

УДК 316.422:338.48-53

ВОСПИТАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОК В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ

А. Ю. Журавский

кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физической культуры и спорта,
Полесский государственный университет, г. Пинск, РБ

А. Н. Яковлев

кандидат педагогических наук, доцент,
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса,
Владивосток, Россия

В. А. Горовой

старший преподаватель кафедры теории и методики физического воспитания
УО МГПУ им. И. П. Шамякина, г. Мозырь, РБ

В работе представлены результаты проведенного исследования по определению наиболее эффективной программы физического воспитания студенток учреждения высшего образования. Описана методика воспитания физических качеств студенток, которая основана на учете их соматических типов, системном применении образовательно-тренировочных упражнений с использованием метода круговой тренировки и современных фитнес-технологий.

Введение

Практика обучения студенческой молодежи в системе высшего образования показывает, что успешная учебно-образовательная деятельность и необходимая двигательная активность возможны только при оптимальном состоянии здоровья (социальном, психическом, физическом), должном физическом развитии и физической подготовленности каждого индивидуума. На территории постсоветского пространства в результате изменений в политической, экономической и культурной жизни сложились определенные условия для вхождения в единое образовательное пространство. Анализ исследований проблемы формирования физической культуры личности студента, существующие педагогические условия и средства развития физической культуры применительно к условиям модернизации современного образовательного процесса пока не стали объектом специального исследования и целенаправленного использования педагогами учреждений высшего образования (УВО). В условиях установления социального порядка в Европейском пространстве функции физической культуры значительно расширились. Теперь они не только решают специфические задачи воспитания и совершенствования физических способностей, а становятся мощным социальным фактором воспроизводства трудовых ресурсов в изменившемся обществе.

Кроме того, происходящие в настоящее время реформы в системе высшего образования привели в движение механизмы, предъявляющие повышенные требования к личности обучаемого, качеству его знаний, умений и навыков, способности к адаптации в условиях динамично и непредсказуемо меняющейся жизни, значимости здоровья, высокой работоспособности и постоянной двигательной реабилитации и рекреации [1]–[6].

В этой связи существенно возрастает необходимость разработки инновационных методик, обеспечивающих общеприкладную и оздоровительно-тренировочную направленность, эффективно формирующих общую и специальную подготовку, способствующих индивидуальной коррекции физического развития и физической подготовленности, эффективному воспитанию физических качеств как совокупности свойств организма, обеспечивающих ему возможность осуществлять активную двигательную деятельность [7].

Осуществление такого педагогического подхода в системе высшего образования позволяет либерализовать учебно-методические комплексы и рабочие программы по физическому воспитанию, которые должны быть основаны на учете соматических типов студенток, вариативных оздоровительно-тренировочных методиках и высоком практическом результате.

Одним из путей решения данной проблемы является разработка и реализация в процессе физического воспитания методики системно-управляемого развития специальных физических качеств, основанной на применении метода круговой тренировки, современных фитнес-программ с учетом уровня физического развития и физической подготовленности и самомотивации студенческой молодежи.

Целью данной работы является разработка методики воспитания физических качеств с использованием метода круговой тренировки, учетом профессиональной деятельности и определение ее эффективности у студенток различных вариантов биологического развития.

Материалы и методы исследований. В исследовании приняли участие студентки 1–2 курсов, занимающиеся физической культурой в рамках учебной деятельности на базе Полесского государственного университета.

В работе использовались следующие методы исследования: теоретическое изучение и анализ специальной научно-методической литературы; педагогический эксперимент; педагогическое наблюдение; контрольные педагогические испытания (тесты); соматометрия; тензодинамометрия; гониометрия; пульсометрия; методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

Всестороннее изучение адаптации систем организма к различным видам физических упражнений и условий их реализации, под влиянием которых происходят существенные морфофункциональные и физиологические сдвиги, определяющие изменения моторики студенток, является актуальным для организации физического воспитания студенток. В результате такой адаптации в организме возникает соответствующая перестройка в его системах и осуществляется их переход на новый уровень функционирования и взаимодействия с факторами внешней среды.

Это принципиальное положение стало исходным в нашем исследовании при изучении изменений соматических характеристик и уровня развития физических качеств (скоростных, силовых, скоростно-силовых, координационных способностей, гибкости, выносливости) у студенток в процессе учебных занятий по физической культуре.

С этой целью в процессе констатирующего педагогического эксперимента на протяжении первого года обучения были проведены соматодиагностика и контрольно-педагогическое тестирование студенток. Для реализации констатирующего педагогического эксперимента были сформированы экспериментальная ($n = 28$) и контрольная ($n = 28$) группы, проведено по 48 занятий по физической культуре для каждой группы (с преимущественной направленностью современных фитнес-технологий). Антропометрические исследования производились по методу Р. Н. Дорохова, В. Г. Петрухина [8] и включали оценку соматических показателей, на основе которых были выделены соматические типы: микросоматики (МиС), микромезосоматики (МиМес), мезосоматики (МеС), мезомакросоматики (МеМаС) и макросоматики (МаС). Классификация осуществлялась посредством оценки выраженности и соотношения мышечной, жировой и костной масс, габаритного и пропорционного варьирования, учета вариантов биологического развития (ускоренный – ВР «А», нормальный – ВР «В» и замедленный – ВР «С»).

Таким образом, соматодиагностика строилась на основе оценки метрических показателей, варьирующих независимо друг от друга, то есть изменения одного показателя не обязательно влекло за собой изменение другого. При соматотипировании студенток учитывалось, что информативные данные возможно получить, опираясь на биологическую зрелость индивида [9].

Определить динамику показателей физического развития пяти соматических типов (МиС, МиМес, МеС, МеМаС и МаС) у студенток 1–2 курсов Полесского государственного университета позволили проведенные ранее исследования с девушками 15–17 лет в г. Смоленске [10]. Было выявлено, что из числа обследованных студенток 25,0% относится к МаС, 20,0% к МеМаС, 10,0% к МеС, 18,0% к МиМес и 27,0% к МиС.

Анализ зарегистрированных данных физических качеств показал, что их изменения носят иерархичный характер и в целом свидетельствуют о невысоком уровне развития в отношении контрольных нормативов для оценки физической подготовленности студенток. Можно полагать, что это является следствием малоэффективных форм, методов и способов реализации средств, которые используются в системе занятий в УВО по физической культуре. Получаемые физические нагрузки (два раза в неделю) недостаточно эффективны для необходимой двигательной активности и роста физических качеств студенток.

Комплексная диагностика уровня развития физических качеств у студенток показала, что процесс их формирования находится в прямой зависимости от различных вариантов их биологического развития. В рамках исследуемого возрастного контингента наблюдается чередование различных по интенсивности приростов скоростных, скоростно-силовых, двигательнo-координационных способностей, гибкости и выносливости у девушек различных вариантов биологической зрелости. Проведенная оценка уровня и изменения показателей физических качеств выявила, что испытуемые, относящиеся к ускоренному варианту развития (ВР «А»), имеют достоверно лучшие результаты ($p < 0,05$) по сравнению с испытуемыми нормального («В») и замедленного («С») вариантов биологического развития. Это различие особенно выражено в показателях скоростных (на 8,9%; $p < 0,05$), скоростно-силовых (на 14%; $p < 0,05$), силовых (на 17,5%; $p < 0,05$) качеств и выносливости (на 12,6%; $p > 0,05$). При этом особенно значимо увеличение становой силы мышц зафиксировано у студенток в группе с ускоренным вариантом биологического развития («А») по сравнению с испытуемыми групп «В» и «С» (таблица 1). Следовательно, правомерно утверждать, что физические качества могут эффективно развиваться в том случае, если они обусловлены существенными изменениями и совершенствованием морфологических показателей у каждого индивидуума, происходящими под воздействием должного объема общеразвивающих и специально-подготовительных упражнений.

Таблица 1 – Показатели силы у испытуемых разных вариантов биологической зрелости (в %)

Показатели	Вариант развития		
	«А»	«В»	«С»
Динамометрия правой кисти	83,6	49,3	18,4
Динамометрия левой кисти	75,8	41,3	10,8
Становая сила	220,9	139,9	33,9

Формирующий педагогический эксперимент осуществлялся в течение второго года обучения, в нем приняли участие студентки факультетов банковского дела, экономического, биотехнологического. Были образованы три экспериментальные группы испытуемых: первая группа «А» ($n = 28$), вторая группа «В» ($n = 22$) и третья «С» ($n = 25$).

Главной особенностью разработанной методики и ее существенное отличие от используемых до настоящего времени методик является системное применение образовательно-тренировочных упражнений различной направленности (таблица 2), основанных на методе круговой тренировки и применении современных фитнес-технологий.

Таблица 2 – Содержание упражнений различной направленности для комплексного развития физических качеств в годовом плане (в %)

Физические качества	Месяцы							
	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Февраль	Март	Апрель	Май
Скоростные	30	30	15	15	20	20	30	25
Скоростно-силовые	30	30	15	15	30	30	10	25
Силовые	10	15	30	30	20	15	20	10
Общая выносливость	20	10	10	10	10	10	20	20
Силовая выносливость	5	5	10	10	5	5	-	-
Гибкость	-	-	10	10	10	-	10	-
Координация	5	10	10	10	5	20	10	20

Учебный процесс в экспериментальных группах осуществлялся согласно комплексной программе физического воспитания УВО. Содержание занятий в группах различалось разным соотношением упражнений, выполняемых методом круговой тренировки с применением современных фитнес-технологий: в группе «А» отводилось 50–55% от общей продолжительности занятия, в группе «В» – 25–30%, в группе «С» – 10–15%. Также различным было соотношение основных видов двигательной деятельности в структуре занятия (легкая атлетика, элементы художественной и ритмической гимнастики). При этом последовательно (через три недели) в каждой из групп чередовалось выполнение упражнений различной направленности. Испытуемые на основе метода круговой тренировки выполняли комплексы упражнений на регламентированных «станциях» следующим образом:

- на первой станции включались скоростно-силовые упражнения;
- на второй – два скоростных упражнения;
- на третьей – два силовых упражнения;
- на четвертой – два упражнения на гибкость;
- на пятой – два двигательльно-координационных упражнения.

Силовую выносливость развивали преимущественно в октябре-декабре и феврале, а общую выносливость – в сентябре и апреле-мае. Время отдыха между выполнением упражнений на «станциях» составляло от 60 до 120 с. Интенсивность выполнения упражнений определялась индивидуальной переносимостью нагрузки и соматотипом испытуемых. Комплексы упражнений на «станциях» проводились в повторно-интервальном режиме.

Основными принципами реализации метода круговой тренировки в учебном процессе являлись:

- 1) обеспечение последовательного перехода от развития одних физических качеств к другим;
- 2) применение образовательно-тренировочных упражнений целевой направленности для развития физических качеств;
- 3) постепенное наращивание интенсивности и объема выполняемых упражнений на «станциях»;
- 4) подключение студенток к самостоятельному и творческому выполнению упражнений и удовлетворению личной потребности для достижения наиболее полного использования их двигательного потенциала.

Оценка эффективности разработанной методики развития физических качеств на занятиях по физической культуре позволила установить существенные сдвиги в контрольных тестах, оценивающих динамику физических качеств у испытуемых трех экспериментальных групп, относящихся к различным вариантам биологического развития. Проведенная сравнительная оценка выявила, что по всем контрольно-педагогическим тестам испытуемые в экспериментальной группе «А» имеют достоверно лучшие результаты по сравнению с испытуемыми в группах «В» и «С» ($p < 0,05$). Особенно это различие выражено между испытуемыми групп «А» и «С» в показателях скоростных (на 9,7%; $p < 0,05$), скоростно-силовых (на 14,0%; $p < 0,05$), силовых (на 19,1%; $p < 0,05$) качеств и общей выносливости (на 14,3%; $p < 0,05$). Отмечаются также достоверные различия между показателями контрольных упражнений между испытуемыми групп «В» и «С». Как тенденция, находит свое отражение и улучшение физических качеств и у студенток в группе «С».

Выводы

Таким образом, учебный процесс по физическому воспитанию студенток, основанный на применении разработанной методики, реализуемой с учетом соматических особенностей студенток и системном использовании метода круговой тренировки (при приоритетном объеме 55% (20–25 мин.) от объема времени урока), обеспечивает наиболее высокий тренировочный эффект для интенсивного развития основных физических качеств. Основные организационно-педагогические условия и эффективность применения метода круговой тренировки и современных фитнес-технологий в учебном процессе по физическому воспитанию позволяют заключить, что строго регламентированное количество общеподготовительных и специально-подготовительных упражнений в повторно-интервальном режиме выполнения положительно влияют на общую и моторную плотность занятий, тем самым становится возможным интенсифицировать каждое учебное занятие по физической культуре, придавая ему образовательно-тренировочную направленность. Спортивно ориентированное физическое воспитание в системе многоуровневого образования становится объективной

необходимостью в условиях новых социально-экономических отношений на территории постсоветского пространства.

Полученные данные возрастных изменений и морфофункциональных показателей студенток отражают гетерохронность процессов роста и развития и находятся в пределах возрастных норм. Они характеризуются следующими основными величинами: длина тела – $153,4 \pm 3,5$ см; масса тела – $55,41 \pm 7,08$ кг; окружность грудной клетки – $85,39 \pm 4,25$ см; станова́я сила – $87,1 \pm 3,65$ кг; сила кисти: правой – $32,8 \pm 2,3$ и левой – $29,5 \pm 1,38$ кг.

Комплексная диагностика показала, что уровень и динамика физических качеств студенток находятся в прямой зависимости от варианта биологического развития.

Литература

1. Конверсия основных положений теории спортивной подготовки в процессе физического воспитания / В. К. Бальсевич [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 6. – С. 15–25.
2. Бальсевич, В. К. Научное обоснование инновационных преобразований в сфере физической культуры и спорта / В. К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 1. – С. 10–16.
3. Быховская, И. М. Физическая культура как практическая аксиология человеческого тела: воспитание, образование, тренировка / И. М. Быховская // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1996. – № 3. – С. 14–17.
4. Горовой, В. А. Организационно-методические основы физической рекреации студентов : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / В. А. Горовой ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2013. – 30 с.
5. Лубышева, Л. И. Современный ценностный потенциал физической культуры и спорта и пути его освоения обществом и личностью / Л. И. Лубышева // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 2. – С. 12–16.
6. Лубышева, Л. И. Технология реализации инновационных проектов совершенствования систем физического воспитания на региональном уровне / Л. И. Лубышева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2002. – № 3. – С. 2–6.
7. Лукьяненко, В. П. Физическая культура: основы знаний : учеб. пособие / В. П. Лукьяненко – М. : Советский спорт, 2003. – 224 с.
8. Дорохов, Р. Н. Методика соматотипирования детей и подростков / Р. Н. Дорохов, В. Г. Петрухин. – Малаховка : Физкультура и спорт, 1991. – 30 с.
9. Дорохов, Р. Н. Соматические типы и варианты развития детей и подростков : автореф. дис. ... д-ра мед. наук : 14.00.51 / Р. Н. Дорохов ; М-во здравоохранения РСФСР, Второй моск. ордена Ленина гос. мед. ин-т им. Н. И. Пирогова. – М., 1985. – 52 с.
10. Яковлев, А. Н. Дифференцированная методика воспитания физических качеств у девушек 15–17 лет на уроках физической культуры в профессионально-техническом лицее : дис. ... канд. пед. наук 13.00.04 / А. Н. Яковлев ; Смоленский гос. институт физической культуры. – Смоленск, 2003. – 135 л.

Summary

Effective Physical Training Techniques used at Higher Educational Institution was investigated in the article. The methodology of physical qualities of female students basing on the somatic types and the use of educational and training exercises in connection with circuit training and modern Fitness Technologies were described.

Поступила в редакцию 20.02.14