

Ю.И. ЛЮТАШИН, А.Н. БОРЦОВА
(Волгоград)

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ 1–2-х КУРСОВ ВГСПУ СРЕДСТВАМИ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ

Рассматривается методика развития всех видов силовых способностей студентов средствами атлетической гимнастики на занятиях по физической культуре в вузе, ведущее значение в которой отводится применению в процессе силовой подготовки студентов четко отработанной технологии оптимизации тренировочных нагрузок.

Ключевые слова: *сила, силовые способности, силовая подготовка, тренировочные нагрузки, атлетическая гимнастика, средства атлетической гимнастики.*

Силовые способности являются одними из основных и жизненно необходимых физических способностей человека, т. к. позволяют ему успешно осуществлять не только любую профессиональную деятельность, в том числе и связанную с защитой своего Отечества, но и решать многие бытовые проблемы. Силовые способности – это комплекс различных проявлений человека в определенной двигательной деятельности, в основе которых лежит понятие «сила». Под силой понимается способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий [6].

Наиболее благоприятный возрастной период развития силы для юношей наступает после того, как их опорно-двигательный аппарат и нервно-мышечная система почти полностью сформировались. Как правило, это происходит в 17–20-летнем возрасте, т.е. когда большинство современной молодежи обучается в высших учебных заведениях.

К сожалению, исследований, посвященных непосредственно развитию силовых способностей студентов высших учебных заведений, очень мало. Ряд работ посвящен поиску эффективных средств и методов атлетической гимнастики и созданию на их основе соответствующих методик, акцентированных на решение оздоровительных задач физического воспитания учащейся молодежи: индивидуального оздоровления; оптимизации физического состояния; оздоровления студентов с астеническим синдромом. Некоторые ученые, занимаясь проблемами силовой подготовки студенческой молодежи, пошли по пути изучения возможностей атлетической гимнастики в физическом воспитании высших учебных заведений. Во всех рассмотренных исследованиях авторы изучают, на наш взгляд, не самое ценное, что дает атлетическая гимнастика человеку, а ее второстепенные проявления. Атлетическая гимнастика это традиционный вид гимнастики оздоровительно-развивающей направленности, сочетающий силовую тренировку с разносторонней физической подготовкой, гармоническим развитием и укреплением здоровья в целом [1–7].

По нашему мнению, средства атлетической гимнастики являются самыми эффективными для развития различных силовых способностей, необходимых студенческой молодежи для полноценного выполнения трудовой деятельности, всестороннего физического развития и пропорционального телосложения. Для эффективного развития данных способностей необходимы разработка и научное обоснование методик их комплексного развития у студентов, с четко отработанной технологией оптимизации тренировочных нагрузок. Совокупность обозначенных проблем и необходимости их решения в конечном итоге и обусловили актуальность исследования. Объектом исследования явились учебные занятия физической культурой студентов 1–2-х курсов Волгоградского государственного социально-педагогического университета (ВГСПУ). Предметом – средства и методы развития силовых способностей студентов 1–2-х курсов ВГСПУ на физкультурных занятиях. Цель нашего исследования –

разработать и научно обосновать методику комплексного развития силовых способностей студентов 1–2-х курсов ВГСПУ средствами атлетической гимнастики.

Для достижения поставленной цели нами решались следующие задачи: выявить наиболее эффективные средства и методы комплексного развития максимальной динамических и статических силы и выносливости, а также скоростно-силовых способностей юношей в возрасте 17–20 лет; определить оптимальную величину физической нагрузки и ее основные характеристики для развития динамических и статических силы и выносливости студентов, имеющих различный уровень подготовленности; экспериментально апробировать разработанную методику комплексного развития силы студентов 1–2-х курсов ВГСПУ средствами атлетической гимнастики на академических занятиях физической культурой.

Исследование проводилась в три этапа. Первый этап был посвящен решению первой задачи исследования, в ходе которого были выявлены основные проблемы и противоречия в развитии силовых способностей студентов ВГСПУ, определены наиболее эффективные средства и методы комплексного развития максимальной динамической и статической силы, динамической и статической выносливости юношей в возрасте 17–20 лет.

Наиболее эффективными упражнениями (средствами), вовлекающими в активную работу наибольшее количество мышечных групп, нами были определены следующие: для развития силы мышц туловища (подъем туловища из положения лежа горизонтально на спине с согнутыми в коленях ногами, подъем коленей к груди из положения лежа на спине на наклонной доске, подъем туловища из положения лежа на животе с закрепленными на скамейке ногами, подтягивания на высокой перекладине с широким хватом и узким хватом); для развития силы мышц ног (хак-присед со ступнями под бедрами, сгибание ног лежа, сведение ног на тренажере, подъем на носки стоя); для развития силы мышц рук (сгибание рук со штангой стоя с прямым грифом и узким хватом, сгибание рук со штангой стоя с прямым грифом на наклонной скамье, отжимания на брусьях с нейтральным хватом, отжимания от скамьи); для развития статической силы (вис на высокой перекладине с удержанием прямых ног под углом 90° к туловищу, упор плечами в закрепленный вес тренажера, для выполнения хак-приседа). Наиболее эффективными методами развития максимальной динамической силы в процессе физического воспитания студентов являются повторный метод и метод динамических усилий. При развитии силовой выносливости целесообразно применять метод неопредельных усилий, который предусматривает использование неопредельных отягощений с предельным числом повторений (до отказа); т.к. каждый метод способствует развитию специфических характеристик силовых способностей, то на одном учебном занятии необходимо применять только одно направление: или развитие максимальной силы, или развитие силовой выносливости.

На втором и третьем этапах проводились экспериментальные исследования, в ходе которых решалась вторая и третья задачи исследования. В исследованиях приняли участие 36 юношей студентов 1–2-х курсов ВГСПУ в возрасте 17–19 лет различного уровня силовой подготовленности: 14 человек низкого уровня, 20 человек среднего и 12 человек высокого уровня. В ходе экспериментальных исследований нами было установлено, что:

– Оптимальная величина физической нагрузки при развитии максимальной силы для юношей студентов высших учебных заведений 17–20 лет, имеющих высокий уровень физической подготовленности, на учебных занятиях атлетической гимнастикой достигается при выполнении в одном подходе 9–11 повторений упражнений регионального характера воздействия с усилиями 70–80 % от максимально возможных для них за 20–25 с. Интервалы – отдыха между подходами 2 минуты. При этом, выполняя один подход таких упражнений, юноша студент в среднем расходует 3,5 ккал. При развитии силовой выносливости для таких юношей оптимальная нагрузка достигается при выполнении в одном подходе 30–35 повторений упражнений регионального характера воздействия с усилиями 50–60 % от максимально возможных для них за 60–80 с. Интервалы отдыха между подходами – 2 минуты. При этом, выполняя один подход таких упражнений, юноша студент в среднем расходует 7,5 ккал.

– Оптимальная величина физической нагрузки при развитии максимальной силы для юношей студентов высших учебных заведений 17–20 лет, имеющих средний уровень подготовленности, на учебных занятиях атлетической гимнастикой достигается при выполнении в одном подходе 9–11 повторений упражнений регионального характера воздействия с усилиями 60–70% от максимально возможных для них за 20–25 с. Интервалы отдыха между подходами – 2–3 минуты. При этом, выполняя один подход таких упражнений, юноша студент в среднем расходует 3,5 ккал. При развитии силовой выносливости для таких юношей оптимальная нагрузка достигается при выполнении в одном подходе 25–30 повторений упражнений регионального характера воздействия с усилиями 40–45 % от максимально возможных для них за 60–80 с. Интервалы отдыха между подходами – 2 минуты. При этом, выполняя один подход таких упражнений, юноша студент в среднем расходует 7,0 ккал.

– Оптимальная величина физической нагрузки при развитии максимальной силы для юношей студентов высших учебных заведений 17–20 лет, имеющих низкий уровень физической подготовленности, на учебных занятиях атлетической гимнастикой достигается при выполнении в одном подходе 8–9 повторений упражнений регионального характера воздействия с усилиями 50–60 % от максимально возможных для них за 20–25 с. Интервалы отдыха между подходами – 3 минуты. При этом, выполняя один подход таких упражнений, юноша студент в среднем расходует также 3,5 ккал. При развитии силовой выносливости для таких юношей оптимальная нагрузка достигается при выполнении в одном подходе 25–30 повторений упражнений регионального характера воздействия с усилиями 30–35% от максимально возможных для них за 90–120 с. Интервалы отдыха между подходами 2 минуты. При этом, выполняя один подход таких упражнений, юноша студент в среднем расходует 8,0 ккал.

Нами была разработана и экспериментально апробирована методика комплексного развития силы студентов 1–2-х курсов ВГСПУ на академических занятиях физической культурой. Основу методики комплексного развития силы студентов, имеющих различный уровень подготовленности, составил комплекс атлетических упражнений, направленных на увеличение максимальной динамических и статических силы и выносливости основных мышечных групп: туловища, ног и рук. Последовательность выполнения упражнений основывалась на следующих правилах: в начале и конце комплекса выполнялись упражнения наиболее легкие; упражнения с высокой степенью физической нагрузки выполнялись в середине комплекса; в начале нагружались мышцы рук, далее туловища и затем ног; физическая нагрузка на разгибатели и сгибатели чередовалась; статические упражнения выполнялись в середине и конце комплекса. Главным критерием выбора упражнений атлетической гимнастики для развития силы у студентов вузов на академических занятиях физической культурой являлась степень загруженности различных мышечных групп при их выполнении, определяемая при помощи метода магнитного резонанса (магнитно-резонансные изображения, MRI).

Педагогический эксперимент продолжался восемь недель с октября по декабрь 2013 г. Всего было проведено 16 экспериментальных занятий. Первое занятие в недельном цикле было направлено на развитие максимальной силы, а второе – на развитие силовой выносливости. До и после педагогического эксперимента у всех студентов определяли основные показатели силовых способностей. После восьми недель академических занятий физической культурой по разработанной методике комплексного развития силы студентов 1–2-х курсов ВГСПУ в положительную сторону изменились все характеристики силовых способностей: возросла максимальная динамическая и статическая сила, стали лучше показатели динамической и статической выносливости, а также увеличились показатели скоростно-силовых способностей. Однако наибольшего прогресса студенты, имеющие низкий уровень физической подготовленности, достигли в результатах отжимания в упоре лежа (прирост составил 50%, $P < 0,001$) и удержания прямых ног под углом 90° к туловищу в висячем положении на высокой перекладине (прирост составил 70%, $P < 0,001$). Таким образом, разработанный комплекс развития силовых способностей для данной группы студентов в большей мере повлиял на тренированность мышц верхнего плечевого пояса и туловища. В меньшей мере развивались мышцы нижних конечностей. Наибольшего прогресса студенты, имеющие средний уровень силовой подготовленности, достигли в результатах приседания со штан-

гой (прирост в среднем 10 кг или 17,4%, $P < 0,01$) и тяге станового динамометра (прирост 24 кг или 22,1%, $P < 0,01$). Кроме этого на 17 см или 8,2% улучшился результат в прыжках в длину с места ($P < 0,05$). То есть, разработанный комплекс развития силовых способностей для данной группы студентов в большей мере повлиял на тренированность мышц нижних конечностей. В меньшей мере развивались мышцы верхнего плечевого пояса и туловища. У студентов, имеющих высокий уровень подготовленности, развивался равномерный прогресс в развитии всех ведущих мышечных групп ($P < 0,05$). Таким образом, для студентов, имеющих высокий уровень подготовленности, разработанный комплекс атлетических упражнений оказал гармоничное развитие не только основных характеристик силовых способностей, но и мышечных групп. Во всех испытуемых группах студентов, независимо от уровня их подготовленности, наблюдалось статистически значимое улучшение силовых способностей на уровне достоверности более 95%, следовательно, можно утверждать, что разработанная методика комплексного развития силы для юношей студентов в возрасте 17–19 лет педагогически эффективна и целесообразна.

Литература

1. Бельский И.В. Особенности методики атлетической гимнастики в режиме свободного времени студентов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Минск, 1989.
2. Кочнев А.В. Физическое состояние студенток при оздоровительно-тренировочных занятиях атлетической гимнастикой на начальном этапе обучения в вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Архангельск, 2007.
3. Пустильник Р.Б. Технология индивидуального оздоровления юношей 15–17 лет средствами атлетической гимнастики: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Смоленск, 2001.
4. Смирнов Ю.А. Атлетизм как средство физического воспитания студентов вузов: автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2000.
5. Таран В.А. Методика направленного применения средств атлетической гимнастики в процессе оздоровления студентов с астеническим синдромом: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Ростов н/Д, 2003.
6. Терминология спорта. Толковый словарь спортивных терминов / сост. Ф.П. Суслов, Д.А. Тышлер. М. : СпортАкадемПресс, 2001.
7. Яновский И.Ю. Особенности влияния средств атлетической гимнастики на физическое состояние мужчин разного возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2007.

Methodology of complex development of strength abilities of 1-2 year students by means of athletic gymnastics

There is considered the methodology of development of all strength abilities of students by means of athletic gymnastics at physical education classes. The leading role is given to the technology of optimization of training exercises in the process of students' strength training.

Key words: strength, strength abilities, strength training, training exercises, athletic gymnastics, facilities of athletic gymnastics.