

**РАЗВИТИЕ ОСНОВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ
КАЧЕСТВ, ОРИЕНТИРОВАННЫХ
НА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНУЮ
ПОДГОТОВКУ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ
МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП**

*Практикум
по учебной дисциплине «Физическая культура»*

Минск
Институт современных знаний имени А. М. Широкова
2021

УДК 796(075.8)
ББК 75.1я73
Р17

Р е ц е н з е н т ы :

Позюбанов Э. П., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры легкой атлетики Белорусского государственного университета физической культуры;

Соловцов В. В., кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры теории и методики физической культуры Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка.

Р17 Бризинский, Г. З. Развитие основных физических качеств, ориентированных на профессионально-прикладную подготовку с преимущественным использованием технических средств у студентов специальных медицинских групп : практикум по учебной дисциплине «Физическая культура» [Электронный ресурс] / Г. З. Бризинский, А. А. Майструк, Т. Н. Леончик, В. В. Костюкевич, Ю. Н. Савочкин. – Электрон. дан. (4,9 Мб). – Минск : Институт современных знаний имени А. М. Широкова, 2021. – 88 с. – 1 электрон. опт. диск (CD).

Систем. требования (миним.) : Intel Pentium (или аналогичный процессор других производителей) 1 ГГц ; 512 Мб оперативной памяти ; 500 Мб свободного дискового пространства ; привод DVD ; операционная система Microsoft Windows 2000 SP 4 / XP SP 2 / Vista (32 бит) или более поздние версии ; Adobe Reader 7.0 (или аналогичный продукт для чтения файлов формата pdf).

ISBN 978-985-547-382-5

В пособии представлены основы организации занятий по физической культуре у студентов специальных медицинских групп, средства и методы развития физических качеств, ориентированных на профессионально-прикладную подготовку.

Для студентов вузов и преподавателей.

УДК 796(075.8)

ISBN 978-985-547-382-5

© Г. З. Бризинский, А. А. Майструк, Т. Н. Леончик, В. В. Костюкевич, Ю. Н. Савочкин, составление, 2021
© Частное учреждение образования «Институт современных знаний имени А. М. Широкова», 2021
© Оформление. Частное учреждение образования «Институт современных знаний имени А. М. Широкова», 2021

ВВЕДЕНИЕ

Современное развитие общества связано с неуклонным требованием постоянного повышения эффективности и интенсивности труда. Следовательно, и профессиональные качества работника требуется постоянно совершенствовать. Учитывая то, что здоровье и физическое развитие являются основой, на которой в определенной степени формируются специфические профессиональные качества, совершенствование средств и методов профессионально-прикладной физической подготовки (далее – ППФП) будущего специалиста требует адекватных изменений.

Вместе с тем, с каждым годом все более убедительно просматривается тенденция на увеличение числа студентов, поступивших на первый курс вуза, с врожденными и приобретенными патологиями, отнесенными по этой причине в специальные медицинские группы.

В связи с вышеназванными обстоятельствами профессионально-прикладная физическая подготовка студентов предусматривает избирательное, специально направленное использование средств физической культуры для подготовки к определенной профессиональной деятельности и самореализации будущего специалиста.

Проблема подготовки студентов с низким уровнем функционирования адаптивно-приспособительных механизмов требует особого внимания и индивидуального подхода, поскольку она усложнена, как правило, отсутствием мотивации к активным двигательным действиям и необходимостью коррекции систем организма с учетом специфики заболевания.

Исходя из данной ситуации, в соответствии с учебной программой по дисциплине «Физическая культура», в рамках разделов «Общая и специальная физическая подготовка», «Корригирующая гимнастика», «Гимнастика и аэробика», «Современные оздоровительные системы», «Профессионально-прикладная физическая подготовка», студентам СМГ предложены комплексы упражнений общей и силовой выносливости, с доступными локомоциями, в условиях тренажерных устройств и приспособлений. Эти упражнения позволяют:

сформировать устойчивый интерес к активной двигательной деятельности, эффективно проводить необходимую коррекцию в развитии организма, укрепить опорно-двигательный аппарат, повышать функциональные возможности и работоспособность в целом, а также решать конкретные задачи по профессионально-прикладной физической подготовке.

1. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ, СРЕДСТВА И МЕТОДЫ ППФП

Целью подготовки является формирование социально-личностных компетенций студентов, обеспечивающих целевое использование соответствующих средств физической культуры для сохранения, укрепления здоровья и подготовки к профессиональной трудовой деятельности.

Исходя из поставленной цели, предусматривается решение следующих задач ППФП:

- развитие необходимых физических качеств;
- повышение физической работоспособности студентов;
- воспитание прикладных физических качеств;
- формирование прикладных знаний, умений и навыков, направленных на профилактику профессиональных заболеваний и эффективность будущей трудовой деятельности;
- формирование средствами физической культуры системы знаний в области здоровье-сбережениям и потребности в систематических самостоятельных занятиях в целях самосовершенствования;
- формирование средствами физической культуры социально-личностных компетенций будущего специалиста.

Уровень развития физических качеств напрямую влияет на состояние здоровья. Последнее во многом определяет успешность студентов в освоении других дисциплин.

Профессионально-компетентный подход в физической подготовке обеспечивает взаимодействие с другими дисциплинами на основе взаимного переноса умений, навыков и способностей для творческого решения учебных и, впоследствии, производственных задач.

Профессионально-прикладная физическая подготовка тесно взаимосвязана с общей физической подготовкой (далее – ОФП). Уровень физической подготовленности привлеченных к занятиям во многом будет определять степень вариативности и характер построения ППФП в процессе занятий по физической культуре.

В соответствии с требованиями общеобразовательного стандарта по дисциплине «Физическая культура» выпускник должен знать:

- роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- теоретико-методологические основы физической культуры и здорового образа жизни;
- гигиенические и организационные основы занятий физической культурой и спортом;
- критерии оценки состояния здоровья;
- общие закономерности влияния физических нагрузок на организм человека в целом, отдельные органы и системы органов;
- основные средства физической реабилитации;
- основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями с учетом показаний и противопоказаний, соответствующих имеющемуся заболеванию.

Должен уметь:

- использовать в жизни практические умения и навыки, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств;
- использовать опыт физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять правила безопасного проведения физических упражнений;
- применять здоровье-сберегающие технологии в личной жизни;
- использовать средства физического воспитания для профилактики заболеваний и укрепления здоровья;
- использовать средства физической культуры для развития профессионально-важных психофизических качеств и социально-личностных компетенций.

Должен приобрести навыки:

- регулярных занятий различными видами физкультурной деятельности;
- ведения здорового образа жизни;
- физической подготовки к профессиональной деятельности;

– здоровье-сбережения средствами физической культуры и спорта.

Основными средствами физической культуры являются физические упражнения. Они выполняются при обязательном соблюдении гигиенических условий и активном использовании оздоровительных сил природы.

Основные методы, рекомендуемы в процессе преподавания дисциплины:

- методы физической культуры и спорта;
- технологии проблемно-модульного обучения;
- технологии учебно-исследовательской деятельности;
- коммуникативные технологии.

На учебно-тренировочных занятиях основными методами обучения двигательным действиям и развитию физических возможностей выступают:

- словесный метод;
- метод наглядного восприятия;
- метод строго-регламентированного упражнения;
- целостный и расчлененный (разучивания по частям) метод;
- игровой метод.

Формы физической культуры:

- учебные занятия;
- физические упражнения в режиме рабочего дня студентов;
- самостоятельное использование студентами средств физической культуры и закалывающих организм процедур.

2. ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ ППФП

Подбор средств профессионально-прикладной физической подготовки должен осуществляться с учетом профессиограмм специальностей, в которых отражаются формы труда специалистов данного профиля, условия и характер их труда, режим труда и отдыха, особенности изменений работоспособности в процессе труда.

Что касается профессиограммы работников творческих специальностей, то ее обобщенные составляющие будут иметь следующие описания:

2.1. Формы труда

Труд в творческих специальностях связан с компьютерами, электронными планшетами, рисованием, пением, музыкой, что во многом исключает физическую мышечную нагрузку. Он сопряжен с продолжительными наблюдениями, воспроизведением и переработкой большого потока информации, выполнением быстрых и точных движений, значительным эмоционально-волевым напряжением.

2.2. Условия труда

Продолжительность рабочего дня во многих случаях не ограничивается предусмотренным лимитом и может осуществляться в вечерние и ночные часы с высокой концентрацией внимания и памяти. Творческие профессии, как правило, связаны с сидячим образом жизни, который может негативно сказываться на здоровье специалистов данного профиля.

Эргономика труда творческого работника при использовании компьютерной техники или художественных принадлежностей предполагает выбор расположения рабочего места, наличия специализированных столов и кресел, размеров мониторов или планшетов, степени освещения мастерских студий (живописи) для рисования, состава воздушной среды в помещении и т.д.

2.3. Характер труда

Однообразная рабочая поза с большой нагрузкой на зрительный и слуховой анализаторы, а также на эмоциональную сферу и психическую устойчивость творческого работника вызывает медицинские противопоказания, связанные с явлением гиподинамии. В частности, ограничение подвижности позвоночника, грудной клетки, рабочих движений в крупных суставах, лежит в основе сутуловатости, искривления позвоночника, ухудшения дыхания, крово- и лимфо-обращением и развития застойных явлений в ногах, брюшной полости. Для работника творческих специальностей свойственно нарушение режимов труда и отдыха, сна и питания, интоксикация организма из-за вредных привычек, что приводит к общему утомлению.

2.4. Режимы труда и отдыха

Режимы труда и отдыха направлены на сохранение и повышение уровня здоровья, работоспособности, активности в трудовой и познавательной деятельности. Следует предусматривать соблюдение рационального графика работы, использование пассивного и активного отдыха, полноценности во сне и питании. Фактор режима работы и отдыха существенно влияет на формирование стиля поведения, личностных качеств, развитие психофизиологических и двигательных возможностей организма.

2.5. Динамика работоспособности

Планирование профессионально-прикладной физической подготовки при различных формах занятий физического воспитания должно учитывать фазы работоспособности – вработывание, повышение и устойчивое состояние работоспособности, ее снижение. В течение дня организм человека дважды проходит все фазы. Во второй половине дня вработывание идет быстрее, раньше наблюдается фаза повышенной работоспособности. Определенная фаза работоспособности наблюдается также в течение недели, месяца, года, на которую существенно могут влиять многочисленные факторы.

2.6. Дополнительные факторы, влияющие на содержание ППФП

К дополнительным факторам, которые необходимо учитывать при профессионально-прикладной физической подготовке, относятся:

- индивидуальные особенности специалистов (возраст, пол, состояние здоровья и др.);
- географо-климатические особенности региона и условия будущей работы специалистов.

Ведущими средствами в ППФП выступают:

- отдельные прикладные физические упражнения, подбираемые по равноценности психофизиологического воздействия их на организм;
- вспомогательными средствами ППФП являются наглядные пособия, технические приспособления, тренажеры, позволяющие закладывать функциональные основы, моделировать двигательные условия, способствующие освоению действий, умений и навыков профессиональной деятельности;
- оздоровительные силы природы и гигиенические факторы направлены на воспитание специальных прикладных качеств, обеспечивающих устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды для продуктивной работы в различных географо-климатических условиях;
- самостоятельные тренировочные занятия ориентированы на выполнение заданий по ППФП.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

Для прохождения учебного процесса по физическому воспитанию по результатам медицинского обследования студенты распределяются по отделениям: основное, подготовительное и специальное медицинское. Последнее формируется из числа студентов, имеющих патологические отклонения в состоянии здоровья, либо проходящих реабилитацию после перенесенных заболеваний, то есть лица, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующие ограничения физических нагрузок и индивидуального подхода. Комплектование учебных групп специального отделения осуществляется с учетом пола, характера заболеваний, уровня их физического и функционального состояния студентов. Численность учебной группы составляет от 8 до 15 человек на одного преподавателя.

Группы комплектуются по следующим нозологическим формам (группам заболеваний):

– группа «А» – студенты с заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной систем, нарушениями функций 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 СМГ направлен на:

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

– формирование волевых компонентов, интереса, активности и объективной потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями;

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

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

В процессе занятий рекомендуется учитывать индивидуальные особенности студента, показания и противопоказания к применению физических упражнений.

В группе «А» показаны: 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 сердечно-сосудистой системы на нагрузку. Также показаны пешие прогулки, ближний туризм, упражнения с предметами и в парах. Возможно применение упражнений силового характера с малыми весами и ограниченной продолжительностью. В основном упражнения с весом собственного тела. На занятиях широко используются изменения положения тела, сочетание упражнений для туловища и конечностей, поднимание 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: 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, плавание (с исключением возможного раздражающего действия хлорсодержащих веществ на органы зрения), игры в настольный теннис, бадминтон.

В период обострения и в стадии ремиссии противопоказаны: длительные нагрузки циклического и ациклического характера, выполняемые с высокой интенсивностью; статические напряжения, связанные с задержкой дыхания; метание снарядов; 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 внутрибрюшным давлением, глубокими наклонами головы и туловища; подтягивание на перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа.

В зависимости от типа нервной деятельности противопоказаны упражнения, усиливающие и без того преобладающие процессы возбуждения или торможения.

У студентов, имеющих близорукость, должны быть исключены упражнения: опорные прыжки через снаряды; кувырки; стойки вниз головой; на гимнастической стенке на высоте более двух метров; прыжки и подскоки с опорой на обе ноги, а также упражнения, при выполнении которых возможны падения. Противопоказаны упражнения со значительными мышечными напряжениями и интенсивностью, выполняемые на гимнастических снарядах или тренажерах.

Группе «Б» показаны: для студентов, имеющих заболевания желудочно-кишечного тракта, общеразвивающие и общеукрепляющие упражнения с постепенно усложняющейся и повышающейся физической нагрузкой в различных исходных положениях (лежа на спине, боку, стоя на коленях и руках, сидя и стоя). Через каждые 3-4 упражнения выполнять диафрагмальное дыхание. Упражнения с отягощениями предпочтительнее выполнять в положении лежа на спине или сидя, избегая чрезмерного напряжения мышц брюшной стенки и по-

вышения внутрибрюшного давления. 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 общей и силовой выносливости.

Студенты, имеющие заболевания мочеполовой системы, могут выполнять нагрузки умеренной интенсивности, предпочтительно циклического характера.

При хронических гинекологических заболеваниях полезны упражнения для брюшного пресса, упражнения, способствующие улучшению кровоснабжения органов малого таза с диафрагмальным дыханием.

Противопоказаны в период обострения и в стадии ремиссии: любые упражнения, выполняемые менее чем через час после еды или на голодный желудок, а также упражнения, сопровождающиеся значительным повышением давления на диафрагму, 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; со значительным внешним воздействием, предполагающим задержку дыхания и повышение внутрибрюшного давления; не допускается переохлаждение организма, в занятиях плаванием ограничивается пребывание в воде данных студентов до 15–20 мин. Наличие нефроптоза предполагает ограничение упражнений, способствующих еще большему опусканию почки: прыжки, продолжительное выполнение 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.

В группе «В» показаны: 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 в упоре на руках и спине, на животе, стоя на коленях. Показаны упражнения с отягощениями в сочетании с дыханием и расслаблением 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 перекладине, с предметами, силовые движения локального и регионального воздействия, направленные на уравновешивание мышечного тонуса правой и левой стороны и исключая вертикальное давление на позвоночник.

Лицам, диагностируемым болезнями суставов (артрит, артроз и др.), для регенерации синовиальной жидкости, хрящевой поверхности суставов и костной ткани или размеров межпозвоночных дисков, необходимы не нагруженные или мало отягощенные, многократно повторяющиеся, с небольшой амплитудой движения.

При плоскостопии используются растягивания подошвенной фасции и силовые упражнения на мышцы – сгибатели пальцев ног.

При патологическом 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 наклона таза).

Широко используются упражнения на координацию и равновесие.

При сколиозе, в период обострения, противопоказаны: упражнения, способствующие сближению крайних точек дуги искривленного позвоночника; круговые движения туловищем и тазом; значительные повороты; перекрещивающиеся движения руками и ногами в упоре сидя сзади; скручивание туловища при наклонах вперед и в стороны; шаги с перекрещивающимися движениями ног и рук.

Студентам, имеющим проблемы с позвоночником, также противопоказаны резкие, с большой амплитудой движения, длительные статические положения и напряжения статического характера.

При наличии артрита нижних конечностей исключить исходные положения с опорой на больной сустав (физические упражнения выполнять преимущественно в положении сидя и лежа). Избегать значительных напряжений.

При плоскостопии исключить отрицательное влияние длительной нагрузки веса тела на свод стопы в положении стоя.

4. ГИПОКИНЕЗИЯ, ГИПОДИНАМИЯ.

КОРРЕКЦИИ ОБЩЕГО ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Как показывает практика, большинство студентов, причисленных к специальным медицинским группам, в школьные годы ни на уроках по физической культуре, ни самостоятельно физическими упражнениями не занимались, либо упражнялись эпизодически и ограниченно. Такое состояние организма, обусловленное недостаточной двигательной активностью, называется «гипокинезия», которая, как правило, приводит к гиподинамии. Гиподинамия, (греч. *huro* – «понижение»; *dynamis* – «сила») – совокупность отрицательных морфофункциональных изменений в организме вследствие длительной гипокинезии. Это атрофические изменения в мышцах, общая физическая недостаточность, недостаточность сердечно-сосудистой системы, понижение ортостатической устойчивости, изменение водно-солевого баланса, системы крови, деминерализация костей и т.д. В итоге снижается функциональная активность органов и систем, нарушается деятельность регуляторных механизмов, обеспечивающих их взаимосвязь, ухудшается устойчивость к различным неблагоприятным факторам; уменьшается интенсивность и объем афферентной информации, связанной с мышечными сокращениями, нарушается координация движений, снижается тонус мышц, падает выносливость и силовые показатели. Наиболее устойчивы к развитию гиподинамических признаков мышцы антигравитационного назначения (шеи, спины). Мышцы живота атрофируются сравнительно быстро, что неблагоприятно сказывается на функции органов кровообращения, дыхания, пищеварения. В условиях гиподинамии снижается сила сердечных сокращений в связи с уменьшением венозного возврата в предсердия, сокращаются минутный объем, масса сердца и его энергетический потенциал, ослабляется сердечная мышца, снижается количество циркулирующей крови в связи с застаиванием ее в депо и капиллярах. Тонус артериальных и венозных сосудов ослабляется, падает кровяное давление, ухудшаются снабжение тканей кислородом (гипоксия) и интенсивность обменных процессов (нарушения в балансе белков, жиров, углеводов, воды и солей). Уменьшается жизненная емкость легких и легочная

вентиляция, интенсивность газообмена. Все это сопровождается ослаблением взаимосвязи двигательных и вегетативных функций, неадекватностью нервно-мышечных напряжений. Таким образом, при гиподинамии в организме создается опасная ситуация для его жизнедеятельности. Если добавить, что отсутствие необходимых систематических занятий физическими упражнениями связано с негативными изменениями в деятельности высших отделов головного мозга, его подкорковых структурах и образованиях, то становится понятно, почему снижаются общие защитные силы организма и возникает повышенная утомляемость, нарушается сон, снижается способность поддерживать высокую умственную или физическую работоспособность.

Недостаточная двигательная активность мышц, обслуживающих позвоночник, является причиной не только плохого питания суставных систем, но и нарушения обмена веществ в целом. В результате уплощаются межпозвоночные диски, уменьшается прослойка синовиальной жидкости, тоньше становится хрящевая поверхность суставов. Все это приводит к артриту, артрозу, грыжам, которые сопровождаются сильными болевыми ощущениями, нарушением иннервации органов и обездвижением.

Прежде чем целенаправленно приступать к профессионально-прикладной физической подготовке в специальных медицинских группах, требуется решение двух взаимосвязанных задач: создать условия для преодоления у студента чувства неловкости за свое несовершенное тело и провести коррекцию общего физического развития.

В школьные годы, после перенесенного, порой даже несущественного заболевания, учеников определяют в специальные медицинские группы, где, как правило, ими никто не занимается, и они ничего не делают. Вместе с тем известно, что систематические, активные двигательные действия являются необходимым условием эффективного функционирования практически всех систем организма. Возникновение кратковременных или даже продолжительных проблем в одной или нескольких системах, препятствующих занятиям физическими упражнениями, не означает, что и другие органы, и системы должны ли-

шаться активности (за исключением острого периода и специфики заболевания), тем более – надолго. В этом случае необходимо, по возможности, находить компромисс между тем, что нельзя, и тем, что требуется, применяя такие средства и методы, которые бы не затрагивали больной орган. Но, как показывает практика, этим мало кто занимается. Со временем отсутствие или недостаточная двигательная активность приводит еще и к другим заболеваниям.

С приходом понимания и осознания, что вышеназванная проблема может стать тормозом в удовлетворении очень важной в жизни каждого человека потребности – в овладении и совершенствовании избранной профессии, – появляется мотивация, т.е. побудительная причина для начала двигательной деятельности. Однако сильное чувство неловкости за свое несовершенное тело и отсутствие простейших навыков мешает начать двигаться. Такой психологический барьер не каждому удастся преодолеть.

Выходом из этой ситуации могут быть привычные, простые и доступные, не требующие специальных навыков, легко выполнимые естественные двигательные действия. Такими движениями могут быть обычная и ускоренная ходьба, а также легкие силовые упражнения в искусственных условиях, созданных с помощью тренажерных устройств и приспособлений. Особенностью этих средств являются: локомоции, не вызывающие определенных затруднений в формировании правильного навыка, и простота в организации нагрузки; контроль нагрузки осуществляется самочувствием и пульсом.

Как показывает практика, обычная и ускоренная ходьба, а также занятия на тренажерах силовой направленности могут стать хорошим началом для беговой практики, спортивных и подвижных игр, занятий более серьезными силовыми упражнениями оздоровительной направленности.

В начале процесса коррекции необходимо обязательное и внимательное изучение медицинского заключения на предмет наличия других заболеваний, а также надо провести тестирование с целью определения уровня физической подготовленности.

В понятие «коррекция» входит сумма оздоровительных, общеразвивающих воздействий путем индивидуально подобранных систем физических упражнений, влияющих на формирование опорно-двигательного аппарата, устраняющих функциональную недостаточность и повышающих уровень физической подготовленности.

Конкретно подобранными физическими упражнениями возможно формирование правильной осанки, в определенной степени устранение искривления позвоночника (кифозы, лордозы, сколиозы) и нарушения в развитии формы грудной клетки (плоская, узкая, асимметричная), значительное уменьшение плоскостопия и другие изменения, связанные с улучшением функций опорно-двигательного аппарата. При наличии избыточной массы полезны гимнастические упражнения, способствующие активизации жирового обмена в области живота, бедер и других частей тела. При выполнении таких упражнений следует чередовать исходные положения: стоя, сидя, лежа. Рекомендуются ритмическая гимнастика, подвижные и спортивные игры, плавание, туризм. Наиболее эффективно активизируют жировой обмен, доступные для данной категории лиц, упражнения циклического характера: ходьба и силовые двигательные действия, выполняемые с малыми весами (желательно в условиях тренажерных устройств), продолжительно и в аэробном режиме.

В случае наличия различных форм недостаточности в сердечно-сосудистой и дыхательной системах применяются строго дозированные физические упражнения: ходьба, оздоровительный бег, упражнения силового характера с незначительными весами, небольшим количеством повторений и малой интенсивности. В этой ситуации необходимо строгое наблюдение за состоянием организма.

Следует отметить, что в студенческом возрасте не все параметры физического развития в одинаковой степени поддаются коррекции. К примеру, высокая степень плоскостопия и некоторые формы сколиоза невозможно в полной мере исправить. В первом случае для облегчения недуга необходимы специальная обувь и максимальное снижение нагрузки на стопы (убрать лишнюю массу

собственного тела, избегать подъема и переноски тяжестей, не практиковать длительное стояние и продолжительную ходьбу и т.д.). Во втором – сформировать прочный мышечный корсет и осознать, что с этим можно жить, и жить успешно.

Коррекции двигательной и функциональной подготовленности студентов предшествует тестирование, с помощью которого определяется недостающий уровень развития требуемых физических качеств. («Средства и методы развития физических качеств» – в разделах 5.2 и 5.3.)

**5. РАЗВИТИЕ ОСНОВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ,
ОРИЕНТИРОВАННЫХ НА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-
ПРИКЛАДНУЮ ПОДГОТОВКУ, С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ,
У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП**

5.1. Развитие физических качеств в рамках учебной программы

Согласно учебной программы, физическая подготовка у студентов специальных медицинских групп Института современных знаний имени А. М. Широкова по специальностям - 1-21 04 01 – «Культурология», 1-23 01 02 – «Лингвистическое обеспечение межкультурных коммуникаций» и - 1-17 03 01 – «Искусство эстрады» осуществляется в течение трех лет, по специальностям 1-19 01 01 – «Дизайн» – четырех.

Таблица 5.1.1

Распределение учебного времени по темам практических занятий

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	всего
Тема 1. «Общая и специальная физическая подготовка»	32	24	28	28	112
Тема 2. «Корректирующая гимнастика»	20	20	24	24	88
Тема 3. «Гимнастика и аэробика»	14	14	16	16	60
Тема 4. «Легкая атлетика»	8	8	8	8	32
Тема 5. «Плавание»	12	12	12	12	48
Тема 6. «Лыжный спорт»	4	4	4	4	16
Тема 7. «Спортивные и подвижные игры»	20	20	20	20	80
Тема 8. «Современные оздоровительные системы»	6	6	12	12	36

Тема 9. «Профессионально-прикладная физическая подготовка»	--	4	8	8	20
Тема 10. «Массаж и самомассаж»	--	4	4	4	12
Итого	116	116	136	136	504

Реально в рамках практических занятий по темам 1, 2, 3, 8, 9 (табл. 5.1.1) в специальных медицинских группах развивать основные физические качества, используя преимущественно тренажерные устройства и приспособления.

Таблица 5.1.2

Объемы учебного времени в пределах, интересующих тем занятий

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	всего
Тема 1. «Общая и специальная физическая подготовка»	32	24	28	28	112
Тема 2. «Корректирующая гимнастика»	20	20	24	24	88
Тема 3. «Гимнастика и аэробика»	14	14	16	16	60
Тема 8. «Современные оздоровительные системы»	6	6	12	12	36
Тема 9. «Профессионально-прикладная физическая подготовка»	—	4	8	8	20
Три года обучения, итого часов	72	68	88	—	228
Четыре года обучения, итого часов	72	68	88	88	316

Исходя из табл. 5.1.2 видно, что студентам, у которых курс обучения предмету «Физическая культура» составляет три года, объем практических занятий, направленных на развитие основных физических качеств, в условиях тренажерных устройств, в рамках профессионально-прикладной физической подготовки составляет 228 часов. У студентов с четырехлетним изучением предмета «Физическая культура» – 316 часов.

Существенным дополнением к данной программе являются самостоятельные тренировочные занятия, выполняемые на основе персональных заданий, разработанных с учетом особенностей заболевания и избранной специальности.

Освоив темы данного раздела программы, через развитие силовых качеств возможно целенаправленное воздействие на повышение уровня работоспособности у студентов Института.

В целом в процессе прохождения дисциплины «Физическая культура» также закладывается развитие и закрепление следующих социально-личностных компетенций:

- обладать качествами гражданственности;
- быть способным к социальному взаимодействию;
- обладать способностью к межличностным коммуникациям;
- владеть навыками здоровьесбережения;
- быть способным к критике и самокритике;
- уметь работать в команде;
- придерживаться этических ценностей и здорового образа жизни.

5.2. Развитие основных физических качеств и их влияние на организм

Нет сомнения, что функция строит орган. Исходя из этой концепции, применяя определенные средства и методы физического воздействия на организм, качественно можно изменить практически все органы и системы человека (сердечно-сосудистую, дыхательную, опорно-двигательную, нервную, пищеварительную, выделительную, половую, гормональную и др.), которые влияют на проявление силы, гибкости, быстроты, ловкости, выносливости и их разновидностей. Уровень проявления вышеперечисленных способностей, в свою очередь, определяет эффективность бытовой, трудовой и других видов многообразной жизнедеятельности человека.

Учитывая специфику заболеваний студентов специальных медицинских групп и вытекающие отсюда их весьма ограниченные возможности, а также руководствуясь принципом «не навреди», основными физическими качествами, требующими особого внимания, являются общая и силовая выносливость. Гибкости, как сопутствующему качеству, обеспечивающему, главным образом,

эффективность проявления двух вышеназванных, уделяется в меньшей степени. Хотя для студентов основных медицинских групп оно является одним из ведущих качеств.

Выносливость (человека) – способность организма к продолжительному выполнению какой-либо работы без заметного снижения работоспособности, а также его восстановлению. Уровень выносливости определяется временем, в течение которого человек может выполнять заданное физическое упражнение.

Существует два вида выносливости: общая и специальная.

Общая выносливость складывается как итоговый результат развития конкретных типов специальной выносливости и определяется способностью к продолжительному выполнению с высокой эффективностью работы умеренной интенсивности.

Общую выносливость еще называют аэробной, поскольку именно аэробная система, включающая внешнее дыхание, систему крови и сердечно-сосудистую систему, используя кислород, превращает углеводы в источник энергии. При длительных занятиях в этот процесс вовлекаются также жиры и частично белки, что делает аэробную тренировку почти идеальной для потери жира.

Аэробные возможности организма мало специфичны. Они не зависят явно от внешней формы движения. В то же время эти возможности универсальны, поскольку перенос их на другие, специальные виды выносливости, существенный. Практически общая выносливость является основой для проявления всех разновидностей выносливости.

Выносливость обеспечивается повышенными функциональными возможностями организма. Она обуславливается многими факторами, но прежде всего – деятельностью коры головного мозга, определяющей и регулирующей состояние ЦНС и работоспособность всех других органов и систем, в том числе энергетической. ЦНС, ее высшие нервные центры определяют работоспособность мышц, слаженность функций всех органов и систем, при выполнении любых двигательных действий. ЦНС в этом отношении обладает очень большими возможностями. В процессе тренировки на выносливость совершенству-

ется вся система нервных процессов, необходимая для выполнения требуемой работы, улучшения координации функции органов и систем, экономичности их деятельности. Наряду с этим нервные клетки головного мозга повышают свою способность работать дольше, не снижая интенсивности, они сами как бы становятся выносливее.

К основным условиям, обеспечивающим развитие выносливости, также относятся структурно-функциональные изменения в кислородтранспортной, нейрогуморальной, эндокринной и других физиологических системах.

Выносливость развивается лишь в тех случаях, когда в процессе занятий в определенной степени преодолевается утомление. При этом организм адаптируется к функциональным сдвигам, что внешне выражается в улучшении выносливости. Величина и направленность приспособительных изменений соответствуют степени и характеру реакций, вызванных нагрузками.

При развитии выносливости с помощью циклических и ряда других упражнений нагрузка относительно полно определяется следующими факторами:

- абсолютная интенсивность упражнения (скорость передвижения и т.д.);
- продолжительность упражнения;
- продолжительность интервалов отдыха;
- характер отдыха (активный, либо пассивный);
- число повторений упражнения.

Исходя из общих и индивидуальных особенностей студентов специальных медицинских групп, ходьба и ее разновидности являются основным средством развития аэробной выносливости. За редким исключением показаны упражнения бегового характера. Ходьба обычная и ускоренная, на ровной и пересеченной местности, в зале на беговой дорожке и эллипсоиде, а также циклические движения на велотренажере являются не только адекватными, но и эффективными средствами.

Особенностью вышеназванных средств являются: локомоции, не вызывающие определенных затруднений в формировании правильного навыка; простота в организации нагрузки (продолжительность и время передвижения); контроль на-

грузки осуществляется самочувствием и пульсом, а также мягкостью и эффективностью воздействия практически на все органы и системы человека (дыхательную, сердечно-сосудистую, опорно-двигательную, психофизиологическую и др.). При этом в основном отсутствуют особые противопоказания.

Уже через 15–20 минут ускоренной ходьбы или работы на кардиотренажерах срабатывает выделительная система. Учащенное дыхание очищает верхние дыхательные пути. Путем откашливания выводятся мокроты, насыщенные взвесями, порой канцерогенными, содержащимися в окружающей среде. Открываются поры и выводятся ненужные и вредные соли, тем самым уменьшается содержание воды в организме и облегчается работа почек, выводятся шлаки, отмершие, слабые и больные клетки, в результате омолаживается тело. Движениями диафрагмы и вибрацией массируется печень, что способствует оттоку желчи, нормализации тонуса желчных протоков. Мягкие сотрясения тела, возникающие в момент постановки ноги на грунт, активизируют перистальтику кишечника и улучшают его дренажную функцию. Продолжительная ходьба увеличивает кровоток, улучшая доставку необходимых строительных элементов к органам и тканям, а также выводит отработанные материалы, шлаки, яды, убирает застои. В процессе занятий образуются новые сосуды и капилляры в мышцах (периферических сердцах) и других тканях, улучшая транспортную систему. Усиленный кровоток «вымывает», «чистит» сосуды, тем самым увеличивает просвет и повышает их эластичность, а значит, улучшается питание мозга и других важных органов, понижается артериальное давление, реже и экономичнее происходят сердечные сокращения. Постепенно меняется состав крови: увеличивается количество гемоглобина, лимфоцитов и глобулинов. Именно при такой работе сжигаются жиры и уменьшается вес тела. Особенно после тренировки повышается уровень половых гормонов. Укрепляются сердечные и дыхательные мышцы, мышцы и связки опорно-двигательного аппарата, прочней становится корсет, который удерживает в требуемом положении позвоночник. Формируется и укрепляется свод стопы – рессоры всего тела. Более дифференцированно распределяются в организме

кальций и коллаген. Увеличивается приток лимфы и питательных веществ к суставным хрящам и межпозвоночным дискам, предотвращая появление артрита, артроза, остеохондроза и грыж. Длительная, монотонная работа понижает уровень стрессовых гормонов, а значит, успокаивает и уравнивает нервную систему.

Наибольший оздоровительный эффект наблюдается с 25–30 минуты непрерывных движений, когда усиливаются функции органов и систем, обеспечивающие данные двигательные действия, и начинают расщепляться жиры. Для достижения максимального лечебного эффекта необходимо, к примеру, идти не менее 45–50 минут подряд.

Основной метод тренировки – непрерывный. На начальном этапе возможны непродолжительные перерывы для упражнений на гибкость. Соблюдение требуемой интенсивности (малой и умеренной) осуществляется возможностью непродолжительного разговора, не сбивая дыхания или контролем носового дыхания.

Благоприятными признаками самочувствия следует считать ровное, не затрудненное дыхание, легкую испарину, чувство удовлетворения, небольшую физическую усталость, повышение пульса после прогулки на 10–20 ударов в минуту по сравнению с исходными величинами и нормализацию его через 5–10 мин отдыха. Оптимальным началом занятий может быть 1-1,5 часа после сна или за 2-3 часа до отхода ко сну. (Сразу после сна активные двигательные действия не рекомендуются по причине заторможенности большинства систем организма и повышенной вязкости крови.) Продолжительность ходьбы надо увеличивать постепенно, начиная с 15–20 минут, на скорости 3-3,5 км/час до одного часа со скоростью 4,5-6 км/час. Два, а затем три-четыре раза в неделю.

Со временем видно, как благодаря занятиям ускоренной ходьбой, упражнениями на эллипсоиде и велотренажере: улучшается сон, повышается работоспособность, рационализируется питание, нормализуется вес, походка становится более упругой, возникает чувство комфорта, повышается настроение и появляется уверенность в себе и желание дальнейшего совершенствования.

Другим важным качеством, которому необходимо уделять особое внимание студентам СМГ, является *силовая* выносливость.

Сила, как физическое качество, представляет собой способность в процессе двигательных действий преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий.

Сила мышц зависит от физиологического поперечника мышц. Чем мышца толще, тем большее напряжение она может развить. Величина мышечных усилий определяется также и нервной регуляцией, которая осуществляется соответствующим центром головного мозга. Нервная регуляция характеризуется тремя различными показателями: количеством включаемых в работу мышечных волокон (так называемых двигательных единиц ДЕ), частотой нервных импульсов, поступающих в мышцу по нервным путям из центральной нервной системы, и степенью синхронизации (совпадения) усилий всех двигательных единиц, принимающих участие в напряжении мышц. Под влиянием импульсов, поступающих в мышцу по двигательным (эфферентным) нервным путям, мышца сокращается с определенным усилием и на заданную величину. Вначале активизируются медленные ДЕ. Затем, по мере усиления возбуждения, к работе постепенно подключаются быстрые ДЕ и в большем количестве.

Одним из видов проявления силы является *силовая выносливость* – способность в течение длительного времени выполнять двигательные действия с оптимальными мышечными усилиями без видимых технических нарушений.

Силовая выносливость относится к сложным, комплексным физическим качествам и определяется как уровнем вегетативных функций, обеспечивающих необходимый кислородный режим организма, так и состоянием нервно-мышечного аппарата. При работе с околопредельными мышечными усилиями уровень ее развития определяется преимущественно максимальной силой. С уменьшением величины рабочих усилий возрастает роль факторов вегетативного обеспечения. Границей перехода работы с преимущественным преобладанием «силового» или «вегетативного» факторов в практике принято считать нагрузку с усилием в 30% от индивидуального максимума.

Поэтому развитие силовой выносливости должно вестись комплексно, на основе параллельного совершенствования вегетативных систем и силовых способностей.

Силовая выносливость бывает статическая и динамическая. Статическая выносливость связана с задержкой дыхания и созданием повышенного внутрибрюшного давления; лицам с ослабленным здоровьем она не рекомендуется.

Индивидуальная нагрузка в каждом упражнении задается в процентном отношении от так называемого максимального теста. Он проводится для каждого занимающегося заранее и показывает максимально возможное число повторений, вес отягощения и время выполнения упражнения. Также задается продолжительность отдыха и общее количество кругов.

Динамическая силовая выносливость развивается упражнениями с внешним сопротивлением, равным 20–30% от максимального, или упражнениями с преодолением веса собственного тела.

В тренировке используются повторный и, с целью рассеивания нагрузки, круговой метод.

Повторный метод заключается в выполнении 12-15 и более повторений в среднем темпе. За одно занятие – 2-3 подхода с отдыхом между ними 8-10 мин.

Способность в течение длительного времени проявлять оптимальные мышечные усилия есть одно из важнейших физических качеств в жизни каждого человека.

Как известно, недостаточный уровень развития силовой выносливости является причиной раннего наступления усталости. Усталость проявляется в снижении силы и скорости, нарушении других требуемых внешних параметров двигательных действий, а также в снижении скорости обработки информации, замедлении реакции, рассеивании внимания, ухудшении памяти и т.д. Развитие силовой выносливости позволяет отодвинуть момент усталости не только при физической, но и умственной деятельности (закон переноса).

Силовая тренировка воздействует практически на все органы и системы человеческого тела. Применяя упражнения с отягощениями, особенно с акцентом на развитие силовой выносливости, сжигаются жиры и устраняется избыточный вес, расширяется сеть капилляров, растёт и укрепляется сердечная и опорно-двигательная мышечная масса (периферические сердца), то есть эффективнее функционирует сердечно-сосудистая система, улучшается оксигенация тканей организма.

Хорошо развитый мышечный корсет, крепко обхватывающий брюшную полость, удерживает внутренние органы в требуемом положении, что способствует нормальному их функционированию и является профилактикой различного рода заболеваний. Крепкие и выносливые мышцы туловища создают прочную и надёжную стабильность позвоночника, который защищает нервную систему от внешних воздействий и обеспечивает хорошую иннервацию внутренних органов, верхних и нижних конечностей.

В ходе занятий с отягощениями умеренной мощности постепенно нормализуется функционирование гормональной системы, меняется состав крови: увеличивается количество гемоглобина, лимфоцитов и глобулинов.

Упражнения для мышц ног ликвидируют застойные явления в венах и стимулируют кровоток, обеспечивая лечебно-профилактический эффект варикозного расширения в начальной стадии.

В процессе двигательной активности, сокращении и расслаблении мышц, снабженных большой сетью капилляров, сгибаются и разгибаются суставы. В этот момент мышцы не только осуществляют перемещение тела человека, но и создают энергию биологической микровибрации, благодаря которой на клеточном уровне происходят транспортные и обменные процессы. В суставы поступают питательная жидкость и строительные материалы. Таким же образом принимаются отработанные продукты, больные и поврежденные ткани.

При многократном повторении силового упражнения хрящевая прослойка задействованных суставов многократно деформируется и возвращается в исходное положение, выполняя функцию своеобразного насоса, который обеспе-

чивает «выталкивание» продуктов распада и «всасывание» питательных веществ и строительного материала. Чередование компрессии и декомпрессии на сустав – это одно из условий регенерации (восстановления) хрящевой ткани. Аналогичный механизм обмена веществ наблюдается в жизнедеятельности межпозвоночных дисков. Представляя работу механизмов обмена веществ и осознано воздействуя силовыми упражнениями на требуемые органы и системы, возможно значительное замедление процесса износа тканей, недопущение появления артритов, артрозов, остеохондрозов, межпозвоночных грыж и продление пути к старости.

Доступность силовых упражнений, достаточно высокая динамика достижения зоны первых успехов (достоверные результаты проявляются уже через несколько недель регулярных занятий), широкий аспект влияния упражнений с отягощениями при рекреативных занятиях (особенно в условиях технических средств) предопределяют высокую популярность этого вида двигательной активности у студентов специальных медицинских групп.

Одним из важных физических качеств является гибкость – способность выполнять движения с большой амплитудой. Она характеризуется степенью подвижности звеньев опорно-двигательного аппарата.

По причине наличия противопоказаний некоторым студентам СМГ активное и целенаправленное развитие большой подвижности суставов нежелательно.

Вместе с тем, недостаточная гибкость является причиной: формирования неправильной осанки; малоамплитудной, скованной и некрасивой походки; получения травм при быстрых или вынужденных амплитудных движениях; быстрого наступления усталости при действиях, требующих проявления выносливости и т.д.

Проявление гибкости зависит от ряда факторов: анатомического, физиологического и морфологического.

Анатомический – при котором амплитуда движений ограничивается костями и мышцами. Форма костей во многом определяет направление и размах

движений в суставе (сгибание, разгибание, отведение, приведение, супинация, пронация, вращение).

Физиологический – ограничения связаны с рефлексом на растяжение, тоном растязгиваемых мышц, а также напряжением мышц-антагонистов. Это значит, что проявления гибкости зависят от способности произвольно расслаблять растязгиваемые мышцы и напрягать мышцы, которые осуществляют движение, т.е. от степени развития межмышечной координации.

Морфологический – ограничения зависят от длины миофибрилл в мышечных волокнах. Миофибриллы имеют разную длину, и они самые короткие, ограничивают подвижность в суставе.

По форме проявления гибкость различают как активную и пассивную. При активной гибкости движение с большой амплитудой выполняют за счет собственных мышечных усилий. Под пассивной гибкостью понимают способность выполнять те же движения под воздействием внешних растязгивающих сил: усилий партнера, внешнего отягощения, специальных приспособлений и т.п.

По способу проявления гибкость подразделяют на динамическую и статическую. Динамическая гибкость проявляется в движениях, а статическая – в позах.

Выделяют также общую и специальную гибкость.

Общая гибкость характеризуется степенью подвижности (амплитудой движений) во всех суставах (плечевом, локтевом, голеностопном, позвоночника и др.).

Специальная гибкость – та, при которой подвижность в суставах должна превышать требуемую, обеспечивающую выполнения заданных двигательных действий.

Гибкость развивают, в основном используя повторный метод, при котором упражнения на растязгивание выполняют сериями, по 10-12 повторений. Активная и пассивная гибкость развиваются параллельно.

Активные движения с полной амплитудой (махи руками и ногами, рывки, наклоны и вращательные движения туловищем) можно выполнять без предметов и с предметами (гимнастические палки, обручи, мячи и т.д.).

Пассивные упражнения на гибкость включают движения, выполняемые с помощью партнера; движения, выполняемые с отягощениями; движения, выполняемые с помощью резинового эспандера или амортизатора; пассивные движения с использованием собственной силы (притягивание туловища к ногам, сгибание кисти другой рукой и т.п.); движения, выполняемые на снарядах (в качестве отягощения используют вес собственного тела).

Упражнения для развития подвижности в суставах рекомендуется проводить путем активных движений с постепенно увеличивающейся амплитудой, использования пружинящих покачиваний, махи с большой амплитудой. Полезны захваты руками и притягивание туловища к ногам и ног к туловищу. Во всех этих случаях целесообразно прибегать к помощи партнера. Полезны упражнения на растягивание, не следует допускать болевых ощущений, движения выполнять в медленном темпе, постепенно увеличивать амплитуду движения и степень применения силы помощника.

При растягивании мышцы возникает рефлекс на растяжение. Чем быстрее растягивается активная мышца, тем сильнее она сопротивляется благодаря рекрутированию большего числа ДЕ. Поэтому маховые резкие движения приводят к разрывам активных мышечных волокон или их миофибрилл. Для снижения травмирующего эффекта в стретчинге предлагается выполнять растяжение легкими рывками с очень маленькой амплитудой. В этом случае рефлекс на растяжение срабатывает, механические нагрузки малы и травм не возникает.

Упражнения на силу необходимо сочетать с упражнениями на гибкость и расслабление. Комплексное использование силовых упражнений и упражнений на расслабление не только способствует увеличению силы, растяжимости и эластичности мышц, производящих данное движение, но и повышает прочность мышечно-связочного аппарата. Кроме того, при использовании упражнений на расслабление в период направленного развития подвижности в суставах значительно (до 10%) возрастает эффект тренировки. К тому же эти двигательные качества можно формировать параллельно, так как они не дают отрицательного переноса. При планировании упражнений на гибкость методически

важно определить оптимальные пропорции в использовании этих упражнений, а также правильную дозировку нагрузок.

Хорошая гибкость обеспечивает формирование правильной осанки, свободу, быстроту и экономичность движений, эффективное развитие общей и силовой выносливости, а также является одним из средств для профилактики травм.

В ходе развития физических качеств у студентов специальных медицинских групп, помимо коррекции патологических изменений, укрепления здоровья, повышения функционального уровня органов и систем, ослабленных болезнью, повышения физической и умственной работоспособности, решаются и другие задачи. К примеру:

- обучение правилам ортопедического режима;
- обучение рациональному дыханию, освоение основных двигательных навыков и умений;
- совершенствование координации движений, равновесия;
- обучение рациональному зрительному режиму;
- воспитание интереса и привычки к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, внедрением их в режим дня.

Общими противопоказаниями к занятиям физической культурой являются:

- острый период заболевания;
- высокая температура тела;
- опасность сильного кровотечения;
- общее тяжелое состояние студента, выраженное болевым синдромом;
- частота сердечных сокращений на начало занятия более 100 ударов в минуту, общее плохое самочувствие.

5.3. Развитие физических качеств с использованием тренажеров и тренировочных приспособлений

В целях повышения эффективности занятий по физической культуре все чаще в учебный процесс внедряются технические средства.

В понятие «технические средства» входят тренажеры и тренировочные приспособления, предназначенные для развития физических качеств, формирования двигательных умений и навыков, направленных на укрепление здоровья и спортивное совершенствование.

Учебные занятия студентов Института современных знаний имени А. М. Широкова проходят на спортивной базе Республиканского государственного училища олимпийского резерва. Спортивные залы базы оборудованы современными тренажерными устройствами и приспособлениями, позволяющими в полной мере осуществлять профессионально-прикладную физическую подготовку студентов.

Особую заинтересованность в занятиях на тренажерах проявляют студенты, которые по различным причинам давно, либо вообще никогда не занимались физическими упражнениями. Это студенты специальных медицинских групп.

В тренажерном зале студенты СМГ в основном занимаются:

- коррекцией опорно-двигательного аппарата и формированием правильной осанки;
- восстановлением после кратковременных болезней и полученных травм;
- нормализацией веса;
- ликвидацией дисбаланса в физическом развитии;
- повышением функциональных возможностей организма;
- профессионально-прикладной физической подготовкой.

Соблюдение правил по технике безопасности позволяет сделать занятия безопасными и эффективными, избежать риска получения травм. К правилам поведения в тренажерном зале во время занятий относятся:

- проверка исправности тренажера;
- подстройка тренажера под свои параметры;
- проверка крепления и фиксации дисков на грифе штанги, гантелях;
- выполнение упражнений со штангой сопровождать страховкой со стороны преподавателя или партнера;

- концентрация внимания за правильностью техники выполнения силового упражнения;
- соблюдение свободного пространства между занимающимися силовыми упражнениями;
- не опускать отягощение до самого конца, что не позволит выполнять упражнение рывковым движением;
- не разгибать суставы до конца для сдерживания амплитуды движений, что сохраняет суставы от перегрузок;
- вставать, выходить, подниматься с тренажера следует после полной остановки или фиксации отягощения;
- корректное и адекватное поведение – не создавать другим помехи, в случае необходимости оказать помощь;
- следить за сохранностью емкости с жидкостью (вода, напиток и др.) для предотвращения образования скользких мест от мокрой поверхности;
- обувь должна быть удобной, закрытой, с нескользкой подошвой;
- после окончания занятия складирование инвентаря (диски, гантели, штанги и т.д.) в отведенные для этого места.

Тренажеры, используемые студентами Института современных знаний имени А. М. Широкова, условно можно разделить на два вида: повышающие общую выносливость (кардиотренажеры) и развивающие силовую выносливость (силовые тренажеры).

Кардиотренажеры – это беговая дорожка, эллипсоидный, вело- и гребной тренажеры, предназначенные для активизации систем организма, обеспечивающих предстоящую двигательную деятельность (разминка) и снижения активности тех же систем (заключительная часть). А также для развития общей (аэробной) выносливости и нормализации веса (основная часть занятия).

Силовые тренажеры представлены скамейками, шведской стенкой, приспособлениями и устройствами, где в качестве нагрузки используются вес спортсмена или комплекты свободных, либо встроенных отягощений. Данные устройства позволяют охватывать практически все основные мышцы и мышеч-

ные группы рук, туловища и ног в различных сочетаниях. Характер воздействия на организм может быть локальным, региональным или глобальным, в зависимости от подготовленности, задач и состояния занимающегося.

5.3.1. Упражнения с использованием кардиотренажеров

Ходьба на беговой дорожке

Ходьба – это естественные двигательные действия, не требующие особых усилий в формировании правильных умений и навыков. Ходьба (обычная и ускоренная) является доступными средствами оздоровительной направленности для студентов разного уровня физической подготовленности. Ходьба в естественных условиях на большие расстояния лицам с избыточной массой тела нежелательна, поскольку в момент постановки ноги на грунт происходит динамический удар в голеностопных, коленных и тазобедренных суставах, а также в нижних отделах позвоночника, от чего могут возникнуть серьезные проблемы в хрящевой поверхности, а затем и в костной ткани. Эта проблема в значительной степени решается путем использования беговой дорожки. Продолжительная ходьба в условиях тренажера для данной категории студентов возможна по трем причинам:

- в момент постановки ноги протяжное полотно слегка амортизирует, и удар в значительной степени снижается;

- протяжный механизм снимает необходимость продвигать тело вперед (отталкиваться);

- во время ходьбы, с наступлением усталости или появления дискомфорта, есть возможность опереться руками о поручни, уменьшив тем самым нагрузку на ноги.

Расход энергии – 250–300 Ккал/час.



Рис. 5.3.1.1. Ходьба на беговой дорожке

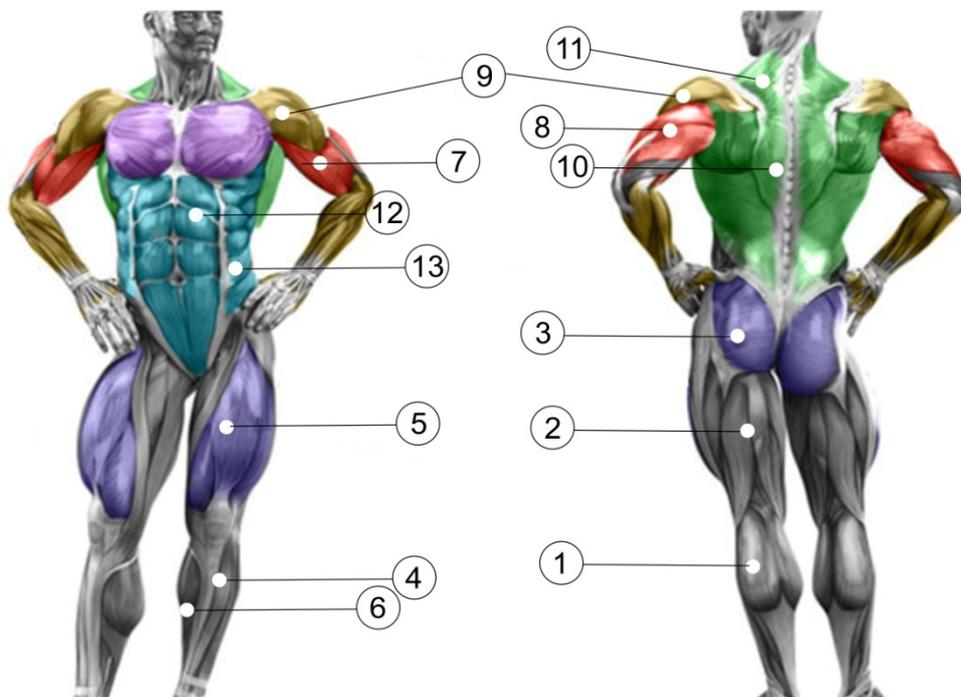


Рис. 5.3.1.2. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие в ходьбе: икроножные (1), бицепсы бедра (2), ягодичицы (3), передние большеберцовые (4), квадрицепсы (5), длинные и короткие малоберцовые (6), бицепсы рук (7), трицепсы (8), передние и задние пучки дельтовидной (9), трапециевидная (10), ромбовидная мышца (11), прямые (12) и косые (13) мышцы живота.

Порядок работы:

– встать на протяжное полотно, взяться рукой за поручень;

- на бортовом компьютере задать критерии движения (углом наклона и скоростью протяжки полотна или выбрать программу) и приступить к ходьбе;
- не отвлекаться, следить за равновесием;
- сход с полотна только после его остановки.

Техника выполнения. Во время ходьбы туловище держать прямо, плечи опущены, движения руками (если они не на поручне) должны быть свободными и не закрепощенными. Длину шагов резко не менять. Дыхание должно быть ровным, в такт двигательных действий. С наступления усталости руки можно положить на поручни.

В подготовительной части ходьба в спокойном темпе – 8-10 минут, затем – суставная гимнастика и упражнения на гибкость.

В основной части занятия: с целью развития аэробной выносливости – ходьба ускоренная, нагрузка, задаваемая углом наклона полотна, скоростью, продолжительностью выполнения, метод непрерывный или переменный, по самочувствию. Ориентиром за соблюдением аэробного режима может быть устоявшийся ритм дыхания, который не сбивается при обмене краткими фразами на ходу.

В заключительной части – упражнения на гибкость и расслабление, ходьба в спокойном темпе 5-6 минут.

Занятие на велотренажере

Велотренажер – одно из наиболее популярных технических средств. Простота и эффективность двигательных действий в условиях данного устройства определяют его доступность.

Бортовой компьютер позволяет устанавливать и контролировать нагрузку (скорость, время, величину сопротивления и другие параметры), а также предлагает конкретные тренировочные программы.

Занятия на велотренажере развивают общую (аэробную) и силовую выносливость. Благодаря размеренной и в некоторой степени однообразной работе уравнивается и успокаивается нервная система, которая со временем становится более устойчивой к стрессовым воздействиям.

В связи с тем, что основная масса тела во время двигательных действий располагается на сидении и влияние ее на нижние конечности существенно уменьшается, мышечные напряжения ног, мягко воздействуя на голеностопные, коленные и тазобедренные суставы, укрепляют их и улучшают обменные процессы в хрящевой и костной ткани.

Важной особенностью в двигательных действиях на велотренажере является отсутствие ударных моментов в суставах ног и нижних отделах позвоночника, наблюдаемых при ходьбе и беге. Эти факторы существенны, особенно для лиц с избыточным весом. Расход энергии – 300-400 Ккал/час.



Рис. 5.3.1.3. Движения на велотренажере

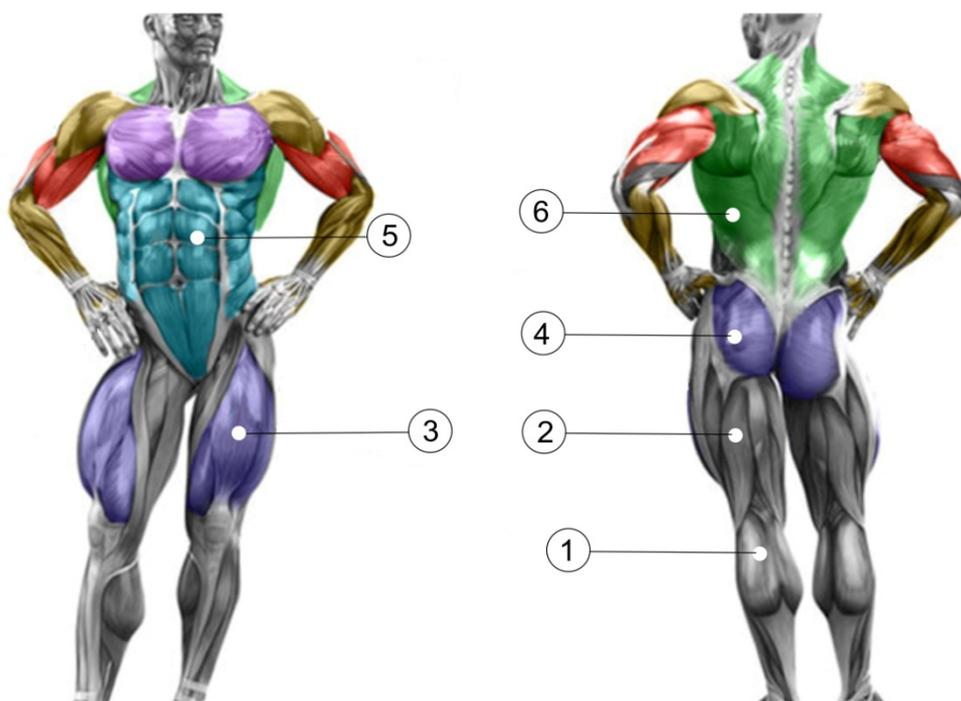


Рис. 5.3.1.4. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие в движениях: икроножные (1), бицепсы ног (2), квадрицепсы (3), ягодичные (4), прямые живота (5), широчайшие (6).

Порядок работы:

– отрегулировать высоту седла, (сидя на сидении, касанием пяткой педали, находящейся в нижнем положении, можно полностью или почти полностью выпрямить ногу);

– на бортовом компьютере задать критерии движения (установить оптимальное сопротивление, когда ощущается мышечное напряжение, но при этом педали крутить легко или выбрать программу).

Техника выполнения. Ноги поставить на педали, взяться за рукоятки, спину держать в естественном положении, поясницу не прогибать. Руки расслабить и вес на них не переносить. Колени направить вперед и немного внутрь, после чего приступить к движению.

В подготовительной части занятия движения выполнять без особого напряжения, в спокойном темпе – 8-10 минут, затем – суставная гимнастика и упражнения на гибкость.

В основной части: развитие аэробной выносливости, укрепление голеностопных, коленных и тазобедренных суставов, нагрузка (сопротивление педалей, скорость, продолжительность выполнения, метод непрерывный или переменный), по самочувствию.

Через 10 минут после начала движений необходимо измерить пульс. Это так называемый «пульс нагрузки» или «стрессовый пульс». Во время первых занятий частота пульса должна составлять около 60–70% от максимального возрастного пульса.

Для начинающих хороших результатов можно достичь с частотой пульса 110–120 ударов в минуту. В дальнейшем необходим более высокий уровень.

В случае появления боли в области сердца или за грудиной, чувства нехватки воздуха, сильной одышки, головокружения, тошноты, слабости, головной боли любое внезапное ухудшение самочувствия означает, что движения нужно прекратить.

В заключительной части – упражнения на гибкость и расслабление.

Занятия на эллиптическом тренажере

Эллипсоид (орбитрек) – универсальный тренажер, имитирующий естественные для человека движения: бег, ходьбу, скандинавскую ходьбу, езду на велосипеде, хождение по лестнице. В отличие от упражнений на беговой дорожке и велотренажере, где в основном активное воздействие приходится на нижнюю часть тела, в условиях эллипсоида, меняя положение туловища, рук или переходя на реверсное движение, можно задействовать практически все мышцы, связки и суставы опорно-двигательного аппарата. Важным положительным аспектом, выделяющимся из списка всех кардио-тренажеров, является возможность в одном занятии тренировать в равной мере все основные группы мышц, не перегружая ни верхнюю, ни нижнюю части тела.

Данное тренажерное устройство может быть привлекательным для студентов с избыточной массой тела, со сколиозом в легкой степени, с незначительными проблемами в суставах. Это возможно благодаря тому, что движения осуществляются на слегка согнутых ногах по эллипсоидной траектории и нагрузку в данном случае мягко принимают в основном мышцы, а не суставы.

С помощью эллипсоида можно:

- развить общую (аэробную) и силовую выносливость;
- развить и поддержать сердечно-сосудистую и дыхательную системы;
- поднять мышечный тонус (но не увеличить мышечную массу);
- убрать лишнюю жировую ткань (если это важно – обозначить рельеф мышц);
- избавиться от антидепрессантов;
- восстановить физическую форму после перенесенных заболеваний и операций.

Расход энергии –350-400 Ккал/час



Рис. 5.3.1.5. Движения на эллипсоидном тренажере

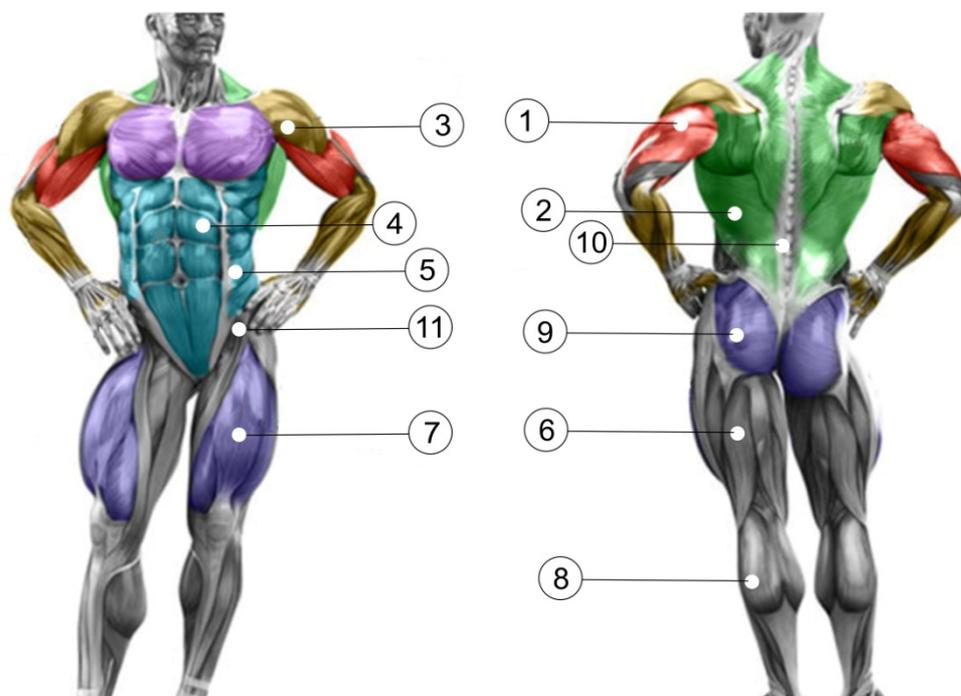


Рис. 5.3.1.6. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие в движениях: трицепсы (1), широчайшие (2), передние пучки дельтовидной (3), прямые живота (4), косые (5), бицепсы ног (6), квадрицепсы (7), икроножные (8), ягодицы (9), выпрямитель позвоночника (10), подвздошно-поясничные (11).

Порядок работы:

- встать одной ногой на педаль, находящуюся внизу;
- другую ногу поставить на верхнюю педаль;

- взяться за подвижные рукоятки или центральную ручку;
- на бортовом компьютере задать нужные параметры движений (установить оптимальное сопротивление педалей и рычагов).

Техника выполнения. Техника двигательных действий на данном тренажере определяется задачами, которые ставятся студенту. Так, чтобы задействовать нужные группы мышц, необходимо менять положение на орбитреке:

- для равномерной нагрузки на все группы мышц – вертикальное положение туловища;
- акцент на икроножные мышцы – наклон корпуса вперед;
- чтобы проработать ягодицы, необходимо принять вертикальное положение туловища и максимально согнуть ноги в коленях;
- ягодицы и подколенные сухожилия укрепляются при движении назад – (реверс) корпус прямой, ноги согнуты в коленях;
- для повышения нагрузки в целом на ноги – хват руками должен быть на неподвижном поручне.
- пятки от педалей не отрывать;
- дыхание должно быть ровным и глубоким.

В подготовительной части движения на тренажере выполняются без особого напряжения, в спокойном темпе – 8-10 минут, затем – суставная гимнастика и упражнения на гибкость.

В основной части занятия при развитии общей (аэробной) выносливости и укреплении мышц – нагрузка по самочувствию.

В заключительной части – упражнения на восстановление дыхания, эластичность мышц и расслабление.

Примерный план умеренной тренировки для развития выносливости:

- первые 10 минут: легкая ходьба с нарастающим темпом в течение 10 минут (ЧСС в зоне 40–50%);
- основная часть: быстрая ходьба в зоне ЧСС 50–60%;
- последние 5 минут – упражнения на гибкость, эластичность мышц и расслабление, медленная ходьба для восстановления пульса.

Примерный план интервальной тренировки для сжигания жира:

- первые 10 минут: легкая ходьба с нарастающим темпом в течение 10 минут (ЧСС в зоне 50–60%);
- основная часть: чередование низкоинтенсивных интервалов на 4-5 минут (ЧСС в зоне 60%) и высокоинтенсивных интервалов на 1-2 минуты (ЧСС в зоне 65–70%);
- последние 5 минут упражнения: медленная ходьба для восстановления пульса.

Противопоказания:

- постоянная отечность тканей;
- онкологические проблемы на последних стадиях;
- тромбоз и варикозное расширение вен;
- тяжелые формы диабета;
- заболевания сердца и сердечно-сосудистой системы: аритмия, стенокардия, гипертония, сердечная недостаточность и прочие;
- повышенная температура тела;
- хронические заболевания в стадии обострения.

Занятия на гребном тренажере

Характерная особенность занятий на гребном тренажере – это почти равномерное распределение нагрузки на нижнюю (60%) и верхнюю (40%) части тела, чего нет в движениях на других кардио-устройствах (беговой дорожке и велотренажере).

В гребле, как и других кардио-ориентированных упражнениях, «прокачивается» большое количество крови через мышечную массу, насыщая ее кислородом, питательными веществами и выводя отходы (углекислый газ и отработанные материалы). Однако тренировочный эффект, в плане повышения аэробных возможностей, а также укрепления опорно-двигательного аппарата и развития силовой выносливости, в условиях гребного тренажера значительно выше, поскольку мышечная масса, вовлеченная в активную работу, достигает 80–

90%, что является существенным отличием от двигательных действий в других технических устройствах.

В занятиях на гребном тренажере задействованы практически все основные суставы организма. Сгибание и разгибание происходит: в голеностопных, коленных и тазобедренных суставах, суставах позвоночника, плечевых, локтевых и лучезапястных, сводятся и разводятся лопатки. Как известно, если суставы двигаются – в них естественно происходят обменные процессы. Если они двигаются мягко и активно, то восстановление и обновление происходит адекватнее.

Для студентов, будущие профессии которых связаны с длительным нахождением в одной, малоподвижной позе (дизайнеры, программисты, музыканты и др.), занятия на гребном устройстве, помимо развития физических качеств, имеют еще и гигиеническое значение, то есть это профилактика профессиональных заболеваний.

Расход энергии – 350–400 Ккал за 30 минут. Техника дыхания и активная работа сердечно-сосудистой системы способствуют запуску процесса сжигания жировых отложений.

Вышеперечисленные особенности, плюс мягкое воздействие на суставы, а также не очень сложные локомоции данного упражнения привлекают широкий круг студентов из специальных медицинских групп. Это молодые люди:

- не имеющие опыта занятия физическими упражнениями;
- с низким уровнем развития выносливости и силы;
- как с избыточной, так и с недостаточной массой тела;
- с легкой степенью нарушения осанки;
- с незначительными проблемами в суставах.

Регулярные занятия на гребном тренажере позволяют:

- оздоровить и укрепить суставы;
- развить и поддержать сердечно-сосудистую и дыхательную систему;
- укрепить мышцы и связки опорно-двигательного аппарата;
- развить общую, аэробную и силовую выносливость;
- нормализовать вес;

– восстановить физическую форму после перенесенных заболеваний и операций.

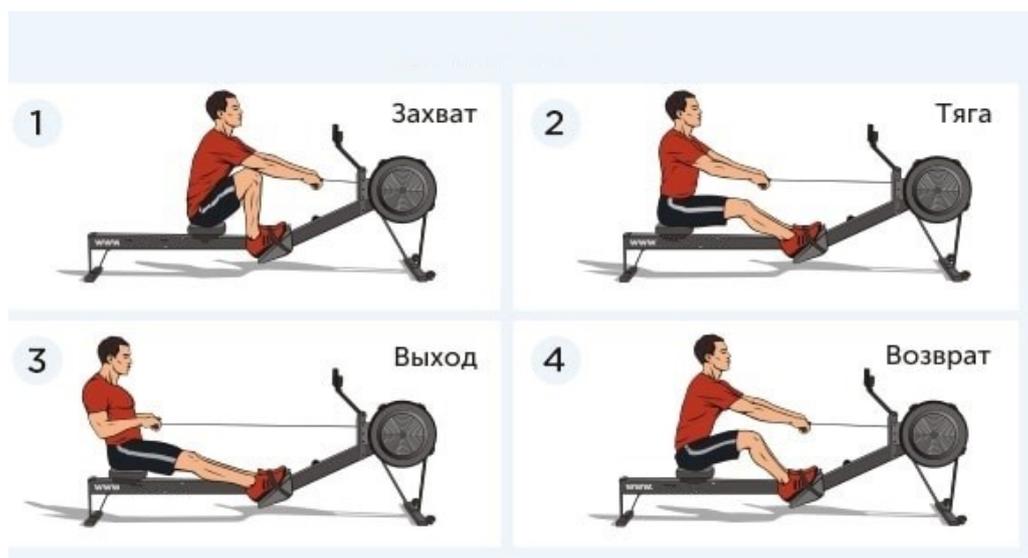


Рис. 5.3.1.7. Движения на гребном тренажере

Техника выполнения

Захват. Начальная точка движения в гребном тренажере напоминает приседания. Спина прямая, ноги напряжены и сжаты, руки прямые, пальцы крепко, хватом сверху, держат рукоятку. Корпус слегка наклонен (на один час вперед), грудь раскрыта, пресс напряжен, широчайшие мышцы спины расслаблены.

Тяга. Движение начинается с отталкивания силой мышц ног и активизацией плечевого пояса. Следом включаются бицепсы, тянущие рукоятку тренажера к животу. Мышцы спины раскрываются, выталкивая грудь вперед. Одновременно мышцы бедер и ягодицы распрямляют ноги в коленях. Туловище отклоняется назад в положение одиннадцать часов. В работу включаются мышцы живота, стабилизируя положение тела; ягодицы и мышцы бедер напряжены. Руки силой бицепсов подтягивают рукоятку еще ближе к поясу, одновременно грудь выдвигается еще сильнее вперед для увеличения амплитуды движения.

Возврат. Рукоятка, удерживаемая силой трицепсов, уходит вперед. Следом, слегка наклоняясь, вперед уходит корпус (мышцы пресса напряжены, спина прямая). Затем ноги сгибаются в коленях. Движение завершается возвращением тела в исходное положение захвата.



Рис. 5.3.1.8. Движения на гребном тренажере

Студентам СМГ для акцентированной проработки мышц от поясничного до шейного отдела позвоночника, в фазах захвата и восстановления голову опустить, округлив спину, тягу рукоятки осуществлять как к нижней части живота, так и к груди.

Правильная техника выполнения упражнений на гребном тренажере должна обеспечивать активную работу как верхнего, так и нижнего пояса.

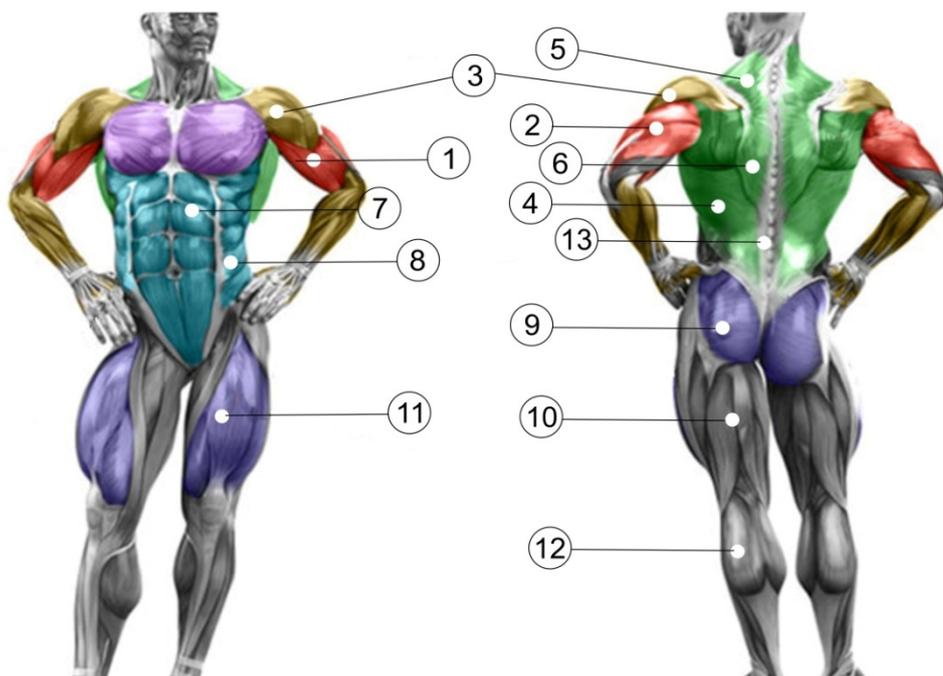


Рис. 5.3.1.9. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие в движениях на гребном тренажере: бицепсы (1), трицепсы (2), передние и задние дельтовидные (3), широчайшие мышцы спины (4), ромбовидные (5), трапециевидные (6), прямые (7), косые (8), мышцы живота, ягодичные (9), квадрицепсы (10), бицепсы бедра (11), икроножные мышцы (12), выпрямитель позвоночника (13).

Порядок работы

После предварительной разминки (12-15 минут), включающей упражнения на гибкость и суставную гимнастику, необходимо установить оптимальное сопротивление на гребном тренажере (когда ощущается мышечное напряжение, но при этом легко выполнять движения) и приступить к работе.

В основной части занятия на тренажере у студентов СМГ может продолжаться 10-12 минут. После 5 минут работы необходима коррекция сопротивления. При условии хорошей физической формы студента возможен второй подход. Между подходами – упражнения на дыхание, восстановление гибкости и эластичности мышц.

В заключение (5-7 минут) для восстановления пульса – медленная ходьба и упражнения для расслабления.

Противопоказания:

- заболевания сердца и сердечно-сосудистой системы: аритмия, стенокардия, гипертония, сердечная недостаточность и прочие;
- сложные формы и высокая степень сколиоза;
- тяжелые формы диабета.

5.3.2. Упражнения с использованием тренажерных устройств и приспособлений силового назначения

Тяга верхнего блока к груди и за голову

Данные упражнения получили широкое применение для укрепления и развития силы мышц плечевого пояса у новичков, а также лиц, имеющих проблемы с позвоночником. Наличие в конструкции тренажера вертикального блока обеспечивает минимальную нагрузку на позвоночник и суставы. Кроме того, он создает определенное вытягивание позвоночного столба, что позволяет безболезненно укреплять мышечный корсет и активизировать обменные процессы в суставах и межпозвоночных дисках при наличии грыж и защемлений нервных окончаний.

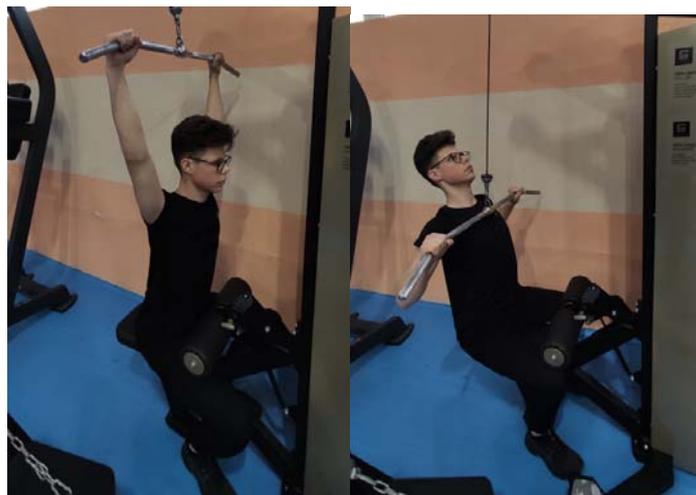


Рис. 5.3.2.1. Тяга верхнего блока к груди и за голову в положении сидя и лежа

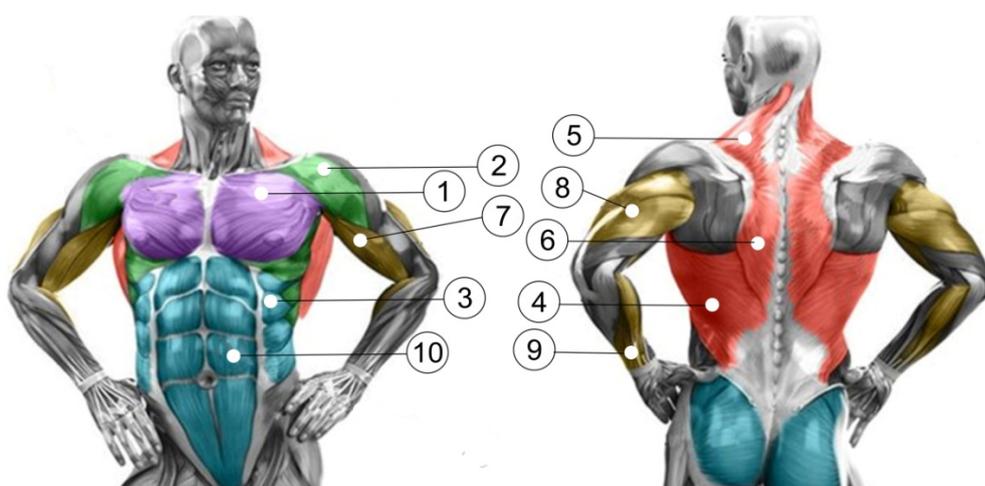


Рис. 5.3.2.2. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие в тяге верхнего блока к груди: большие и малые грудные (1), передние пучки дельтовидной (2), передние зубчатые (3), широ-

чайшие (4), ромбовидные (5), трапециевидные (6), короткие и длинные головки бицепсов (7), трицепсы (8), сгибатели запястья (9), прямые живота (10).

Тягу верхнего блока можно выполнять с различными хватами: сверху и снизу при широком и узком разведении рук. Разнообразие хватов позволяет избирательно воздействовать на тот или иной участок вовлекаемых мышц туловища и рук.

Тяговые усилия к груди широким хватом из положения сидя

Развивают мышцы спины, груди и рук (широчайшие мышцы спины, трапециевидную, ромбовидную, грудные, бицепсы плеча и др.).

Техника выполнения. Исходное положение: сидя на скамейке с отклоненным слегка корпусом назад, руки вверх, кистями сверху обхватить широкую рукоять, колени касаются снизу фиксирующих валиков. Усилиями мышц свести лопатки и согнуть руки в локтях. Рукоять подтягивается к ключичной области груди, без ее касания, с небольшим прогибом в области лопаток. После непродолжительной фиксации в нижней точке тяги плавно разогнуть руки до полного их выпрямления, сохраняя небольшое отклонение корпуса назад.

Тяговые усилия к груди широким хватом из положения лежа

Упражнение развивает: трапециевидные, ромбовидные мышцы туловища, а также задние пучки дельтовидной и бицепсы плеча.

Техника выполнения. Исходное положение: лежа на скамейке, руки прямые, вперед в стороны, хват сверху за рукоять. На выдохе тяга руками до касания груди. На вдохе руки выпрямить.

Тяга за голову широким хватом

Данные упражнения – для развития широчайших мышц спины. *Техника упражнения.* После предварительного хвата кистями сверху за широкую рукоять опуститься на сидение, выпрямив руки над головой, зафиксировать колени под валиками, слегка наклонить корпус вперед. На выдохе произвести тягу ру-

кояты за голову, не ниже середины затылка, при этом необходимо свести лопатки и локти опустить до уровня плечевого сустава. В нижней точке тяги сохранить непродолжительную фиксацию рук и на выдохе медленно выпрямить руки в исходное положение над головой.

Во избежание травм следует внимательно подходить к определению величины отягощения. Нагрузка не должна перенапрягать мышцы при тяге к груди, что может травмировать суставную сумку плеча и прикрепление трицепса.

Жим гантелей лежа от груди на горизонтальной скамейке

Жим гантелей лежа является базовым упражнением и направлен на развитие больших и малых мышц груди, передних пучков дельтовидной мышцы и трицепсов.



Рис. 5.3.2.3. Жим гантелей лежа от груди на горизонтальной скамейке

Техника выполнения. Исходное положение: лежа спиной на горизонтальной скамейке, ноги согнуты в коленях до угла 90° и расставлены на ширине плеч, ступни плотно прижаты к полу, затылок, лопатки и таз прижаты к скамье, спина прогнута, лопатки сведены вместе, руки с гантелями согнуты в локтях, локтевые суставы опущены вниз, плечи разведены в стороны. На выдохе (через рот), с нижней точки траектории выжать гантели вверх до выпрямления рук, сохраняя прогиб в спине при сведенных лопатках. На вдохе (через нос) – плавное опускание гантелей вниз до уровня груди, без отрыва головы, таза – от поверхности скамейки и ног – от пола.

Жим гантелей лежа на наклонной скамье

Жим гантелей лежа, на наклонной скамейке, используется для развития больших мышц груди, трехглавых мышц плеча, передних пучков дельтовидных мышц, клювовидно-плечевой мышцы, мышц предплечья.



Рис. 5.3.2.4. Жим гантелей лежа на наклонной скамье

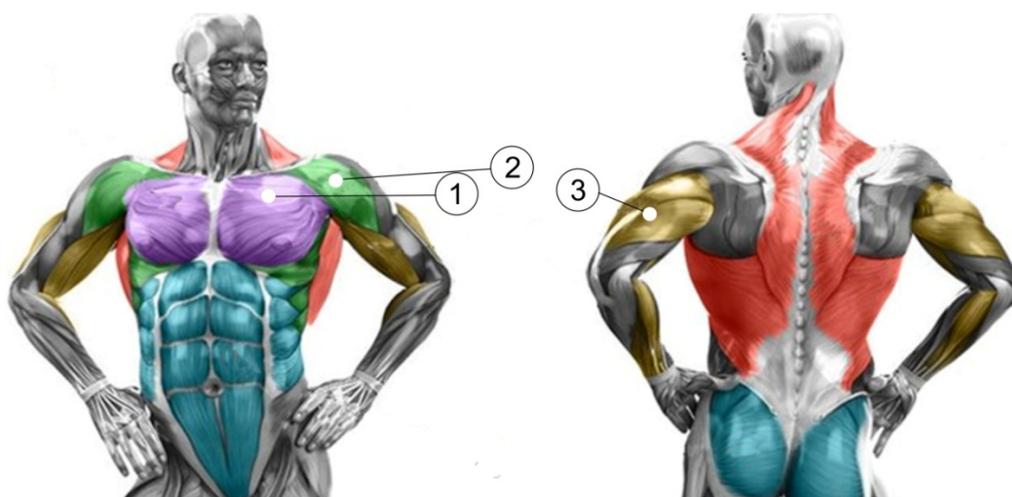


Рис. 5.3.2.5. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие в жиме гантелей: большие и малые грудные (1), передние пучки дельтовидной (2), трицепсы (3).

Техника выполнения. Исходное положение: лежа спиной на наклонной скамье, руки с гантелями перед грудью, прямые. На вдохе, сгибая и отводя лок-

ти назад, медленно опустить гантели к верхней части груди. На выдохе руки выпрямить в исходное положение.

Не рекомендуется:

- угол наклона скамьи превышать 30° (более высокий угол подъема скамьи приводят к возрастанию нагрузки на плечевые суставы и упражнение становится опасным);
- в исходном положении располагать ступни ног близко к ягодицам и отрывать пятки от пола;
- чрезмерно широкое разведение рук, так как это может привести к травме плечевых суставов;
- опускать гантели ниже плечевых суставов, поскольку значительно возрастает нагрузка;
- начинающим упражнение выполнять без страховки.

Тяга гантелей из-за головы

Данное упражнение предназначено для гибкости в плечевых суставах и их укрепления. В связи с тем, что двигательные действия при его исполнении опасны, заниматься ими могут подготовленные студенты, со страховкой, в медленном режиме.

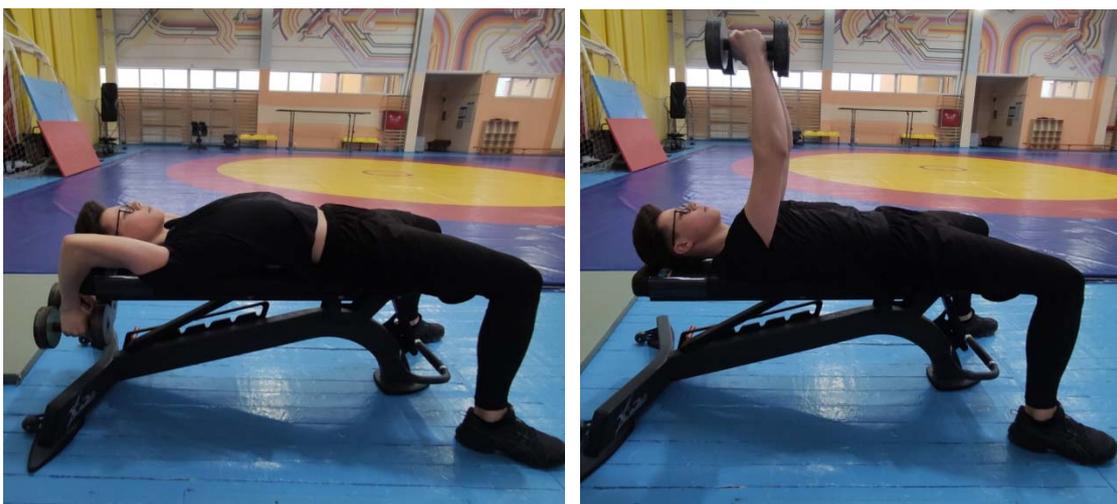


Рис. 5.3.2.6. Тяга гантелей из-за головы

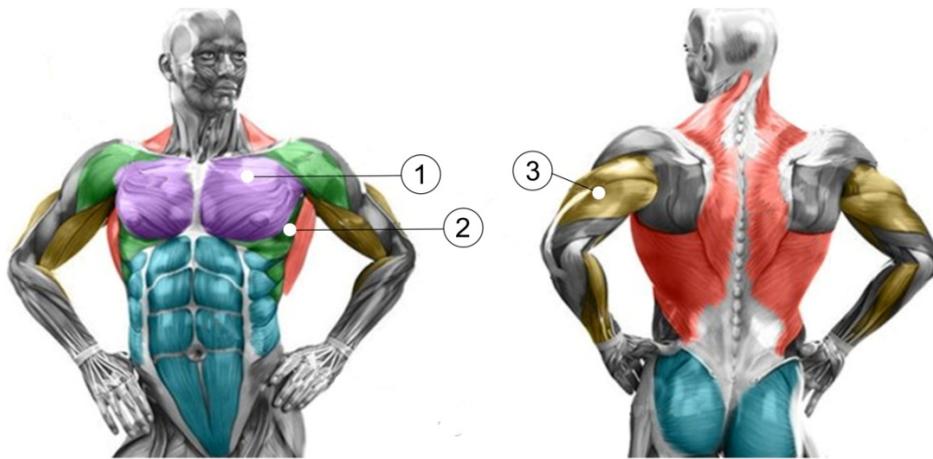


Рис. 5.3.2.7. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие в тяге гантелей из-за головы: грудные (1), большие круглые (2), трицепсы (3).

Техника выполнения. Исходное положение: лежа на скамейке, руки с гантелями прямые, перед грудью. На вдохе руки медленно отводятся вверх, сгибаются в локтях и гантели опускаются за голову. На выдохе локти поднимаются вперед и руки выпрямляются.

Тяга рычага

Тяга рычага – оригинальное тренажерное устройство, позволяющее эффективно воздействовать на ограниченную зону верхнего пояса. Целенаправленное вовлечение мышц плечевого пояса дает возможность не только укреплять суставы, но, что очень важно, успешно корректировать осанку в грудном отделе позвоночника. Вместе с тем, это упражнение не для всех лиц женского пола. При отсутствии или неисправности регулируемой подставки для ног и особенности женской груди (большого объема и анатомического расположения молочных желез), под действием веса верхней части собственного тела и утяжеленного рычага создается нежелательное компрессионное давление на молочные железы.

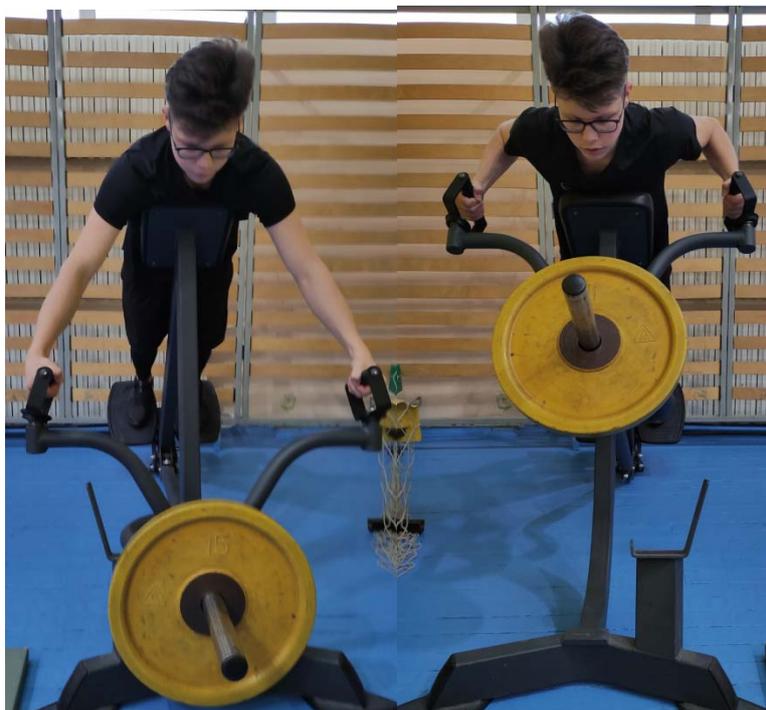


Рис. 5.3.2.7. Тяга рычага в положении лежа на животе

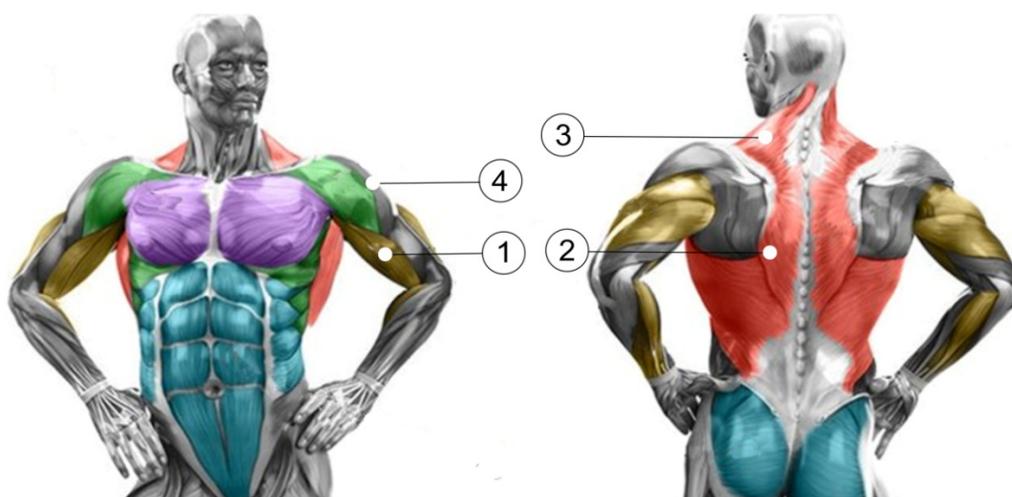


Рис. 5.3.2.8. Мышечный атлас

При выполнении тяги рычага активно участвуют: бицепсы (1), трапециевидная мышца (2), ромбовидная (3) и средние пучки дельтовидной мышцы (4).

Техника выполнения. Исходное положение: лежа, лицом вниз, на наклонной площадке, под углом 30° , стопы плотно упираются в подставку для ног, руки расслаблены, слегка разведены в стороны, кисти захватывают рукоятки рычага. На выдохе согнуть и отвести в стороны локти, до упора свести лопатки и плечи подать назад. На вдохе медленно вернуться в исходное положение. Величина отягощения, количество повторений и подходов – по самочувствию.

Тяга верхних блоков в условиях двустороннего блочного тренажерного устройства кроссовера

Упражнения в условиях данного устройства применяются для укрепления мышц и связок плечевого пояса, а также коррекции осанки в верхней части туловища.



Рис. 5.3.2.9. Приведение рук вниз с сопротивлением

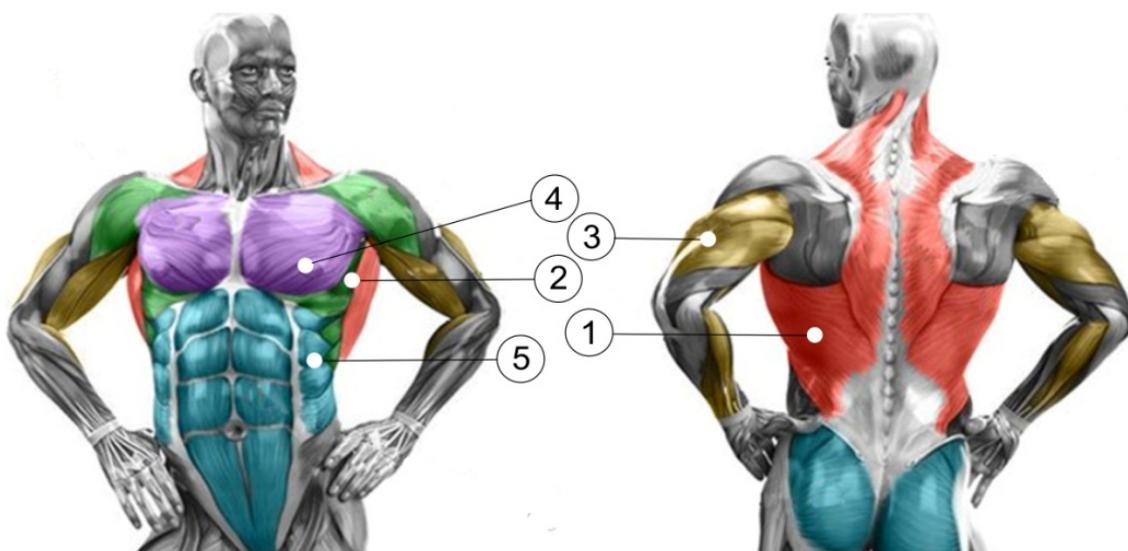


Рис. 5.3.2.10. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие в приведении рук: широчайшие мышцы спины (1), большие круглые (2), длинные головки трицепса (3), нижние пучки больших грудных мышц (4), передние зубчатые (5).

Техника выполнения. Исходное положение: стоя по середине кроссовера на линии блоков, ноги на ширине плеч, раки в стороны, слегка согнуты в локтях, хватом сверху, удерживают рукоятки с подвешенными отягощениями через блоки, расположенные сверху, справа и слева. На выдохе – приведение рук вниз. На вдохе – исходное положение.



Рис. 5.3.2.11. Сведение рук вперед с сопротивлением

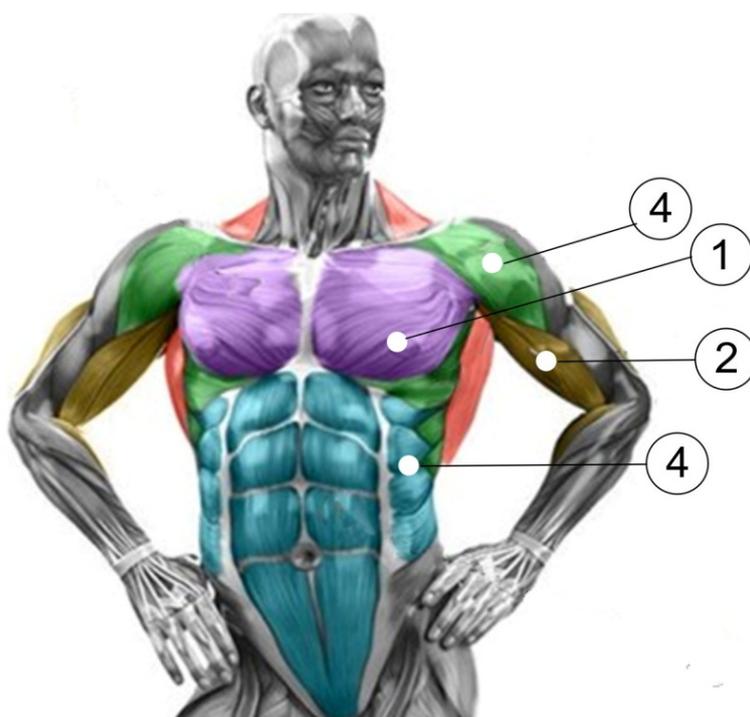


Рис. 5.3.2.12. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие в сведении рук: большие и малые грудные(1), бицепсы (2), передние пучки дельтовидной мышцы (3), передние зубчатые (4).

Техника выполнения. Исходное положение: стоя в середине кроссовера, на шаге впереди линии блочной системы, левая нога впереди, прямая, правая, согнута в коленном суставе, сзади (можно наоборот), руки в стороны, слегка согнуты в локтях, лопатки сведены, кисти удерживают рукоятки с подвешенными отягощениями, вес тела больше на сзади стоящей ноге. На выдохе верхнюю часть туловища подать вперед, перенося вес тела с выпрямляющейся правой ноги на левую, слегка согнутую в коленном суставе. Свести руки перед собой, на уровне груди.

Тяга гантели одной рукой

Тяга гантели одной рукой – эффективное упражнение обширного воздействия для развития силы мышц рук, плечевого пояса и туловища. Оно успешно применяется студентами обоих полов для коррекции и укрепления осанки.

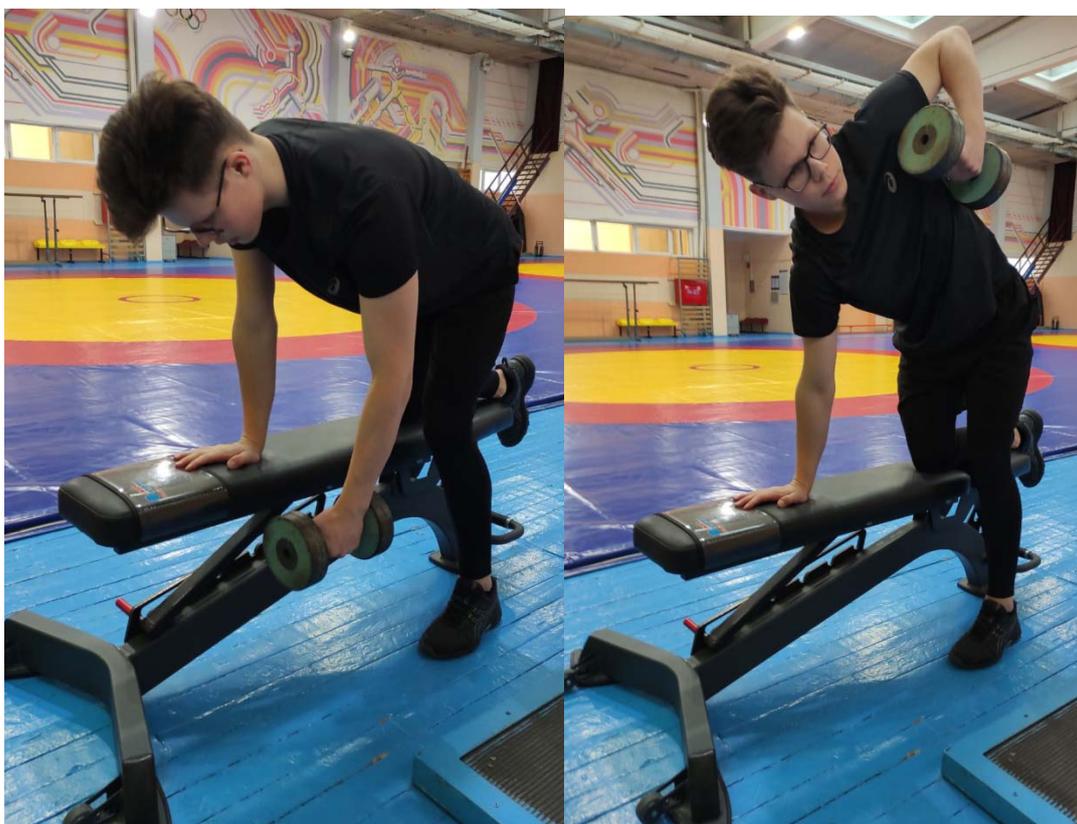


Рис. 5.3.2.13. Тяга гантели одной рукой

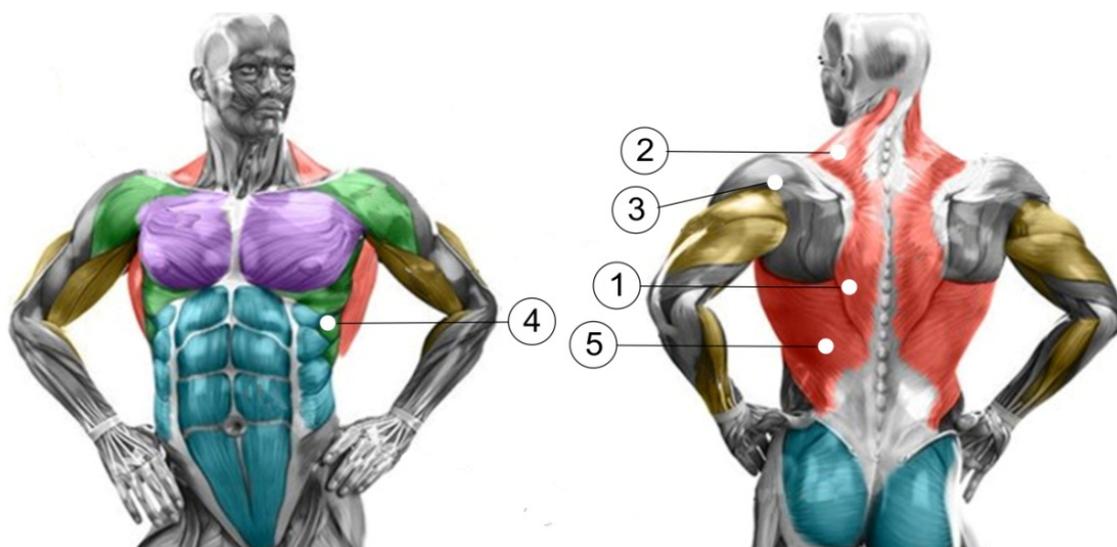


Рис. 5.3.2.14. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие в тяге гантели: трапециевидная мышца (1), большие и малые ромбовидные (2), задние пучки дельтовидной мышцы (3), верхние и нижние задние зубчатые мышцы (4), широчайшие мышцы спины (5).

Техника выполнения. Исходное положение: стоя на левой ноге, опираясь правым коленом и правой прямой рукой о горизонтальную скамейку, в левой, опущенной вниз, прямой руке, – отягощение. На выдохе поднять отягощение

вверх, приводя левую лопатку к правой, отвести плечо назад, сгибая руку в локтевом суставе и поворачивая туловище влево. На вдохе вернуться в исходное положение.

Затем выполнить то же упражнение, но из исходного положения стоя левым боком к скамейке, развивая другую сторону.

Подъем ног в висе на предплечьях

Данное упражнение в условиях тренажерного устройства «брусья» является одним из эффективных средств коррекции позвоночника. Развитием силы мышц брюшного пресса звенья нижнего отдела позвоночника, становятся, укрепляются и стабилизируются в требуемом положении. Этому способствует, в процессе двигательных действий, декомпрессионное состояние позвоночника.



Рис. 5.3.2.15. Подъем ног в упоре на предплечьях

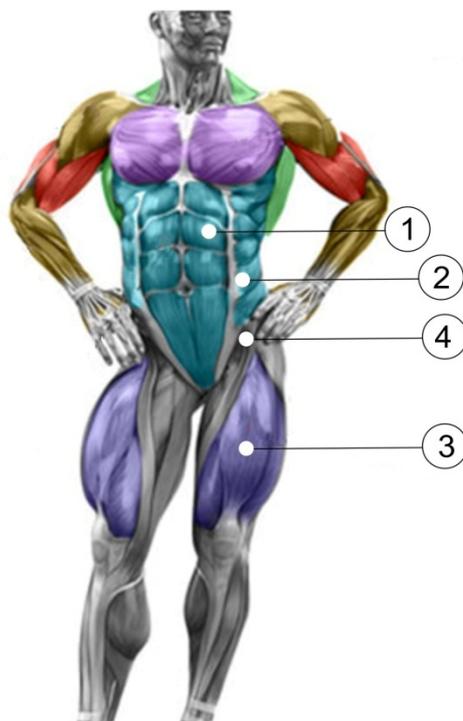


Рис. 5.3.2.16. Мышечный атлас

В подъёме ног участвуют: прямые мышцы живота (1), косые мышцы (2), квадрицепсы (3), подвздошно-поясничные (4).

Техника выполнения. Исходное положение: вис на предплечьях, ноги прямые внизу. На выдохе (усилием мышц стараться приблизить переднюю стенку живота к позвоночнику) – подъем ног (согнутых, слегка согнутых или прямых, в зависимости от подготовленности) до прямого угла между бедрами и туловищем. На вдохе опустить ноги (свободным падением или медленно, в уступающем режиме) в исходное положение.

Сведение и разведение рук в условиях тренажера «бабочка»

Сведение и разведение рук осуществляется за счет силовой активности базовых мышц передней и задней поверхности плечевого пояса. Возможность регулирования величиной отягощения позволяет укреплять плечевые суставы, развивать силу или силовую выносливость. Эти упражнения доступны практически всем студентам СМГ. Лицам женского пола они полезны еще и тем, что грудные мышцы, сокращаясь и расслабляясь (по закону «рабочей гиперемии»), привлекают усиленные потоки крови не только к себе, но и в целом в грудную

область, где находятся и молочные железы, что может быть профилактикой ряда женских заболеваний.



Рис. 5.3.2.17. Сведение рук

Техника выполнения. Исходное положение: сидя на скамейке, спиной к тренажеру, спина прямая, ноги в коленях под прямым углом, руки на уровне груди, согнуты в локтях и разведены в стороны, лопатки сведены, кисти захватывают рычаги. На выдохе руки, не выпрямляя, свести перед собой. На вдохе вернуться в исходное положение. Максимальная концентрация усилий грудных мышц приходится на момент полного сведения рук перед собой.

В исходном положении, во избежание травмы связок плечевого сустава, не рекомендуется заводить кисти рук слишком далеко за уровень груди. Тем не менее, следует добиваться хорошего растяжения грудных мышц. Точку максимального приближения кистей зафиксировать кратковременной паузой, с последующим возвратным плавным движением в исходное положение.



Рис. 5.3.2.18. Разведение рук

Техника выполнения. Исходное положение: сидя на скамейке, лицом к тренажеру, спина прямая, ноги в коленях под прямым углом, руки на уровне груди, согнуты в локтях, сведены перед собой, кисти захватывают рычаги. На выдохе, сводя лопатки, руки, не выпрямляя, развести в стороны. Максимальная концентрация усилий мышц спины приходится на момент полного разведения рук и сведения лопаток.

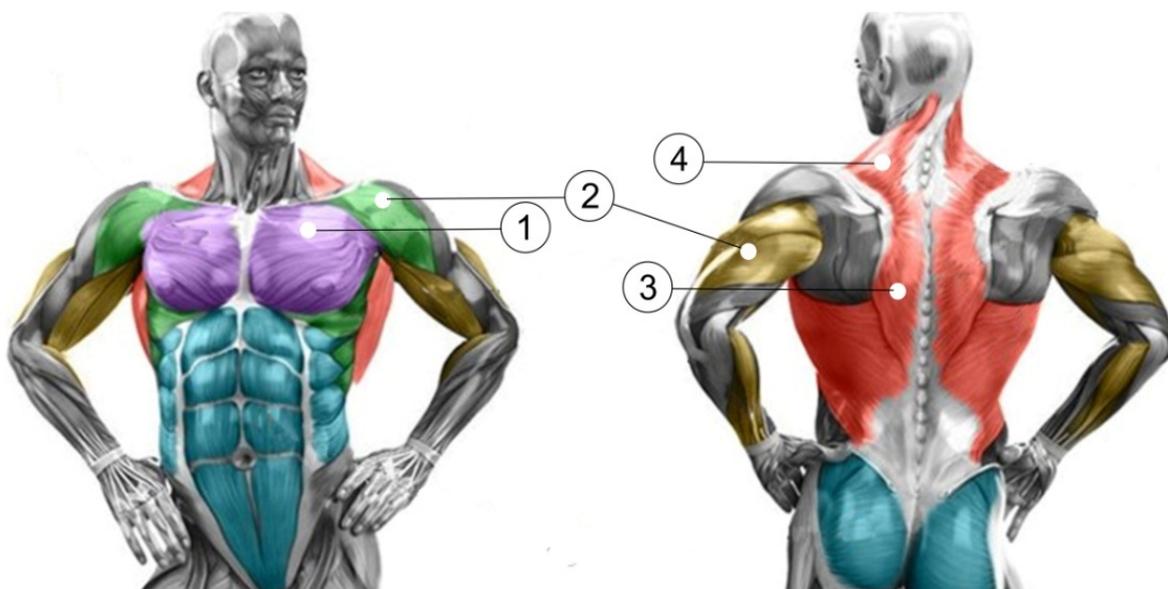


Рис. 5.3.2.19. Мышечный атлас

В сведении и разведении рук участвуют: большие и малые грудные мышцы (1), передние и задние пучки дельтовидной мышцы (2), трапециевидная (3), большая и малая ромбовидные мышцы (4).

Жим ногами на тренажере с наклонными направляющими

Жим ногами используется для развития силы мышц ног. Это второе после классических приседаний со штангой упражнение для построения сильных ног. Жим ногами относится к категории базовых упражнений, поскольку здесь приводятся в движение тазобедренные, коленные и голеностопные суставы. В итоге работают не только четырехглавые мышцы бедер, но и задняя группа мышц бедер, ягодичные мышцы и мышцы голени.

Жим ногами считается более безопасным упражнением, чем приседание, поскольку меньше нагружает поясницу (это не значит, что нагрузки нет совсем). Кроме того, сиденье тренажера служит хорошей опорой для спины, что снижает риск искривления позвоночника. Поскольку траектория движения жестко задается тренажером, вероятность проблем с равновесием весьма низка. Это обстоятельство нашло широкое отражение в его применении у различного контингента студентов СМГ.

Тренажерное устройство позволяет существенно увеличивать внешнее отягощение по отношению к приседанию со штангой. Однако при наличии проблем с позвоночником существует риск их обострения. В этом случае для работы в условиях тренажера следует строго контролировать используемый вес платформы и величину углов в тазобедренных и коленных суставах при опускании платформы.



Рис. 5.3.2.20. Жим ногами на тренажере с наклонными направляющими

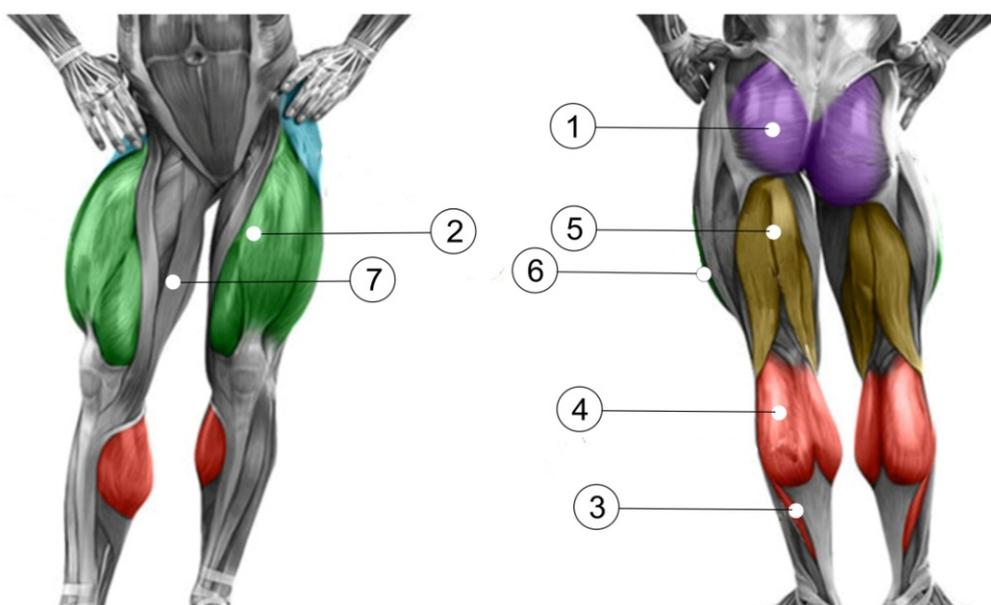


Рис. 5.3.2.201. Мышечный атлас

В движениях участвуют: большие, средние и малые ягодичные мышцы (1), квадрицепсы (2), камбаловидные (3), икроножные (4), бицепсы бедер (5), напрягатели широкой фасции бедра (6), длинные приводящие (7).

Техника выполнения. Установить необходимый вес. Отрегулировать станок под свой рост.

Исходное положение: расположившись на сидении, спину полностью прижать (особенно поясничный отдел), ступни ног разместить на платформе, на ширине плеч, немного развернуть наружу. Поднять платформу, при полном распрямлении колен убрать страховочный механизм. Руками крепко держаться за рукоятки по бокам тренажера.

На вдохе плавно опустить платформу вниз (в разумных пределах, как позволяет гибкость в тазобедренных суставах и сила, до поворота таза, до появления боли или дискомфорта). Вес должен располагаться в основном на пятках. Общий центр тяжести не переносить на передние части стоп, чтобы не потерять контроль над движениями. В крайнем нижнем положении колени почти упираются в грудь, образуя прямой угол, их проекция не выходит за пределы носков. Пятки не отрывать от поверхности платформы. Поясница постоянно должна касаться сиденья.

На выдохе, без паузы в нижней точке, выжать платформу вверх. При этом не до конца выпрямлять ноги в коленях, чтобы в верхней точке движения не уменьшить нагрузку на квадрицепсы, но главное – избежать разгиба в обратную сторону и не получить травму.

В этом простом упражнении есть определенные разновидности. Они заключаются в расположении ступней ног на платформе. При постановке ног на ширине плеч равномерно задействуются все мышцы бедра. Узкая расстановка ног (меньше ширины плеч) – возрастает нагрузка на наружную часть бедра. При разведении ног шире уровня плеч, с развернутыми носками, решается задача увеличения нагрузки на приводящие мышцы бедра и ягодичные мышцы. В этом случае от занимающегося требуется хорошая подвижность в тазобедренных суставах и гибкость приводящих мышц бедра. Высокая постановка стоп позволяет акцентироваться на ягодицах и задней части бедра, щадяще нагружая колени. Низкая постановка ног на платформу – акцент на квадрицепсы. При этом на коленные суставы приходится наибольшая нагрузка. Не рекомендуется данное упражнение выполнять лицам, перенесшим травмы коленных суставов и связок, имеющим грыжи или протрузии в поясничном отделе позвоночника. Со сколиозом, лордозом или кифозом можно выполнять, но очень умеренно, с небольшими весами.

Сгибание, разгибание, отведение и приведение бедра

Сгибание, разгибание, отведение и приведение бедра – упражнения локального характера. Они предназначены для развития и укрепления мышц и связок, обслуживающих в основном тазобедренные суставы.

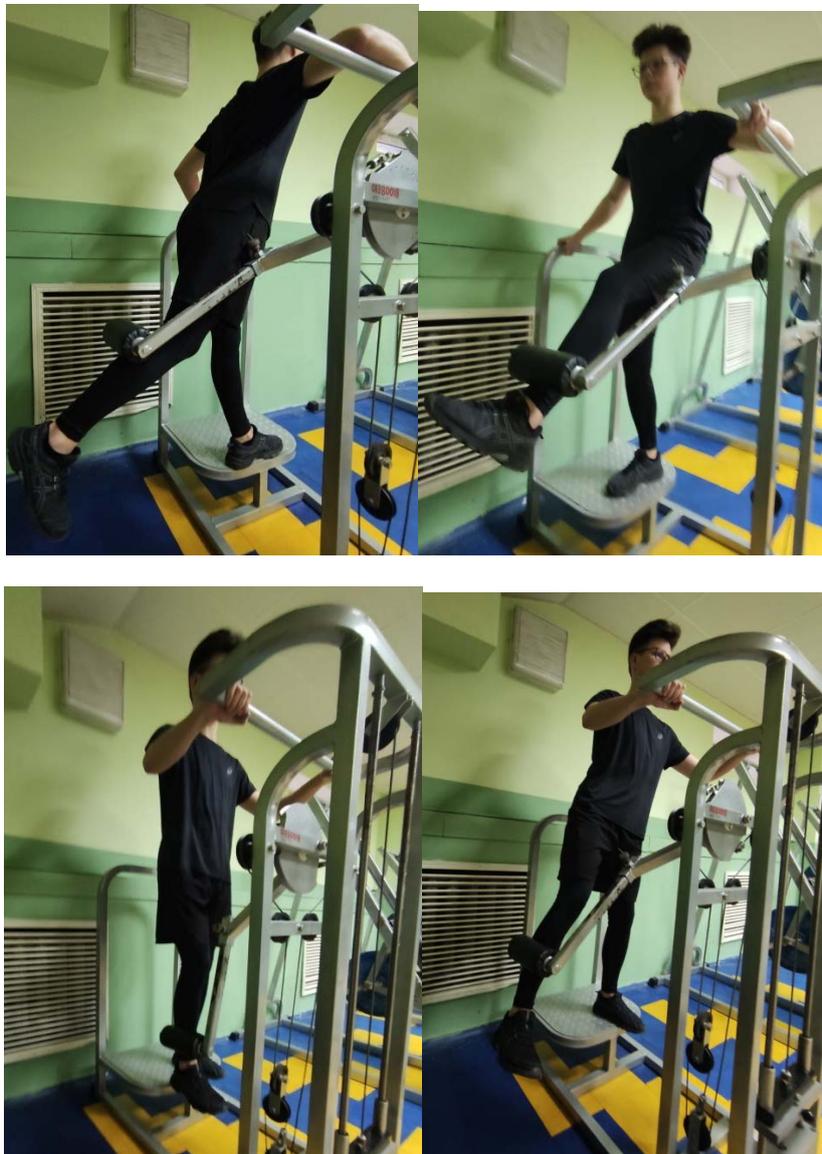


Рис. 5.3.2.21. Сгибание, разгибание, отведение и приведение бедра

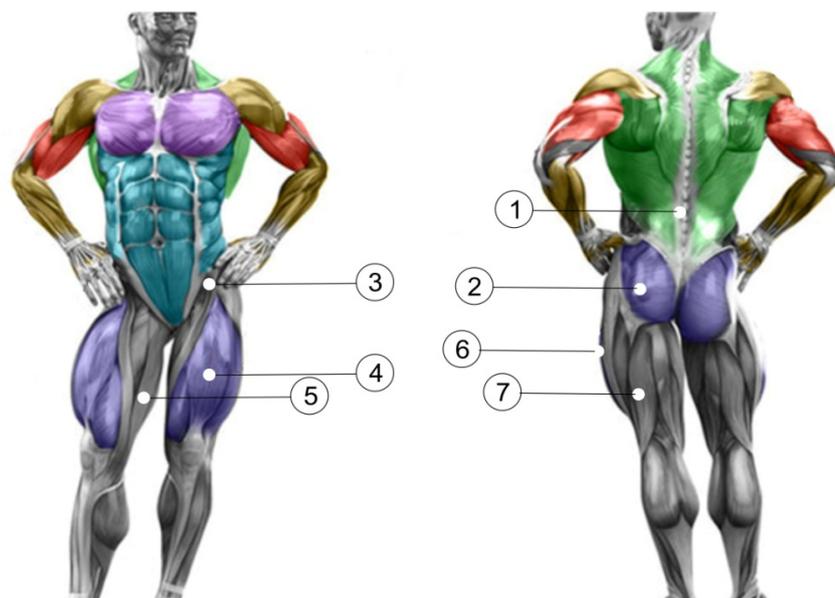


Рис. 5.3.2.22. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие в движениях: выпрямители позвоночника (1), ягодичные (2), подвздошно-поясничные (3), квадрицепсы (4), длинные и большие приводящие (5), напрягатель широкой фасции (6), бицепс бедра (7).

Техника выполнения. Исходное положение, стоя лицом к тренажеру, держась двумя руками за поручень. Для отведения бедра, валик рычага должен располагаться с наружной стороны голени, для приведения бедра – с внутренней стороны голени. Исходное положение, стоя боком, держась одной рукой за поручень, для сгибания бедра валик рычага должен располагаться с передней стороны голеностопного сустава, для разгибания – с тыльной стороны. Во всех случаях нога должна быть слегка согнутой. На выдохе – активная фаза, на вдохе – пассивная.

Сгибание и разгибание рук

Сгибание и разгибание рук – локальное упражнение для развития силы мышц плеча и предплечья, укрепления лучезапястных и локтевых суставов. Оно также может использоваться как специальное средство для классического подтягивания на перекладине.



Рис. 5.3.2.23. Сгибание и разгибание рук

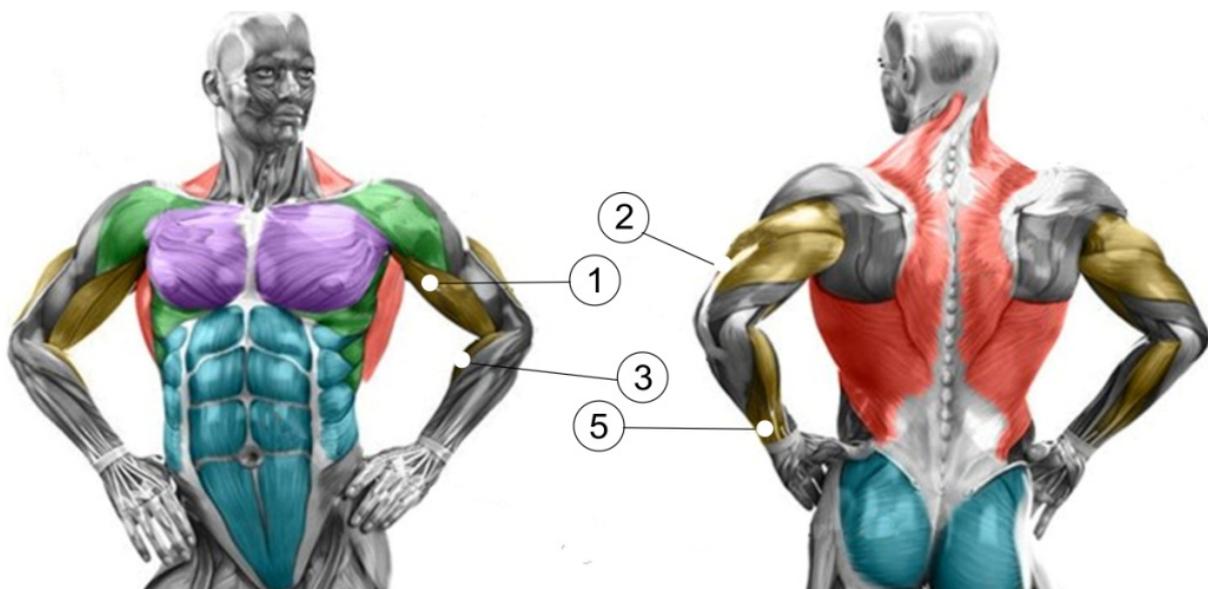


Рис. 5.3.2.24. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие в движениях: бицепсы (1), плечевые (2), плечелучевые (3), лучевые сгибатели запястья (4) и плечевые сгибатели запястья (5).

Техника выполнения. Исходное положение: сидя за специальным станком, туловище, наклонено (в положение «один час») вперед, руки слегка согнуты в локтях, плечи на подушке, кисти с гантелями в положении супепнации.

На выдохе плавно согнуть руки в локтях, на вдохе не до конца выпрямить.

Горизонтальное подтягивание

Горизонтальное подтягивание – хорошее упражнение для развития мышц рук и спины. Простые локомоции и щадящий режим выполнения (отсутствие компрессионной нагрузки на позвоночник) характеризуется как доступное и безопасное упражнение, что важно для студентов СМГ.



Рис. 5.3.2.25. Горизонтальное подтягивание

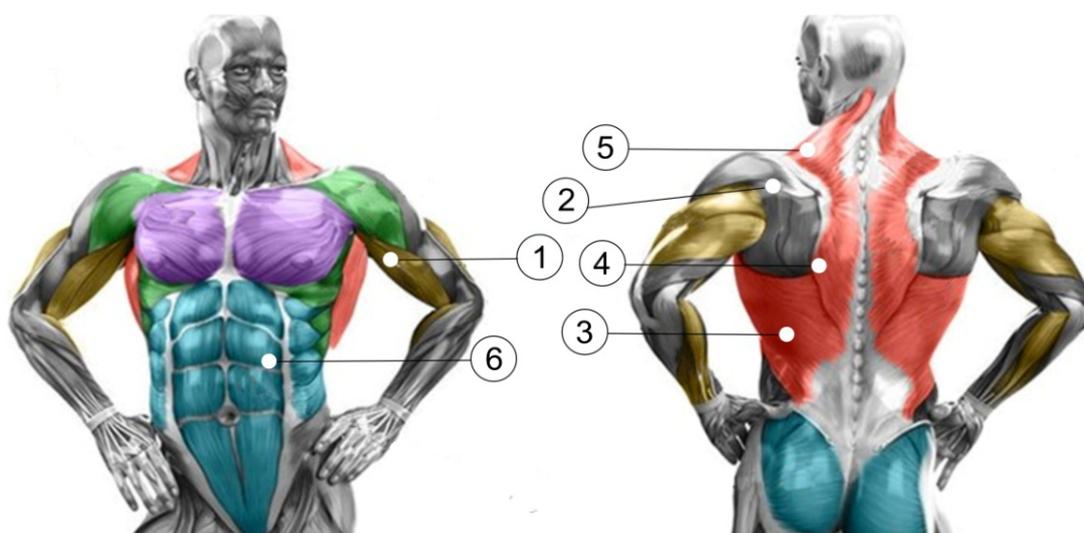


Рис. 5.3.2.26. Мышечный атлас

Основные мышцы, участвующие в потягивании: бицепсы рук (1), задние пучки дельтовидной (2), широчайшие (3), трапецевидная (4), ромбовидная (5) и в меньшей степени – прямые мышцы живота (6).

Техника выполнения. Исходное положение: лежа на спине, ноги прямые, стопы на ширине плеч или шире (для студентов СМГ, особенно при сколиозе), руки прямые впереди хватом сверху за перекладину. На выдохе, сгибая руки в локтях и сводя лопатки, поднять верхнюю часть туловища, сохраняя ровное по-

ложение тела. В верхней точке пауза –1-2 секунды. На вдохе, медленно, в уступающем режиме, удерживая прямую линию – голова, туловище, ноги, – вернуться в исходное положение.

По мере укрепления мышц перекладину следует поднимать выше, что увеличит нагрузку на мышцы спины и живота.

Это упражнение может быть подготовительным для последующего подтягивания на перекладине классическим способом.

Подтягивание на перекладине с помощью ног

Подтягивание на перекладине с помощью ног – единственное упражнение силового характера, относящееся по своей масштабности к глобальному воздействию, доступно многим студентам СМГ как мужского, так и женского пола. Несмотря на активное участие в двигательных действиях большого числа мышц ног, туловища и рук, оно выполняется сравнительно легко. Это достигается благодаря возможности:

- снятия чувства неуверенности или даже страха путем подвески перекладины на шведской стенке невысоко от пола;
- компенсации недостатка силы рук и плечевого пояса силой мышц ног;
- у преподавателя или партнера подстраховать или подтолкнуть занимающегося вверх.

Подтягиванием на перекладине с помощью ног можно развивать силу базовых мышц, укреплять голеностопные, коленные и тазобедренные суставы, поясничный и грудной отделы позвоночника, плечевые и локтевые суставы, корректировать осанку и реабилитировать после болезней и травм опорно-двигательный аппарат.

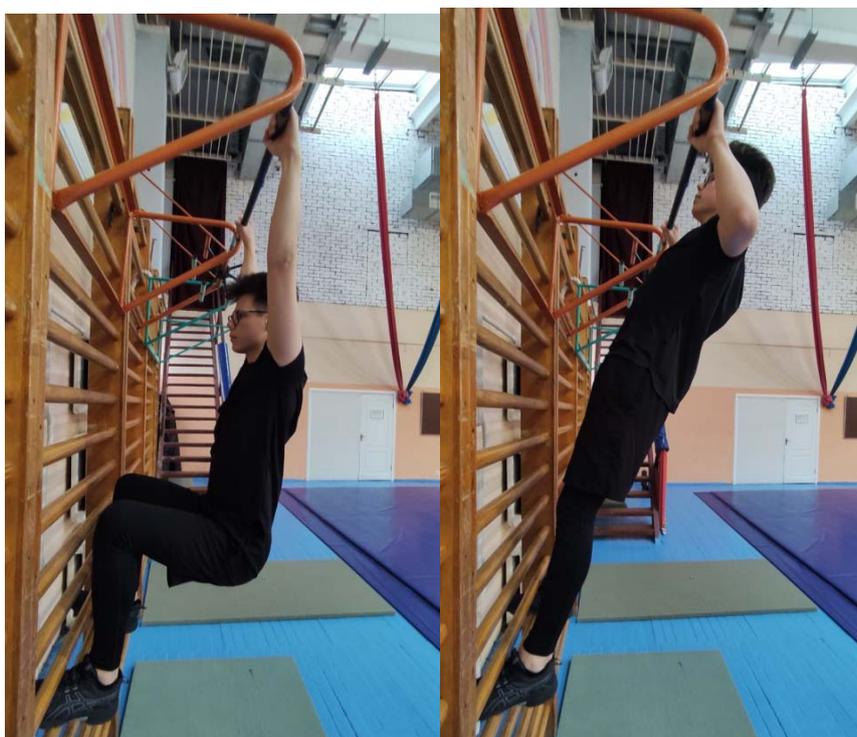


Рис. 5.3.2.27. Подтягивание на перекладине с помощью ног

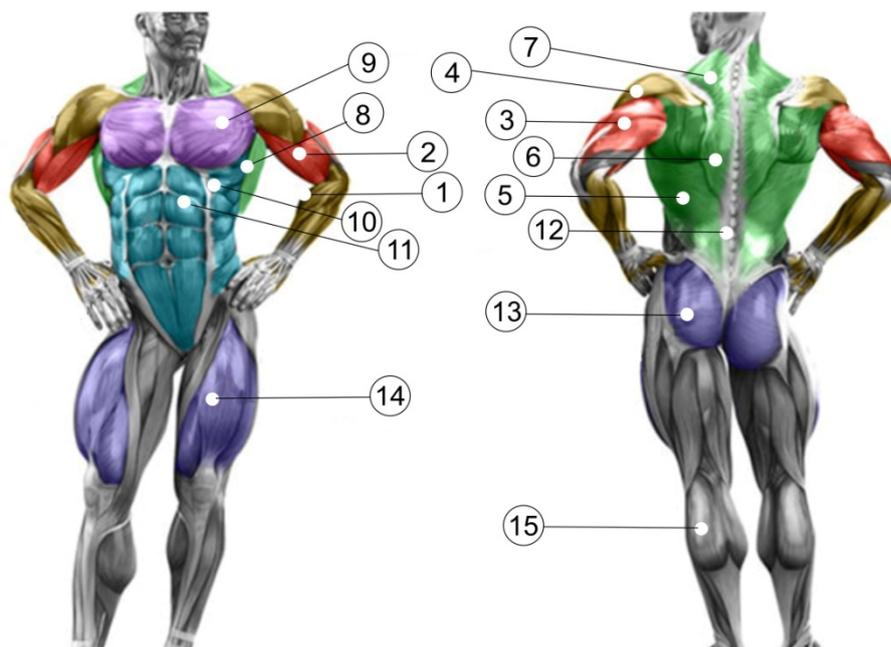


Рис. 5.3.2.28. Мышечный атлас

В подтягивании активно участвуют следующие мышцы: плечелучевые (1), бицепсы (2), трицепсы (3), задние пучки дельтовидной мышцы (4), широчайшие (5), трапециевидная (6), ромбовидная (7), круглые (8), большие и малые грудные мышцы (9), передние зубчатые (10), прямые мышцы живота (11),

выпрямители позвоночника (12), ягодичные (13), квадрицепсы (14) и икроножные мышцы (15).

Техника выполнения. Исходное положение: хват за перекладину руками сверху, на ширине плеч или чуть шире. Вис на прямых руках с опорой стопами на планку шведской стенки, ноги согнуть под прямым углом в голеностопном, коленном и тазобедренном суставах.

На выдохе одновременным усилием мышц, выпрямляя ноги и сгибая руки в локтях, поднять тело до уровня, когда подбородок будет выше перекладины, и зафиксировать.

На вдохе, в уступающем режиме, плавно опуститься вниз и вернуться в исходное положение.

После одного-двух занятий это упражнение выполняется без страховки и силовой помощи извне. Оно так же, как и предыдущее упражнение, может стать эффективным средством подготовки к подтягиванию классическим вариантом.

Гиперэкстензия

Гиперэкстензия (перерастяжение) – физическое упражнение для развития силы мышц задней поверхности ног и спины. Уникальность этого средства заключается в том, что при его выполнении работают глубоко расположенные мышцы, до которых трудно добраться другими способами. Из-за отсутствия осевого давления на позвоночник гиперэкстензия причисляется к немногим упражнениям, не имеющим противопоказаний. Оно с успехом используется студентами основного и специального медицинского отделения, мужского и женского пола, для коррекции осанки, профилактики и лечения заболеваний позвоночника (даже при наличии грыжи).

В зависимости от конкретно стоящей задачи (преимущественно, на какие мышцы воздействовать, развивать гибкости или силу и т.д.), гиперэкстензию выполняют, лежа на полу, на наклонной или горизонтальной скамейке. Закрепив ноги, поднимают жестко зафиксированное, прямое туловище или слегка

согнутое, постепенно выпрямляя его от поясницы до шеи, с поворотом и без поворота в одну или другую сторону.

Лежа на горизонтальной скамейке, взявшись руками за поручни, поднимают ноги, сомкнутые вместе и с разведением в стороны (обратная гиперэкстензия).



Рис. 5.3.2.29. Сгибание и разгибание туловища

Перед выполнением упражнения тренажер необходимо отрегулировать под себя. Оптимальным расположением тела является такое, при котором подушка для тазобедренного отдела должна находиться в месте изгиба нижней части спины (между поясницей и верхним краем бедер). Фиксаторы для ног при этом должны располагаться немного выше пяточных сухожилий.

Техника выполнения. Исходное положение: лежа на скамейке, лицом вниз, голова, ноги и туловище образуют прямую линию, руки – крест на крест перед грудью или кисти, не смыкаясь, на затылке, локти впереди.

На вдохе плавно, с прямой спиной (для студентов СМГ, сгибая спину, начиная с шеи, поочередно включая грудные и поясничные позвонки) наклонить туловище вперед, до уровня 90° , зафиксировать (1-2 сек.).

На выдохе, так же плавно (для студентов СМГ в обратной последовательности, включая позвонки) вернуться в исходное положение.

Для студентов СМГ полную амплитуду сгибания и разгибания желательно разделять пополам.

Для подготовленных студентов можно использовать дополнительные отягощения.

Ошибки при выполнении гиперэкстензии:

- прогиб в верхней точке движения, который приводит к уходу нагрузки с целевых мышц и травме позвонков;
- слишком большой наклон в нижней части амплитуды, оказывает тот же эффект, что и в предыдущем случае;
- чрезмерное отягощение или резкие движения могут привести к травме поясницы.



Рис. 5.3.2.30. Обратная гиперэкстензия

Техника выполнения. Исходное положение: лежа лицом вниз на горизонтальной площадке, руки слегка согнуты в локтях, кисти обхватывают поручни, ноги прямые, свободно свисают вниз. На выдохе – разгибание ног до уровня линии туловища. На вдохе – исходное положение. При разгибании ноги можно разводить в стороны.



Рис. 5.3.2.31. Имитация плавания «брасом» в условиях тренажера

Техника выполнения. Исходное положение: лёжа лицом вниз, голова, туловище и ноги составляют прямую линию.

На вдохе голова приподнята, руки вверх, ладони наружу.

На выдохе голову опустить вниз, руки через стороны отвести до уровня груди.



Рис. 5.3.2.32. Имитация плавания «кролем»

Техника выполнения. Исходное положение: лежа лицом вниз, голова, туловище и ноги составляют прямую линию.

На вдохе правая рука вверх, левая, с поворотом туловища влево, выводится вперед и опускается вниз, вдоль туловища.

На выдохе – то же в правую сторону.

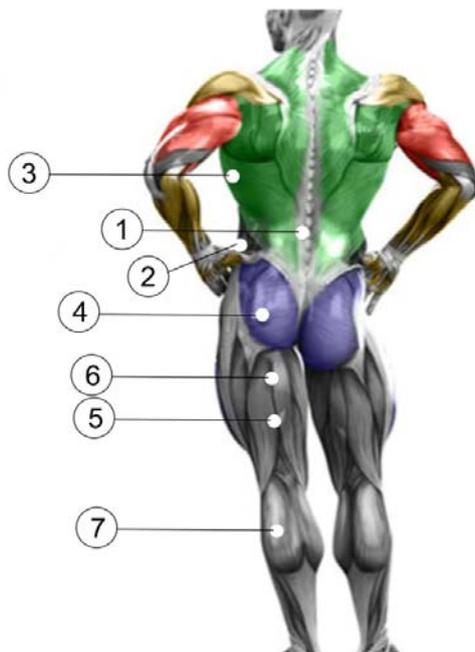


Рис. 5.3.2.33. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие при выполнении гиперэкстензии в различных вариантах: выпрямляющие позвоночник (1), косые (2), межреберные (3), ягодичные (4), двуглавые (5), полусухожильные (6), икроножные (7).

Сгибание и разгибание туловища на наклонной скамейке

Сгибание и разгибание туловища – одно из базовых упражнений для укрепления передней стенки живота (пресса) и коррекции поясничного отдела позвоночника. Угол наклона скамейки определяется уровнем физической подготовленности и стоящими задачами.

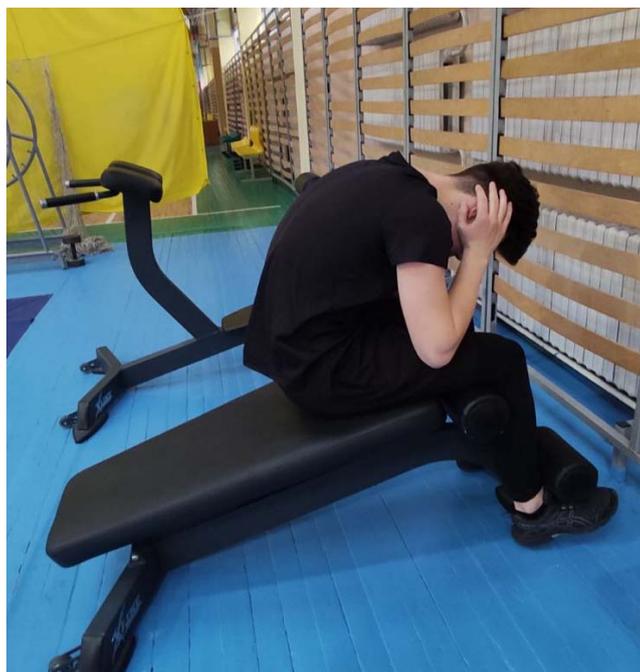


Рис. 5.3.2.34. Сгибание и разгибание (подъем) туловища на наклонной скамейке

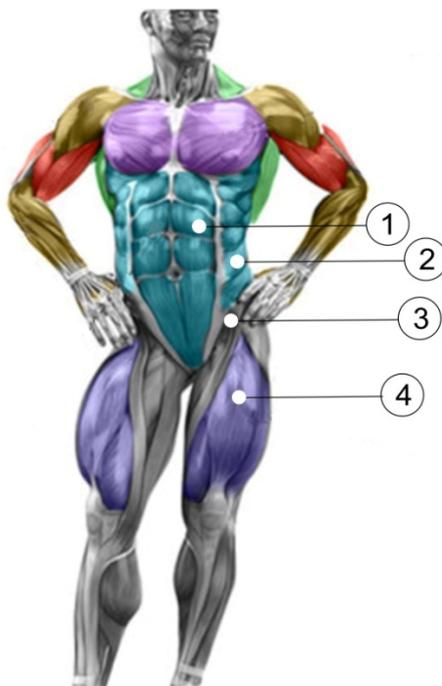


Рис. 5.3.2.35. Мышечный атлас

Мышцы, участвующие в подъеме туловища: прямые мышцы живота (1), косые (2), подвздошно-поясничные (3) и четырехглавая мышца бедра (4).

Техника выполнения. Исходное положение: лежа на наклонной скамейке, стопы зафиксированы под упорными валиками, руки скрещены на груди (для студентов СМГ – руки вдоль туловища или за головой, локти впереди), спина согнута.

На вдохе плавно, в уступающем режиме, последовательно разгибаясь в поясничном, грудном и шейном отделах позвоночника, опустить туловище вниз.

На выдохе, без рывка, напрягая мышцы бедер и туловища, постепенно, начиная с шейного отдела позвоночника, сгибаясь, вернуться в исходное положение.

При исходном положении – руки за головой, нежелательно локти разводить в стороны, поскольку мышцы, сводящие лопатки, напрягаются и сковывают позвонки грудного отдела. Подъем и опускание туловища выполнять без рывков, с небольшой скоростью. Для студентов СМГ не рекомендуется выполнять движения с полной амплитудой, ее необходимо делить пополам.

Методика применения упражнений силового характера

При выполнении упражнений силовой направленности студентам специальных медицинских групп необходимо строго руководствоваться принципом «не навреди». Нагрузка должна быть исключительно по самочувствию, на уровне малой и умеренной мощности. Максимальной величиной отягощения является та, при которой возможно количество повторений не менее 12-15 раз. Количество подходов – 1-2. После каждого подхода – растягивания мышц, участвовавших в движениях и упражнения на расслабление. Продолжительность отдыха определяется пульсом, самочувствием и желанием работать.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наиболее сложной и важной задачей для студентов СМГ на первых курсах является: по возможности если не ликвидировать, то значительно снизить последствия гипокинезии и сформировать осознанный и устойчивый интерес к двигательной активности.

Занятия физическими упражнениями с применением тренажеров и приспособлений – хороший методический прием в плане преодоления психологического барьера «неловкости» за свое несовершенное тело и эффективный способ в развитии основных, жизненно важных физических качеств.

Реально, в рамках программных тем (общая и специальная физическая подготовка, корригирующая гимнастика, гимнастика и аэробика, современные оздоровительные системы, профессионально-прикладная физическая подготовка) и пределах объемов практических занятий по физической культуре у студентов специальных медицинских групп, провести коррекцию физического развития, воспитать основные физические качества, с ориентацией на специфику будущей профессиональной деятельности.

Существенным дополнением к данной программе являются самостоятельные тренировочные занятия, выполняемые на основе персональных заданий, разработанных с учетом особенностей заболевания и избранной специальности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алабин, В. Г. Тренажеры и тренажерные устройства в физической культуре и спорте / В. Г. Алабин, А. Д. Скрипко. – Минск : Вышэйш. школа, 2001. – 303 с.
2. Андрейченко, А. В. Силовая подготовка в системе физического воспитания студентов : учеб. пособие / А. В. Андрейченко, В. В. Мулин. – Хабаровск : Изд-во ДВГУПС, 2008. – 190 с.
3. Бабенкова, Е. А. Особенности учебных занятий по физической культуре в специальных медицинских группах [Текст] / Е. А. Бабенкова // Материалы VII Междунар. науч. конф. «Современный олимпийский спорт и спорт для всех», 24-27 мая 2003 г. – М., 2003 г. – 279 с.
4. Белякова, Р. Н. Дифференцированная программа оздоровления студентов специальных медицинских групп средствами физической культуры : метод. рекомендации / Р. Н. Белякова, В. В. Тимошенко, А. Н. Тимошенко. – Минск : НИИФКиС, 2001, – 79 с.
5. Болдов, А. С. Формирование интереса к физкультурно-спортивной деятельности у студентов специальных медицинских групп : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 РГУФК / А. С. Болдов – М., 2006. – 180 л.
6. Бондарь, С. Б. Эффективность оздоровительных технологий у студентов специальных медицинских групп [Текст] / С. . Бондарь // Спортивная кардиология и физиология кровообращения, 17 мая 2006 г. – М., 2006. – 28 с.
7. Богданов, Г. П. Школьникам – здоровый образ жизни (Внеуроч. занятия с учащимися по физ. культуре) / Г. П. Богданов. – М. : Физкультура и спорт, 1989. – 189 с.
8. Бризинский, Г. З. Физическая культура : учеб. программа учреждения высшего образования специального медицинского отделения [Электронный ресурс] / Г. З. Бризинский, Т. Н. Леончик // Частное учреждение образования «Институт современных знаний имени А .М. Широкова». – Минск, 2016. – 40 с.
9. Вильянская, Т. Е. Принципы формирования и организации физического воспитания в специальных медицинских группах [Текст] / Т. Е. Вильянская // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 1. – С. 25-26.

10. Виноградов, Г. П. Атлетизм: Теория и методика тренировки : учеб. для высших учебных заведений / Г. П. Виноградов. – М. : Сов. спорт, 2009. – 328 с.
11. Виноградова, О. Л. Оптимизация процесса физической тренировки: разработка новых «щадящих» подходов к тренировке силовых возможностей / О. Л. Виноградова [и др.] // Физиология человека. – 2013. – Т. 39. – № 5. – С. 71–85.
12. Водлозеров, В. Е. Тренажеры локально направленного действия / В. Е. Водлозеров. – Киев: Издательский центр КГМУ, 2003. – 102 с.
13. Глазко, Т. А. Самостоятельные занятия оздоровительной физической культурой студентов специального учебного отделения : учеб. -метод. пособие / Т. А. Глазко [и др.]. – Минск: МГЛУ, 2009. – 128 с.
14. Городничев, Р. М. Физиология силы : монография / Р. М. Городничев, В. Н. Шляхтов ; М-во спорта Российской Федерации, ФГБОУВО Великолукская государственная академия физической культуры и спорта. – М. : Спорт, 2016. – 232 с.
15. Евсеев, С. П. Тренажеры в гимнастике / С. П. Евсеев. – М. : Физкультура и спорт, 2003. – 254 с.
16. Евсеев, С. П. Формирование двигательных действий с помощью тренажеров / С. П. Евсеев. – М. : Физкультура и спорт, 2001. – 90 с.
17. Евсеев, С. П. Императивные тренажеры (основы теории и методики применения) : учеб. пособие / С. П. Евсеев. – СПб. : 1991. – 127 с.
18. Евсеев, С. П. Тренажеры в гимнастике : учеб. пособие / С. П. Евсеев. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 254 с.
19. Егорушкин, А. С. Применение технических средств обучения на уроках физического воспитания : метод. рекомендации / А. С. Егорушкин. – М. : Высш. школа, 1978. – 15 с.
20. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / В. М. Зациорский. – 3-е изд. – М. : Сов. спорт, 2009. – 200 с.

21. Зинкевич, Д. А. Электронный учебник для методического обеспечения дисциплины : Тренажеры в спорте [Электронный ресурс] / Д. А. Зинкевич. – Челябинск : Уральский ГУФК. – Режим доступа: <http://sites.google.com/site/atletikgymnastik2016/home>. – Дата доступа: 13.02.2019.

22. Иванов, С. А. Теория и методика физического воспитания в понятиях, таблицах и рисунках : учеб. нагляд. пособие / С. А. Иванов [и др.]. ; М-во образования Республики Беларусь. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2012. – 148 с.

23. Ильинич, В. И. Физическая культура студента [Текст] : учеб. для студ. высш. учеб. заведений / В И. Ильинич. – М., 2009. – 450 с.

24. Ильницкая, Т. А. Дифференцированная методика физического воспитания для студентов специальной медицинской группы, как средство профес.-приклад. физической подготовк : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук : 13.00.04 / Т. А. Ильницкая. – М., 1993. – 19 с.

25. Курьсь, В. Н. Основы силовой подготовки юношей / В. Н. Курьсь. – М. : Сов. спорт, 2004. – 264 с.

26. Лейкин, М. Г. Биомеханические аспекты воспитания силы в процессе обучения и тренировки / М. Г. Лейкин. – Киев : Изд-во Минобразования Украины, 2001. – 152 с.

27. Максимович, В. А. Организационно-методическое обеспечение физического воспитания студентов на основе видов двигательной активности : пособие / В. А. Максимович, В. А. Коледа, С. К. Городилин. – Гродно : ГГУ, 2012. – 319 с.

28. Попов, С. Н. Лечебная физическая культура [Текст] : учеб. для студ. вузов, обуч. по спец. «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья» / С. Н. Попов. – М. : Мин. образ. РФ, 2008. – 413 с.

29. Физическая культура : типовая учеб. программа для вузов (для групп спец. учеб. отд.) / сост. Т. А. Глазько. – Минск, РИВШ, 2003. – 45 с.

30. Эффективность использования технологии оздоровительных занятий со студентами специальных медицинских групп [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studbooks.net/659093/turizm/>.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Цель, задачи, средства и методы ППФП	5
2. Основные факторы, определяющие содержание ППФП	8
2.1. Формы труда	8
2.2. Условия труда	8
2.3. Характер труда	9
2.4. Режим труда и отдыха	9
2.5. Динамика работоспособности	9
2.6. Дополнительные факторы, влияющие на содержание ППФП	10
3. Организация и особенности проведения занятий студентов специальных медицинских групп	11
4. Гипокинезия, гиподинамия. Коррекции общего физического развития	17
5. Развитие основных физических качеств, ориентированных на профессионально-прикладную подготовку, с преимущественным использованием технических средств, у студентов специальных медицинских групп	22
5.1. Развитие физических качеств в рамках учебной программы	22
5.2. Развитие основных физических качеств и их влияние на организм	24
5.3. Повышение уровня развития физических качеств с использованием тренажёров и тренировочных приспособлений	35
5.3.1. Упражнения с использованием кардиотренажеров	38
5.3.2. Упражнения с использованием тренажерных устройств и приспособлений силового назначения	51
Заключение	83
Литература	84

Учебное электронное издание

Составители

Бризинский Геннадий Зигмандович

Майструк Анатолий Алексеевич

Леончик Тамара Николаевна

Костюкевич Владимир Владимирович

Савочкин Юрий Николаевич

**РАЗВИТИЕ ОСНОВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ
КАЧЕСТВ, ОРИЕНТИРОВАННЫХ
НА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНУЮ
ПОДГОТОВКУ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ
У СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ
МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП**

Практикум

по учебной дисциплине «Физическая культура»

[Электронный ресурс]

Редактор *Е. Д. Нежинец*

Технический редактор *Ю. В. Хадьков*

Гарнитура Times Roman. 4.9 Мб

Частное учреждение образования

«Институт современных знаний имени А. М. Широкова»

Свидетельство о регистрации издателя №1/29 от 19.08.2013

220114, г. Минск, ул. Филимонова, 69.

ISBN 978-985-547-382-5



9 789855 473825