спортсмена;
- б) снятия утомления;
- в) повышения физической работоспособности и профилактики травм;
- г) все верно.

**32. ЛФК при невритах и невралгиях помогает восстановить:**

- а) подвижность в суставе;
- б) силу мышц;
- в) бытовые навыки;
- г) все верно.

**33. В ЛФК различают тренировку:**

- а) индивидуальная и групповая;
- б) общая и специальная;
- в) основная и подготовительная;
- г) активная и пассивная.

**34. Какой массаж является активным средством профилактики заболеваний, ухода за телом и укрепления здоровья:**

- а) реабилитационный;
- б) перкуссионный;
- в) лечебный;
- г) гигиенический.

**35. Сколько выделяют степеней ожирения:**

- а) 4; б) 2; в) 3; г) 5.

**36. Заболевание сухожилия вследствие его дистального хронического перенапряжения называется:**

- а) тендовагинит;
- б) тендинит;
- в) паратенонит;
- г) хондропатия.

**37. Внезапная кратковременная потеря сознания вследствие недостаточного кровоснабжения мозга:**

- а) обморок;
- б) криз;
- в) шок;
- г) коллапс.

**38. Воспаление надкостницы – это:**

- а) периартрит;
- б) периостит;

- в) парестезия;
- г) пастозность.

**39. При переломе костей таза применяют следующие положения:**

- а) в гамаке;
- б) с валиком;
- в) в положение «лягушки»;
- г) все верно.

**40. Перностальный массаж – это:**

- а) стимуляция остеогенеза в посттравматическом периоде;
- б) восстановление функционального состояния спортсмена;
- в) применение для предупреждения старения;
- г) снятие усталости.

**41. Противопоказания к выполнению физических упражнений в воде:**

- а) остеомиелит, открытые раны, фурункулез;
- б) венерические заболевания;
- в) заболевания ЛОР-органов (отиты, фронтиты);
- г) все верно.

**42. Правильно организованные занятия на тренажерах вызывают ли болевые ощущения:**

- а) нет;
- б) да;
- в) легкая болезненность;
- г) сильная боль.

**43. 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.

**44. 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.

**45. Лицам, страдающим остеохондрозом позвоночника, рекомендуют формы занятий:**

- а) прыжки;
- б) бег «трусцой»;
- в) подъем штанги и других тяжестей;
- г) утренняя гигиеническая гимнастика, вытяжение позвоночника, плавание, лечебная гимнастика.

**46. Физические упражнения в ЛФК производятся:**

- а) по выбору и.п.;
- б) по количеству повторений;
- в) по количеству дыхательных упражнений в одном занятии;
- г) все верно.

**47. К корригирующим упражнениям относятся упражнения:**

- а) для мышц спины;
- б) для мышц брюшного пресса;
- в) для мышц плечевого пояса;
- г) все верно.

- 48. К противопоказаниям для занятий гидрокинезотерапии относятся:**
- а) остеомиелит;
  - б) кожные заболевания;
  - в) повышенная температура;
  - г) все верно.
- 49. Дыхательные упражнения подразделяются на:**
- а) динамические и статические;
  - б) монотонные;
  - в) идеомоторные;
  - г) катаральные.
- 50. На санаторно-курортном лечении двигательная активность для больных сердечно-сосудистыми заболеваниями на щадящем режиме составляет:**
- а) 2–3 часа;
  - б) 4–5 часов;
  - в) 5–7 часов;
  - г) 7–8 часов.
- 51. Виды двигательных режимов:**
- а) пассивный;
  - б) активный;
  - в) щадящий;
  - г) все верно.
- 52. Сколько длится первый период в трудотерапии:**
- а) 2–4 недели;
  - б) 3–4 недели;
  - в) 6–12 месяцев;
  - г) 2–3 дня.
- 53. Криомассаж это:**
- а) массаж льдом;
  - б) самомассаж;
  - в) перкуSSIONный;
  - г) баночный массаж.
- 54. Плоскостопие – это:**
- а) деформация свода стопы;
  - б) супинация стопы;
  - в) пронация стопы;
  - г) все верно.
- 55. При каком заболевании применяются дренажные упражнения:**
- а) пневмонии;
  - б) нефроптозе;
  - в) сколиозе;
  - г) переломах верхней конечности.
- 56. Половинное поражение тела вследствие перенесшего инсульта называется:**
- а) гемипарез;
  - б) тетрапарез;
  - в) монопарез;
  - г) бипарез.
- 57. Методические приемы лечебной гимнастики после травмы позвоночника:**
- а) упражнения в воде;
  - б) идеомоторные упражнения;

- в) изометрические напряжения;
- г) все верно.

**58. Лечение положением применяется при:**

- а) ДЦП + врожденный вывих бедра;
- б) нефрите лицевого нерва;
- в) инсульте;
- г) все верно.

**59. 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.

**60. Задачи ЛФК при ДЦП:**

- а) снижение гипертонуса мышц;
- б) повышение тонуса мышц;
- в) тренировка дыхательных упражнений;
- г) устранение подвижности сустава.

**61. 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.

**62. Средства лечебной физкультуры:**

- а) гимнастические упражнения;
- б) спортивно-прикладные упражнения;
- в) игры;
- г) все верно.

**63. 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.

**64. Для снятия утомления используют:**

- а) упражнения на растягивание;
- б) идеомоторные упражнения;
- в) упражнения на расслабление (релаксация);
- г) корригирующие упражнения.

**65. Методы проведения процедур лечебной гимнастики:**

- а) индивидуальный, совместный, консультативный;
- б) индивидуальный, групповой, консультативный;
- в) индивидуальный, групповой;
- г) групповой, самостоятельный.

**66. На двигательную активность человек должен расходовать:**

- а) 2600–2800 ккал в сутки;
- б) 1000–1500 ккал в сутки;

в) 1500–2000 ккал в сутки;

г) 500–800 ккал в сутки.

**67. 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.

**68. 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.

**69. 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.

**70. Укажите временные противопоказания к назначению ЛФК:**

а) нарушение ритма сердечных сокращений: синусовая тахикардия (свыше 100 ударов в минуту), брадикардия (менее 50 ударов в минуту), приступ пароксизмальной или мерцательной аритмии, экстрасистолии с частотой более чем 1:10;

б) сосудистый криз;

в) острые повреждения;

г) все верно.

**71. 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.

**72. Укажите типы дыхания:**

а) верхнегрудное, нижнегрудное, диафрагмальное;

б) грудное, брюшное, диафрагмальное;

в) верхнегрудное, нижнегрудное, брюшное;

г) верхнегрудное, диафрагмальное.

**73. 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.

**74. Острые нарушения мозгового кровообращения различной локализации это:**

а) инфаркт;

б) атеросклероз головного мозга;

в) сосудистый криз;

г) инсульт.

**75. Укажите формы ЛФК при атеросклерозе сосудов головного мозга:**

- а) утренняя гигиеническая гимнастика;
- б) лечебная гимнастика;
- в) прогулки;
- г) все верно.

**76. Укажите, сколько существует групп здоровья:**

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

**77. 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.

**78. Ограничение двигательной активности, обусловленное особенностями образа жизни, профессиональной деятельности, длительным постельным режимом, пребыванием человека в условиях невесомости, – это:**

- а) гиподинамия;
- б) гипокапния;
- в) гипокинез;
- г) гипоксемия.

**79. Уменьшение притока крови к органу – это:**

- а) инфаркт;
- б) ишемия;
- в) инсульт;
- г) коллапс.

**80. 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.

**81. 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°.

**82. 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.

**83. Упражнения, уменьшающие дефекты осанки, исправляющие деформации отдельных частей тела, называются:**

- а) специальные;
- б) изометрические;

- в) корректирующие;
- г) пассивные.

**84. На основании какого показателя строится физиологическая кривая нагрузки:**

- а) АД;
- б) число дыханий;
- в) число сердечных сокращений (Ps);
- г) все верно.

**85. 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.

**86. 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.

**87. При лечении положением неврита лицевого нерва рекомендуют спать (лежать):**

- а) на спине;
- б) на боку (на стороне поражения);
- в) на здоровом боку;
- г) на животе.

**88. Быстрая ходьба или семенящий бег на дистанцию не меньше 3,2 км (2 мили) называется:**

- а) джоггинг;
- б) терренкур;
- в) кросс;
- г) прогулка.

**89. Выбор исходного положения в ЛФК зависит от:**

- а) нагрузки;
- б) продолжительности упражнения;
- в) двигательного режима, назначенного врачом;
- г) темпа.

**90. 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.

**91. Терренкур – это:**

- а) лечебная дозированная ходьба;
- б) дозированная ходьба на лыжах;
- в) дозированное плавание;
- г) дозированное восхождение.

**92. Сколько частей выделяют в занятии лечебной гимнастикой:**

- а) 4; б) 3; в) 5; г) 2.

**93. Что относится к дополнительным средствам ЛФК:**

- а) физические упражнения;
- б) механотерапия;
- в) массаж;
- г) двигательный режим.

**94. При сколиозе противопоказаны:**

- а) корригирующая лечебная гимнастика;
- б) коррекция положением;
- в) элементы спорта;
- г) физические упражнения, увеличивающие гибкость позвоночника и приводящие его к перерастяжению.

**95. Упражнения, которые человек выполняет мысленно:**

- а) активные;
- б) изменение положения тела;
- в) идеомоторные;
- г) пассивные.

**96. По форме искривления различают сколиозы:**

- а) поясничный;
- б) комбинированный;
- в) С- и S-образный;
- г) грудной.

**97. 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.

**98. Исходные положения, обеспечивающие максимальную разгрузку позвоночного столба:**

- а) лежа, упор стоя на коленях;
- б) сидя с прямыми ногами;
- в) полулежа с высокоподнятой головой.

**99. 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.

**100. При рахите отмечается:**

- а) упругость мышц;
- б) сонливость;
- в) снижение потоотделения;
- г) деформация грудной клетки.

**101. 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).

**102. Энурез – это:**

- а) уменьшенное образование мочи;
- б) скопление жидкости в брюшной полости;
- в) ночное недержание мочи;
- г) частые позывы на мочеиспускание.



**103. 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.

**104. Лечебную гимнастику при нормальных родах назначают на:**

- а) 3-й день;
- б) 2-й день;
- в) 1-й день;
- г) 7-й день.

**105. 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.

**106. Физические упражнения делятся на:**

- а) гимнастические, идеомоторные;
- б) упражнения с предметами и снарядами, игры;
- в) спортивно-прикладные;
- г) все верно.

**107. Общая тренировка способствует:**

- а) оздоровлению и укреплению мышц организма;
- б) наращиванию мышечной массы;
- в) оздоровлению и укреплению организма больного;
- г) укреплению мышечного корсета.

**108. Физическая активность зависит от:**

- а) функциональных возможностей пациента;
- б) его возраста;
- в) пола и здоровья;
- г) все верно.

**109. Профилактический и лечебный эффект при дозированной тренировке 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.

**110. 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.

**111. 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.

**112. 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.

**113. 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.

**114. Идеомоторные упражнения – это:**

- а) мысленно выполняемые упражнения, во время которых дается как бы приказ выполнить движения;
- б) пассивные движения, характеризующиеся 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.

**115. 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.

**116. Острый бронхит – это:**

- а) диффузное, длительно протекающее необратимое поражение бронхиального дерева;
- б) воспаление паренхимы и интерунальной ткани легких;
- в) диффузное острое воспаление трахеобронхиального дерева;
- г) воспалительное поражение плевры с образованием фиброзного налета на ее поверхности.

**117. Гастроптоз – это:**

- а) нарушение моторной функции желудка;
- б) опущение желудка;
- в) хроническое воспаление желчного пузыря;
- г) воспаление слизистой оболочки желудка.

**118. Какой пульс должен быть у пожилых людей при выполнении упражнений:**

- а) 200 – возраст;
- б) 180 – возраст;
- в) 150 – возраст;
- г) 130–150 ударов в минуту.

**119. Какие бывают виды терренкура:**

- а) тренирующий, бодрящий;
- б) тонизирующий, профилактический;
- в) щадящий, тонизирующий, тренирующий;
- г) адаптирующий, лечебный, профилактический.

**120. Диета № 10 показана при заболеваниях:**

- а) ССС;
- б) ЖКТ;
- в) ОДА;
- г) при сахарном диабете.

**121. 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.

**122. 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.

**123. ЛФК – это:**

- а) метод, использующий средства ФК с лечебной целью;
- б) комплекс общеукрепляющих упражнений;
- в) комплекс специально подготовительных упражнений;
- г) комплекс подводящих упражнений.

**124. Противопоказания к назначению ЛФК:**

- а) общетяжелое состояние больного, интенсивные боли, кровотечение;
- б) опасность усиления кровотечения, гипертонический криз;
- в) лихорадка, онкологические заболевания;
- г) все верно.

**125. 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.

**126. 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.

**127. Основными средствами ЛФК при гастрите являются:**

- а) ходьба на лыжах, плавание, бег, дыхательная гимнастика;
- б) плавание, бег, терренкур;
- в) умеренные физические нагрузки, дыхательные упражнения;
- г) все верно.

**128. 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.

**129. При травмах в иммобилизационном периоде основной задачей является:**

- а) полное восстановление функций травмирующей конечности;
- б) укрепляющее воздействие ФУ для профилактики пневмонии, тромбофлебита, регенерации, улучшения кровообращения;
- в) использование ОРУ, упражнения на релаксацию, дыхательную гимнастику;
- г) восстановление нарушенных функций, ликвидация последствий дыхательной иммобилизации.

**130. 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.

**131. Использование ЛФК в послеродовом периоде дает возможность:**

- а) нормализовать функциональное состояние;
- б) предупредить появление послеродовых осложнений;
- в) быстрее адаптировать к бытовым условиям;
- г) все верно.

**132. Корректирующие упражнения направлены на:**

- а) исправления, нормализацию осанки;
- б) профилактику возникновения атрофии мышц;
- в) снятие утомления при контрактурах, при повышенном мышечном тонусе;
- г) стимуляцию, восстановление движений и профилактику контрактур.

**133. 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 пораженных мышц, придание им физиологического положения эластичным бинтом, лангетой и др.

**134. 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.

**135. 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.

**136. 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.

**137. 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.

**138. 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.

**139. 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.

**140. Принципы ЛФК в неврологии:**

а) раннее применение ЛФК, использование ее средств и приемов для восстановления нарушенных функций;

б) подбор специальных упражнений в сочетании с массажем;

в) строгая индивидуальность ЛФК в зависимости от диагноза, возраста, пола;

г) все верно.

**141. Упражнения 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.

**142. 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.

**143. Лечебно-профилактическое воздействие ЛФК:**

- а) неспецифическое действие, стимуляция моторно-висцеральных рефлексов;
- б) активизация физиологических функций;
- в) адаптивное действие на функциональные системы, стимуляция морфо-функциональных нарушений;
- г) все верно.

**144. Физические упражнения в воде показаны при:**

- а) нарушении обмена веществ и эндокринной системы, нарушении осанки, заболевании ССС и органов дыхания, заболеваниях внутренних органов;
- б) сосудистой патологии, при артрозах, артритах, вегетососудистой дистонии;
- в) повреждениях и заболеваниях нервной системы (остеохондроз позвоночника, парезы и др.);
- г) все верно.

**145. 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.

**146. Количество упражнений в комплексе лечебной гимнастики:**

- а) 7–15;
- б) 5–12 и более;
- в) 8–10;
- г) не более 12.

**147. Заключительный раздел лечебной гимнастики составляет:**

- а) 15–20% времени;
- б) 20–25% времени;
- в) 10–20% времени;
- г) 10–15% времени.

**148. 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.

**149. 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.

**150. 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.

**151. ЛФК – это метод ...**

- а) неспецифической и патогенетической терапии;
- б) активной функциональной терапии;
- в) восстановительной терапии;
- г) все верно.

**152. В ЛФК для лечения заболеваний и повреждений применяются следующие основные средства:**

- а) физические упражнения + игры;
- б) естественные факторы;
- в) лечебный массаж + дополнительные средства: трудотерапия и механотерапия;
- г) все верно.

**153. Специально подобранные сочетания естественных для человека движений, разделенные на составные элементы, – это:**

- а) игры;
- б) механотерапия;
- в) гимнастические упражнения;
- г) лечебный массаж.

**154. Физические упражнения по признаку активности бывают:**

- а) активные;
- б) пассивные;
- в) активно-пассивные;
- г) все верно.

**155. Когда упражнение выполняется самим больным – это:**

- а) активное упражнение;
- б) пассивное упражнение;
- в) активно-пассивное упражнение;
- г) трудное упражнение.

**156. Когда упражнение выполняется инструктором ЛФК с волевым усилием больного – это:**

- а) активное упражнение;
- б) пассивное упражнение;
- в) активно-пассивное упражнение;
- г) упражнение без предметов.

**157. Упражнение, выполняемое самим больным с помощью инструктора ЛФК:**

- а) активно-пассивное упражнение;
- б) пассивное;
- в) активное;
- г) все верно.

**158. Упражнения, уменьшающие дефекты осанки, исправляющие деформации отдельных частей тела – это:**

- а) строевые;
- б) корригирующие;
- в) вводные;
- г) подготовительные.

**159. Специальная укладка конечностей в определенное корригирующее положение с помощью различных приспособлений – это:**

- а) пассивные упражнения;
- б) лечение положением;
- в) порядковые упражнения;
- г) все верно.

**160. Принципы ЛФК:**

- а) индивидуальный подход, сознательность и активность;
- б) доступность и наглядность, системность и регулярность;
- в) постепенность увеличения нагрузок, от простого к сложному;
- г) все верно.

**161. Движения небольших мышечных групп, выполняемые преимущественно в медленном темпе, – это упражнения:**

- а) малой интенсивности;
- б) умеренной интенсивности;
- в) максимальной интенсивности;
- г) все верно.

**162. 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).

**163. 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).

**164. Установление суммарной дозы (величины) физической нагрузки при применении как одного физического упражнения, так и какого-либо комплекса – это:**

- а) дозировка;
- б) темп;
- в) ритм;
- г) терренкур.

**165. 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.

**166. Период восстановления функций – это:**

- а) щадящий период ЛФК;
- б) функциональный период ЛФК;
- в) тренировочный период ЛФК;
- г) госпитальный период ЛФК.



**167. 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.

**168. Графическое изображение степени влияния физических упражнений на организм – это:**

- а) физиологическая кривая нагрузки;
- б) кривая роста;
- в) пульсометрия;
- г) ЧСС.

**169. Гипокинезия – это:**

- а) недостаточная двигательная активность;
- б) укрепление мышц, формирование мышечного корсета;
- в) упражнения в положении лежа;
- г) пульсометрия.

**170. 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;
- г) все верно.

**171. Задачи ЛФК при инсульте:**

а) снижение патологического тонуса мышц, предотвращение атрофии мышц парализованных конечностей;

- б) формирование мышечного корсета;
- в) укрепление сводов стоп;
- г) все верно.

**172. 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;
- г) все верно.

**173. Состояние, когда нормальное дыхание в покое или усиленное дыхание, адекватное физической нагрузке, не может обеспечить нормальное насыщение артериальной крови  $O_2$ , называется:**

- а) отдышка;
- б) удушье;
- в) дыхательная недостаточность;
- г) дыхательная достаточность.

**174. 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;
- г) физической реабилитацией.

**175. 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.

**176. Упражнения, основанные на дыхании в неблагоприятных условиях, когда при вдохе выполняются движения, способствующие сужению грудной клетки, а на выдохе ее расширению, называются гимнастикой:**

- а) по Бутейко;
- б) по Стрельниковой;
- в) Павлова;
- г) Купцова.

**177. Поздний восстановительный период при инсульте равен:**

- а) 1,5 недели;
- б) 1 год;
- в) 2 месяца;
- г) 4 года.

**178. Занятия ЛФК при спастических параличах проводят:**

- а) с первых дней заболевания;
- б) спустя 2 недели;
- в) после выписки больного;
- г) спустя год.

**179. 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;
- г) отсутствие давления.

**180. Ожирение – это:**

- а) увеличение массы тела за счет избыточного отложения жировой ткани;
- б) снижение массы тела;
- в) заболевание, характеризующееся снижением функций щитовидной железы;
- г) отсутствие изменения массы тела.

**181. Разгружающие упражнения – это:**

- а) упражнения, при которых движения совершаются из облегченного исходного положения или же оказывается помощь извне при их выполнении;
- б) упражнения, при выполнении которых сила земного тяготения действует в направлении движения;
- в) упражнения с использованием снарядов;
- г) все верно.

**182. Дыхательные упражнения, не сопровождающиеся другими движениями. При этих упражнениях участвует только дыхательная мускулатура:**

- а) статические;
- б) динамические;
- в) специальные;
- г) все верно.

**183. К средствам кинезотерапии относятся:**

- а) гимнастические упражнения;
- б) упражнения спортивного и прикладного характера (ходьба, бег, перебежки);
- в) игры с небольшой нагрузкой;
- г) все верно.

**184. Аппаратный способ восстановления утраченной двигательной функции – это:**

- а) механотерапия;
- б) кинезотерапия;
- в) физиотерапия;
- г) все верно.

**185. Принцип ЛФК при инсульте:**

- а) раннее начало;
- б) комплексность, систематичность;
- в) поэтапное построение (стационарный, санаторный, домашний период);
- г) все верно.

**186. При радикулите лечебная гимнастика направлена на:**

- а) снижение болевого синдрома;
- б) расслабление мышц туловища;
- в) расслабление мышц конечностей;
- г) все верно.

**187. Причины, способствующие нарушению осанки:**

- а) наследственность;
- б) состояние костного скелета, темп роста;
- в) двигательный ритм, гигиена учебной деятельности;
- г) все верно.

**188. 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.

**189. 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) все верно.

**190. Интенсивность физических упражнений может быть:**

- а) малой и умеренной;
- б) большой и максимальной;
- в) умеренной и большой;
- г) все верно.

**191. 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.

**192. При сколиозе противопоказаны:**

- а) упражнения в воде;
- б) массаж;
- в) упражнения, увеличивающие гибкость позвоночника;
- г) коррекция положением.

**193. Радикулит:**

- а) воспаление головного мозга;
- б) заболевание периферических нервов, корешков спинного мозга;
- в) травма позвоночника;
- г) заболевания нервной системы.

**194. Причинами инсульта могут быть:**

- а) атеросклероз;
- б) гипертоническая болезнь;
- в) тромбоз сосудов или эмболия;
- г) все верно.

**195. Снижение эмоционального тонуса достигается:**

- а) замедлением темпа движения;
- б) увеличением темпа движения;
- в) интенсивной нагрузкой;
- г) дыхательными упражнениями.

**196. В сколиозе выделяют следующее количество степеней:**

- а) 3; б) 2; в) 4; г) 6.

**197. 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.

**198. 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.

**199. Контрактура – это:**

- а) чрезмерная подвижность в суставе;
- б) органическая подвижность в суставе;
- в) удаленный сустав;
- г) методика вправления вывихов.

**200. Метод лечения, основу которого составляет наружное применение природных минеральных вод:**

- а) баротерапия;
- б) бальнеотерапия;
- в) апитерапия;
- г) талассотерапия.

## ОТВЕТЫ К ТЕСТУ «ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ответ	а	г	г	г	а	б	б	в	а	б	а	в	г	г	б
№	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ответ	г	в	г	в	г	б	а	в	г	а	а	г	г	б	г
№	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Ответ	г	г	б	г	в	б	а	б	г	а	г	а	г	г	г
№	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Ответ	г	г	г	а	б	г	а	а	г	а	а	г	г	а	а
№	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Ответ	г	г	б	в	б	б	г	а	г	г	в	а	б	г	г
№	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Ответ	г	г	а	б	г	а	б	в	в	а	г	б	а	в	а
№	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
Ответ	г	б	б	г	в	в	г	а	б	г	г	в	б	б	б
№	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
Ответ	г	в	г	в	г	в	г	б	а	в	в	б	б	в	а
№	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
Ответ	а	в	а	г	а	б	а	в	б	а	г	а	г	б	в
№	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
Ответ	г	а	в	г	г	б	г	г	г	а	б	в	г	а	а
№	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165
Ответ	г	г	в	г	а	б	а	б	б	г	а	б	в	а	б
№	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
Ответ	б	в	а	а	а	а	б	в	б	б	б	б	а	а	а
№	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195
Ответ	а	а	г	а	г	г	г	б	г	г	а	в	б	г	а
№	196	197	198	199	200										
Ответ	в	а	б	б	б										

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амосов Н.М. Сердце и физические упражнения. – 2-е изд., перераб. и доп. / Н.М. Амосов. – М.: Знание, 2001. – 64 с.
2. Бальсевич В.К. Физическая активность человека / В.К. Бальсевич. – Киев: Здоров'я, 2007. – 224 с.
3. Башкиров В.Ф. Профилактика травм у спортсменов. – М.: Физическая культура и спорт, 1987. – 176 с.
4. Виру А.А. Аэробные упражнения / А.А. Виру. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 142 с.
5. Воробьева И.И. Двигательный режим и лечебная физкультура в пульмонологии. – М.: Медицина. – 2000. – 417 с.
6. Глухов В.И. Физическая культура в формировании здорового образа жизни / В.И. Глухов. – Киев: Здоров'я, 2001. – 72 с.
7. Готовцев П.И., Субботин А.Д., Селиванов В.П. Лечебная физическая культура и массаж. – М.: Медицина, 1987. – 304 с.
8. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): учебник для студ. вузов. – М.: Гуманит. издат. центр ВЛАДОС, 1998. – 608 с.
9. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура: учеб. пособие для вузов. – М.: Издат. дом «ГЭОТААМЕД», 2002. – С. 560.
10. Журавлева А.И., Граевская Н.Д. Спортивная медицина и лечебная физкультура: руководство для врачей. – М.: Медицина, 1993. – 432 с.
11. Лечебная физическая культура: учебник для студентов высших учебных заведений / под ред. С.Н. Попова. – М.: Изд. центр «Академия», 2004. – 416 с.
12. Лечебная физкультура и врачебный контроль: учебник / под ред. В.А. Епифанова, Г.Л. Апанасенко. – М.: Медицина, 1990. – 368 с.
13. Лечебная физкультура при заболеваниях в детском возрасте. – 2-е изд. / под ред. С.М. Иванова. – М.: Медицина, 1983. – 400 с.
14. Лукомский И.В., Стэх Э.Э., Улащик В.С. Физиотерапия, лечебная физкультура и массаж: учеб. пособие / под ред. В.С. Улащика. – М.: Выш. школа, 1998. – 335 с.
15. ЛФК в системе медицинской реабилитации / под ред. А.Ф. Каптелина, И.П. Лебедевой. – М.: Медицина, 1995. – С. 98.
16. Медицинская реабилитация: руководство для врачей / под ред. В.А. Епифанова. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 328 с.
17. Миллер Э. Управляем своим здоровьем: новый взгляд на старые болезни / Э. Миллер. – СПб.: Питер Ком, 2002. – 256 с.
18. Милюкова И.В. ЛФК: новейший справочник / под общ. ред. С.В. Евдокимовой. – СПб.–М.: ЭКСМО, 2003. – 603 с.
19. Руководство по кинезитерапии / под ред. Л. Бонева, П. Слынцева, Ст. Банкова. – София: Издательство «Медицина и физкультура», 1978. – 357 с.
20. Травматология и ортопедия / под ред. Х.А. Мусалатова, Г.С. Юмашева. – М.: Медицина, 1995. – 560 с.
21. Уотсон Джоне Р. Переломы костей и повреждения суставов / Р. Уотсон Джоне. – М.: Медгиз, 1972. – 672 с.
22. Физическая реабилитация: уч-к для студ. вузов / под ред. С.Н. Попова. – 2-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 608 с.
23. Юрьев П.В. Лечебная физическая культура при диафизарных переломах костей нижних конечностей: метод. рекомендации. – Л., 1972. – С 104.

Репозиторий ВГУ