

Учебно-методические материалы
(учебная программа, лекционные материалы)

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ
ГРУППАХ**

для специальности 1-03 02 01 – «Физическая культура» со специализациями:
1-03 02 01 02 «Тренерская работа по виду спорта (с указанием вида спорта)»;
1-03 02 01 03 «Организация физкультурно-оздоровительной работы и туризма»;
1-03 02 01 04 «Физическая реабилитация»;
1-03 02 01 07 «Менеджмент спорта и туризма».

УО «Витебский государственный университет им. П.М. Машерова»

«УТВЕРЖДАЮ»

**Ректор УО «ВГУ им. П.М.
Машерова»**

_____ А.П. Солодков
« _____ » _____ 20__ г.
Регистрационный № УД- _____/р.

**«Физическая культура
в специальных медицинских группах»**

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

1-03 02 01
(код специальности)

«Физическая культура»
(наименование специальности)

Факультет физической культуры и спорта

Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

курс 4

семестр: 8

лекции: 4 часа

Экзамен -

практические (семинарские)

занятия: 4 часа

Зачет 8 семестр

**Лабораторные
занятия** _____ - _____

Курсовой проект (работа) -

**Всего аудиторных
часов по дисциплине:** 8

**Всего часов
по дисциплине:** 8

**Форма получения
высшего образования** очная

Составил Борщ Д.С., преподаватель кафедры ТМФКиС

2011

Рабочая программа составлена на основании учебной программы «Теория и методика физического воспитания», УД-25-027/баз., утвержденной «__» _____ 2011 г. протокол №__

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры теории и методики физической культуры и спорта

«__» _____ 20__ г.
протокол № ____

Заведующий кафедрой
_____ Г.Б. Шацкий
(подпись) (И.О. Фамилия)

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом Учреждения образования «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова»

«__» _____ 20__ г.
протокол № ____

Председатель
_____ (И.О. Фамилия)
(подпись)

1. Пояснительная записка

1.1.Цель преподавания дисциплины: ознакомить студентов с педагогическими аспектами физического воспитания учащихся специальных медицинских групп, которые лежат в основе организации и методики проведения уроков физической культуры.

1.2.Задачи изучения дисциплины:

1. изучить вопросы формирования двигательных навыков, воспитания физических качеств при различных отклонениях в состоянии здоровья.
2. выбрать наиболее эффективные формы, средства и методы организации и проведения занятий физическими упражнениями с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья.

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

№ п/п	Наименование дисциплины	Раздел, тема
1	Теория и методика физического воспитания	Формирование двигательных умений и навыков
2	Физиология спорта	Физиологические основы физических упражнений и развития тренированности. Физиологическая характеристика физических упражнений и формирование двигательных качеств.
3	Педагогика	Общие принципы обучения и воспитания подрастающего поколения
4	Контроль физического состояния	Медико-педагогический контроль и самоконтроль в процессе физического воспитания
5	Анатомия	Строение организма человека. Основные функции систем организма

2. Содержание учебного материала

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

№	Наименование тем	Содержание	Объем в часах
1	Физическое воспитание лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья	1. Задачи и организация работы по физическому воспитанию учащихся специальных медицинских групп (СМГ) 2. Врачебно-педагогическая характеристика учащихся относимых к специальной медицинской группе 3. Физические упражнения – ведущее оздоровительное и стимулирующее средство 4. Особенности занятий физическими упражнениями при различных отклонениях в состоянии здоровья 5. Особенности методики развития основных физических качеств при различных отклонениях в состоянии здоровья 6. Организация уроков физической культуры в специальной медицинской группе 7. Поурочное планирование занятий в специальной группе 8. Специальное учебное отделение в вузе	4

2.1.2. Практические и семинарские занятия, их содержание и объем в часах

№	Темы занятий	Содержание	Объем в часах
1	Цель и задачи физического воспитания детей с ослабленным здоровьем	Оздоровление учащихся на основе формирования физической культуры личности с учетом индивидуальных отклонений в состоянии здоровья	2
2	Особенности методики организации занятий по физическому воспитанию в СМГ	Вводная, подготовительная и основная части. Общие организационно-методические требования к учебным занятиям по физической культуре в СМГ	2

3. Учебно-методическая карта дисциплины

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов				Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	управляемая самостоятельная работа студента			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Физическое воспитание детей, имеющих отклонения в состоянии здоровья Цель и задачи физического воспитания в специальных медицинских группах. Организация работы по физическому воспитанию в СМГ. Особенности методики физического воспитания в СМГ	4	4				1,2,3	опрос

4. Информационная (информационно-методическая) часть
4.1. Основная и дополнительная литература

№п/п	Перечень литературы	Год издания
1	2	3
Основная		
1	«ТМФВ», Шпак В.Г., Синютин А.А.	2007
2	Учебная программа для учащихся в СМГ	2011
Дополнительная		
1	«Уроки физического воспитания в специальной и подготовительных медицинских группах» Аухадеев Э.И., Галлеев С.С.	1986

4.1. Перечень наглядных и других пособий, методических указаний по проведению конкретных видов учебных занятий, а также методических материалов к используемым в учебном процессе техническим средствам

№	Перечень пособий
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

ШПАК В.Г., ШАЦКИЙ Г.Б.

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ
ГРУППАХ**

Лекционные материалы

Витебск, 2011

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ЛИЦ, ИМЕЮЩИХ ОТКЛОНЕНИЯ В СОСТОЯНИИ ЗДОРОВЬЯ

1. Задачи и организация работы по физическому воспитанию учащихся специальных медицинских групп (СМГ)
2. Врачебно-педагогическая характеристика учащихся относимых к специальной медицинской группе
3. Физические упражнения – ведущее оздоровительное и стимулирующее средство
4. Особенности занятий физическими упражнениями при различных отклонениях в состоянии здоровья
5. Особенности методики развития основных физических качеств при различных отклонениях в состоянии здоровья
6. Организация уроков физической культуры в специальной медицинской группе
7. Поурочное планирование занятий в специальной группе
8. Специальное учебное отделение в вузе

Литература:

- Тимошенко В.В., Тимошенко А.Н. Физическое воспитание студентов и учащихся, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Учеб. пособие. 2-е изд., перераб. и доп. - Мн.: «Веды», 2001.
- Рипа М.Д., Велитченко В.К., Волкова С.С. Занятия физической культурой со школьниками, отнесенными к специальной медицинской группе. - М.: ФиС, 1988.
- Матвеев Л.П., Новиков А.Д. Теория и методика физического воспитания: Учеб. для ин-тов физ. культуры. - М.: Просвещение, 1976.
- Булич Э.Г. Физическое воспитание в специальных медицинских группах. - М.: ФиС, 1986.
- Велитченко В.К. Физкультура для ослабленных детей. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ФиС, 1989
- Физическая культура: типовая учебная программа для высших учебных заведений. – Минск, 2008. – С. 23-26, 29-, 37-41.
- Аухадеев Э.И., Галеев С.С., Сафин М.Р. Уроки физического воспитания в специальной и подготовительной медицинских группах: метод. пособие. — М.: Высш. шк 1986 — 72 с.

1. Задачи и организация работы по физическому воспитанию учащихся специальных медицинских групп (СМГ)

На основании данных медицинского осмотра о состоянии здоровья и физического развития все учащиеся распределяются на медицинские группы (основную, подготовительную, специальную) для занятий физической

культурой.

К основной группе относятся учащиеся без отклонений в состоянии здоровья или с незначительными отклонениями, но при наличии хороших показателей физического развития.

К подготовительной медицинской группе относятся учащиеся, имеющие незначительные отклонения в состоянии здоровья, недостаточное физическое развитие и физическую подготовленность.

К специальной медицинской группе относятся учащиеся, имеющие отклонения в состоянии здоровья, которые являются противопоказанием к повышенной физической нагрузке.

Учащиеся, отнесенные по состоянию здоровья к основной и подготовительной медицинским группам, занимаются под руководством учителя по действующим учебным программам. На уроках физической культуры для учащихся подготовительной группы необходимо учитывать индивидуальные медицинские показания и противопоказания. При изучении и выполнении различных двигательных действий, связанных с повышенными нагрузками, требования к учащимся подготовительной группы снижаются. Учебную программу они проходят с уменьшением сложности: сокращение длительности упражнений и количества повторений.

Занятия с учащимися, отнесенными по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, организуются непосредственно в учебном заведении и проводятся 3 часа в неделю по 45 минут отдельно от уроков физической культуры.

В случае невозможности проведения занятий с детьми СМГ отдельно рекомендуется привлекать таких детей к занятиям со всем классом. При этом необходимо строго индивидуально регламентировать физическую нагрузку, не предъявлять к таким учащимся общих требований, не привлекать их к выполнению контрольных и тестовых упражнений, и участию в соревнованиях. В этом случае одной из основных задач в работе учителя будет является улучшение всех показателей здоровья больных учащихся с последующим переводом их в подготовительную или основную медицинские группы.

Посещение занятий учащимися СМГ является обязательным. Ответственность за их посещаемость возлагается на администрацию и учителя, проводящего эти занятия.

Уроки должны обязательно дополняться системой домашних заданий, физкультминуток на уроках, организацией правильного двигательного режима на переменах, занятиями в группах продленного дня, проведением массовых спортивных мероприятий.

Основными задачами физического воспитания учащихся, отнесенных к СМГ, являются:

- укрепление здоровья, улучшение физического развития, закаливание организма;
- расширение диапазона функциональных возможностей основных физиологических систем организма, ответственных за энергообеспечение;

- повышение защитных сил организма и его сопротивляемости;
- освоение основных двигательных навыков и качеств;
- воспитание морально-волевых качеств и интереса к регулярным самостоятельным занятиям физической культурой;
- разъяснение значения здорового образа жизни, принципов гигиены, правильного режима труда и отдыха, рационального питания (что особенно важно для школьников имеющих избыточный вес), пребывания на воздухе и т.п.

2. Врачебно-педагогическая характеристика учащихся относимых к специальной медицинской группе

В специальную группу определяют учащихся, имеющих заболевания с отклонением в состоянии здоровья временного или постоянного характера, не являющиеся препятствием для занятий в учебном заведении и для овладения профессией, но вместе с тем требующие ограничения физических нагрузок.

Специальная группа назначается при заболевании с устойчивой стадией болезни. Она характеризуется отсутствием обострения и угрозы обострений под воздействием нагрузок, отсутствием признаков выраженной функциональной недостаточности больного органа или системы, сохранением лишь некоторых клинических признаков заболевания, хорошим, общим самочувствием, отсутствием субъективных жалоб, благоприятной реакцией организма на физические нагрузки, достигнутой благодаря занятиям лечебной физической культурой, и т.п. Существуют выработанные практикой конкретные показания к назначению занятий при самых различных заболеваниях.

Выделение больных учащихся в специальную группу во многом основано на необходимости предохранить их организм от перегрузок. Поэтому во врачебно педагогической характеристике специальной группы особое внимание уделяется переносимости физических нагрузок. Каждое заболевание имеет свои особенности, определяющие переносимость тех или иных видов физических нагрузок и методику занятий физкультурой с оздоравливающей целью.

Одним из ведущих механизмов, формирующих общие характерные особенности организма при отклонениях в состоянии здоровья, является сниженная двигательная активность. Она может быть как в форме недостаточности общей суммы активности, так и в виде ограниченности интенсивных нагрузок развивающего характера. Сниженная двигательная активность, с одной стороны, – следствие отклонений в состоянии здоровья, с другой – фактор, поддерживающий болезненное состояние» или самостоятельная причина болезни.

Малая двигательная активность ослабляет все функции организма и является общим условием для развития большинства заболеваний; особенно отрицательно она сказывается на растущем организме. У детей и подростков в условиях их роста и развития она приводит к отставанию в физическом развитии, гипозволюции всех органов и систем (сердца, печени и др.). У

хронически больных детей и подростков встречается недостаточное развитие сердца: его объема, мышечной массы, клапанного аппарата (капельное сердце). Недостаточно развиваются центральные и периферические сосуды. Состояние организма, препятствующее широкой двигательной активности, оказывает и отрицательный психологический эффект. Подросток с ослабленной физической подготовкой ограничивается в одной из главных форм общения между людьми и сфер воспитания – в физической культуре. Поэтому у физически ослабленных подростков часто наблюдаются отрицательные свойства характера и личностные особенности. Низкая двигательная активность формирует наиболее общие особенности врачебно-педагогической характеристики учащихся, а именно:

1. Отставание в биологическом развитии, половом созревании, физическом и интеллектуальном развитии. Оно бывает выражено в той или иной мере в зависимости от степени общего снижения двигательной активности и конкретной формы заболевания. Отставание психического развития проявляется в трудном освоении теоретических предметов, слабости внимания, памяти и пр.

2. Недостаточное развитие двигательных качеств. При отклонениях в состоянии здоровья страдают все физические качества, но в большей мере – выносливость к работе большой интенсивности. Иногда могут не страдать быстрота и сила сокращения отдельных мышечных групп при отставании общих скоростных и силовых качеств.

3. Снижение общих адаптационных свойств организма, высокая предрасположенность к заболеваниям. Это выражается главным образом в предрасположенности к простудным заболеваниям и к обострению хронически текущих болезней.

При заболеваниях два и более раза в год организм следует считать ослабленным. У таких учащихся, как правило, имеются хронические инфекционные очаги, образующиеся по причине ослабления защитных сил, наблюдается плохая заживаемость ран.

4. Ослабление общей работоспособности, проявляющееся в низких показателях учебно-производственной деятельности. Учащиеся быстро утомляются во время занятий, при выполнении производственных заданий. Срыв адаптационных и компенсаторных механизмов ослабленного организма, приводящий к обострению заболевания, может произойти как под воздействием значительных физических нагрузок, так и умственных, эмоциональных. Перегрузки легко вызываются неблагоприятными факторами среды и условий труда. Это создает особенно высокие требования к организации труда и отдыха, соблюдению оптимальных гигиенических условий. Кроме того, требуются дополнительные средства, снимающие утомление, восстанавливающие работоспособность.

5. Нарушения функциональных свойств организма и его систем, носящие общий характер. Одним из нарушений такого рода является ослабление функционального состояния центральной нервной системы. При гиподинамии повышается ее возбудимость и утомляемость под влиянием

самых различных раздражающих факторов, нарушается способность нервной системы регулировать вегетативные функции (обменные процессы» дыхание, деятельность сердечнососудистой системы и т.д.). С этим связана общая утомляемость, раздражительность, неустойчивость настроения и общего самочувствия и т.п. Нарушение регуляции вегетативных функций является причиной повышенной реакции всех функциональных систем организма на физические нагрузки, и в первую очередь сердечно-сосудистой системы.

Другим нарушением общего характера является ослабление функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Ряд заболеваний непосредственно затрагивает аппарат кровообращения и само сердце. Любое заболевание, сопровождающееся гиподинамией, приводит к ослаблению сердечной мышцы, уменьшению сети капилляров в тканях и к другим изменениям, ограничивающим функциональные возможности сердечнососудистой системы. Эти изменения определяют нерациональную реакцию сердечно-сосудистой системы на физические нагрузки: чрезмерное учащение пульса или повышение кровяного давления, долгий период восстановления и др.

В условиях ограниченной двигательной активности недостаточно развиваются грудная клетка, мышцы, участвующие в дыхании, недостаточна диффузия газов в легочной ткани из-за плохо развитой капиллярной сети малого круга кровообращения и т.д. Это создает недостаточность функции дыхательного аппарата при выполнении физических упражнений и предрасположенность легочной ткани, бронхиального дерева к воспалительным заболеваниям. Общим проявлением нарушения функциональных свойств организма являются также расстройства со стороны пищеварительной системы.

6. Неблагоприятное состояние опорно-двигательного аппарата. Общая мышечная слабость, гипотония и гипотрофия приводят часто к нарушению осанки различного характера, к уменьшенной или чрезмерной подвижности суставов, деформации стоп.

7. Неблагоприятные особенности личности.

Ослабленные учащиеся часто отличаются необщительностью, порой скрытностью характера, отрицательным отношением к занятиям физической культурой. Они представляют определенные трудности для педагога рядом особенностей характера: неуверенностью в себе, боязливостью или, наоборот, капризностью, агрессивностью, требованием повышенного внимания к себе. Часто у таких учащихся наблюдается повышенная эмоциональность, сексуальность.

8. Вредные привычки. Отсутствие приобщенности к систематическим занятиям физкультурой и спортом способствуют формированию таких вредных привычек, как курение, употребление алкогольных напитков и др. У ослабленных учащихся заметно пристрастие к пассивному времяпрепровождению, к занятиям, не требующим физических нагрузок, но эмоционально окрашенным (азартные игры, просиживание у телевизора или у магнитофона и т.д.). Необходимо учитывать, что такие привычки, как

курение, употребление алкоголя, способствуют возникновению функциональных изменений различных органов и заболеваний. При попытке отказаться от курения и употребления алкоголя появляются субъективные болезненные ощущения и объективные изменения в органах – воспалительные изменения в бронхах и желудке. Это вызывает необходимость использования в борьбе с вредными привычками не только педагогических средств, но и медицинских.

3. Физические упражнения – ведущее оздоровительное и стимулирующее средство

Физические упражнения способствуют повышению функционального состояния организма, создают специальный, направленный эффект самого различного содержания. Существуют различные классификации физических упражнений, связанные с особенностями реакции организма на физические нагрузки. В работе с ослабленными и больными учащимися целесообразно придерживаться классификации, в основу которой положен оздоровительный и развивающий (стимулирующий) эффект упражнения. Различают следующие группы физических упражнений: **Общездоровительные**. Оказывают общий неспецифический оздоровительный эффект и применяются при любом заболевании.

Специально-оздоровительные (лечебные). Оказывают действие на конкретное звено болезненного процесса в организме.

Общеразвивающие или общестимулирующие. Оказывают развивающий эффект на все функции организма, стимулируют физическое развитие» создают базу для развития основных физических качеств.

Специально-развивающие. Развивают отдельные двигательные качества: силу, скорость, выносливость, гибкость и др., вызывая в организме специфические изменения.

Физические упражнения для учащихся с отклонениями в состоянии здоровья используются в той же последовательности, которая значится в классификации. Они являются *основным* элементом содержания урока физкультуры и многих других форм занятий. Комплексным использованием различных упражнений достигается необходимая общая двигательная активность, обеспечивающая оздоровительно-развивающее воздействие на ослабленный организм.

Общездоровительные упражнения делятся на три группы: а) динамические циклические упражнения, вызывающие малую и умеренную физиологическую реакцию организма; б) упражнения, формирующие и исправляющие осанку; в) дыхательные упражнения.

Динамические циклические упражнения, вызывающие малую и умеренную физиологическую реакцию. Наиболее общий оздоровительный эффект на организм оказывают физические упражнения циклического характера с динамической работой мышц. К ним относятся: ходьба, бег, плавание, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, специально подобранные гимнастические упражнения и др. Они легко дозируются по своей

интенсивности (мощности), хорошо соизмеряются с возможностями организма. Эти упражнения воздействуют на все системы организма, главным образом на аппараты крово- и лимфообращения, на дыхательную систему. Они стимулируют неспецифические, общие защитные силы организма. Динамические циклические упражнения в оздоровительных целях выполняются так, чтобы реакция организма была малой или умеренной. Малая реакция достигается упражнениями, выполняемыми относительно медленно, при этом частота сердечных сокращений увеличивается максимально до 120 ударов в минуту, кровяное давление не повышается совсем или повышается незначительно. Упражнения с умеренной реакцией характеризуются несколько большим темпом и соответственно большими сдвигами в организме: пульс от 120 до 150 ударов в минуту, кровяное систолическое давление повышается до 150 мм рт. ст.

Упражнения, вызывающие малую реакцию, используются при значительном ослаблении здоровья. Применяются они и для ускорения восстановительных процессов в организме после физической и интеллектуальной работы. Это одно из лучших средств восстановления, ликвидации в организме сдвигов, характерных для утомления, должно быть обязательным компонентом активного отдыха. Со временем, когда организм адаптируется к физическим нагрузкам определенного характера и оздоровительный эффект от них становится недостаточным, следует использовать упражнения с умеренной физиологической реакцией при условии предварительной подготовленности организма.

В общем двигательном режиме учащегося, имеющего ослабленный организм, физические нагрузки с малой физиологической реакцией должны занимать как можно больше времени (с учетом общего состояния). Это могут быть бытовые нагрузки (ходьба), трудовые операции или специально организованные упражнения на занятиях по физкультуре. Нагрузки с умеренной физиологической реакцией должны занимать 15-20 мин в день и больше (в зависимости от состояния) либо 30-40 мин через день. По мере улучшения функционального достояния организма реакция его на физические нагрузки снижается. Нагрузки, которые ранее вызывали реакцию, характерную для работы умеренной мощности, перестают ее вызывать. Поэтому приходится увеличивать темп упражнения или включать дополнительные сопротивления. Функциональные способности организма, достигнув определенного уровня, перестают развиваться.

Динамические циклические упражнения, вызывающие малую и умеренную физиологическую реакцию, главным образом используются на занятиях в специальной группе. В подготовительной группе применения их недостаточно для развития двигательных качеств до уровня, отвечающего программным нормативным требованиям,

Упражнения, формирующие правильную осанку. Правильная осанка имеет огромное значение для нормального функционирования самых различных систем организма. Формирование правильной осанки является специальной задачей физического воспитания. Осанка представляет собой

привычную для каждого человека манеру сохранять вертикальное положение тела. О рациональной, правильной осанке говорят в том случае, когда основные положения тела (стоя, во время ходьбы, при выполнении трудовых операций) характеризуются такой позой, которая создает благоприятные условия для функционирования организма. Рациональную осанку создает комплекс качеств и навыков.

Воспитание осанки является особенно актуальным в период развития организма детей и подростков, в процессе роста тела, созревания функций. Возраст, в котором находится подавляющее большинство учащихся ПТУ, – это период полового созревания, завершения развития скелета, мышечной системы. Особенно важно формирование осанки у отстающих в физическом развитии, так как усиление темпов их роста на фоне неправильной осанки может вызвать ряд необратимых дефектов в костно-мышечной системе. Важно знать, что нерациональная осанка может быть связана не только с недостатками ее воспитания, но и с нарушениями, возникающими вследствие общей ослабленности организма, заболеваний нервной системы и др.

Осанки бывают различного вида: прямого, прогнутого, сутулого, наклонного, изогнутого, сколиотического. Лишь первый тип осанки можно отнести к нормальной, остальные характеризуют тот или иной вид нарушения. Особого внимания требует сколиотическая осанка, являющаяся отражением слабости мышечной системы и часто следствием повреждения центральной нервной системы.

Главным условием восстановления правильной осанки является точная диагностика причин ее нарушения. Если нарушение связано с поражением самого позвоночника и нервной системы, то занятия ведутся в рамках лечебной физкультуры. Осанка, будучи связанной с общим функциональным состоянием организма, разрушается под влиянием утомляющих факторов. Наблюдается нарушение осанки в вечернее время, после продолжительной работы, особенно монотонной, связанной со статическим напряжением мышц туловища. Одно из основных условий формирования правильной осанки и профилактики ее нарушения – предохранение от переутомлений. Эти условия создаются рациональной организацией труда и отдыха» соблюдением гигиенических условий труда, использованием средств, тонизирующих организм.

Исправление различных дефектов осанки – процесс достаточно длительный. Даже незначительные нарушения ее требуют целенаправленных занятий физическими упражнениями. Формирование нового, правильного стереотипа осанки и ликвидация порочных условных рефлексов требуют особенно строгого подхода к организации занятий по физической культуре, ре, которые должны проводиться систематически, не реже 3 раз в неделю. Стереотип осанки обязательно должен подкрепляться выполнением соответствующего комплекса упражнений самостоятельно, в домашних условиях. Исправление осанки достигается с помощью специальных упражнений, которые дают возможность изменить и нормализовать нарушение физиологических изгибов позвоночника, исправить положение и

форму грудной клетки, добиться симметричного стояния плечевого пояса, исправить положение головы, нормализовать брюшной пресс. Правильное положение частей тела во время движений закрепляется путем создания естественного мышечного корсета.

При асимметричной осанке сколиотического типа основную роль играют симметричные упражнения, которые обеспечивают выравнивание силы мышц спины и ликвидацию асимметрии мышечного тонуса. При дефектах в сагиттальной плоскости (изменения физиологических изгибов) используются специальные упражнения. При увеличении угла наклона таза выполняют упражнения, способствующие удлинению мышц передней поверхности бедра, поясничной части длинных мышц спины, квадратной мышцы поясницы и подвздошно-поясничных мышц, а также укреплению мышц брюшного пресса и задней поверхности бедра. При уменьшении угла наклона таза рекомендуются упражнения для укрепления мышц поясничного отдела спины и передней поверхности бедра. Нормализация физиологических изгибов позвоночника достигается в ряде случаев улучшением подвижности позвоночника в месте наиболее выраженного дефекта (например, в грудном отделе при сутуловатой спине), за счет применения упражнений с разгибанием туловища. Крыловидные лопатки и приведенные вперед плечи могут быть исправлены с помощью упражнений с динамической и статической нагрузкой на трапециевидные и ромбовидные мышцы, а также упражнений на растягивание грудных мышц.

Коррекция осанки, достигнутая с помощью упражнений, может дать стойкий эффект лишь при одновременном формировании навыка правильной осанки. Навык правильной осанки создается на базе мышечно-суставного чувства, позволяющего ощущать положение определенных частей тела. После объяснений, необходимых для выработки представления о правильной осанке, и показа идеальной осанки преподаватель приступает к закреплению соответствующих мышечно-суставных ощущений. Для этого используются: тренировки перед зеркалом (зрительный контроль), взаимоконтроль, осуществляемый занимающимися, принятие правильной осанки у стены, зрительный контроль преподавателя и другие средства.

Для сохранения правильной осанки очень важно умение напрягать и расслаблять отдельные мышцы или группы мышц. Поэтому в занятиях используются, чередуясь в определенной последовательности, расслабления и напряжения. Например, после проверки осанки перед зеркалом или у стенки выполняются упражнения с расслаблением мышц туловища, а затем следует команда быстро принять правильное положение тела и выполнять различные упражнения, при которых обязательно сохраняется правильное положение тела, упражнения на равновесие и координацию. Широко используются игры, предусматривающие сохранение правильной осанки.

Дыхательные упражнения. Оказывают оздоравливающее действие на сердечно-сосудистую, пищеварительную, нервную систему, обмен веществ и т.д. В организме, ослабленном различными заболеваниями, дыхательные функции значительно снижаются, и это усугубляет болезненное состояние.

Часто недостаточность внешнего дыхания, связанная с ослабленностью организма, сочетается с отсутствием навыков рационального дыхания. Рассмотрим основные характеристики рационального дыхания.

Умение дышать полно. Существуют различные типы дыхания, отличающиеся друг от друга участием в дыхательных движениях той или иной части грудной клетки. Грудной тип характеризуется в основном движением реберной части грудной клетки и, в свою очередь, может быть разделен на верхне- средне- и нижнегрудной типы. Преобладание того или иного типа дыхания связано с характером телосложения, формой грудной клетки, состоянием мышц груди, с процессами, ограничивающими подвижность того или иного участка грудной клетки (последствия заболевания).

Брюшной или диафрагмальный тип характеризуется широкими движениями диафрагмы в дыхании, передающимися через внутренние органы живота на брюшную стенку, он считается более рациональным, чем грудной. Дыхание осуществляется с большим увеличением легочного объема, при этом вентилируются наиболее глубокие участки легочной ткани. Кроме того, брюшное дыхание содействует лучшему функционированию органов пищеварения, улучшает крово- и лимфообращение в брюшной полости, способствует перистальтике кишечника, облегчает отток желчи из печени, желчного пузыря. Умение дышать полно характеризуется владением всеми видами дыхания и включением их одновременно. Глубокое полное дыхание способствует улучшению кровообращения в малом круге, облегчая отток венозной крови к сердцу. При полном дыхании усиливается один из главных механизмов лимфообращения – присасывающее действие грудной полости, необходимое для наполнения лимфой главных лимфатических стволов, расположенных в грудной полости.

Умение дышать ритмично. Ритмичное дыхание оказывает благоприятное влияние на нервную, сердечно-сосудистую и другие системы. Особенно благоприятно на функциональном состоянии организма сказывается умение рационально сочетать дыхательные движения с движениями тела. При наклонах туловища, приседании, прижимании ног к животу, опускании поднятых рук целесообразно осуществлять выдох, так как при этих движениях сжимается грудная клетка, живот, вдавливаясь в грудную полость диафрагма; при выпрямлении туловища, разгибании его, поднимании рук – осуществлять вдох.

Выполнение дыхательных упражнений требует особенно высокого уровня гигиенических условий в местах для занятий. Лучше проводить занятия на открытом воздухе, при оптимальной температуре и влажности. Упражнения для развития навыков ритмичного дыхания могут выполняться как в покое (сидя, лежа, стоя), так и в движении (ходьба, бег и другие циклические упражнения). При выполнении упражнений для развития ритмичного дыхания необходимо соблюдать правильную осанку, делать дыхательные движения ритмично под устный счет, удары метронома, ритм собственного пульса или ритм движения. Упражнения не должны вызывать

чувства нехватки воздуха. В процессе их выполнения дыхание должно становиться реже и быть глубоким. Продолжительность вдоха и выдоха одинакова, иногда вдох короче, между вдохом и выдохом может быть пауза, чаще всего на выдохе. Глубина дыхательных движений специально не увеличивается, а остается естественно необходимой. Продолжительность занятий 5-7 мин. Правильно проведенные упражнения успокоительно воздействуют на нервную и сердечно-сосудистую системы; пульс становится реже, давление слегка падает.

Упражнения для развития брюшного дыхания. Очень часто учащиеся «дышать животом» не умеют. Вначале необходимо объяснить им суть упражнения и дать почувствовать, как оно выполняется. Лучше всего делать упражнение в положении лежа на спине, когда расслаблены все мышцы и функционируют только дыхательные. Преподаватель обращает внимание учащегося на движения стенки живота при дыхании. Необходимо сделать попытку понемногу усилить эти движения, положив одну руку на живот. Затем перейти к таким упражнениям в положении стоя и сидя. Положение сидя – самое трудное для брюшного дыхания. После овладения брюшным дыханием в покое следует выполнять его при различных физических упражнениях, с тем, чтобы выработать соответствующий навык.

Упражнения для развития полного глубокого дыхания. Выполняются после овладения брюшным дыханием. Лучшее исходное положение — лежа или стоя. Сначала нужно сделать максимальный глубокий выдох, втянуть живот, затем начинать вдох с движения живота. После «наполнения» живота начинается движение нижних, затем средних и в последнюю очередь верхних отделов грудной клетки. Выдох осуществляется в обратной последовательности. На выдохе и вдохе необходимо сделать достаточно большую паузу, чтобы получить возбуждение дыхательного центра и тем самым стимулировать дыхательные движения; 3-4 дыхательных движения следует повторить 2-3 раза с интервалами в несколько минут. После овладения полным глубоким дыханием нужно его выполнять при различных физических упражнениях.

Специально-оздоровительные (лечебные) физические упражнения. Кроме общеоздоровительных физических упражнений для полного восстановления здоровья и достижения необходимого уровня функционального состояния организма требуется использовать специальные упражнения, направленные на определенные звенья болезненного процесса. Такие упражнения выполняют на занятиях лечебной физкультурой, проводимых в медицинских учреждениях на разных этапах заболевания. В большинстве случаев необходимо продолжать их на занятиях специальной и подготовительной группы. Содержание специальных упражнений преподаватель может найти в многочисленных руководствах по лечебной физкультуре. Отметим особенности применения этих упражнений в рамках занятий со специальной и подготовительной группой.

Специальные упражнения при отклонениях в состоянии сердечно-

сосудистой системы. Динамические физические упражнения циклического характера, вызывающие малую и умеренную физиологическую реакцию, оказывают общеоздоровительный эффект преимущественно через воздействие на сердечно-сосудистую систему и в этом отношении рассматриваются как специальные. Они могут видоизменяться в зависимости от функционального состояния сердечно-сосудистой системы. При утомлении, возникновении застойных явлений эти же упражнения могут использоваться по методике обеспечивающей разгрузку сердечно-сосудистого аппарата подключением мышечных механизмов кровообращения. Это достигается выполнением упражнений с малой физиологической реакцией в исходных положениях лежа (иногда с приподнятыми ногами), полулежа или сидя. Такие упражнения целесообразно выполнять не только при застойных явлениях, но и в качестве профилактики их. Они могут применяться в специальной группе на уроке или других занятиях. Рекомендуются включать эти упражнения в комплексы производственной или вечерней гигиенической гимнастики для разгрузки сердечно-сосудистой системы.

Помимо этих малоинтенсивных упражнений, в которых участвуют большие мышечные массы, специальное оздоровительное значение для сердечно-сосудистой системы имеют более интенсивные упражнения, но с участием малых мышечных групп (мышц конечностей). Они развивают периферическое сосудистое русло и способствуют нормализации кровяного давления. В случаях пониженного давления целесообразны и скоростно-силовые упражнения, но также с участием малых мышечных групп и небольшой общей физиологической реакцией.

Специальные упражнения при отклонениях в состоянии органов дыхания. Общеоздоровительные дыхательные упражнения являются специальными для системы органов дыхания. Кроме того, могут быть использованы упражнения, направленные на определенный патологический процесс. Так, для улучшения функции больной половины грудной клетки после овладения навыком полного дыхания необходимо упражняться в выполнении его в исходном положении лежа на здоровой (более подвижной) половине грудной клетки.

При дефектах наполнения воздухом легочной ткани лечебный эффект оказывают так называемые парадоксальные дыхательные упражнения. Суть их в том, что вдох осуществляется при выполнении физических упражнений в фазе, когда условия для расширения грудной клетки затруднены и воздух наполняет спавшиеся участки легочной ткани.

В ряде случаев рационально выполнять упражнения, специально усиливающие выдох, путем искусственно создаваемых препятствий с произношением звуков, сотрясающих грудную клетку (ф, р, х, ш). Преподаватели физического воспитания должны согласовать необходимость проведения этих упражнений с врачом по лечебной физкультуре и следить за тем, чтобы учащийся не прекращал занятий.

Специальные упражнения при отклонениях в состоянии органов

пищеварения. Благоприятное влияние на функцию органов пищеварения оказывают упражнения с диафрагмальным дыханием. Кроме того, специальное значение имеют упражнения, укрепляющие брюшную стенку. Они не должны быть чрезмерно интенсивными. При частых обострениях упражнения с участием мышц живота должны быть особенно плавными, без статических нагрузок. Упражнения легкие, без напряжения, выполняемые в пределах 30 мин до еды, используют для возбуждения аппетита и стимулирования желудочной секреции. Упражнения более интенсивные, вызывающие некоторое общее утомление, могут, наоборот, снизить желудочную секрецию. Оба типа упражнений используют при гастритах с повышенной и пониженной секреторной активностью. Благоприятно влияют на заживание язв физические упражнения с выполнением работы достаточно высокой мощности, если занятия проводятся через 1,5 ч после приема пищи. При опущениях органов пищеварения целесообразны упражнения, укрепляющие тазовое дно, выполняемые в горизонтальном исходном положении тела: на четвереньках, лежа с приподнятым тазом и т.д. Этими упражнениями лучше заканчивать любой комплекс упражнений. При спаечных процессах специальное значение имеют упражнения с поворотом и разгибанием туловища.

Специальные упражнения при отклонениях со стороны центральной и периферической нервной системы. При отклонениях в состоянии центральной нервной системы без нарушения двигательной функции используется весь комплекс общеоздоровительных физических упражнений: циклические динамические, дыхательные, формирующие правильную осанку. Если же при этом есть нарушения двигательной сферы, то применяют специальные упражнения. При парезах и параличах спастического характера (напряженной и сокращенной мускулатуре) используют упражнения на расслабление и растяжение соответствующих мышц. При вялых парезах и параличах (мышцы расслаблены, атрофированы) применяются упражнения, развивающие силу и тонус мышц. Нередко при нарушениях двигательной сферы наблюдается не только поражение мышц, но и тугоподвижность суставов, которую преодолевают специальными упражнениями на гибкость. При полном параличе с атрофией часто невозможно выполнить какое-то движение. В этом случае необходимо развивать целостный двигательный акт, в котором выпадающий элемент заменен каким-то другим движением и в целом формируется необходимый двигательный навык. В первую очередь, это важно для формирования профессионально-прикладных навыков.

Специальные упражнения при нарушениях обмена веществ. При нарушениях жирового обмена (ожирение) используют упражнения, создающие высокие общие энергозатраты. Это упражнения умеренной и большой мощности. Определенное значение имеет использование упражнений, при которых происходит сильная отдача влаги. Но в этом случае необходимо учитывать состояние сердечно-сосудистой системы и других органов.

При нарушениях углеводного обмена (сахарный диабет) целесообразно использовать упражнения, способствующие затрате сахара в крови и стимулирующие процессы образования «сахарных депо» в тканях. Это упражнения умеренной мощности, выполняемые долго (до часа и более). При этом необходимо учитывать возможность резкого падения содержания сахара в крови и наступление гипогликемического состояния, особенно если больной получает поддерживающую терапию препаратами инсулина.

При заболеваниях системы мочевыделения выполняют специальные упражнения с диафрагмальным дыханием, упражнения, укрепляющие мышцы живота, поясницы, тазового дна в исходном положении лежа, с приподнятым тазом.

При дефектах опорно-двигательного аппарата используют разнообразие специальных упражнений, развивающие мышцы, суставы и образующие целостные двигательные акты с замещенными движениями.

Общеразвивающие упражнения

При отсутствии в организме болезненных изменений, которые могли бы препятствовать развитию функциональных свойств организма используются упражнения общеразвивающей направленности. Благодаря значительно большей их интенсивности в сравнении с общеоздоровительными, они оказывают выраженный общий развивающий эффект на все функции организма, способствуют повышению показателей физического развития и основных двигательных качеств. Такие упражнения необходимы для подготовительной группы, но могут применяться и в работе со специальной группой.

Динамические циклические упражнения, вызывающие большую физиологическую реакцию. Большая физиологическая реакция достигается при ходьбе, беге, ходьбе на лыжах, плавании, езде на велосипеде, выполнении динамических гимнастических упражнений в значительном темпе. Частота сердечных сокращений при этом достигает 150-180 ударов в минуту, систолическое кровяное давление повышается до 180 мм рт. ст. Происходят большие сдвиги и в других системах организма. Развивающий эффект от этих упражнений наблюдается лишь при систематических занятиях ежедневно не менее 10-15 мин или через день не менее 20-30 мин. При выполнении циклических упражнений стимулируется развитие кардиореспираторной системы, совершенствуются обменные и другие процессы, обеспечивающие общую физическую работоспособность организма. Повышается общая работоспособность учащихся в учебно-производственной деятельности, быстрее восстанавливается функциональное состояние организма после нагрузок любого характера. Определенное развитие получают все основные двигательные качества, лежащие в основе разносторонней физической подготовленности. В первую очередь, повышается выносливость к выполнению работ умеренной и большой мощности, сила, скоростные качества и гибкость. Вместе с тем эти упражнения не обеспечивают достижения самых высоких показателей специальных физических качеств, соответствующих возможностям

организма.

Силовые упражнения. Упражнения, при которых создаются значительные напряжения мышц, вызывают ряд специфических изменений в организме, способствующих развитию силы. Если выполняются упражнения с ограниченным числом мышц, то происходят главным образом изменения местного характера: в определенной мышечной группе и соответствующих ей отделах нервной системы. Если же в силовых упражнениях участвуют не менее $\frac{2}{3}$ общей мышечной массы тела, то наблюдается выраженная общая реакция организма. При этом стимулируются железы внутренней секреции (гипофиз, половые), которые выбрасывают анаболические, ростовые гормоны, способствующие усилению процессов белкового синтеза в организме. Это выражается в усилении биологического созревания, роста скелета, мышечной массы и других тканей. Силовые упражнения анаболической направленности – важное средство стимуляции биологического созревания и физического развития. Выполнение их вызывает сильное напряжение сердечно-сосудистой и других систем организма. Поэтому организм к ним должен быть подготовлен упражнениями, развивающими кардиореспираторный аппарат и создающими определенный высокий уровень общего функционального развития. Анаболические упражнения не являются собственно силовыми, т.е. специально направленными на развитие силы. Напряжение, создаваемое мышцей при этих упражнениях, должно соответствовать примерно 50-75% от максимально возможной силы мышцы. При меньшем усилии анаболического, развивающего эффекта может не быть, при более высоком усилии возможны перенапряжения организма с обратным эффектом. Поэтому, выполняя анаболические упражнения, целесообразно индивидуально соизмерять усилие. Сила при таких упражнениях увеличивается, но не так, как при специально-развивающих силовых упражнениях. Преподаватель обязательно должен включать анаболические упражнения в общий двигательный режим. Это могут быть упражнения на перекладине (подтягивания), на гимнастической стенке, с гантелями, штангой, специальные гимнастические упражнения без предметов. Для выраженного стимулирующего эффекта необходимо выполнять упражнения с 10-15-кратным напряжением большой мышечной массы (подходы к штанге, отжимы, поднятие гантелей, приседание). Упражнение повторяется 3—5 раз за одно занятие с произвольным интервалом для отдыха. Занятия проводятся один раз в день или через день, но с увеличенным количеством повторений. Необходимо помнить, что речь идет об обязательном минимуме для достижения анаболического эффекта, а не о силовой подготовке. Анаболические упражнения помимо своего основного эффекта и определенного увеличения силы создают в организме также условия для развития быстроты и гибкости, Сочетание упражнений циклического характера большой мощности с упражнениями силовыми (анаболическими) создает достаточно разностороннее развивающее воздействие на организм.

Специально-развивающие упражнения. Только при достижении

достаточного уровня физического развития функциональной подготовленности можно приступить к специальному развитию отдельных двигательных качеств до уровня нормативных требований. В программе по физическому воспитанию предусмотрены средства для развития основных и профессионально-прикладных физических качеств. Развитие выносливости, силы, быстроты, гибкости, профессионально-прикладных двигательных качеств имеет специфику, связанную с особенностями ослабленного и больного организма. Можно выделить некоторые общие требования к методике формирования двигательных качеств при отклонениях в состоянии здоровья учащихся:

1. Специальное развитие физических качеств следует осуществлять лишь после достижения достаточно высокого общего уровня физического развития и функционального состояния организма, достигнутого системой предшествующих занятий физическими упражнениями.

2. Если какое-то отдельное физическое качество значительно отстает в развитии по сравнению с другими и трудно поддается стимулированию, то следует быть чрезвычайно осторожными со средствами, развивающими это качество. В этих случаях необходимо углубленное медицинское обследование для выявления причины отставания. Недопустимо форсированно преодолевать отставание отдельного качества.

3. Специально развивать двигательные качества целесообразно в такой последовательности: выносливость к выполнению работы умеренной интенсивности, затем большой интенсивности, развитие силы, быстроты. Гибкость можно развивать с первых занятий, а профессионально-прикладные качества – в зависимости от того, с каким из основных качеств они связаны.

4. Особенности занятий физическими упражнениями при различных отклонениях в состоянии здоровья

Особенности занятий при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Основными признаками для назначения специальной группы являются достаточно продолжительное время (около года) после окончания острого ревматического процесса, полное отсутствие активных воспалительных процессов в организме (ревматических и др.), отсутствие сосудистых кризов (гипертонических и др.), полное отсутствие недостаточности кровообращения и явлений перегрузки отделов сердца, достаточно хорошая реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузки умеренной интенсивности и т.п.

Иногда специальная группа назначается при симптомах неясных изменений в сердце (сердцебиение, одышка, кардиалгия и т.п.) на фоне имеющихся в организме хронических инфекционных очагов при условии отсутствия сердечной недостаточности и другой патологии (например, угрозы ревматизма).

При сердечно-сосудистой патологии наблюдаются различные функциональные изменения во всем организме, поэтому реакция организма

на все виды» физических нагрузок ослаблена. Однако наиболее травматичны упражнения, в которых участвует большая мышечная масса организма и выполняется работа большой мощности. В организме создается значительный кислородный запрос, и сердечно-сосудистая система обеспечивает значительное увеличение минутного объема циркулярной крови. Примером могут быть быстрые ходьба, бег, ходьба на лыжах и т.д.

При коротких скоростных и силовых упражнениях не создается особого кислородного запроса и минутный объем крови не увеличивается значительно. Такие упражнения не вызывают особенного напряжения сердца, но они повышают тонус сосудов и могут оказаться неблагоприятными при гипертонической болезни. Вместе с тем физические упражнения динамического, циклического характера, выполняемые с малой и умеренной интенсивностью, оказывают благоприятное оздоровительное влияние на сердечно-сосудистую систему в целом. Не противопоказаны интенсивные, скоростные и силовые упражнения при условии участия в них малых мышечных групп (например, только мышц рук, голеней и т.д.) и при условии небольшой реакции на них со стороны сердечно-сосудистой системы. Это важно помнить при развитии определенных профессионально-прикладных двигательных качеств, связанных с силой, с быстротой движения в отдельных мышечных группах. Такие упражнения оказывают благоприятное влияние при наличии гипотонии. При сердечно-сосудистой патологии могут широко использоваться физические упражнения со сложной, биомеханической структурой (гимнастические, акробатические), выполняемые с небольшой интенсивностью. В случае же сосудистых поражений противопоказаны положения вниз головой (стойки на голове и т.п.).

Физические упражнения играют большую роль в оздоровлении болезненно измененной сердечно-сосудистой системы, восстановительные возможности которой чрезвычайно велики. Поэтому необходимо настойчиво использовать занятия физическими упражнениями, не допуская при этом перенапряжений. Признаками перенапряжения сердечно-сосудистой системы могут быть: ухудшение общего состояния, снижение работоспособности, повышение пульса, падение или повышение кровяного давления в покое, возникновение аритмии, неблагоприятная реакция на нагрузки во время занятий (субъективные жалобы, одышка, побледнение и т.п. В этих случаях необходимо прекратить занятия или снизить нагрузки и провести дополнительное врачебное обследование. Признаками улучшения состояния сердечно-сосудистой системы в процессе занятий являются улучшение самочувствия, настроения, повышение общей и физической работоспособности, снижение величины реакции сердечно-сосудистой системы (пульса, артериального давления) в ответ на стандартную нагрузку, стабильные пульс и артериальное давление в покое.

Физические упражнения должны быть направлены на самые различные стороны болезненного процесса. При сердечно-сосудистых заболеваниях необходимо учитывать отклонения в состоянии других систем, и в первую

очередь дыхательной» В нижних конечностях, органах брюшной полости (печень, почки) могут удерживаться или возникать застойные явления при продолжительной статической нагрузке, ходьбе, беге и других утомляющих занятиях физическими упражнениями. Эти явления нарушают функции соответствующих органов, усугубляя ослабление организма. При значительном улучшении реакции на физическую нагрузку возможен перевод учащегося для занятий в подготовительной группе, но не ранее чем через 1-2 года после острого ревматического процесса или 1/2 - 1 год после перенесенного инфекционного заболевания. Последующий перевод в основную группу при сердечно-сосудистых заболеваниях чаще всего невозможен.

Особенности занятий при заболеваниях органов дыхания. Основными требованиями для занятий в специальной группе при этих заболеваниях являются: редкие обострения хронических заболеваний (не чаще 1-2 раза в год) и достаточно продолжительное время после острых заболеваний и обострений (не ранее чем через 1-2 месяца после прекращения всех проявлений острого периода или 4-6 месяцев после операций); отсутствие легочной и сердечной недостаточности; благоприятное течение туберкулезного процесса. При заболеваниях органов дыхания, как правило, наблюдается снижение устойчивости организма к простудным факторам и другим вредным условиям среды. В болезненный процесс вовлекается малый круг кровообращения, сердце. Поэтому часты проявления сердечно-сосудистой недостаточности, ограничивающие применение физических упражнений. Расстройство дыхательной функции выражается в снижении дыхательных объемов (жизненной емкости легких, объема вдоха и выдоха), в снижении мощности дыхания (объемной скорости вдоха и выдоха) из-за уменьшения эластичности легочной ткани, спазматического состояния бронхиального дерева. Одним из существенных факторов, усугубляющих недостаточность дыхательной функции, является ослабление мышечной системы, в первую очередь группы мышц, участвующих в дыхании: диафрагмы, мышц грудной клетки, спины, живота, шеи. Нередко дыхательную функцию затрудняют атрофии и деструктивные изменения легочной ткани, деформации грудной клетки и т.п. Все это определяет ряд требований к применению средств физического воспитания.

Особое значение при заболеваниях органов дыхания имеет соблюдение высоких требований к санитарно-гигиеническим условиям занятий, и специальных требований к климату и микроклимату помещений. Нельзя проводить занятия при загрязненном и чрезмерно влажном воздухе. На открытой местности зимой занятия не должны проводиться при температуре ниже -15° , при большой влажности. Не допускаются сильные охлаждения и перегревания. Большое значение имеют закаливающие водно-воздушные процедуры и солнечные ванны. Все мероприятия должны выполняться с большой осторожностью и в уменьшенных дозировках.

Из специфических средств физического воспитания – физических упражнений – наиболее травматичны при хронических заболеваниях органов

дыхания высокоинтенсивные и скоростные упражнения из-за возможных перегрузок малого круга кровообращения (гипертензия в нем) и сердца. Подобные упражнения не рекомендуются и из-за неполноценности собственно дыхательного аппарата, малой мощности дыхания при бронхиальной астме (в результате спазматического состояния бронхов) и при эмфиземе. Благоприятны упражнения динамического циклического характера малой и умеренной мощности с участием больших мышечных групп. Большое значение имеют дыхательные упражнения динамические и статические. Не противопоказаны самые различные гимнастические, акробатические, игровые и профессионально-прикладные упражнения при условии оптимального их дозирования. Критерием оптимально выбранной нагрузки является благоприятная реакция сердечно-сосудистой системы и аппарата дыхания.

В большинстве случаев больных с легочными заболеваниями можно перевести в подготовительную группу после полного прекращения обострений, при минимальных клинических проявлениях хронического процесса, хорошем общем самочувствии и благоприятной реакции организма на физические нагрузки. Нередки неблагоприятные формы течения заболевания, когда предпочтительно заниматься только лечебной физической культурой. Перевод в основную группу при хронических заболеваниях часто невозможен.

Особенности, занятий при хронических заболеваниях, желудочно-кишечного тракта, печени и желчного пузыря. Хронические заболевания органов пищеварения имеют ряд специфических функциональных нарушений, которые определяют тактику организации физической подготовки:

повышенная нервно-психическая возбудимость, резко отражающаяся на функциональном состоянии желудочно-кишечного тракта, которая часто недостаточно учитывается при организации занятий;

различные изменения обменных процессов в организме, приводящие к снижению мышечной массы, тонуса и силы мышц. Следствием этого может быть отставание в физическом развитии или дисгармоничное развитие, различные дефекты опорно-двигательного аппарата;

болезненное реагирование системы пищеварения на физические нагрузки различного рода неблагоприятными состояниями;

слабый тонус мышц брюшного пресса, удерживающих органы пищеварения, что связано с нарушением обменных процессов. Это приводит к опущению органов, нарушению моторной функции желудочно-кишечного тракта;

спаечные процессы, застой в желчных путях, в лимфатической и венозной системах брюшной полости и ее органах. Все это связано как с изменением самих органов, так и с малой подвижностью брюшной стенки.

Одним из функциональных нарушений является повышенная и специфическая реакция желудочно-кишечного тракта на содержание питания (состав, режим, условия). Поэтому главное в физкультурно-оздоровительной

работе при этой группе заболеваний — организация рационального питания, соблюдение всех гигиенических требований питания.

Травматичны для желудочно-кишечного тракта физические упражнения силового и скоростного или циклического, динамического характера, выполняемые продолжительно, с утомлением. Иногда отрицательный эффект оказывают чрезмерно эмоциональные игровые упражнения. Часто неблагоприятная реакция со стороны органов пищеварения наблюдается при напряжении мышц живота. Отрицательно влияют на состояние желудочно-кишечного тракта занятия, проводимые сразу после приема пищи (лучший интервал – 1,5 часа). Особенно неблагоприятны упражнения с подъемом тяжести при дряблом животе, опущенных внутренних органах. При наличии спаечных процессов и опущениях неблагоприятны упражнения прыжковые, связанные с сотрясением туловища. При правильной оценке состояния организма и соответствующем подборе физических упражнений, соблюдении необходимых гигиенических условий в ряде случаев возможен перевод учащихся в подготовительную группу, который назначается при хорошем состоянии, отсутствии обострений за исключением случаев язвенной болезни и других тяжелых заболеваний. Переход в основную группу при заболеваниях органов пищеварения чаще всего невозможен.

Особенности занятий при хронических заболеваниях почек и системы мочевыведения. При организации физической подготовки учащихся с этой группой заболеваний необходимо учитывать особенности в состоянии здоровья:

отклонения в состоянии сердечно-сосудистой системы, так как возможны гипертонические реакции на физические упражнения, перегрузка сердца;

повышенная реакция почек и мочевыводящей системы на охлаждение и перегревание;

общая ослабленность тонуса тканей и мышечной системы, приводящая к слабости брюшного пресса, мышц поясницы, околопочечных тканей, следствием чего являются застойные процессы в почках и мочевыводящих путях, опущение почек;

недостаточная очистительная функция, являющаяся причиной непереносимости больших нагрузок, вызывающих большие биохимические изменения в крови.

Все это требует соблюдения определенных правил при организации, физической подготовки. В первую очередь необходимо предупредить переохлаждение или перегрев организма, не допускать излишней влажности помещений при проведении занятий. Большое значение при заболеваниях этой группы имеет закаливание организма, однако использовать закаливающие процедуры надо очень осторожно. Травматичны для почек упражнения большой интенсивности или умеренные по интенсивности, но чрезмерно продолжительные, вызывающие большие сдвиги в составе крови. Неблагоприятно сказываются на состоянии почек занятия, вызывающие общее утомление, противопоказаны прыжковые упражнения. Чаще всего при

хронических заболеваниях почек перевод учащихся в подготовительную группу ограничен, хотя занятия в специальной группе при правильном учете состояния здоровья обеспечивают значительный оздоровительный эффект.

Особенности занятий при эндокринных заболеваниях. Необходимо учитывать следующие особенности состояния организма при организации физической подготовки:

нарушение всех видов, обмена (в том числе водного, минерального и витаминного) при преимущественном нарушении одного из них; ослабление силы и тонуса мышц;

функциональная слабость всех систем и органов. В первую очередь страдает сердце, в нем при нарушении обмена любого вида обнаруживаются дистрофические изменения. При ожирении страдает функция дыхания из-за высокого стояния диафрагмы, затруднена функция органов пищеварения, наблюдаются изменения в опорно-двигательном аппарате (нарушение осанки из-за увеличения естественных изгибов позвоночника, плоскостопие, боли в коленных суставах, стопах);

снижение защитных сил организма, сопротивляемости, что выражается в частых простудных заболеваниях, в наличии хронических воспалительных процессов, гнойничков;

насыщение крови продуктами неполного расщепления, которые выделяются через почки и в газообразном виде через легкие, при этом повреждаются легкие и требуется их углубленная вентиляция. Скопление таких продуктов в крови создает определенные ограничения в способности выполнять работу большой мощности;

недостатки углеводного обмена создают препятствия к выполнению продолжительной работы умеренной интенсивности;

состояние обменных процессов при диабете, ожирении находится в зависимости от состава пищи.

Отклонения в состоянии здоровья при обменных заболеваниях определяют методику физической подготовки. Одно из главных условий физкультурно-оздоровительной работы при нарушении обмена — рациональное питание, соблюдение высоких требований к личной гигиене (уход за телом, одеждой и т.д.) и к гигиеническим условиям занятий. Требуется осторожности применение водных, воздушных и солнечных закаливающих процедур. Из физических упражнений травматичны высокоинтенсивные упражнения по причине слабости сердечно-сосудистой системы, главным образом самого сердца. Вместе с тем почти все виды физических упражнений оказывают благоприятный эффект при условии постепенного увеличения нагрузки. При обменных нарушениях возможен переход в подготовительную группу, если изменения незначительны, заметно улучшаются общее состояние и физическая работоспособность под воздействием занятий физической культурой. Перевод в основную группу, как правило, невозможен.

Особенности занятий при заболеваниях и травмах центральной и периферической нервной системы. При заболеваниях и травмах нервной

системы физическая подготовка должна учитывать такие особенности состояний организма, как:

повышенная ранимость нервной системы по отношению к физическим (удары, сотрясения, растяжения, перезагибание) и психическим (умственные и эмоциональные перегрузки) травмирующим воздействиям;

нарушение определенных двигательных функций рук или ног из-за ослабленной силы мышц, пониженного тонуса в одних мышечных группах и повышенного – в других;

дистрофий и атрофии мышечных групп с резко ограниченными возможностями для восстановления;

нарушение функции анализаторов (обоняние, слуха, зрения, вкуса); нарушения поверхностной (кожной) и глубокой (мышечной, суставной) чувствительности, приводящие к снижению возможности формирования точных движений;

нарушение координации движений, неспособность удерживать равновесие иногда в простых движениях;

неблагоприятные состояния костно-суставной системы в виде тугоподвижности или разболтанности суставов, искривления позвоночника, плоскостопия и т.п.

В целом при заболеваниях нервной системы функциональную неполноценность имеют многие органы и системы, и в первую очередь сердечнососудистая. Необходимо учитывать сосудистое происхождение многих поражений нервной системы и остаточных патологических процессов. Они создают относительную кислородную недостаточность различных отделов мозга, которая превращается в абсолютную при физических нагрузках, требующих усиленного поступления кислорода к тканям. Поэтому при большинстве заболеваний недопустимы физические нагрузки большой мощности. Представляют опасность упражнения, сопровождающиеся сильными сотрясениями, нагружающие позвоночник (давление, сгибание при акробатических упражнениях, стойки на голове, подъемы тяжестей и т.п.), упражнения на гибкость с чрезмерным сгибанием или разгибанием при невритах или травмах нервов. Следует соблюдать осторожность при выполнении упражнений, связанных с необходимостью удерживать равновесие и с угрозой падения.

Физические качества, как правило, развиваются очень медленно или не развиваются вовсе. Ряд двигательных навыков трудно усваивается в таких случаях очень важно формировать компенсаторные заместительные движения. Перевод в подготовительную группу возможен при полном отсутствии общих симптомов расстройства нервной системы, сохранении незначительных локальных нарушений двигательной функции. Перевод в основную группу не показан.

Особенности занятий при врожденных и приобретенных деформациях опорно-двигательного аппарата. Состояние организма при этой группе заболеваний характеризуется такими нарушениями, как ограниченная способность, к выполнению движений и овладению

двигательными навыками, слабость мышечной системы, ослабление функционального состояния органов и систем, связанное с основным заболеванием.

В процессе физической подготовки необходимо соизмерять физические нагрузки в первую очередь с общей функциональной способностью организма и особенностями, связанными с основным заболеванием. При деформации грудной клетки следует осторожно использовать упражнения, создающие нагрузку для сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а при деформациях ног умеренно использовать упражнения с подъемом тяжестей, длительную ходьбу или бег. Путем рационального использования специальных упражнений можно добиться значительной компенсации двигательных дефектов и улучшения общего функционального состояния организма. Однако перевод в основную группу большей частью невозможен из-за сохранности деформаций.

Здесь дана врачебно-педагогическая характеристика состояния организма учащихся, относимых к специальной группе, лишь при основных группах заболеваний. Учитывая особенности состояния организма при каждом заболевании, преподаватель может эффективно использовать индивидуальные формы занятий и применять специальные методики. Чаще же занятия с учащимися как основной, так и специальной групп носят общий характер, поэтому преподавателю физического воспитания необходимо ориентироваться на общие свойства и проявления ослабленного и больного организма.

5. Особенности методики развития основных физических качеств при различных отклонениях в состоянии здоровья

Развитие выносливости. Одним из проявлений качества выносливости является способность длительно выполнять работу умеренной интенсивности. Это может быть длительная ходьба (марши, походы}, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, выполнение производственных заданий и т.д. Задержка развития качества выносливости может возникнуть по ряду причин, одна из них – *нарушение углеводного обмена*. При длительной работе расходуется сахар крови, а при нарушении обмена (диабет) сахар, несмотря на его высокое содержание в крови, довольно быстро тратится и не восполняется ввиду отсутствия достаточных «депо» углеводов в организме. Недостаток выносливости, связанный с этой причиной, проявляется в резко, внезапно наступающем утомлении во время длительной работы. Появляется клиническая картина гипогликемического состояния: резкая слабость, психическое возбуждение, чувство страха, урежение сердечных сокращений, побледнение, холодный пот. Состояние улучшается после приема сахара с пищей (сладкий чай, кусочек сахара в рот и т.п.). Тренировка выносливости в этих случаях особенно затруднена. Занятия следует проводить с осторожностью, не допуская утомления, через некоторое время после достаточно «плотной» пищи, богатой углеводами. Нельзя проводить занятия натощак. Учащихся с нарушением углеводного обмена не следует

привлекать к утренним пробежкам. При систематических занятиях, направленных на развитие выносливости к продолжительной работе умеренной интенсивности, необходимо обеспечить питание, богатое углеводами.

Причиной отставания выносливости может быть **недостаточное функциональное состояние нервной системы**, утомляющейся под влиянием монотонной работы. Это следствие общего ослабления организма. Признаки утомления возникают постепенно в виде вялости, нарушения координации, иногда головных болей, учащения сердцебиений, повышения или понижения кровяного давления, различных субъективных жалоб на плохое самочувствие. На восстановление работоспособности прием сахара не оказывает влияния, иногда лучше действует положительный эмоциональный фактор, пассивный отдых, сон. При воспитании выносливости необходимо предохранять нервную систему от перегрузок, использовать рациональный режим труда и отдыха. Нельзя заниматься при плохом самочувствии после утомительных учебно-производственных заданий или в условиях, вносящих дополнительную нагрузку (жаркий день). В процессе занятий недопустимо доводить учащихся до значительного утомления, это может привести к дополнительному снижению функциональных свойств центральной нервной системы. Целесообразно менять упражнения, делать интервал в процессе выполнения. Соблюдение названных правил позволит преодолеть отставание в развитии выносливости. **Неудовлетворительное состояние опорно-двигательного аппарата (дефекты костно-мышечной системы, избыточная масса тела (ожирение), поражения центральной и периферической нервной систем** также снижает выносливость. Утомление в этом случае проявляется в виде болевых ощущений в ногах. Причиной долго не проходящих болезненных ощущений могут быть микротравмы. Занятия в этих случаях нельзя форсировать: необходима предварительная подготовка костно-мышечной системы (упражнения умеренного силового характера). Для профилактики утомления опорно-двигательного аппарата нужно переключать работу с одной мышечной группы на другую. Например, ходьбу, бег можно чередовать с плаванием, греблей, ездой на велосипеде и т.д. Большое значение имеют массаж, тепловые местные процедуры, физиотерапевтические средства.

Показателем качества выносливости является способность длительно выполнять работу большой мощности, например, участвовать в кроссах. Для проявления высокого уровня качества выносливости должно быть достаточно хорошее состояние сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем.

Одна из причин, задерживающих развитие выносливости к работе большой интенсивности – **неудовлетворительное состояние сердечнососудистой системы**, возникающее либо на почве заболевания, либо в результате ограниченной двигательной активности. Это проявляется в неспособности выполнять достаточно интенсивную работу, в быстро наступающем утомлении и неблагоприятной реакции сердечно-сосудистой

системы на нагрузку: чрезмерно увеличиваются частота сердечных сокращений и кровяное давление (либо оно падает), восстановление сильно затянато. В данном случае определить причину низкой выносливости можно путем клинических обследований и по неблагоприятной реакции аппарата кровообращения на нагрузку. Нужно снизить интенсивность нагрузок до такого уровня, когда реакция становится благоприятной. Недопустимо форсирование занятий с целью достижения необходимого результата. Это чаще всего приводит к обострению заболевания, развитию дистрофических процессов в миокарде как следствие физического перенапряжения или срыву регуляции кровяного давления. Лишь постепенное увеличение интенсивности и продолжительности нагрузок может привести к желаемым результатам.

Снижение выносливости по причине *отклонений в состоянии органов дыхания* выражается в неблагоприятной реакции на нагрузку дыхательной системы. После выполнения упражнений падает жизненная емкость легких и ухудшаются другие показатели функционального состояния системы дыхания. Интенсивность и продолжительность упражнений для развития выносливости в этом случае следует соизмерять с реакцией дыхательной системы и не допускать отрицательных изменений. При систематических занятиях нужно постоянно следить за состоянием системы дыхания с помощью простейших функциональных проб, используемых во врачебном контроле. При снижении функциональных показателей следует уменьшать нагрузки и проводить тщательное клиническое обследование. Большое значение в тренировке выносливости имеет умение дышать полно и ритмично, рационально сочетать вдох и выдох с выполняемыми движениями. При выполнении упражнений важно соблюдать высокие требования к чистоте воздуха. В покое и при умеренной физической нагрузке нужно дышать через нос, но при напряженной физической работе для обеспечения максимальной легочной вентиляции допускается дыхание через рот. Следует акцентировать внимание занимающихся на выдохе, а не на вдохе: поступающий в легкие богатый кислородом воздух смешивается с меньшим количеством остаточного и резервного воздуха, в котором содержание кислорода понижено.

С целью развития дыхательной функции можно использовать разнообразные упражнения. Например, для усиления силы выдоха применять различные сопротивления (выдох в воду), для развития силы вдоха – препятствия, затрудняющие расширение грудной клетки, и т.д. Необходимо помнить, что сниженная вследствие заболевания функциональная способность дыхательного аппарата восстанавливается очень медленно и при использовании названных средств не должно быть неблагоприятных реакций со стороны дыхательной системы.

Занятия по формированию выносливости требуют от учащихся проявления силы воли, умения терпеть, чтобы преодолеть недуг и достигнуть необходимых результатов в развитии определенных физических качеств. Третьим видом проявления выносливости является способность длительно

выполнять нагрузку, близкую к максимальной и субмаксимальной интенсивности (бег на средние и короткие дистанции, преодоление полосы препятствий, рукопашный бой и т.п.). Задержка развития этого качества связана в первую очередь с ослабленным состоянием сердечно-сосудистой системы. Кроме того, в связи с характерными изменениями в организме при работе субмаксимальной интенсивности определенное значение имеет состояние нервной системы (способность сохранять высокий функциональный уровень при резко увеличенной кислотности крови); аппарата дыхания (способность выбрасывать углекислоту и тем самым снижать кислотность); органов выделения (способность освобождать организм от кислых продуктов); свойство крови нейтрализовать кислые продукты и т.п. При продолжительной работе субмаксимальной интенсивности могут отмечаться неблагоприятные реакции со стороны сердечно-сосудистой системы, резкое снижение функциональных свойств органов дыхания, нервной системы и др. Во всех случаях наблюдается значительное и долго не восстанавливающееся увеличение кислотности крови, снижение ее буферных свойств. Основным условием формирования данного вида выносливости является развитие в организме способности нейтрализовать значительные сдвиги в кислотности крови. Это обеспечивается интенсивностью аэробных процессов в организме, способностью кардиореспираторной системы доставлять к тканям кислород, буферными свойствами крови, которые увеличиваются при занятиях упражнениями большой интенсивности. Поэтому выполнение упражнений большой интенсивности – первое необходимое условие развития выносливости к выполнению работы субмаксимальной и максимальной интенсивности. Такая подготовленность организма, во-первых, способствует уменьшению сдвигов в кислотности во время выполнения упражнений высокой интенсивности, во-вторых, позволяет внутренней среде организма быстро восстанавливаться после прекращения упражнений. Различные методы развития выносливости к выполнению работы высокой интенсивности направлены главным образом на то, чтобы вызвать как можно больший сдвиг в кислотности крови и как можно дольше выполнять при этом работу. В ряде случаев эти методы вызывают чрезмерные сдвиги во внутренней среде организма, что недопустимо при отклонениях в состоянии здоровья. Известно, что систематическое чрезмерное смещение pH крови и высокое содержание в ней молочной кислоты приводит к дистрофическим процессам в связочно- сухожильном аппарате и других тканях. При проведении занятий необходимо компенсировать специальными методическими приемами сниженную способность организма очищаться от избытков кислых продуктов или нейтрализовать их. Наиболее рационален интервальный метод тренировки, не создающий чрезмерных сдвигов в составе крови. Интервалы отдыха целесообразно заполнять выполнением циклических динамических упражнений умеренной интенсивности. При этом скопившиеся в организме кислые продукты лучше выводятся из организма, чем в состоянии покоя.

Некоторая повышенная активность сердца при выполнении умеренной работы также способствует лучшему очищению организма от кислых продуктов.

Развитие силы. При недостаточном биологическом созревании имеется общая ослабленность мышечной системы, сочетающаяся с отставанием в физическом развитии. В этих случаях целесообразно использовать физические упражнения анаболического характера. Лишь после достижения биологической зрелости и физического развития того уровня, который соответствует стандартам, следует переходить к собственно силовым специальным упражнениям по общепринятой методике.

При отклонениях в состоянии обмена веществ (в частности, белкового), при дисгармоничном физическом развитии за счет сниженной массы тела часто наблюдается общая мышечная слабость. Стимулировать белковый обмен следует упражнениями анаболического характера, собственно силовые упражнения могут вызвать отрицательный эффект. При отклонениях в состоянии центральной нервной системы (головного и спинного мозга) иногда можно наблюдать также общую мышечную слабость, мышечную гипотонию (сниженный тонус). Недостаточная сила связана с повреждением структур мозга, обеспечивающих двигательные акты, а гипотония – с повреждением структур, обеспечивающих общую активность. Часто у учащихся с общей мышечной гипотонией могут быть удовлетворительные показатели силы при общеклиническом динамометрическом обследовании, которое проводится с целью оценки физического развития (сила кисти, станова сила). В то же время у этих учащихся нередко снижена общая сила, проявляющаяся при выполнении силовых упражнений с участием больших мышечных групп. Кроме общих изменений показателя силы для повреждения нервной системы характерны проявления слабости отдельных мышечных групп: одной половины туловища (руки, ноги), верхней части туловища (обеих рук) или нижней части туловища (обеих ног), одной конечности или изолированной мышечной группы, вплоть до ее атрофии. Повреждение одной конечности чаще связано с повреждением спинного мозга. Часто можно наблюдать и повышенный тонус отдельных мышечных групп при одновременном снижении их силы. Все эти проявления слабости мышечной системы часто сопровождаются различными нарушениями в состоянии опорно-двигательного аппарата: нарушения осанки, чрезмерная подвижность суставов, деформация грудной клетки, конечностей, плоскостопие и др.

При задержке развития силы, связанной с недостаточностью центральной нервной системы, необходимо с большой осторожностью использовать упражнения, вызывающие напряжение позвоночника (значительные сдавливания, чрезмерные сгибания). Противопоказаны специальные силовые упражнения для мышц шеи, требующие больших напряжений позвоночника. Необходимо выполнять силовые упражнения с участием ослабленных мышечных групп в сочетании с расслаблением мышц, тонус которых повышен. Начинать и завершать занятия необходимо

расслабляющими упражнениями. Развивая силу, следует учитывать состояние сердечно-сосудистой, дыхательной систем, органов пищеварения и других систем организма. Силовые упражнения особенно статического характера способствуют повышению кровяного давления и могут оказать неблагоприятный эффект при соответствующей предрасположенности к заболеванию. В этих случаях целесообразно тренировать силу часто сменяющимися упражнениями с участием малых мышечных групп. Необходимо следить за реакцией артериального давления и не вызывать его увеличений. Силовые упражнения отрицательно влияют на состояние органов пищеварения, если они выполняются после приема пищи или натошак. Поэтому физкультурные занятия необходимо проводить не раньше чем через 1,5 ч после приема пищи. При ослабленном организме не следует применять упражнения с предельными напряжениями. Большое значение для развития силы имеет питание с повышенным содержанием белка.

Развитие быстроты. В основе снижения качества быстроты чаще всего лежат те же причины, что и в основе снижения силы. Часто при общем низком качестве быстроты, проявляющем себя в целостных двигательных актах, можно наблюдать способность довольно быстро выполнять отдельные движения и реагировать на сигналы. При ослаблении организма страдают главным образом скоростные сила и выносливость, требующие сочетания нескольких качеств и проявляющиеся, например, в беге на короткие дистанции. Эти качества отстают в развитии при отклонениях в состоянии сердечно-сосудистой системы, так как их формирование происходит под влиянием физических упражнений, выполняемых с максимальной интенсивностью. В то же время могут быть сохранены скоростные качества, необходимые для овладения профессиональными движениями: быстрое движение рук и ног. Скоростные качества в целом снижаются при ослабленном функциональном состоянии центральной нервной системы, когда теряется способность к быстрой реакции, смене процессов торможения и возбуждения. Это заметно по значительным колебаниям скорости реакции и движений под влиянием факторов, утомляющих нервную систему. Для формирования быстроты используют разнообразные упражнения, связанные с быстрым реагированием на сигналы и выполнением движений в высоком темпе. Необходимо учитывать при этом возможности различных повреждений в организме, особенно при отклонениях в состоянии опорно-двигательного аппарата и слабости сердечно-сосудистой системы. Часто можно наблюдать травмы позвоночника, связок и мышц конечностей, возникновение недостаточности сердца и дыхательной системы, гипо- и гипертонические реакции. Поэтому важно перед занятиями, направленными на развитие скоростных качеств, специально готовить опорно-двигательный аппарат подводящими (согревающими) упражнениями. Нельзя проводить занятия в холодных помещениях и на морозе; при наличии симптомов общего утомления после выполнения каких-то учебно-производственных заданий и др. Целесообразно выполнять упражнения интервальным методом с достаточно продолжительным отдыхом между ними. Не следует

использовать упражнения, облегчающие проявления скорости, такие; как бег под гору, дополнительные тяги и т.д.

Развитие гибкости. В ряде случаев у ослабленных и больных учащихся, при пониженном мышечном тоне можно наблюдать повышенную гибкость, чрезмерную подвижность в суставах. В таких случаях следует повысить тонус мышц, укрепить общеоздоровительными и общеразвивающими упражнениями связочный аппарат. Снижение гибкости часто связано с поражением нервной системы и костно-суставного аппарата. Особого внимания требует ограничение подвижности в позвоночнике, которое может быть связано с родовой травмой. При этом наблюдаются признаки поражения спинного мозга: парезы, параличи, деформации конечностей, нарушения осанки и т.д. Использование средств, направленных на развитие гибкости, в этих случаях должно быть очень осторожным и проводиться только после специального неврологического обследования. Недопустимо использовать движения, выходящие за пределы нормы подвижности, применять методы дополнительного усилия. Слабая подвижность в суставах конечностей также может быть связана с повреждением центральной нервной системы, повышенным тонусом мышц или их атрофией, с повреждением периферических нервов, заболеванием суставов. В этих случаях важно разностороннее воздействие на мышечную систему: расслабление одних и усиление других мышц. Следует с осторожностью использовать упражнения с раскачиванием и дополнительным усилием из-за возможных травм связочного аппарата.

Развитие ловкости. Проявление ловкости ослабляется главным образом, при отклонениях в состоянии центральной нервной системы. Одним из недостатков развития этого качества является отсутствие точности движений, плохое удержание равновесия. Существует множество приемов, развивающих координацию движений и способность удерживать равновесие. В случае поражений нервной системы при использовании упражнений необходимо помнить о трудностях преодоления недостатка координации и возможных травмах (падениях). Поэтому особенно важно использовать приспособления для зрительного и слухового контроля и главным образом страховку.

6. Организация уроков физической культуры в специальной медицинской группе

Учащиеся, отнесенные к специальной медицинской группе, освобождаются от общих уроков. Для них организуются отдельные занятия в форме урока 2 раза в неделю по 45 мин по специальной программе (специальный урок). Эти учащиеся могут посещать и общие уроки, однако их следует отстранять от выполнения сложных высокоинтенсивных физических упражнений, чаще привлекать к роли помощников преподавателей в качестве судей и т.д. Привлечение к общим занятиям имеет большое воспитательное значение, способствует более разносторонней теоретической подготовке. Урочные формы занятий не могут полностью обеспечить полноценного

оздоровительного воздействия на организм и не решают всех задач по физическому воспитанию учащихся данной медицинской группы. Поэтому очень важно эффективно проводить специальные уроки, связав их содержание с другими формами занятий.

Поскольку больные учащиеся отстранены от общих уроков, на специальном уроке в полной мере решаются все задачи физического воспитания. Кроме того, на специальном уроке решаются особые задачи.

1. Организация коллектива. В условиях специальной группы это чрезвычайно важная задача. Больные учащиеся часто отрицательно относятся к занятиям физкультурой, но с охотой занимаются в дружном коллективе.

2. Оценка особенностей состояния здоровья и подбор индивидуальных оздоровительных средств. На основе решения данной задачи строится система самостоятельных индивидуальных занятий, имеющих большое значение в работе со специальной группой.

3. Общая и специальная теоретическая подготовка. Специальная теоретическая подготовка содержит сведения об индивидуальных особенностях организма, о средствах преодоления отклонений в состоянии здоровья и приспособления к производственным требованиям.

4. Обеспечение общеоздоровительного эффекта. Главное содержание специальных уроков — использование физических упражнений общеоздоровительной направленности. На уроке им отводится большее время.

5. Обучение специально-оздоровительным физическим упражнениям. Решение этой задачи создает преемственность между занятиями в группе лечебной физкультуры, организуемой медицинскими учреждениями, и занятиями в специальной группе.

6. Формирование общеразвивающего эффекта занятий физическими упражнениями. Применение общеразвивающих физических упражнений также обязательно на специальном уроке. Однако они создают значительное напряжение организма и должны подбираться индивидуально в соответствии с функциональным состоянием.

7. Контроль за оздоровительным и развивающим эффектом занятий физической культурой. Осуществляется в результате систематических врачебно-педагогических наблюдений на занятиях. Специальных контрольных испытаний физических качеств не проводится. Кроме этого 2 раза в год проводятся врачебные исследования.

8. Материальное оснащение специального урока. Все виды занятий физической культурой в специальной группе желательно проводить на открытом воздухе в любое время года (за исключением морозных дней). В учебном заведении необходимо иметь хорошо оборудованные места для занятий. Определенную часть занятий, весьма ограниченную, проводят в закрытом помещении, оборудование которого должно быть таким же, как при проведении дополнительных уроков с ослабленными учащимися. Кроме того, для занятий со специальной группой могут быть подготовлены

упрощенные снаряды и облегченные предметы.

Специальный урок имеет следующие структурные особенности:

вводная часть – 20 мин, состоит главным образом из общеоздоровительных упражнений (динамические циклические упражнения);

основная часть — 15-20 мин. В ней используются физические упражнения общеоздоровительного характера и специальные, связанные с формированием основных двигательных качеств и навыков. В основной части могут быть подвижные или спортивные игры с облегченными правилами;

заключительная часть – 5-10 мин, как правило, включает общеоздоровительные упражнения – дыхательные и формирующие правильную осанку в сочетании с медленной успокаивающей ходьбой.

Физиологическая напряженность урока должна соответствовать его оздоровительной и общеразвивающей направленности. Большая часть урока (70-80%) должна иметь напряженность, отвечающую общеоздоровительным целям (пульс 120—150 ударов в минуту), меньшая часть (20—30%) напряженность, отвечающую общеразвивающим целям (пульс до 180 ударов в минуту). Период высокого напряжения должен приходиться на середину урока. Контроль за реакцией организма индивидуальный, необходимо научить учащихся делать это самим.

Наиболее рациональный способ организации занятия на специальном уроке – фронтальный. Он позволяет более эффективно проводить упражнения общеоздоровительного и общеразвивающего характера. Занятия можно проводить и групповым методом. При выполнении общеразвивающих упражнений, создающих достаточно высокое напряжение организма, можно организовать две группы. В одну входят учащиеся с заболеваниями, по которым опасны высокоинтенсивные нагрузки, но доступны упражнения со сложной биомеханической структурой, требующей гибкости, координации движений, ловкости и т.д., например, при заболевании сердечнососудистой, дыхательной систем, органов пищеварения, обмена веществ и пр. В другую – учащиеся с повреждениями периферической нервной системы, опорно-двигательного аппарата. Им легче выполнять интенсивные упражнения с большой физиологической реакцией, и труднее выполнять упражнения, требующие координации движений.

Круговой метод имеет ограниченное применение, так как создает высокое функциональное напряжение. Целесообразно на специальном уроке использовать и индивидуальный способ организации, когда в основной или заключительной части учащиеся выполняют упражнения, имеющие индивидуальное лечебно-восстановительное значение.

К началу урока учащийся должен познакомиться с темой и содержанием урока, иметь специальную одежду в зависимости от содержания урока и условий его проведения, все необходимое для выполнения водных гигиенических процедур (мыло, полотенце и т.д.), тетрадь самоконтроля и заранее известить преподавателя об изменениях в состоянии здоровья. Для

успешного проведения урока преподаватель физического воспитания должен:

быть знакомым с врачебно-педагогической характеристикой учащихся, занесенной в специальный журнал;

иметь общий план физкультурно-оздоровительной работы с учащимися специальной группы;

иметь план-конспект урока;

предусмотреть и проверить материальное оснащение, гигиенические условия и средства безопасности;

знать о предыдущих занятиях учащихся и об их самочувствии;

7. Поурочное планирование занятий в специальной группе

Каждый год обучения имеет определенную специфику в содержании уроков физической культуры и физкультурно-оздоровительной работы в целом. Вместе с тем каждый год обучения может быть условно разделен на начальный, основной и заключительный периоды.

Начальный период для любого года обучения характеризуется необходимостью адаптироваться к учебным требованиям, сформировать или восстановить гигиенические навыки. Для основного периода характерны высокие требования к состоянию здоровья и работоспособности. Заключительный период характеризуется повышением учебных требований, вместе с тем в этот период имеет место снижение функциональных свойств организма, что важно учитывать при планировании содержания уроков и всей физкультурно-оздоровительной работы.

К поурочному планированию предъявляются определенные требования:

физическая подготовка учащихся с отклонениями в состоянии здоровья начинается с применения общеоздоровительных и специально-оздоровительных средств;

применение общеразвивающих средств возможно лишь на фоне, достаточно высокого оздоровительного эффекта, достигнутого использованием соответствующих средств;

применение средств, специально развивающих основные физические качества, возможно лишь после достижения общего уровня физического развития и достаточно высокого уровня общей физической работоспособности;

специальное развитие двигательных качеств следует начинать с развития выносливости к работе умеренной и большой интенсивности;

постоянно использовать на занятиях средства общеоздоровительной и общестимулирующей направленности;

переход от средств, формирующих одно качество, к средствам, направленным на развитие другого качества, следует делать плавно, при этом продолжать поддерживать развитие качества на достигнутом уровне.

Реализация этих требований в поурочном планировании осуществляется путем выбора из каждого раздела программы по физическому воспитанию средств общеоздоровительной, общестимулирующей, специально

стимулирующей направленности и последовательного их применения. Например, после усвоения учебного материала по легкой атлетике, во время которого использовался общеоздоровительный эффект бега, можно сделать переход к занятиям гимнастикой. В этом случае на уроке можно использовать тот же бег. Но одновременно следует подобрать специальный комплекс динамических физических упражнений гимнастического характера, вызывающих такой же эффект. Необходимо сохранить и продолжительность выполнения упражнений.

Годовой план уроков в специальной группе не связан с планом общих уроков, хотя во многом содержание занятий совпадает. Из содержания уроков специальной группы исключаются лишь средства, противопоказанные для здоровья. Контрольные испытания также имеют отличия: если в подготовительной группе проверяют не только параметры физического развития, функциональных особенностей организма, но и физических качеств, то в специальной группе это лишь оценка функционального состояния и усвоения доступных двигательных навыков.

Занятия со школьниками в СМГ условно делятся на 2 периода: подготовительный и основной.

Подготовительный период обычно занимает всю первую четверть. Его задачи: постепенно подготовить сердечно-сосудистую и дыхательную системы и весь организм школьника к выполнению физической нагрузки; воспитать у учащихся потребность к систематическим занятиям физическими упражнениями; обучить элементарным правилам самоконтроля.

В первые 6-8 недель занятий с учащимися необходимы специальные (показанные при каждом конкретном заболевании) упражнения, которые должны применяться только в сочетании с общеразвивающими. При их подборе нужно учитывать характер заболеваний, уровень функциональных возможностей, данные физического развития и подготовленности каждого учащегося. В подготовительный период особое внимание уделяется обучению школьников правильному сочетанию дыхания с движением. Соотношение дыхательных упражнений с другими упражнениями на первых 2-3 уроках - 1:1, 1:2, затем 1:3, 1:4. Как правило, у ослабленных детей преобладает поверхностное грудное дыхание. Поэтому на первых уроках необходимо обучать правильно дышать в положении сидя и стоя, делая особый акцент на участие в акте дыхания передней стенки живота. Необходимо приучать детей делать вдох и выдох через нос, так как выдох через нос способствует лучшей регуляции дыхания. Сочетанию движений с дыханием надо обучать в медленном и спокойном темпе. В I четверти 50% всех упражнений проводятся в исходном положении лежа и сидя в медленном темпе. Каждое упражнение вначале повторяется 3-4 раза, потом 6-8 раз.

В течение I четверти изучаются индивидуальные особенности каждого ученика, его физическая подготовленность, бытовые условия, психологические особенности, способность организма переносить

физическую нагрузку урока физической культуры.

Основной период по длительности зависит от приспособляемости организма школьника к физическим нагрузкам, от состояния здоровья, от пластичности и подвижности нервной системы.

Основной период предшествует переводу школьника в более сильную по состоянию здоровья группу. Его задачи: освоение основных двигательных умений и навыков программы по физической культуре для учащихся СМГ, повышение общей тренированности и функциональной способности организма к перенесению физической нагрузки в школе и дома.

В содержание уроков этого периода постепенно включаются все общеразвивающие упражнения, виды легкой атлетики: метание малых мячей в цель и на дальность правой и левой рукой, медленный бег, эстафетный бег с отрезками от 10 до 50м, прыжки в длину с места; элементы художественной и спортивной гимнастики: танцевальные шаги, некоторые висы и упоры, упражнения в равновесии; подвижные игры и элементы спортивных игр. Все упражнения строго дозируются в зависимости от индивидуальных особенностей организма.

Уроки рекомендуется проводить на стыке смен или на пятом-шестом уроках при односменных занятиях в школе.

Не следует проводить сдвоенные уроки, в том числе и по лыжной подготовке.

8. Специальное учебное отделение в вузе

Учебные занятия по физической культуре со студентами, отнесенными по состоянию здоровья к специальному учебному отделению, должны рассматриваться как основная часть единой системы физического воспитания.

Основные задачи учебных занятий в специальном учебном отделении:

- ликвидация остаточных явлений после заболеваний;
- устранение функциональных отклонений в состоянии здоровья и физическом развитии;
- восстановление и укрепление здоровья по мере закаливания и укрепления организма;
- повышение физической работоспособности студентов;
- приобретение студентами необходимых профессионально-прикладных умений и навыков для избранной профессии.

Специальное учебное отделение формируется из числа студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, имеющих патологические отклонения в состоянии здоровья, либо проходящих реабилитацию после перенесенных заболеваний. Комплектование учебных групп специального отделения осуществляется с учетом пола, характера заболеваний студентов, уровня их физического и функционального состояния. Группы комплектуются последующим нозологическим нормам (группам заболеваний):

- группа «А» - студенты с заболеваниями сердечно-сосудистой и

дыхательной систем, нарушениями функции нервной и эндокринной систем. Лор-органов, органов зрения:

- группа "Б" - студенты с заболеваниями органов брюшной полости (дискинезия желчевыводящих путей, хронический холецистит, хронический гастрит, язвенная болезнь в стадии ремиссии, колит и др.) и малого таза (дисфункция яичников, гинекологические воспалительные заболевания и др.), нарушениями жирового. водно-солевого обменов и заболеваниями почек;

- группа "В" - студенты, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата и снижение двигательной функции.

В отдельных случаях возможно комплектование учебных групп по уровню функциональной подготовленности студентов. Учебный процесс в специальном учебном отделении направлен на:

- избирательность средств (подбор и дозирование упражнений) с учетом показаний и противопоказаний при заболеваниях студентов;

- формирование у студентов волевых компонентов, интереса, активности и объективной потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями;

- принятие и усвоение студентами знаний по методике использования средств физической культуры и спорта в профилактике заболеваний, по контролю физического и функционального состояния организма;

- укрепление здоровья, коррекцию телосложения и осанки, повышение функциональных возможностей, устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ для студентов специального учебного отделения и студентов подготовительного. имеющих противопоказания к выполнению контрольных нормативов

Женщины

- а) силовые способности мышц брюшного пресса, спины, рук, ног оцениваются индивидуально для каждого человека по его субъективному ощущению появления утомления при выполнении упражнения.

У женщин силовые способности оцениваются контрольными упражнениями:

- из исходного положения лежа на спине, согнув ноги, руки вдоль тела, одним плечевым поясом (углы лопаток от пола не отрывать, руками тянуться вперед):

- из исходного положения лежа на животе, руки вперед. Поочередное поднятие разноименных руки и ноги (голову не поднимать):

- из упора стоя на коленях - сгибание, разгибание рук (спина прямая, голову не запрокидывать назад);

- из основной стойки, приседания с подниманием рук вперед и последующим их опусканием (угол между голенью и бедром 90).

- б) общая выносливость оценивается количеством пробегаемых метров за 6 минут (можно по самочувствию чередовать бег с ходьбой).

Оценка 6-минутного теста для девушек 17-22 лет

Показатель	5	4	3	2	1
Бег 6 мин, м	1100	1000	900	800	700

в) гибкость оценивается наклоном вперед из положения сидя на полу, ступни параллельны, расстояние между ними 20 сантиметров. Выполняются три медленных наклона вперед с целью дотянуться пальцами до мерной линии, начало которой находится на уровне пяток. На четвертом наклоне фиксируется цифра мерной линии и, которой коснулись пальцы рук.

Оценка уровня развития гибкости у девушек 17-22 лет

Показатель	5	4	3	2	1
Наклон вперед, см	25	15	10	5	0

Мужчины

а) силовые способности оцениваются индивидуально по субъективному ощущению появления утомления при выполнении контрольного упражнения.

У мужчин силовые способности оцениваются контрольными упражнениями:

- из положения лежа на спине руки за голову, ноги согнуты в коленях, поднимание туловища до касания локтями колен;
- из положения лежа на животе, руки вперед, поочередное поднимание разноименных руки и ноги с прогибанием туловища (голову не поднимать);
- из положения упора лежа сгибание к разгибание рук (кисти параллельны);
- из основной стойки, приседания с подниманием рук вперед (угол между бедром к голенью 90°).

б) выносливость оценивается количеством метров, пробегаемых за 6 ми-нут(возможно чередование бега с ходьбой).

Оценка 6-минутного теста для мужчин 17-22 лет

Показатель	5	4	3	2	1
Бег 6 мин, м	1400	1300	1200	1100	1000

в) гибкость оценивается наклоном вперед из положения сидя на полу, ступни параллельны, расстояние между ними 20 см. Выполняются три медленных наклона вперед с целью дотянуться пальцами до мерной линии, начало которой находится на уровне пяток. На четвертом наклоне фиксируется цифра мерной линии, которой коснулись пальцы.

Оценка развития гибкости у мужчин 17-22 лет

Показатель	5	4	3	2	1
Наклон вперед, см	15	10	8	3	0

Если студенты распределены на специальные медицинские группы строго по диагнозам их заболеваний, то преподавателю предоставляется право на введение дополнительных специальных тестов. Например, теста для определения силовой выносливости студентов, имеющих нарушения осанки и сколиозы или теста для определения гибкости суставов больных остеохондрозом и др.

Показания и противопоказания к применению физических

упражнений в специальных медицинских группах

Группа А

Показаны физические упражнения: общеразвивающие упражнения на воздухе, ходьба и бег в медленном и среднем темпах, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, гребля, плавание в сочетании с дыхательными упражнениями с учетом реакции сердца на нагрузку. Также показаны пешие прогулки, ближний туризм. По мере тренированности можно включать пробегание небольших отрезков с ускорениями, упражнений с предметами, в парах. В занятиях широко используется перемена положения тела, сочетание упражнений для туловища с упражнениями для конечностей, поднятие конечностей в положении лежа на спине для стимуляции венозного оттока крови, движения головой, упражнения для плечевого пояса с целью нормализации кровотока в сосудах головного мозга.

Дыхательные упражнения: анатомические (с ровным ритмичным дыханием, урежение дыхания, изменение механизма дыхания и фаз дыхательного цикла, понижение уровня дыхания). Динамические (в сочетании с упражнениями, облегчающими выполнение фаз или всего дыхательного цикла: обеспечивающими избирательное увеличение подвижности и вентиляции легких, способствующими восстановлению или увеличению подвижности ребер и диафрагмы, формирующими навыки рационального сочетания дыхания и движений). Растягивание мышц и связок. Упражнения на расслабление.

Студентам, имеющим миопию, показаны упражнения циклического, преимущественно аэробного характера, а также плавание (с исключением возможного раздражающего действия хлорсодержащих веществ на органы зрения), игры в настольный теннис, бадминтон.

Противопоказаны в период обострения и выполняемые с ограничениями в стадии ремиссии: значительные длительные нагрузки циклического и ациклического характера, выполняемые с высокой интенсивностью; статические напряжения, связанные с задержкой дыхания; метание снарядов, длительное выполнение упражнений с высокой скоростью. С большими ограничениями используются упражнения с отягощениями, прыжки, резкие перемещения, многократные повторения однообразных упражнений, вызывающие утомление: маховые упражнения с максимальной амплитудой движения: упражнения, сопровождающиеся значительным натуживанием. глубокими наклонами головы и туловища: подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук и упоре лежа. В зависимости от типа нервной деятельности противопоказаны упражнения, усиливающие и без того преобладающие процессы возбуждения или торможения.

Из занятий физическим воспитанием студентов, имеющих близорукость, должны быть исключены упражнения на бревне типа прыжков и соскоков, спорные прыжки через снаряды, кувырки и стойки вниз головой, упражнения на гимнастической стенке на высоте более двух метров, прыжки через скакалку, прыжки и подскоки с опорой на две ноги одновременно, а

также упражнений, при выполнении которых возможны падения и резкие сотрясения тела. Также противопоказаны упражнения со значительными мышечными напряжениями и интенсивностью, выполняемые на гимнастических снарядах или тренажерах.

Группа Б

Показаны физические упражнения: для студентов, имеющих заболевания желудочно-кишечного тракта, рекомендуются общеразвивающие и общеукрепляющие упражнения с постепенно усложняющейся и повышающейся физической нагрузкой в различных исходных положениях (лежа на спине, боку, стоя на четвереньках сидя и стоя). Через каждые 3-4 упражнений ВЫПОЛНИТЬ диафрагмальное дыхание. Упражнений с отягощениями предпочтительнее выполнять в положении лежа на спине или сидя, избегая чрезмерного напряжения мышц брюшной стенки и повышения внутрибрюшного давлений. Полезны дозированная ходьба, бег в медленном и среднем темпах, лыжные прогулки, спортивные и подвижные игры средней интенсивности, плавание в теплой воде.

При нарушениях обмена веществ рекомендованы физические упражнения, способствующие воспитанию выносливости.

Студенты, имеющие заболеваний мочеполовой системы, могут выполнять нагрузки умеренной интенсивности и различной направленности предпочтительно циклического характера.

При хронических гинекологических заболеваниях полезны упражнения для брюшного пресса в положении лежа, упражнения, способствующие улучшению кровоснабжения органов малого таза.

Противопоказаны в период обострения и выполняемые с ограничениями в стадии ремиссии: любые упражнения, выполняемые менее, чем через час после еды или на голодный желудок, а также упражнения, сопровождающиеся значительным натуживанием, задержкой дыхания, вызывающие сильное утомление. В начальном периоде занятий ограничиваются резкие движения (прыжки, бег на скорость, подскоки). С ограничениями используется исходное положение лежа на животе, в периоды обострений оно исключается полностью.

При хронических воспалительных заболеваниях почек ограничиваются упражнения с резкими поворотами, наклонами, скручиванием туловища, прыжки; не допускается переохлаждение организма, а в занятиях плаванием ограничивается пребывание в воде данных студентов до 15-20 мин. Наличие нефроптоза предполагает ограничение упражнений, способствующих еще большему опусканию почки: прыжков, длительного выполнения упражнений в вертикальном положении и др.

При нарушениях жирового и водно-солевого обмена противопоказанными упражнениями являются прыжки (особенно с опорой одновременно на обе ноги), длительный бег, ПОДСКОКИ, упражнения высокой интенсивности, выполняемые с большим напряжением.

ГРУППА В

Показаны физические упражнения: общеразвивающие и специальные

упражнения, направленные на укрепление различных мышечных групп, увеличение подвижности поврежденных суставов, исправление осанки. Лучшие исходные положения те, при которых максимально разгружается позвоночник; лежа на спине, животе, стоя на четвереньках. Показаны упражнения с отягощениями в сочетании с дыхательными и релаксационными в положении лежа. Студентам, имеющим деформации позвоночника (сколиоз, кифоз, лордоз) рекомендовано плавание способом брасс, ходьба на лыжах, гребля, игра в волейбол, упражнения у гимнастической стенки и с гимнастической палкой.

При плоскостопии используются упражнения с предметами (захват пальцами стоп карандашей, шариков, перекладывание их с места на место, катание палки подошвами, массаж стоп, различные виды ходьбы (на носках, пятках, наружном своде стоп).

При изменении угла наклона таза рекомендуются упражнения, укрепляющие соответствующие мышцы (брюшной пресс и заднюю поверхность бедер – при увеличении угла; мышцы поясницы и переднюю поверхность бедер – при уменьшении угла таза).

Широко используются упражнения на координацию и равновесие.

Противопоказаны при обострении и выполняемые с ограничениями в стадии ремиссии: при сколиозе ограничивают упражнения с сопротивлением, которые могут способствовать сближению крайних точек дуги искривленного позвоночника; упражнения, выполняемые с чрезмерным напряжением. К упражнениям ограниченного и противопоказанного применения относятся также; круговые движения туловищем и тазом, скрестные движения руками спереди и ногами в упоре сидя сзади; скручивание туловища с наклоном вперед, назад и в стороны; скрестные шаги; попеременные движения ногами и руками. Ограничения в занятиях физическими упражнениями зависят от локализации и тяжести повреждения органов движения.

При наличии артрита нижних конечностей физические упражнения выполняются преимущественно в положении сидя и лежа, исключая исходные положения с опорой на больной сустав. Избегать чрезмерных напряжений. Студентам, имеющим в анамнезе пояснично-крестцовый радикулит, остеохондроз, противопоказаны резкие движения, наклоны в безопорном положении. При плоскостопии следует исключать отрицательное влияние нагрузки веса тела на свод стопы в положении стоя и при развернутых стопах. На начальных этапах занятий исключаются статические нагрузки.