

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА



ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Брест, 24 января 2017 г.

Сборник статей
XI межвузовской научно-методической конференции
по итогам НИР за 2016 год



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА

**ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ
СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ:
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Брест, 24 января 2017 г.

Сборник статей
XI межвузовской научно-методической конференции
по итогам НИР за 2016 год

Брест 2017

УДК 796
ББК 75.6я431

Редакционная коллегия:

Н.И. Козлова, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры ФВиС БрГТУ (главный редактор)

В.Н. Кудрицкий, доцент, канд. пед. наук, профессор кафедры ФВиС БрГТУ

Н.В. Орлова, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры ФВиС БрГТУ

Рецензенты:

А.В. Шаров, доцент, канд. пед. наук, заведующий кафедрой легкой атлетики, плавания и лыжного спорта БрГУ им. А.С. Пушкина

К.И. Белый, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры спортивных дисциплин БрГУ им. А.С. Пушкина

Физическое воспитание студенческой молодежи: проблемы и перспективы: сборник научных статей XI межвузовской научно-методической конференции по итогам НИР за 2016 год. Брест, 24 января 2017г. / Н.И. Козлова (гл. редактор) [и др.]. – Брест: Издательство БрГТУ, 2017. – 48 с.

ISBN 978-985-493-395-5

В сборнике опубликованы научные статьи участников XI межвузовской научно-методической конференции «**Физическое воспитание студенческой молодежи: проблемы и перспективы**» по итогам НИР за 2016 год.

В научных работах рассматриваются проблемы формирования здорового образа жизни; средства, методы и организационные формы оздоровительной физической культуры; перспективы развития студенческого спорта; психолого-педагогические основы физической культуры в системе высшего образования; теоретические и организационно-методические направления профессионально-прикладной физической подготовки.

Ответственность за точность приведенных фактов, цитат, подбора материалов и другой информации, представленной к опубликованию, несут авторы данных работ.

УДК 796
ББК 75.6я431

ISBN 978-985-493-395-5

© Издательство БрГТУ, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

БАЖАНОВА Г.К. МЕНТАЛЬНЫЙ ФИТНЕС В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ	4
БОБИЧ И.В. РОЛЬ РЕЛАКСАЦИОННЫХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В УКРЕПЛЕНИИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ, БОЛЕЮЩИХ АСТМОЙ	7
ГРУДОВИК Т.Н. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА СТРОИТЕЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТА	11
ДЕЖУРКО И.В. МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЙ СТРЕТЧИНГА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ.....	13
КОЗЛОВА Н.И. СКАНДИНАВСКАЯ ХОДЬБА КАК СРЕДСТВО ПОДДЕРЖАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ.....	16
КОЗУЛЬКО А.Н. БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ В МЕТАНИИ МОЛОТА.....	20
КОСУХА А.В. СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ДЗЮДОИСТОВ НА ЭТАПЕ УГЛУБЛЕННОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ	23
КУДРИЦКИЙ В.Н. ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ.....	26
МОИСЕЙЧИК Э.А., СИДОРЕВИЧ П.Ф. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОСТУДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	30
ОРЛОВА Н.В. ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПИЛАТЕСА С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА У СТУДЕНТОВ	33
ПОЗЮБАНОВ Э.П., ХМЕЛЬНИЦКАЯ Л.Ш., МАКАСЬ М.М. РЕАЛИЗАЦИЯ СКОРОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЮНЫХ ПРЫГУНОВ В ДЛИНУ	37
СОТСКИЙ Н.Б., СОТСКИЙ Т.Н. ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СИЛ В ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВАХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИЛЫ	41
СУЛЕЙМАНОВА М.И., ДЕМЧУК Т.С. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ	45

Бажанова Галина Константиновна,
старший преподаватель кафедры ФВиС учреждения образования
«Брестский государственный технический университет»

МЕНТАЛЬНЫЙ ФИТНЕС В ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Ключевые слова: ментальный фитнес, физическое воспитание, двигательные действия, дыхание, позвоночник, суставы, мышцы.

В последние годы особое внимание в физическом воспитании уделяется балансу между телом и разумом, психическим и социальным равновесием, которого можно достичь в сочетании физической и ментальной тренировки, т. е. осознанным выполнением каждого движения с полным контролем над телом в процессе выполнения упражнений.

Специалисты как традиционной, так и альтернативной медицины обнаружили благоприятное воздействие ментального фитнеса на избавление от болей в спине, излечении травм позвоночника, борьбе с остеоартритом, остеопорозом, последствиями травм коленных и плечевых суставов, а также проявлениями стресса и головной боли.

Ментальный фитнес (Mind Body) – это методика физкультурно-оздоровительных занятий, предусматривающая неразрывную связь тела и духа.

Практические занятия ментальным фитнесом в физическом воспитании студентов специального медицинского отделения, в которых «тело формируется умом», непревзойденно строят тело, вовлекая в работу все мускулы, формируют мощный мускульный корсет, опорный позвоночник и суставы. Все опорно-двигательные, анатомические системы организма взаимосвязаны и взаимозависимы. Работа с собственным сознанием автоматически отражается на состоянии всего организма, потому что человек все воспринимает одновременно, целостно и дифференцированно [1].

Уровень здоровья и качество жизни – это результирующая всех внутренних и внешних факторов, их коррекция биологически оправдана и целесообразна. Этот принцип характеризуется не только причинно-следственными, но и следственно-причинными факторами.

Глобальные проблемы, ухудшающие здоровье и качество жизни студентов, – это малоподвижный образ жизни и стресс. Эти два фактора снижают иммунитет и создают благоприятные условия для развития всевозможных заболеваний.

Основные задачи специалистов физической культуры: изучение учебно-методического материала по ментальному фитнесу, необходимого для проведения занятий со студентами специального медицинского отделения; совершенствование практических, профессиональных умений и навыков проведения физкультурно-оздоровительных занятий; развитие творческого мышления, умения выявлять и внедрять в практику инновационные методические подходы, как личной практической деятельности, так и опыта передовых отечественных и зарубежных специалистов в области базовых видов фитнеса; овладение знаниями и основными положениями, определяющими современное представление об основах техники выполнения упражнений ментального фитнеса.

Ментальный фитнес – это действенный, безопасный и эффективный метод борьбы с малоподвижным образом жизни и стрессом.

Важным моментом ментального фитнеса в физическом воспитании студентов специального медицинского отделения является осознание движения, умение расслаблять отдельные мышечные группы, выполнять движения в максимально экономичном режиме.

Ментальный фитнес позволяет регулировать психическое состояние занимающихся, является природным «транквилизатором» – антистрессовым средством. Осознанность телесных функций и форм, способность чувствовать телесные ощущения, когнитивность телесных действий требует не механического выполнения физических упражнений, а постоянного осмысления выполнения тех или иных двигательных действий, приобретение навыка саморегуляции, развитие осознанности и самоконтроля на занятиях ментальным фитнесом в группах специального медицинского отделения.

Программы ментального фитнеса в сочетании с другими видами двигательной активности, правильным питанием и доброжелательным восприятием действительности всего окружающего мира позволят достичь эффективных и стабильных результатов.

Данный подход к оздоровительно-развивающему, поддерживающему и реабилитационному фитнесу позволил выделить основные принципы при составлении тренировочных программ: принцип доступности; биологической целесообразности; программно-целевой принцип; индивидуализации; гармонизации системы ценностных ориентаций; биоритмической структуры.

Ментальный фитнес восстанавливает баланс между физическим и духовным состоянием организма человека. Как результат – легкость не только тела, но и мысли. Все системы и органы человеческого организма напрямую связаны с функциональным состоянием позвоночника. Поэтому, занятия ментальным фитнесом особенно важны для студентов, имеющих отклонения от нормы в состоянии здоровья позвоночника.

При занятиях ментальным фитнесом особое внимание следует уделять сочетанию между телом и разумом, психическим и социальным равновесием, которого можно достичь посредством физической и ментальной тренировки через последовательное изучение своего организма, достижение согласия с самим собой.

Качество упражнений ментальным фитнесом значительно возрастает при обучении концентрации на определенных зонах тела, на мышцах, задействованных в упражнениях. Занятия ментальным фитнесом не только укрепляют мышцы, но и эффективно влияют на укрепление здоровья человека.

Именно из зон прямых и поперечных мышц живота берет начало энергия, которая используется для выполнения упражнений. Качество упражнений ментальным фитнесом значительно возрастает при обучении концентрации на определенных зонах тела, на мышцах, задействованных в упражнениях [5].

Особенностью ментального фитнеса является использование образа визуализации. Визуальные образы основаны на привлечении сознания и являются самым быстрым способом получения доступа к сложной анатомической системе. Использование визуализации в тренировке способствует достижению поставленной задачи, помогает центральной нервной системе выбирать правильную комбинацию мышц для выполнения того или иного движения [2].

С помощью занятий ментальным фитнесом можно обучать специальному дыханию, которое повлияет на развитие и укрепление дыхательной и сердечно-сосудистой систем занимающихся. Сочетание движения с правильным дыханием – ключ к укреплению мышц и хорошему самочувствию, что особенно важно на занятиях физической культуры в группах специального медицинского отделения.

Использование полного вдоха и выдоха позволяет очистить легкие, и организм пополняется свежим воздухом, активизируя и оживляя работу всех систем организма. Правильное дыхание помогает также контролировать движения и во время занятий системы «пилатес», являющейся частью методики ментального фитнеса.

Важно отметить, что напряжение мышц при выполнении упражнений всегда происходит на выдохе. В некоторых тренировочных методиках, при неправильном выполнении упражнений, усилия предпринимаются на вдохе. Это приводит к мышечному перенапряжению и недостаточной межмышечной координации [4].

Во время занятий «Пилатесом» необходимо контролировать ритм дыхания при выполнении упражнений, он должен практически совпадать с ритмом обычного дыхания, при этом частота сердечных сокращений сохраняется или незначительно повышается. Если выполняется сложное движение с чрезмерными усилиями, дыхание инстинктивно задержится. При выполнении упражнений важен не только тип дыхания, но и его темп. Вдыхая и выдыхая в нужное время, можно ускорять или, наоборот, замедлять движение, когда это нужно. Все упражнения системы «Пилатес» рассчитаны на то, что правильное дыхание стимулирует мобилизацию нужных мышц.

Применение специальных методик и техники правильного дыхания способствуют улучшению эмоционального фона, ослаблению стресса. При умении правильно дышать, выстраивать части тела, создавать мощный центр и выделять стабилизирующие мышцы, необходимо ещё научиться координировать все эти навыки с выполнением движений. Поначалу это нелегкое испытание, но очень скоро действия, запечатленные в мышечной памяти, станут автоматическими. А пока осваивается координация, сам процесс учебы станет отличным тренингом для разума и тела, поскольку он стимулирует двустороннее «общение» между мозгом и мышцами, осмысленно и точно повторяя правильные движения, постепенно делая их совершенно естественными для своего тела [3].

Суть комплекса «Пилатес» заключается в правильном, грациозном и управляемом выполнении совершенно естественных движений, не напрягаясь. Движения, как правило, выполняются медленно, в направлении от сильного центра. Это дает возможность проверять правильность выстраивания частей тела и концентрироваться на том, чтобы необходимую работу выполняли должные мышцы. Если испытывается какой-то дискомфорт, то в любой момент можно приостановить выполнение упражнения – это делает «Пилатес» одной из самых безопасных систем упражнений. Впрочем, медленно вовсе не значит легко. Более того, выполнять упражнение медленно обычно намного труднее, чем быстро, и меньше шансов обмануть самого себя. Все упражнения «пилатеса» нацелены на повышение эффективности работы дыхательной, лимфатической и сердечно-сосудистой систем.

Занятия ментальным фитнесом способствуют улучшению выносливости, силы, гибкости, функции равновесия, положительно воздействуют на иммунную и

нервную системы; направлены на создание хорошей физической кондиции и интеллектуального, эмоционального, социального и духовного состояния.

Благодаря занятиям ментальным фитнесом у студентов вырабатывается режим дня, оптимально соответствующий физиологии организма. Как и при постоянных силовых тренировках, фитнесе, плавании и других видах спорта, нервная система становится более крепкой, легче адаптирующейся к новым условиям работы. Занятия ментальным фитнесом подходят для всех возрастных категорий занимающихся.

Ментальный фитнес позволяет регулировать психическое состояние, является антистрессовым средством. Программы ментального фитнеса нельзя рассматривать в качестве достижения гармонии, но в сочетании с другими видами двигательной активности, правильным питанием и доброжелательным восприятием действительности, всего окружающего нас мира занятия позволят достичь невероятно эффективных и стабильных результатов.

Выполнять движения следует легко и непринужденно, сохраняя устойчивость тела на всем протяжении занятий. Полезные для здоровья эффекты достигаются в результате многочисленных и серьезных занятий.

Регулярные занятия ментальным фитнесом развивают дисциплинированность, целеустремленность. Ментальным фитнесом прежде всего сопровождаются занятия, имеющие эмоциональный эффект, способствующий созданию хорошего настроения и бодрости.

Применение очищающих методик и техники правильного дыхания способствуют улучшению психоэмоционального фона. Под влиянием занятий заметно повышается стрессоустойчивость человека.

Список цитированных источников

1. Васильева, О.С. Психология здорового человека / О.С. Васильева, Ф.З. Филатов – Москва, 2001. – 337 с.
2. Мао, Джавэн. Оздоровительная китайская гимнастика / Джавэн Мао – Москва: ФАИР-ПРЕСС, 2001. – 176 с.
3. Лисицкая, Т.С. Аэробика: Теория и методика / Т.С. Лисицкая, Л.В. Сиднева. – Москва: ФАР, 2002. – Т. I. – 221 с.

Бобич Ирина Валентиновна,
преподаватель кафедры ФВиС учреждения образования
«Брестский государственный технический университет»

РОЛЬ РЕЛАКСАЦИОННЫХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ В УКРЕПЛЕНИИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОВ, БОЛЕЮЩИХ АСТМОЙ

Ключевые слова: релаксация, бронхиальная астма, дыхание, диафрагмальное дыхание.

Проблема воспитания культуры здоровья является особенно актуальной на современном этапе развития общества. Современные условия жизни предъявляют повышенные требования к состоянию здоровья человека. Понимая важность проблемы, необходимо осуществлять поиск средств, методов и приемов сохранения здоровья.

Релаксация – специальный метод, появившийся за рубежом в 30–40-х гг. XX века. Метод мышечной релаксации основан на том принципе, что после сильного напряжения мышц наступает их сильное расслабление. То есть, чтобы расслабить какую-то мышцу, нужно ее предварительно сильно напрячь. Напрягая попеременно разные группы мышц, можно добиться максимального расслабления всего тела. С помощью релаксационных упражнений создаётся положительный эмоциональный настрой, устраняется замкнутость, снимается усталость.

В настоящее время уровень заболеваемости бронхиальной астмой растет. Болезнь характеризуется кашлем, свистом при дыхании и одышкой. Она может усиливаться под воздействием различных факторов, таких как окружающая среда, инфекции, род занятости, переохлаждение, физические упражнения и др. В настоящее время, стратегия лечения астмы включает фармакологическую терапию (ингаляторы, таблетки) и нефармакологическую терапию, которая включает в себя дыхательные упражнения [3].

Значительную роль в развитии органов дыхания играет дыхательная гимнастика.

Дыхательная гимнастика решает следующие задачи:

1. Повышение общего жизненного тонуса и сопротивляемости, закалённости и устойчивости организма к заболеваниям дыхательной системы.
2. Развитие дыхательной мускулатуры, увеличение подвижности грудной клетки и диафрагмы, улучшение лимфо- и кровообращения в лёгких, улучшение деятельности сердечно-сосудистой системы и кровообращения.

В структуру дыхательной гимнастики положено применение статических, динамических и специальных дыхательных упражнений. Они также могут быть применены на фоне общеукрепляющих общеразвивающих физических упражнений. Соотношение общеукрепляющих и дыхательных упражнений может составлять 2:1. Основу дыхательных упражнений составляет упражнение с удлиненным и усиленным выдохом.

Для успешного овладения дыхательной гимнастикой необходимо соблюдать следующие основные правила: дышать надо с удовольствием, так как положительные эмоции сами по себе имеют значительный оздоровительный эффект; необходимо концентрировать внимание на дыхательном упражнении, что увеличивает его положительное действие; дышать надо медленно, это необходимо для насыщения организма кислородом.

Для усиления благотворного воздействия дыхательной гимнастики рекомендуется:

- выполнять каждое упражнение не дольше, чем оно доставляет удовольствие;
- все упражнения выполнять легко, естественно, без усилий и напряжения;
- находиться в состоянии глубокого расслабления (работают только группы мышц, непосредственно участвующие в дыхательном движении).

Заниматься желательно в удобной спортивной одежде, которая не стесняет движения.

Не секрет, что эмоциональное состояние и дыхание тесно связаны между собой: «Дышите глубже, вы взволнованны». К примеру, при сильном волнении процессы в организме ускоряются, требуя значительного количества кислорода.

В других ситуациях дыхание, наоборот, становится очень редким. Как правило, это наблюдается в состоянии повышенного внимания.

Данную взаимосвязь психики и дыхания можно использовать, практикуя регулярные дыхательные упражнения для расслабления. Правильно выполняемые вдохи и выдохи оказывают оздоровительное воздействие на психическое состояние, настроение, способствуют наступлению покоя, расслабляют нервную систему.

Бронхиальная астма – это хроническое заболевание на фоне нарушения иммунитета, аллергии и невроза. Бронхиальная астма сопровождается хроническим воспалением бронхов с инфекцией или без нее [2].

Особое значение в комплексном лечении бронхиальной астмы имеет лечебная физкультура. Это и обычные гимнастические упражнения, и правильное дыхание. Однако ЛФК даст требуемый результат только в случае с одновременным использованием медикаментозных средств и профилактических мероприятий. Дыхательные упражнения при бронхиальной астме восстанавливают дыхание. Это позволяет улучшить вентиляцию органов, насытить кровь кислородом. В итоге снижается интенсивность проявлений дыхательной недостаточности. Организм становится более устойчивым к внешним воздействиям, в том числе и к влиянию аллергенов, вызывающих приступы.

Дыхание – это естественный процесс, мы не задумываемся о том, как оно происходит, какие механизмы в нем задействованы. Просто дышим и все, а значит, не стараемся совершенствовать технику дыхания, и легко обретаем неправильное дыхание. Но стоит немного потренироваться и отработать технику правильного дыхания, и мы укрепим свое здоровье, научимся расслабляться. К тому же правильное дыхание способно облегчить головную боль, головокружение и придать сил, поскольку организм лучше снабжается кислородом.

Дыхательная система управляется автоматически. Но это единственная система, на которую можно влиять и волевым усилием. Дыхание можно ускорять или замедлять, контролировать его, управлять им. Нужно дышать осознанно, глубоко и медленно, чтобы кислород успел хорошо связаться в крови с гемоглобином. Медленное дыхание делает более экономной работу сердца, что сохраняет силы организма, а в конечном итоге ведет к продлению жизни. Глубокое дыхание – значит дыхание полной грудью, животом, что позволяет вентилировать нижние доли легких [1].

Совершать правильное дыхание человеку помогает специальная мышца, которая называется диафрагмой. Поэтому, дыхание называют диафрагмальным. Мышца располагается поперек, между грудной и брюшной полостями. Она большая и мощная. На ней завязано кровообращение и массаж органов брюшной полости. Мышца совершает 18 колебаний в минуту – это составляет примерно четверть от числа движений нашего сердца.

Брюшное (диафрагмальное) дыхание используется в большинстве методов релаксации, к которым относится биологическая обратная связь. При брюшном дыхании диафрагма сокращается на вдохе. При этом купол диафрагмы становится плоским, брюшные мышцы выдаются вперед, а нижние ребра раздвигаются в стороны.

Релаксация (от лат. *relaxation* – ослабление, расслабление) – глубокое мышечное расслабление, сопровождающееся снятием психического напряжения. Релаксация бывает произвольной, и произвольной, достигнутой в результате применения специальных психофизиологических техник.

Многие люди, страдающие заболеваниями легких, не умеют правильно дышать: дыхание у них поверхностное, учащенное, при физической нагрузке легко появляется одышка. Во многом это зависит от того, что в дыхании не участвует в полной мере диафрагма.

Поэтому страдающим хроническими заболеваниями дыхательной системы в период ремиссии необходимо делать упражнения, развивающие диафрагмальное дыхание.

Если во время вдоха диафрагма максимально опускается, наиболее полно расширяется грудная полость, создается добавочное пространство, которое заполняется, расширяясь, легкие. В результате в них попадает больше воздуха, полнее осуществляется и выдох, а значит, существенно улучшается функция дыхания.

Общая проблема, связанная с диафрагмальным дыханием, заключается в том, что большинство людей стараются делать глубокие вдохи и выдохи слишком быстро. Цель правильного брюшного дыхания – медленное заполнение легких и снижение частоты дыхательных движений.

Кроме активизации парасимпатической нервной системы, диафрагмальное дыхание имеет еще один плюс – оно позволяет вентилировать нижние доли легких, которые при грудном типе дыхания обычно наполняются воздухом недостаточно.

Такой метод релаксации как диафрагмальный (брюшной) тип дыхания обладает весомыми преимуществами. При обычном дыхании в легкие поступает воздух, создавая при этом область пониженного давления, а вот при данном виде дыхания в легкие поступает гораздо больше воздуха и насыщение кислородом тоже значительно выше.

У данного типа дыхания большое количество преимуществ: активно обогащается кровь кислородом, улучшается работа кровеносной и сосудистой систем, желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, желчного пузыря, почек; происходит естественный массаж легких и органов брюшной полости, что является профилактикой осложнений для больных бронхолегочными заболеваниями, происходит очищение легких курильщиков, проходит одышка; снижается лишний вес.

Список цитированных источников

1. Казакова, Г.Н. Роль игровых релаксационных упражнений в укреплении здоровья детей дошкольного возраста // Молодой ученый. – 2016. – №24. – С. 454–456.
2. Руина, О.Н. Бронхиальная астма: профилактика и методы лечения / О.Н. Руина. – Москва: Центрполиграф, 2006. – 128 с.
3. Сергеева, Е.В. Хроническая обструктивная болезнь лёгких / Е.В. Сергеева, Н.А. Черкасова; под ред. Л.И. Дворецкого. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 72 с.

Грудовик Татьяна Николаевна,
старший преподаватель кафедры ФВиС учреждения образования
«Брестский государственный технический университет»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА СТРОИТЕЛЬНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Ключевые слова: физическое развитие, показатели телосложения, физические качества, индексы физического развития.

Физическое развитие – это процесс становления, формирования и последующего изменения на протяжении жизни индивидуума морфофункциональных свойств его организма и основанных на них физических качеств и способностей [1].

Физическое развитие характеризуется изменениями трех групп показателей: показатели телосложения; показатели (критерии) здоровья, отражающие морфологические и функциональные изменения физиологических систем организма человека; показатели развития физических качеств.

Физическое развитие в известной мере определяется законами наследственности, которые должны учитываться как факторы, благоприятствующие или, наоборот, препятствующие физическому совершенствованию человека.

Показатели физического развития человека изменяются в течение жизни, особенно под воздействием физических упражнений.

Для того, чтобы заниматься физическими упражнениями, важно знать уровень физического развития человека.

В ходе исследования был проведен анализ результатов тестирования физического развития студентов первого курса строительного факультета.

Результаты исследования показали, что средний показатель длины тела равен 180,0 см, средний показатель массы тела равен 81,0 кг, средний показатель кистевой динамометрии правой и левой руки, характеризующий уровень развития силовых способностей, равен соответственно 40,0 кг и 30,5 кг, показатель становой силы – 133,0 кг (таблица 1).

Таблица 1 – Показатели физического развития студентов первого курса строительного факультета

Признаки	Статистические параметры	
	\bar{X}	σ
Длина тела стоя, см	180,0	4,2
Масса тела, кг	81,0	10,3
Кистевая динамометрия (правая), кг	40,0	7,1
Кистевая динамометрия (левая), кг	30,5	8,1
Становая сила, кг	133,0	6,5

На основании полученных данных физического развития студентов были составлены индексы физического развития:

- весоростовой индекс (Кетле), кг/см;
- индекс силы правой кисти, кг/кг %;

- индекс силы левой кисти, кг/кг %;
- индекс становой силы, кг/кг %;

Индексы физического развития – это показатели, представляющие соотношение различных антропометрических признаков, выраженных в априорных математических формулах.

Метод индексов позволяет делать ориентировочные оценки изменений пропорциональности физического развития.

Индекс – это величина соотношения двух или нескольких антропометрических признаков. Индексы построены на связи антропометрических признаков. Разные индексы включают разное число признаков: простые – два признака, сложные – больше.

Анализируя показатели этих индексов, можно выделить следующее:

- весоростовой индекс позволяет контролировать соответствие веса студента росту. В данном случае показатель весоростового индекса свидетельствует, что у студентов имеется избыток массы тела;

- показатель индекса силы правой кисти у студентов составляет 49,3 %, индекса силы левой кисти у них 37,6 %;

- показатель индекса становой силы равен 164,2 % (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели индексов физического развития студентов первого курса строительного факультета

Индексы	Статистические параметры	
	\bar{X}	σ
Весоростовой индекс (Кетле), кг/кг	425,0	53,8
Индекс силы правой кисти, кг/кг %	49,3	2,7
Индекс силы левой кисти, кг/кг %	37,6	3,3
Индекс становой силы, кг/кг %	164,2	16,1

В результате проведенных в начале первого семестра 2016/2017 учебного года тестовых испытаний был определен уровень развития физической подготовленности испытуемых (таблица 3).

Таблица 3 – Исходные показатели физической подготовленности студентов первого курса строительного факультета

Показатели	Статистические параметры	
	\bar{X}	σ
Бег 30 м, с	4,9	0,34
Бег 100 м, с	15,3	0,52
Бег 1500 м, мин	6,54	0,81
Челночный бег, 4×9 м, с	10,4	0,67
Прыжок в длину с места, см	227,0	13,1
Подтягивание на перекладине, количество раз	5,4	2,71
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа, количество раз	22,0	5,52
Наклон вперед из и. п. сидя, см	+ 8,5	3,88

Оценка физической подготовленности испытуемых проводилась по методике, рекомендованной типовой учебной программой «Физическая культура» для студентов учреждений высшего образования.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что показатели бега на 30 м и 100 м, характеризующие скоростные способности студентов, находятся на не высоком уровне. Такая же картина наблюдается в показателях бега на 1500 м, которые характеризуют уровень развития выносливости.

Показатели силы в подтягивании, сгибании и разгибании рук в упоре лежа имеют удовлетворительный уровень развития.

При оценке скоростных и координационных способностей у студентов (челночный бег 4×9 м) был выявлен очень низкий уровень развития данных способностей.

Показатель весоростового индекса свидетельствует, что у студентов имеется избыток массы тела.

Таким образом, необходимость повышения эффективности учебного процесса по физическому воспитанию студентов является весьма значимой.

Список цитированных источников

1. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособ. для институтов и высших учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия. – 2009. – 480 с.

2. Барчуков, И.С. Физическая культура: учебник / И.С. Барчуков; ред. Н.Н. Маликов. – 4-е изд., испр. – М.: Академия, 2011. – 528 с.

3. Волков, Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – Киев: Олимпийская литература, 2002. – 296 с.

4. Григорьев, В.И. Физическое воспитание студентов / В.И. Григорьев, Н.А. Третьяков // Теория и методика физического воспитания / под ред. Т.Ю. Круцевича. – Киев: Олимпийская литература, 2003. – Т. 2. – С. 167–183.

5. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебное пособие для студентов высших педагогических заведений / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 264 с.

6. Захаров, Е.Н. Энциклопедия физической подготовки: методические основы развития физических качеств / Е.Н. Захаров, А.В. Карасев, А.А. Сафронов; под общей ред. А.В. Карасева. – М.: Лентос, 1994. – 368 с.

Дежурко Ирина Викторовна

преподаватель кафедры ФВиС учреждения образования
«Брестский государственный технический университет»

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЙ СТРЕТЧИНГА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ

Ключевые слова: стретчинг, растягивание, гибкость, двигательная активность, расслабление, миотонический рефлекс.

Стретчинг (от англ. *растягивание*) – это комплекс физических упражнений, точнее поз, для растягивания отдельных частей тела, направленных на улучшение гибкости и развитие подвижности в суставах, при котором чередуются напряжение и расслабление различных групп мышц. Стретчинг повышает двигательную активность, улучшает подвижность суставов, быстро восстанавливает

ет способность двигаться при травмах, заболеваниях. Благодаря стретчингу приобретает навык глубокого расслабления, что дает возможность избавиться не только от чрезмерного нервно-психического напряжения, но и уменьшения болевых ощущений. Переход от расслабления к напряжению мышц и снова к расслаблению – это своеобразная гимнастика, регулирующая нервные центры. При расслаблении мышц отдыхает нервная система, исчезают отрицательные эмоции, быстро улучшается самочувствие [1].

Все методики растягивания сориентированы на соответствующие мышцы и управляющую ими нервную систему (нервно-мышечную единицу). Именно мышца сильнее всего реагирует на растягивание, что объясняется ее анатомическим строением и сложнейшим механизмом управления ею со стороны нервной системы.

Доказано, что по длине мышцу можно растянуть вдвое. Первоначально относительно слаборастяжимая мышца очень быстро наращивает эластичность. За счет повышения растяжимости сухожилий, связок, суставных сумок и фасций мышц может улучшиться подвижность в суставе. Фактическая амплитуда в определенном суставном комплексе определяется движением, производимым за счет произвольного напряжения мышц.

Цель любой работы на растягивание состоит в повышении активной подвижности, которую можно существенным образом развить путем пассивного растягивания. Но пассивная подвижность должна иметь рациональное соотношение с активной: чрезмерная подвижность в суставах (гипермобильность) при определенных обстоятельствах повышает возможность травм [2]. Поэтому с самого начала необходимо укрепить мышцу путем целенаправленной силовой тренировки.

Правила, которые следует соблюдать во время занятий стретчингом:

1. Прежде чем приступить к растягиванию мышц, необходимо разогреться. Оптимальный вариант: в течение 10 минут позаниматься интенсивными аэробными упражнениями (прыжки, бег, танец, велотренажер).

2. Строго соблюдать индивидуальный подход. При ощущениях боли амплитуду движений уменьшить.

3. Не следует выполнять пружинящих движений, лучше делать «удержания».

4. Продолжительность удержания позы растягивания должна составлять от 10 до 30 секунд. Если напряжение не снимается, требуется ослабить растяжение.

5. Сохранять устойчивое положение.

6. Сконцентрировать внимание на той части тела, которая подвергается растяжке.

7. Оптимальное время для тренировки – непосредственно после ходьбы либо какой-то другой формы аэробной тренировки, т. е. после нагрузки, можно применять для улучшения самочувствия и повышения настроения.

8. Дыхание не задерживать, не спешить с выдохом. Дышать в обычном темпе, спокойно, а во время перерыва между упражнениями – глубокий вдох и полный выдох.

Целесообразно формировать два типа тренировочных комплексов. Первый, избирательного воздействия, формируется из упражнений, при выполнении ко-

торых происходит растягивание одних и тех же мышечных групп. Например, в комплекс включается 5-7 упражнений, связанных с растягиванием задней поверхности бедра. Идет целенаправленное воздействие на эти мышцы для получения локального, но значительного по величине тренирующего эффекта. Второй тип тренировочного комплекса характеризуется смешанным воздействием. В нем используются 5-7 упражнений, каждое из которых воздействует на определенную мышечную группу. В этом случае величина тренирующего эффекта будет для каждой из этих групп невелика, однако, эффективно прорабатывается вся мышечная система.

Стетчинг применяется в следующих случаях: разминка; конец тренировки; тренировка подвижности в суставах; УГГ (утренняя гигиеническая гимнастика). Упражнения на растягивание можно выполнять на спортивной площадке, в спортзале, дома, на футбольном поле и т. д. Для этого не требуется специальное оборудование. Лучше растяжки делать в комфортной обстановке, тишине, теплом помещении.

В тренировке гибкости не следует допускать болевых ощущений. Не стремиться сразу к большой амплитуде, выполнять растягивание медленно, плавно, прилагая умеренные усилия.

Средства. Многократное выполнение упражнений у гимнастической стенки, на полу с использованием подстилки, ковры, на стуле.

Заключительный этап обучения направлен на совершенствование выполнения упражнений стретчинга с максимальной амплитудой, самостоятельно подобранной дозировкой выполнения во избежание перерастяжения связочно-сухожильного аппарата.

Следует начать с двух- или трехкратных повторений каждого упражнения, при этом позу сохранять нужно не дольше 3-5 секунд. Первые две недели отдельное упражнение следует выполнять 10-20 сек, в дальнейшем 30-40-60 сек (максимальное время растяжки в каждой позиции). Сначала 10-30 сек. легкий стретчинг, затем переход к развивающему стретчингу: нужно увеличить немного амплитуду до легкого потягивания (напряжения) и задержаться в этом положении 10-30 сек.

Максимально возможное растяжение мышц – 20-30 сек, а в фазе развивающего растягивания – более 30 сек. Лучше всего заниматься стретчингом избирательного и смешанного действия каждый день (15-30 мин). Гимнастика для повышения гибкости – 2 раза в день; для ее сохранения – 1 раз в день, например, утренняя гимнастика. По утрам гибкость проявляется меньше. Комплекс упражнений нужно начинать снизу вверх с воздействием на более крупные мышечные группы и постепенно переходить к более мелким.

Стретчинг оказывает стимулирующее влияние на циркуляцию лимфы и крови в организме; упражнения стретчинга, которые входят в итоговую часть тренировочного занятия, позволяют мышцам восстановиться благодаря возврату от сокращенного состояния к исходной длине (в состоянии покоя); упражнения стретчинга помогают мышцам расслабиться. Упражнениями на растягивание можно снизить всевозможные боли, причиной которых стало нервное напряжение или стресс, при регулярных тренировках, направленных на растяжение мышц, мышцы сохраняют свою эластичность, качественно снабжаются

питательными веществами и кровью, упражнения на растяжку являются действенным средством уменьшения психического напряжения.

Занятия стретчингом помогают улучшить осанку, этот вид нагрузок эффективен при борьбе с солевыми отложениями, служит прекрасным средством профилактики развития остеопороза и гипокинезии (вследствие преждевременной декальцинации и старения костей).

Список цитированных источников

1. Беспутчик, В.Г. Средства аэробики в физическом воспитании школьников: учеб.-метод. пособие / В.Г. Беспутчик, В.Р. Бейлин. – Минск, 1997. – 124 с.

Козлова Наталия Ивановна

доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры ФВиС учреждения образования «Брестский государственный технический университет»

СКАНДИНАВСКАЯ ХОДЬБА КАК СРЕДСТВО ПОДДЕРЖАНИЯ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Ключевые слова: скандинавская ходьба, координация движений, реабилитация, физическая нагрузка, техника скандинавской ходьбы.

Ходьба по своему физиологическому воздействию на организм относится к числу эффективных циклических упражнений аэробной направленности. Оздоровительная ходьба может использоваться как для увеличения объема двигательной активности, так и для коррекции факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, улучшения функции дыхания и кровообращения, работы опорно-двигательного аппарата, обмена веществ у людей различного возраста и с низким уровнем здоровья. Скандинавская ходьба доступна всем, в независимости от пола, возраста и состояния физической подготовленности, способствует реабилитации занимающихся, а также восстановлению организма после перенесенных заболеваний.

Для поддержания хорошего самочувствия и обеспечения оздоровительного эффекта от занятий по физической культуре рекомендуется применять скандинавскую ходьбу. Данный вид ходьбы получил в последнее время широкое распространение во всем мире. Скандинавская ходьба с палками (северная ходьба, нордическая ходьба, финская ходьба) – своеобразный вид любительского спорта, представляющий собой пешие прогулки, во время которых опираются на специальные палки, напоминающих лыжные.

Занятия проводятся на открытом воздухе в любое время года, на любой местности. Для них не требуется дорогостоящая экипировка и оборудование, нет необходимости в специальных спортивных сооружениях. Необходимо лишь соблюдать рациональные правила передвижения, обеспечивающие экономичность движений и правильное распределение нагрузки на работающие мышцы. Скандинавская ходьба является для студентов прекрасной альтернативой бегу.

В процессе регулярных занятий скандинавской ходьбой повышаются общая и специальная работоспособность, улучшается самочувствие, настроение, по-

является бодрость, уверенность в себе. Занимающиеся избавляются от психологических стрессов. Улучшается деятельность дыхательной системы, поскольку задействованы мышцы верхней части туловища, что повышает дыхательный объем легких более чем на 30%. Укрепляются мышцы, работающие при дыхании, улучшается транспортировка кислорода кровяными тельцами, увеличивается максимальное усвоение кислорода, повышается выносливость и работоспособность.

По сравнению с обычной ходьбой при ходьбе с палками увеличивается расход энергии на 20-40%, что является важным фактором тренирующего воздействия. Большая энергоемкость скандинавской ходьбы способствует улучшению деятельности сердечно-сосудистой системы, тренировке мышцы сердца (частота сердечных сокращений повышается на 10-15 уд/мин). Снижается кровяное давление; оптимизируется работа сердца; снижается вязкость крови; улучшается эластичность сосудов; снижается повышенный уровень холестерина и сахара в крови [2].

Скандинавская ходьба рекомендована лицам, имеющим заболевания суставов, спины, для людей с избыточным весом, поскольку опора на палки уменьшает нагрузку на позвоночник, тазобедренные и коленные суставы, пяточные кости.

Циклические упражнения увеличивают приток лимфы к суставным хрящам и межпозвоночным дискам, что является лучшей профилактикой артроза и радикулита. В процессе занятий улучшается структура костной ткани, уменьшается вероятность развития остеопороза [2]. Сухожилия и связки становятся более эластичными, повышается подвижность суставов и гибкость тела, уменьшается напряжение мышц шеи и плеч, снижаются боли в шейном и грудном отделах позвоночника. Положительное влияние нордической ходьбы на двигательную функцию человека возможно при использовании адекватных нагрузок и постепенного их увеличения в процессе занятий.

Научные исследования [3] показывают, что ходьба с палками тренирует чувство равновесия и координацию движений. Укрепляются опорно-двигательный и вестибулярный аппараты, активно работают все основные группы мышц тела человека, благодаря чему они развиваются и поддерживаются в хорошем тонусе. При скандинавской ходьбе в работе задействованы около 90% всех мышц человеческого тела, при беге – только 45%, при езде на велосипеде – около 50%.

При регулярных занятиях этим видом оздоровительной физической культуры активизируются обменные процессы, нормализуется деятельность кишечника, улучшается перистальтика, быстрее выводятся токсины. Во время скандинавской ходьбы сжигается гораздо больше калорий, чем при ходьбе с такой же скоростью без палок, что способствует уменьшению запасов жировой ткани. Скандинавская ходьба является идеальным средством для улучшения осанки.

Во время занятий уменьшается количество адреналина, улучшается кровоснабжение мозга, улучшается память, повышается уровень эндорфинов, благодаря чему улучшается настроение и повышается устойчивость к стрессам. Поэтому нордическую ходьбу рекомендуют для лечения бессонницы, неврозов, депрессий.

Занятия ходьбой в любую погоду способствуют закаливанию организма, росту его адаптационных возможностей. Доказано, что у занимающихся повышается иммунитет, меняется биохимический состав крови, вследствие чего в несколько раз повышается сопротивляемость организма к простудным и другим заболеваниям, снижается риск развития онкологических заболеваний. При занятиях скандинавской ходьбой, по сравнению с другими видами спорта, отмечается низкий уровень травматизма.

Прежде чем начать занятия скандинавской ходьбой, необходимо правильно подобрать палки. Для скандинавской ходьбы используются специальные палки, которые короче классических лыжных. Использование палок неправильной длины может привести к получению чрезмерной нагрузки на коленные и голеностопные суставы, спину. Размер палок зависит от целей занятий – поддержание здоровья, фитнес или спорт. Для ходьбы в оздоровительных целях рекомендуется подбирать длину палок по формуле:

рост (в см) $\times 0,68$ плюс-минус 5 см.

Так при росте 170 см подойдут палки длиной 110-120 см.

Для фитнеса палки нужны длиннее на 5 см, для спорта – на 10 см. Для уменьшения нагрузки длину палок можно незначительно уменьшить, для увеличения нагрузки – увеличить. Проверить правильность выбора длины палок для оздоровительной ходьбы можно следующим образом: поставить палку вертикально, взяться за рукоятку, предплечья прижать к туловищу, руки при этом должны согнуться в локтевых суставах под углом 90° . Ручка палки должна быть удобной, правильно затянутый темляк (ремешок) ровно облегает запястье, во время ходьбы он должен обеспечивать свободное держание палки. При перемещении по грунту и обледенелой поверхности используются палки с заостренными металлическими наконечниками, при ходьбе по асфальту на них надевают резиновые наконечники.

Техника скандинавской ходьбы основана на естественных движениях, напоминающих быструю ходьбу и передвижения на лыжах. При освоении техники занимающиеся должны учиться правильному ритму, соблюдать траектории движения рук и ног, прислушиваться к своим ощущениям, передвигаться естественно. Положение тела должно быть комфортным, спина при этом выпрямлена, руки не напряжены.

Начинать движения нужно как при естественной ходьбе: руки свободно опущены вниз, палки расположены близко к туловищу, наконечники палок находятся на земле. Необходимо обращать внимание на правильную координацию движений: одновременно с шагом левой ногой правая рука выносится вперед, при шаге правой ногой – левая рука вперед и т. д. Верхняя часть туловища и таз совершают небольшие повороты на $10-20^\circ$, в противоположные стороны относительно друг друга. Ногу вначале ставят на пятку, затем, перекатом на всю стопу, при отталкивании – на носок.

Когда появляется естественность движений, необходимо начинать работать палками как при передвижении на лыжах. Упор на палку и отталкивание ею делают ходьбу ритмичной и энергичной. При вынесении руки вперед кисть сжимает рукоятку палки, при движении назад – она расслабляется, при этом палка на кисти удерживается темляком, пальцы разжаты. Палка должна способствовать продвижению вперед. Рука, свободно согнутая в локтевом суставе, выно-

сится вперед. Палка ставится на опору под острым углом, наконечник располагается ближе к стопе, чем рукоятка. Если выполнить постановку палки наоборот, опереться на палку станет невозможно.

Движения рук, туловища и ног выполняются равномерно, ритмично и интенсивно. Важно чувствовать правильный темп движения, чтобы дыхание не сбивалось и не появлялась одышка. Чем выше амплитуда движения рук при отталкивании, тем длиннее шаг, короткие движения ограничивают движения ног. Спину необходимо держать прямо в течение всего занятия.

Время занятий скандинавской ходьбой для начинающих составляет 20-30 минут. Обувь подбирается в зависимости от местности, где проводятся занятия. В начале каждого занятия нужно провести разминку, чтобы подготовить организм к предстоящим нагрузкам. В конце занятий обязательно выполняют упражнения на восстановление дыхания, растягивание мышц рук, ног, спины. После занятия рекомендуется принять теплую ванну, душ. Если есть возможность можно посетить баню или сауну, чтобы прогреться, избавиться от болезненных ощущений в мышцах в последующие после тренировки дни.

Темп ходьбы и длину дистанции нужно подобрать в соответствии с уровнем тренированности и состоянием организма занимающихся. Существуют простые тесты для определения правильного темпа: если достаточно носового дыхания – нагрузка нормальная, если включается ротовое дыхание – нагрузка избыточна; если при передвижении можно разговаривать – нагрузка нормальная, если появляется одышка – нужно идти медленнее.

Необходимо соизмерять ритм дыхания с шагами. Дыхание должно быть привычным и естественным, спокойным и ровным, важно, чтобы оно было физиологически правильным: вдох – пауза – выдох – пауза. Например, на четыре шага – вдох, на один – пауза, на четыре шага – выдох, на один – пауза. Чем больше шагов на каждый цикл дыхания – тем больше пользы от тренировки.

Для определения индивидуального оптимального пульсового режима во время тренировки средней интенсивности используется следующий тест: от 220 нужно вычесть возраст в годах. 65% от этой величины считается оптимальным для начинающих, а 85% – для тренированных.

Заниматься скандинавской ходьбой необходимо минимум три раза в неделю, увеличивая постепенно величину пройденной дистанции и скорость ходьбы. Повышать нагрузку на тренировках следует постепенно. Чтобы занятия дали положительный эффект и не принесли неприятных ощущений, начинающим необходимы регулярные тренировки. Оптимальный выбор физических нагрузок осуществляется при помощи врачебного контроля, самоконтроля и педагогических наблюдений за занимающимися. Как упоминалось ранее, противопоказаний к скандинавской ходьбе, как таковых, не существует. Прогулки следует отменить, если показан постельный режим, при острых инфекционных заболеваниях, при обострениях хронических заболеваний, выраженном болевом синдроме и т. п.).

Недостаточная повседневная двигательная активность не позволяет организму испытывать необходимые физические нагрузки, что проявляется в ухудшении психического состояния и снижении мышечного тонуса, уровня выносливости. Человек создан природой для движений. Без регулярной нагрузки не-

возможно находиться в хорошем функциональном состоянии. Максимальные возможности для создания интеллектуальных и духовных ценностей проявляются, если мы здоровы физически.

Регулярные занятия скандинавской ходьбой положительно влияют на состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также на все звенья опорно-двигательного аппарата, препятствуют развитию дегенеративных изменений, связанных с гиподинамией.

Скандинавская ходьба – важное средство поддержания здорового образа жизни, подкупающее своей доступностью, подходит для людей, ведущих активный образ жизни и много путешествующих. С ее помощью можно предотвратить развитие многих заболеваний. Занятия способствуют естественному оздоровлению, а также изменению образа жизни, в котором здоровье является приоритетной ценностью. Тренировки на свежем воздухе позволяют поддерживать высокий уровень физического состояния, быстро восстанавливаться после стрессовых ситуаций, возникающих в повседневной жизни, одновременно наслаждаясь красотой окружающей нас природы.

Список цитированных источников

1. Козлова, Н.И. Методика организации занятий оздоровительной ходьбой для студентов специального медицинского отделения / Н.И. Козлова, Н.В. Орлова, В.Н. Бондаренко: метод. рек., Бр. гос. техн. ун-т. – Брест, 2014.

2. Скандинавская ходьба – Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/> Скандинавская ходьба – Дата доступа: 08.12.2016.

3. Скандинавская ходьба с палками – правила, техника... [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://easy-lose-weight.info/skandinavskaya-hodba-s...> – Дата доступа: 10.11.2016.

4. Скандинавская ходьба – польза и вред новомодного увлечения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://glavvrach.com/skandinavskaya-khodba> – Дата доступа: 03.03.2017).

Козулько Александр Николаевич,
доцент кафедры ФВиС учреждения образования
«Брестский государственный технический университет»

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОСТРОЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ В МЕТАНИИ МОЛОТА

Ключевые слова: метание молота, биомеханика, техника, анализ, временная структура.

Метание молота – скоростно-силовой, сложнокоординационный вид легкой атлетики, требующий от спортсмена значительного проявления физических качеств и двигательных способностей [1].

Метание молота – единственная метательная дисциплина, в которой решающим фактором для достижения высокого показателя скорости выпуска снаряда является скорость, созданная в поворотах (80-90 %). Крайне важным является плавное исполнение поворотов, способствующих увеличению скорости до реализации финального усилия [5].

С биомеханической точки зрения наиболее важными критериями современной техники метания молота являются:

1. Ритмичные вращательные движения руками с максимально возможным радиусом движения молота по увеличивающейся круговой траектории.
2. Начало первого поворота с невысокой угловой скоростью.
3. Постепенное увеличение скорости между третьим и четвертым поворотами при подготовке к финальному усилию.
4. Быстрое финальное усилие для сохранения максимально высокой скорости влета снаряда.
5. Оптимальный угол выпуска снаряда между 42-44 градусами [4].

Овладение техникой метания дает возможность спортсмену в процессе решения двигательной задачи развивать в основной фазе метания наиболее мощные усилия в нужном направлении при полноценном использовании потенциальных внутренних сил, сил инерции и внешних сил, действующих на его тело. Определение пространственно-временных характеристик метания молота и использование полученных результатов в педагогическом процессе формирования ритмической структуры соревновательного упражнения могут существенно повысить эффективность учебно-тренировочного процесса метателей молота [3].

Время выполнения четырех поворотов и финальной фазы метания молота в среднем составляет 2,0–2,4 с, путь, проходимый снарядом, колеблется в пределах 45–50 м. Анализ общего времени выполнения поворотов метателями высокой квалификации свидетельствует о плавном входе спортсмена в оптимальную временную зону и ее удержании. Отметим нарастающий характер длительности отношений двух фаз с первого по третий повороты и существенный спад в четвертом повороте [2].

Одним из направлений исследования техники метания молота – это биомеханический анализ двигательных действий по материалам регистрации движений. Скоростная видеосъемка выполнялась серийной видеокамерой Fastvideo 500M с частотой 300 кадров в секунду в трех плоскостях, в соответствии с требованиями, принятыми и регламентированными в биомеханических исследованиях. Видеосъемка спортсменов по метанию молота проводилась в г. Бресте и ОСК «Стайки». В дальнейшем была применена компьютерная обработка материалов скоростной видеосъемки.

Для детального анализа выделим биомеханические характеристики метания молота, характерные для спортсменов высокой квалификации. Для определения ритмической структуры в соревновательном упражнении метателей молота рассматривались временные характеристики отдельных фаз целостного движения и их соотношения по длительности выполнения.

Выявлено, что временной диапазон первого предварительного раскручивания молота находится в пределах от 1,56 с до 2,34 с. Среднее арифметическое рассматриваемого показателя равно 1,95 с. Во втором раскручивании молота его угловая скорость постепенно увеличивается, что приводит к сокращению времени всего второго цикла движения до 1,39 с. По сравнению с первым циклом движения время раскручивания молота уменьшилось на 0,56 с, что довольно существенно. Наименьшее значение рассматриваемого показателя равно 1,03 с. Наибольшее время полного цикла раскручивания соответственно со-

ставляет 1,99 с. Размах колебаний времени исполнения этой части метания равно 0,96 с, что значительно больше, чем в первом цикле раскручивания (0,56 с).

Выясним временную структуру движения молота в пространственной системе отсчета, приняв за один оборот с молотом поворот его на 360° . В четырехциклической структуре оборотов с молотом наиболее продолжительным является первый оборот, совершаемый в среднем за 0,86 с. Размах временных характеристик выполнения этой части метания молота составляет 0,27 с, с минимальным временем первого оборота с молотом, равным 0,71 с и с максимальным результатом – 0,98 с.

Второй оборот с молотом выполняется значительно быстрее, чем первый. Время полного оборота с молотом в среднем составляет 0,58 с. Диапазон вариаций времени оборота с молотом равен 0,21 с, с минимальным значением 0,45 с и с максимальной величиной – 0,66 с.

Для третьего оборота с молотом требуется в среднем 0,49 с, колебания длительности выполнения этой части метания молота составляют 0,42–0,57 с. Амплитуда колебаний не превышает 0,15 с, что позволяет сделать вывод о том, что одновременно с уменьшением времени выполнения третьего оборота уменьшается и вариативность временной структуры движения.

Четвертый оборот с молотом равен в среднем 0,43 с. Длительность выполнения спортсменами четвертого оборота с молотом колеблется от 0,37 с до 0,49 с, а размах колебаний составляет 0,12 с. Общая тенденция организации структуры движений заключается в уменьшении времени выполнения каждого последующего компонента метания (рисунок).

Биомеханический анализ пространственных движений у метателей молота разной квалификации показал, что спортсмен между отдельными фазами поворотов наилучшим образом реализует кинетическую энергию собственного тела и выбирает правильный ритм метания.

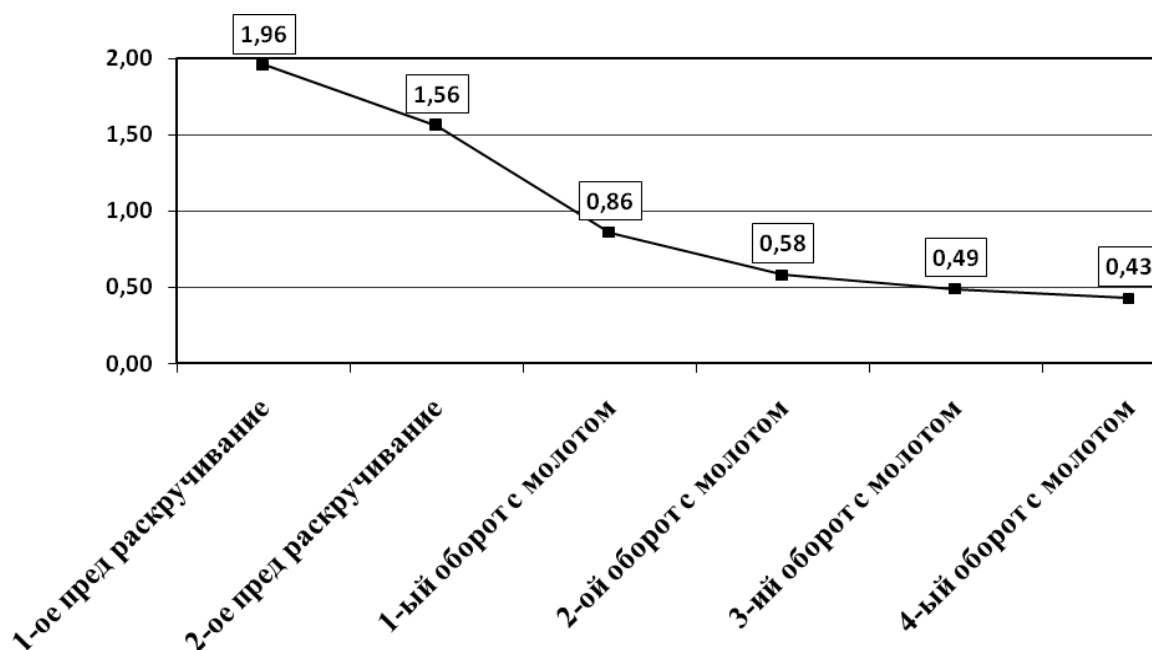


Рисунок 1 – Показатель средних значений предварительных раскручиваний и оборотов с молотом

Правильное положение тела в отдельных фазах предварительных вращений (радиус вращения тазового пояса должен быть максимальным) и в начале первого поворота в формате широкого и свободного размаха способствует достижению оптимальной скорости для молота, что обеспечивает плавный переход от предварительных вращений к поворотам. Во время финального движения следует сохранять большой радиус движения тела, что позволяет при относительно небольшой угловой скорости добиться высокой линейной скорости выбрасывания молота.

Список цитированных источников

1. Бондарчук, А.П. Метание молота / А.П. Бондарчук. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 111 с.
2. Загrevский, В.И. Биомеханика физических упражнений: учебное пособие / В.И. Загrevский. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2003. – 140 с.
3. Лутковский, В.Е. Особенности современной техники выполнения поворотов у метателей молота / О.В. Колодий, В.Е. Лутковский // Научно-методическое обеспечение физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры: сб. науч. тр. / отв. ред. А.И. Федоров; Уральская гос. акад. физ. культуры. – Челябинск, 1997. – С. 59-62.

Косуха Александр Викторович,
старший преподаватель кафедры ФВиС учреждения образования
«Брестский государственный технический университет»

СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ДЗЮДОИСТОВ НА ЭТАПЕ УГЛУБЛЕННОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Ключевые слова: спортивные результаты, двигательные функции, нагрузка, специальная физическая подготовка.

Достижение высоких спортивных результатов в дзюдо приводит к необходимости разработки нестандартных подходов в развитии двигательных функций. Интенсивность, на фоне которой выполняются технико-тактические действия, требует от спортсменов максимальных мышечных усилий и специфических умений в определенных промежутках времени [1].

Специальная физическая подготовка является ключевой для любого спортсмена. В процессе углубленной спортивной подготовки широко применяются нагрузки избирательной направленности, способствующие увеличению скоростных, скоростно-силовых способностей, а также силовой выносливости. Высокий уровень и темп развития способностей в определенном возрасте (сенситивном периоде) являются основанием для увеличения управляющих тренировочных воздействий на данную способность [2, 3].

Участие в соревнованиях способствует выбору правильного направления в применении средств специальной подготовки. Специальная подготовка в непосредственной методической связи с соревнованиями на определенных этапах становится соревновательной подготовкой. Она способствует лучшему решению задач тактической и морально-волевой подготовки занимающихся.

Участие в соревнованиях является действенным средством повышения спортивного мастерства. Однако частые старты утомляют нервную систему, у спортсмена пропадает желание состязаться. Поэтому соревновательная подготовка должна быть спланирована в интересах всего тренировочного процесса и нацелена на основное соревнование сезона.

Важно, чтобы борец овладел всеми формами проявления готовности действовать, своевременно применял нужные приемы. В этом проявляется специфическая форма быстроты, необходимая борцу. Такая готовность позволяет выполнять приемы так, чтобы противник не успевал принять нужную защиту. Готовность к действию в значительной мере определяется временем различных реакций борца, проявляемых при непрерывном слежении за действиями противника [4]. Поэтому в борьбе отдельные виды реакций в чистом виде проявляются довольно редко.

Индивидуальная особенность спортивной подготовленности дзюдоистов характеризуется наличием «коронных» приемов техники, тактики и выносливости при выполнении отдельных действий в борьбе. Борец, обладающий выносливостью к физическим напряжениям, может длительное время стоять на мосту в опасном положении; борец, обладающий силовой выносливостью, может длительное время держать в захвате противника; борец, обладающий специальной выносливостью, может проводить все схватки с любым противником в высоком темпе [5].

Подготовка дзюдоистов к соревнованиям совмещается с развитием специальной выносливости. На уровне высшего спортивного мастерства при наличии достаточной технической и тактической подготовленности одной из главных задач тренировки является повышение работоспособности дзюдоистов. Работоспособность спортсменов обеспечивается с помощью увеличения количества и повышения качества тренировочных занятий, на которых создается определенная нагрузка.

В ходе непосредственной подготовки к соревнованиям тренеры решают проблему снятия у дзюдоистов эффекта нарастающего утомления, повышения качества специальной выносливости за счет противодействия «сбивающим факторам» соревновательного поединка.

При повышении специальной выносливости дзюдоистов 18-23 лет и при контроле ее становления используют многократные повторения бросков манекена на скорость с последующим определением ЧСС.

Развитие силовой выносливости повышает у дзюдоистов функциональные возможности систем энергообеспечения организма, уровень внутримышечной и межмышечной координации, увеличивает способность к концентрации волевых усилий.

Одной из форм проявления быстроты является скорость выполнения отдельного движения. Чтобы увеличить скорость движений, необходимо использовать наиболее рациональную технику, развить до нужного уровня соответствующие группы мышц и многократными повторениями добиться наилучшей координации в выполнении движения.

Для развития быстроты также необходима достаточная эластичность мышц и подвижность в суставах. Важно, чтобы борец умел вовремя расслаблять

мышцы: закрепощенные мышцы не способствуют проявлению скоростных качеств.

Для воспитания быстроты применяют условия максимально приближенные к соревновательным. Выполняют упражнения с партнером более высокой квалификации, более тяжелой весовой категории. Для развития необходимых групп мышц применяют отягощения в упражнениях, воспроизводящих точную структуру необходимого движения, выполняемого с определенной скоростью.

Быстрота борца проявляется в технических действиях, которые необходимо выполнять в определенной последовательности, своевременно и с большой скоростью, как требует тактическая задача. Конкретные условия проявления быстроты создаются во взаимодействии с партнером. С целью развития специфической быстроты борцы упражняются в выполнении приемов, защит, контр-приемов и их комбинаций.

Такие действия, как переворот захватом руки на ключ, дожим противника в опасном положении, перевороты разгибанием, болевые и удушающие приемы, требуют от борца своевременности и точности действий, отличающихся структурой. Выполнение упражнений по внезапно подаваемым командам также является хорошим методом воспитания быстроты.

Средствами развития силовой выносливости являются упражнения с отягощением, с сопротивлением эластичных предметов, массой партнера. В процессе силовой подготовки дзюдоистов внешнее сопротивление предметов (разборные гантели, штанги, амортизаторы) составляет 20-50% от индивидуального максимума в конкретном упражнении. В 1 подходе выполняется от 15-20 до 40-60 повторений в зависимости от величины отягощения и подготовленности дзюдоистов. Оптимальная продолжительность 1 упражнения в подходе от 15 до 120 сек.

Упражнения с сопротивлением амортизатора содействуют локальному развитию силовой выносливости отдельных мышечных групп дзюдоистов. В одном тренировочном занятии общее количество подходов достигает 30-40 раз, они группируются в 3-4 серии для отдельных групп мышц. Отдых между упражнениями активный: выполняются прыжки со скакалкой, с отталкиванием двумя ногами, прыжки с ноги на ногу. Запрещается выполнять упражнения на непригодной поверхности (асфальт, бетон, скользкая трава и др.).

Продолжительность выполнения упражнений от 10 до 120 с, интенсивность – 70-80 % от максимальной. Интервал отдыха между упражнениями жесткий, между сериями возможно недовосстановление, отдых рекомендуется активный. Количество серий 2-3, в зависимости от подготовленности дзюдоистов.

В традиционном дзюдо используются упражнения с акцентом на силу и гибкость. Особое внимание уделяется совершенствованию подхватов. Эффективно повышают силу дзюдоистов гимнастические упражнения. На этапе углубленного спортивного совершенствования у дзюдоистов 17 лет и старше продолжается физическая подготовка, направленная на повышение специальных качеств. Для этого применяются методики развития взрывной силы, силовой выносливости.

Необходимо повышать количество и качество подтягиваний на перекладине, отжиманий на брусьях, подниманий ног до хвата руками на гимнастической

стенке, увеличивать количество упражнений комплексного воздействия на снарядах: подъем переворотом в упор (выполняемый разными способами).

Легкоатлетические упражнения выполняются дзюдоистами преимущественно в подготовительном и переходном периоде годового цикла. Основное внимание необходимо уделять рациональной технике движений и интенсивности выполнения упражнений. Рекомендуется применять упражнения в метаниях набивного мяча массой 4-6 кг.

Для развития специальных скоростно-силовых качеств и специальной выносливости массированно используются борцовские манекены.

Борьба дзюдо очень сложный вид единоборств. На этапе углубленной специализации особое внимание нужно уделять специальной подготовке дзюдоистов, развитию скоростных, скоростно-силовых способностей, а также силовой выносливости. Работоспособность спортсменов обеспечивается с помощью увеличения количества и повышения качества тренировочных занятий.

Список цитированных источников

1. Бойко, В.Ф. Физическая подготовка борцов / В.Ф. Бойко, Г.В. Данько. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 223 с.
2. Волков, Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков. – К.: Олимпийская литература, 2002. – 294 с.
3. Волков В.Л. Вольная борьба: комплексная оценка специальной подготовленности / В.Л. Волков. – К.: Нора-принт, 2000. – 64 с.
4. Дворкина, Н.И. Половозрастные особенности динамики физической подготовленности и психических процессов подростков 15-18 лет / Н.И. Дворкина // Теоретико-методологические основы физического образования / под общ. ред. доц. В.А. Вострикова. – Оренбург: изд-во ОГПУ, 2004. – С. 89-96.
5. Шулика, Ю.А. Дзюдо. Система и борьба: учебник / Ю.А. Шулика. – М.: ОЛМА Медиа групп 2001. – 594 с.

Кудрицкий Владимир Николаевич,

доцент, канд. пед. наук, профессор кафедры ФВиС учреждения образования «Брестский государственный технический университет»

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ В СИСТЕМЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Ключевые слова: здоровье, жизнь, культура, образ, система, воспитание.

Физическая культура является самым простым, но достаточно эффективным средством профилактики различных простудных и инфекционных заболеваний, способствует увеличению производительности труда. В этой связи достичь высокого уровня здоровья и работоспособности можно за счет регулярного совершенствования физического развития и физической подготовленности занимающихся на практических занятиях и при регулярном выполнении специальных домашних заданий, направленных на увеличение двигательной активности.

Физическая культура включает в себя различные понятия: физическое образование; двигательные действия; физические упражнения; физическая подго-

товка; физическая подготовленность; пролонгирующая физическая культура, включающая физическую реабилитацию, физическую рекреацию, физическую релаксацию, и физическое совершенство.

Изучив основные понятия физической культуры, можно строить программы, влияющие на состояние здоровья, с учетом соблюдения основных требований здорового образа жизни.

Рассматривая вопрос о здоровье как основы долголетия человека, можно говорить о трех видах здоровья: о здоровье физическом, о здоровье психическом и о нравственном здоровье.

Физическое здоровье – это естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех органов и систем. При этом человек имеет достаточно хороший уровень физического развития и физической подготовки.

Психическое здоровье полностью зависит от состояния головного мозга, оно характеризуется уровнем и качеством мышления, развитием внимания и памяти, волевых качеств и степенью эмоциональной устойчивости.

Нравственное здоровье – это система социально значимых мотивов и потребностей. Оно определяется теми моральными принципами, которые являются основой социальной жизни человека, т. е. жизни в определенном человеческом обществе.

Отличительными признаками нравственного здоровья являются сознательное отношение к труду, развитие культуры общения, активное неприятие нравов и привычек, противоречащих нормальному образу жизни человека.

Здоровье – это результат сложного взаимодействия социальных, средовых и биологических факторов.

По данным Всемирной организации здравоохранения, влияние различных факторов на состояние здоровья весьма ощутимо: 16% приходится на наследственность, окружающую среду – 22%, около 9% – медицинскую помощь, но основу здоровья человека составляет здоровый образ жизни, которому отводится 50%.

Главной составляющей здорового образа жизни является оптимальный двигательный режим человека. В основе должны быть систематические занятия физическими упражнениями, спортом и туризмом. При этом физическая культура и спорт должны выступать как важнейшее средство воспитания. Взрослому человеку для пополнения двигательного режима рекомендуется выполнять 8-10 тысяч шагов в сутки, а студентам и учащимся гимназий и колледжей рекомендовано выполнять не менее 12-14 часов недельного объема двигательной активности.

Для эффективного оздоровления и профилактики болезней необходимо тренировать и совершенствовать в первую очередь выносливость в сочетании с закаливанием, что будет профилактикой многих простудных заболеваний.

Немаловажное влияние на здоровье человека оказывает состояние окружающей среды. Доказано, что здоровье, полученное от природы, на 50% зависит от окружающих человека условий. При систематическом или периодическом поступлении в организм человека сравнительно небольших количеств токсических веществ происходит отравление организма, что вызывает хронические за-

болевания. Подобные признаки наблюдаются и при радиоактивном загрязнении окружающей среды. Приспосабливаясь к неблагоприятным экологическим условиям, организм человека испытывает состояние напряжения и утомления.

Объективным фактором воздействия на здоровье человека является наследственность. Это – присущее всем организмам свойство повторять в ряду поколений одинаковые признаки и особенности развития, способность передавать от одного поколения к другому материальные структуры клеток.

Таким образом, можно сказать, что образ жизни – это наиболее значимый фактор при возникновении различных заболеваний, является частью культуры человека и предполагает комплекс мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья.

В этот комплекс рекомендуется включать: оптимальный двигательный режим работы, личную и общественную гигиену, рациональное питание и отказ от вредных привычек.

Формирование здорового образа жизни является активным процессом воздействия на психику человека, должно опираться на научные подходы и носить поступательную направленность.

В этом направлении при организации полноценной жизнедеятельности студенческой молодежи рекомендуется создавать эффективные предпосылки для убеждения их в преимуществах здорового образа жизни и сознательного соблюдения его принципов.

Формирование здорового образа жизни средствами физической культуры является основным направлением в решении данной задачи. Занятия физическими упражнениями являются самыми доступными и эффективными средствами, направленными на укрепление здоровья занимающихся, основным компонентом в формировании здорового образа жизни.

При организации учебного процесса необходимо выделять основные направления использования физических упражнений в оздоровительных целях. Рекомендуется широко использовать в учебно-тренировочном процессе упражнения циклического характера, которые будут благотворно воздействовать на сердечно-сосудистую и дыхательную системы организма.

Для достижения высокой работоспособности и оздоровительной направленности учебно-тренировочных занятий рекомендуется большое внимание уделять процессам, положительно влияющим на восстановление организма после физических нагрузок.

С этой целью предлагается несколько вариантов средств рекреации: педагогические, медико-биологические и психологические группы средств восстановления.

В оздоровительной тренировке средства восстановления должны быть направлены на двигательную активность, рассчитанную на максимальный оздоровительный эффект. Как правило, в педагогическую группу средств восстановления входит подбор оптимального соотношения физической деятельности и активного отдыха.

Педагогические средства восстановления являются основными, так как определяют режим и правильное сочетание нагрузок и отдыха на всех этапах учебно-тренировочного процесса занимающихся. Как правило, они включают в

себя: рациональное планирование тренировочного процесса в соответствии с функциональными возможностями организма занимающихся; правильное построение отдельного учебного занятия с использованием средств для снятия утомления; варьирования интервалов отдыха между отдельными упражнениями и тренировочными занятиями; разработку специальных методик, направленных на ускорение восстановления работоспособности занимающихся.

Медико-биологическая группа средств восстановления должна включать в себя рациональное питание, витаминные комплексы, препараты с микроэлементами и солями, белковые добавки, мази, гели, кремы, а также доступные для оздоровительной и рекреационной тренировки баню, сауну, различные виды душа и ванн. Медико-биологические средства при активных занятиях физическими упражнениями должны регулярно использоваться в оздоровительных целях.

Психологическая группа средств восстановления в оздоровительной тренировке предусматривает психопрофилактические мероприятия: психогигиену, в которую должно входить разнообразие досуга, снижение отрицательных эмоций, хорошие условия быта; психопрофилактику, включающую в себя психорегулирующую тренировку; психотерапию, включающую мышечную релаксацию и специальные дыхательные упражнения.

С помощью психологических воздействий удастся снизить уровень нервно-психической напряженности, снять состояние психической угнетенности, быстрее восстановить затраченную нервную энергию и тем самым оказать существенное влияние на ускорение процессов восстановления в других органах и системах организма.

Важнейшим условием успешной реализации психотерапии, психопрофилактики и психогигиены является объективная оценка результатов психологических воздействий.

Средства психологического воздействия на организм весьма разнообразны. К психотерапии относятся внушенный сон – отдых, мышечная релаксация, специальные дыхательные упражнения. К психопрофилактике рекомендуется отнести психорегулирующую тренировку, а к психогигиене – разнообразный досуг, комфортабельные условия быта и средства, снижающие отрицательные эмоции.

Очень важно в этом процессе искоренение вредных привычек. Курение, алкоголизм и наркомания являются причиной многих заболеваний, резко сокращающих продолжительность жизни, снижают работоспособность и отрицательно влияют на здоровье молодежи.

Доказано, что действия наркотиков особенно опасны в определенные возрастные периоды жизни, когда даже слабое воздействие нарушает нервную регуляцию. Опасными и пагубными факторами для жизни человека являются пьянство и алкоголизм, которые действуют разрушительно на все системы и органы человека. Алкоголизм и связанные с ним болезни, как причина смерти, уступают в процентном соотношении только сердечно-сосудистым и раковым заболеваниям.

Список цитированных источников

1. Кудрицкий, В.Н. Влияние физической культуры, образа жизни и экологической среды

на здоровье студенческой молодежи / В.Н. Кудрицкий // Региональные проблемы экологии: пути решения: тез. докл. 2 Междунар. экологического симпозиума в г. Полоцке. – Полоцк.2005. – С. 114-116.

2. Кудрицкий, В.Н. К вопросу обеспечения здоровья студенческой молодежи средствами физической культуры / В.Н. Кудрицкий // Улучшение, сохранение и реабилитация здоровья в контексте международного сотрудничества: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Брест 21-23.09.2005. – Брест, БрГПУ, 2005. – С. 87-90.

3. Кудрицкий, В.Н. К здоровью через здоровый образ жизни: методические рекомендации / В.Н. Кудрицкий. – Брест: БрГТУ, 2007. – 55 с.

4. Кудрицкий, В.Н. Физическая культура как средство формирования здорового образа жизни студенческой молодежи / В.Н. Кудрицкий // Физическая культура, спорт, здоровый образ жизни в XXI веке: матер. Междунар. науч.-практ. конф. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2004. – С. 80-81.

Моисейчик Эдуард Алексеевич,

доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры ФК учреждения образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

Сидоревич Павел Федорович,

преподаватель кафедры ФК учреждения образования «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОСТУДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ключевые слова: оздоровительный процесс, нагрузка, простудная заболеваемость.

Вопросы оптимизации оздоровительного процесса остаются наиболее важными, причем актуальность данной проблемы все более возрастает, о чем свидетельствует тенденция роста заболеваний и осложнений, что ведет к увеличению экономических потерь. В этих условиях повышается роль немедикаментозной профилактики, где особое значение придается физкультурно-оздоровительной работе среди населения [1].

Анализ научных данных дает возможность установить, что при интенсивных занятиях физическими упражнениями и закаливании может наблюдаться напряженное действие одних функциональных систем организма по отношению к другим. Как правило, при рациональной организации процесса занятий такие явления носят кратковременный характер и связаны с приспособительной реакцией организма к непривычному воздействию. Однако при чрезмерных нагрузках одни функциональные системы адаптируются достаточно хорошо, но за счет других функциональных систем. Вызванный дисбаланс может быть причиной возникновения патологических отклонений. Отсюда возрастает роль такой связи, как тесное сотрудничество медицины и педагогики [2, 3]. Сбалансированные и целенаправленные занятия физическими упражнениями и закаливание при обязательном систематическом медико-педагогическом контроле должны способствовать укреплению здоровья человека, приобретения им практических знаний, умений и навыков для ведения здорового образа жизни [4, 5].

Актуальность оздоровительной работы подтверждается анализом статисти-

ки по ситуации, имеющей место на современном этапе в вопросе общего состояния здоровья студентов и их оздоровления (анализ заболеваемости студентов БрГУ). Более чем у 36% студентов диагностируются хронические заболевания, у 2/3 отмечаются морфофункциональные отклонения. При этом обнаруживается тенденция к росту отдельных форм заболеваний, в том числе и простудных. Так, хронический тонзиллит наблюдается у 10 – 15% студентов, хронический насморк диагностируется у 7 – 14%, а у 2,4 – 12,5% фиксируется увеличение носоглоточных миндалин. Наибольшее количество случаев ОРВИ, гриппа и осложнений приходится на зимнее и весеннее время. Часто болеющие ОРВИ студенты, а это 49 – 60%, составляют определенный контингент риска в отношении развития в дальнейшем заболеваний сердечно – сосудистой и дыхательной систем.

Обратим внимание, что в вуз поступают студенты, которые проходят медицинский контроль, предоставив справку и, тем не менее, среди мужчин с I по V курс в специальной медицинской группе занимается 35,7%, среди женщин с I по V курс – 41%.

Цель нашего исследования – проанализировать и экспериментально обосновать эффективность закаливающих воздействий, физкультурно-оздоровительных и рекреационных мероприятий, проводимых в вузе.

Физкультурно-оздоровительные и рекреационные мероприятия в вузе требуют строгого соблюдения определенных положений и принципов, которые позволяют упорядочить процесс применения различных средств и методик. Такие базовые положения как систематичность, постепенность и адекватность применения воздействующих факторов являются наиболее специфичными. Систематичность использования закаливающих процедур вызвана тем, что в основе закаливающего действия физических факторов лежит условный рефлекс. Условный рефлекс состояния автоматизма не достигает, ввиду чего его необходимо постоянно поддерживать. Обеспечить систематическое проведение закаливающих процедур в течение года можно только в том случае, если они прочно войдут в распорядок дня и органично будут сочетаться с обычными мероприятиями, проводимыми в различное время суток. Постепенное увеличение силы раздражающего воздействия также важно, поскольку закаливание основано на способности организма постепенно приспосабливаться к необычным условиям. Скорость перехода от менее сильных воздействий к более сильным определяется состоянием организма в данный момент времени и непосредственной реакцией на раздражение. Незначительное увеличение раздражения не сопровождается выработкой закаленности.

Знание данных правил дает возможность значительно упорядочить организуемый процесс, повысить эффективность процедур в конкретных условиях микросреды, конкретизировать основные специфичные положения закаливания:

- ежедневное применение закаливающих процедур;
- распределение средств закаливания в строго определенной последовательности;
- сохранение преемственности;
- постоянный динамический контроль за степенью закаленности организма;

- своевременное изменение средств закаливания в соответствии с состоянием здоровья и перенесенного заболевания;
- рациональное перспективное планирование с учетом сезонности простудной заболеваемости.

Согласно материалам исследований начало наиболее массового всплеска простудной заболеваемости и осложнений регистрируется с третьей недели января (180 случаев на 1000 человек), пик отмечается в конце февраля (540 случаев заболеваний) и спад приходится на первую неделю марта.

Данный эпидемиологический период характеризуется понижением температуры воздуха, нестабильной относительной влажностью, витаминным дефицитом.

Второй период подъема уровня простудной заболеваемости приходится на вторую неделю октября (190 случаев на 1000 человек) и достигает максимума в конце месяца (230 случаев).

Третий период фиксируется с середины ноября (200 случаев на 1000 человек) до конца декабря (300 случаев заболеваний).

Как отмечают специалисты [1, 2], рост заболеваемости в эти месяцы связан с нестабильностью погодных условий (температура, влажность, сила ветра и т. д.), нестабильным температурным режимом в помещениях (социально – экономический фактор) и с переходом на ношение более теплой одежды. Исследования свидетельствуют, что падение адаптивных возможностей может происходить и в связи со снижением освещенности (уменьшение продолжительности светового дня, увеличение количества пасмурных дней, искусственное освещение в помещениях).

Таким образом, физкультурно-оздоровительная работа должна строиться в виде циклов, имеющих различную продолжительность, в зависимости от целей и задач, решаемых в конкретной группе занимающихся.

С целью совершенствования организации и методики проведения закаливающих процедур среди студентов было проведено экспериментальное исследование. Всего под наблюдением находилось 60 девушек и юношей. Были сформированы две контрольные группы «А» и «Б» и экспериментальная «С». Результаты комплексного обследования показали, что среднее количество простудных заболеваний за год у студентов – 3,9-4,2 случая, и только 46,4 %-55,6% студентов имеют среднюю степень закалённости.

В ходе эксперимента установлена зависимость показателей физического развития, физической подготовленности, закалённости (r 0,540 – 0,980).

В первой контрольной группе «А» простудная заболеваемость за исследуемый период снизилась в среднем в 1,2-1,3 раза. Незначительно сократилась средняя продолжительность каждого отдельного случая заболевания на 22,2%, с 16,7 дня до 13 дней. Некоторое ухудшение финансово-экономической ситуации в группе «А» (на 8,7%) произошло ввиду увеличения количества студентов, которые переносят более тяжёлые формы простудных заболеваний и имеют осложнения.

Во второй контрольной группе «Б», где студенты регулярно посещали бассейн, простудная заболеваемость снизилась в среднем в 1,5-1,7 раза. Сократилась и средняя продолжительность каждого отдельного случая заболевания на

33,7%, с 15 дней до 9,5 дня. Экономические потери снизились на 23,4-23,9 %.

В экспериментальной группе «С» простудная заболеваемость за период эксперимента снизилась в среднем в 1,9-2 раза, а продолжительность каждого отдельного случая заболевания сократилась на 48,8 % (с 16 дней до 8,2 дня). Экономические потери уменьшились на 40-45,7 % .

Таким образом, рациональная организация учебного процесса, отдыха и занятий физическими упражнениями снижает вдвое показатель простудной заболеваемости среди студентов.

Список цитированных источников

1. Амосов, Н.М. Раздумья о здоровье / Н.М. Амосов. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – С. 28.
2. Гутько, И.П. Азбука здоровья / И.П. Гутько, В.А. Соколов, К.К. Забаровский. – Минск.: Полымя, 1988. – С. 20-23; 137-138.
3. Коробейников, Н.К. Физическое воспитание: учеб. пособ. для ср. спец. заведений / Н.К. Коробейников, А.А. Михеев, И.Г. Николенко. – М.: Высшая школа, 1984. – С. 6-68; 83-91.
4. Практические занятия по врачебному контролю // Под общ. ред. А.Г. Дембо. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 117 с.
5. Физическое воспитание студентов и учащихся / Под ред. Н.Я. Петрова и В.А. Соколова. – Минск: Полымя, 1988. – С. 233.

Орлова Наталья Васильевна,

доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры ФВиС учреждения образования «Брестский государственный технический университет»

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ ПИЛАТЕСА С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА У СТУДЕНТОВ

Ключевые слова: двигательная активность, пилатес, профилактика, заболевания позвоночника, эффективность, условия.

Для организма двигательная активность является физиологической потребностью. Каждое проявление двигательной активности во время занятий спортом индуцирует образование метаболитов, которые необходимы для нормального функционирования организма человека.

Значение необходимости для организма мышечных нагрузок, получаемых во время занятий спортом, особенно проявляется при гиподинамии – снижении мышечных усилий – и при гипокинезии – снижении двигательной активности. В результате гипокинезии, гиподинамии существенные изменения наблюдаются в виде нарушения координации движений. Расстройство двигательных функций проявляется и в виде увеличения амплитуды колебаний центра тяжести, координации движений при ходьбе, что объясняется не столько изменением состояния самих мышц, сколько нарушением координации их деятельности нервной системой. Систематическое длительное, малоподвижное пребывание индивида в какой-либо позе может приводить постепенно к сглаживанию изме-

нений суточного режима пульса, температуры и некоторых других функций организма.

Иными словами, без определенного объема двигательной активности человек не может воспользоваться в своей жизни тем, что заложено в него природой, не может дожить до почтенной старости, не может быть здоровым и счастливым [2]. Для компенсации недостаточной подвижности студентов можно использовать оздоровительные физические упражнения системы занятий пилатесом.

Пилатес – это система упражнений для тела и разума, тренирующая эти обе составляющие. Данный метод требует постоянного осознания происходящего в теле, постоянного сосредоточения на каждом движении. Это развивает кинестетическое чувство, чувство тела, осознание того, какое место в пространстве занимает каждая часть тела [2]. Постоянно напоминая своему телу, как оно должно стоять, сидеть или лежать, можно постепенно выровнять его. Это очень важно для восстановления мышечного баланса. Не уделяя должного внимания правильному расположению суставов, есть риск повредить сам сустав и усилить дисбаланс в окружающих мышцах. Существующие программы упражнений при различных нарушениях осанки помогут постепенно вернуть правильную осанку. Система занятий пилатесом обладает целым рядом преимуществ.

Правильное взаимное положение и выстраивание различных частей тела в ходе упражнений является критически важным фактором безопасности и совершенно необходимо для восстановления мышечного баланса. Кости должны занимать отведенные им природой места, мышцы должны выполнять строго свои функции и поддерживать сустав, а не давить на него. Этого можно достичь с помощью пилатеса.

Пилатес помогает правильному дыханию. Для пилатеса важен не только тип дыхания, но и его темп. Вдыхая и выдыхая в нужное время, можно ускорять или, наоборот, замедлять движение, когда это нужно. Все упражнения пилатеса рассчитаны на то, что правильное дыхание стимулирует мобилизацию соответствующих мышц [1]. Пилатес помогает достичь правильной стабилизации корпуса. Последние медицинские исследования свидетельствуют, что наилучшей стабилизации корпуса можно достичь, если мобилизовать мышцы тазового дна, а затем мышцы нижней части живота.

Суть пилатеса заключается в правильном, грациозном и управляемом выполнении совершенно естественных движений. Занятия пилатесом не требуют принимать немислимые положения или чрезмерно напрягаться. Движения, как правило, выполняются медленно, в направлении от сильного центра. Это дает возможность проверять правильность выстраивания частей тела и концентрироваться на том, чтобы необходимую работу выполняли должные мышцы. Это делает пилатес одной из самых безопасных систем упражнений.

Все упражнения пилатеса нацелены на повышение эффективности работы дыхательной, лимфатической и сердечно-сосудистой систем. Пилатес помогает обрести отличную физическую форму и расширить функциональные возможности позвоночника. Так, регулярные занятия пилатесом повышают жизненную емкость легких, минутный объем дыхания, глубину дыхания; увеличивается коэффициент полезного действия – снижается кислородный запрос и кислород-

ный долг; усиливается деятельность желез внутренней секреции.

В ходе исследований было установлено, что значительное число студентов вуза имеют заболевания опорно-двигательного аппарата и позвоночника. В основном это сколиозы 1 и 2 степени. В большинстве случаев причина возникновения и развития заболеваний – частые стрессы, нарушение рационального образа жизни и, прежде всего, недостаточная физическая активность студентов.

Для нормальной жизнедеятельности и для противостояния стрессу организму необходим определенный объем движений. Энергия, накопленная в процессе занятий физическими упражнениями, имеет важное значение в развитии организма. Однако мышечная деятельность также может быть и стрессом. В результате больших физических напряжений у лиц, для которых такие нагрузки являются чрезмерными, могут наблюдаться и первая (реакция тревоги) и вторая (реакция сопротивления) стадии стресса. При длительном действии значительных напряжений вторая стадия стресса может перейти в третью, т. е. в стадию истощения (Н.М. Амосов, 1987). Занятия пилатесом помогают избежать перенапряжения.

Исследования влияния занятий пилатесом показали, что если в тренировочном процессе постепенно увеличивать длительность и интенсивность упражнений, то в организме студентов не наблюдается проявлений патологических сдвигов, т. е. ни первой стадии стресса, ни второй, ни третьей. Но при этом наблюдается развитие физиологической стороны стресса, связанной с повышением резистентности (сопротивляемости, устойчивости) организма при действии на него различных неблагоприятных факторов внешней среды (стрессовые ситуации, гипоксия, инфекция, радиация, низкие и высокие температуры окружающей среды). Физиологические механизмы, при систематической тренировке пилатесом, обуславливают повышение и неспецифической резистентности организма.

В процессе систематических занятий пилатесом нарастает тренированность организма студентов. Тренированный организм студентов отличается не столько и не сколько размерами функциональных резервов и адаптации, что само собой разумеется, сколько умением достаточно быстро и экономно включить соответствующие резервы в действие, обеспечивая должную их координацию.

Физиологическими предпосылками непрерывности тренировочного процесса во время занятий пилатесом являются условно-рефлекторные закономерности развития тренированности. Длительные перерывы в тренировке ведут к угасанию временных связей, лежащих в основе двигательных навыков и физических качеств. При этом раньше других угасают связи, наиболее тонко специализированные и позднее приобретенные – особо тонкие моторные координации, наиболее совершенные изменения вегетативных функций.

Сдвиги в организме студентов, наступающие под влиянием занятий пилатесом, имеют фазовый характер и сохраняются лишь некоторое время. Для развития тренированности необходимо, чтобы интервал отдыха между занятиями пилатесом не был излишне продолжительным. Важно, чтобы на «следы» предыдущей работы наслаивался эффект последующей.

Сама по себе физическая активность не дает оздоровительного эффекта, ес-

ли ею пользоваться неправильно. Физическая нагрузка должна носить оптимальный характер для каждого человека.

Для определения педагогических условий, необходимых для эффективного использования средств пилатеса с целью профилактики заболеваний позвоночника у студентов вузов, был проведен опрос 22 специалистов (n=22) системы занятий пилатесом, работающих в фитнес-клубах г. Бреста и г. Барановичи. Результаты опроса представлены в таблице.

Таблица – Ранговая структура педагогических условий, необходимых для эффективного использования средств пилатеса для профилактики заболеваний позвоночника у студентов вузов (n=22)

Значимость (ранговое место)	Педагогические условия	Ранговый показатель, в %
1	Индивидуальный подход при подборе средств пилатеса для каждого студента	19,7
2	Учет анатомо-физиологических особенностей строения тела студентов	17,8
3	Постепенность в увеличении нагрузки	15,5
4	Применение принципов пилатеса на всех этапах оздоровительной программы	14,1
5	Воздействие на конкретный тип функциональных нарушений позвоночника у студентов	12,0
6	Преимущественное использование упражнений, направленных на глубокие мышцы позвоночника	7,9
7	Концентрация внимания студентов на развитии межмышечной координации	6,5
8	Формирование групп для тренировки с учетом уровня подготовленности студентов	4,2
9	Активное использование самостоятельных занятий, тренировок в оздоровительных секциях наряду с учебными занятиями	2,3

Результаты проведенных исследований по одинаковой программе с использованием одних и тех же методов оценки состояния здоровья студентов показывают, что на протяжении трех лет занятий пилатесом большинство студентов практически не болеют либо болеют очень редко, без осложнения и выраженного снижения работоспособности.

Результаты эксперимента свидетельствуют о высокой эффективности применения педагогических условий, необходимых для эффективного использования средств пилатеса. Студенты экспериментальной группы имели достоверно лучшие показатели в состоянии здоровья по сравнению со студентами контрольной группы

Соблюдение выделенных педагогических условий во время занятий пилатесом обеспечивает: повышение гибкости; улучшение работы дыхательной системы; укрепление сердечно-сосудистой системы; снятие напряжения; улучшение осанки; укрепление мышц рук, ягодиц, бедер и повышение их тонуса; избавление от головных болей, вызываемых неправильной осанкой; устранение болей в области спины; укрепление иммунной системы; улучшение подвижности суставов.

Установлена ранговая структура педагогических условий, необходимых для

эффективного использования средств пилатеса с целью профилактики заболеваний позвоночника у студентов вуза. К ним относятся: индивидуальный подход при подборе средств пилатеса для каждого студента (ранговый показатель 19,7 %); учет анатомо-физиологических особенностей тела студентов (17,8 %); постепенность в увеличении нагрузки (15,5 %); уравнивание принципов пилатеса на всех этапах оздоровительной программы (14,1 %); воздействие на конкретный тип функциональных нарушений у студентов (12,0%); преимущественное использование упражнений, направленных на глубокие мышцы позвоночника (7,9 %); концентрация внимания студентов на развитии координации (6,5%); формирование групп для тренировки с учетом уровня подготовленности студентов (4,2 %); акт самостоятельных занятий, тренировок в оздоровительных секциях наряду с учебными занятиями (2,3 %).

Список цитированных источников

1. Полина, Т. Дыхание по Пилатесу: главное дышать правильно! / Т. Полина // Женские секреты. – М.: ИМ, 2009. – С. 45–49.

2. Макарова, Е.А. Пилатес – ваш путь к здоровью: учебное пособие / Е.А. Макарова. – Воронеж, 2007. – 125 с.

Позюбанов Эдуард Петрович,

доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры легкой атлетики, учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

Хмельницкая Лариса Шамильевна,

старший преподаватель кафедры легкой атлетики учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

Макась Михаил Михайлович,

преподаватель кафедры профессионально-прикладной физической подготовки Академии МВД Республики Беларусь

РЕАЛИЗАЦИЯ СКОРОСТНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЮНЫХ ПРЫГУНОВ В ДЛИНУ

Ключевые слова: юные спортсмены, прыжок в длину, разбег, ритмо-темповая структура, скоростные способности.

Стратегия построения долгосрочных тренировочных программ в области подготовки юных спортсменов базируется в настоящее время на ряде принципиальных установок, имеющих методологическую значимость как для формирования многолетнего тренировочного процесса, так и для осуществления различных прикладных разработок [1]. Одна из них, особенно на этапах начальной специализации и углубленной подготовки, нацеливает на приоритетное формирование технического мастерства, то есть рациональной системы двигательных действий, по отношению к ее моторному обеспечению. В рассматриваемый период соблюдение подобной иерархии сторон подготовленности обеспечивает в

дальнейшем надежную основу для спортивного совершенствования юного спортсмена.

Реализация этого положения на указанных этапах спортивной подготовки возможна лишь при наличии исчерпывающей информации о состоянии подготовленности спортсмена и контроля показателей соревновательной деятельности, которые в наибольшей степени отражают качество формирования соревновательного навыка, с позиции долгосрочных критериев спортивного мастерства [2].

В прыжке в длину к таким показателям относятся: максимум горизонтальной скорости разбега, ее динамика в процессе реализации как всей циклической части, так и заключительного отрезка, уровень потерь скорости при подготовке к отталкиванию, начальная скорость вылета спортсмена [3]. Эффективность разбега заключается в достижении высокой скорости бега на последних 3-4 шагах при сохранении способности к полноценному отталкиванию в соответствии с ритмическим рисунком заключительной части разбега. Биомеханический анализ этого вида легкой атлетики позволил установить, что увеличение начальной скорости полета с 8,5 до 10,6 м/с соответствует росту результатов с 6,9 до 8,9 м при сохранении средней величины угла вылета в диапазоне 18-24° [4].

Анализ научно-методической литературы и передового спортивного опыта свидетельствует о том, что наиболее эффективной следует считать такую форму организации заключительной части разбега, которая способствует увеличению темпа беговых шагов на этом отрезке. Поэтому в процессе технической подготовки необходимо формировать правильный рисунок разбега, основанный на плавном нарастании темпа на последних 3-4 беговых шагах. Ускоренный характер разбега с нарастанием темпа дает возможность активно поставить толчковую ногу на опору в сочетании с движением вперед бедра маховой ноги, что является определяющим для эффективной динамики усилий в отталкивании. Выявлено также, что в прыжках в длину существует два способа решения двигательной задачи: «скоростной» и «силовой». «Скоростной» вариант решения двигательной задачи, а именно он в настоящее время отражает современные тенденции развития легкоатлетических прыжков, характеризуется положительным приростом скорости на последнем пятиметровом участке разбега, а «силовой» – отрицательным или нулевым значением прироста скорости на указанном отрезке [5].

В свете рассмотренных теоретико-методических положений была сформулирована задача исследования характера скоростного профиля разбега у юных прыгунов в длину и его оценка посредством сопоставления с аналогичным показателем высококвалифицированных спортсменов.

Для решения поставленной задачи были использованы следующие теоретические и экспериментальные методы исследования: анализ и обобщение литературных данных, фотоэлектронная регистрация скорости, методы математической статистики. Определялись следующие характеристики выполнения соревновательного упражнения: средняя скорость бега прыгуна на двух последних пятиметровых участках разбега (10-5 и 5-0 м), разница этих скоростей, спортивный результат.

Таблица 1 – Характер изменения скорости бега у юных прыгунов в длину на

заключительном участке разбега (отрезки 10-5 м и 5-0 м перед отталкиванием)

№ п/п	Фамилия	Результат, м	Скорость первого отрезка (10-5 м), м/с	Скорость второго отрезка (5-0 м.), м/с	Изменение скорости, м/с
1	Ю-й	5,19	7,66	7,66	0
2	Т-к	5,32	7,67	7,48	-0,19
3	Ш-о	4,94	6,95	6,79	-0,16
4	Ш-в	4,51	6,79	6,64	-0,15
5	Т-н	5,69	7,81	7,81	0
6	В-в	4,97	6,85	6,85	0
7	Ж-к	5,48	7,56	7,50	-0,06
8	Г-в	5,97	7,91	8,13	0,22
9	Г-в	5,14	6,80	6,96	0,16
10	П-й	4,62	6,67	6,60	-0,07
11	Л-к	5,67	7,47	7,83	0,36
12	М-ч	5,55	7,81	7,53	-0,38
13	В-н	5,29	7,65	7,48	-0,17
14	Г-й	6,14	8,09	8,31	0,22
15	А-ч	4,37	6,51	6,37	-0,14
16	Б-к	5,21	7,49	7,30	-0,19
Среднее		5,25±0,38	7,37±0,41	7,31±0,49	-0,06±0,04

В таблице 1 представлены экспериментальные данные, отражающие характер изменения средней горизонтальной скорости бега юных прыгунов в длину на двух заключительных пятиметровых участках разбега. Если при анализе полученных данных базироваться на методических установках, определяющих способ решения двигательной задачи в этом виде прыжков, то основную массу спортсменов следует отнести к разряду прыгунов, выстраивающих свое соревновательное упражнение в соответствии с «силовым» способом решения двигательной задачи. Семьдесят пять процентов участников эксперимента показали отрицательную динамику скорости, то есть преодолели последний пятиметровый участок или на уровне предыдущего (4 случая) или продемонстрировали определенное снижение горизонтальной скорости разбега (8 случаев). Причем в большинстве этих случаев обнаруживается достаточно значимое, в пределах 0,20 – 0,30 м/с, снижение скорости прихода спортсмена к месту отталкивания.

В целом же, данному этапу становления специализированной системы движений в прыжках в длину характерна определенная вариация построения заключительной части разбега, что выражается в наличии всего спектра изменений пробегания заключительных пятиметровых отрезков: 75% – снижение скорости, 12,5% – сохранение и столько же – увеличение скорости.

Таблица 2 – Характер изменения скорости бега у квалифицированных прыгунов в длину на заключительном участке разбега

Показатели (n=14)	Результат, м	Скорость первого отрезка(10-5м), м/с	Скорость второго отрезка(5-0м), м/с	Прирост скорости, м/с
Среднее	7,65±0,54	9,85±0,63	9,96±0,46	0,11±0,02

Таблица 3 – Характер изменения скорости бега у квалифицированных прыгуний в длину на заключительном участке

Показатели (n=12)	Результат, м	Скорость первого отрезка(10-5м), м/с	Скорость второго отрезка(5-0м), м/с	Прирост скорости, м/с
Среднее	6,44±0,36	9,04±0,27	9,21±0,36	0,17±0,06

Анализ аналогичных показателей квалифицированных спортсменов свиде-

тельствует не только о количественных изменениях скоростных параметров, рассматриваемых в качестве некоторых моделей функционирования выделенной нами системы движений, но и о качественном преобразовании реализационной деятельности данной группы прыгунов на рассматриваемом участке разбега (таблица 2, 3). В первую очередь следует заметить, что только в двух из двадцати шести прыжков обнаружено некоторое снижение скорости на последнем отрезке разбега, составившее в среднем около 0,10 м/с. То есть в 98% всех попыток квалифицированные спортсмены выполнили в соответствии с методическими правилами двигательной установки на «скоростное» решение специализированной задачи.

Кроме этого, в группе квалифицированных прыгунов обнаружен более значимый показатель, отражающий степень использования горизонтальной скорости, приобретенной на последнем пятиметровом участке разбега. Оценивается он коэффициентом реализации скоростных возможностей и определяется как отношение спортивного результата к скорости бега на заключительной стадии разбега. У юных спортсменов его величина составляет 0,72, а у квалифицированных прыгунов – 0,77.

Таким образом, показанные в исследовании особенности реализации скоростных возможностей юных и квалифицированных прыгунов в длину позволяют сделать ряд методических выводов и предложений, в должной мере касающихся как построения долгосрочных процессов совершенствования технического мастерства представителей данного вида легкоатлетических прыжков, так и разработки частных прикладных вопросов. К ним можно отнести:

1. Начальный этап овладения системой движений избранного соревновательного упражнения, протекающий стихийно, с большой долей вероятности связан с формированием «силового» способа решения двигательной задачи [6]. Биологически это аргументируется формированием более простых биомеханизмов, а также их взаимодействием в этих условиях.

2. Огромную роль в формировании рационального представления о ритмо-темповой организации всех элементов разбега имеет первичная информация тренера. Использование терминов, связанных с силовым восприятием выполнения различных двигательных действий, будет способствовать выработке «силового» способа решения конструирования упражнения [7].

3. С первых шагов освоения как отдельных элементов, так и соревновательного упражнения в целом необходимо создавать такое методическое сопровождение данного процесса, которое способствует выработке скоростного варианта реализации двигательных действий. С этой целью не следует активно использовать «короткие» упражнения, в которых целевая результативность достигается сильными и чрезмерными мышечными напряжениями. Особую значимость приобретают в этот период методические указания тренера, касающиеся характера взаимодействия спортсмена с опорой. Использование образа «раскаленной сковородки» в подготовке Д. Оуэнса – яркий пример направленного формирования требуемых условий постановки ноги на опору.

Список цитированных источников

1. Набатникова, М.Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов / М.Я. Набат-

никова – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 127 с.

2. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / В.Н. Платонов. – Киев: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.

3. Попов, В.Б. Прыжок в длину / В.Б. Попов. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 136 с.

4. Оганджанов, А.Л. Скоростные возможности прыгунов и их реализация в разбеге / А.Л. Оганджанов, Н.Н. Чесноков, Е.М. Тер–Ованесов // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 9. – С. 24–26.

5. Оганджанов, А.Л. Управление подготовкой квалифицированных легкоатлетов – прыгунов: монография / А.Л. Оганджанов. – Москва: Физическая культура, 2005. – 200 с.

6. Бобровник, В. Индивидуальные особенности соревновательной деятельности прыгунов в длину высокой квалификации / В.И. Бобровник // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. научных работ / под ред. С.С. Ермакова. – Харьков, 2003. – № 6. – С. 3 – 14.

7. Тер–Ованесян, А.А. Обучение в спорте / А.А. Тер–Ованесян, И.А. Тер–Ованесян. – М.: Советский спорт, 1992. – 192 с.

Сотский Николай Борисович

доцент, канд. пед. наук, заведующий кафедрой биомеханики учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

Сотский Тимофей Николаевич

студент учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ СИЛ В ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВАХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИЛЫ

Ключевые слова: силовая тренировка, механические силы, гравитация, упругость, трение, вязкость, инерция.

Силовая тренировка предполагает выполнение двигательных действий, направленных на изменение позы тренирующегося в условиях искусственно созданного сопротивления.

Для создания сопротивления чаще всего используются силы механического характера, имеющие различную природу. Это – силы тяжести, упругости, трения, сопротивления внешней среды, инерции [1]. Их использование для создания тренировочного сопротивления предполагает применение самых различных конструкторских решений от простейших вариантов, например, резинового жгута, до сложных механических устройств, позволяющих не только дозировать нагрузку, но и обеспечивать обратную связь с контролем правильности и напряженности выполнения двигательного задания.

В данной работе анализируются особенности и перспективы использования в технических устройствах физической культуры сил механического характера.

Сила тяжести. При выполнении упражнений, направленных на развитие силы, использование гравитации является традиционным способом создания тренировочного сопротивления. Основная особенность силы тяжести – это ее направленность вертикально вниз и прямо пропорциональная зависимость от массы поднимаемого отягощения.

Пространственная линейность данной силы часто требует дополнительных

приспособлений в виде блоков, позволяющих произвольно изменять направление обеспечиваемого сопротивления. Тем не менее, и в таких случаях сила взаимодействия устройства со звеньями тела спортсмена направлена вдоль троса и обеспечивает нагрузкой линейное или вращательное движение контактирующего с устройством звена, что ограничивает возможности тренировки мышц, отвечающих за выполнение пространственных движений биокинематических цепей тренирующегося.

В результате при силовой тренировке специального характера приходится разбивать упражнение на отдельные фрагменты и строить упражнение для каждого из них, что отрицательно сказывается на координации мышечных напряжений при выполнении целостного двигательного действия.

Другой проблемой использования гравитации для обеспечения тренировочной нагрузки является неконтролируемые инерционные силы, возникающие при ускоренном перемещении отягощения. При прямолинейном движении сила инерционного сопротивления определяется произведением массы перемещаемого груза на ускорение и, согласно специальным исследованиями [2], может составлять 100 и более процентов от силы тяжести. Например, при вертикальном подъеме отягощения массой 50 кг с ускорением 2 м/с^2 , сила сопротивления, возникающая при преодолении земного притяжения, составляет 490 н, а дополнительная инерционная составляющая – 100 н. Таким образом, полное усилие, которое обеспечивает тренирующийся, при выполнении ускоренного движения составляет 590 н.

Кроме этого, следует учитывать необходимость рассеивания потенциальной энергии, накапливаемой при подъеме отягощения, во время выполнения серии упражнений, что часто приводит к несоответствию нагрузки условиям работы мышц при выполнении конкретного двигательного действия и быстрому износу используемого тренажерного оборудования.

Таким образом, к достоинствам технических устройств, использующих гравитационные силы, можно отнести относительную их конструктивную простоту, эргономичность и простые методы регулировки усилия.

В качестве проблемных моментов можно рассматривать отсутствие возможности создавать нагрузку для сложных пространственных движений, неконтролируемую инерционность и необходимость рассеивания энергии, циркулирующей в ходе выполнения упражнений.

Силы инерции, как было указано, при анализе использования гравитационных сил определяются массой и ускорением перемещаемого груза. В случае прямолинейного (поступательного) движения последнего сила инерции определяется простым произведением массы на ускорение. Если же учитывать инерционные силы, возникающие при выполнении вращательных движений, в частности, при оценке суставного момента силы, то дело обстоит гораздо сложнее. В суставе возникает четыре вида инерционных сил инерции [3], три из которых образуют момент силы относительно оси сустава. Учет моментов инерционных сил является достаточно сложной задачей, основанной на материалах скоростной съемки [4], и прикладные моменты их учета в данное время далеки от совершенства.

Использование инерционных сил в качестве тренировочного сопротивления

в настоящее время является слабо контролируемым с объективной точки зрения процессом и чаще всего заключается в использовании соревновательных движений с дополнительными отягощениями. При этом параметры выполняемых движений чаще всего строятся на сходстве ощущений выполняемого упражнения и реального двигательного действия.

Кроме этого, при использовании инерционных сил возникает проблема рассеивания кинетической энергии, набираемой телом спортсмена и грузом при выполнении упражнения. Необходимость торможения указанных объектов часто приводит к нарушению структуры силового упражнения, существенно снижая его специфичность в отношении реальных двигательных действий.

Силы упругости подчиняются закону Гука, в соответствии с которым сила сопротивления, возникающая при деформации упругого тела, прямо пропорциональна ее величине. Иными словами, сила упругости носит переменный характер и достигает максимальных значений в конечной стадии упражнения. Такой характер зависимости усилия от перемещения места контакта устройства с телом спортсмена редко наблюдается при выполнении реальных двигательных действий, где максимальное усилие, как правило, развивается в начале движения. Поэтому упражнения, использующие преодоление силы упругости, чаще всего носят неспецифический (общий) характер.

Другие особенности использования упругости аналогичны уже упоминавшимся выше силам тяжести. Это пространственная линейность усилия сопротивления, не позволяющая обеспечить эффективной нагрузкой реальные пространственные движения тренирующегося, а также необходимость рассеивания энергии, запасаемой упругим элементом.

К достоинствам технических устройств, использующих для создания сопротивления силы упругости, несомненно относится небольшая материалоемкость и простота конструкции, а следовательно – и небольшая цена.

Силы сопротивления окружающей среды, как правило, определяются перемещением тела или его частей в водной или воздушной среде, или перекачиванием среды между специальными цилиндрами. Величина силы сопротивления, достаточной для создания тренировочной нагрузки, зависит от нескольких характеристик. Для перемещения тела в воде или в воздухе это скорость движения относительно среды, площадь сечения тела, перпендикулярная налетающему потоку, плотность среды и коэффициент, зависящий от формы тела. Следует иметь в виду, что зависимость от скорости самая существенная, поскольку имеет квадратичный характер, а из остальных перечисленных характеристик управлению может подлежать только площадь.

Использование сил сопротивления внешней среды имеет преимущества над традиционными силами (тяжести и упругости) в отношении инерционности и возможности рассеивания энергии, однако в существующих конструкциях они обеспечивают тренировочным сопротивлением только одну степень свободы звена тела тренирующегося, контактирующего с техническим устройством, что создает проблемы развития силы при выполнении сложных пространственных движений. Наиболее близкий характер сопротивления наблюдается в плавании и гребле, а эффективное поглощение энергии позволяет эффективно использовать такие устройства для оздоровительной тренировки.

Сила трения определяется силой прижатия скользящих относительно друг

друга поверхностей и их природой. Численно сила трения определяется произведением указанной силы на коэффициент трения и направлена противоположно сдвигающему усилию. Существует два случая проявления данной силы. Это трение покоя и трение – скольжения. В первом случае трение компенсирует сдвигающее усилие и, пока не началось скольжение, они равны по величине. Трение скольжения имеет несколько меньшую величину по сравнению с трением покоя и практически не зависит от величины перемещения и скорости. Следует отметить эффективное рассеивание энергии, поскольку она не накапливается, как в случае поднимаемого груза или упругого элемента, а в результате происходящей механической работы переходит в тепло.

Традиционно сила трения используется в таких популярных устройствах, как велоэргометры, но до настоящего времени была слабо представлена в конструкциях силовых тренажеров. Однако последние исследования, связанные с выдвиганием концепции создания фрикционных тренажеров со многими степенями [5, 6] свободы, позволили предложить силовые тренажеры, лишенные многих проблем, описанных выше.

К положительным свойствам таких устройств относится значительное снижение неконтролируемых инерционных сил, поскольку нагрузка здесь не определяется массой устройства, эффективное рассеивание энергии (перевод в тепловую форму), наличие максимальной нагрузки в начале выполнения движения (переход от трения покоя к трению скольжения) и, наконец, возможность создания пространственного поля фрикционного сопротивления (за счет использования шарнирных конструкций со многими степенями свободы).

Таким образом, анализ особенностей использования сил механического характера в традиционных технических устройствах для развития силовых возможностей человека позволил выявить основные системные проблемы, в числе которых:

- пространственная линейность силы сопротивления;
- неконтролируемая инерционность устройств, конструкция которых предполагает перемещение грузов, имеющих существенную массу;
- необходимость рассеивания энергии, циркулирующей в ходе выполнения упражнений для тренажеров, использующих в качестве сопротивления консервативные силы (гравитация, упругость).

Наиболее перспективным направлением развития в области силовых тренажеров, позволяющим в значительной мере устранить проблемы традиционных технических средств, представляется использование фрикционных тренажеров со многими степенями свободы, позволяющих образовывать трехмерные силовые поля сопротивления для эффективной тренировки мышц, отвечающих за сложные пространственные движения человека.

Список цитированных источников

1. Основы персональной тренировки / под ред. Р.В. Эрла, Т.Р. Бехеля: пер. с англ. И. Андреев. – Киев: Олимп. литература, 2011. – 724 с.
2. Якубович, С.К. Об инерционной составляющей силовой нагрузки при выполнении упражнений скоростно-силового характера / С.К. Якубович // Мир спорта. – 2013. – № 3. – С. 22–25.
3. Сотский, Н.Б. Биомеханика: учебник для студентов специальности «спорт.-пед. деятельность» / Н.Б. Сотский ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2005. – 192 с.
4. Сотский, Н.Б. Теоретические и экспериментальные основы разработки и производства фрикционных тренажеров со многими степенями свободы: мо-ногр. / Н.Б. Сотский. – Минск: БГУФК, 2016. – 198 с.

Сулейманова Марина Иосифовна, преподаватель, заместитель декана по физической культуре и спорту факультета иностранных языков учреждения образования Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина
Демчук Татьяна Сергеевна,

доцент, канд. пед. наук, заведующая кафедрой физической культуры учреждения образования Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ

Ключевые слова: физическое воспитание, двигательная активность, образовательный процесс, контрольные нормативы.

В целях оптимального планирования образовательного процесса по физической культуре и его анализа необходимо проводить систематический контроль за физическим развитием, физической и функциональной подготовленностью студентов. Для этой цели используют контрольные нормативы, позволяющие определить уровень физической подготовленности студентов.

Тенденция к снижению двигательной активности обучающихся нашла подтверждение при анализе анкетного опроса студентов 1-3 курса факультета иностранных языков, систематически занимающихся физической культурой и отнесенных по состоянию здоровья к основной медицинской группе.

Анализ анкет показал, что лишь около 34% девушек, поступивших на первый курс университета, помимо основных академических занятий по физической культуре посещают либо городские, либо университетские спортивные секции, а на старших курсах эта цифра снижается (2 курс – 32%, 3 курс – 27%).

Отрицательная динамика была выявлена и в показателях таких категорий, как частота и продолжительность занятий физической культурой и спортом с 1-го по 3-й курсы. И, как следствие такого состояния уровня двигательной активности, есть основание предполагать, что физическая подготовленность студентов от курса к курсу будет идти в сторону снижения. В этой связи исследование двигательных качеств студентов представляется актуальным.

Работа в данном аспекте позволяет осуществить сравнительную оценку физической подготовленности студентов от курса к курсу; оценить эффективность используемых в образовательном процессе средств, методов и форм организации учебных занятий; осуществить необходимые корректирующие мероприятия, направленные на устранение выявленных недостатков физической подготовки тестируемых.

Исследование проводилось на базе БрГУ имени А.С. Пушкина. Анализировались данные тестирований, проведенных в сентябре – октябре 2016 года. В эксперименте приняли участие 85 студенток факультета иностранных языков (1 курс – 30 человек, 2 курс – 25 человек, 3 курс – 30 человек). Все испытуемые были отнесены к основному медицинскому отделению.

Педагогическое тестирование представляло собой комплекс мероприятий, включающих выполнение контрольных упражнений с целью выявления уровня развития физических качеств [1]. Обработка полученных результатов осу-

ществлялась по общепринятым методикам [2]. При этом рассчитывалась средняя арифметическая величина и ошибка средней арифметической. Полученные данные показателей физической подготовленности студентов 1-3 курсов представлены в таблице 1.

У студентов 1 курса в беге на 100 метров средний показатель составляет $17,2 \pm 0,19$ (с) при разбросе в 3,6 сек. Лучший результат 15,7 сек, худший – 19,3 с. Средний показатель в беге на 100 метров у 2 курса – $17,4 \pm 0,24$ с, при лучшем значении показателя 15,6 сек и худшем – 20,0 сек, и разброс по данному показателю составляет 4,4 с. У студентов 3 курса средний показатель составил $17,5 \pm 0,17$ сек.; разброс между лучшим и худшим результатом – 3,9 с.

При исследовании уровня развития скоростно-силовых способностей у девушек 1 курса в упражнениях на пресс при среднем значении показателя $42,4 \pm 1,8$ раз, минимальные и максимальные значения были равны 20 и 52 раза соответственно, т. е. разброс составил 32 раза. На 2 курсе при среднем значении данного показателя $41,7 \pm 1,2$ раз колебания составили от 30 до 51 раза. Подобная картина наблюдалась и при тестировании студентов 3 курса.

Таблица 1 – Количественные показатели физической подготовленности студентов в период обучения с 1-го по 3-й курсы

Двигательные качества	Тесты	1 курс			2 курс			3 курс		
		M±m	max	min	M±m	max	min	M±m	max	min
скоростные	Бег 100 м (с)	$17,2 \pm 0,19$	15,7	19,3	$17,4 \pm 0,24$	15,6	20,0	$17,5 \pm 0,17$	15,7	19,6
скоростно-силовые	поднимание и опускание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз за 1 мин)	$42,4 \pm 1,8$	52	20	$41,7 \pm 1,2$	51	30	$42 \pm 1,2$	55	30
	прыжки в длину с места (см)	$166,6 \pm 1,9$	187	146	$160,6 \pm 2,26$	184	140	$164,6 \pm 1,8$	180	147
гибкость	наклон туловища вперед (см)	$13,6 \pm 1,3$	27	1	$11,5 \pm 0,98$	22	0	$13,1 \pm 1$	25	5
выносливость	бег на 1000 м (мин, с)	$5,25 \pm 0,08$	6,12	4,28	$5,23 \pm 0,07$	5,38	4,47	$5,14 \pm 0,07$	4,38	6,15
координационные способности	челночный бег 4х9 м (с)	$11,1 \pm 0,11$	9,9	12,6	$11 \pm 0,07$	10,5	11,9	$11,1 \pm 0,06$	10,6	11,9
	прыжки через скакалку за 30 с (кол-во раз)	$57,8 \pm 1,6$	71	39	$56 \pm 1,8$	73	37	$57,2 \pm 1,65$	77	42

В прыжках в длину с места показатель у студенток 1 курса варьировал в пределах от 146 см до 187 см, т. е. разброс составил 41 см. У студенток 2 курса названный показатель при среднем значении $160,6 \pm 2,26$ см колебался в пределах от 140 см до 184 см (разброс составил 44 см). Средний показатель на 3 курсе – $164,6 \pm 1,8$ см при лучшем результате 180 см и худшем – 147 см; разброс составил 33 см, что свидетельствует о несущественных различиях в уровне скоростно-силовой подготовленности студентов.

В беге на 1000 метров у студенток 1 по 3 курсы также выявлена высокая ва-

риация исследуемых показателей.

При исследовании уровня развития координационных способностей у студенток 1 курса при среднем значении показателя в прыжках через скакалку $57,8 \pm 1,6$ раз минимальное и максимальное значения были равны 39 и 71 раз соответственно. Аналогичная ситуация отмечена при тестировании студенток 2 и 3 курсов. Так, на 2 курсе при среднем значении $56 \pm 1,8$ раз разброс составил 36 раз. На 3 курсе среднее значение данного показателя составили $57,2 \pm 1,65$ раз при разбросе 35 раз и т. д.

По результатам тестирования студенток основного отделения, измеряемые показатели с 1 по 3 курсы варьировались в широких пределах. В результате исследования установлено, что в период обучения с первого по третий курс степень изменения результатов в разных тестах, отражающих уровень развития разных физических качеств студенток, имеет различия. Наиболее выраженная отрицательная динамика наблюдается в уровне развития скоростных качеств.

Наиболее консервативным физическим качеством являются координационные способности студенток факультета иностранных языков. Наблюдается выраженная отрицательная динамика практически по всем двигательным качествам у студенток 2 курса, что дает основание говорить о необходимости целенаправленного планирования и управления процессом физического воспитания данной категории студенток.

Список цитированных источников

1. Железняк, Ю.Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте: учебное пособие для вузов / Ю.Д. Железняк, П.К. Петров. – М.: Академия, 2002. – 264 с.
2. Физическая культура: типовая учеб. программа для высш. учеб. заведений: утв. М-вом образования Респ. Беларусь, 14 апр. 2008, рег.№ ТД-СГ 014/тип.

Научное издание

ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Брест, 24 января 2017 г.

Сборник статей
XI межвузовской научно-методической конференции
по итогам НИР за 2016 год

Ответственный за выпуск: Козлова Н.И.
Редактор: Боровикова Е.А.
Компьютерная вёрстка: Соколюк А.П.
Корректор: Никитчик Е.В.

ISBN 978-985-493-395-5



9 789854 933955

Издательство БрГТУ.

Свидетельство о государственной регистрации
издателя, изготовителя, распространителя печатных
изданий № 1/235 от 24.03.2014 г.

Подписано в печать 05.06.2017 г. Формат 60x84 ¹/₁₆.
Бумага «Performer». Гарнитура «Times New Roman».
Усл. печ. л. 3,79. Уч. изд. л. 4,0. Заказ № 497.

Тираж 50 экз. Отпечатано на ризографе учреждения
образования «Брестский государственный технический
университет». 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.