

Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
**«Сибирский государственный медицинский университет
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»**

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ
СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ ВУЗА**

под редакцией профессора В.Н. Васильева

Учебное пособие

Рекомендуется Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов медицинских вузов

Томск

Сибирский государственный медицинский университет

2007

УДК 613.71(075)

ББК Ч514я7
Ф 505**Загревская А.И., Жукова Н.И., Чуйко Л.Н., Устьянцева В.П.**

Ф 505 Физическая культура студентов специальной медицинской группы вуза: учебное пособие / А. И. Загревская, Н. И. Жукова, Л. Н. Чуйко, В. П. Устьянцева; ред. В. Н. Васильев. – Томск: Сибирский государственный медицинский университет, 2007. – 138 с.

Пособие соответствует государственному образовательному стандарту дисциплины ГСЭ.Ф.02 «Физическая культура».

Рассмотрены принципы организации, формы и методы проведения учебных занятий по физической культуре со студентами специальной медицинской группы в высшем учебном заведении. Представлены комплексы упражнений для развития физических качеств, методы контроля и самоконтроля состояния здоровья. Даны рекомендации для самостоятельных занятий студентов специального учебного отделения.

Учебно-методическое пособие предназначено для преподавателей кафедр физического воспитания и студентов высших учебных заведений.

УДК 613.71(075)

ББК Ч514я7

Рецензенты:

Зав. кафедрой физического воспитания и здоровья с курсов ВК и ЛФК, ГОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет Росздрава», доцент **А.Н. Дуруда**.

Зав. кафедрой физического воспитания Новосибирского государственного университета, Заслуженный работник физической культуры России, доцент **А.Н. Патрушев**.

Утверждено и рекомендовано к печати учебно-методической комиссией педиатрического факультета (протокол № 48 от 19 декабря 2006 г) и центральным методическим советом СибГМУ (протокол № 2 от 28 февраля 2007 г.)

© Сибирский государственный медицинский университет, 2007

© Загревская А.И., Жукова Н.И., Чуйко Л.Н., Устьянцева В.П., 2007

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
ГЛАВА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В СПЕЦИАЛЬНОМ УЧЕБНОМ ОТДЕЛЕНИИ ВУЗА.....	8
<i>1.1. Цель физической культуры в вузе. Направленность и принципы физического воспитания студентов специального учебного отделения.....</i>	10
<i>1.2. Структура и содержание учебных занятий по физической культуре в специальном учебном отделении вуза.....</i>	18
<i>1.3. Основные параметры физической нагрузки в специальном учебном отделении.....</i>	22
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ	26
<i>2.1. Развитие выносливости.....</i>	26
<i>2.2. Развитие силы.....</i>	31
<i>2.3. Развитие ловкости.....</i>	44
<i>2.4. Развитие гибкости.....</i>	47
<i>2.5. Развитие быстроты движений</i>	62
<i>2.6. Методика применения спортивных и подвижных игр в специальном учебном отделении.....</i>	64
<i>2.7. Контроль за состоянием здоровья студентов, занимающихся в специальном учебном отделении вуза.....</i>	80
ГЛАВА 3. НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ ГИМНАСТИКИ.....	87
<i>3.1. Атлетическая гимнастика.....</i>	87
<i>3.2. Хатха-йога.....</i>	88
<i>3.3. Футбол-аэробика.....</i>	99
ГЛАВА 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	103
<i>4.1. Упражнения на формирование правильной осанки и для профилактики остеохондроза.....</i>	103

<i>4.2. Специальные упражнения, применяемые при заболеваниях сердечно-сосудистой системы</i>	113
<i>4.3. Специальные упражнения, применяемые при заболеваниях органов дыхания</i>	114
<i>4.4. Специальные упражнения, применяемые при заболеваниях нервной системы</i>	117
<i>4.5. Специальные упражнения, применяемые при заболеваниях желудочно-кишечного тракта</i>	117
<i>4.6. Специальные упражнения, применяемые при нарушении обмена веществ</i>	118
<i>4.7. Физкультура при близорукости</i>	120
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	137

ПРЕДИСЛОВИЕ

В высших учебных заведениях «Физическая культура» представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь компонентом общей культуры, психофизического становления и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, физическая культура входит в число обязательных дисциплин цикла «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины».

Свои образовательные и развивающие функции физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания, который опирается на основные дидактические принципы.

Особого внимания требует физическое воспитание студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Это связано с тем, что с каждым годом растет число студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе по физической культуре. По некоторым данным, численность таких студентов с ослабленным здоровьем в разных регионах страны колеблется от 20 до 40 %.

В специальной медицинской группе вуза учебный процесс по физической культуре направлен на постепенное и последовательное укрепление здоровья, закаливание организма, повышение уровня физической и умственной работоспособности студентов. Большое внимание уделяется устранению функциональных отклонений и недостатков в физическом развитии, ликвидации остаточных явлений после перенесенных заболеваний и, наряду с этим, приобретению студентами необходимых профессионально-прикладных навыков. Регулярные занятия физическими упражнениями приспособливают основные жизнеобеспечивающие системы и весь организм студента к возрастающим физическим нагрузкам и, улучшая коррекцию физиологических механизмов, приводят к развитию функциональной адаптации.

В организации учебного процесса по физическому воспитанию с данным контингентом студентов имеются трудности, которые заключаются в том, что занимающиеся имеют слабые функциональные возможности организма из-за наличия у них хронических заболеваний, низкий уровень физического развития и физической подготовленности. Студенты со слабым физическим развитием, имеющие различные хронические заболевания, не могут осваивать типовую для всех программу по физическому воспитанию. Преподавателям кафедр физического воспитания рекомендовано самим разрабатывать методику проведения занятий с данным контингентом студентов с учетом их индивидуальных особенностей, характера заболеваний и физической подготовленности.

Определенные затруднения в практике физического воспитания студентов с ослабленным здоровьем обусловлены еще и тем, что в имеющихся методических рекомендациях недостаточно полно представлены средства физического воспитания, которые можно применять в реабилитации студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

В предлагаемом читателям учебно-методическом пособии на основе обобщения практического опыта изложены наиболее приемлемые для высших учебных заведений особенности проведения занятий по физической культуре в специальном учебном отделении.

В пособии с учетом современного состояния вопроса раскрываются формы, средства и методы проведения учебных занятий по физической культуре со студентами, имеющими хронические заболевания, а также даются рекомендации по оптимизации физических нагрузок во время занятий. В отдельной главе рассматривается методика самостоятельных занятий физическими упражнениями с оздоровительной направленностью.

Самостоятельные занятия физическими упражнениями позволяют увеличить общий объем двигательной деятельности, способствуют лучшему выполнению программы по физической культуре, ускоряют процесс физического совершенствования, являются одним из путей внедрения физической культуры в быт студентов. В содержание самостоятельных занятий входит изучение отдельных вопросов по литературным источникам; выполнение специальных упражнений, направленных на устранение отклонений в состоянии здоровья, недостатков в физическом развитии; разучивание комплексов утренней гигиенической гимнастики,

развитие двигательных способностей и т.д. Самостоятельные занятия могут носить и тренировочный характер. В период экзаменационных сессий и каникул с их помощью обеспечивается непрерывность занятий физическими упражнениями.

Пособие будет полезно преподавателям кафедр физического воспитания, работающим в специальном учебном отделении вуза, так как авторами подробно изложена методика развития двигательных качеств у студентов с ослабленным здоровьем с применением нетрадиционных видов гимнастики (атлетической и ритмической гимнастики, хатха-йоги и др.), а также студентам при самостоятельных занятиях физическими упражнениями и для освоения теоретического и методико-практического разделов программы по физической культуре в вузе.

ГЛАВА 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В СПЕЦИАЛЬНОМ УЧЕБНОМ ОТДЕЛЕНИИ ВУЗА

В специальное учебное отделение зачисляются студенты, имеющие отклонения в состоянии здоровья и отнесенных вследствие этого к специальной медицинской группе. Эти студенты ослаблены физически, у них понижена сопротивляемость организма по отношению к неблагоприятным факторам окружающей среды. В связи с этим главной целью учебного процесса в специальном учебном отделении является повышение уровня здоровья студентов. Эта цель является определяющей, и относительно нее формируются задачи физического воспитания.

Учебные группы в специальном отделении комплектуются с учетом характера и тяжести заболеваний. Все разнообразие заболеваний, последствий травм и анатомических дефектов позволяет объединить студентов в 4 большие группы с условным обозначением «А», «В», «С» и «Д».

В *группу «А»* включаются студенты с заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем, хроническими воспалительными процессами в почках, болезнями обмена веществ и др.

Группа «В» объединяет студентов с заболеваниями органов брюшной полости и малого таза.

В *группе «С»* занимаются студенты с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

В *группу «Д»* включаются студенты с нарушениями зрения.

Организация и методика проведения занятий по физическому воспитанию со студентами, имеющими те или иные отклонения в состоянии здоровья, требуют особого внимания. Как правило, у них из-за длительного щадящего режима до поступления в вуз наблюдается слабое развитие основных двигательных качеств: выносливости, силы, скорости, что влечет за собой крайне низкую работоспособность. Такие студенты оказываются неприспособленными к специфическим нагрузкам, связанным с

пребыванием длительное время на лекциях, семинарских и лабораторных занятиях. Возникающий дефицит проприоцептивных раздражений снижает способность внутренних органов и систем приспособлять свою реактивность к внешним раздражителям окружающей жизни. Таким образом, создаются дополнительные предпосылки для повторных и сопутствующих заболеваний.

Эффективность применения физических упражнений на занятиях со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, во многом зависит от организации занятий, подбора адекватных средств и методов физического воспитания. Немаловажной задачей является также сообщение знаний, формирование умений и навыков в использовании тренирующих упражнений направленного воздействия для поддержания здоровья и высокой работоспособности в последующие годы после окончания вуза.

Организация учебного процесса в специальном отделении начинается с комплектования групп. При комплектовании учебных групп для занятий физической культурой студентов с ослабленным здоровьем применяют различные подходы.

Некоторые авторы (Волков А.Г., 1977; Биндер В., Нойман Г., Зуровка Г., 1983) считают возможным организовать учебный процесс в специальном учебном отделении на основе спортивных специализаций плавания, ритмической гимнастики, группы тенниса и бадминтона. По их мнению, поступательное овладение умениями и навыками в определенном виде спорта побуждает студентов к самостоятельным занятиям с целью совершенствования в данном конкретном виде деятельности, чего практически не удастся добиться, если заниматься всем понемногу и ничем конкретно, проповедуя единственную цель занятий – укрепление здоровья.

К положительным моментам организации учебного процесса по специализациям, на наш взгляд, следует отнести и то, что разные материальные базы в различных вузах позволяют на более или менее высоком уровне организовать занятия тем или иным видом спорта. Но есть и некоторые отрицательные черты такого подхода к организации занятий. Так, при выборе специализации для того или иного студента в первую очередь учитывалось желание студента и отсутствие противопоказаний для занятий. Но, как показывает наш опыт, большинство студентов настолько плохо образованы в вопросах физического воспитания, что зачастую не могут правильно

сделать свой выбор и через полгода, год, разочаровываются, у них снижается интерес к занятиям и т. д.

В программе по физическому воспитанию для студентов высших учебных заведений подчеркивается, что нельзя сводить практические занятия на специальном отделении к занятиям лечебной физкультурой. Целевая установка учебного процесса по физическому воспитанию ослабленных студентов в целом отличается от целей и задач, стоящих перед лечебной физкультурой, которая проводится под строгим контролем специалистов с соблюдением дозирования нагрузки и направлена в первую очередь на тренировку больных органов и систем. Физическое же воспитание студентов с ослабленным здоровьем призвано щадить больной орган или систему, решая одновременно задачу тренировки, повышения функциональных возможностей организма.

Вместе с тем указывается на необходимость включения в программу курса наряду с общим для всех учебных отделений программным материалом специальных средств, направленных на устранение отклонений в состоянии здоровья. Таким образом, должны параллельно решаться задачи нормализации патологически измененного органа или функции и тренировки всего организма с целью повышения его работоспособности.

Наиболее приемлемой формой, оправдавшей себя на протяжении многих лет, является урок общей физической подготовки, на котором в общем построении проводятся подготовительная и заключительная части, основная же часть осуществляется преподавателями групп по общему плану, либо по плану, специально составленному для каждой группы.

1.1. Цель физической культуры в вузе. Направленность и принципы физического воспитания студентов специального учебного отделения

Целью физической культуры студентов вуза является формирование физической культуры личности.

Цель физической культуры – исходное положение, которое в полном объеме определяет его направленность и содержание и исходит из объективных потребностей личности и общества.

В высшем учебном заведении учебный процесс по физической культуре строится так, что студент как субъект социальных

отношений является его центральной фигурой.

Исходя из этого положения, содержание занятий должно отвечать интересам, мотивам и потребностям молодых людей, их представлениям об идеале физически современной личности. Идеал становится действенным мотивом, когда его достижение является одной из жизненно важных целей личности. На основе идеала под влиянием педагогических воздействий, учебных требований, других социальных отношений формируется установка индивида на физкультурно-спортивную деятельность по его достижению.

В свою очередь, успешность физкультурно-спортивной деятельности определяется уровнем физической культуры личности, который в совокупности характеризуется уровнем физического развития, физической и функциональной подготовленности, сформированностью интересов, мотивов, потребностей и ценностных ориентаций.

Для определения задач физической культуры студентов необходимо обозначить конкретные характеристики студенческого уровня физической культуры личности. Уровень физической культуры личности студента характеризуется следующими показателями:

- эмоционально-ценностной значимостью и убежденностью в необходимости практического использования физической культуры и спорта для всестороннего и гармоничного развития личности, готовностью к полноценной реализации их возможностей для формирования социально и профессионально значимых личностных качеств;

- фундаментальностью знаний по физической культуре, позволяющих оперировать общими понятиями, закономерностями, принципами, правилами использования физических упражнений, формирующих научное и практическое мышление выпускников высшей школы; умением ставить и решать творческие задачи при выполнении производственной, организационно-управленческой и воспитательной работы средствами физической культуры;

- практическим владением умениями и навыками физического совершенствования и использованием их в повседневной жизни; умением методически правильно организовать здоровый образ жизни; владением методикой самостоятельной оздоровительной деятельности; умением использовать средства физической культуры для реабилитации после перенесенных заболеваний или высоких

нервно-эмоциональных нагрузок; творческим внедрением физической культуры в трудовую и воспитательную деятельность производственного коллектива, в семейную жизнь.

Исходя из этих показателей, цель физической культуры студентов конкретизируется следующими задачами, обеспечивающими достижение необходимого уровня физической культуры:

- формирование у студента индивидуального идеала физически современной личности;

- формирование мотивов, необходимых для физического совершенствования и самосовершенствования;

- создание у студентов системного комплекса знаний теоретических основ и практических навыков для реализации их потребностей в двигательной активности в быту, семье, производстве и рациональной организации свободного времени с творческим освоением всех ценностей физической культуры как компонента общей культуры будущего специалиста;

- обеспечение разносторонней физической подготовленности студентов и освоение ими одного из видов физкультурно-спортивной деятельности;

- содействие оптимальному физическому развитию студентов;

- снижение отрицательного воздействия напряженного режима обучения в вузе, повышение умственной работоспособности средствами физической культуры;

- обеспечение необходимого уровня профессионально-прикладной физической подготовленности с учетом будущей профессии;

- сохранение и укрепление здоровья студентов средствами физической культуры, формирование навыков и потребностей в здоровом образе жизни; снижение заболеваемости;

- освоение студентами теоретических знаний в области современных специальных технологий теории и методики физической культуры для укрепления здоровья;

- формирование гигиенических умений и навыков;

- приобретение опыта творческого применения физкультурно-оздоровительной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Физическая культура как учебная дисциплина в вузе наиболее полно решает свои задачи в процессе физического воспитания.

В специальном учебном отделении особое значение имеет *оздоровительная направленность физического воспитания*. В ее основе лежит требование построения учебного процесса таким образом, чтобы достичь максимального оздоровительного эффекта. Какие бы специальные задачи ни решались на занятиях физической культурой, установка на укрепление здоровья занимающихся остается неизменной. Это положение обязывает планировать и регулировать физическую нагрузку в строгом соответствии с функциональными возможностями организма занимающихся, способствовать повышению у них уровня приспособительной реакции на физическую нагрузку.

Сегодня, благодаря крупным успехам в разработке методов использования физических упражнений в комплексном лечении заболеваний у взрослых и детей, уже не стоит вопрос: применять или не применять средства физической культуры для студентов, перенесших заболевания? На этот вопрос существует только положительный ответ. Для преподавателей важен ответ на другой вопрос: какова наиболее целесообразная методика физического воспитания студентов с ослабленным здоровьем?

Формирование физической культуры личности будущего специалиста, связь физического воспитания с трудовой деятельностью, оздоровительный характер физических упражнений определяют общую направленность и организацию физического воспитания в вузе.

Оздоровительная направленность физического воспитания студентов, после любого из перенесенных заболеваний, должна обеспечить улучшение функционального состояния организма занимающихся, повышение уровня проявления двигательных качеств, способствовать правильному физическому развитию. Необходимо отметить, что в организме студентов после выздоровления на долгие годы могут оставаться морфологические, структурные изменения, признаки повреждений, но в функциональном отношении они, как правило, не проявляются. Организованный на научной основе процесс физического воспитания способен обеспечить полную компенсацию имеющихся нарушений. При этом двигательная функция и работоспособность, а, следовательно, и трудовая, жизненная активность у таких студентов может достигнуть гораздо более высокого уровня, чем у их здоровых, но нетренированных сверстников.

Профессионально-прикладная направленность физического воспитания студентов вузов, занимающихся в специальном учебном отделении, требует особого внимания к обучению таким двигательным умениям и навыкам, которые имеют наибольшее значение не только для восстановления здоровья, но и для будущей профессиональной деятельности.

Для обеспечения профессиональной направленности практических занятий по физическому воспитанию необходимо добиваться тесной взаимосвязи теоретического и практического разделов программы.

На теоретических занятиях осуществляется углубленное изучение основ направленного использования средств физической культуры для укрепления здоровья студентов.

На учебно-тренировочных занятиях студенты специального учебного отделения выполняют задания по общей физической и спортивной подготовке, направленные на повышение у них уровня физического состояния, на развитие познавательной активности к самостоятельному и регулярному использованию физических упражнений в целях обеспечения необходимого двигательного режима и физического самосовершенствования.

Методико-практические занятия по физической культуре предусматривают самостоятельное проведение студентами и анализ комплексов утренней гигиенической гимнастики, составление, проведение и анализ комплекса упражнений лечебной физической культуры, проведение занятий по подвижным играм с группой занимающихся, овладение методами самоконтроля и оценки физического состояния, проведение подготовительной и основной частей занятия.

При проведении методико-практических занятий рекомендуется придерживаться следующей схемы:

– в соответствии с планируемой темой занятия преподаватель заблаговременно дает задание студентам по ознакомлению с рекомендуемой литературой и необходимые указания к ее применению;

– на занятии преподаватель кратко объясняет методы обучения и показывает соответствующие приемы, способы выполнения физических упражнений, двигательных действий, необходимых для достижения необходимых результатов по изучаемой методике;

– под руководством преподавателя обсуждаются, анализируются итоги выполнения заданий; студентам выдаются индивидуальные рекомендации по практическому самосовершенствованию тематических действий, приемов, способов.

При обучении двигательным умениям в процессе физического воспитания следует учитывать уровень проявления физических качеств у студентов с ослабленным здоровьем, доступность предлагаемых им заданий, предусматривать систематическое и последовательное освоение этих заданий. Профессиональная направленность физического воспитания должна успешно решать и такую образовательную задачу, как овладение жизненно важными знаниями, умениями и навыками.

При осуществлении учебного процесса по физической культуре в вузе необходимо следовать *принципам*, которые выражают общие методические закономерности педагогического процесса, и соблюдение их является обязательным при решении образовательных и воспитательных задач.

К таким принципам, прежде всего, относится *принцип сознательности и активности*, требующий осмысленного отношения студентов к физическим упражнениям. Многие студенты специального учебного отделения считают, что им противопоказаны физические нагрузки, и поэтому на занятиях физической культурой активности не проявляют. Они боятся показаться смешными при выполнении тех или иных упражнений, чувствуют себя неловкими. Необходимо развить у таких студентов интерес к занятиям по физическому воспитанию, разъяснить цели и задачи, смысл и назначение физических упражнений.

С первых занятий студентам с ослабленным здоровьем необходимо объяснить, какие упражнения, в какой последовательности, и с какой дозировкой следует выполнять, чтобы повысить функциональные возможности пораженного органа или системы и всего организма в целом.

Решающим условием повышения активности студентов на занятиях является понимание сущности поражений, возникающих в организме при том или ином заболевании, и возможности ликвидации их с помощью физических упражнений. При таком понимании у студентов возникает устойчивое стремление преодолеть трудности, и усиливается желание заниматься. Сознательное отношение к физической культуре побуждает студентов к

самостоятельным занятиям физическими упражнениями, воспитывает у них чувство ответственности за свое здоровье.

В процессе занятий физической культурой с данным контингентом студентов необходимо соблюдать *принцип систематичности*, сущность которого заключается в непрерывности процесса физического воспитания и оптимального чередования нагрузок с отдыхом, в постепенном увеличении физической нагрузки. Соблюдение этого принципа позволяет совершенствовать автоматизацию двигательного навыка, ведет к совершенствованию функций организма. В результате патологические стереотипы, нежелательные нервно – рефлекторные связи, выработанные с годами, постепенно заменяются более совершенными. Оптимальные условия для реабилитации организма создаются в том случае, если процесс физического воспитания непрерывен. Если же по каким-либо причинам наступает перерыв в занятиях, то функциональные и структурные изменения, произошедшие в организме в результате регулярных занятий физическими упражнениями, претерпевают обратное развитие, так как начинается угасание возникших условно – рефлекторных связей, снижение достигнутого уровня функциональных возможностей и регресс некоторых морфологических признаков.

Следующим принципом, на основе которого должны строиться занятия в специальном учебном отделении, является *принцип доступности и индивидуализации*, выражающий необходимость строить обучение и воспитание в соответствии с функциональными возможностями организма занимающихся, с учетом возраста, пола и уровня подготовленности.

Доступность физических упражнений не означает отсутствие трудностей, а такие трудности, которые могут быть успешно преодолены без чрезмерного напряжения сил, могущего вызвать нарушения функций кардиореспираторной системы. Правильно оценить доступность физических нагрузок можно лишь с учетом их оздоровительного эффекта. Доступными следует считать те нагрузки, которые ведут к укреплению и сохранению здоровья. Если же в результате нагрузок состояние здоровья ухудшается, то их нельзя считать доступными.

Индивидуальный подход имеет особое значение, так как даже в группах с однородными заболеваниями функциональные возможности каждого занимающегося будут различны. Но

индивидуальный подход не исключает и общих свойств, присущих всем студентам с ослабленным здоровьем. Поэтому его следует рассматривать как составную часть педагогического процесса. Дифференцированный подход к физическому воспитанию студентов специальной медицинской группы не сводится только к объему и интенсивности, т. е. к количественным характеристикам используемых физических нагрузок. Исследованиями В.М. Волкова (1977) установлена взаимосвязь между динамической структурой двигательного акта и качественными особенностями реакций кардиореспираторной системы, обмена веществ и указывается на особое значение использования физических упражнений различной направленности в физическом воспитании студентов, перенесших заболевания внутренних органов и обмена веществ. С учетом морфофункциональных нарушений в организме студентов могут быть подобраны специальные упражнения, которые способны обеспечить сниженную нагрузку для ослабленного патологическим процессом органа при достаточно высоких нагрузках для других функциональных систем (Э.Г. Булич, 1986). На занятиях с данным контингентом студентов, особенно в начале обучения, равнозначно применяются и показ, и словесное объяснение. На одном занятии, в зависимости от поставленных задач, характера движений и особенно от контингента, занимающихся на первое место ставят то показ, то объяснение и всегда дополняют одно другим. Это позволяет реализовать *принцип наглядности*.

Методика преподавания основана также на *принципе динамичности и рассеивания* нагрузки.

Своими исследованиями И.М. Сеченов доказал, что длительная работа одних и тех же мышечных групп утомительна как для центральной нервной системы, так и для самих мышц. Необходимо учитывать, что увеличение нагрузок лишь тогда приведет к положительным результатам, когда новые нагрузки не превышают функциональных возможностей организма и соответствуют его индивидуальным особенностям, когда работа одних мышечных групп чередуется с работой других. Отступление от этого правила приводит к ряду отрицательных последствий. Недостаточно закрепленные навыки легко разрушаются при воздействии повышенных нагрузок. В свою очередь это препятствует формированию новых умений и навыков. Одновременно возникает опасное несоответствие между динамикой нагрузок и динамикой морфофункциональных изменений.

Для адаптационной перестройки организма требуется определенное время. Для студентов с ослабленным здоровьем это время может равняться 3–4 месяцам при среднем пульсе 130–140 уд/мин в основной части занятия.

1.2. Структура и содержание учебных занятий по физической культуре в специальном учебном отделении вуза

Основной формой организации учебного процесса по физической культуре в вузе для студентов специального учебного отделения являются учебные занятия, в процессе которых наряду с общеобразовательными задачами решаются задачи реабилитации, оздоровления и укрепления организма, повышения уровня физической и умственной работоспособности.

В специальном учебном отделении применяется общая схема построения занятий, т. е. занятие делится на вводно-подготовительную, основную и заключительную части. Но соотношение этих частей по времени здесь иное, чем в подготовительном или основном учебном отделениях, и изменяется по мере улучшения физического и функционального состояния занимающихся (табл. 1).

Во вводной части занятия после построения группы, приветствия и сообщения задач занятия проводится осмотр внешнего вида занимающихся, опрос самочувствия, измерение частоты сердечных сокращений.

Таблица 1

Примерная структура занятия физической культурой со студентами специальной медицинской группы (по Чоговадзе А.В., 1986)

Семестры	Продолжительность частей занятия, мин.			
	Вводная	Подготовительная	Основная	Заключительная
1	10	30	40	10
2	10	25–30	45–50	5
3	10	20–25	50–55	5
4	10	15–20	55–60	5
5–8	10	15–20	55–60	5

Водно-подготовительная часть необходима для подготовки организма занимающихся к выполнению нагрузок основной части занятия. В результате выполнения упражнений в подготовительной части повышается функциональная возможность организма,

создаются условия к более интенсивной мышечной деятельности в основной части. В эту часть занятия включаются: строевые упражнения и приемы, ходьба, бег, подскоки, танцевальные упражнения, общеразвивающие упражнения. Строевые упражнения и приемы на занятиях физической культурой со студентами специального учебного отделения применяются для организованного и целесообразного размещения занимающихся в зале, на площадке, для развития у них чувства ритма, навыков коллективных действий, формирования правильной осанки. Студенты должны научиться правильно подавать команды при построении группы, при проведении отдельных частей занятия по заданию преподавателя. Начинать обучение строевым упражнениям следует с самых необходимых для проведения занятий команд. Сначала осваивают построения, перестроения, передвижения, а затем размыкания и смыкания. Эффективность строевых упражнений в значительной степени зависит от требовательности преподавателя. Если преподаватель подает команды «Равняйся!», «Смирно!» и т. д., но студенты не выполняют их, стоят расслабленно, не выпрямившись, педагогическая ценность этих упражнений теряет свой смысл. Поэтому мобилизация внимания занимающихся в строю зависит также от умения преподавателя подавать команды. Если команда подается достаточно громко и отчетливо, студенты выполняют ее с большим успехом. Подавая строевые команды, преподаватель обязан принять основную стойку. Ходьба – это сложный по координации автоматизированный навык, имеющий важное значение в жизни человека. При выполнении упражнений в ходьбе работают не только мышцы ног, но и мышцы всего тела, что способствует улучшению работы кардиореспираторной системы.

Ходьба легко дозируется в зависимости от длины шага, темпа и длительности выполнения. Упражнения в ходьбе выполняются на каждом занятии. Они способствуют решению гигиенических задач и помогают овладеть навыками организованного коллективного передвижения. На занятиях в специальном учебном отделении применяются следующие виды упражнений в ходьбе: ходьба на носках, пятках, на внутренней и наружной стороне стоп, ходьба с опорой руками о колени, ходьба с высоким подниманием бедра, ходьба выпадами, ходьба в полуприседе, приседе, ходьба переменным и приставным шагами, ходьба скрестным шагом вперед и в сторону.

Бег – более динамичное упражнение, чем ходьба. Он помогает совершенствовать быстроту и выносливость. Характер бега и его интенсивность могут быть различными, поэтому бег применяется во всех частях занятия. В специальной медицинской группе применяется бег с высоким подниманием бедра, с подниманием прямых ног вперед и с отведением назад, бег скрестным шагом в сторону, бег с поворотами и остановками, бросанием и ловлей предметов, с передвижением по препятствиям, чередование ходьбы и бега. Занимающихся необходимо научить ходить и бегать экономно и правильно, а также различными по длине шагами, для чего используют разметку на полу (прочерчивают линии через каждые 40–50 см).

Общеразвивающие упражнения имеют ряд особенностей, которые позволяют широко применять их на занятиях в специальном учебном отделении. Они просты по своей структуре и доступны всем категориям занимающихся. Обучать этим упражнениям довольно просто, достаточно повторить то или иное упражнение несколько раз. С помощью общеразвивающих упражнений можно оказывать избирательное воздействие на отдельные части тела и отдельные мышечные группы. Применяя их, можно легко регулировать физическую нагрузку, так как нагрузка зависит от подбора упражнений и их количества в одном занятии, от интенсивности мышечных напряжений, с которой выполняются упражнения, от продолжительности интервалов отдыха между упражнениями. Применение общеразвивающих упражнений в специальной медицинской группе способствует решению такой важной задачи, как формирование правильной осанки. Нормальное функционирование важнейших органов и систем организма во многом определяет правильная осанка. Поэтому данная задача относится к числу наиболее важных задач, решаемых в процессе физического воспитания студентов с ослабленным здоровьем. Другой, не менее важной задачей, решаемой с помощью общеразвивающих упражнений, является укрепление сердечно-сосудистой системы. Сердце – тренируемый орган. Оно быстро реагирует на малейшие изменения в физической работе. Систематическое применение общеразвивающих упражнений положительно сказывается на функции сердца, так как при этом нагрузка увеличивается постепенно, четко дозируется, напряжение ритмично чередуется с расслаблением или паузами отдыха. В результате сердечная мышца

становится сильной, точнее осуществляется перестройка работы в связи с меняющейся нагрузкой. При выполнении общеразвивающих упражнений необходимо следить за правильным чередованием вдоха и выдоха. При умеренной физической нагрузке наиболее благоприятные анатомические условия для вдоха создаются, когда мышцы туловища не напряжены, грудная клетка расправлена: при выпрямлении туловища, разгибании ног, отведении плеч назад (не поднимая их, так как сжимается верхняя часть грудной клетки), отведении рук в стороны ниже плеч, при поднимании рук вверх, отведении прямых и согнутых рук назад, при поднимании рук к плечам, на пояс. Выдох нужно делать при поворотах, наклонах, приседании, движении рук вниз, сгибании ног.

Общеразвивающие упражнения выполняются без предметов (одиночные, в парах, групповые), и с предметами: палками, скакалками, гантелями, обручами, набивными мячами (вес для женщин – 1 кг, для мужчин – 2 кг), а также на снарядах: гимнастической скамейке, стенке и т. д. Общеразвивающие упражнения включаются в подготовительную часть занятия в виде специально составленных комплексов. Первым в комплексе должно быть упражнение на ощущение правильной осанки; вторым и третьим – простые упражнения, в которых заняты большие группы мышц; четвертым – упражнения для различных групп мышц (рук и плечевого пояса, спины, брюшного пресса, ног); пятым – 2–3 наиболее интенсивных и сложных упражнения для всех частей тела; шестым – упражнения силового характера; седьмым – упражнения на растягивание, восьмым – упражнения умеренной интенсивности, при выполнении которых внимание акцентируется на обучении правильному дыханию. Заканчивать комплекс надо упражнениями на ощущение правильной осанки.

Общеразвивающие упражнения усложняются за счет использования предметов, которые способствуют увеличению амплитуды движений, усложнению координации движений и повышению требований к точности движений. Упражнения с предметами разнообразят занятия, повышают эмоциональное состояние занимающихся. Комплексы общеразвивающих упражнений с предметами для студентов первого года обучения применяются с пятого, шестого занятия (до этого предлагаются комплексы без предметов), а затем можно чередовать их с комплексами общеразвивающих упражнений без предметов.

Упражнения в парах тоже включаются в подготовительную часть занятия. Это более сложные упражнения, так как требуют чувства ритма, темпа и навыков коллективных действий. Поэтому их вводят в занятия в виде простых комплексов только со второй половины первого семестра. В дальнейшем комплексы этих упражнений должны усложняться и чередоваться с комплексами без предметов и с предметами.

В основной части занятия решаются задачи, стоящие перед физическим воспитанием данного контингента студентов – оздоровление и укрепление организма за счет роста функциональных возможностей организма, развитие его компенсаторных функций, повышение устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды. Содержание практического раздела основной части занятия направлено, прежде всего, на развитие у студентов основных двигательных качеств.

1.3. Основные параметры физической нагрузки в специальном учебном отделении

Основными параметрами физической нагрузки в специальном учебном отделении являются интенсивность физических упражнений и их объем. Интенсивность физических упражнений может быть малой, умеренной, большой и максимальной (В. К. Добровольский).

Упражнения *малой интенсивности* включают в себя дыхательные упражнения и упражнения на расслабления мышц. Исходные положения не должны вызывать больших статических напряжений и затруднять выполнение упражнений. Физиологические сдвиги при выполнении данных упражнений незначительные: небольшое изменение ЧСС, умеренное повышение максимального и понижение минимального давления крови, урежение и углубление дыхания.

Упражнения *умеренной интенсивности* вовлекают в движение средние (в среднем и быстром темпе) и крупные (в медленном и среднем темпе) мышечные группы. Применяются динамические дыхательные упражнения, упражнения с предметами и небольшими отягощениями, ходьба в медленном и среднем темпе, малоподвижные игры. При выполнении этих упражнений ЧСС повышается незначительно, умеренно повышается максимальное артериальное и пульсовое давление, увеличивается легочная вентиляция.

Продолжительность восстановительного периода составляет несколько минут.

Упражнения *большой интенсивности* характеризуются одновременным включением в работу большого числа мышечных групп, выполнением движений в среднем и быстром темпе. К ним относятся упражнения на гимнастических снарядах, с отягощениями, быстрая ходьба, бег, прыжки, подвижные и спортивные игры, ходьба на лыжах и т. п. Все они предъявляют значительные требования к нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной системам: вызывают увеличение ЧСС, повышение максимального артериального и пульсового давления, усиление обмена веществ. Продолжительность восстановительного периода составляет свыше 10 мин.

Упражнения *максимальной интенсивности* редко применяются в специальном учебном отделении. К таким упражнениям с предельной нагрузкой относится, например, бег на скорость. При их выполнении возникает кислородный долг, поэтому деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем значительно усиливается.

Интенсивность физических нагрузок зависит от контингента студентов, занимающихся в группе.

Одинаковая физическая нагрузка оказывает разное действие на студентов с различным уровнем подготовки: функциональные сдвиги у более подготовленных студентов меньше, чем у плохо тренированных. Необходимо, на наш взгляд, рассчитывать тренировочный уровень ЧСС индивидуально для каждого занимающегося.

Кафедра гимнастики ГЦОЛИФК рекомендует следующий вариант определения тренировочного уровня ЧСС, учитывающий пол, возраст, уровень подготовленности и состояние здоровья занимающихся (табл. 2)

Таблица 2

Максимальные показатели ЧСС, характерные для лиц различного пола и возраста

Возраст	20–29	30–39	40–49	50–59	60–69
Пол	М	М	М	М	М
	Ж	Ж	Ж	Ж	Ж
ЧСС	195	187	178	170	162
	188	189	179	171	163

Тренировочный уровень ЧСС определяется суммой исходного пульса (измеряется в положении сидя перед началом занятия после 3–5 мин отдыха) и 50–70% от разницы между максимальным пульсом, определяемым по таблице и исходным пульсом.

Для расчета тренировочного уровня берется: для начинающих – 50% этой разницы; для регулярно занимающихся, но имеющих отклонения в состоянии здоровья – 60% и для остальных – 70%.

Пример определения тренировочного пульса для девушек 20 лет при ЧСС в покое 96 уд/мин и максимальном показателе ЧСС (по таблице) 188 уд/мин; для новичков этот пульс будет равен $96 + 0,5 \times (188 - 96)$; для регулярно занимающихся – $96 + 0,6 \times (188 - 96) = 163$ уд/мин. Показатель ЧСС наиболее доступный и объективный для определения величины нагрузки. Однако необходимо помнить, что ЧСС с возрастом изменяется, и возрастные изменения касаются всей сердечно-сосудистой системы.

В процессе занятий физическими упражнениями преподаватель должен наблюдать за внешними признаками утомления у студентов. В таблице 3 показаны основные признаки и характеристики стадий утомления (М.Н. Тарасенко, В.В. Пономарева, 1985).

При появлении средней стадии утомления необходимо снизить физическую нагрузку, не допускать большего утомления.

Важным показателем эффективности учебного занятия является его общая плотность – отношение рационально затраченного времени (объяснение, показ, выполнение упражнений, отдых) ко всему времени, отведенному для проведения учебного занятия. Это отношение выражается в процентах.

Таблица 3

Признаки и характеристики стадий утомления
(по М.Н. Тарасенко, В.В. Пономарева, 1985)

Признаки	Стадии утомления		
	Начальная	Средняя	Недопустимая
Окраска кожи лица	Небольшое покраснение	Значительное покраснение	Резкое покраснение или появление синюшности
Потливость	Отсутствует или небольшая на лбу, груди	Большая потливость	Потливость резкая, распространяющаяся на все тело

Дыхание	Учащенное, ровное	Учащенное, иногда чередующееся с форсированным глубоким выдохом	Резко учащенное, поверхностное, дыхание через рот, одышка
Осанка, походка, характер движения	Осанка не изменена, походка бодрая	Осанка неуверенная, мышцы расслаблены, походка неуверенная	Осанка плохая, плечи опущены, походка не координированная. Отставание при ходьбе и беге
Внимание и интерес к занятиям, активность	Устойчивый интерес к занятиям, упражнения выполняются точно	Внимание снижено, наблюдается вялость, неточность выполнения команд, ошибки во время выполнения упражнений	Рассеянное, отсутствие интереса к занятиям, апатия, воспринимается лишь громкая команда

Моторная плотность, т. е. процент времени занятия, использованного только на двигательную деятельность, один из показателей продуктивности занятия. Однако необходимо помнить, что моторная плотность не всегда является определяющим фактором эффективности занятий, так как она зависит от адекватности нагрузки уровню физической работоспособности каждого студента. Интервалы работы и отдыха на одном занятии у разных студентов будут различными в зависимости от тяжести заболевания и тренированности организма. Такой подход обязывает дифференцировать выбор средств, объем и интенсивность нагрузки, программировать для каждого студента моторную плотность индивидуально (табл. 4).

Таблица 4

Примерная моторная плотность занятий в специальной медицинской группе

Семестры	Начало семестра	Конец семестра
1	25–30%	30–35%
2	30–35%	40–45%
3	40–45%	55–65%
4	60–65%	70–75%
5–8	60–65%	70–75%

Высокой плотности и интенсивности мышечной нагрузки можно достичь, организовав занятия в форме круговой тренировки. Частота сердечных сокращений у лиц с различными заболеваниями может достигать в этом случае 160–180 уд/мин.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ

Развитие физических качеств надо рассматривать как единый комплексный процесс. Влияя на развитие одного качества, мы тем самым способствуем развитию всех остальных. В зависимости от уровня физической подготовленности и работоспособности студентов на каждом занятии выбирается наиболее оптимальный вариант соотношения упражнений, направленных на развитие тех или иных физических качеств.

2.1. Развитие выносливости

Под выносливостью понимают способность человека противостоять утомлению или временному снижению работоспособности после активной деятельности, которая проявляется как в субъективных ощущениях, так и в изменениях физиологического и биомеханического характера, а также в заметных биохимических сдвигах в организме.

Функциональные возможности человека в упражнениях, связанных с проявлением выносливости, определяются умением правильно выполнять движения и способностью к длительной мышечной работе в аэробных условиях.

К средствам, способствующим совершенствованию аэробных возможностей, относятся быстрая ходьба, бег, плавание, гребля, передвижение на лыжах и другие упражнения умеренной интенсивности (75–80% от максимальной), с частотой пульса после нагрузки от 140 до 170 уд/мин, выполняемые в виде повторных нагрузок. Продолжительность отдельной нагрузки не должна при этом превышать 1,5–3,0 мин, а интервалы отдыха должны быть почти такими же, однако достаточными для того, чтобы частота пульса к моменту следующей нагрузки не превышала 130 уд/мин.

Для повышения аэробных возможностей организма необходимо освоить правильную технику дыхания. В покое и при умеренной

физической нагрузке правильным будет глубокое и редкое дыхание через нос. При напряженной работе можно считать правильным частое и глубокое дыхание через рот. При этом полезно акцентировать выдох, чтобы в легких оставалось меньше бедного кислородом остаточного и резервного воздуха.

На начальных этапах развития выносливости лучше всего использовать метод равномерного и непрерывного упражнения.

Обычно длительность работы на уровне предельного потребления кислорода не превышает 10–12 мин. Однако работа в малоинтенсивных режимах может длиться значительно дольше, в пределах 30–40 мин.

Особенностью занятий со студентами специального учебного отделения является постепенное повышение нагрузки за счет увеличения ее объема, а не интенсивности. Поэтому наиболее целесообразным для них является развитие общей выносливости, которая повышает функциональные возможности вегетативных систем организма, а не специальной, направленной на совершенствование механизмов локальной выносливости определенных мышечных групп.

Основным средством развития общей выносливости являются циклические упражнения: ходьба, бег, плавание, ходьба на лыжах, ритмическая гимнастика. Развитие выносливости циклическими упражнениями показано всем студентам специальной медицинской группы. Самым доступным, имеющим оздоровительную направленность и наиболее эффективным средством для повышения уровня выносливости является бег. Вначале используется чередование равномерного медленного бега с ходьбой. Темп бега малой интенсивности – 150–160 шаг/мин. Объем беговой нагрузки на занятии в первую неделю для девушек – 200–400 м, для юношей – 400–800 м. Дистанция бега от 50 до 200 м, количество повторений от 3 до 8 раз, интенсивность нагрузки устанавливается индивидуально на каждом занятии в зависимости от самочувствия каждого студента.

С ростом тренированности объем беговой нагрузки повышается за счет уменьшения интервалов отдыха и увеличения дистанции. Добавляются бег в переменном темпе от 50 до 400 м, специальные беговые упражнения. Время непрерывной работы доводится до 30–40 мин.

Суммарный объем беговой нагрузки на каждом занятии может достигать следующих величин (табл. 5, по А.В. Чоговадзе, 1986).

Суммарный объем беговой нагрузки (по А.В. Чоговадзе, 1986)

Семестр	Для девушек, м	Для юношей, м
I	400–800	600–1000
II	600–1000	800–1500
III	800–1200	1000–2000
IV	1000–1500	1200–2200
V	1200–1800	1500–2500
VI	1500–2000	2000–3000
VII	1800–2500	2500–4500
VIII	2000–4000	3000–4000

Поскольку повышение выносливости возможно только на фоне наступившего утомления, необходимо строго придерживаться оптимального чередования работы и отдыха. Объем и интенсивность нагрузки, интервалы отдыха подбираются таким образом, чтобы частота сердечных сокращений на каждом занятии достигала бы допустимого максимума. Таким максимумом для студентов специального учебного отделения может быть частота сердечных сокращений 150–160 уд/мин. На финише работы ЧСС должна быть ниже индивидуально допустимого значения на 4–12 уд/мин. После отдыха, равного примерно 1–2 мин, ЧСС не должна превышать 120 уд/мин. Повторную работу можно начинать только при условии снижения ЧСС до 120 уд/мин. Если ЧСС не снизилась в течение 2 мин до этого уровня, отдых надо продлить до 3–4 мин., а последующую нагрузку снизить.

Плавание. Циклический режим двигательной деятельности в плавании позволяет поддерживать высокую работоспособность организма в течение всего занятия, обеспечивая постоянное повышение уровня выносливости.

С первых же занятий в бассейне нагрузка планируется с учетом умения плавать и функциональных возможностей организма занимающихся. С этой целью проводится пробная дозированная нагрузка (дистанция 50 м) с оценкой реакции сердечно-сосудистой системы по частоте пульса. Проплывающих менее 25 м целесообразно объединить в отдельные группы. Отрезки плавания на начальных занятиях не должны превышать 25–50 м, интервалы отдыха колеблются от 30 с до 1 мин. Количество повторений – 8–12 раз. Общее расстояние, проплываемое за одно занятие, – 200–600 м. С

ростом адаптации организма дистанция непрерывного плавания увеличивается до 600–1000 м.

Обучению и совершенствованию способов плавания отводится 20–30% времени занятий. Максимально допустимая ЧСС – 150–160 уд/мин, при снижении ЧСС во время отдыха – до 120 уд/мин.

Лыжная подготовка. Физиологическое воздействие ходьбы на лыжах, на организм занимающихся обусловлено работой больших мышечных групп в зависимости от уровня технической подготовки студентов. Это следует учитывать при определении объема и интенсивности нагрузки.

На первом курсе 20–30% времени занятий отводится обучению технике передвижения, различным строевым упражнениям, 70–80% – ходьбе на лыжах. Суммарная дистанция за одно занятие – 3–5 км. Интенсивность работы соответствует ЧСС – 150–160 уд/мин. Время непрерывной работы – 3–5 мин. Интервалы отдыха – 1–2 мин, а при необходимости и дольше, до снижения ЧСС до 120 уд/мин.

С ростом тренированности суммарная дистанция постепенно увеличивается до 6–10 км за одно занятие. Интенсивность работы повышается за счет увеличения скорости прохождения отдельных отрезков. Время непрерывной работы увеличивается до 8–15 мин. Интервалы отдыха сокращаются.

Ритмическая гимнастика имеет преимущество перед другими видами физических упражнений ввиду большой эмоциональности, музыкальности, доступности. Необходимо строго учитывать величину нагрузки соответственно заболеванию. Занятия ритмической гимнастикой со студентами, имеющими заболевания кардиореспираторной системы, имеют ряд специфических особенностей:

– пульс при максимальной нагрузке не должен превышать 140–160 уд/мин;

– для регуляции пульса, после каждой серии упражнений для какой-либо группы мышц, включаются расслабляющие и успокаивающие упражнения;

– в комплекс ритмической гимнастики для студентов данной группы упражнения сидя включаются редко и с небольшим количеством повторений, так как это исходное положение не обеспечивает оптимальных условий для работы дыхательного аппарата;

- нет резких переходов из одного положения в другое, с медленного темпа на быстрый;
- исключены упражнения с задержкой дыхания;
- глубокие наклоны и приседания выполняются на выдохе;
- динамика нагрузки изменяется медленнее, чем в занятиях основной группы;
- физические упражнения, значительно усиливающие работу сердечно–сосудистой системы, включаются один раз в середине основной части занятия;
- более частая смена работы различных групп мышц. Длительная работа одних и тех же групп мышц вызывает утомление мышц и центральной нервной системы. Чередование нагрузки способствует поддержанию уровня работоспособности организма и положительных эмоций.

Для студентов, имеющих заболевания желудочно–кишечного тракта, противопоказано сжимание этих органов во время выполнения упражнений. В занятиях этой группы важно:

- нагрузку увеличивать постепенно;
- интенсивные упражнения (бег, прыжки) включаются небольшими сериями;
- акцентировать развитие подвижности в суставах, укрепление мышечно-связочного аппарата, увеличение координированности.

При состояниях после травмы (исключая травмы головы) можно выполнять все упражнения, щадя поврежденную конечность.

При сколиозах исключаются наклоны и махи в сторону деформации позвоночника. Все остальные упражнения доступны.

При плоскостопии ритмическая гимнастика незаменима. Все танцевальные движения укрепляют мышцы и связки стопы, а прыжки не имеют большой динамики. Можно применять упражнения с предметами: со скакалкой, резиновым мячом, гимнастической палкой и, наконец, с набивным мячом.

Оценивать уровень выносливости можно по следующим тестам:

1. Тест Купера (12-ти минутный бег) – пробегаемая дистанция;
2. Ходьба на лыжах – время прохождения дистанции: 3 км – для юношей, 2 км – для девушек.
3. Плавание – проплываемая дистанция: за 10 мин – для юношей, за 5 мин – для девушек.

2.2. Развитие силы

Развитие силы у студентов специальной медицинской группы осуществляется с помощью комплекса средств общей физической подготовки параллельно с развитием других физических качеств.

Силовые качества того или иного человека проявляются в движениях и прямо зависят от мышечной силы и умения ее реализовать.

В ответ на нагрузки силового характера в мышцах происходят адаптивные изменения, которые заключаются как в увеличении числа задействованных в работу мышечных волокон, так и в росте интенсивности химических реакций в мышце. Эти изменения требуют дополнительного снабжения мышцы «энергетическим материалом». Все это мышца получает благодаря вовлечению в процесс адаптации других систем организма и, прежде всего, систем энергообеспечения. Через кровь к мышцам поступает большое количество кислорода, жиров и углеводов, а также ферментов, которые стимулируют интенсивность и полноту использования мышцей доставленных ей энергетических ресурсов.

Проявляемая мышцами сила во многом зависит от положения звеньев тела по отношению к опоре. Поэтому при выборе силовых упражнений надо, прежде всего, убедиться в том, что будут работать именно те мышцы, силу которых мы намерены развивать.

Очень важно правильно выбрать темп выполнения упражнений. При повторении силовых упражнений в сериях наилучшим оказывается средний темп или тот, при котором удобнее их делать.

При выполнении силовых упражнений важно правильно регулировать дыхание. Натуживание допустимо только во время кратких максимальных напряжений. При упражнениях с повторными небольшими напряжениями задерживать дыхание не следует. Вдох и выдох лучше выполнять в середине упражнения. Нежелательно перед началом силовых упражнений делать максимальный вдох.

Наиболее удобны для развития силовых качеств упражнения с отягощениями (гантели, мешки с песком, набивные мячи, различные спортивные снаряды и др.), связанные с преодолением сопротивления упругих предметов (пружинные эспандеры, резина), преодолением сопротивления элементов различных тренажеров, а также преодолением веса собственного тела или его частей (прыжки, поднятие бедра).

Главная трудность при составлении комплекса силовых упражнений состоит в выборе величины сопротивления (веса, упругой силы). Оно может быть создано разными путями: с максимальным числом повторений, с предельными отягощениями или же за счет околопредельной скорости выполнения движений. Для студентов специальной медицинской группы целесообразно ограничиться первым вариантом силовой тренировки. Второй применяется спортсменами высокой квалификации и тяжелоатлетами, а третий имеет вспомогательное значение при тренировке скоростных качеств.

Для развития силы отдельных мышечных групп используются разнообразные специальные и специально-вспомогательные упражнения. К ним относятся упражнения с набивными мячами, скакалкой, амортизаторами, гантелями.

Упражнения с набивными мячами выполняются парами, группами из различных исходных положений. Вес набивного мяча 1–3 кг.

Упражнения с набивными мячами весом 1–2 кг

1. И. п. – о. с., мяч внизу в руках. 1 – поднять руки в стороны, мяч в левой руке; 2 – и. п.; 3 – поднять руки в стороны, мяч в правой руке; 4 – и. п.

2. И. п. – о. с., руки в стороны, мяч в левой руке. 1 – поднять левую ногу вперед, переложить мяч под ногой в правую руку; 2 – и. п.; 3–4 с правой ноги.

3. И. п. – о. с., мяч внизу в руках. 1 – подбросить мяч, два хлопка; 2 – поймать мяч.

4. И. п. – стойка ноги врозь, мяч сверху. 1 – наклоняясь вперед, положить мяч у левой ступни; 2 – выпрямиться, руки в стороны; 3 – наклоняясь вперед, взять мяч; 4 – и.п.

5. И. п. – стойка ноги врозь, руки в стороны, мяч в левой руке. 1 – бросить мяч через голову вправо и поймать правой рукой; 2 – то же проделать обратно.

6. И. п. – стойка ноги врозь в 5–6-ти шагах от партнера. 1 – бросить мяч снизу вперед партнеру; 2 – поймать мяч, брошенный партнером.

7. И. п. – стойка ноги врозь, мяч за головой. 1 – наклоняясь вперед, бросить мяч партнеру; 2 – поймать мяч, брошенный партнером.

8. И. п. – стойка ноги врозь, мяч в согнутых руках перед грудью, кистями к себе. 1 – разгибая руки, бросить мяч кистями вперед партнеру; 2 – поймать мяч от партнера.

9. И. п. – стойка ноги врозь, спиной к партнеру, мяч внизу. 1 – прогибаясь, бросить мяч через голову назад партнеру; 2 – повернуться лицом к партнеру, поймать мяч.

10. И. п. – стойка ноги врозь, спиной к партнеру, мяч в вытянутых вверх руках. 1 – наклоняясь вперед, бросить мяч партнеру; 2 – повернувшись к партнеру лицом, поймать мяч.

11. И. п. – сед ноги врозь, мяч в согнутых руках перед грудью. 1 – разгибая руки, бросить мяч партнеру.

12. И. п. – сед ноги врозь, мяч в вытянутых вверх руках. 1 – бросить мяч вперед партнеру.

13. И. п. – лежа на спине, мяч в вытянутых вверх руках. 1 – сесть и бросить мяч партнеру.

14. И. п. – лежа на спине, мяч в вытянутых вверх руках. 1 – сед ноги врозь; 2–3 коснуться мячом ступни левой ноги, затем правой; 4 – соединяя ноги, и. п.

15. И. п. – лежа на спине, мяч зажат ступнями, руки вверху. 1 – поднимая ноги, взять мяч в руки. 2 – руки с мячом вверху, ноги опустить вниз; 3–4 – выполнить обратное действие.

16. И. п. – стойка, мяч зажат ступнями. 1 – подпрыгивая ногами бросить мяч партнеру; 2 – поймать мяч руками.

17. И. п. – стойка ноги врозь, спиной друг к другу на расстоянии шага. 1 – поворачиваясь налево, передать мяч партнеру; 2 – и.п.; 3 – поворачиваясь направо, принять мяч от партнера; 4 – и. п.

18. И. п. – стойка ноги врозь, спиной друг к другу на расстоянии шага. 1 – поднимая мяч вверх, передать над головой партнеру; 2 – наклоняясь вперед, получить мяч обратно между ногами.

19. И. п. – о. с. лицом к партнеру, мяч у правого плеча, на расстоянии 5–6 шагов. 1 – разгибая правую руку, толкнуть мяч к партнеру; 2 – поймать мяч руками.

20. И. п. – о. с. лицом к партнеру, мяч в левой руке внизу, на расстоянии 5–6 шагов. 1 – бросить снизу вверх мяч партнеру; 2 – поймать.

Упражнения с резиновым бинтом длиной 2 м шириной 5 см

1. И. п. – наступить на середину бинта, концы в руках. 1 – растягивая бинт, руки вверху; 2 – и. п.

2. И. п. – бинт, сложенный вдвое, руки вперед. 1–3 – три пружинящих движения руками в стороны, растягивая бинт; 4 – и. п.

3. И. п. – бинт, сложенный вдвое, руки вверх. 1–3 – три пружинящих движения руками в стороны; 4 – и. п.

4. И. п. – наступить на середину бинта, концы в руках. 1 – согнуть руки к плечам; 2 – руки вверх; 3 – руки к плечам; 4 – и. п.

5. И. п. – наступить на середину бинта. 1 – левую руку отвести в сторону – вверх; 2 – правую руку в сторону – вверх; 3 – левую руку в сторону – вниз; 4 – правую руку в сторону – вниз.

6. И. п. – левую руку вверх, правую назад. 1–2 – два рывка руками назад; 3–4 – поменять положение рук и сделать два рывка руками назад.

7. И. п. – бинт, сложенный вдвое отвести, за голову, руки согнуты. 1–3 – три раза прогибаясь, растягивать бинт в стороны, разгибая руки; 4 – и. п.

8. И. п. – бинт, сложенный вдвое находится за спиной, правая рука согнута к плечу, левая за спиной. 1–3 – три раза растянуть бинт, разгибая руки (правую вверх – в сторону, левую вниз – в сторону); 4 – и. п.

Упражнения в парах

1. И. п. – стоя лицом к партнеру с расстояния 3–4 шагов, концы бинтов в руках. 1 – одновременно наклоняясь вперед, отвести руки назад; 2 – и. п.

2. И. п. – то же. 1–3 – одновременно сделать три движения руками в стороны прогибаясь; 4 – и. п.

3. И. п. – то же. 1–2 – одновременно два движения руками вверх, прогибаясь; 4 – и. п.

4. И. п. – стоя спиной к партнеру, руки назад. 1–2 – одновременно сделать два движения руками вперед; 3–4 – и. п.

5. И. п. – левую руку вверх, правую вниз. 1 – одновременно левую руку вниз, правую вверх; 2 – одновременно левую руку вверх, правую вниз.

6. И. п. – стоя спиной к партнеру на расстоянии 3–4 шагов, руки в стороны. 1 – выпад левой ногой вперед; 2–3 – два движения руками вперед; 4 – и. п.

Упражнения с гантелями весом 1, 2 или 3 кг

1. И. п. – о. с., гантели в руках. 1 – левую руку в сторону – вверх; 2 – правую руку в сторону – вверх; 3 – левую руку в сторону – вниз; 4 – правую руку в сторону – вниз.
2. И. п. – о. с., руки в стороны. 1 – согнуть руки к плечам; 2 – и. п.
3. И. п. – о. с. 1 – руки вперед; 2 – руки в стороны; 3 – руки вверх; 4 – и. п.
4. И. п. – о. с. левую руку вверх, правую вниз. 1 – левую руку вниз, правую вверх; 2 – левую руку вверх, правую вниз.
5. И. п. – о. с., руки перед грудью. 1 – рывком руки в стороны; 2 – рывком руки перед грудью.
6. И. п. – о. с., руки вперед. 1–8 – круговые движения кистями внутрь (8 раз).
7. И. п. – о. с. 1 – присесть на носках, руки вперед; 2 – и. п.
8. И. п. – стойка: ноги врозь, наклон вперед, левую руку вниз, правую вверх. 1 – поворачивая туловище влево, левую руку вверх, правую вниз; 2 – поворачивая туловище вправо, правую руку вверх, левую вниз («мельница»).
9. И. п. – стойка ноги врозь. 1–3 – три пружинистых приседания на полной ступне, руки вперед; 4 – и. п.
10. И. п. – стойка ноги врозь, руки в стороны. 1 – поворачивая туловище влево, левую руку за спину, правую руку у правого плеча; 2 – то же, но поворачивая туловище вправо («закручивание»).
11. И. п. – о. с. 1 – согнуть руки к плечам вперед; 2 – развести локти в стороны; 3 – разогнуть руки в стороны; 4 – и. п.
12. И. п. – руки в стороны. 1 – согнуть левую руку за спину, правую за голову; 2 – согнуть левую руку за голову, правую за спину.
13. И. п. – стойка ноги врозь, руки в стороны. 1–8 – восемь малых кругов руками вперед; 1–8 – восемь малых кругов руками назад.
14. И. п. – стойка ноги врозь, руки в стороны. 1–6 – шесть средних кругов руками вперед; 1–6 – шесть средних кругов руками назад.
15. И. п. – стойка ноги врозь, руки в стороны. 1–4 – четыре больших круга руками вперед; 1–4 – четыре больших круга руками назад.

16.И. п. – о. с. 1 – руки в стороны – вверх; 2 – руки в стороны – вниз – в и. п.

17.И. п. – стойка ноги врозь, руки вперед; 1 – руки в стороны; 2 – руки скрестно вперед, левая сверху; 3 – руки в стороны; 4 – руки скрестно вперед, правая сверху.

18.И. п. – стойка ноги врозь, руки в стороны. 1 – наклон вперед, коснуться левой рукой носка правой ноги; 2 – и. п.; 3 – наклон вперед, коснуться правой рукой носка левой ноги; 4 – и. п.

19.И. п. – о. с. 1 – прыжком стойка ноги врозь, руки в стороны; 2 – прыжком – и. п.

Упражнения со скакалкой

Скакалка может быть веревочной или резиновой (шнур) длиной 270 см. Прыжки со скакалкой применяются в специальном учебном отделении для тренировки сердечно–сосудистой и дыхательной систем, укрепления суставов, мышц нижних конечностей, связочного аппарата внутренних органов. Ритмичное чередование сокращений и расслаблений больших мышечных групп нижних конечностей усиливает кровообращение. Упражнения со скакалкой способствуют также развитию координации движений, выработке выносливости.

Эмоциональность этих упражнений, особенно если они выполняются под музыку, положительно влияет на организм занимающихся.

На занятиях со студентами специальной медицинской группы применяются элементарные прыжки через скакалку и прыжки с междускоком, т. е. на один оборот скакалки два прыжка или один прыжок, прыжки на одной ноге или меняя положение ног на каждый прыжок.

Этот вид упражнений требует строгого учета состояния здоровья, физической подготовленности занимающихся, особенно девушек. Здесь необходим индивидуальный подход и постоянный контроль за пульсом.

Вначале осваивают технику прыжков, постепенно доводя время упражнения до 1 мин. На занятиях с начинающими прыжки со скакалкой рекомендуется проводить в течение 1 мин. 2–3 раза с перерывами для отдыха. Лучше это упражнение выполнять к концу основной части урока.

Упражнения на коврике

1. И. п. – сед ноги врозь, руки к плечам. 1 – разгибая руки вверх – в стороны, прогнуться; 2 – и. п.
2. И. п. – упор сидя сзади. 1–2 – прогнуться вперед; 3–4 – и. п.
3. И. п. – сед ноги врозь, руки в стороны. 1 – наклон вперед, касаясь левой рукой ступни правой ноги; 2 – и. п. 3–4 – то же, с другой руки.
4. И. п. – сед руки на поясе. 1–3 – три пружинящих наклона вперед, стараясь коснуться руками ступней; 4 – и. п.
5. И. п. – сед ноги врозь, руки к плечам. 1–2 – руки в стороны ладонями кверху, прогнуться; 3–4 – и. п.
6. И. п. – сед ноги врозь, левую руку на пояс, правую руку за голову. 1–3 – 3 пружинящих наклона, стараясь коснуться локтем колена левой ноги; 4 – и. п.
7. И. п. – упор сидя сзади. 1 – прогибаясь вперед, согнуть левую ногу вперед; 2 – и. п.
8. И. п. – сед ноги вместе, руки вперед. 1 – поднять левую ногу и сделать хлопок под ногой; 2 – и. п.
9. И. п. – то же. 1 – поднять обе ноги и сделать хлопок под ногами; 2 – и. п.
10. И. п. – упор сидя сзади, ноги врозь. 1–2 – опираясь на правую руку, прогнуться с поворотом туловища направо, левую руку вверх; 3 – 4 – и. п.
11. И. п. – упор сидя сзади с опорой на предплечья. 1 – поднять ноги вперед; 2 – ноги врозь; 3 – ноги вместе; 4 – и. п.
12. И. п. – стойка на коленях, руки вперед. 1–2 – без помощи рук сесть на коврик слева; 3–4 – без помощи рук в и. п.
13. И. п. – сед на пятках с наклоном вперед, руки вверх. 1–2 – разгибая ноги, лечь, пригибая голову к коврику; 3–4 – разгибая руки, прогнуться и сесть в и. п. Кисти рук не поднимать и не скользить ими по коврику («волна»).
14. И. п. – упор стоя на коленях. 1 – опуская голову, сделать круглую спину; 2 – прогибаясь в пояснице, голову вверх («кошка»).
15. И. п. – то же. 1–3 – три маховых движения левой ногой назад – вверх; 4 – и. п.
16. И. п. – упор присев. 1 – прыжком упор лежа; 2 – прыжком и.п.
17. И.п. – лежа на спине. 1 – поднять ноги вперед; 2 – и. п.

18. И. п. – лежа на спине, руки вверх. 1 – сед с наклоном вперед; 2–3 – пружинящие наклоны вперед, касаясь ладонями носков ног; 4 – и. п.

19. И. п. – лежа на спине, руки в стороны, ладонями книзу, ноги вперед. 1 – опустить ноги влево на коврик; 2 – и. п. («маятник»).

20. И. п. – лежа на спине. 1–3 – поднимая левую ногу вперед, обхватить ее руками за голень и, слегка приподнимаясь, коснуться 3 раза головой колена; 4 – и. п.

21. И. п. – лежа на спине, руки в стороны, ладонями книзу. 1–4 – движением влево сделать круг ногами в лицевой плоскости.

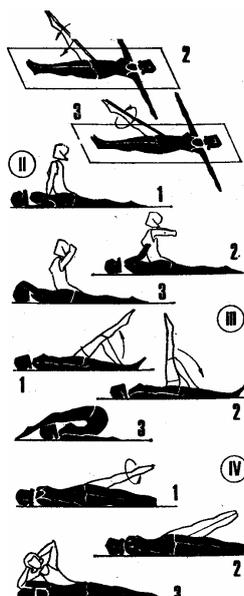
22. И. п. – лежа на спине, руки вверх. 1–3 – сед в группировке; 4 – и. п.

23. И. п. – лежа на спине, руки вниз – в стороны, ладонями книзу. 1 – ноги вперед; 2 – ноги врозь; 3 – ноги вместе; 4 – и. п.

24. И. п. – лежа на левом боку, опираясь на левое предплечье, правую руку на пояс. 1 – опираясь на предплечье и ступни, прогнуться, правую руку вверх; 2 – и. п.

25. И. п. – лежа на левом боку, опираясь на левое предплечье, правую руку на пояс. 1–3 – три маховых движения правой ногой в сторону-вверх; 4 – и. п.

***Упражнения, которые можно включить
в комплекс упражнений для развития силы и подвижности в
суставах у студентов с ослабленным здоровьем***



При выполнении упражнений лежа (рис. 1, 2) можно фиксировать положение корпуса, придерживаясь руками, либо фиксировать ноги с помощью опоры.

I. Лежа на спине

- 1) Руки в стороны ладонями вниз. Поднятую правую ногу опускать то вправо, то влево.
- 2) То же обеими ногами одновременно.
- 3) Круги обеими ногами.

Рис. 1. Упражнения в положении лежа.

II. Лежа на животе

1) Ладонями согнутых рук опереться о пол на уровне груди. Выпрямляя руки, прогнуться, поднимая корпус и запрокидывая назад голову.

2) Руки сзади в «замке» (пальцы сплетены). Прогнуться, поднимая корпус и запрокидывая голову, не поднимая ног от пола.

3) То же, но руки сложены на затылке.

III. Лежа на спине

1) Согнуть ноги, выпрямить под углом 45° и опустить.

2) Поднять прямые ноги до вертикального положения; сгибая их, вернуться в исходное положение.

3) Поднимая прямые ноги, коснуться носками пола за головой.

IV. Лежа на боку

1) Руки создают опору перед грудью и за спиной. Круговые движения прямой верхней ногой.

2) При той же опоре приподнять над полом прямые сомкнутые ноги.

3) Руки сложены на затылке. Не поднимая ног от пола, приподнять корпус.

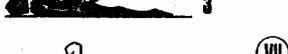
V. Лежа на спине



Ⓟ



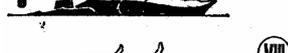
Ⓟ



Ⓟ



Ⓟ



Ⓟ



Ⓟ

1) Руки за головой; ноги согнуты, стопы подтянуты к тазу. Поднять как можно выше таз, выполнив «мост» на лопатках. Вернуться в исходное положение.

2) Ладонями согнутых рук опереться о пол возле головы. Выполнить «мост» с опорой на руки, стопы и голову. Вернуться в исходное положение.

3) То же, выпрямив руки и выполнив «мост» с опорой лишь на ноги и руки. Вернуться в исходное положение.

VI. Лежа на животе

1) Попеременно поднимать прямые ноги.

2) Прогибаться, взявшись руками за лодыжки.

3) Руки вдоль тела ладонями вниз. Опираясь руками и подбородком, поднимать сомкнутые прямые ноги.

Рис. 2. Упражнения в положении лежа.

VII. Лежа на спине

- 1) Руки на талии. Перейти в положение сидя без помощи рук.
- 2) Ноги врозь, руки на затылке. Выполнить сед с наклоном вперед.
- 3) То же, но руки выпрямлены за головой. Наклоняясь, коснуться лицом одного колена, затем другого.

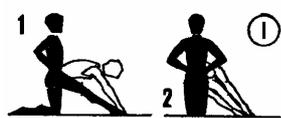
VIII. Лежа на спине

- 1) Руки за головой. Движения поднятых ног, имитирующих вращение педалей, – «велосипед».
- 2) Скрестные движения прямыми ногами, поднятыми под углом 45° – «ножницы».
- 3) Круги прямыми ногами в противоположные стороны.

Следующие упражнения дополняют предыдущий комплекс, но сложнее его (рис. 3 и 4). Этот комплекс включает не только общеразвивающие, но и более специальные упражнения для мышц живота и спины, а также для ног и плечевого пояса. Выполнять каждое движение следует четко, красиво, лучше перед зеркалом.

I.

- 1) Стойка на коленях, руки на поясе. Выпрямляя вперед ногу, наклоняться всем корпусом, стремясь коснуться лбом колена.



- 2) Стойка на коленях, руки на поясе. Выпрямляя ногу в сторону, наклоняться до касания носка руками.



- 3) В приседе, руки на поясе, попеременно выпрямлять ноги вперед – как бы замедленный пляс вприсядку.

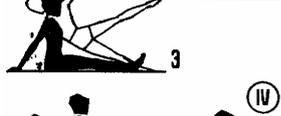


II.

- 1) Упор сидя сзади. Подтянуть стопы ближе к тазу и, подняв таз, прогнуться с опорой на руки и ноги.



- 2) То же, поднимая одновременно левую (правую) ногу.



- 3) Повторить первый вариант. Толчком обеих ног поднимать их от пола.



III.

- 1) Сед, ноги врозь. Поворачиваться, касаясь руками пола за спиной.

- 2) Сед, одна рука в упоре сзади, другая на поясе. Через опорную руку повернуться в упор на

Рис. 3.

боку и вернуться в исходное положение.

3) В упоре на боку, не сгибая опорную руку, опуститься на бедро и вернуться в и. п.

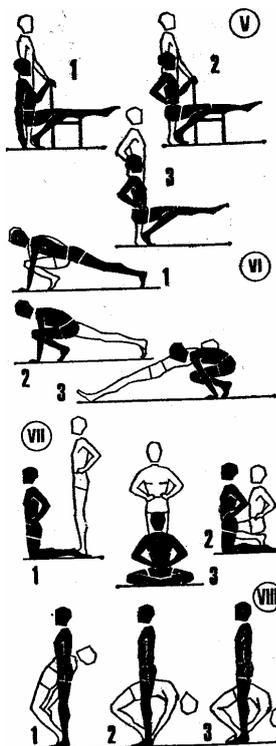


Рис. 4.

IV.

1) Сед на пятках, носки оттянуты. Опираясь о пол руками, отклониться назад до касания лопатками пола и вернуться в исходное положение.

2) То же – без помощи рук (их положение произвольное).

3) То же – руки на поясе.

V.

1) Встать возле опоры, придерживаясь за нее рукой. Присесть на одной ноге (вторая выпрямлена вперед – «пистолетик») с перенесением части усилия на опору, помогая опорной рукой, и выпрямиться.

2) Присесть на одной ноге и выпрямиться, лишь придерживаясь для сохранения равновесия.

3) То же – руки на поясе.

VI.

1) Из упора лежа толчком перейти в упор присев и вернуться в упор лежа.

2) В упоре присев отвести назад прямую ногу. Прыжками менять положение ног (спина прямая).

3) Из упора присев (руки несколько сзади тела) толчком ног перейти в упор сзади.

VII.

1) Встать на колени, руки на поясе. Не помогая себе руками, выпрямиться в полный рост.

2) Повторить то же прыжком с коленей.

3) Сед, ноги скрестно («по-турецки»), руки на поясе. Выпрячься в полный рост, не помогая себе руками.

VIII.

1) Стойка – ноги врозь. Наклоняясь назад, сгибая колени и поднимаясь на носках, коснуться руками голеней.

2) Стойка – ноги врозь. Наклоняясь назад коснуться руками пяток.

3) Стойка – ноги врозь. Наклоняясь назад коснуться руками стоп и зафиксировать на секунду это положение.

Упражнения на гимнастической скамейке

Эти упражнения можно усложнять за счет повторных, пружинящих движений, смены исходных положений, количества повторений.

1. И. п. – сед ноги врозь поперек, руки к плечам. 1 – руки вверх, прогнуться; 2 – и. п.

2. И. п. – сед ноги врозь поперек, руки на поясе. 1 – наклон вперед, касаясь левой рукой ступни правой ноги; 2 – и. п.

3. И. п. – сед ноги врозь поперек. 1–3 – сгибая, поставить левую ногу на скамейку и, обхватив ее руками за голень, 3 раза коснуться головой колена; 4 – и. п.

4. И. п. – сед ноги врозь поперек, руки вверх. 1–2 – поворачивая туловище влево, руки в стороны; 3–4 и. п.

5. И. п. – сед ноги врозь поперек, левую руку к плечу, правую на пояс. 1–3 – три наклона вперед, касаясь локтем левой руки колена правой ноги; 4 – и. п.

6. И. п. – сед ноги врозь поперек, руки на поясе. 1–3 – три наклона влево; 4 – и. п.

7. И. п. – сед продольно, руки на поясе. 1–3 – три пружинящих наклона вперед, касаясь руками ступней; 4 – и. п.

8. И. п. – сед на полу спиной к скамейке, предплечья на скамейке. 1–2 – разгибая руки, упор лежа сзади; 3–4 – и. п.

9. И. п. – упор сидя сзади на скамейке. 1 – поднять ноги вперед под углом 45° ; 2 – и. п.

10. И. п. – сед на скамейке продольно, ноги врозь, руки на поясе. 1 – наклон вперед, касаясь правой рукой носка левой ноги; 2 – наклон вперед, касаясь левой рукой носка правой ноги, правую руку на пояс; 3 – наклон вперед, касаясь левой рукой носка левой ноги, а правой рукой носка правой ноги; 4 – и. п.

11. И. п. – упор лежа сзади продольно на скамейке. 1 – толчком ног упор лежа сзади, ноги врозь; 2 – и. п.

12. И. п. – упор лежа продольно на скамейке. 1 – упор лежа, ноги врозь; 2 – и. п.

13. И. п. – упор лежа сзади на продольно скамейке, левая нога согнута, правая прямая на полу. 1 – толчком правой, смена положения ног; 2 – и. п.

14. И. п. – упор лежа на продольно скамейке, левая нога согнута, правая на носке. 1 – толчком правой, смена положения ног; 2 – и. п.

15.И. п. – упор лежа продольно на скамейке. 1 – согнуть руки; 2 – разогнуть руки.

16.И. п. – лежа поперек на скамейке лицом вверх, руками держаться за скамейку за головой, 1–2 – поднять ноги вперед, приподнимая таз; 3–4 – и. п.

17.И. п. – лежа поперек на скамейке на спине, руки вверх. 1 – сед; 2–3 – два пружинящих наклона вперед, касаясь руками ступней; 4 – и. п.

18.И. п. – лежа поперек на скамейке на спине. 1–3 – поднимая левую ногу вперед, обхватить голень руками, 3 раза коснуться головой колена, слегка приподнимаясь; 4 – и. п.

С ростом тренированности организма студентов для интенсификации занятий можно применять метод интервальной круговой тренировки. Объем движений и интенсивность выполнения каждого упражнения устанавливаются индивидуально. Количество кругов увеличивается постепенно, начиная с одного. Комплексы упражнений периодически меняются.

При развитии силы у студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, необходим строгий дифференцированный подход в выборе величины усилий, объема и темпа движения, продолжительности пауз отдыха. Максимальная ЧСС при выполнении упражнений на силу – 130–140 уд/мин. Возрастающая нагрузка должна чередоваться с упражнениями на расслабление и дыхательными упражнениями. Особо тщательно нужно подбирать и дозировать упражнения при заболеваниях сердечно–сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, при миопии.

При прогрессирующей миопии с изменениями на глазном дне исключаются прыжки, упражнения с отягощениями, метания, натуживание. Студентам, занимающимся в очках, во избежание травм стеклами очков, не рекомендуются броски набивных мячей. При заболеваниях или травмах опорно-двигательного аппарата силовые упражнения применяются с учетом характера заболевания или травмы.

Оценивать силу с учетом противопоказаний можно с помощью следующих тестов:

1. Сгибание и разгибание туловища из положения лежа на спине.
2. Подтягивание на перекладине (для юношей).

3. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на гимнастической скамейке.

4. Приседание на левой и правой ноге (количество раз).

5. Бросок набивного мяча из-за головы двумя руками на дальность.

2.3. Развитие ловкости

Развитие ловкости осуществляется в течение всего периода обучения. Используются любые упражнения, включающие элементы новизны и координационной сложности.

Развитие ловкости начинают с разучивания упражнений на внимание, координацию, равновесие. Умение сохранять равновесие имеет важное значение в жизни человека, так как любое движение вызывает смещение общего центра тяжести тела. Сохранение равновесия достигается изменением взаимного расположения частей тела благодаря нервно-мышечным усилиям, обеспечивающим необходимые для этого сгибания, разгибания, а также статические напряжения.

В результате многократного исполнения таких движений возникают стойкие временные связи, способствующие, в свою очередь, формированию соответствующего навыка.

Упражнения в равновесии

Равновесие для студентов с отклонениями в состоянии здоровья особенно важно, и пренебрегать им в процессе занятий физической культурой в специальной медицинской группе не следует. Упражнения в равновесии принято классифицировать так:

- *Равновесие, выполняемое на месте:* с опорой на ноги, в смешанной опоре.
- *Упражнения в равновесии в движении:* свободное передвижение, с дополнительными движениями, преодолением препятствий, предметами или грузом.
- *Упражнения на полу:* стойка – стопы на одной линии; хождение на носках, прыжками; стойка на носках; движения головой, руками, туловищем; стойка на пятках. Стоя на одной ноге, различные движения рук и туловища. Повороты в стойке на одной ноге.

- *Равновесие на полу:* сесть и встать без помощи рук, то же, ноги скрестно. Равновесие на одной ноге, руки в стороны («ласточка»).
- *Упражнения в равновесии:* на гимнастической скамейке, перевернутой рейкой кверху или на бревне (длина 5 м, ширина 10–12 см, высота 30–50 см) ходьба вперед, назад, боком из различных исходных положений, высоко поднимая колени; с хлопком руками под согнутой ногой или прямой; в приседе из различных исходных положений; с поворотами на 180⁰; приседая на одной ноге; вставая на колено после каждого шага; с мячом, после каждого шага перекладывать его под ногой; перекладывая мяч из руки в руку над головой, за спиной, перед собой; подбрасывая мяч вверх с хлопками, в полном приседе.

Эти упражнения можно выполнять как на полу, так и на повышенной опоре. Кроме того, на повышенной опоре можно делать всевозможные переходы из более низкого положения в высокое, и наоборот. К упражнениям в движении относятся: все разновидности ходьбы (приставными шагами, переменным шагом, ходьба спиной вперед, с закрытыми глазами), передвижение бегом и танцевальными шагами, а также упражнения в ходьбе с преодолением препятствий, переноской груза. В качестве груза для переноски можно использовать набивные мячи, а в качестве препятствий – скакалки, палки и также набивные мячи. Каждое упражнение выполняется вначале на полу, а затем – на повышенной опоре. Для усложнения упражнений в равновесии можно изменять площадь опоры, положения головы и туловища, положения рук, способы передвижения, высоту снаряда, скорость выполнения упражнения.

Упражнения с волейбольным и теннисным мячами

Развитию ловкости способствуют и упражнения в метании и ловле предметов. При их выполнении совершенствуется координация движений, так как при метании в цель необходимо тонкое мышечное чувство.

В качестве предметов для метания и ловли используются большие и малые мячи, набивные мячи и т. д. Основными упражнениями в метании и ловле являются: метание на дальность, в цель, подбрасывание и ловля, перебрасывание. Все эти упражнения включаются в основную часть занятия. Обучать метанию надо как

правой, так и левой рукой. Для усложнения упражнений в метании и ловле можно изменять объем и вес бросаемого предмета; увеличивать расстояние полета; изменять исходные положения, траекторию полета; применять повороты туловища, приседания, хлопки в ладоши; сочетать метание и ловлю с движениями руками, ногами, туловищем. Они являются хорошим средством развития координационных способностей, совершенствования ловкости, быстроты, меткости, а также укрепления и развития мышц верхнего плечевого пояса.

Упражнения с теннисным мячом

Школа мяча: бросить мяч в пол и поймать; бросить мяч вверх и поймать; бросить мяч вверх, дать упасть на пол и поймать; бросить мяч в стену, дать упасть на пол и поймать; бросить мяч в стену и поймать; бросить мяч под углом в пол и после отскока от стены дать упасть на пол и поймать; то же, но поймать после отскока от стены; стать спиной вплотную к стене, бросить мяч в стену и после отскока от пола поймать; то же, но, не давая упасть на пол, поймать; стоя спиной к стене на небольшом расстоянии, бросить мяч назад в стену и дать ему упасть на пол и после поворота лицом к стене поймать; то же, но, не давая мячу упасть на пол, поймать; поймать правой рукой мяч, брошенный под левую руку, опирающуюся о стену; то же другой рукой; бросить мяч вверх и поймать двумя (одной) руками; то же с хлопками, и др.

Можно предложить занимающимся и такие упражнения: встречное метание (переброска) между партнерами; метание на дальность и в мишень; усложняя исходное положение – сидя, лежа и т. д.

Упражнения с волейбольным мячом

Здесь также можно использовать школу мяча и упражнения в освоении наиболее доступной, популярной и любимой игры – волейбола: бросить мяч снизу вперед партнеру, который ловит мяч и тем же способом возвращает его; бросить мяч из-за головы вперед партнеру; бросить мяч под ногами, стоя спиной к партнеру; ударом об пол бросить мяч партнеру, который тем же способом возвращает мяч обратно, после того как его поймает; то же, но мяч возвращается обратно встречным ударом о пол; бросить мяч ударом снизу

партнеру; бросить мяч ударом сбоку; бросить мяч ударом по мячу сверху; пасовка партнеру от груди; пасовка партнеру снизу-вверх; пасовка в кругу.

Для студентов с прогрессирующей миопией следует осторожно вводить на занятиях упражнения со значительным напряжением, резким изменением положения головы, метанием, спортивные игры. При наличии изменений на глазном дне все эти упражнения исключаются.

Оценивать ловкость можно по результатам выполнения следующих упражнений:

1. Попадание теннисного мяча в цель – оценивается количество попаданий;
2. Бросок баскетбольного мяча в корзину (постепенно усложняя исходное положение) – оценивается количество попаданий;
3. Зеркальное выполнение сложно-координационного упражнения – оценивается точность исполнения;
4. Тест Копылова (10 «восьмерок» теннисным мячом на время) – оценивается время выполнения.

2.4. Развитие гибкости

Гибкость – это физическое качество, обеспечивающее способность человека выполнять движения с большой амплитудой. Упражнения для развития гибкости выполняются сериями, включающими в себя значительное число повторений. К их числу относятся всевозможные растягивания мышц и связок в разных положениях, с отягощениями и без них. Полезно при этом несколько изменять взаиморасположение частей тела в разных сериях. Например, наклон к прямым ногам можно выполнять, поставив стопы вместе, врозь, шире плеч, можно поставить носки на небольшое возвышение и т.п. Во всех случаях растягиванию будут подвергаться разные участки мышц и связок, и общий эффект тренировки окажется более высоким.

Наиболее интенсивно гибкость развивается до 11–12 лет, затем к 16 годам темпы ее развития несколько замедляются, а после 17 лет наблюдается снижение подвижности. Это происходит потому, что значительно изменяется величина поверхностей суставов, эластичность мышц и связок, межпозвоночных дисков, суставных сумок. У девушек подвижность большинства суставов лучше, чем у

юношей, на протяжении всего периода обучения. У студентов с ослабленным здоровьем отмечается некоторое снижение подвижности в позвоночном столбе, плечевых и тазобедренных суставах. Основной причиной снижения подвижности в суставах является ограничение двигательной активности, слабая физическая подготовка, избыточная масса, препятствующая выполнению движений с большой амплитудой. Низкий уровень развития гибкости значительно затрудняет выполнение бытовых и производственных движений, приводит к увеличению энергозатрат и более быстрому утомлению.

При развитии гибкости у студентов с ослабленным здоровьем руководствуются следующим:

1) упражнения для развития гибкости следует выполнять систематически;

2) упражнения на гибкость сочетать с упражнениями, укрепляющими соответствующие суставы;

3) перед выполнением упражнений на гибкость необходимо предварительно разогреть организм занимающихся;

4) упражнения на гибкость выполнять в каждом занятии, как в подготовительной, так и в основной частях урока;

5) при выполнении упражнений на гибкость ставить определенную цель (увеличить подвижность позвоночного столба, в тазобедренных суставах и др.);

6) после выполнения упражнений на гибкость следует давать упражнения на расслабление;

7) в процессе выполнения упражнений на гибкость строго соблюдают постепенность в увеличении длительности растягивания, количества повторений, амплитуды выполняемых движений.

Упражнения, развивающие гибкость, можно условно разделить на пять групп:

1) упражнения для плечевого пояса; 2) для позвоночного столба; 3) для тазобедренных суставов; 4) для голеностопных суставов; 5) для локтевых суставов.

Для развития гибкости применяются следующие группы упражнений:

1) маятникообразные движения телом или отдельными частями с постепенным увеличением амплитуды движений;

2) пружинящие сгибания тела, приседания, выпады;

- 3) использование дополнительной внешней опоры (гимнастическая стенка);
- 4) активная помощь товарища;
- 5) использование дополнительных отягощений (резиновый жгут, эспандер, амортизатор и др.);
- 6) фиксация отдельных положений (до 10–15 сек) с самовнушением.

Упражнения для увеличения подвижности в тазобедренных суставах

1. Наклоны к прямой ноге из положения стоя, сидя, наклоны к ноге, находящейся на опоре выше пояса.
2. Пружинистые движения в выпаде, полушаге, опираясь руками о пол;
3. Лежа, согнувшись на спине с разведенными в стороны ногами, захватить голень руками и, притягивая прямые ноги ближе к телу, одновременно разводить их в стороны.
4. В широкой стойке ноги врозь, круговые движения тазом.
5. И. п. – упор, стоя хватом за рейку гимнастической стенки на уровне груди. Маховые движения ног назад, в стороны.

Развитие гибкости осуществляется в течение всего периода обучения одновременно с совершенствованием других физических качеств. Достигается это с помощью специальных упражнений, которые можно разделить на три группы:

- 1) упражнения, обеспечивающие улучшение подвижности в суставах за счет увеличения растяжимости мышечно–связочного аппарата;
- 2) упражнения на расслабление, обеспечивающие увеличение амплитуды движений в суставах за счет способности мышц к максимальной релаксации (расслаблению);
- 3) силовые упражнения (с помощью партнера, специальных приспособлений).

Развитие гибкости следует начинать с активных упражнений, используя для этого различные пружинящие движения, вращения, наклоны, махи, упражнения на расслабление и т. д. Затем постепенно вводятся пассивные движения, к которым относятся упражнения с партнером, с различными отягощениями, упражнения с помощью тренажеров.

Предлагаемый комплекс (рис. 5) и составлен из основных упражнений, способствующих развитию гибкости тела, подвижности суставов, а значит, улучшению координации.

I. Наклоны

1. Встать спиной к стене на расстоянии шага, ноги врозь. Прогибаясь назад, не сгибая ноги, коснуться ладонями согнутых рук стены на уровне лопаток. Наклоняясь вперед, коснуться пальцами пола.

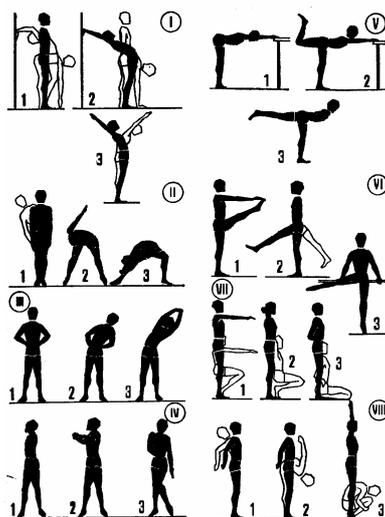


Рис. 5.

2. То же исходное положение, но коснуться стены выпрямленными над головой руками. Наклоняясь, коснуться пола ладонями.

3. То же, но наклоняться до касания пальцами пола не поднимая головы выше рук: руки за ушами.

II. Боковые наклоны

1. Стоя, наклоняться попеременно вправо и влево так, чтобы ладонь скользила по бедру до касания пальцами колена

2. Стойка ноги врозь, руки в стороны. Не сгибая коленей, наклоны с поворотом туловища до касания пальцами правой руки левой ступни, пальцами левой – правой ступни.

3. Стойка ноги врозь, руки вверх в «замок». Сгибая правую ногу, наклон к левой ноге до касания руками ступни. Тоже в другую сторону.

III. Вращения

1. Стойка, ноги врозь, руки на поясе. Круговые движения нижней частью туловища при относительной неподвижности верхней его части и головы.

2. Стойка, ноги врозь, руки на поясе. Наклон вперед и круговые движения туловищем влево и вправо.

3. И. п. – стойка, ноги врозь, руки на поясе. Круговые движения туловищем, но пальцы прямых рук соединены над головой (ладонями кверху).

IV. Повороты

1. Стойка ноги врозь, руки за голову. Повороты туловища вправо и влево.

2. Стойка ноги врозь, руки согнуты перед грудью. Повороты влево и вправо с отведением прямых рук в стороны.

3. Стойка ноги врозь, руки свободно опущены. «Твистообразные» движения нижней частью туловища и бедрами навстречу движению рук.

V. Прогибания

1. Стойка лицом к опоре на расстоянии шага от нее, ладони на опоре, руки не сгибать. Туловище и прямые ноги образуют прямой угол. Пружинистые прогибания спины вниз и вверх.

2. Стойка лицом к опоре на расстоянии шага от нее, ладони на опоре, руки не сгибать. Туловище и прямые ноги образуют прямой угол. Пружинистые прогибания с попеременными махами ног назад – вверх.

3. Из положения стоя перейти, выполнив наклон, в стойку на одной ноге (руки в стороны), максимально прогнувшись.

VI. Махи

1. Стойка ноги врозь, прямые руки вперед – в стороны. Махом левой ноги коснуться ладони правой руки, махом правой коснуться ладони левой руки.

2. Стойка боком к опоре. Поднимаясь на носке одной ноги, махи другой вперед – вверх, назад – вверх.

3. Стойка лицом к опоре. Поднимаясь на носке одной ноги, махи другой (в колене не сгибать) в сторону – вверх.

VII. Приседания

1. Стойка ноги врозь. Приседания на всей ступне, руки вперед.

2. Стойка руки за голову. Приседания на носках.

3. Широкая стойка ноги врозь. Приседая сближать колени до касания ими пола. Вернуться в исходное положение.

Упражнения на гибкость целесообразно включать в домашнее задание, особенно при заболеваниях, ограничивающих подвижность опорно-двигательного аппарата.

Проверить подвижность суставов у студентов специальной медицинской группы можно с помощью следующих упражнений.

Тесты на подвижность шейного отдела позвоночника

1. Наклонить голову вперед. Подбородок должен коснуться груди.

2. Наклонить голову назад (туловище держите вертикально). Взгляд должен быть направлен точно вверх или немного назад.

3. Наклонить голову влево (вправо). Верхний край левого (правого) уха должен находиться на одной вертикальной прямой с нижним краем другого.

4. Закрепить на стене метку на уровне носа. Встать левым (правым) боком. Повернуть голову в сторону метки (туловище вслед за головой не поворачивать). Нос испытуемого должен быть прямо против метки.

Если выполнение тестов занимающимся дается легко, то гибкость в шейном отделе позвоночника отличная, если с трудом – хорошая, совсем не получается – плохая.

Тест на подвижность в плечевых суставах

Встать прямо, ноги врозь. В левую руку взять небольшой предмет (мыльницу или коробок спичек). Поднять левую руку вверх и согнуть ее за головой, правую опустить вниз и согнуть за спиной. Попытаться передать предмет из левой руки в правую. Затем поменять положение рук и проделать то же упражнение. Если это упражнение получается легко, то гибкость в плечевых суставах отличная, если с трудом – хорошая, вообще не получается – плохая.

Тесты на гибкость в тазобедренных суставах

Сделайте максимальный наклон вперед (ноги в коленях не сгибать). Если вы смогли достать ладонями пол и удержать это положение в течение 2–3 с, то гибкость у вас отличная, если только кончиками пальцев – хорошая, если чуть ниже колен – плохая. Прodelайте еще одно упражнение: встаньте спиной к стене, затем плавно поднимите одну ногу в сторону как можно выше и постарайтесь удержать ее 2–3 с (туловище не наклонять). Если ваша нога поднимается на 90° и выше, то гибкость у вас отличная, 70° – хорошая, ниже – плохая.

Тест на гибкость позвоночника

Закрепите на стене метку на уровне ваших плеч. Встаньте спиной к стене на расстоянии одного шага. Наклонитесь назад так, чтобы увидеть метку. Затем встаньте к стене правым (левым) боком

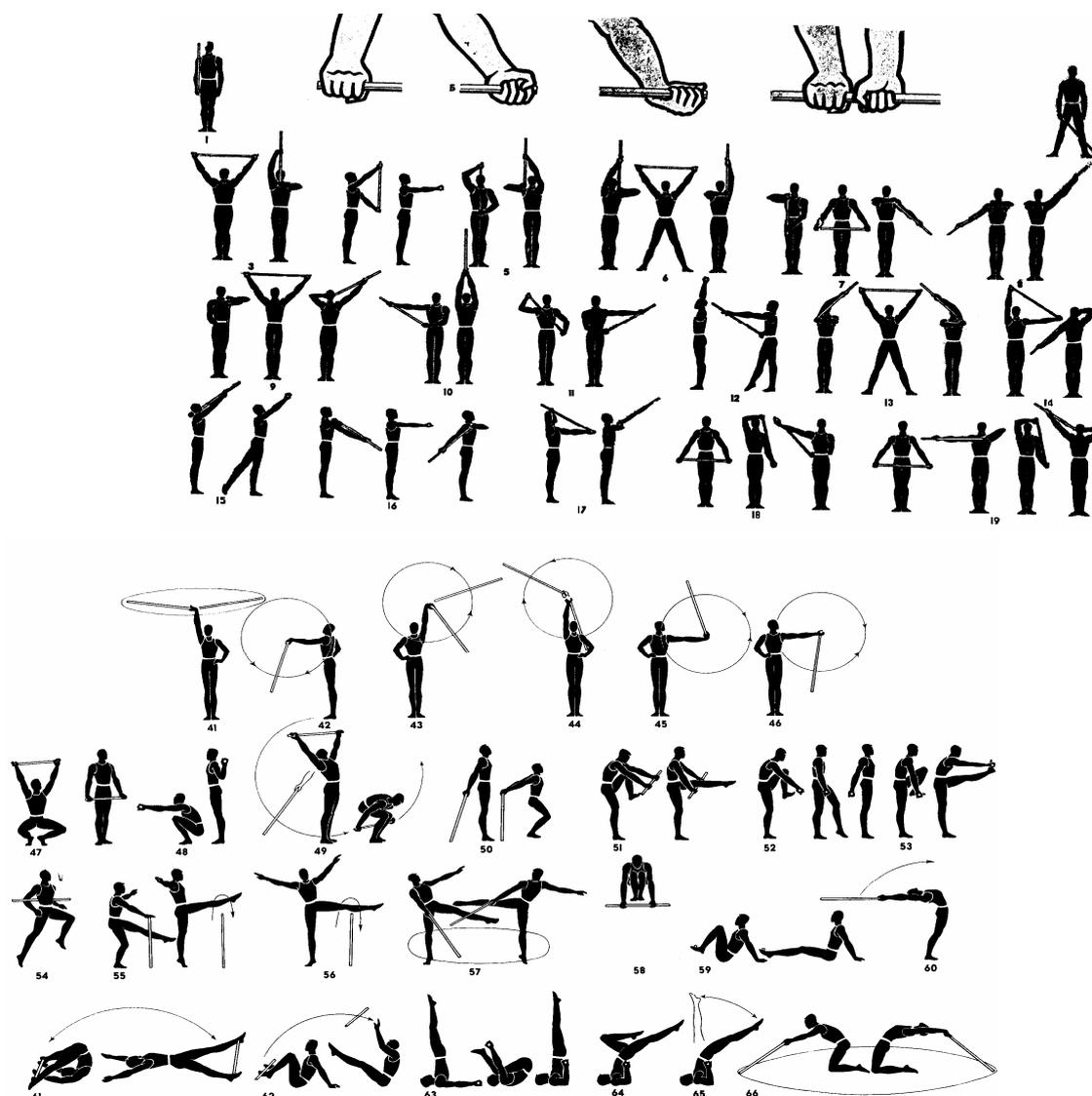
на расстоянии одного шага, поднимите левую (правую) руку вверх и постарайтесь достать прямой рукой закрепленную на стене метку. Если эти упражнения у вас получаются легко – гибкость отличная, с трудом – хорошая, не получается – плохая.

Тест на гибкость в коленных и голеностопных суставах

Встаньте на колени (ноги разведите) и попытайтесь сесть на пол. Если вы садитесь свободно, то гибкость отличная, на 2–3 см от пола – хорошая, выше – плохая.

Примерные упражнения на гибкость, которые можно применять на занятиях физической культурой (рис. 6–16)

Комплекс № 1



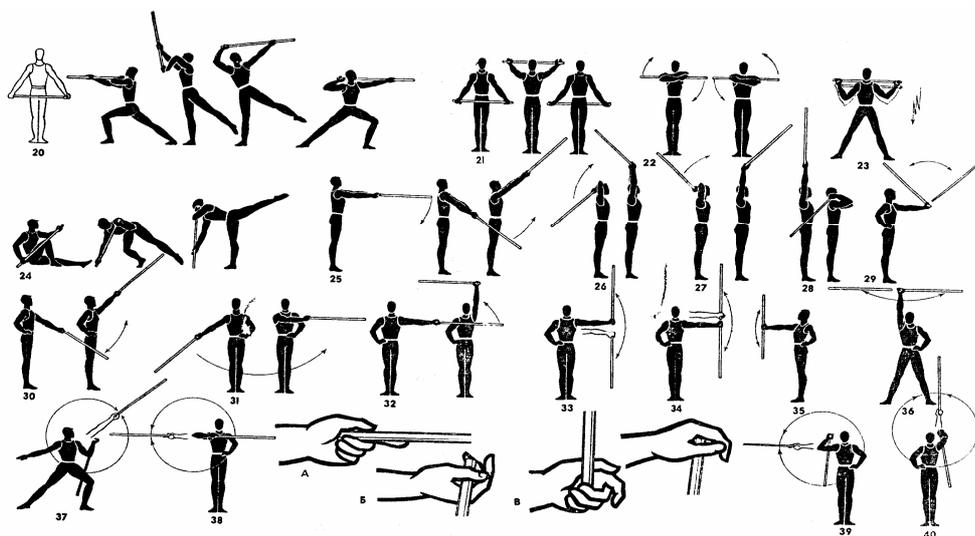


Рис. 6. Упражнения с гимнастической палкой для увеличения подвижности в суставах.

Комплекс № 2

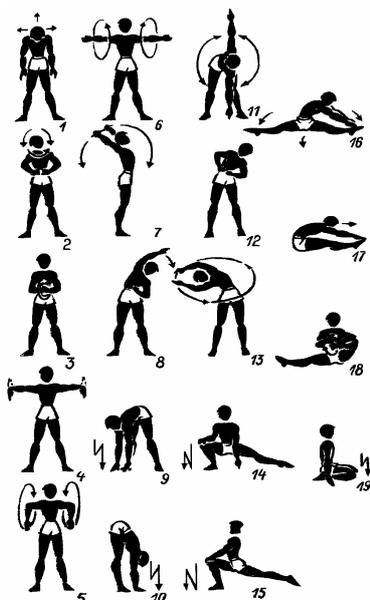


Рис. 7. Упражнения для развития подвижности в суставах.

1. И. п. – стойка ноги врозь, руки опущены вдоль туловища. Наклоны головы вперед, назад, вправо, влево.

2. И. п. – стойка ноги врозь, руки на поясе. Круговые движения головой вправо и влево.

3. И. п. – стойка ноги врозь, кисти рук «в замок» перед грудью. Круговые движения кистями вперед и назад.

4. И. п. – стойка ноги врозь, руки в стороны (кисти рук прямые). Сгибание и разгибание кистей.

5. И. п. – стойка ноги врозь, руки в стороны. Круговые движения в локтевых суставах внутрь

руками вперед и назад.

7. И. п. – стойка ноги врозь, в руках гимнастическая палка или скакалка. Расстояние между рук шире плеч. Выкруты в плечевых суставах назад и вперед.

8. И. п. – стойка ноги врозь, левая рука на поясе, правая вверху. Наклоны туловища влево. То же – вправо, сменив положение рук.

9. И. п. – стойка ноги врозь, руки опущены вдоль туловища. Пружинящие наклоны туловища к правой, левой ноге, вперед.

10. И. п. – стойка ноги вместе. Пружинящие наклоны туловища вниз (стараться достать руками пол).

11. И. п. – широкая стойка ноги врозь с наклоном туловища вперед, руки в стороны. Повороты туловища вправо и влево («Мельница»).

12. И. п. – стойка ноги врозь, руки на поясе. Круговые движения туловища вправо и влево.

13. И. п. – стойка ноги врозь, руки вверх. Круговые движения туловища вправо и влево.

14. И. п. – широкая стойка ноги врозь. Выпад вправо – пружинящие приседания на правой ноге. То же – влево.

15. И. п. – широкая стойка ноги врозь. Поворот вправо, пружинящие приседания на правой ноге, руки на колене. То же – влево.

16. И. п. – сед ноги врозь, спина прямая. Пружинящие наклоны туловища к правой и левой ноге.

17. И. п. – сед ноги вместе. Пружинящие наклоны туловища вперед, стараясь достать грудью ноги.

18. И. п. – сед ноги врозь. Произвольно захватить одной рукой голень, притянуть к себе, другой за стопу. Вращение стопы по часовой стрелке, а затем в обратном направлении.

19. И. п. – стоя на коленях, ноги разведены, стопы ног оттянуты, руки внизу. Пружинящие приседания.

Комплекс № 3

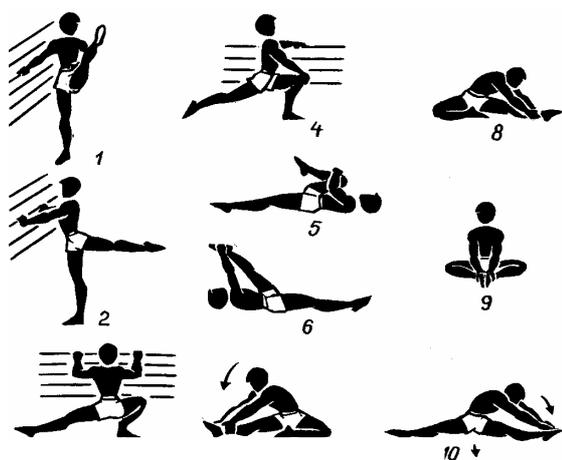


Рис. 8. Упражнения для развития подвижности в суставах.

1. И. п. – стоя правым боком к гимнастической стенке, правая рука на опоре. Махи левой ногой вперед, назад, в сторону. 30 – 40 махов в каждую сторону. Затем повернуться другим боком и выполнить то же самое.

2. И. п. – стоя лицом к опоре, руки на опоре. Махи ногами назад. По 10–20 раз каждой ногой.

3. И. п. – широкая стойка ноги врозь,

руки на опоре. Пружинящие приседания на правой ноге, левая прямая в сторону. По 20 приседаний. Затем сменить положение ног.

4. Упражнение то же, что и № 3, но с поворотом вправо, влево. По 20 приседаний.

5. И. п. – лежа на спине, согнуть правую ногу в колене и с помощью руки притягивать к туловищу, затем сменить положение ног. По 20 раз.

6. Упражнение то же, что и № 5, но притягивать прямую ногу. По 20 раз.

7. И. п. – сидя на полу, правая нога согнута в колене внутрь, левая выпрямлена. Наклоны туловища к левой ноге. Затем сменить положение ног. По 20–25 раз.

8. Упражнение то же, что и № 7, но нога согнута назад. По 20–25 раз.

9. И. п. – сидя на полу, согнуть ноги в коленях и развести их в стороны так, чтобы стопы ног прикасались друг к другу. Пружинящие движения ногами, стараясь достать коленями пола. По 30–40 раз.

10. И. п. – сед ноги врозь. Наклоны туловища к правой и левой ноге, вперед. По 20 наклонов.

Комплекс № 4

Упражнения для мышц – сгибателей рук (рис. 9)

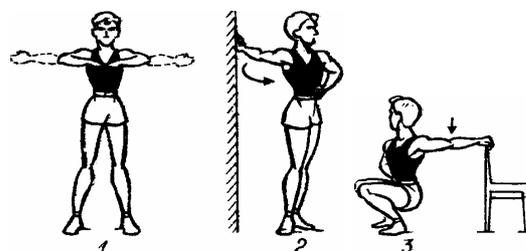


Рис. 9. Упражнения для мышц – сгибателей рук.

1. И. п. – стойка ноги врозь, согнутые руки перед грудью. Развести руки в стороны, разогнув их в локтевых суставах с сильным напряжением мышц трицепса. Удерживать позу.

2. И. п. – стоя правым боком к опоре, опереться правой рукой в опору на уровне головы. Надавить на прямую руку с разворотом корпуса. Удерживать позу. Затем сменить положение рук.

3. И. п. – стоя правым боком к опоре, правая прямая рука на опоре (бицепс развернут к полу). Присесть, надавливая прямой рукой на опору. Удерживать позу. То же – другой рукой.

4. И. п. – упор, стоя на коленях, кисти рук на опоре. Наклонить плечи назад, кисти рук от пола не поднимать. Удерживать позу.

5. И. п. – то же, что и упражнение № 4. Прогнуться в пояснице, стараясь достать плечами пола. Удерживать позу. Упражнение можно выполнять, опираясь на одну руку.

Упражнения для мышц – разгибателей рук (рис. 10)

1. И. п. – стойка ноги врозь, руки в стороны. Согнуть с силой руки к груди (напрягая бицепсы). Удерживать позу.

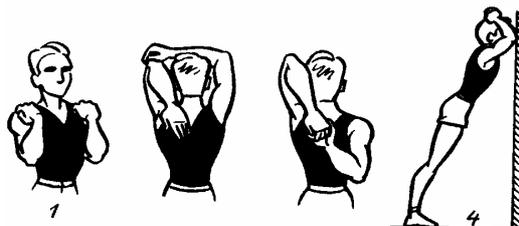


Рис. 10. Упражнения для мышц – разгибателей рук.

2. И. п. – стойка ноги врозь, руки вверх. Согнуть одну руку за голову, другой взяться за локоть согнутой руки и притянуть назад. Удерживать позу. Затем сменить положение рук. Упражнение можно выполнять с помощью партнера.

2.И. п. – стойка ноги врозь, руки вдоль туловища. Поднять левую руку вверх и согнуть ее за головой, правую опустить вниз и согнуть за спиной. Сцепиться пальцами рук. Удерживать позу. Затем сменить положение рук.

3. И. п. – стоя лицом к стене на расстоянии одного шага, руки согнуты в локтях. Облокотиться локтями о стенку. Прогнуться в пояснице, надавливая корпусом на локти так, чтобы чувствовалось растяжение трицепса. Удерживать позу. Упражнение можно выполнять одной и двумя руками.

Упражнения для мышц груди (рис. 11)

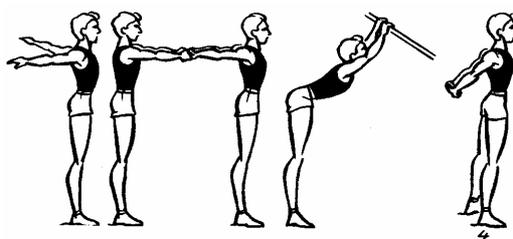


Рис. 11. Упражнения для мышц груди.

1. И. п. – стойка ноги врозь, руки в стороны. Отвести руки назад, соединив лопатки. Удерживать позу.

2. Упражнение то же, но с помощью партнера.

3. И. п. – стоя лицом к опоре, прямые руки вверху на опоре (или на уровне плеч). Прогнуться в пояснице и плечевых суставах, голову вверх. Удерживать позу.

4. И. п. – стойка ноги врозь, сцепить прямые руки сзади. Прогнуться в груди. Удерживать позу.

Упражнения для мышц спины (рис. 12)

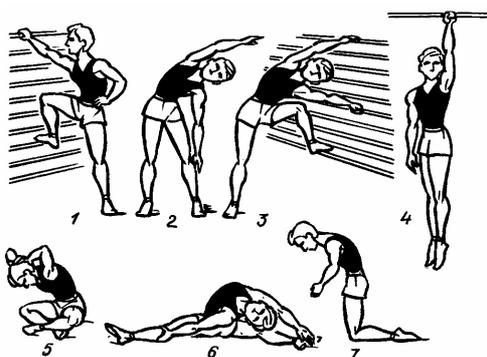


Рис. 12. Упражнения для мышц спины.

1. И. п. – стоя лицом к гимнастической стенке. Взяться правой рукой за опору и, упираясь правой ногой в опору, оттянуть туловище от стенки. Чувствовать растяжение широчайшей мышцы спины. Удерживать позу. То же – другой рукой.

2. И. п. – широкая стойка ноги врозь, правая рука верх, левая вниз, наклон влево. Чувствовать растяжение широчайшей мышцы. Удерживать позу. То же – в другую сторону.

3. И. п. – стоя левым боком к опоре, левая на опоре, правая вверх. Взяться правой рукой за опору над головой. Прогибаясь вправо, отодвигать левой рукой туловище вправо (правую руку не отпускать). Удерживать позу. Чувствовать растяжение широчайших мышц. То же – другим боком.

4. Вис на одной и двух руках.

5. И. п. – сед согнув ноги (или скрестно), ладони рук на затылке. Надавливая руками на затылок, наклонить туловище вперед. Чувствовать растяжение длинных мышц спины. Удерживать позу.

6. И. п. – сед ноги врозь. Наклониться влево, правой рукой захватить стопу левой ноги, левая рука направлена к правой ноге. Удерживать позу.

7. И. п. – упор стоя на коленях. Выгнуть спину (голову на грудь), руки вниз. Чувствовать растяжение длинных мышц спины. Удерживать позу.

Упражнения для мышц живота (рис. 13)

Для косых мышц живота

1. И. п. – сед согнув ноги, руки сзади. Опираясь на левую руку, повернуть туловище влево (ноги не поворачивать). Удерживать позу. То же – в другую сторону.

2. И. п. – лежа на спине, ноги вверх, руки в стороны. Наклонить (положить на пол) ноги вправо. Удерживать позу. То же – влево. Упражнение можно выполнять одной ногой и согнутыми ногами.

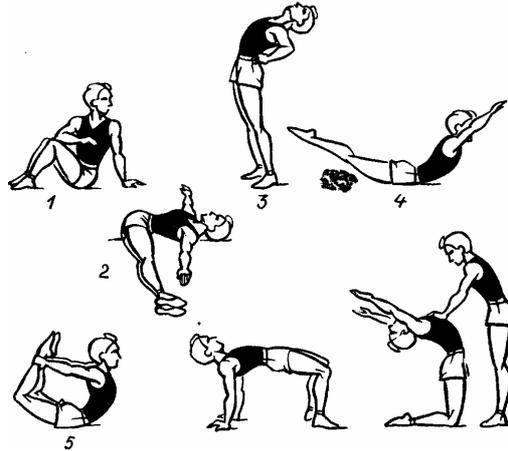


Рис. 13. Упражнения для мышц живота.

Для прямых мышц живота

3. И. п. – стойка ноги врозь, руки за спину. Прогнуться назад, голову вверх. Удерживать позу.

4. И. п. – лежа на животе, руки вперед. Поднять от пола ноги и руки. Удерживать позу.

5. И. п. – лежа на животе, руки вдоль туловища. Медленно ухватиться руками за ноги выше щиколоток (колени согнуты и слегка разведены). Прогнуться, поднимая без рывков голову, грудь и бедра как можно выше от пола. Удерживать позу.

6. И. п. – сед ноги вместе, руки сзади. Опираясь на пятки и руки, поднять бедро как можно выше, прогнуться в пояснице, голову откинуть назад. Удерживать позу.

7. И. п. – стойка на коленях, отвести руки назад и прогнуться в пояснице. Партнер плавно нажимает обеими руками на грудь. Удерживать позу.

Упражнения для мышц ног

Упражнения для мышц передней поверхности бедра (рис. 14).

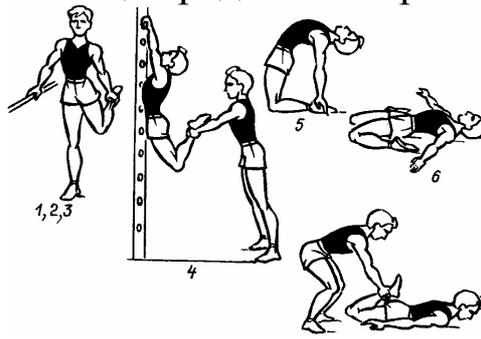


Рис. 14. Упражнения для мышц передней поверхности бедра.

1. И. п. – стоя правым боком к опоре, правая рука на опоре. Согнуть левую ногу назад, левой рукой захватить за голеностоп. Отвести ногу назад с помощью руки, чувствуя растяжение мышц бедра. Удерживать позу. То же – другой ногой.

2. Упражнение то же, но спиной к опоре, правая (левая) на опоре.

3. Упражнение то же, но лицом к опоре. Партнер отводит согнутую ногу назад.

4. И. п. – вис на гимнастической стенке. Партнер притягивает пятки к тазу.

5. И. п. – сед на пятки, руки на пятках. Приподнять таз от пола, прогнуться в пояснице, подать таз вперед, до легкого натяжения мышц передней поверхности бедра (руками держаться за пятки).

6. И. п. – стойка ноги врозь на коленях, руки внизу. Опираясь на руки, лечь на спину, руки в стороны. Удерживать позу.

7. И. п. – лежа на животе, руки вдоль туловища (или в стороны). Партнер надавливает на голень. Удерживать позу.

Упражнения для мышц задней поверхности бедра (рис. 15).

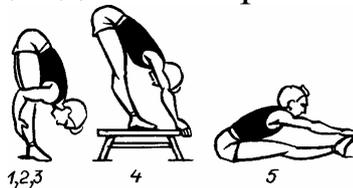


Рис. 15. Упражнения для мышц задней поверхности бедра.

1. И. п. – стойка ноги врозь, руки вниз. Наклониться вперед, прижаться (с помощью рук) животом к ногам, колени не сгибать. Удерживать позу.

2. Упражнение то же, что и 1, но ноги вместе.

3. Упражнение то же, что и 1, но стоя у гимнастической стенки.

4. И. п. – упор присев на гимнастической скамейке, руками держаться за шиколотки. Удерживать позу. То же с помощью партнера.

5. И. п. – стоя ноги вместе (врозь) на рейке гимнастической стенки, держаться за нее руками. Наклониться назад. Удерживать позу.

Упражнения для мышц голени (рис. 16).

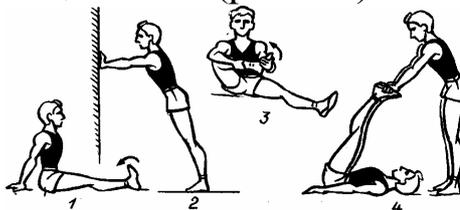


Рис. 16. Упражнения для мышц голени.

1. И. п. – сед ноги вместе, руки сзади. Оттянуть носки ног на себя, выпрямив до отказа ноги. Удерживать позу.

2. И. п. – стоя лицом к опоре на полной стопе на расстоянии двух шагов, руки на опоре. Упираясь руками в опору, прогнуться в пояснице, колени прямые, пятки от пола не отрывать. Чувствовать натяжение икроножных мышц. Удерживать позу.

3. И. п. – сед ноги врозь. Захватить одной рукой голень, притянуть другой рукой к себе за стопу. Надавить на стопу до легкого ощущения растяжения икроножной мышцы. Удерживать позу. То же другой ногой.

4. И. п. – лежа на спине, прямые ноги вверх, руки в стороны. Партнер надавливает на стопы ног. Удерживать позу.

Методические указания к выполнению упражнений на растягивание

1. Выполняя то или иное упражнение на растяжку, необходимо точно знать, какую конкретно группу мышц оно растягивает.

2. Выполняя упражнения стретчинга в динамическом режиме, нужно обязательно помнить, что необходимо постепенно увеличивать амплитуду движений, не начинать с очень резких движений, делать их плавно (особенно в подготовительной части занятия).

3. Выполнять упражнения на гибкость в статическом режиме необходимо медленно (плавно), задерживаясь в конечной позе от 5–10 до 30 сек.

4. Выполняя упражнения на растяжку, необходимо концентрировать внимание на правильности его выполнения. Контролем должны служить сами мышцы и связки, то есть во время выполнения упражнения должны ощущаться те мышцы и связки, которые подвергаются растяжке.

5. Ни в коем случае нельзя выполнять упражнения стретчинга до острых болевых ощущений. Если мышцы и связки растянуты до сильной боли, то во избежание разрыва или другой травмы они будут сокращаться, и ожидаемого эффекта не наступит, так как они еще больше сократятся.

6. После выполнения каждого упражнения на растяжку полезно сделать несколько расслабляющих мышцы упражнений.

Оценивают гибкость по максимальной амплитуде движения при выполнении следующих упражнений:

1. Наклон вперед из положения, стоя на гимнастической скамейке, – измеряется результат в сантиметрах.

2. «Выкрут» рук на разном уровне хвата за гимнастическую палку – оценивается расстояние между руками.

3. Американский тест из положения сидя, ноги врозь, наклон вперед, руки вперед, измеряется результат в сантиметрах.

2.5. Развитие быстроты движений

Быстрота – это физическое качество, характеризующее способность человека совершать двигательные действия за минимальный отрезок времени. Она может проявиться в виде скорости одиночного движения, быстроты реакции, частоты движений, быстроты выполнения их отдельных фаз.

Быстрота движений зависит в первую очередь от скорости мышечного напряжения, которая обусловлена подвижностью нервных процессов и биохимическими реакциями в мышечных волокнах быстрого типа.

Упражнения для развития быстроты должны отвечать следующим требованиям:

1. Их продолжительность не должна превышать 10–15 сек, чтобы в конце упражнения не происходило снижения скорости.

2. Характер и степень освоенности движений должны быть такими, чтобы можно было выполнить их на большой скорости.

Наиболее успешно быстрота тренируется методами повторного упражнения со скоростью, близкой к максимальной. Интервал отдыха между упражнениями должен обеспечить относительно полное восстановление, во всяком случае, быть достаточным для того, чтобы скорость почти не снижалась от повторения к повторению. Снижение скорости может служить сигналом к прекращению данного вида тренировки. Скорость движения может увеличиться не только за счет максимальной скорости движения, но также и с помощью максимальной силы. В этом случае мы говорим о скоростно-силовой подготовке, которую лучше всего проводить с небольшими отягощениями в повторных упражнениях, выполняемых сериями.

При развитии быстроты у студентов необходимо учитывать степень развития у них силы и выносливости.

На I и II курсах применяются скоростные упражнения, преимущественно развивающие быстроту двигательной реакции, быстроту отдельных движений, способность увеличивать в короткое время темп движений (упражнения с изменением темпа и характера движения по сигналу, бег с высоким подниманием бедра в упоре, семенящий бег, беговые движения руками, и т. д.).

На III курсе при достаточно развитой выносливости и силе применяются скоростные упражнения, направленные на развитие быстроты целостного движения. При этом необходимо учитывать, что для развития скоростных качеств, продолжительность и интенсивность работы не должна снижаться к концу выполнения упражнения, а интервалы отдыха должны обеспечивать достаточное восстановление вегетативных функций.

Длина дистанции для развития скоростных качеств у студентов специальной медицинской группы может варьировать от 30 до 60 м. Интервалы отдыха заполняются медленным бегом, ходьбой, упражнениями на дыхание, расслабление и т. д.

Студентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, органов зрения не рекомендуется пробегание очень коротких отрезков, так как при этом происходит резкая смена деятельности, что им противопоказано.

Оцениваются скоростные качества по результатам выполнения следующих упражнений (по Чоговадзе А.В., 1986):

1. Бег на 30 и 60 м – оценивается время.
2. Выполнение 10 приседаний – на время.
3. Ведение баскетбольного мяча (10 м) на время.

2.6. Методика применения спортивных и подвижных игр в специальном учебном отделении

Для комплексного развития двигательных качеств у студентов специального учебного отделения применяются элементы спортивных и подвижные игры.

Студенты с ослабленным здоровьем изучают элементы игры в волейбол (верхняя, нижняя передачи мяча, подачи).

Для обучения верхней и нижней передаче мяча применяют специальные упражнения

1. Ловля и передача набивного мяча из положения стоя и в движении.

2. Подбрасывание волейбольного мяча над собой с последующей передачей его вперед – вверх, назад.

3. Верхние передачи мяча от стены с изменением высоты передачи.

4. Передачи мяча друг другу в парах (на месте, с передвижением в разных направлениях).

5. Передачи мяча на заданные ориентиры (круги на стене, расположенные на разной высоте).

6. Верхние передачи мяча в паре через сетку друг другу.

7. Нижние передачи мяча приемом снизу двумя руками после получения мяча от партнера, то же от стены.

Специальные упражнения для обучения подаче

1. Нижние прямые подачи теннисного мяча через сетку.

2. Нижние подачи в стенку и ловля отскочившего мяча.

3. Нижние прямые подачи через сетку.

Проводятся подвижные игры, близкие к спортивным: «Мяч капитану», «Борьба за мяч», «Эстафета с элементами волейбола».

Систематические занятия спортивными играми помогают воспитанию настойчивости, целеустремленности, трудолюбия. Участие в играх способствует развитию дружбы и товарищества, чувства долга и ответственности перед коллективом. Непрерывно меняющиеся условия спортивной игры требуют от ее участников принятия быстрых самостоятельных решений, умения видоизменять свои движения по скорости, направлению и интенсивности в зависимости от игровой обстановки. Спортивные игры – важное средство развития у занимающихся быстроты, силы, ловкости, выносливости и других качеств.

Применение спортивных игр в специальном учебном отделении требует иных, чем в основном отделении, методических приемов и организационных форм, что обусловлено контингентом занимающихся. Главная задача использования спортивных игр – оздоровительная. Эти игры помогают сделать учебные занятия более эмоциональными, продуктивными.

В зависимости от условий проведения учебных занятий в специальном учебном отделении можно применять такие спортивные игры как бадминтон, баскетбол, волейбол.

Отсутствие у данного контингента студентов необходимого базового уровня двигательных умений и навыков затрудняет быстрое обучение технике и правилам игры. Поэтому на начальных этапах спортивные игры необходимо проводить по облегченным правилам. При объяснении условий предстоящей игры очень важно заинтересовать каждого студента в необходимости спортивной борьбы за свою команду, указать на возможность, допустимость и необходимость для организма предстоящих нагрузок (многие студенты быстро устают и отказываются от продолжения спортивной борьбы). Преподаватель должен объяснить отдельным физически слабым студентам, как им вести себя в игре при появлении заметного утомления.

На первых учебных занятиях с применением спортивных игр необходимо больше времени уделять технике игры, основным техническим приемам; меньшую часть времени предоставлять для игры по упрощенным правилам. По мере развития у студентов выносливости, адаптации к игровым нагрузкам время игры следует увеличивать. Опыт занятий со студентами с ослабленным здоровьем показывает, что оптимальное время, отводимое на игру в бадминтон, стритбол и волейбол на 1 курсе, особенно в первом семестре – 20 мин.

Большое оздоровительное значение имеют подвижные игры. В процессе занятий подвижными играми развиваются все мышцы человека, и особенно сердечная мышца; развиваются и укрепляются органы дыхания, кости и суставы. Игры служат прекрасным средством активного отдыха для лиц умственного труда.

Игра является очень эмоциональным видом деятельности, поэтому она представляет большую ценность в физкультурно-оздоровительной работе со студентами специального учебного отделения. Характерной особенностью подвижных игр является ярко

выраженная роль движений в содержании игры (бега, прыжков, метаний, бросков, передачи и ловли мяча). Эти двигательные действия мотивированы ее сюжетом (темой, идеей). Они направлены на преодоление различных трудностей, препятствий, поставленных на пути достижения цели игры.

Особая ценность подвижных игр заключается в возможности одновременно воздействовать на моторную и психическую сферу занимающихся. Студенты с ослабленным здоровьем часто не верят в свои силы и не проявляют активности на занятиях, а в эмоциональной игровой деятельности воспитывается умение контролировать свое поведение, развиваются такие черты характера, как активность, настойчивость, решительность. В процессе игры воспитывается уважение к сопернику, честность в спортивной борьбе, стремление к совершенству. Движения в игровой деятельности сложны и многообразны. В них, как правило, могут быть вовлечены большие мышечные группы. Это способствует совершенствованию функций опорно-двигательного аппарата. Чередование моментов относительно высокой интенсивности с паузами для отдыха и действиями, требующими небольшого напряжения, позволяет играющим выполнять большой объем работы. Переменный характер нагрузки больше всего соответствует возрастным особенностям организма занимающихся, и поэтому оказывает благоприятное влияние на совершенствование деятельности кардиореспираторной системы.

С помощью игр повышается уровень проявления двигательных качеств: быстроты, ловкости, выносливости силы. Развитие двигательных качеств у человека взаимосвязано и взаимообусловлено, так как все они являются функциями нервно-мышечного аппарата человека.

Для развития быстроты реакции в физическом воспитании студентов с ослабленным здоровьем обычно применяется метод повторного реагирования, когда необходимо выполнять в ответ на следующие друг за другом сигналы физические упражнения (бег, метания, подскоки). Многие подвижные игры включают упражнения подобного характера, поэтому игры могут эффективно применяться для развития скорости реакции и других проявлений быстроты: скорости одиночного движения и частоты движений.

Существенную помощь в развитии частоты движений оказывает также применение скоростных упражнений, бег на короткие дистанции, беговые упражнения, выполняемые на предельных

скоростях. Такие упражнения должны длиться 20–22 сек., с последующим отдыхом, чтобы не наступало утомление. Для развития быстроты можно применять подвижные игры, включающие быстрые кратковременные перемещения по какому-либо сигналу, выполняемые с максимальной скоростью. Число повторений скоростных упражнений определяется способностью студента специальной группы выполнять упражнения без снижения скорости. На начальных этапах число повторений в одной серии составляет 2–4, а число серий 1–2. Затем число серий увеличивается. Игры, развивающие быстроту: «Челночный бег», «Бег на месте», «Вызов номеров», «День и ночь», «Кто быстрее», «Салки», «Шишки, желуди, орехи», «Белые медведи», «Пустое место», «Заяц без норки», «Хитрые пятнашки», «Лапта», «Борьба за мяч», «Охотники и утки», «Эстафета по кругу», «Встречная эстафета» и т.д.

В игре создаются различные вариации двигательных игровых ситуаций, возникают многообразные возможности решения встающих перед занимающимися задач, благоприятный эмоциональный фон, снижающий состояние скованности и излишнего мышечного напряжения, моделируются сложные межличностные взаимоотношения.

Для развития ловкости в специальном учебном отделении можно применять подвижные игры, содержащие элементы новизны, физические упражнения большой координационной трудности, упражнения на равновесие и точность движений, а также игры, связанные с необходимостью принимать нестандартные двигательные решения в дефиците времени и с применением различных предметов. Игры, развивающие ловкость: «Пройди по прямой» (пройти по рейке гимнастической скамейки), «Кто больше простоит на одной ноге» (учитывается время), «Метание теннисного мяча» (на дальность, точность), «Передал, садись», «Гонка мячей», «За чужим мячом», «Коршуны, наседка, цыплята», «Два лагеря», «Защита укрепления», «Бег командами» и т. д.

Для развития силы у студентов специального учебного отделения с большой эффективностью можно применять подвижные игры с внешним сопротивлением (вес предметов, противодействие партнера, бег по песку, снегу) или упражнения с преодолением тяжести собственного тела (отжимание в упоре лежа на полу – юноши, на гимнастической скамейке – девушки).

Подвижные игры, направленные на развитие силы, целесообразно применять после игр на быстроту и ловкость, которые готовят кардиореспираторную систему студентов с ослабленным здоровьем к силовым нагрузкам. Игры, развивающие силу: «Кто больше» (броски набивного мяча на дальность – от груди, снизу–вверх, из-за головы, из положения сидя, ноги врозь), «Метко в цель», «Олимпийская эстафета», «Перемена мест», «Тяни в круг» и т.д.

Многие подвижные игры эффективно применяются для развития выносливости у студентов. Подвижные игры хороши тем, что играющие, в зависимости от индивидуальных особенностей, регулируют интенсивность нагрузки самостоятельно, выбирая моменты для отдыха. Но существует и отрицательная сторона подвижных игр. Их соревновательный характер приводит к значительному эмоциональному накалу, мобилизации всех сил; играющие увлекаются и забывают об усталости. Чтобы избежать чрезмерного напряжения кардиореспираторной системы у занимающихся, со стороны преподавателя должен быть постоянный контроль (визуальный осмотр, измерение ЧСС и т. д.). Игры, развивающие выносливость: «Бег по кругу», «Бег до ориентира», «Кто быстрее», «Бег в эстафетах», «Олимпийская эстафета», «Гонка с выбыванием», «Сумей догнать», «Ловля парами», «Борьба за мяч».

Подвижные игры на занятиях в специальном учебном отделении можно включать во все части занятия по 8–15 мин.

В подготовительную часть занятия рекомендуется включать малоподвижные и несложные игры, а также игры средней подвижности с упражнениями общеразвивающего характера. В основной части занятия применяются подвижные игры с бегом на скорость, преодолением препятствий, метанием в подвижную и неподвижную цель. В заключительной части урока проводятся игры малой подвижности и средней, которые способствуют активному отдыху после интенсивной нагрузки основной части урока, а так же игры для организации внимания с несложными правилами.

Методика проведения подвижных игр на занятиях в специальном учебном отделении специфична, в связи с их кратковременностью и необходимостью сохранить плотность урока. Подвижные игры обычно проводят фронтальным методом, когда занимающиеся делятся на 2–3 группы, и в каждой группе одна и та же игра проводится самостоятельно, а также групповым методом,

когда преподаватель делит играющих на две группы и предлагает им различные игры.

В соответствии с методико-практическим разделом учебной программы студенты II курса самостоятельно проводят подвижную игру с группой занимающихся на оценку, предварительно написав план-конспект игры, в котором указывают:

- название игры;
- задачи игры;
- описание игры (варианты от простого к сложному).

На III курсе в специальном учебном отделении подвижные игры применяются для развития двигательных качеств и совершенствования двигательных навыков, а также в качестве подготовительных упражнений при обучении технике и тактике спортивных игр.

Многие преподаватели убедились, что студенты с не меньшим интересом, чем дети, играют в подвижные игры. Опираясь на опыт работы с данным контингентом занимающихся, можно рекомендовать различные подвижные игры.

Командные игры и эстафеты

«Скоростная ходьба с мячом». На старте две колонны. По сигналу первые номера продвигаются шагом, ударяя рукой по мячу в дальний конец зала (площадки). После того как игрок № 1 обойдет стойку, он возвращается на место и из рук в руки передает мяч партнеру (№ 2), который продолжает игру. Игрок № 1 становится в конце колонны.

Когда игрок № 1 вновь окажется впереди своей колонны, игра заканчивается. Побеждает команда, первая завершившая игру.

Варианты: ведение мяча бегом; двойная петля вокруг стойки.

«Ведение мяча». На старте две колонны. По сигналу направляющие начинают ведение мяча ударами ногой по нижней его половине (ни в коем случае не по верху мяча, так как возможны падение или травма).

После того как этот игрок обойдет стойку, вернется назад после пересечения линии старта, игру повторяет второй номер, вернувшийся игрок становится в конце колонны. Команда, чей первый номер окажется впереди колонны раньше, считается победительницей.

Варианты: то же, но мяч вести бегом. Совершить двойную петлю вокруг стойки.

«Мяч под ноги». Две колонны стоят ноги врозь. По сигналу игрок № 1 прокатывает мяч под ногами колонны. Последний игрок, получив мяч, обегает колонну справа и, встав на шаг перед игроком № 1, продолжает игру. Команда, чей игрок № 1 вновь станет впереди колонны, считается победительницей.

«Мяч в корзину». Две равные по численности игроков команды располагаются в разных концах баскетбольной площадки. По сигналу первые номера ведут мяч к щиту соперников и стараются попасть мячом в корзину. На это дается три попытки. После того как мяч попал в корзину или не попал после трех попыток, игрок возвращается в строй и из рук в руки передает мяч партнеру. Если игрок попал мячом в корзину, команде засчитывается 2 очка, если не попал после трех попыток, 1 очко. Команда, первой закончившая игру, получает два поощрительных очка.

Побеждает команда, набравшая большее количество очков.

«Стенка на стенку». Две команды стоят в шеренгах спиной друг к другу по обе стороны разделительной черты, взявшись в шеренгах под руки или положив руки на плечи партнеров. По сигналу шеренги двигаются назад и играющие стараются спинами сдвинуть соперников с разделительной черты.

Побеждает команда, которой удалось сдвинуть «стенку» соперников за разделительную черту.

«Перетягивание». Две равные шеренги стоят лицом друг к другу по обе стороны разделительной черты. По сигналу они сходятся к ней и стараются перетянуть соперников на свою сторону. Разрешается перетягивать соперников вдвоем или втроем или выручать партнера, которого пытаются перетянуть. Можно переступать за черту одной ногой. Пересекший черту двумя ногами считается перетянутым. Не разрешается перетягивать соперника за одежду или ноги.

За каждого перетянутого команда получает 1 очко. Команда, набравшая большее количество очков, побеждает.

Вариант: перетянутый выбывает из игры.

«Удочка». Играющие образуют круг, в середине его стоит водящий, который вращает под ногами на уровне щиколотки веревочку с мешочком на конце – «удочку».

Если «удочка» задевает кого-либо из играющих по ноге, то ему засчитывается штрафное очко. Получивший три штрафных очка становится водящим.

«Палку под ноги». Выстраиваются две равные по количеству играющих колонны. В каждой колонне игроки стоят друг от друга на шаг, но не ближе чем на расстоянии вытянутой руки. Направляющий с палкой.

По сигналу первые номера бегут до дальнего конца зала (площадки), дотрагиваются до стены (или пересекают разграничительную линию) и, возвращаясь, передают свободный конец палки следующему игроку. Прибежавший и его партнер проносят палку под ногами игроков, стоящих в колонне (не выше чем на уровне колена), а они перепрыгивают через палку. Затем игрок № 1 становится в конце колонны, а следующий за ним второй игрок повторяет бег. Команда, первой закончившая упражнение, побеждает.

«Мяч через веревку». Игра проходит на волейбольной площадке или на площадке с натянутой на двух столбах веревкой. Две команды получают по волейбольному мячу.

По сигналу с каждой стороны одновременно подается мяч. Играющие действуют как в волейболе. Если два мяча окажутся на одной стороне вне игры, т.е. коснутся площадки, то команде засчитывается 1 штрафное очко. Игра продолжается до условленного счета штрафных очков. Побеждает та команда, у которой меньше штрафных очков.

«Мяч в воздухе». Играющие становятся в круг и перебрасывают мяч друг другу, а водящий в центре круга старается перехватить мяч. Перехватив мяч, водящий меняется местом с тем, кто неудачно бросил мяч.

Вариант: играющие не бросают мяч, а пасуют его друг другу, как в волейболе.

«Перемена мест». Участники игры размещаются произвольно на площадке в начерченных кружочках. У водящего кружочка нет. По сигналу преподавателя студенты меняются местами, а водящий старается захватить себе любой кружочек. Оставшийся без места становится водящим.

«Пустое место». Все участники стоят по кругу, а водящий идет за кругом, дотрагивается до кого-либо и бежит в любую сторону круга. Тот, до кого дотронулся водящий, бежит в противоположную

сторону круга. Каждый старается захватить пустое место. Оставшийся без места водит.

«Белые медведи». Двое водящих берутся за руки, а свободными руками стараются запятнать бегающих по площадке студентов. Пойманные присоединяются к водящим, образуя тройки, четверки и т. д., или составляют собственные пары и помогают водящим. Игра продолжается до тех пор, пока не будут пойманы все.

«День и ночь». Две команды стоят в шеренгах спиной друг к другу на середине площадки. Расстояние между командами 2 м. Одна команда – день, другая – ночь. Преподаватель говорит: «День» («Ночь»). Названная команда убегает к себе в дом (за черту, проведенную в 15–20 м), а вторая старается запятнать как можно больше соперников. Выигрывает команда, которая за одинаковое число попыток запятнает больше соперников.

«Караси и щука». Все играющие располагаются на одной стороне площадки. Посередине находятся двое водящих, которые держатся за руки. По сигналу преподавателя играющие перебегают на другую сторону. Пойманные присоединяются к водящим.

«Охотники и утки». Одна команда располагается по кругу диаметром 10–15 м. В середине круга произвольно располагаются игроки другой команды. Игроки первой команды стараются волейбольным мячом осалить игроков-соперников.

«Метко в цель». Две команды стоят в шеренгах одна против другой на расстоянии 10–12 м. Посередине проводится черта, вдоль которой ставятся 10 городков. По сигналу игроки команды стараются сбить городки малыми мячами. Сбитый городок ставят на один шаг ближе к команде, выполнявшей броски. Каждый игрок команды поочередно бросает мяч 4 раза. Выигрывает та команда, которая сумеет приблизить к себе городки от средней черты на большее количество шагов.

«Попрыгунчики–воробушки». Чертится круг диаметром 6–8 м. В центре круга стоит водящий – большая птица. Играющие располагаются за кругом и изображают воробушков. Они то впрыгивают в круг, то выпрыгивают из него, стараясь дольше побыть в кругу, увертываясь от большой птицы. Водящий старается осалить воробьев, не дает им собирать зерна, клюет их. Воробушек, которого осалила большая птица, становится водящим, и игра продолжается. Выигрывают воробушки, которые дольше пробыли в кругу, и которых большая птица не коснулась.

«Аисты». Все участники игры чертят круги диаметром 1 м и стоят в них на одной ноге. Один участник – аист без гнезда – прыгает в любой из кругов, и тогда оба игрока обегают на одной ноге с разных сторон все гнезда и стремятся занять пустой круг. В это время остальные игроки могут стать на обе ноги. Тот, кто первым займет свободный круг, остается в нем, а второй игрок становится водящим. Аист без гнезда не может занять круг того игрока, с которым он только что состязался.

«Мяч среднему». Участники делятся на группы, образуя 3 или 4 круга. В каждом круге игроки становятся на расстоянии вытянутых в стороны рук, перед носками стоящих по кругу проводится черта. В середину каждого круга, отмеченную кружочками, выходит водящий с волейбольным мячом. По сигналу водящие начинают поочередно бросать мяч своим игрокам и ловить его. Получив мяч от последнего игрока в кругу, водящий поднимает его вверх. Это значит, что переброска окончена. Выигрывает группа, игроки которой быстрее закончат передачу мяча.

«Мяч соседу». Все играющие, кроме водящего, становятся по кругу на расстоянии шага друг от друга. Водящий находится за кругом. Одному из игроков в круге дается волейбольный мяч. Играющие передают мяч друг другу. Водящий, бегая за кругом, старается коснуться мяча рукой. Если ему это удалось, он становится в круг, а водит тот, у кого в руках был запятнан мяч. Выигрывают участники, которые ни разу не были водящими (или побывали в роли водящих меньше других). Роль первого водящего при подсчете результатов во внимание не принимается. Не разрешается ронять мяч, а также перебрасывать его через одного или нескольких игроков. В таких случаях игрок, совершивший ошибку, становится водящим.

Чтобы усложнить игру, можно расположить студентов по кругу на расстоянии вытянутых рук. Тогда мяч не передается, а перебрасывается. Водящий может касаться мяча, как в руках игроков, так и на лету. Если водящий коснулся мяча на лету, то идет водить тот, кто последним бросил мяч.

«Круговая лапта». Игроки делятся на две равные команды. Одна выходит на середину, а другая располагается по кругу. Игра заключается в том, что надо как можно быстрее выбить игроков команды, находящейся в кругу. Если игрок команды, находящейся в кругу, поймает мяч, он может выпустить игрока, которого уже выбили, но это можно делать 3 раза. Последнего игрока выбивают

столько раз, сколько ему лет, и если в него не попадут, то его команда опять находится в круге. После двух игр команды меняются местами.

«Эстафета по кругу». Команды располагаются на противоположных сторонах круга. По сигналу направляющий каждой команды обегает круг с внешней стороны и передает палочку следующему и т. д. Побеждает команда, первая закончившая эстафету. Все команды бегут в одном направлении.

«Эстафеты парами».

а) Лицом друг к другу. Положив руки на плечи друг другу, играющие передвигаются до условной отметки и обратно. Передвижение по направлению движения или боком, или один – лицом, другой – спиной.

б) Спиной друг к другу, сцепившись согнутыми локтями. Направления движения те же.

«Вызов номеров». Игроки каждой команды рассчитываются по порядку. Руководитель вызывает определенный номер. Игроки с этим номером бегут до отметки и обратно. Прибежавший первым приносит своей команде одно очко, вторым – два и т. д. Побеждает команда, набравшая меньшее число очков. Вызов номеров производится вразбивку. Игра может проводиться с ведением мяча.

«Паровоз». Направляющий обегает стойку, возвращается и, взяв за руку следующего партнера, повторяет упражнение. Вернувшись, они берут за руку третьего и т. д., пока не пробегут дистанцию всей командой. Побеждает команда, первой закончившая передвижение. При повторении игры колонну надо развернуть так, чтобы направляющий стал последним, а замыкающий – первым.

«Веревочка под ногами». Команды встают в колонны по одному, у первых игроков в руках скакалки. По сигналу первые игроки передают один конец скакалки стоящим позади вторым игрокам, и оба проводят ее под ногами всей колонны. Первый игрок становится в конце колонны, второй бежит вперед, передает свободный конец скакалки третьему игроку, и веревочка опять проводится под ногами стоящих в колонне и т. д. Выигрывает команда, быстрее закончившая игру и меньшее число раз задевшая веревочку.

«Снайперы». Играющие каждой команды поочередно метают малые мячи в цель – баскетбольный мяч, снежный ком и т. п. Подсчитывается общее число попаданий на команду.

Эстафеты и игры с мячом

«Ловкие и меткие». На площадке чертят один в другом три круга диаметром 3, 10 и 15 м. По окружности малого круга расставляют 6 городков. Играют две команды. В каждой команде по одному капитану, три защитника, остальные – подающие. Капитаны встают в малом круге, защитники – в среднем, а подающие свободно размещаются в большом. Преподаватель дает мяч одному из капитанов, тот бросает его подающему игроку своей команды, игрок из большого круга старается передать мяч назад капитану, однако защитники стараются перехватить мяч и передать его своим подающим. Капитан, получив мяч, сбивает им один из городков. Сбитый городок убирают, мяч передают другому капитану, и игра продолжается. Выигрывает команда, капитан которой раньше собьет четыре городка.

«Сильный бросок». Команды стоят в шеренгах в 20–30 м друг от друга. Посередине лежит большой (баскетбольный) мяч. Игроки бросают малые мячи (снежки) в большой мяч и стараются перекатить его на сторону противника. Команда, которой удастся это сделать, побеждает.

«Бой петухов». По одному игроку из каждой команды выходят в круг диаметром около 1 м. Прыгая на одной ноге, игроки стараются толчком плеча заставить соперника встать на обе ноги или выйти из круга. Кому это удастся, приносит своей команде очко. Игра может проводиться в нескольких кругах. Команда, набравшая больше очков, побеждает.

«Эстафета приставными шагами». Эта эстафета проводится, как и линейная. Передвижения осуществляются: а) приставными шагами правым боком; б) приставными шагами левым боком; в) приставными шагами спиной вперед.

«Эстафета с ведением мяча». Проводится, как и линейная эстафета. Мяч ведется: а) правой рукой; б) левой рукой.

«Эстафета с бросками мяча после ведения». Играющие каждой команды после ведения бросают мяч в корзину, после чего передают мяч в свою колонну (с помощью ведения или передачи). Игрок, не попавший мячом в корзину, приносит своей команде штрафное очко. Побеждает команда, набравшая меньшее число штрафных очков.

«Передал – садись». Команды выстраиваются в колонны по одному. Перед каждой колонной, в 3–5 м от нее, лицом к команде

стоит капитан с мячом в руках. По сигналу капитаны передают мяч игрокам, стоящим первыми в своих колоннах. Те, поймав мяч, сразу же передают его обратно капитанам, а сами принимают положение – упор присев. Капитаны передают мяч вторым игрокам, те также возвращают его и приседают и т. д. Побеждает команда, первая закончившая передачи.

«Охотники и утки». Одна команда располагается по кругу диаметром 15–20 м. В середине круга произвольно располагаются игроки другой команды. Участники первой команды стараются попасть мячом в соперников. Осаленные игроки выходят из круга. Через определенное время или когда все игроки внутри круга будут выбиты, команды меняются ролями. Побеждает команда, выбившая больше соперников или сделавшая это раньше других.

«Мяч среднему». Каждая команда образует круг, в центре которого стоит капитан с мячом в руках. По сигналу капитан поочередно бросает мяч своим игрокам и получает его обратно. Побеждает команда, капитан которой раньше получит мяч от последнего игрока своей команды.

«Не давай мяча водящему». Один из играющих – водящий. Остальные игроки размещаются по площадке в произвольном порядке и, бегая, перебрасывают один другому баскетбольный мяч. Водящий старается завладеть мячом. С того места, где ему удалось поймать мяч, он бросает в любого игрока. В случае попадания игрок становится водящим, а прежний водящий участвует в игре наравне со всеми. Игроки, бывшие меньшее число раз в роли водящего, побеждают.

«Броски мяча в корзину». Игроки команд поочередно бросают баскетбольный мяч в корзину с различных точек: сбоку из-под щита, с линии штрафного броска и т. д. Игрок, бросивший мяч в корзину, приносит своей команде очко. Побеждает команда, набравшая большее число очков.

«Перестрелка». Площадка делится чертой поперек на две равные части. На расстоянии 2–2,5 м от каждой из коротких сторон площадки проводится еще по черте. Таким образом, площадка представляет собой поле, состоящее из четырех полос: две полосы широкие – города и две узкие – места для плена. Две команды игроков размещаются каждая в своем городе в произвольном порядке.

Руководитель выходит на середину площадки и подбрасывает мяч. Игроки стараются, не выходя из своих городов, завладеть мячом, и между командами начинается перестрелка. Игроки каждой команды бросают мяч в игроков соперника, чтобы выбить их из города и взять в плен. Каждый игрок, задетый мячом, становится пленником и переходит на полосу, расположенную за городом другой команды. Пленник может подбирать или ловить мяч, залетевший на его полосу, и бросать в игрока чужой команды. Пленных можно освободить. Для этого надо бросить любому пленнику мяч так, чтобы он мог поймать его с лета. Если пленник поймает мяч, то, держа его в руках, беспрепятственно переходит в свой город. Оттуда он может бросить мяч в противника или другому пленнику, чтобы его выручить. Команды препятствуют ловле мяча пленниками и стараются перехватить или задержать его. Выигрывает команда, сумевшая взять в плен всех игроков другой команды или большее их число.

«Мяч ловцу» («Мяч капитану»). На разных сторонах площадки чертят два круга диаметром 1 м, в которых находятся ловцы. Игроки команд, ведя и передавая мяч друг другу как в баскетболе, стараются передать его своему ловцу. Когда это удастся, команде засчитывается два очка. Другая команда препятствует этому, стремится перехватить мяч и передать его своему ловцу. Выигрывает команда, набравшая большее количество очков.

«Старт за мячом». Руководитель с мячом в руках встает между двумя командами, игроки которых рассчитываются по порядку. Бросая мяч вперед, руководитель называет какой-либо номер. Игроки под этим номером бросаются за мячом и стараются попасть им в корзину. Тот, кому это удастся, приносит своей команде два очка. Если игрок, овладевший мячом, не попал в корзину, то борьба продолжается до попадания. В этом случае за попадание дается одно очко. Побеждает команда, набравшая большее число очков.

«Гонка мячей». Игроки команд передают мячи по колонне назад следующими способами: а) передают мячи назад двумя руками за головой, а обратно по колонне (все поворачиваются кругом) – из рук в руки под ногами; б) игроки передают мяч друг другу, поворачивая туловище направо (не поднимая ступней от земли). Стоящий сзади игрок, получив мяч, направляет его вперед с другой стороны. Теперь уже каждый принимает мяч, поворачивая туловище налево. Побеждает команда, быстрее других закончившая передачи.

«Борьба за мяч». Две команды размещаются на месте игры в произвольном порядке. Одному из играющих дается мяч. По сигналу играющие стараются выполнить 5–10 передач между своими игроками. За это команда получает очко. Команда, набравшая большее число очков, выигрывает.

«Бег пингвинов». Проводится как линейная эстафета. По сигналу игроки передвигаются по дистанции, зажав мяч коленями.

Эстафеты и игры с обручем

а) Проводится, как линейная эстафета. Играющие преодолевают дистанцию, прыгая через обруч вращающийся, как скакалка;

б) Играющие вдвоем или втроем надевают обруч и бегут эстафету;

в) Играющие бегут по дистанции и катят перед собой обруч. В случае падения обруча его надо поднять и с того же места продолжать эстафету.

«Пролезь через обруч бегом». Эстафета проводится в парах. Первую половину дистанции до поворота один игрок бежит и катит впереди обруч, другой должен на ходу перескочить сквозь него условленное число раз (3–4). Добежав до отметки, они меняются ролями.

«Сквозь обруч». Играют несколько команд. Один из игроков каждой команды придерживает вертикально стоящий на земле обруч. По сигналу остальные игроки команды должны проскочить сквозь обруч. Команда, сделавшая это быстрее других, побеждает.

«Не урони палку». Проводится как линейная эстафета. Игроки бегут по дистанции, неся на ладони вертикально стоящую палку.

«Поймай палку» (мяч). Игроки стоят по кругу в 3–4-х шагах от водящего, который придерживает рукой поставленную вертикально палку (накрыв ее сверху ладонью). Все игроки имеют порядковые номера, в том числе и водящий, который выкрикивает какой-либо номер и отбегает назад. Вызванный игрок должен схватить палку, не дав ей упасть. Если он не сумел этого сделать, то идет на место водящего, а тот занимает его место в круге. Если он успеет схватить палку, то водящий не меняется. Побеждает тот, кто ни разу не был водящим. Если игра проводится с мячом, то водящий, называя номер, подкидывает мяч вверх, а игрок должен поймать его на лету.

«Туннель». Двое играющих, стоя лицом друг к другу, берутся за руки и изображают ворота. Остальные стараются с разбега

проехать ворота, не коснувшись их. Задевший сменяет одного из стоящих в воротах. Чем ниже ворота, тем труднее их проехать. Ворота могут держать несколько пар, при этом образуется туннель. Изображать туннель могут те, кто задел ворота или, наоборот, удачно проехал.

«Рыбаки и рыбки». Два игрока – рыбаки, остальные – рыбки. Взявшись за руки, рыбаки преследуют играющих рыбок и стараются поймать их, сомкнув руки в круг. Пойманный игрок присоединяется к ним, теперь они втроем ловят рыбок. Игра продолжается до тех пор, пока на свободе не останутся один или двое игроков – рыбок. Они и побеждают в игре.

«Второй лишний». Играющие выстраиваются в круг. С внешней стороны круга остаются двое – один водит, другой от него убегает. Убегая от водящего и передвигаясь с внешней стороны круга, игрок может встать в круг перед любым из стоящих игроков. Тогда тот должен выйти из круга и убегать от водящего. Когда водящий догонит и осалит убегающего игрока, они меняются ролями.

Лыжные игры и эстафеты

«Эстафета с применением лыжных ходов». Проводится, как линейная эстафета. Команды могут передвигаться по дистанции: а) переменным двухшажным ходом; б) одновременным двухшажным ходом; в) одновременным одношажным ходом; г) бесшажным ходом.

«Эстафета на одной лыже». а) Проводится как линейная эстафета. Участники передвигаются по дистанции, отталкиваясь палками. Свободной ногой нельзя наступать ни на лыжу, ни на снег; б) без палок. Участники передвигаются по дистанции, отталкиваясь ногой и скользя на лыже.

«Быстрый лыжник». Играющие становятся в одну шеренгу на линии старта. По сигналу все передвигаются до финиша. Пришедшие первыми считаются победителями.

«Лыжники на местах». Участники на лыжах с палками медленно продвигаются по кругу в колонне по одному (на расстоянии 3–4 м друг от друга). Выделенный водящий игрок (без палок), подъезжая то к одному, то к другому лыжнику, говорит: «За мной!» Вызванный, воткнув палки в снег, следует за водящим. Постепенно водящий уводит за собой всех лыжников в сторону от круга, отмеченного палками. По внезапному возгласу преподавателя: «На места» – лыжники стараются быстрее занять любое место между

воткнутыми палками и взяться за них. Это же делает и водящий, становясь между любой парой палок. Тот, кто опоздает и останется без места, становится водящим, игра продолжается.

«Догонялки». Играющие встают на лыжню по кругу на расстоянии 5–7 м друг от друга. По сигналу они стараются догнать впереди бегущего игрока и осалить его (коснуться палкой до лыжи). Осаленные игроки сходят с лыжни и свободно катаются рядом. Остальные продолжают игру.

2.7. Контроль за состоянием здоровья студентов, занимающихся в специальном учебном отделении вуза

Медицинские обследования студентов проводятся в начале и в конце учебного года. При этом выявляются изменения в состоянии их здоровья и вносятся коррективы в назначенный режим двигательной активности.

Врачебный контроль не исключает педагогических наблюдений преподавателя, который должен следить за изменениями в самочувствии и поведении студентов на занятии, их отношением к выполняемым упражнениям. Главным признаком утомления является понижение работоспособности в результате проделанной работы. Внешне это проявляется в снижении внимания и активности, нарушении координации движений, учащенном дыхании, жалобах учащихся на плохое самочувствие, головокружение, слабость. Преподаватель, выявив подобные признаки утомления и жалобы студентов на недомогание, должен направить их к врачу.

Кроме педагогических наблюдений желательно использовать доступные методы врачебного контроля: антропометрические измерения (рост, вес, окружность грудной клетки), определение функциональных признаков физического развития (сила мышц, экскурсия грудной клетки, жизненная емкость легких), измерение артериального давления, частоты пульса, дыхания. При правильном проведении занятий показатели физического развития улучшаются. Ухудшение может быть при нерациональных занятиях физическими упражнениями и после перенесенных заболеваний.

По измерению частоты сердечных сокращений можно вычертить физиологическую кривую нагрузки во время занятий физической культурой. Для этого пульс подсчитывается до урока, в каждой его части несколько раз и после урока. Затем полученные

результаты изображают графически. Физиологическая кривая ответной реакции организма занимающихся на физическую нагрузку не должна достигать относительно высокого уровня и иметь резкие подъемы и спады. В начале урока кривая должна иметь постепенный (ступенчатый, многовершинный) подъем к середине основной части и такой же спад к концу занятия. Резкие подъемы и незначительное снижение физиологической кривой к концу урока говорят о большой нагрузке.

В начале урока преподаватель спрашивает о самочувствии студентов. Затем они по команде преподавателя «Раз!» или щелчку секундомера подсчитывают пульс за 10 сек (до команды «Стоп!»). Высчитывается частота сердечных сокращений за 1 мин. Преподаватель, после беседы со студентами, имеющими отклонения пульса от нормы, решает, освободить их от урока или ограничить нагрузку. Следует подсчитывать пульс и после урока для определения физической нагрузки в целом, а также после наиболее сложных упражнений во время занятия для контроля за восстановительным процессом.

Критерием эффективности занятий по физической культуре в специальном учебном отделении вуза являются отдельные показатели физического здоровья студентов. Их изучение необходимо для подбора адаптивно сбалансированных нагрузочных средств и разработки наиболее эффективных индивидуальных тренировочных программ.

Большинство авторов считает основными показателями физического здоровья максимальное потребление кислорода (МПК) и физическую работоспособность.

Физическую работоспособность связывают с определенным объемом мышечной работы, который может быть выполнен без снижения заданного (или установившегося на максимальном уровне для данного индивидуума) уровня функционирования организма.

Оценка физической работоспособности проводится для определения потенциала механизмов энергообеспечения. Известно, что мышечная работа осуществляется за счет трех источников энергии: аэробного, фосфагенного и лактацидного. При этом основу энергопотенциала организма составляют аэробные механизмы.

Возможности аэробного энергообразования характеризуют жизнеспособность живой системы в разнообразных условиях существования. Лица с высоким потенциалом энергообразования

обладают хорошей устойчивостью к широкому спектру вредных воздействий внешней среды – от недостатка кислорода и низкой температуры до некоторых болезнетворных возбудителей. Это явилось основанием применения в практике физической культуры тестов с физической нагрузкой, предназначенных для оценки емкости и мощности аэробных источников энергообразования. К числу наиболее распространенных тестов можно отнести: PWC₁₇₀, пробу Мартине–Кушелевского, пробу Руфье, пробу Руфье–Диксона, Гарвардский степ-тест.

В ряду перечисленных тестов особую популярность имеет тест PWC₁₇₀, который уже более 20 лет по рекомендации ВОЗ используется для контроля за состоянием здоровья занимающихся. Теоретические основы теста PWC₁₇₀ базируются на ряде важных закономерностей физиологии.

Это касается как выбора частоты пульса 170 уд/мин., так и техники расчетов PWC₁₇₀. Частота сердечных сокращений, равная 170 уд/мин, выбрана для пробы PWC₁₇₀ на том основании, что с физиологической точки зрения она характеризует собой начало оптимальной зоны функционирования кардиореспираторной системы, а с методической – начало выраженной нелинейности на кривой зависимости частоты сердечных сокращений от мощности мышечной работы.

Исследование *физической работоспособности* студентов специальной медицинской группы с помощью теста PWC₁₇₀ может проводиться методом степ-эргометрии. Методика проведения степ-эргометрии состоит в следующем. У всех обследуемых подсчитывается ЧСС в покое. Затем всем испытуемым задается одинаковый темп восхождения на гимнастическую скамейку (стандартная высота – 30 см), равный 20 подъемам в мин (1-я нагрузка). Работа выполняется в течение 3 мин. После 1-ой нагрузки у всех обследуемых подсчитывается ЧСС за первые 10 сек. Без паузы на отдых дается 2-я нагрузка (30 подъемов в минуту). Продолжительность 2-ой нагрузки 3 мин, после чего также подсчитывается ЧСС за 10 сек.

Для расчета величин, характеризующих *абсолютную и относительную работоспособность* студентов с ослабленным здоровьем, можно применять таблицы, рекомендованные А.В. Чоговадзе с соавторами (1986) (табл. 6).

Таблица 6

Определение величины PWC_{170} на 1 кг массы тела по степ-тесту

ЧСС после второй нагруз ки уд/ми н	ЧСС после первой нагрузки уд/мин.											
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
22	15,3	16,5	18,4									
23	13,9	14,6 4	15,6	17,2								
24	13,0	13,4	13,9	14,7	16,0							
25	12,2	12,3	12,6	13,0	13,5	14,4						
26	11,7	11,8	12,0	12,2	12,4	12,9	13,6					
27	11,2	11,2	11,4	11,4	11,6	11,7	12,0	12,4				
28	10,8	10,8	10,9	10,9	10,9	11,0	11,0	11,1	11,2			
29	10,4	10,4	10,4	10,4	10,3	10,3	10,2	10,2	10,0	9,9		
30	10,2	10,2	10,1	10,1	10,1	10,0	9,9	9,8	9,6	9,3	8,4	7,8
31	10,0	9,9	9,8	9,8	9,7	9,6	9,4	9,2	9,0	8,6	8,1	7,2
32	9,8	9,7	9,6	9,6	9,4	9,4	9,1	9,0	8,7	8,4	7,9	7,2
33	9,6	9,6	9,5	9,4	9,3	9,1	9,0	8,9	8,5	8,2	7,8	7,2

Примечание. В таблице, по горизонтали, показана ЧСС после первой нагрузки, а по вертикали – ЧСС после второй нагрузки. В месте пересечения этих показателей находим величину, характеризующую относительную физическую работоспособность обследуемого на 1 кг массы его тела.

Абсолютная величина физической работоспособности по тесту PWC_{170} находится путем умножения полученной в таблице величины на массу тела студента: $PWC_{170} = A \cdot P$ (кгм/мин), где A – величина PWC_{170} на кг массы, найденная по таблице, P – масса тела обследуемого (в кг).

Для оценки абсолютных и относительных величин физической работоспособности можно применять оценочную таблицу А.В. Чоговадзе (1986), рекомендованную для вузовского контингента студентов с ослабленным здоровьем (табл. 7).

Таблица 7

Оценка показателей физической работоспособности студентов

Оценка	PWC_{170} , кгм/мин		PWC_{170} , кгм/мин/кг	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Выше среднего	> 1200	> 750	> 17,0	> 12,0
Средине	1000–1200	650–750	15,0–17,0	10,0–12,0
Ниже среднего	< 1000	< 650	< 15,0	< 10,0

Среди тестов, характеризующих физическую работоспособность человека, наибольшее значение имеет определение МПК. Оно

соответствует энергетическим возможностям человека, так как чем больше кислорода может «сжечь» организм за определенное время, тем выше уровень его обменных процессов и, следовательно, энергетических мощностей человека.

МПК можно определить прямым и расчетным методами. Расчетные методы основаны на том, что между величинами PWC_{170} и МПК существует взаимозависимость. На основе указанной зависимости В.Л. Карпман с соавторами (1972) вывели формулу для определения МПК по результатам исследования PWC_{170} : $МПК (л/мин) = (PWC_{170} \times 1,7) + 1240$. Для высококвалифицированных спортсменов коэффициент 1,7 заменяется на 2,2, а величина 1240 – на 1070.

После определения абсолютной величины МПК путем деления абсолютной величины МПК на 1 кг массы тела испытуемых рассчитывается и *относительная величина* их МПК.

По мнению В.Л. Карпмана с соавторами (1988), для сохранения здоровья необходимо обладать способностью потреблять кислород на 1 кг массы – женщинам не менее 42 мл/мин, а мужчинам не менее 50 мл/мин.

Определить МПК при самоконтроле можно с помощью 12-минутного теста К. Купера на основе изменения расстояния, которое преодолевается за это время. Установлено, что между преодолеваемой длиной дистанции и потреблением кислорода существуют следующие взаимоотношения (табл. 8).

Таблица 8

Корреляция между результатами 12-минутного теста Купера и МПК

Расстояние, преодолеваемое за 12 мин (км)	МПК мл/мин/кг
Менее 1,6	Менее 25,0
1,6–2,0	25,0–33,2
2,01–2,04	33,3–42,5
2,41–2,8	42,6–51,5
2,81 и более	51,6 и более

Для оценки приспособляемости сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке можно применять функциональную пробу с 20–30 приседаниями за 30 сек.

Методика проведения функциональной пробы заключается в следующем:

1. Всем обследуемым подсчитывается пульс в покое.
2. Затем испытуемые выполняют 20 приседаний за 30 сек, и сразу после нагрузки подсчитывается пульс за 10 сек.
3. Затем подсчитывался пульс после 1-й, 2-й, 3-й, 4-й и 5-й мин восстановления.

После этого вычисляется процент учащения пульса после физической нагрузки следующим образом. Значение исходного пульса принимается за 100 %, разность между значением пульса сразу после физической нагрузки и исходным принимается за X и составляется пропорция. Например, пульс в покое до нагрузки составлял 12 уд за 10 сек, после физической нагрузки – 20 уд за 10 сек. Соответственно $12 = 100 \%$; $(20 - 12) = X$; $X = (8 * 100) / 12 = 66 \%$. Это и есть искомый процент учащения пульса.

Обычно после такой пробы пульс учащается на 50-70 %. Процент учащения пульса на 80 % и более указывает на снижение функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Затем исследуется восстановительный период. Если восстановление пульса наступит к концу 1-й мин, приспособляемость к физической нагрузке отличная; на 2-й – хорошая; на 3-й – удовлетворительная. Если в течение 3-х мин пульс не восстановился, приспособляемость сердечно-сосудистой системы к физической нагрузке оценивается как неудовлетворительная.

Состояние дыхательной системы может быть оценено с использованием *проб Штанге, Генчи*. Они не требуют специального оборудования, доступны в проведении и могут быть использованы в домашних условиях. Методика проведения данных функциональных проб заключается в следующем. В положении сидя после вдоха (но не максимального) зажимается нос и по секундомеру отмечается время задержки дыхания на вдохе (проба Штанге). То же самое проводится после обычного выдоха (проба Генчи). Оценка результатов проб приводится в табл. 9.

Оценка функциональных проб с задержкой дыхания
на вдохе и выдохе

Оценка	Проба Штанге, сек		Проба Генчи, сек	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Отлично	50 и выше	40 и выше	40 и выше	30 и выше
Хорошо	40–49	30–39	30–39	20–29
Удовлетворитель но	30–39	20–29	20–29	15–19
Неудовлетворите льно	29 и ниже	19 и ниже	19 и ниже	14 и ниже

Ортостатическая проба дает важнейшую информацию о резервах саморегуляции организма. После 5-мин отдыха, лежа на спине, подсчитывают пульс за 1 мин. Затем встают и подсчитывают пульс на 1-ой и 5-ой минутах. Прирост ЧСС на 5-й мин до 10 уд/мин с учетом самочувствия характеризует отличную приспособляемость; до 20 уд/мин как хорошую; до 30 уд/мин как удовлетворительную и свыше 30 уд/мин как неудовлетворительную. У женщин нарастание ЧСС при проведении ортостатической пробы обычно на 5 уд/мин выше, чем у мужчин. Ухудшение ортостатической устойчивости наблюдается при переутомлении, перетренированности, после перенесенных заболеваний и при состояниях с нарушением саморегуляции кровообращения. Преподаватель обучает студентов правилам самоконтроля, имеющего большое воспитательное значение, как показатель сознательного отношения к урокам и другим занятиям физическими упражнениями.

Самоконтроль – это регулярные самостоятельные наблюдения занимающихся за состоянием своего здоровья, физического развития, за влиянием на организм занятий физическими упражнениями. Самоконтроль существенно дополняет сведения, полученные при врачебном обследовании и педагогическом контроле. При самоконтроле студенты внимательнее относятся к своему здоровью, гигиене физических упражнений, учатся определять степень физической подготовленности. Выполняя упражнения, студенты руководствуются своим самочувствием; в дневниках самоконтроля отмечают изменения в самочувствии дома и на занятиях (работоспособность, сон аппетит, пульс до и после выполнения домашнего задания, в начале и в конце урока). Один раз в неделю преподаватель проверяет дневники и учитывает данные самоконтроля при определении нагрузки в уроке и домашних заданиях.

ГЛАВА 3. НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ ГИМНАСТИКИ

В методике проведения занятий со студентами специального учебного отделения традиционные средства, конечно же, остаются базовыми. Однако ряд причин обуславливает появление новых и нетрадиционных в массовом физкультурном движении видов двигательной активности. К таким видам можно отнести атлетическую гимнастику (бодибилдинг), стретчинг, ушу, хатха-йогу, дыхательную гимнастику и гимнастику для глаз, а также гимнастику, направленную на укрепление мышечных групп, играющих большую роль в выполнении функций материнства у девушек. Несомненно, применение упражнений нетрадиционных видов гимнастики на занятиях в специальном учебном отделении в вузе придаст занятиям новую эмоциональную окраску, будет способствовать их оживлению, повысит интерес студентов к занятиям физическими упражнениями, даст определенные знания и умения в использовании этих средств в самостоятельных занятиях, поможет осуществлять профилактику болезней и улучшать состояние здоровья после окончания вуза.

3.1. Атлетическая гимнастика

Атлетическая гимнастика – это система упражнений с различными отягощениями: масса собственного тела, гантели, штанга и т.д., направленная на укрепление здоровья, развитие силы и красивого телосложения. В настоящее время в развитии атлетической гимнастики можно выделить два направления – массово-оздоровительное и спортивное. Для занятий атлетической гимнастикой в вузе наиболее пригодным является массово-оздоровительное направление. Обилие упражнений и возможность дозировать нагрузки делает это важное средство оздоровления доступным для людей всех возрастов. Упражнения атлетической гимнастики могут включаться в основную часть занятия со студентами специального учебного отделения любого уровня подготовленности. Речь, конечно, не идет о силовых упражнениях с

тяжелыми снарядами, сопровождающихся задержкой дыхания и натуживанием. Вес снарядов для студентов с ослабленным здоровьем должен быть меньше, а увеличение объема и интенсивности нагрузок более плавным, чем в основном отделении. Основная цель атлетической гимнастики в специальной медицинской группе – это улучшение общей физической подготовки, укрепление здоровья, гармоничное физическое развитие, достижение красивых форм тела.

3.2. Хатха-йога

«Гимнастика индийских йогов» – условное название, отражающее практику использования в различных странах в физическом воспитании ряда специфических, традиционных для индийской йоги упражнений. Слово «гимнастика» привнесено в йогу в связи с тем, что при выполнении упражнений применяется гимнастический метод, характерный строгой регламентацией, дозированием телодвижений по амплитуде, направлению, степени мышечных усилий, точностью исходных и конечных положений.

Известны четыре направления йоги: карма-йога учит бескорыстной деятельности без ожидания благодарности за свой труд; бхакти-йога призывает к преданному служению и поклонению божествам; джанни-йога – философское познание бытия; раджа-йога – система психической тренировки. Хатха-йога, обеспечивающая хорошую физическую подготовку, отличное здоровье и долголетие своим сторонникам, является составной частью раджи-йоги.

В настоящее время многие приходят к выводу, что за своим здоровьем необходимо следить самому, а не перекладывать эту обязанность полностью на врачей. И, действительно, в последние годы во всем мире набирает силу движение за сознательное включение самого человека в систему оздоровления. В связи с этим использование многовекового опыта хатха-йоги может дать много полезного. Естественно, при этом следует исходить из того, что выбирать из йоги необходимо наиболее рациональное, что по душе, что по силам.

Типичным для йоги являются «асаны» – канонизированные позы. Собственно, комплекс упражнений йоги состоит из набора «асан» с задержкой в каждой позе от нескольких секунд до минуты и более и медленных переходов от одной позы к другой. Названия поз чаще всего связываются с названиями животных: змея, рыба, кобра

или предметов – плуг, колесо. Степень трудности упражнений различна: от относительно простых – типа наклона вперед в положении сидя или касания ногами пола за головой лежа на спине, до сложных – стойка на голове и предплечьях, горизонтальный упор на локтях. Многие позы требуют повышенной подвижности в суставах, особенно в тазобедренных и плечевых. Индивидуальные комплексы могут состоять из различного количества упражнений – «асан». Каждому упражнению предписывается определенное значение, его выполнение связывается с воздействием на различные системы организма, отдельные его части. Как правило, занятия начинаются с дыхательных упражнений, расслабления. Затем выполняются 10–15 поз и телодвижений. Каждое упражнение продолжительностью от 1 до 5 мин повторяют несколько раз в зависимости от подготовленности занимающихся (от 5–10 до 10–20 повторений). В заключение выполняются упражнения в расслаблении. Комплекс упражнений «легкого» режима длится 30 мин.

При освоении и выполнении упражнений хатха-йоги следует иметь в виду, что их можно условно подразделить на четыре группы в зависимости от направленности основных воздействий на те или иные органы и функции организма.

Первая группа

Основные позы для полного отдыха.

1. Поза идеального отдыха (шавасана). Эта поза очень важна для отдыха и расслабления, так как выполнение любой сложной асаны без последующего расслабления малоэффективно. Между асанами ее следует выполнять в течение 15–20 и до 60 сек. В конце занятия время нахождения в этой позе может достигать нескольких минут. Выполняется шавасана лежа на спине. Руки вдоль туловища, ладони вверх или вниз, пальцы слегка согнуты. Голова отклонена вправо или влево. Глаза закрыты (рис. 17, А).



Рис. 17. Поза идеального отдыха.

Нужно постараться полностью расслабиться. Мысленно проследить постепенное расслабление ног, начиная с пальцев, стоп,

голеней и заканчивая бедрами. Почувствовав в ногах тяжесть и легкое тепло, перейти к расслаблению рук, начиная с пальцев кистей, предплечий и заканчивая плечами. Когда руки станут полностью расслабленными, тяжелыми, и вы почувствуете, как по рукам струится легкое тепло, можно переходить к расслаблению мышц живота, контролируя расслабление всех мышц живота, свободное ровное дыхание и спокойное, ритмичное сердцебиение.

2. Поза крокодила (макрасана). После выполнения поз, чтобы сразу расслабиться, не переворачиваясь на спину, и принимают макрасану. Выполняя макрасану, надо лечь на живот, ноги слегка развести, носки оттянуть. Руки, согнутые в локтях, можно положить под голову, а можно расположить за головой. Голову либо повернуть в сторону, либо лбом коснуться пола (рис. 17, Б).

3. Поза для сна (драбхасана). Лечь на правый бок, ноги вытянуты (колени можно подогнуть). Правую ладонь под голову, левую сверху вдоль туловища. Глаза закрыты. Дыхание спокойное, ритмичное. Снимаете сначала напряжение тела – с ног до головы. Думы в сторону. И вы постепенно уходите в сон, глубокий и потому без сновидений, хорошо освежающий.

Вторая группа

Упражнения предназначаются главным образом для развития пластичности мышц спины и сухожилий ног, а также для развития подвижности позвоночника и ребер.

1. Самообхват (паванамуктасана). И. п. – сидя, пятки руками приблизить к промежности (ноги не касаются пола). Для мужчин: левой рукой обхватить запястье правой, а для женщин – наоборот. Согнуть спину и приблизить голову к коленям. Сесть на одну точку в районе копчика, удерживая некоторое время равновесие, снять лишнее напряжение, дышать свободно и ритмично (рис. 18, А).

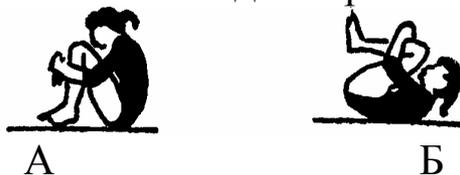


Рис. 18. Самообхват.

2. «Газовая» поза (ватьянасан). Эта поза аналогична первой позе, но выполняется в положении лежа на спине. Называют ее газовой потому, что она способствует освобождению желудка и кишечника от скопления газов (рис. 18, Б). Вначале необходимо лечь

на спину, вытянуться, руки положить вдоль тела. Затем плавно поднять ноги и вдохнуть, потом согнуть их в коленях и выдохнуть. После этого, находясь в положении группировки лежа, задержать дыхание на несколько секунд и возвратиться в и. п. – вдох.

3. Перекаты в группировке («ролик»). Из положения группировки сидя перекат в положение группировки лежа и возвращение в и. п., т. е. из положения паванамуктасана в положение ватьянастана (рис. 19).

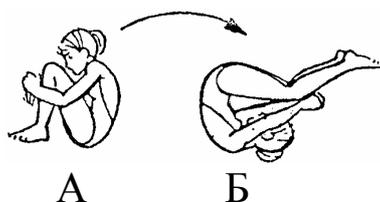


Рис. 19. Перекаты в группировке («ролик»).

При движении назад – вдох, при движении вперед – выдох. Начинаящим упражнению следует выполнять на достаточно мягком коврик. Поначалу следует делать не более 5–7 перекатов.

4. Сидение на пятках (ваджарасана). Ваджарасана очень простая и удобная поза для занятий дыхательными упражнениями, медитацией. И. п. – соединить ноги и встать на колени, оттянуть носки и немного развести пятки, чтобы образовалась лунка. Сесть ягодицами в лунку, спину и голову держать прямо, руки расслабить и положить на колени (рис. 20, А).

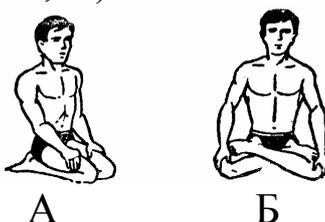


Рис. 20. Сидение на пятках.

Эта поза способствует лучшему перевариванию пищи, поэтому может выполняться после еды. Кроме того, оказывает влияние на многие внутренние органы, увеличивает в них циркуляцию крови, способствует обретению уравновешенности, твердости духа, уверенности в своих силах.

5. Лотос (падмасана). Полный лотос – это поза повышенной трудности, требует хорошей подвижности в тазобедренных суставах (рис. 20, Б).

И только терпение, настойчивость и постепенность в занятиях помогут достичь совершенства в выполнении падмасаны – основной

позы хатха-йоги. Для ее выполнения необходимо поудобнее сесть на коврик, вытянуть ноги вперед, обеими руками подтянуть стопу правой ноги к себе, удерживая ее за пятку, согнуть ногу в колене и положить стопу на левое бедро. Затем таким же образом положить левую стопу на правое бедро. Приняв эту позу, корпус держать прямо. «Лотос» легче освоить, если каждую новую попытку предварять несколькими подготовительными упражнениями. Например, из положения лёжа согнуть правую ногу так, чтобы ее стопа лежала в левой ладони на бедре правой ноги, правой же рукой легкими движениями надавливать на правое колено, опуская его к полу. То же следует проделать с левой ногой. Скорее всего, первые успехи придут к концу второго месяца прилежных занятий.

Падмасана – одна из немногих поз, которая оказывает разностороннее воздействие на организм. Во-первых, исключительно благотворно воздействует на позвоночник и суставы ног: тазобедренный, коленный, голеностопный. Во-вторых, стимулирует органы пищеварительной системы, эндокринные железы (надпочечники, поджелудочную и половые железы). В-третьих, положительно влияет на сердечно-сосудистую и дыхательную системы.

6. Спираль, скрученная поза (ардха матсиендрасана). Сидя на полу, вытянуть ноги вместе. Подтянуть левую пятку под правое бедро так, чтобы колено лежало плотно на полу. Правую ступню перекинуть через бедро левой ноги и поставить на пол. Теперь повернуть туловище налево, правую руку, слегка сгибая, продеть снаружи под левое колено. Левую руку согнуть за спину и постараться взяться за правую кисть. Голову максимально повернуть налево, чтобы подбородок был над левым плечом, спину держать ровно, голову не наклонять (рис. 21, А).

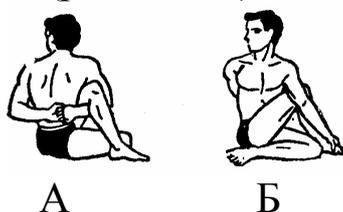


Рис. 21. Спираль, скрученная поза (ардха матсиендрасана).

Если на первых порах не удастся сцепить руки, можно правой прямой рукой взяться за левую стопу, опираясь снаружи локтем в колено левой ноги. Левую руку просто согнуть за спину (рис. 21, Б).

Находиться в позе следует от 15 сек до 2 мин, а затем выполнить в другую сторону. Такое спиралевидное положение позвоночника обеспечивает самое быстрое его расслабление. Поэтому асана излечивает боли в спине, исправляет дефекты позвоночника. Активизируется работа всех органов пищеварения, а также селезенки, мочевого пузыря, половых желез.

7. Половинная поза круга, мостик (ардха чакрасана). Асана может выполняться из двух исходных положений: лежа и стоя. Наиболее простой вариант из положения лежа на спине. Согнуть ноги в коленях и поставить ступни параллельно на ширине плеч как можно ближе к тазу. Руки согнуть и поставить ладонями на пол, на уровне ушей, пальцы должны быть направлены к плечам (рис. 22, А). После этого, разгибая руки и ноги, поднять тело вверх. Хорошо прогнуться, голову наклонить назад (рис. 22, Б). Удерживать «мост» приблизительно 1 мин, сохраняя напряженными мышцы спины и концентрируя внимание на позвоночнике. Дыхание спокойное, равномерное. Эта асана очень эффективна при дефектах осанки: исправляет сутулость и боковые искривления, повышает гибкость позвоночника, стимулирует функцию спинного мозга, тонизирует внутренние органы, улучшает обмен веществ.



А

Б

Рис. 22. Мостик (ардха чакрасана).

Третья группа

Упражнения для улучшения функции органов брюшной полости и симпатического ствола вегетативной нервной системы, а также укрепления мышц туловища.

1. Поза кобры (бхуджангасана). Лечь лицом вниз, ладони на полу около плеч. Полный вдох и, медленно поднимая голову, отклонить ее назад подальше. Следом же, напрягая мышцы спины, поднимать плечи и туловище (лишь в конце помогая руками), но так, чтобы пупок оставался на полу (рис. 23, А).



А

Б

Рис. 23. Поза кобры (бхуджангасана).

Внимание сосредоточивать сначала на области щитовидной железы, а затем, по мере выгибания, – на позвоночнике, сверху вниз. Лишнее напряжение тела снять. Через 5–10 сек. опустить голову вперед, расслабив мышцы шеи, и сразу же медленно начинать поворачивать голову направо так, чтобы можно было увидеть пятку левой ноги. Плечи при этом остаются неподвижными (рис. 23, Б).

Выдержав позу еще 5–10 сек, снова опустить голову вперед, расслабить мышцы шеи и повторить то же в другую сторону. Дыхание при удерживании позы – произвольное. Выход из позы осуществлять медленно, с постепенным расслаблением мышц рук, спины, шеи; лечь на пол и полностью расслабиться, приняв макрасану. Бхуджангасана придает эластичность позвоночнику, ставит на место смещенные позвонки, способствует излечению радикулита, укрепляет мышцы спины и шеи, улучшает осанку. Кроме того, тонизирует органы брюшной полости, устраняет запоры, повышает аппетит. Повороты головы при удержании позы вызывают интенсивную циркуляцию крови в поясничной области, что нормализует деятельность почек. Асана очень полезна для женщин, так как тонизирует органы малого таза, нормализует менструальный цикл.

2. Кузнечик (салабхасана). Лечь лицом вниз, лбом и носом касаясь пола. Руки вдоль туловища ладонями вниз. Сделав небольшой вдох, поднять как можно выше обе ноги, опираясь на руки, грудь и плечи (рис. 24, А).

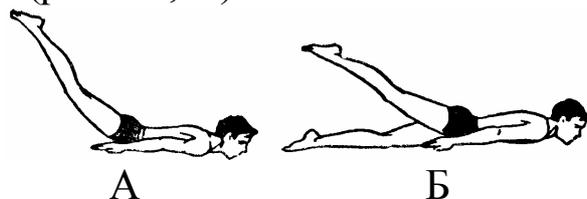


Рис. 24. Кузнечик (салабхасана).

Выдержать позу 15–20 сек и вернуться в и. п., расслабиться. Вначале можно начинать с позы половинного кузнечика (ардха салабхасана), т. е. поднимать только одну ногу (рис. 24, Б).

Салабхасана придает эластичность позвоночнику, укрепляет грудную клетку, шею, плечи, улучшает зрение, усиливает кровообращение в половых органах и стимулирует функции половых желез.

3. Поза лука (дханурасана). И. п. – лежа на животе, ноги вместе, руки вдоль туловища. Сделав выдох, согнуть ноги в коленях и

взяться руками за тыльную сторону стоп. Разгибая ноги и вытягивая вверх руки, сильно прогнуться, голову наклонить назад (рис. 25, А).

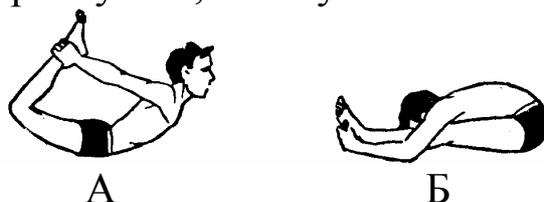


Рис. 25. Поза лука (А) – дханурасана и наклон вперед (Б) – пашимоттанасана.

Можно в такт дыханию выполнять перекаты вперед и назад. При выходе из асаны вначале опустить туловище и согнутые ноги, затем опустить руки и, положив ноги и голову на пол, расслабиться.

Дханурасана укрепляет мышцы спины и плечевого пояса, увеличивает гибкость позвоночника и подвижность в плечевых суставах, улучшает осанку, снимает утомляемость. Стимулирует функцию печени, почек, желез внутренней секреции, нормализует выработку инсулина, функции половых желез, повышает потенцию у мужчин, активизирует пищеварение.

4. Наклон вперед (пашимоттанасана). Сесть на пол, ноги соединить и выпрямить вперед, спину и голову держать прямо. Поднять руки вверх и очень медленно начинать наклоняться вперед, как бы растягивая позвоночник до тех пор, пока животом и грудью не коснешься бедер, а руками не обхватишь ступни ног (рис. 25, Б). Следить за тем, чтобы ноги не сгибались в коленях, а спина оставалась ровной. Наклоняясь вперед, сделать выдох, а выпрямляясь – вдох, находясь в наклоне – дышать ровно.

Выполнение пашимоттанасаны благоприятно влияет на позвоночник, исправляя патологические искривления и нормализуя состояние пояснично-крестцового отдела, растягивает и тонизирует мышцы спины, ног и рук. Стимулирует функции половых желез. Успокаивает нервы. Благоприятно влияет на сердечно-сосудистую систему, предупреждает расстройство желудка, печени, селезенки, почек и кишечника. Регулирует функцию поджелудочной железы и нормализует выработку инсулина. Это же упражнение можно выполнять в положении стоя.

Четвертая группа.

Упражнения этой группы, прежде всего, рассчитаны на улучшение функций головного и спинного мозга, на укрепление памяти, слуха, зрения и обоняния, на нормализацию работы

пищеварительного аппарата, щитовидной железы, на развитие мышц шеи и плеч.

1. Универсальная поза (сарвангасана). Существует несколько вариантов выполнения сарвангасаны. Самым простым, но в то же время основным, является саламба сарвангасана. Выполнение позы следует начинать из и. п. лежа на спине, ноги вместе, руки вдоль туловища. Делая неглубокий вдох, начать медленно поднимать прямые ноги до вертикального положения, таз и поясница при этом касаются пола. После этого поднимать таз, поддерживая его руками, до тех пор, пока тело не примет вертикального положения: голову держать прямо, подбородок должен упираться точно в грудинную кость. Основная тяжесть тела приходится на затылок, шею и плечи. Руками помогать удерживать равновесие, поддерживая уже не таз, а спину (рис. 26, А).

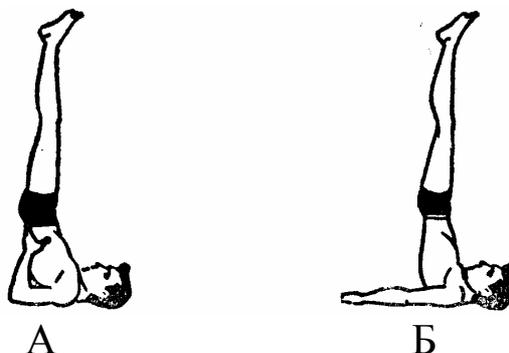


Рис. 26. Универсальная поза.

Овладев саламба сарвангасаной, можно приступить к освоению нираламба сарвангасаны, т. е. позы без поддержки (рис. 26, Б).

Для полного выхода в эту позу необходимо вначале выполнить саламба сарвангасану, затем опустить руки на пол. Внимание сосредоточивать попеременно в области таза, на позвоночнике и солнечном сплетении. Сарвангасана нормализует и стимулирует функции практически всех систем организма, заряжает энергией щитовидную и половые железы, укрепляет органы дыхания, излечивает заболевания легких, а также улучшает работу сердечно-сосудистой и пищеварительной систем. Нормализует кровяное давление.

2. Плуг (халасана). Это – одна из популярнейших поз хатха-йоги. Существует два варианта ее выполнения. Вначале разберем наиболее простой способ. И. п. – лежа на спине, ноги вместе, руки вдоль туловища, ладонями книзу, голова прямо. Выполняя вдох,

очень медленно поднимать прямые ноги до тех пор, пока пальцы ног не коснутся пола за головой (рис. 27, А).



Рис. 27. Поза плуг (халасана).

Во время удержания колени должны быть прямые, дыхание ритмичное, свободное. Мысленным взором медленно пройти от шейных позвонков до нижних и обратно. Сосредоточиваться и на солнечном сплетении. Начинать удерживать положение с 10–15 с. Освоив первый способ халасаны, можно приступить к более сложному варианту. Разница между двумя способами лишь в положении рук (рис. 27, Б).

Если упражнение не получается, то можно вначале выполнить не полностью халасану, а бумеранг (випарита–карани), когда ноги находятся в положении вверх–назад, т. е. между стойкой на лопатках и плугом. Халасана помогает устранить искривления позвоночника, улучшает функции печени, селезенки, почек, надпочечников, поджелудочной железы. Особая ценность этой позы определяется ее влиянием на половую сферу. Она стимулирует половые железы, оказывает лечебное действие при импотенции, фригидности и недостаточной половой активности.

3. Головная поза (сиршасана). Став на колени, опустить голову до пола. Упершись местом выше лба, отстоящим от темени на 4 пальца, обхватить затылок сплетенными ладонями и несколько расставить локти так, чтобы они образовали угол около 90° (рис. 28, А).

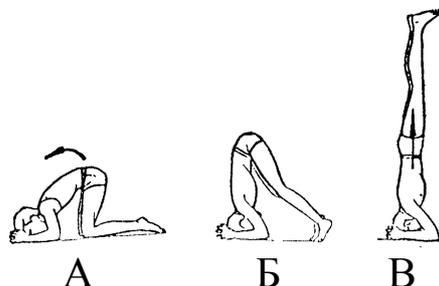


Рис. 28. Головная поза (сиршасана).

Опираясь на предплечья и лоб, поднять туловище в вертикальное положение (рис. 28, Б), затем медленно разогнуться в тазобедренных суставах и выйти в стойку на голове (рис. 28, В).

В положении сиршасаны туловище и ноги должны быть максимально вытянуты и находиться в вертикальном положении. Дыхание произвольное, через нос. Спокойно и благожелательно пройтись мысленно по всему телу от головы до пят и обратно (ощущение, будто прокатывается приятная волна). Пребывать в таком положении надо сначала 10–15 сек. После упражнения отдохнуть несколько секунд, сесть на пятки и склонив туловище вперед, лоб на полу, руки вытянуты вперед на полу. Расслабиться и дышать свободно. Сиршасана считается королевой асан по своему благотворному воздействию на организм. Асана улучшает работу мозга, обильно снабжая его кровью, успокаивает и укрепляет нервную систему. Применяется при лечении хронических заболеваний носа, горла, ушей, при лечении невралгии, варикозного расширения вен. Она дает также отдых сердцу, тренирует и тонизирует работу сосудистой системы, дает отдых мышцам, удерживающим внутренние органы, омолаживает весь организм, убирает морщины на лице, способствует появлению половой энергии, очищает кровь. Показана при заболеваниях матки и яичников. Обычно утром выполняется для здоровья, вечером для отдыха, для обретения чувства комфорта.

Приведенные здесь асаны подобраны в порядке возрастания трудности. На занятиях в специальном учебном отделении можно довольно широко применять отдельные элементы йоги. Студентам необходимо объяснять не только технику выполнения той или иной асаны, но и ее влияние на организм. Ряд упражнений может применяться в основной части занятия, другая часть более целесообразна в заключительной части, например, позы для полного отдыха, сидение на пятках, лотос и т. д. Необходимо подчеркнуть, что на занятиях возможно применение лишь элементов йоги, так как серьезные занятия йогой – это целая область познания, тесно связанная с определенным мировоззрением человека.

Для того чтобы занятия йогой приносили максимум пользы, необходимо усвоить следующие правила:

1. Заниматься нужно с положительным эмоциональным настроем, с верой в ожидаемый результат.
2. Перед выполнением асан обязательно нужно выполнять легкую разминку.

3. Не следует форсировать выполнение трудных для вас упражнений. Здесь необходимы умеренность, постепенность. Начинать следует с освоения нескольких более доступных асан.

4. Нельзя начинающим долго пребывать в позе. Число поз и время на их выполнение должны возрастать плавно, в течение 3–4 месяцев, с добавлением времени понедельно. Не следует поддаваться первому впечатлению легкости выполнения.

5. Занятия должны проводиться на пустой желудок (последний прием пищи минимум за 3 часа до занятий, после выполнения асан не рекомендуется есть и пить в течение 30 мин).

6. Все асаны надо стремиться выполнять в состоянии наибольшего расслабления. Необходимо научиться сосредотачиваться на отдельных органах и уметь чувствовать тело, так как действие почти всех упражнений йоги направлено на внутренние органы: печень, железы внутренней секреции, сердечно-сосудистую систему, легкие, желудочно-кишечный тракт. Поэтому выполнять их надо осторожно, неточности и излишества могут снизить положительный эффект.

7. Любому мышечному движению обязательно должен предшествовать предварительный мысленный посыл. Это организует соответствующий энергетический поток и дает правильное направление мышечному движению. Как правило, движение энергии начинается от манипуры, или нижней части живота. Вот почему йоги советуют перед упражнением сделать предварительный вдох и выдох.

8. Дышать только носом.

9. Повышенных результатов от упражнений можно ожидать лишь при регулярных занятиях.

3.3. Фитбол–аэробика

Фитбол-аэробика – это система физических упражнений с использованием специальных мячей. Этот вид аэробных упражнений безопасен, разработан специально для увеличения эффективности упражнений на коррекцию фигуры, развития координации и гибкости, исправления дефектов осанки. Нарушения опорно-двигательного аппарата являются в настоящее время широко распространенными заболеваниями, как среди взрослых, так и детей. Гимнастика на мячах способствует развитию двигательной

координации и выносливости, улучшению осанки и профилактике ее нарушений, гармоничной тренировке основных групп мышц, создает оптимальные условия для правильного положения туловища. Гимнастика на мячах подтвердила свою высокую эффективность.

Впервые мяч стали использовать в 1909 г. в Швейцарии для лечения людей с различными заболеваниями позвоночника. Была проведена большая исследовательская работа, на основании которой сделано заключение о преимуществах использования мячей как средства лечебной физической культуры.

Достоинства программы фитбол-аэробики:

- она дает уникальную возможность для тренировки двигательного контроля и равновесия;
- осуществляется тщательная проработка тех групп мышц, которые невозможно тренировать во время обычных аэробных занятий;
- снятие нагрузки с позвоночника, перераспределение тонуса всех групп мышц, тренировка правильной осанки, чувства естественной координации тела;
- одновременная тренировка мышц спины и брюшного пресса, которые являются залогом отсутствия болей в спине;
- великолепная возможность для проведения стретчинга всех групп мышц;
- эффективное средство для сжигания большого количества калорий, чем при обычной «силовой» тренировке.

Во время фитбол-аэробики укрепляется мышечный корсет, формируется правильная осанка, нормализуется масса тела, а позвоночник отдыхает благодаря амортизирующим свойствам мяча.

Во время тренировки надо следить за тем, чтобы в положении сидя туловище и ноги составляли угол больше 90°, избегать резких, спонтанных мышечных усилий, контролировать каждое свое движение, никогда не поднимать от пола обе ноги одновременно.

Как правильно подобрать мяч для занятий фитболом

Длина рук (в см) от середины плеча до кончиков пальцев	Диаметр мяча (в см)
46–55	45
56–65	55
66–80	65
81–90	75

Примерные упражнения для начинающих

1. Научитесь удерживать равновесие. Сядьте в центр мяча, держась за него двумя руками. Ноги на ширине плеч. Освоившись на мяче, попробуйте попрыгать на нем.

2. Одновременно с подскоками выпрямляйте руки вперед, вверх, в стороны и снова сгибайте их у пояса.

3. Поочередно отводите ноги в стороны, касаясь пола носком.

4. Руки вытяните вперед на уровне груди, ладони обращены друг к другу. Поочередно выпрямляйте ноги вперед, а руками делайте скрестные движения.

5. Лежа спиной на мяче, согните руки за головой – вдох. Плавно поднимитесь вверх, поднимая от мяча плечи и лопатки – выдох. Упражнение поможет избавиться от лишнего жира на животе.

6. Лечь на мяч животом, руками упереться в пол. Поочередно делать махи прямыми ногами вверх. Движение прекрасно укрепляет мышцы ягодиц.

7. Встаньте прямо, обхватите мяч коленями, изо всех сил сдавите его и сосчитайте до 32, сохраняя это положение. Обратите внимание: в основном работают мышцы внутренней поверхности бедер.

Каждое упражнение выполняйте около минуты. Если не устали и чувствуете себя бодро, выполните комплекс еще 2–4 раза. Однако занятие не должно быть утомительно длинным. Общее время тренировки 20–30 минут. Закончив выполнять упражнения, сделайте дыхательную гимнастику или движения на растягивание. Фитбол вновь будет хорошим подспорьем.

Фитбол-стретчинг

1. Стоя на колене правой ноги, упритесь прямыми руками в пол, голень и стопу левой ноги положите на мяч, носок оттяните. Плавно сгибайте руки в локтях, опуская прямую спину как можно ниже. Почувствуйте, как растягиваются до чувства легкой боли мышцы, только что испытывавшие большое напряжение. Удерживайте позу 10 сек. Медленно повторите растяжку еще несколько раз. Выполните ее, поменяв положение ног.

2. Лежа на животе, обнимите мяч руками, согнутые ноги касаются пола. Ваше тело как бы обтекает мяч, повторяя его форму. Ощутите, как растягиваются мышцы спины. Сохраняйте положение около минуты.

Тренировка сердечно-сосудистой системы

I. Движения руками. Начните попеременные взмахи руками: вперед, назад.

1. Хлопните руками перед собой, затем по бокам шара.
2. Хлопните перед собой, затем за спиной.
3. Хлопните руками над головой, затем по бокам шара.
4. Руки вверх, руки согнутые перед грудью
5. Руки в стороны, руки согнутые перед грудью.
6. Выполните комплекс из упражнений 4 и 5, объединив их

асимметричным образом и т.д.

II. Движения ногами. Выставьте пятку вперед и пристукните об пол, поменяйте положение ног.

1. Сидя на мяче – маршируйте ногами.
2. Сидя на мяче, правая в сторону, смена положения ног.
3. Подскоки на шаре, поворачиваясь по кругу.

III. Сочетание движений рук и ног одновременно с подскоками, как только вы научитесь делать их отдельно.

1. Поднимите руки в стороны и прихлопните по шару. Или поднимите руки в стороны и хлопните над головой. Маршируйте в такт пружинящим движениям на шаре.

2. Двигайте ногами и руками одновременно с подскоками.

3. Подскакивайте на шаре по кругу, переступая ногами и сдвигая и раздвигая согнутые в локтях руки перед собой.

4. Колени остаются неподвижными, подпрыгивайте и смещайте таз из стороны в сторону на каждом подскоке (крокодил). Используйте ваше воображение и комбинируйте упражнения.

IV. Движение туловищем.

1. Боковое смещение таза. Поставьте ноги вместе, руки свободны. Сместите таз, сидя на шаре, влево, вправо.

2. Движение тазом вперед и назад (наклоны).

3. Круговые движения тазом.

4. Выпад на шаре влево и вправо, руки произвольно.

5. Лежа на шаре спиной, прогнуться.

6. Боковое растяжение (потягивание), содействует реберному расширению и дыханию в нижних долях легких, во время растяжки прогнуться, лечь на спину, нога одна на колене, другая прямая.

ГЛАВА 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ

Организм студентов с ослабленным здоровьем будет постепенно приспосабливаться к физическим нагрузкам при сочетании общеразвивающих и специальных упражнений.

Первые преследуют оздоровление и развитие всего организма студента, осуществляя общую тренировку, оказывают общее оздоровительное влияние на весь организм.

Специальные упражнения направлены на восстановление функций, нарушенных заболеванием или травмой. Например, при переломах костей левого плеча упражнения для левой руки будут рассматриваться как специальные упражнения. Упражнения для здоровых конечностей и туловища будут являться общеукрепляющими. Обычно на занятиях физической культурой со студентами с ослабленным здоровьем общеукрепляющие и специальные упражнения чередуются, обеспечивая как общее воздействие на организм, так и развитие функциональных пораженных систем. Специальные упражнения применяются в сочетании с общеразвивающими и дыхательными упражнениями. Удельный вес специальных упражнений на занятиях увеличивается постепенно, в соответствии с улучшением общего состояния студентов и развитием функциональных возможностей поврежденных систем.

4.1. Упражнения на формирование правильной осанки и для профилактики остеохондроза

Значительное место на занятиях занимают корригирующие упражнения, формирующие осанку и исправляющие ее дефекты. С этой целью вводятся упражнения, укрепляющие мышцы спины, брюшного пресса, плечевого пояса, способствующие созданию так называемого мышечного корсета. Во время выполнения корригирующих упражнений следует добиваться высокой точности их исполнения, избегая частой смены исходных положений и лишних

движений. Упражнения для укрепления мышц спины, брюшного пресса и плечевого пояса выполняются с некоторым напряжением.

Примерные упражнения для формирования правильной осанки

- Встать к стене, касаясь ее затылком, спиной, ягодицами и пятками. Отойти и вернуться к стене, сохраняя принятое положение.
- Поднимание рук в стороны, вверх, поочередное поднимание прямой и согнутой ноги вперед, стоя у стены.
- Приседания, касаясь стены затылком и спиной.
- Прогибание в грудной части туловища (с глубоким дыханием) стоя, сидя на стуле, гимнастической скамейке (руки на поясе, к плечам, за головой).
- Наклоны вперед с прямой спиной (руки на поясе, к плечам, за головой, за спиной).
- С грузом на голове (200–300 г) поднимание на носках, полуприседания, ходьба по полу и гимнастической скамейке.
- Выполнение упражнений, увеличивающих подвижность позвоночника, суставов, создающих крепкий «мышечный корсет» (наклоны, повороты, общеразвивающие упражнения).

Упражнения на гимнастической стенке

Гимнастическая стенка предназначена для общеразвивающих упражнений, особенно для устранения дефектов осанки, упражнений на растягивание, укрепление мышц рук, туловища и ног. Выработка правильной осанки способствует улучшению статической и динамической функции позвоночника.

1. И. п. – стоя спиной к стенке, хват рукой за рейку на уровне головы. 1–2 – прогибаясь вперед, разогнуть руки, голову вверх; 3–4 – и. п.

2. И. п. – стоя спиной к стенке, хват рукой на уровне головы, кисти вместе. 1–2 – прогибание туловища влево, выпрямляя руки; 3–4 – и. п.

3. И. п. – стоя левым боком к стенке (на шаг от нее), левую ногу в сторону на рейку, руки на поясе. 1–3 – три пружинящих наклона вперед, касаясь руками пола; 4 – и. п.

4. И. п. – стать спиной к стенке, хват рукой за рейку на уровне головы. 1–2 – сгибая левую ногу, прогнуться вперед, разгибая руки; 3–4 – и. п.

5. И. п. – вис спиной к стенке, согнув ноги. 1 – поворачивая туловище влево, коснуться коленями стенки; 2 – и. п.

6. И. п. – стоя на нижней рейке, ноги врозь, хват рукой за рейку на уровне груди. 1–2 – приседая на прямых ногах, опустить левую руку; 3–4 – и. п.

7. И. п. – стоя на расстоянии шага лицом к стенке в наклоне, кисти рук за рейку на уровне пояса. Покачивание туловища вверх и вниз.

8. И. п. – стоя лицом к стенке (на шаг от нее), левую ногу вперед на рейку, руки на поясе. 1–3 – три пружинящих наклона вперед, стараясь коснуться руками рейки; 4 – и. п.

9. И. п. – стоя на нижней рейке, ноги врозь, хват руками за рейку на уровне пояса. 1–3 – три пружинящих наклона вперед на прямых ногах; 4 – и. п.

10. И. п. – стоя на нижней рейке (ближе к одной стороне стенки), хват руками на уровне пояса. 1 – присесть, опираясь коленями о стенку; 2 – разогнуть ноги; 3 – согнуть ноги; 4 – и. п.

11. И. п. – стоя лицом к стенке (на шаг от нее), ноги врозь. 1 – падая вперед, опереться о рейку на уровне пояса, прогибаясь вперед; 2 – оттолкнуться и вернуться в и. п.

12. И. п. – стоя спиной к стенке (на шаг от нее), ноги врозь. 1–2 – поворачивая туловище влево и падая на стенку, опереться о рейку; 3–4 – оттолкнуться и вернуться в и. п.

13. И. п. – стоя левым боком к стенке, хват левой рукой за рейку на уровне головы, правую руку наложить на левую, ноги близко к стенке. 1–3 – три прогибания вправо, разгибая руки; 4 – и. п.

14. И. п. – стоя спиной к стенке на коленях, сесть на пятки, хват руками за рейку на уровне головы. 1–2 – выпрямляясь на коленях, прогнуться вперед, разгибая руки, голову вверх; 3–4 – и. п.

15. И. п. – вис спиной к стенке. 1 – согнуть колени вперед; 2 – и. п.

16. И. п. – вис спиной к стенке. 1 – поднять прямые ноги вперед – «угол»; 2 – и. п.

17. И. п. – вис лицом к стенке. 1 – отвести прямые ноги назад, держать 5–6 сек.; 2 – и. п.

18. И. п. – вис спиной к стенке. 1 – согнуть ноги вперед; 2 – выпрямить; 3 – согнуть ноги; 4 – и. п.

19. И. п. – вис лицом к стенке. 1 – мах левой ногой влево; 2 – и. п. 3–4 то же, в другую сторону.

Упражнения с гимнастическими палками

1. И. п. – палка вниз; 1–2 отставляя левую ногу назад на носок, палку вверх; 3–4 – и. п.
2. И. п. – палка на лопатки; 1 – палку вверх; 2 – и. п.
3. И. п. – палка вниз. 1–3 – поднимая палку вверх, сделать три рывка руками назад; 4 – и. п.
4. И. п. – палка вниз. 1 – присесть на носках, палку вперед; 2 – и. п.
5. И. п. – стойка ноги врозь, палка вниз. 1 – 3 – три пружинящих приседания на полной ступне, палка вперед; 4 – и. п.
6. И. п. – стойка ноги врозь, палка сзади в изгибах локтей. 1–4 – круговое движение туловищем.
7. И. п. – стойка ноги врозь, палка на лопатки. 1 – поворот туловища влево; 2 – поворот туловища вправо.
8. И. п. – палка вниз. 1 – выпад левой ногой вперед, палка вверх. 2 – наклониться вперед, палка вниз; 3 – прогнуться, палка вверх; 4 – и. п.
9. И. п. – палка вниз. 1 – сгибая перенести левую ногу через палку; 2 – и. п.
10. И. п. – палка вниз. 1 – наклон вперед, положить палку на пол; 2 – выпрямиться; 3 – наклон вперед, взять палку; 4 – и. п.
11. И. п. – стойка ноги врозь, палка вперед. 1 – махом левой вперед коснуться кисти правой руки; 2 – и.п.
12. И. п. – стойка ноги врозь, стоя в наклоне вперед, опереться руками о верхний край палки, нижний край на полу. Покачивание туловищем вверх и вниз.
13. И. п. – стойка ноги врозь, палка вниз. 1–2 – поднимая левую руку вверх, опустить палку назад за спину; 3–4 – поднимая правую руку вверх, опустить палку вперед в и. п.
14. И. п. – о. с., палка вниз. 1–2 – прыжком стойка ноги врозь, палку вперед; 3–4 – прыжком и.п.
15. И. п. – о. с., палка сзади в изгибах локтей. 1–7 – семь прыжков на месте; 8 – прыжок с поворотом налево. 9–16 – то же в и. п.
16. И. п. – сед на коврик, палка на лопатки. 1 – палка вверх; 2 – и.п.

17. И. п. – сед ноги врозь, палка вниз. 1 – положить палку на ступни или за ступни; 2 – выпрямиться, руки на пояс; 3 – наклон вперед, взять палку; 4 – и.п.

18. И. п. – сед на коврике, палка вниз узким хватом, поставить левую ступню между кистями на палку. 1 – разогнуть ногу вперед; 2 – и. п.

19. И. п. – сед на коврике, палка вниз. 1–2 – сгибая левую ногу, перенести через палку; 3–4 – и.п.

20. И. п. – сед ноги врозь, палка вверх. 1 – наклон вперед, коснуться левой рукой носка правой ноги; 2 – и.п.

21. И. п. – сед на коврике, палка на лопатки, 1 – палка вверх; 2 – и. п.; 3 – палка вниз за спину; 4 – и. п.

22. И. п. – лежа на спине, палка вверх. 1–2 – поднимая туловище сед и наклон вперед, два раза коснуться ступни; 3–4 – и. п.

23. И. п. – лежа на спине, палка вверх. 1 – одновременно поднять ноги и туловище вперед – сед углом; 2 – и. п.

Нарушения опорно-двигательного аппарата у студентов специальной медицинской группы являются самыми распространенными. Поэтому ниже предлагаем несколько комплексов оздоровительной гимнастики для профилактики остеохондроза.

Комплекс упражнений № 1(рис. 29)

№ п/п	Исходное положение	Выполнение упражнений	Число повторений	Методические указания
1	2	3	4	5
1	Лежа на спине	Поднять руки вверх, потянуться – вдох, медленно опустить руки – выдох. Расслабиться	2–3 раза	Выдох в 10 раз продолжительнее вдоха
2	Лежа на спине	Медленно согнуть обе ноги в коленных и тазобедренных суставах, выпрямить их вверх. Удерживать в полусогнутом положении 30 сек. Отдых – максимальное расслабление – 1 мин.	3 раза	Руки на ягодицах, дыхание не задерживать. Темп очень медленный

3	Лежа на спине	Медленно согнуть ноги (как в предыдущем упражнении) и выпрямить вверх. Стойка на лопатках. Удерживать 30 сек. Отдых – максимальное расслабление 1 мин.	2–3 раза	Руки на пояснице, дыхание свободное
4	Лежа на спине	Медленно согнуть ноги и положить их за голову, достав ногами пол, 20 сек Отдых – максимальное расслабление 40 сек	2–3 раза	Руки за голову – ноги не сгибать в коленях. Дыхание не задерживать
5	Сидя, ноги вместе	Наклонить туловище вперед, руками тянуться к носкам. Удерживать 20 сек. Отдых – расслабление 40 сек	2–3 раза	Голову не наклонять, достать колени подбородком. Дыхание свободное
6	Сидя, ноги врозь	Наклонять туловище к каждой ноге поочередно, к обеим вместе	2–3 раза	Дыхание произвольное. Руками тянуться к стопам
7	Сед «по-турецки»	Наклонять туловище вперед. Отдых, расслабление	2–3 раза	Руки за спиной. Выполнять медленно!
8	Лежа на животе, руки чуть шире плеч, ладони на уровне глаз. Упор на ладони	Медленно разгибать позвоночник, начиная с шейного отдела, затем – грудной, затем – поясничный. В момент наибольшего разгибания расслабить мышцы поясницы. Начиная опускаться туловище, напрячь мышцы. Отдых – расслабление 1–2 мин.	2–3 раза	Возвращаться в исходное положение тоже постепенно. Дыхание свободное, произвольное
9	Лежа на животе, руки вдоль туловища, упор на кулаки	Максимально поднимать обе ноги вверх, удерживать 20 сек. Отдых – расслабление 40 сек	2–3 раза	Медленно опустить, дыхание задерживать

10	Лежа на животе, ноги согнуты в коленных суставах, руками обхватить лодыжки	Прогибаться в поясничном отделе, покачиваясь вверх–вниз. Отдых, расслабление	2–3 раза	Голову поднять, взгляд вверх
11	Сидя на пятках	Взяв стопы руками, медленно сгибаться вперед, доставая головой колени, а затем поднять таз вверх. Отдых – расслабление – в и. п.	2–3 раза	Медленно!
12	Стоя на коленях	Медленно наклоняться назад, прогибаясь в пояснице, руками коснуться пяток	2 раза	Дыхание произвольное
13	Стоя на коленях	Медленно садиться на пятки, наклоняясь назад, лечь на пол. Вернуться в и. п. Расслабление, отдых.	2–3 раза	Упор на локти, затем вытянуть руки вдоль туловища
14	Сидя, ноги прямые	Приняв позу, медленно максимально поворачивать туловище, голову и глаза в сторону. Вернуться в и. п., то же в другую сторону	2–3 раза	Темп медленный, без рывков. Дыхание произвольное
15	Стоя	Наклоняться в стороны, скользя рукой по туловищу	2–3 раза	Медленно
16	Стоя	Наклоняться назад, прогнувшись в пояснице, подняв руки назад на вдохе. На выдохе – наклон туловища вперед, руками коснуться пола	1–2 раза	Темп медленный
17	Стоя, руки в стороны	Медленно, скользя стопой по голени, перейти в стойку на одной ноге и потянуться вверх за руками в течение 10–40 сек	1 раз	Взгляд устремить в одну точку
18	Лежа	Упражнение 1. Расслабление, отдых	1 раз	1–2 мин

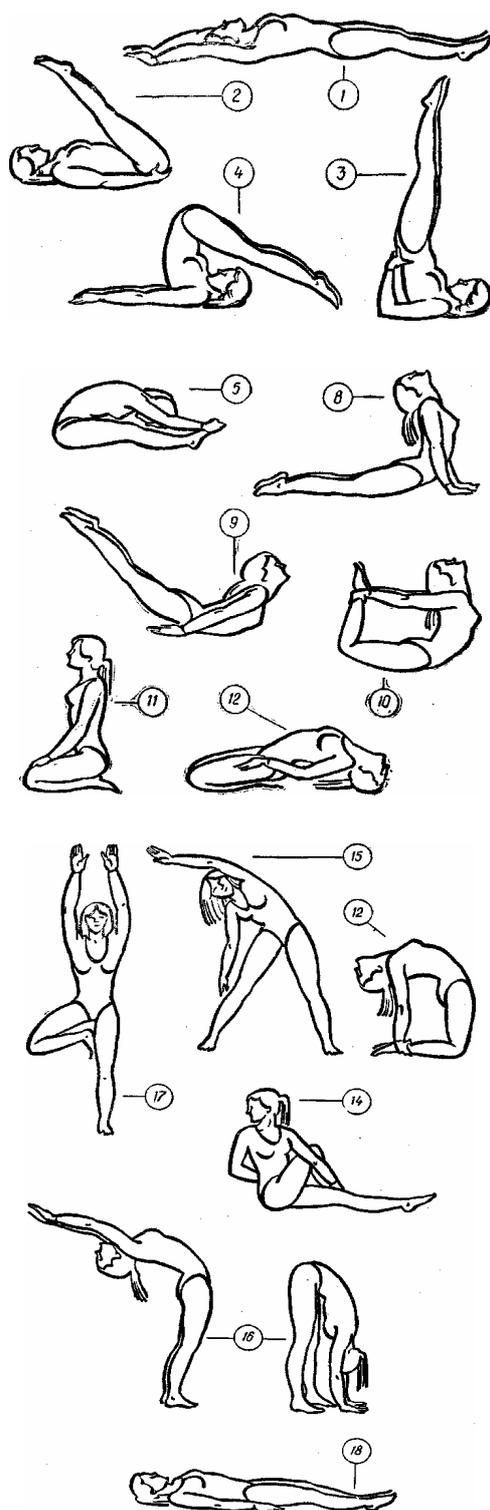


Рис. 29. Комплекс упражнений № 1 для профилактики остеохондроза

Комплекс упражнений № 2 (рис. 30)

лечебно-оздоровительной гимнастики при поясничном остеохондрозе (выполнение упражнений до болевого порога)

1. Лечь на спину, расслабиться, тянуться, растягивая позвоночник, руки за головой, стопы на себя – повторить 3–4 раза.

2. Сесть, «принять» позу «лотоса» либо «полулотоса». Если выполнять трудно, то сесть, скрестив ноги. Задержаться в этой позе 30–60 сек.

3. Сесть, вытянув ноги, наклониться, прижать голову к коленям, обхватив руками лодыжки. Задержаться в этой позе 20–40 сек.

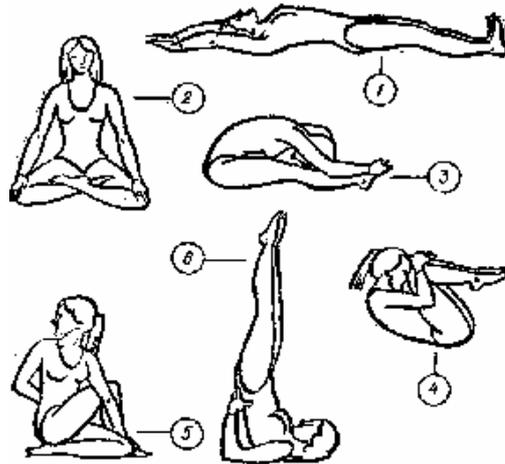


Рис. 30. Комплекс упражнений при поясничном остеохондрозе

4. Сесть, подтянув ноги, согнутые в коленях, к груди. Обхватить колени руками, перекатиться на спину и покатайтесь на спине, массируя позвоночник. Коврик, на котором выполняется это и последующие упражнения, должен быть жестким.

5. Сесть на коврик, выполнить скручивание позвоночника. При этом сначала правую ногу положить на пол, согнув, перенести через левую ногу. Правой рукой постараться достать пятку левой ноги, а левую руку заложить за спину. Голова повернута налево. Скрутить позвоночник. Повторить в другую сторону.

6. Лечь на коврик. Поднять ноги, принять сначала позу «стойки на лопатках», потом медленно опустить ноги за голову.

Комплекс упражнений № 3

для профилактики остеохондроза позвоночника.

Суставная гимнастика

1. И. п. – стоя на правой ноге, левая на весу полусогнута в коленном и тазобедренном суставах, руки на поясе. Движение в голеностопном суставе: сгибание–разгибание, круговые движения

влево, вправо. Повторить 10–12 раз каждое движение, темп средний, дыхание произвольное.

2. И. п. – то же. Повторить упражнение 1, стоя на левой ноге.

3. И. п. – то же. Движения в коленном суставе: сгибание–разгибание, ротационные движения. Повторить 10–12 раз в среднем темпе.

4. И.п. – то же. Повторить упражнение 3, стоя на левой ноге.

5. И. п. – то же. Движения в тазобедренном суставе: круговые движения вперед–назад прямой ногой, затем согнутой в коленном суставе. Повторить каждое движение 10–12 раз в среднем темпе.

6. И. п. – то же. Повторить упражнение 5, стоя на левой ноге.

7. И. п. – основная стойка (о. с.), стопы стоят на возвышении (пороге). Поднимание и опускание на носках ног, затем на каждой ноге поочередно с максимальной амплитудой. Повторить 10–12 раз в быстром темпе, затем столько же раз в медленном

8. И. п. – стоя, ноги вместе, руки на коленях, туловище полусогнуто. Полуприседания: колени прямо, колени влево – вправо. Повторить каждое движение 10–12 раз, дыхание произвольное.

9. И. п. – широкая стойка, ноги врозь, руки на поясе, полуприсед на правой. Переход из положения полуприседа на правой ноге в полуприсед на левой ноге. Повторить 2–4 раза в каждую сторону в медленном темпе.

10. И. п. – о. с. Потряхивание расслабленной ногой, поочередно правой и левой. Повторить по 3–4 раза каждой ногой.

11. И.п. – стойка, ноги врозь, руки на поясе. Выполнять движения тазом: вперед – назад (прогнуться в пояснице); круговые движения тазом вправо–влево. Повторить каждое движение 10–12 раз в медленном темпе.

12. И. п. – широкая стойка ноги врозь, руки вверх – в стороны. Круговые движения туловищем вправо–влево. Повторить каждое движение 10–12 раз в медленном темпе. Дыхание не задерживать.

13. И. п. – стойка, ноги врозь, руки на поясе. Движения в плечевых суставах и грудном отделе позвоночника: вперед, согнуться (округлить спину), назад, прогнуться (до «хруста» в позвонках), локти отвести назад. Повторить 8–9 раз в медленном темпе с максимальной амплитудой, затем в быстром темпе с минимальной амплитудой движений.

14. И. п. – о. с. Потряхивания туловища: подняться на носки и мягко опуститься на пятки, ощутив небольшой удар о пол. Повторить 10–12 раз в быстром темпе. Туловище, руки расслаблены.

15. И.п. – о. с. Движения в шейном отделе позвоночника:

- сгибание–разгибание;
- повороты головы вправо–влево;
- наклоны головы вправо–влево.

16. И. п. – стойка ноги врозь, одна рука на поясе. Круговые движения каждой рукой в плечевом суставе в медленном темпе с максимальной амплитудой, затем в быстром темпе (до появления чувства тяжести и тепла в кончиках пальцев). Повторить 10–15 раз. Дыхание не задерживать.

17. И. п. – о. с. Поднять обе руки. Поднявшись на носки, потянуться за руками; бросить руки вниз, расслабиться. Повторить 4–6 раз в быстром и 2–4 раза – в медленном темпе.

18. И. п. – о. с. Руки, полусогнутые в локтевых суставах, развести в стороны на высоте плеч. Предплечья расслаблены, на весу. Ротационные движения в локтевых суставах в быстром темпе 10–15 раз в одну и другую сторону.

19. И. п. – стоя, руки в стороны, ладони вниз. Движения в лучезапястных суставах: вверх–вниз, круговые движения вперед–назад. Повторить по 10–12 раз.

20. И. п. – о. с. Потряхивание каждой расслабленной рукой по 2–4 раза.

4.2. Специальные упражнения, применяемые при заболеваниях сердечно-сосудистой системы

1. Движения в мелких суставах (активизация периферического кровообращения), выполняемые в и. п. – лежа, сидя, стоя.

2. Движения верхними и нижними конечностями, туловищем в сочетании с движениями, стимулирующими периферическое кровообращение, обмен веществ и механизмы регуляции.

3. Движения руками, ногами, туловищем на месте в движении для тренировки сердечно–сосудистой и дыхательной систем.

4. Упражнения с отягощениями, сопротивлением и напряжением.

5. Упражнения на расслабление мышц.

6. Дыхательные упражнения (статические и динамические).

4.3. Специальные упражнения, применяемые при заболеваниях органов дыхания

Особое значение для ослабленных студентов имеют упражнения на расслабление и дыхание, регулирующие физиологическую нагрузку на занятиях. Практика показывает, что студенты слабо владеют этими навыками, особенно расслаблением. Известно, что малозанимающимся физическими упражнениями студентам свойственна скованность мышц при выполнении даже простых упражнений. Овладение произвольным расслаблением помогает регулировать степень мышечного напряжения, что способствует лучшему усвоению техники новых движений. Упражнения на расслабление являются хорошим отдыхом для работающей мускулатуры, они способствуют быстрому восстановлению работоспособности. Следует отметить, что большинство студентов слабо владеет навыками ритмичного экономного дыхания, особенно при выполнении упражнений. Фиксируя свое внимание на правильном выполнении движения, они не следят за своим дыханием, дышат поверхностно, прерывисто, даже при незначительном усилии задерживают дыхание. Особенно это относится к студентам с заболеваниями органов дыхания, имеющим деформации грудной клетки.

Как известно, дыхание – процесс, который происходит под контролем сознания, его можно регулировать. Поэтому обучение правильному дыханию надо начинать одновременно с разучиванием каждого нового физического упражнения. Обучать правильному дыханию лучше с овладения произвольным дыханием. С этой целью применяется не только статическое дыхание (в покое), но и дыхание в сочетании с движениями корпуса, конечностей и т. д. (динамичное дыхание). Чем проще движения и медленнее темп, тем меньше внимания затрачивают студенты на выполнение правильного дыхания. Под влиянием систематических занятий между темпом движения и дыханием со временем устанавливается определенная взаимосвязь и студенты, владеющие своим дыханием, в зависимости от характера выполняемого движения могут произвольно менять частоту и глубину дыхательных движений, тип дыхания.

На занятиях дыхательные упражнения должны применяться после сложных, с точки зрения координации, упражнений, а также после движений, вызывающих силовое напряжение. Особенно важно

научить студентов управлять своим дыханием при выполнении циклических видов физических упражнений. В начале обучения на занятиях бегом вдох и выдох рекомендуется выполнять на 3–4 шага, в плавании вольным стилем – на 4 гребка, брассом – на 2. Затем, по мере роста тренированности, увеличивается длительность цикла регламентированного дыхания в беге до 8 шагов, в плавании – до 6 гребков в вольном стиле и 3 гребка брассом на одно дыхание. Регламентированное дыхание вызывает меньшее учащение пульса (на 4–8 уд/мин) при работе одинаковой мощности, чем произвольное дыхание. Регламентированное гипоксическое дыхание увеличивает степень воздействия на организм (дефицит кислорода), адаптируя его к физическим нагрузкам, без форсирования дыхания.

Необходимо следить не только за переносимостью студентами регламентированного дыхания, но и за ритмичностью его выполнения. При сбое дыхания нужно снизить нагрузку – в плавании остановиться, в беге – перейти на медленную ходьбу. Восстановив дыхание, можно продолжать работу с регламентированным дыханием той же или меньшей длительности.

При циклическом характере физических упражнений дыхательные движения могут выполняться произвольно. Если упражнение включает момент усилия, его следует выполнять во время выдоха или при задержке дыхания.

1. Вдох через нос и выдох через рот.
2. Вдох и выдох через нос.
3. Грудной и брюшной тип дыхания (в положении стоя, руки на пояс).
4. Смешанный тип дыхания (грудно-брюшной или полный) в положении стоя и лежа.
5. Сочетание дыхания с движениями: вдох производится при расширении грудной клетки, расслаблении и наименьшей работе мышц, выдох – при напряжении мышц.
6. Дыхание при различных движениях рук: в стороны, вверх.
7. Дыхание при приседаниях и полуприседаниях.
8. Дыхание во время наклона туловища вперед.
9. Дыхание во время ходьбы, руки на пояс, с различными вариантами: на 3 шага вдох, на 3 выдох, на 2 шага вдох и на 2 – выдох: то же, но вдох короче, выдох продолжительнее, например, 3 шага вдох, на 4 – выдох или на 2 шага вдох, на 3 – выдох и т. д.

10. Дыхательные упражнения во время ходьбы с движениями рук назад, в стороны, вверх.

11. Дыхательные упражнения во время ускоренной ходьбы.

12. И. п. – лечь на спину, руки за голову. Продолжительный (в течение 4–6 счетов) выдох, опуская грудную клетку. Вдох (на 2–3 счета), поднимая и расширяя грудную клетку. Повторить упражнение 4–6 раз, встать и походить в течение 1–2 мин., а затем еще раз повторить упражнение. То же, но сидя и стоя в основной стойке.

13. И. п. – лечь на спину, ладони на живот. Продолжительный выдох (на 6–8 счетов), напрягая мышцы брюшного пресса и втягивая живот. Выпячивая живот, вдох (на 3–4 счета). Легко нажимая пальцами, контролировать напряжение и расслабление мышц живота. После 4–6 повторений встать и походить в течение 1–2 мин., а затем еще повторить упражнение. То же, но сидя и стоя в основной стойке или в стойке ноги врозь.

14. И. п. – лечь на спину. Продолжительный (на 6–8 счетов) выдох, напрягая мышцы живота, опуская грудную клетку, сводя при этом плечи и скрещивая руки на животе. Вдох (на 3–4 счета), выпячивая живот и расширяя грудную клетку, руки за голову. Упражнение чередовать с ходьбой: 6–8 повторений – 1–2 мин походить. То же, но сидя и стоя.

15. И. п. – о. с. Делая выдох на четыре счета, присесть, наклониться вперед и обхватить руками колени. На два счета встать и сделать вдох, выпячивая живот и расширяя грудную клетку.

16. Ходьба в среднем темпе (3–5 мин.), сочетая дыхательные движения с шагами: четыре шага выдох, напрягая мышцы живота и опуская грудную клетку; два шага вдох, выпячивая живот и расширяя грудную клетку.

В заключительной части занятия снижается функциональная активность организма. Основная задача заключительной части – способствовать восстановлению сдвигов функционального состояния организма занимающихся, вызванных физическими нагрузками основной части. Это достигается следующими средствами: медленное передвижение (ходьба, медленный бег, ходьба на месте, плавание и др.), упражнения на формирование правильной осанки, упражнения в расслаблении с глубоким дыханием, специальные дыхательные упражнения и др.

4.4. Специальные упражнения, применяемые при заболеваниях нервной системы

Опорно-двигательный аппарат ЦНС связан чувствительными (центростремительными) и двигательными (центробежными) нейронами. По чувствительным путям от мышц в кору головного мозга человека поступают сигналы. Эти сигналы принимаются двигательными нейронами и осуществляют двигательную реакцию – ответ. Правильно организованные занятия смягчают последствие многих заболеваний нервной системы.

При функциональных заболеваниях нервной системы, неврозах занятия рекомендуется проводить на свежем воздухе (экскурсии, походы, прогулки). Это создает условия для воспитания чувства коллективизма, способствует повышению работоспособности, повышению успеваемости, укреплению здоровья.

Для тренировки возбудительных и тормозных процессов нервной системы рекомендуется применять следующие упражнения:

- 1) упражнения с напряжением и расслаблением различных мышечных групп;
- 2) ходьба с изменением темпа под счет или звук метронома;
- 3) упражнения на внимание (два хлопка – остановиться, один хлопок – присесть, три хлопка – повернуться направо и др.);
- 5) ходьба с закрытыми глазами, с поворотом по сигналу;
- 6) танцевальные шаги (переменный шаг, шаг польки и др.) под музыку;
- 7) прыжки в глубину, через препятствия, вращающуюся скакалку;
- 8) упражнения на равновесие, точность (метание в цель);
- 9) упражнения с быстрым изменением характера движения;
- 10) подвижные игры, связанные со сменой поз, ускорением, остановками.

4.5. Специальные упражнения, применяемые при заболеваниях желудочно-кишечного тракта

При заболеваниях желудочно-кишечного тракта рекомендуются следующие виды упражнений:

- 1) брюшное дыхание (встречное дыхание – на вдохе втягивается передняя стенка живота);
- 2) для мышц живота и спины;

- 3) для мышц промежности и таза;
- 4) ходьба с высоким подниманием коленей;
- 5) приседания, наклоны, повороты туловища;
- 6) с набивным мячом (подбрасывание, ловля и др.);
- 7) на четвереньках;
- 8) втягивание живота, круговые движения живота;
- 9) в положении лежа на животе, руки вдоль туловища, поднятие ног с напряжением ягодичных мышц.

4.6. Специальные упражнения, применяемые при нарушении обмена веществ

Обмен веществ нарушается при многих внутренних болезнях. Однако если эти нарушения преобладают, то заболевание расценивается как обменное.

Наиболее частым нарушением обмена веществ является общее ожирение, возникающее на почве либо избыточного питания, либо недостаточного окисления поступающих в организм пищевых веществ. Есть несколько форм ожирения, но очень часто оно появляется при переедании, сидячем образе жизни, недостаточной физической нагрузке.

Человек, страдающий ожирением, становится носильщиком непомерного груза. Сердце и легкие несут добавочную нагрузку по обеспечению питанием дополнительной, балластной ткани – пассивной жировой клетчатки. Работоспособность такого больного понижается, он быстро утомляется. Усиливающаяся одышка, потливость, общая вялость вызывают стремление меньше двигаться и больше отдыхать, что, в свою очередь, усиливает ожирение. Снижается сократительная способность сердца из-за пропитывания жиром сердечной мышцы и сдавливания его окружающим жиром. Свободному расслаблению сердца мешает высоко стоящая диафрагма. При ожирении уменьшается подвижность грудной клетки, что приводит к снижению жизненной емкости легких и развитию в них застойных явлений. Все это нарушает дыхательную функцию и затрудняет работу сердца. Поэтому у больных ожирением нередко страдает и сердечно-сосудистая система.

Лечебное действие физической культуры при ожирении основано на повышении обмена веществ и общеукрепляющем действии на организм. Под влиянием физических упражнений

повышаются энергетические траты организма, и улучшается обмен веществ, усиливается работа сердца и легких, нормализуется деятельность желудочно-кишечного тракта, и уменьшаются застойные явления в органах брюшной полости, ногах и легких.

При средней степени ожирения молодым людям можно заниматься гимнастикой с достаточным количеством упражнений для мышц брюшного пресса, ходьбой на 5–10 километров со скоростью 4–6 км/ч, пешеходными экскурсиями на 10–30 км, греблей – 1–5 км, плаванием на 500–1000 м (в зависимости от состояния здоровья и умения), ездой на велосипеде на 10–30 км, спортивными играми, ходьбой на лыжах, конькобежным спортом, рыбной ловлей со спиннингом и охотой. Отпуск можно посвятить дальнему туризму (пешеходному, лыжному или водному).

Студенты с нарушением жирового обмена (ожирение, тучность) должны придерживаться определенного режима питания и движения. Им следует воздерживаться от переедания, много и энергично двигаться, заниматься физическим трудом, физкультурой.

При организации самостоятельных занятий необходимо знать и выполнять следующие **методические указания**:

- заниматься систематически, не реже 3–4 раз в неделю. Зарядку и гимнастику для глаз делать ежедневно.

- комплексы упражнений гигиенической гимнастики составляются так, чтобы в них были упражнения для различных групп мышц и суставов, а также общеразвивающие, специальные и дыхательные.

- важно строго соблюдать дозировку специальных упражнений. Начинать следует с 4–5 повторений каждого из них, постепенно увеличивать до 8–12.

- во время занятий надо следить за пульсом. Его частота может повышаться у молодых людей до 130–140 уд/мин. Степень нервно-мышечного напряжения должна быть средней, чтобы не вызывать значительного утомления организма и снижения остроты зрения.

Занятия проводить в хорошо проветренном помещении (без сквозняка) или на свежем воздухе. При жаре и ярком солнце заниматься в тени. Полезно сочетать упражнения с закаливанием организма воздухом, солнцем, водой.

4.7. Физкультура при близорукости

Результаты изучения состояния здоровья студентов показали, что нарушение зрения так же является часто встречающимся заболеванием среди студентов. По мнению большинства авторов, лечебно-оздоровительная физическая культура показана всем лицам, имеющим прогрессирующую приобретенную и неосложненную отслойкой сетчатки близорукость любой степени. Возраст не является лимитирующим моментом. У близоруких детей и подростков, имеющих одновременно различные нарушения опорно-двигательного аппарата (сколиоз, плоскостопие и т. д.), применение ЛФК обязательно. Противопоказано назначение ЛФК при угрозе отслоения сетчатки.

За рубежом бытует мнение, что близорукость – наследственное заболевание и лечению почти не поддается. Отечественные офтальмологи опровергли это утверждение.

Близорукость, миопия (от греческого «мио» – щуриться и «опис» – взгляд, зрение), – один из недостатков преломляющей способности глаза, в результате чего человек плохо видит отдаленные предметы. Миопия чаще всего развивается в школьные и студенческие годы и связана главным образом с длительной зрительной работой на близком расстоянии (чтение, письмо, черчение), особенно при неправильном освещении и плохих гигиенических условиях.

Если вовремя не принять мер, близорукость может прогрессировать, что в ряде случаев приводит к необратимым изменениям в глазу и значительной потере зрения. И, как следствие, к частичной или полной утрате трудоспособности. Исследования последних лет существенно пополнили и углубили представления о механизме происхождения близорукости.

Ограничение физической активности лиц, страдающих близорукостью, как это рекомендовалось еще недавно, теперь признано неправильным. Однако опасна и чрезмерная физическая нагрузка. Именно поэтому особенно важен подбор физических упражнений для всех, кто в той или иной степени страдает близорукостью.

Наряду с оптическими средствами коррекции близорукости разработаны и успешно применяются специальные упражнения для

улучшения состояния наружных и внутренних мышц глаза, которые особенно эффективны на начальном этапе развития близорукости.

Критерием оценки эффективности ЛФК при миопии является изменение параметров функции глаза: остроты корригированного и некорригированного зрения, работоспособности цилиарной мышцы, определяемой на эргографе, и запасов аккомодации. Улучшение этих параметров дает положительный эффект.

Физические упражнения для занимающихся с миопией рекомендуются с учетом сниженных функций систем организма (нервно-мышечной, дыхательной, сердечно-сосудистой, мышечной системы глаза).

Методика занятий при миопии определяется задачами ЛФК:

- а) общее укрепление организма;
- б) активизация функций дыхательной и сердечно-сосудистой систем;
- в) укрепление мышечно-связочного аппарата;
- г) улучшение кровоснабжения тканей глаза;
- д) укрепление мышечной системы глаза, прежде всего цилиарной мышцы;
- е) укрепление склеры.

Особое внимание уделяется общеразвивающим, корригирующим, дыхательным упражнениям, а также упражнениям для укрепления мышц шеи и спины. Включают их в комплекс упражнений с целью улучшения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также укрепления мышечного корсета, мышц шеи и спины, ослабленных неправильной позой при зрительной работе (резко наклоненная голова, сутулая спина). В комплексе лечебных и профилактических мер поза человека при работе имеет большое значение. Положение тела считается правильным, когда линия центра тяжести пересекает скамью позади тазобедренного сустава, голова несколько наклонена вперед, глаза находятся на расстоянии длины предплечья и кисти с вытянутыми пальцами от книги, лежащей на столе, плечевой пояс сохраняет горизонтальное положение, туловище отодвинуто от края стола на 3–5 см.

Специальные упражнения при миопии условно можно разделить на несколько групп.

1. Упражнения для наружных мышц глаза:

- а) упражнения для прямых мышц глаза;

б) упражнения для прямых и косых мышц глаза.

II. Упражнения для внутренней (цилиарной) мышцы:

- а) в домашних, условиях;
- б) на эргографе;
- в) с линзами.

Выполняют эти упражнения движением глазного яблока по всем возможным направлениями и путем перевода взгляда с ближней точки ясного видения на дальнюю и наоборот.

III. Самомассаж глаз выполняют путем зажмуривания, моргания, а также надавливанием тремя пальцами рук на верхнее веко, не вызывая боли, с разной частотой и силой.

Ниже в методической последовательности приводится перечень специальных упражнений, применяемых при миопии. Интенсивность этих упражнений увеличивают постепенно: в 1–2-е занятие включают 2 упражнения, выполняя их 2 раза, начиная с 3-го занятия, те же 2 упражнения выполняют 3 раза, затем через каждые 3 занятия прибавляют по одному упражнению и доводят их до 5-6, выполняя каждое упражнение по 3 раза. По этой методике рекомендуется заниматься 1,5-2 месяца, в течение следующего месяца увеличивают число повторений каждого упражнения до 5-6 раз. Затем также постепенно включают последующие упражнения.

Специальные упражнения для глаз

Подготовительный период (12–15 дней). Основные задачи периода:

- а) общее укрепление организма;
- б) адаптация к физической нагрузке;
- в) активизация функций дыхательной и сердечно–сосудистой систем;
- г) улучшение осанки;
- д) укрепление мышечно-связочного аппарата;
- е) повышение эмоционального тонуса.

Для этого периода характерно преимущественное выполнение общеразвивающих упражнений, с постепенным увеличением специальных упражнений для разгибателей головы и туловища. Особое внимание уделяют обучению правильному дыханию. Соотношение дыхательных и общеразвивающих упражнений составляет 1:1, 1:2.

К специальным упражнениям в этом периоде относятся дыхательные и корригирующие упражнения, а также упражнения для

укрепления свода стопы. Исходные положения: лежа, сидя, стоя. Корректирующие упражнения выполняют в условиях разгрузки позвоночника – лежа. Темп выполнения упражнений медленный и средний. Используют гимнастические палки, мячи, набивные мячи и т.д. Кроме гимнастических упражнений, показаны подвижные игры и отдельные элементы спортивных игр с целью повышения эмоционального тонуса.

Подвижные игры проводят в исходном положении сидя и стоя. В игры с передачей мяча или бросками мяча включают соревновательные моменты.

Основной (тренировочный) период (2,5–3 мес).

Частные задачи периода:

- а) улучшение кровоснабжения тканей глаза;
- б) укрепление мышечной системы глаза;
- в) улучшение обменных и трофических процессов в глазу;
- г) укрепление склеры.

На фоне общеразвивающих, дыхательных и корректирующих упражнений применяют специальные упражнения, укрепляющие наружные мышцы глаза и аккомодационную мышцу. Эти упражнения должны быть строго дозированы. Целесообразно выполнять упражнения для наружных мышц глаза одновременно с общеразвивающими упражнениями в исходном положении лежа или стоя у гимнастической стенки (оптимальное положение для сохранения правильной осанки).

Кроме перечисленных упражнений применяют самомассаж глазных яблок, который проводится легким надавливанием тремя пальцами на верхнее веко при закрытых глазах с частотой от 40 до 80 в 1 мин, а также зажмуривание с разной силой и моргание с разной частотой.

Начинают самомассаж с 10 сек, затем постепенно доводят до 1 мин.

Упражнения для тренировки наружных и внутренних мышц глаз

Упражнения для наружных мышц глаз:

1. Сидя, медленно переводить взгляд с пола на потолок и обратно, 8–12 раз, голова неподвижно.
2. Медленно переводить взгляд справа налево и обратно, 8–10 раз.

3. Круговые движения глазами в одном и затем в другом направлении, 4–6 раз.

4. Частые моргания в течение 15–30 сек.

Тренировка *внутренних, цилиарных, мышц глаза* производится по методу, называемому «метка на стекле» (Э.С.Аветисов), и на «аккомодотренере» (Ю.З. Розенблюм, К.А. Мац, Н.И. Лохтина).

Упражнение «метка на стекле»:

Занимающийся в очках становится на расстоянии 30–35 см от оконного стекла, на котором на уровне его глаз крепится круглая метка, диаметром 3–5 мм (рис. 31, а).

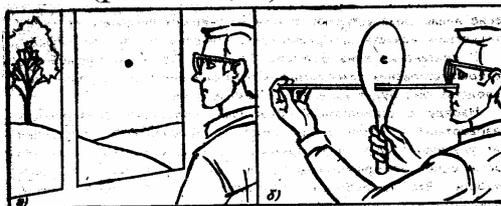


Рис. 31. а – упражнение «метка на стекле»; б – упражнение на «аккомодотренере».

Вдали от линии взора, проходящей через эту метку, намечается какой-либо предмет для фиксации. Надо поочередно переводить взгляд то на метку на стекле, то на предмет. Упражнение выполнять 2 раза в день в течение 25–30 дней. Если за это время не наступит стойкая нормализация аккомодационной способности, то упражнение выполнять систематически с перерывом 10–15 дней. Первые два дня продолжительность занятия 3 мин, последующие два дня – 5 мин, а в остальные дни – 7 мин.

Упражнение на «аккомодотренере»:

Для этого придется изготовить простой прибор. Взять кусок плотного картона или фанеры в форме ракетки (примерно 20x10 см) и в нижней части (над рукояткой) сделать горизонтальную щель, в которую вставляется линейка длиной 50 – 60 см, по ней должна свободно перемещаться ракетка. На передней поверхности ракетки, в ее центре, наносится буква «с» величиной примерно 2 мм (рис.31, б).

Для тренировки человек надевает очки, полностью корригирующие близорукость, дополнительно прикрепив к ним линзы +3 диоптрии (для более полного расслабления цилиарной мышцы) и приставляет к одному глазу, прикрыв другой, линейку прибора. Затем медленно перемещает ракетку по линейке по направлению к глазу до тех пор, пока буква «с» станет расплывчатой и похожей на букву «о». После этого занимающийся медленно отодвигает ракетку от глаза, добиваясь того, чтобы буква «с» вначале

была ясно видна, а потом расплылась. Как только это произойдет, ракетку вновь приближают к глазу, а затем отодвигают и т. д. Упражнения проводят в течение 10 мин. Для каждого глаза отдельно с интервалом 10–20 мин. Необходимо следить за тем, чтобы буква на ракетке во время выполнения упражнения была хорошо освещена.

Большую пользу при лечении близорукости приносят лекарства, улучшающие питание тканей глаза и укрепляющие его стенки. Особенно благоприятно сказывается применение витаминов А, С, К, РР, хлористого кальция, глюкозы, йодистых и тканевых препаратов. Такой курс лечения прогрессирующей близорукости по указанию врача проводят 2–3 раза в год.

Изучение влияния систематических занятий циклическими физическими упражнениями (бег, плавание, ходьба на лыжах) умеренной интенсивности в сочетании с гимнастикой для глаз показало, что у людей с близорукостью средней степени не только повышается общая выносливость, но и значительно улучшается зрение. Занятия специальными упражнениями, рекомендуемыми близоруким, можно проводить самостоятельно в домашних условиях, на природе, во время отдыха. Очень важно, чтобы упражнения были подобраны правильно: с учетом возраста, пола, физической подготовленности, степени близорукости, состояния глазного дна. Упражнения общеразвивающего характера надо обязательно сочетать с гимнастикой для глаз.

Упражнения для внутренних (цилиарных) мышц глаз

1. Подбросить мяч обеими руками вверх и поймать. 7–8 раз.
2. Подбросить мяч одной рукой вверх, поймать другой (либо двумя). 8–10 раз.
3. Бросить мяч сильно о пол и поймать одной или двумя руками. 6–7 раз.
4. Передача мяча (волейбольного, баскетбольного, набивного) от груди партнеру, стоящему на расстоянии 5–7 м. 12–15 раз.
5. Передача мяча партнеру из-за головы. 10–12 раз.
6. Передача мяча партнеру одной рукой от плеча. По 7–10 раз каждой рукой.
7. Броски теннисного мяча в стену на расстоянии 5–8 м. По 6–8 раз каждой рукой.
8. Броски теннисного мяча в мишень. По 6–8 раз каждой рукой.

9. Бросить теннисный мяч с таким расчетом, чтобы он от пола отскочил к стене, и затем поймать его. Повторить каждой рукой по 6–8 раз.

10. Броски мяча в баскетбольное кольцо двумя и одной рукой с расстояния 3–5 м. 12–15 раз.

11. Верхняя передача партнеру волейбольного мяча. Выполнять 5–7 мин.

12. Нижняя передача волейбольного мяча партнеру. Выполнять 5–7 мин.

13. Подача волейбольного мяча через сетку (прямая нижняя, боковая нижняя). 10–12 раз.

14. Игра в бадминтон через сетку и без нее в течение 15–20 мин.

15. Игра в настольный теннис 25–30 мин.

16. Игра в большой теннис у стенки и через сетку 15–20 мин.

17. Удары футбольным мячом по стенке и в квадраты с расстояния 8–10 м. 10–12 раз.

18. Передача футбольного мяча в парах (пас) на расстоянии 10–12 м. 10–12 раз.

19. Броски обруча вперед, придав ему вращение с таким расчетом, чтобы вернулся назад. Повторить 8–10 раз.

Специальные упражнения для глаз

1. И. п. – сидя. Крепко зажмурить глаза на 3–5 сек, затем открыть на 3–5 сек. Повторить 6–8 раз. Упражнение укрепляет мышцы век, способствует расслаблению мышц глаз и улучшению кровообращения в них.

2. И.п. – сидя. Быстро моргать по 15 сек, 3–4 серии. Улучшает кровообращение.

3. И. п. – стоя. Смотреть прямо перед собой 2–3 сек, поставить палец правой руки по средней линии лица на расстоянии 25–30 см от глаз, перевести взгляд на конец пальца и смотреть на него 3–5 сек, опустить руку. Повторить 10–12 раз. Упражнение снижает утомление, облегчает зрительную работу на близком расстоянии.

4. И. п. – стоя. Вытянуть вперед руку по средней линии лица. Смотреть на конец пальца и медленно приближать его, не сводя глаз до тех пор, пока палец начнет «двоиться». Повторить 6–8 раз. Упражнение облегчает зрительную работу на близком расстоянии.

5. И. п. – сидя. Закрывать глаза и массировать веки круговыми движениями пальца в течение 1 мин. Упражнение расслабляет мышцы и улучшает кровообращение.

6. И. п. – стоя. Поставить палец правой руки по средней линии лица на расстоянии 25–30 см от глаз, смотреть двумя глазами на конец пальца 3–5 сек, прикрыть ладонью левой руки левый глаз на 3–5 сек, убрать ладонь, смотреть двумя глазами на конец пальца 3–5 сек. Поставить палец левой руки по средней линии лица на расстоянии 25–30 см от глаз, смотреть обоими глазами на конец пальца 3–5 сек, прикрыть ладонью правой руки правый глаз на 3–5 сек, убрать ладонь, смотреть двумя глазами на конец пальца 3–5 сек. Повторить 5–6 раз. Упражнение укрепляет мышцы обоих глаз (бинокулярное зрение).

7. И. п. – стоя. Отвести руку в правую сторону, медленно передвигать палец полусогнутой руки справа налево и при неподвижной голове смотреть на палец. Медленно передвигать палец полусогнутой руки слева направо и при неподвижной голове следить за ним. Повторить 10–12 раз. Упражнение укрепляет мышцы глаза горизонтального действия и совершенствует их координацию.

8. И. п. – сидя. Тремя пальцами каждой руки легко нажать на верхнее веко обоих глаз, спустя 1–2 сек. снять пальцы с век. Повторить 3–4 раза. Упражнение улучшает циркуляцию внутриглазной жидкости (рис. 32, а).



Рис. 32. Упражнение для улучшения циркуляции внутриглазной жидкости

9. И. п. – сидя. Указательными пальцами фиксировать кожу надбровных дуг. Медленно закрыть глаза, пальцы, удерживая кожу, оказывают сопротивление мышце. Повторить 8–10 раз.

10. И. п. – сидя. Пальцы рук положить, как показано на рис., медленно закрыть глаза, преодолевая сопротивление пальцев. Повторить 8–10 раз. Упражнения 9 и 10 тренируют мышцы век.

Общеразвивающие упражнения, выполняемые с движениями глаз

При выполнении этих упражнений голову не поворачивать, глазные яблоки передвигать медленно.

1. И. п. – лежа на спине, руки в стороны, в правой – теннисный мяч. Поднимая руки вперед, передать мяч в левую руку, вернуться в и. п. Смотреть на мяч. Повторить 10–12 раз.

2. И. п. – лежа на спине, руки вдоль туловища, в правой руке мяч. Поднять руку с мячом вверх (за голову) и, опуская ее, передать мяч в другую руку. То же другой рукой. Смотреть на мяч. 5–6 раз каждой рукой. При поднимании руки – вдох, при опускании – выдох.

Мужчины эти два упражнения могут выполнять с гантелями весом 1–3 кг.

3. И. п. – лежа на спине, руки в стороны. Выполнять скрестные движения прямыми руками. Следить за движением кисти одной, затем другой руки. Выполнять 15–20 сек. Дыхание произвольное.

4. И. п. – то же. Махи одной ногой к разноименной руке. Смотреть на носок, 6–8 раз каждой ногой. Мах выполнять быстро. Во время маха – выдох.

5. И. п. – лежа на спине, вытянутыми руками впереди держать волейбольный мяч. Махи ногой с касанием носком мяча. Смотреть на носок. 6–8 раз каждой ногой.

6. И. п. – лежа на спине, руки вперед. Выполнять ими скрестные движения, опуская и вновь поднимая. Следить за кистью одной руки.

7. И. п. – лежа на спине, правой рукой впереди держать теннисный мяч. Выполнять рукой круговые движения в одном и другом направлении в течение 20 сек. Смотреть на мяч. Менять направление движения через 5 сек.

8. И. п. – сидя на полу, упор руками сзади, ноги прямые и слегка подняты. Выполнять ими скрестные движения 15–20 сек. Смотреть на носок одной ноги. Голову не поворачивать. Дыхание не задерживать.

9. И. п. – сидя на полу, упор руками сзади, ноги прямые и слегка подняты. Одна нога несколько поднимается, другая опускается, затем наоборот. Смотреть на носок одной ноги. 15 – 20 сек.

10. И. п. – упор сидя сзади. Мах правой ногой вверх–влево, и. п. То же левой ногой вверх–вправо. Смотреть на носок. По 6–8 раз.

11. И. п. – упор сидя сзади. Правую ногу отвести вправо, вернуть в и. п. То же другой ногой влево. Смотреть на носок. По 6–8 раз.

12. И. п. – упор сидя сзади, прямая нога слегка поднята. Выполнять ею круговые движения в одном и другом направлении. Смотреть на носок. По 10–15 сек каждой ногой.

13. И. п. – упор сидя сзади, подняты обе ноги. Смотреть на носки. Выполнять круговые движения в одном и другом направлении в течение 10–15 сек.

14. И. п. – стоя, держать гимнастическую палку внизу. Поднять палку вверх, прогнуться – вдох, опустить – выдох. Смотреть на палку. 6–8 раз.

15. И. п. – стоя, держать гимнастическую палку внизу. Присесть и поднять гимнастическую палку вверх, вернуться в и. п. Смотреть на палку. 8–12 раз.

16. И. п. – стоя, держать гантели впереди. Круговые движения руками в одном и другом направлении 15–20 сек. Смотреть то на одну, то на другую гантель. Выполнять круговые движения 5 сек в одном направлении, затем – в противоположном.

17. И. п. – стоя, держать гантели впереди. Одну руку с гантелью несколько поднимать, другую – опускать, затем наоборот. 15–20 сек. Смотреть то на одну, то на другую гантель.

18. И. п. – стоя, гантели в опущенных руках. Поднять гантели вверх, затем опустить. Смотреть сначала на правую гантель и поднимать вслед за ней глаза, затем перевести взгляд на левую и при опускании следить за ней. Вновь перевести взгляд на правую гантель. Выполнять движения глазами в одном и другом направлении в течение 15–20 сек. Менять направление движения глаз через 5 сек.

19. И. п. – стоя, рука впереди держит обруч. Вращать обруч от себя и на себя 20–30 сек. Смотреть на кисть. Выполнять одной и другой рукой.

20. И. п. – стоя, смотреть вперед. Повернуть голову направо, затем налево по 8–10 раз в каждую сторону. Смотреть на какой-либо предмет, находящийся на расстоянии 3 м и более.

21. И. п. – стоя, смотреть вперед. Голову поднять, затем опустить, не изменяя направления взгляда. Повторить 8–10 раз. Смотреть на какой-либо предмет.

***Комплекс упражнений с эспандером для мужчин,
с близорукостью 3–6 диоптрий***

1. И. п. – стоя, эспандер в опущенных руках. 1 – растягивая эспандер в стороны, поднять руки вверх, ногу отвести в сторону, прогнуться, 2 – вернуться в и. п. По 4–6 раз каждой ногой.

2. И. п. – стоя, руки впереди. Ритмично 8–12 раз растягивать эспандер. Смотреть на кисть (не поворачивая головы) то одной, то другой руки.

3. И. п. – стоя, наклон вперед прогнувшись (спина прямая), руки вверху. Одна ручка эспандера в кистях, другая надета на стопу. Разгибаться, растягивая эспандер. Смотреть на неподвижный предмет, находящийся на уровне глаз. 10–14 раз.

4. И. п. – стоя, ноги врозь, руки вверху. 1–3 – пружинистые наклоны туловища в сторону, растягивая эспандер в стороны; 4 – и. п. 12–16 раз.

5. И. п. – стоя, одна ручка эспандера прижата стопой к полу, другая в руке. Сгибать в локте руку, растягивая эспандер. По 12–16 раз каждой рукой.

6. И. п. – стоя, эспандер на лопатках. Разгибать руки, растягивая эспандер. 12–16 раз.

7. И. п. – сидя на полу. Одна ручка эспандера надета на стопу, другая в руке хватом снизу. Приводить прямую руку к туловищу (противоположному плечу), растягивая эспандер. Смотреть на кисть. Каждой рукой по 10–15 раз.

8. И. п. – сидя или лежа на полу, ноги подняты и разведены, обе ручки эспандера надеты на стопы. Разводить ноги врозь, растягивая эспандер. Смотреть на носок то одной, то другой ноги. 12–16 раз.

9. И. п. – сидя. Круговые движения головой. Выполнять медленно по 6–8 раз в каждую сторону.

10. Самомассаж затылка и мышц задней поверхности шеи – 40–45 сек.

11. Выполнять упражнение «метка на стекле» в течение 1–2 мин.

12. Бег и подскоки на месте в течение 2–3 мин с последующим переходом на ходьбу. Дышать ритмично: на 4 шага – вдох, на 4 – выдох.

13. И. п. – стоя, без эспандера. Отвести руки в стороны назад – глубокий вдох, затем туловище слегка наклонить вперед, руки опустить – выдох. 4–6 раз.

14. И. п. – сидя на полу. Одна ручка эспандера закреплена за стопу, другая в кистях. 1 – лечь на спину, поднимая ноги, 2 – опуская ноги, сесть. 12–16 раз.

15. И. п. – сидя ноги врозь, руки с эспандером впереди. 1 – повернуться направо, растянуть эспандер, 2 – и. п. 6–8 раз.

16. И. п. – сидя, ручки эспандера в руках, его средняя часть заброшена за стопы. Выполнять пружинисто наклоны туловища вперед – вниз, растягивая в стороны эспандер. 16–20 раз.

17. И. п. – лежа на спине, ноги согнуты, стопы на полу, руки вдоль туловища. 1 – поднять туловище, опираясь на одну ногу, другую поднять, 2–3 – держать, 4 – опустить. По 6–8 раз каждой ногой.

18. И. п. – лежа на спине, ноги подняты. Одна ручка эспандера надета на стопу (или прижата стопами), другая – в поднятых вверх руках. Круговые движения прямыми ногами с большой амплитудой, растягивая эспандер. По 8–10 раз в каждую сторону. Смотреть на носок одной, потом другой ноги.

19. И. п. – лежа на животе, руки с эспандером сверху. 1 – поднять руки, голову и плечи, 2–3 – держать, 4 – опустить. 10–12 раз.

20. И. п. – лежа на животе, руки с эспандером сверху. 1 – поднять голову, плечи и прямые ноги, прогнуться, 2–3 – держать, 4 – опустить. 8–10 раз.

21. И. п. – стоя. Выполнять прыжки на месте на двух (подскоки ноги врозь – скрестно) и на одной ноге в течение 30–40 сек.

22. И. п. – стоя, правая рука сверху. Круговые движения руками, как при плавании на спине, затем в противоположном направлении, как при плавании кролем. Смотреть то на одну, то на другую кисть. В течение 40–45 сек.

23. И. п. – стоя ноги врозь, наклонившись вперед, мышцы рук расслаблены. Раскачивать руки туловищем в стороны в течение 30–40 сек.

24. И. п. – стоя. Поднять руки вверх – глубокий вдох, опустить, слегка наклонившись – выдох. 5–6 раз.

Комплекс упражнений для мужчин с гантелями весом 3 кг

1. Ходьба и медленный бег на месте в течение 40–45 сек. Дыхание ритмичное.

2. И. п. – о. с. 1 – поднять руки с гантелями вверх–назад, прямую ногу отвести назад, прогнуться; 2 – вернуться в и. п. 8–12 раз.

3. И. п. – стоя, ноги врозь, руки впереди. Выполнять круговые движения руками. Смотреть (не поворачивая головы!) сначала на кисть одной, затем на кисть другой руки. По 4–6 раз в каждом направлении.

4. И. п. – стоя, наклон вперед прогнувшись (спина прямая), руки в стороны. Выполнять повороты туловища. Смотреть на кисть отводимой в сторону руки, слегка поворачивая голову. По 6–8 раз в каждую сторону.

5. И. п. – о. с. Приседания в среднем темпе. Руки поднимать вперед и вверх. Смотреть на кисти. 14–16 раз.

6. И. п. – сидя на полу, упор сзади, ноги подняты и разведены. Гантели с помощью резинки укреплены на стопах. Круговые движения прямыми ногами. Смотреть, не поворачивая головы, сначала на носок одной, затем – другой ноги. 6–8 раз в каждом направлении.

7. И. п. – сидя, руки с гантелями вверху, ноги закреплены. 1 – лечь на спину; 2 – сесть. 10–12 раз.

8. И. п. – лежа на левом боку, руки с гантелями вверху, ноги закреплены. 1 – наклониться вправо (поднять туловище); 2 – вернуться в и. п. По 6–8 раз на каждом боку.

9. И. п. – сидя на полу, кисти на затылке. 1–2 – повернуться в одну сторону; 3–4 – в другую. Смотреть на локоть. 6–8 раз.

10. И. п. – лежа на животе, руки с гантелями вверху. 1 – поднять руки, голову, плечи и прямые ноги, прогнуться; 2 – вернуться в и. п. 8–12 раз.

11. И. п. – стоя, руки положить на голову сбоку. Выполнять круговые движения головой, руками оказывать небольшое сопротивление. По 6–8 раз в каждом направлении.

12. И. п. – стоя у окна, выполнять упражнение «метка на стекле» в течение 1 мин.

13. И. п. – стоя, руки с гантелями впереди. Махи ногой вперед–вверх, смотреть на носок. По 6–8 раз каждой ногой.

14. И. п. – стоя, гантели у плеч. Прыжки на месте. 1 – ноги врозь, руки в стороны; 2 – ноги вместе. Выполнять в течение 40–45 сек.

15. И. п. – стоя, ноги врозь, туловище наклонить вперед, мышцы рук расслабить. Туловищем раскачивать руки в стороны, расслабив мышцы рук. Выполнять в течение 30–40 сек.

16. Поднять руки вверх – глубокий вдох, расслабляя мышцы, опустить руки, наклонить туловище – выдох. 5–6 раз.

Подобные комплексы каждый занимающийся может составить сам, усложняя упражнения или увеличивая число их повторений.

**Комплекс упражнений для женщин
с близорукостью 3–6 диоптрий**

1. И. п. – стоя, мяч в правой руке. 1–2 – поднять руки через стороны вверх, потянуться – вдох, передать мяч в левую руку; 3–4 руки через стороны опустить – выдох. Смотреть на мяч, не поворачивая голову. Повторить 6 – 8 раз.

2. И. п. – стоя, руки с мячом впереди. Круговые движения руками. Смотреть на мяч, дыхание произвольное. По 6–8 раз в каждую сторону.

3. И. п. – стоя, держать мяч сзади. 1 – отвести плечи назад – вдох, 2 – наклониться вперед прогнувшись (спина прямая), руки отвести назад – выдох. Смотреть на неподвижный предмет, находящийся на уровне головы. 10–12 раз.

4. И. п. – то же. 1 – присесть, мячом коснуться пола; 2 – вернуться в и. п. Смотреть на неподвижный предмет на уровне головы. 10–16 раз.

5. И. п. – стоя, мяч в правой руке. Круговые движения тазом, мяч передавать из одной руки в другую по кругу. По 8–10 раз в каждую сторону.

6. И. п. – стоя, мяч впереди в согнутых руках. Сгибая ногу, коленом ударить по мячу. По 8–10 раз каждой ногой.

7. И. п. – стоя, мяч в правой руке. 1 – мах правой ногой вперед–вверх, мяч из правой руки передать в левую под ногой; 2 – опустить правую ногу; 3–4 – то же, передавая мяч из левой руки в правую под левой ногой. 8–10 раз.

8. И. п. – стоя, мяч прижать ко лбу. 8–10 раз надавливать лбом на мяч (несильно), затем мяч прижать к затылку и вновь 8–10 раз надавливать на мяч. Повторить 2–3 раза.

9. И. п. – сидя, закрыть глаза и массировать заднюю поверхность шеи в течение 40–45 сек.

10. Выполнить упражнение «метка на стекле» в течение 1–2 мин.

11. Бег на месте в среднем темпе (варианты: поднимая прямые ноги вперед или отводя их назад, поднимая высоко колени или сильно сгибая ноги, пяткой касаться ягодиц) в течение 1–2 мин с последующим переходом на ходьбу.

12. И. п. – стоя, руки вверх – вдох, опустить руки – выдох. 4–6 раз.

13. И. п. – сидя, упор сзади, мяч держать стопами поднятых ног. Круговые движения ногами. Смотреть на мяч. По 8–10 раз в каждую сторону.

14. И. п. – сидя, упор сзади. Не поднимая рук и стоп от пола, трижды сгибать и разгибать ноги, подавая туловище вперед, затем сесть, 4–6 раз.

15. И. п. – то же. 1 – поднять туловище (таз), голову назад, прогнуться; 2 – вернуться в и. п. 8–10 раз.

16. И. п. – лежа на спине, мяч между стопами. 1 – поднять ноги и коснуться мячом пола за головой; 2 – вернуться в и. п. 6–8 раз.

17. И. п. – лежа на спине, ноги согнуты, коленями сжать мяч и ритмично надавливать на него 10–15 сек. Повторить 10–15 раз.

18. И. п. – то же, руки в стороны. 1–2 – наклонить согнутые ноги в сторону, коленом коснуться пола; 3–4 – наклонить ноги в другую сторону. 10–12 раз.

19. Упражнение то же, но стопы поднять от пола. 8–10 раз.

20. И. п. – лежа на спине, мяч держать впереди. Поднять голову и плечи, сесть и вновь лечь. Глазами следить за мячом. 8–10 раз.

21. И. п. – лежа на животе, мяч держать сзади; 1–3 – отвести руки назад с мячом, приподнять голову и плечи, подержать; 4 – опустить. 8–10 раз.

22. И. п. – лежа на животе, кисти на полу около плеч, мяч сдавливать стопами. 1 – согнуть ноги в коленях, руки выпрямить, головой постараться коснуться мяча; 2 – вернуться в и. п. 8–10 раз.

23. И. п. – на четвереньках, 1 – выгнуть спину, голову опустить (руки не сгибать); 2 – спину прогнуть, голову поднять. 10–12 раз.

24. И. п. – то же. 1 – отвести назад (поднять) прямую правую ногу и поднять вверх левую руку, прогнуться – вдох; 2 – вернуться в и. п.; 3–4 – то же другой ногой и рукой. 4–5 раз.

25. И. п. – сидя на полу, ноги согнуты и сложены скрестно, в руках мяч. Круговые движения туловищем. При наклоне мячом тянуться вперед, при разгибании отводить вверх и назад. По 5–6 раз в каждом направлении.

26. И. п. – то же, мяч прижать к животу. Выпячивать брюшную стенку, давить ею на мяч, затем втягивать. 10–12 раз.

27. И. п. – стоя на коленях, держать мяч впереди. 1 – поднять мяч вверх, прогнуться; 2 – сесть на пятки, руки опустить. 8–10 раз.

28. И. п. – стоя, мяч в правой руке. Делая подскоки на двух ногах, мяч перебрасывать из одной руки в другую. Выполнять в течение 20–30 сек.

29. И. п. – стоя, туловище наклонено, мяч в опущенных руках. 1 – поворот вправо, руки вправо; 2 – то же влево, смотреть на мяч. По 5–6 раз в каждую сторону.

30. И. п. – стоя. 1 – поднять руки вверх – глубокий вдох; 2 – наклониться, расслабленные руки бросить вниз – выдох. 5–6 раз.

Методика физкультурных занятий для лиц, имеющих близорукость свыше 6 диоптрий

При высокой близорукости занятия спортом не рекомендуются. При коррекции остроты зрения, без патологических изменений на глазном дне, можно выполнять многие физические упражнения.

Как показали наблюдения, на общее состояние здоровья и функцию зрения людей, имеющих близорукость 6–8 диоптрий, благотворно влияют ходьба в среднем темпе продолжительностью 30–45 мин, медленный бег не до утомления, лыжные прогулки, общеразвивающие, корригирующие и дыхательные упражнения, выполняемые плавно, без резких движений.

В подготовительную часть занятия по физической культуре со студентами специального учебного отделения можно включать специальные упражнения для тренировки наружных и внутренних мышц глаз. Занятия по избранной программе продолжительностью 20–30 мин выполнять 2–3 раза в неделю. В них включаются ходьба, медленный бег, общеразвивающие, корригирующие, специальные и дыхательные упражнения, подвижные и спортивные игры (без соревнования), лыжные прогулки и другие средства физического воспитания. Общеразвивающие и корригирующие упражнения можно выполнять под музыку в темпе до 80–90 тактов в мин.

При близорукости высокой степени нежелательны прыжки и соскоки, кувырки и стойка на голове, упражнения на верхних рейках гимнастической стенки, а также упражнения, требующие длительного напряжения зрения (продолжительная стрельба). Лицам с близорукостью свыше 8 диоптрий с коррекцией зрения и без патологических изменений в глазу показаны только занятия лечебной физкультурой, которые желательно проводить ежедневно. Комплекс лечебной гимнастики должен содержать 10–12 общеразвивающих,

дыхательных и корригирующих упражнений, выполняемых в медленном и среднем темпе без резких движений туловищем и с небольшой нагрузкой. Рекомендуются также ходьба в среднем темпе.

Массаж и самомассаж мышц задней и боковой поверхностей шеи при лечении близорукости

Массаж шейного отдела может стабилизировать зрительные функции и служить одним из методов в комплексном лечении близорукости. Этот массаж нужно проводить 2–3 раза в неделю.

Массаж и самомассаж выполняются в положении сидя на стуле, руки кладутся на спинку и голова опускается на них (рис. 33).



Рис. 33. а) массаж; б) самомассаж.

Массажист стоит сбоку и массирует левой рукой правую часть шеи, а правой – левую. Выполняются поглаживание, выжимание и разминание. При поглаживании движение руки начинается от границы волосяного покрова и завершается на дельтовидной мышце. Движения ритмичные одной либо двумя руками без значительного давления 30–40 сек (с одной стороны). Затем следует легкое выжимание 20–30 сек. Используются следующие приемы разминания: одной рукой, затем «щипцы» и двойное кольцевое (двумя руками) продолжительностью 2–3 мин. Можно применять вибрацию кулаком в течение 10–20 сек. Завершается массаж поглаживанием – 4–6 движений. Массаж задних и боковых мышц шеи занимает около 10 мин.

При самомассаже следует сесть на стул ровно, облокотившись на его спинку, голову держать прямо. Выполняются следующие элементы: поглаживание одной и двумя руками 20–30 сек, растирание четырьмя пальцами по кругу 1 мин, разминание одной и двумя руками – прием «щипцы» 1 мин. Общая продолжительность самомассажа 5–6 мин.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Апанасенко Г.Л. Валеология: первые итоги и ближайшие перспективы // Теория и практика физической культуры, 2001. – № 6. – С. 2–8.
2. Выдрин В.М. Современные проблемы теории физической культуры как вида культуры: учебное пособие. – СПб: СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта, 2001. – 76 с.
3. Грачев О.К. Физическая культура: учебное пособие / под ред. Е.В. Харламова. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2005. – 464 с.
4. Селуянов В.Н. Технология оздоровительной физической культуры. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 172 с.
5. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов педагогических вузов. – М.: Академия, 2003. – 480 с.
6. Шилько В.Г. Физическое воспитание студентов с использованием личностно-ориентированного содержания технологий избранных видов спорта: учебное пособие. – Томск: Томский государственный университет, 2005. – 175 с.
7. Якимович В.С. Проектирование системы физического воспитания детей и молодежи в различных образовательных учреждениях. – Волгоград: ВолГАСА, 2002. – 136 с.

учебное издание

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТОВ
СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ ВУЗА**

под редакцией профессора В.Н. Васильева

Учебное пособие

Редактор Харитонова Е.М.

Технический редактор, оригинал-макет Забоенкова И.Г.

Редакционно-издательский отдел СибГМУ

634050, г. Томск, пр. Ленина, 107

тел. 8(382-2) 51-57-08

факс. 8(382-2) 51-53-15

E-mail: bulletin@bulletin.tomsk.ru

Подписано в печать 29.10.2007 г.

Формат 60x84 $\frac{1}{16}$. Бумага офсетная.

Печать ризограф. Гарнитура «Times». Печ. лист. 8,8

Тираж 100 экз. Заказ №

Отпечатано в лаборатории оперативной полиграфии СибГМУ
634050, Томск, ул. Московский тракт, 2