

УДК 796.4-055.2-057.875

## АТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА КАК ОДИН ИЗ ПУТЕЙ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОК СЕВЕРНОГО ВУЗА

© 2009 г. А. В. Кочнев, Т. С. Окулов, С. Л. Совершаева

Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Цель исследования – обосновать принципы организации занятий атлетической гимнастикой у студенток северного вуза в рамках программы по физической культуре. Методика исследования: оценка физического развития, тестирование физических качеств, определение уровня здоровья. Контингент испытуемых – студентки I–II курсов медицинского вуза г. Архангельска в возрасте 17–18 лет, занимающиеся в секции атлетической гимнастики. Получены результаты по изменению функциональных и физиометрических параметров у девушек при смешанном режиме силовых тренировок в секции атлетической гимнастики (аэробно-анаэробном) в сравнении с классическим (преимущественно анаэробным) режимом.

**Ключевые слова:** атлетическая гимнастика, уровень здоровья, физическое развитие, физкультурно-оздоровительная активность.

Снижение уровня здоровья студентов в последние десятилетия приобрело устойчивый характер. Необходимость выполнять большой объем учебной работы в условиях дефицита времени на фоне ограничения физической нагрузки создает дополнительное напряжение адаптационных механизмов, что приводит к прогрессирующему ухудшению здоровья [2, 9]. Наряду с этим в настоящее время среди молодежи растет востребованность занятий в оздоровительно-спортивных секциях, все более массовый характер приобретают занятия атлетической гимнастикой для женщин [1, 6]. Атлетическая гимнастика – традиционный вид гимнастики оздоровительно-развивающей направленности, в основу которой положены силовые тренировки [5]. Это система упражнений с отягощениями, тренажерными устройствами (атлетизм, бодибилдинг, культуризм), основное назначение которых – формирование сильного, гармонично развитого и красивого тела, пропорционального развития его форм и осанки [4].

Вопрос об обосновании режимов оздоровительных тренировок в секциях атлетической гимнастики для девушек, занимающихся в рамках программы по физвоспитанию в вузе, изучен недостаточно, акцент на занятиях делается на общефизическую подготовку. Однако в целях повышения мотивации к занятиям спортом следует развивать различные формы учебно-тренировочных занятий, в том числе и силовые тренировки. В связи с этим актуальным является изучение влияния различных форм занятий атлетической гимнастикой на характер изменения основных компонентов физической подготовленности, физиологических параметров у девушек.

Цель работы – обосновать принципы организации занятий атлетической гимнастикой у студенток вуза в рамках программы по физической культуре. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: 1) оценить физическую подготовленность и уровень физического развития студенток I–II курсов медицинского вуза г. Архангельска; 2) обосновать принципы организации оздоровительно-тренировочных занятий атлетической гимнастикой в рамках программы по физической культуре в вузе.

### Методика исследования

Исследование проводили на базе кафедры восстановительной медицины и физической культуры, а также спортивно-оздоровительного комплекса Северного государственного медицинского университета (СГМУ). Для выявления уровня здоровья и физического развития обследовались девушки 17–18 лет (студентки I–II курсов).

В выборку вошли 53 человека, практически здоровые, т. е. не имеющие хронических заболеваний и не предъявляющие жалоб на ухудшение состояния здоровья на момент обследования. Методом

случайной выборки были сформированы две группы: 25 студенток (1-я группа) занимались по первой программе атлетической гимнастики в сочетании с упражнениями на выносливость; 28 девушек (2-я, контрольная, группа) занимались по программе общефизической подготовки для вузов [7]. Девушки обследовались дважды: в сентябре 2002 и в мае 2003 года. Сравнимые группы относились к одному возрастному периоду — юношескому (1-я группа —  $(17,6 \pm 0,6)$  года; 2-я группа —  $(17,9 \pm 0,5)$  года) и не имели достоверных различий по исходным антропометрическим показателям. Это позволяет сравнивать выявленные в дальнейшем различия функционального состояния и физического развития.

Методы исследования: морфофункциональные (соматометрия: рост, масса, окружности, состав тела, измерение артериального давления — АД, частоты сердечных сокращений — ЧСС, жизненной емкости легких — ЖЕЛ), тестирование физических качеств (сила, выносливость общая и мышечная, гибкость, скоростно-силовые качества), тестирование уровня здоровья (балльная шкала по Л. А. Африканову [6]).

**Результаты и их обсуждение**

Проведенное исследование показало, что 36,8 % обследованных студенток имеют низкий уровень физического развития по параметрам физической работоспособности, спирометрии, становой и кистевой динамометрии, окружности грудной клетки. У 64,3 % девушек недостаточная физическая подготовленность, выявляемая при тестировании физических качеств — силовых, гибкости, общей и мышечной выносливости.

В результате тестирования студенток по уровню физической подготовленности, функциональным показателям и комплексной оценке физического состояния установили отсутствие различий в группах сравнения до начала тренировок. Это позволило нам далее рассматривать группы как репрезентативные для сравнения эффектов разных режимов тренировок.

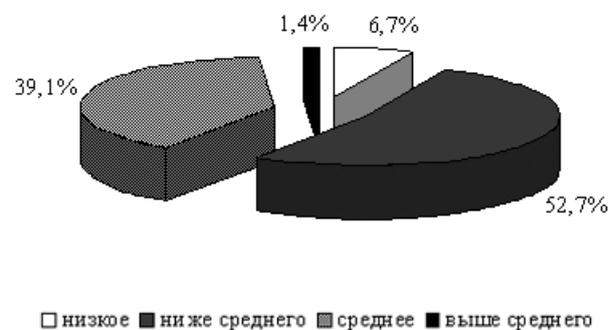
Исходные значения ЖЕЛ студенток соответствуют нормативным величинам. Показатели  $PWC_{170}$  в исследуемых группах находились в диапазоне «плохого» и «удовлетворительного» уровня физического состояния по градации В. И. Тхоревского [8].

При тестировании физических качеств нами были выявлены низкие значения параметров в беге на 100 м (скоростно-силовые качества), на 2 000 м (общая выносливость), отжиманиях из упора лежа (силовая выносливость). Аналогичные результаты по общей выносливости были получены Д. Н. Давиденко [3] у студентов при оценке в беге на 2 000 м. Данные показатели по гибкости и силе мышц брюшного пресса соответствовали средним нормативам.

Полученные результаты исследования свидетельствуют о недостаточном развитии у студенток выносливости и скоростно-силовых качеств. Поскольку группы были сформированы методом случайной выборки, эти результаты, на наш взгляд, можно

экстраполировать на всех студентов, обучающихся на младших курсах СГМУ.

Для оценки уровня индивидуального здоровья девушек использовали комплексный подход Л. А. Африканова, разработанный в Рязанском государственном медицинском университете. Учитывали показатели ЖЕЛ, силы (становая и кистевая динамометрия), общей выносливости (тест  $PWC_{170}$ , бег на 100 и 500 м), а также силовой выносливости рук (тест отжимания из упора лежа). Показатели переводили в баллы: низкий уровень здоровья — менее 36 баллов, ниже среднего — 36–70 баллов, средний — 71–140 баллов, выше среднего — 141–210 баллов и высокий — более 210 баллов.



Исходное состояние здоровья в группах сравнения (шкала оценки Л. А. Африканова)

Как видно на рисунке, большинство обследованных студенток 17–18 лет имеют низкие показатели состояния здоровья, оцениваемого по величине физической работоспособности, функционального состояния системы дыхания и сформированности ведущих физических качеств.

При изучении уровня физкультурно-спортивной активности студентов методом анкетирования [6] установили, что основные причинные факторы могут быть ранжированы следующим образом: необходимость оптимизировать вес и улучшить фигуру — 52,1 % опрошенных, необходимость получить зачет по предмету «физическая культура» (36,2 %), желание повысить свою физическую подготовленность (34,3 %), возможность снять усталость и повысить работоспособность (4,4 %).

Препятствуют формированию мотивации и активного положительного отношения к физкультурной деятельности такие внутренние факторы, как недостаток времени, отсутствие потребности в данном виде деятельности, вредные привычки (алкоголь, курение и т. п.), состояние здоровья и др.

Для повышения эффективности оздоровительной деятельности в вузе следует рассмотреть приоритетность форм занятий физическими упражнениями, выбираемых студентами.

Значительный интерес студенты проявляют к секционным занятиям по избранному виду спорта (35,3 % опрошенных). Второй по значимости формой физической активности выступают прогулки,

Динамика показателей физических качеств (общая и мышечная выносливость, гибкость, скоростно-силовые,  $M \pm m$ )

Физические качества	Группа	Сентябрь	Май	P	%
Силовая выносливость верхних конечностей, раз	1	8,52±3,13	14,68±2,35	<0,001	64,3
	2	5,84±1,89	4,80±1,74	–	–17,8
Силовая выносливость мышц брюшного пресса, п/раз	1	42,28±2,12	49,16±1,96	<0,001	17,6
	2	40,60±1,30	39,16±4,79	–	–3,5
Общая выносливость (бег на 2000 м), мин, сек.	1	11,46±0,37	10,38±0,25	<0,001	–9,4
	2	12,31±0,16	13,03±0,25	<0,001	8,5
Скоростно-силовые (бег на 100 м), сек.	1	17,0±0,6	16,4±0,5	–	–3,5
	2	17,4±0,7	18,1±0,8	–	4,0

игры, плавание (30,4 %). Часть студентов считают для себя наиболее приемлемыми занятия в клубах по спортивным интересам (25,1 %). Наименьшее количество респондентов хотели бы использовать самостоятельную форму занятий спортом (10,3 %).

Все вышеизложенное позволяет констатировать, что в процессе физического воспитания в вузе необходимо учитывать наряду с индивидуальным здоровьем студенток их внутренние мотивации. Поэтому одним из действенных способов повышения эффективности оздоровительных занятий физической культурой может быть совершенствование форм их организации, в том числе возможность выбрать спортивную специализацию (секцию). Поскольку при исследовании мотиваций к занятиям физической культурой на первом месте у студенток I–II курсов СГМУ был такой фактор, как необходимость оптимизации веса и улучшения фигуры (52,1 %), были предложены занятия в секции атлетической гимнастики.

При оценке динамики физических качеств у девушек в группах сравнения по окончании годичного цикла учебно-тренировочных занятий (начало – конец учебного года: сентябрь – май) показатели силовой выносливости определяли в двух тестах: для верхних конечностей (отжимания от гимнастической скамейки), для мышц брюшного пресса (опускание и поднятие туловища из исходного положения лежа).

Установлены разнонаправленные изменения показателя выносливости в группах сравнения. После девяти месяцев учебно-тренировочных занятий показатели силовой выносливости верхних конечностей у девушек в 1-й группе характеризуются увеличением на 64,3 %, тогда как во 2-й отмечено статистически достоверное снижение данных на 17,8 %, что говорит о недостаточности специальной силовой подготовки в группе общефизической подготовки. Показатели силовой выносливости мышц пресса свидетельствуют о положительной динамике у всех девушек в 1-й группе. Во 2-й группе достоверных различий в силовой выносливости мышц брюшного пресса не было выявлено. Более того, средние величины показателя при повторном исследовании имели меньшие значения (отрицательная динамика). Положительный эффект установлен лишь у трети занимавшихся (36,1 %), что говорит о недостаточном применении на занятиях физической культурой упражнений для развития силовой выносливости мышц брюшного пресса.

Результаты по показателям выносливости в тестах бега на 100 и 2 000 м в динамике годичной тренировки (сентябрь – май) существенно различаются в группах (таблица). Так, наиболее благоприятные изменения отмечены в 1-й группе (атлетическая гимнастика в сочетании с упражнениями на выносливость). Показатели общей выносливости стали достоверно выше, т. е. можно отметить эффективность упражнений циклического характера, которые выполнялись преимущественно с использованием аэробных механизмов энергообеспечения. Нагрузки аэробного характера относились в основном к методу дистанционной тренировки и соответствовали второй зоне нагрузок, где диапазон ЧСС характеризовался 130–160 уд./мин. В то же время у студенток 2-й группы (общефизическая подготовка) время забега как на 100, так и на 2 000 м увеличилось соответственно на 4,0 и 8,5 %.

Таким образом, наибольший эффект в плане формирования таких важных физических качеств, как общая и силовая выносливость, гибкость, может быть достигнут при направленных силовых тренировках с активным включением в режим занятий упражнений аэробной направленности. В группе общефизической подготовки в результате недостаточного применения на занятиях по физической культуре целенаправленных упражнений на развитие таких двигательных качеств, как выносливость, сила, а также низкой мотивации и отсутствия у студенток активного положительного отношения к физкультурно-спортивной деятельности в течение учебного года отсутствовала положительная динамика развития всех физических качеств.

Одним из критериев эффективности оздоровительных занятий физической культурой является изменение состава тела с увеличением доли тощей и уменьшением доли жировой массы. Статистически достоверные различия в группах установлены по параметрам обхвата талии. У девушек 1-й группы он снизился на  $(6,39 \pm 1,29) \%$ ,  $p < 0,05$ . Снижение обхватов талии явилось значимым мотивационным фактором активного положительного отношения у студенток к физической культуре посредством занятий атлетической гимнастикой. У девушек 2-й группы, занимающихся по программе общефизической подготовки для медицинских вузов, отмечена негативная динамика в виде увеличения окружностей

в области талии и бедер. Исследование показало: в 1-й группе содержание подкожного жира у студентов снизилось с  $(8,34 \pm 0,35)$  до  $(7,72 \pm 0,40)$  кг,  $p < 0,05$ , тогда как в контрольной группе, наоборот, произошло увеличение с  $(9,16 \pm 0,27)$  до  $(10,21 \pm 0,24)$  кг,  $p < 0,05$ .

Таким образом, занятия атлетизмом как в сочетании с упражнениями на выносливость, так и преимущественно в силовом режиме имеют положительный эффект «сжигания» жировой ткани, тем самым мотивируя студентов к продолжению тренировочного процесса.

Уровень индивидуального здоровья по Л. А. Африканову в 1-й группе студентов, занимающихся атлетизмом, улучшился на 51,2 %, тогда как во 2-й достоверно снизился на 17,4 %,  $p < 0,001$ , что свидетельствует о недостаточной физической активности в течение учебного года.

Полученные в результате тренировок показатели формируют и поддерживают у девушек сильную мотивацию к дальнейшим занятиям атлетизмом, что является залогом успеха внедрения предложенной тренировочной программы в учебный процесс физического воспитания в вузе.

#### Список литературы

1. *Адамова И. В.* Особенности влияния комплексных занятий гимнастикой и плаванием с оздоровительной направленностью на основные компоненты физической подготовленности женщин 21–35 лет / И. В. Адамова // Теория и практика физической культуры. — 2000. — № 6. — С. 23–26.
2. *Горбунов Н. П.* Эффективность силовых упражнений в процессе физического воспитания студентов, отнесенных к специальной медицинской группе / Н. П. Горбунов, Г. А. Гавронина // Теория и практика физической культуры. — 2005. — № 1. — С. 52–54.
3. *Давиденко Д. Н.* Оценка формирования физической культуры студентов в образовательном процессе технического вуза / Д. Н. Давиденко // Теория и практика физической культуры. — 2006. — № 2. — С. 2–4.
4. *Жичкин А. Е.* Атлетическая подготовка в тренажерном зале / А. Е. Жичкин. — Харьков : Изд-во ХГПУ, 1996. — 73 с.
5. *Менхин Ю. В.* Оздоровительная гимнастика: теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. — Ростов н/Д : Феникс, 2002. — 384 с.
6. *Пономарева В. В.* Физическая культура и здоровье / В. В. Пономарева. — М. : ГОУ ВУНМЦ, 2001. — 352 с.
7. *Примерная учебная программа для высших учебных заведений: инструкция по организации и содержанию работы кафедр физического воспитания высших учебных заведений / М. Я. Виленский, В. И. Ильинич, В. А. Масляков, В. Г. Щербаков.* — М., 1994. — С. 38–46.
8. *Физиология человека* : учеб. для вузов физ. культуры и факультетов физ. воспитания пед. вузов / под общ. ред. В. И. Тхоревского. — М. : Физкультура, образование и наука, 2001. — 492 с.
9. *Харламов Е. В.* Профессионально-прикладная подготовка студентов-медиков — основа работоспособности будущего специалиста / Е. В. Харламов, О. К. Грачев // Физическая культура, спорт, туризм в профессиональном образовании и здоровом образе жизни студентов : сб. науч. тр. / под ред. Ю. И. Евсеева, Б. А. Кабаргина. — Ростов н/Д, 1999. — С. 47–51.

#### BODY-BUILDING AS ONE WAY OF INCREASE IN HEALTH LEVEL OF WOMEN STUDENTS IN NORTHERN UNIVERSITY

A. V. Kochnev, T. S. Okulov, S. L. Sovershaeva

Northern State Medical University, Arkhangelsk

The study goal was to ground the principles of organization of body-building lessons for women students of a higher educational institution in the framework of a physical training program. The study method: assessment of physical state, testing of physical properties, determination of a health level. The testees contingent - women students of I-II years from the Medical University in Arkhangelsk aged 17-18 going in for body-building at the athletics class. There have been received results in the change of functional and physiometric parameters of girls during mixed power exercises in the body-building class (aerobic-anaerobic) in comparison with classical exercises (predominantly anaerobic).

**Key words:** body-building, health level, physical development, exercises-health-improving activity.

#### Контактная информация:

*Кочнев Александр Владимирович* — старший преподаватель кафедры нормальной физиологии, восстановительной медицины и физической культуры Северного государственного медицинского университета

Адрес: 163000, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51, СГМУ

Тел.: (8182) 20-16-03, 28-57-73

Статья поступила 01.10.2007 г.