

ПЕДАГОГИКА**Григорьева Светлана Аркадьевна**

канд. пед. наук, доцент

Борисова Маргарита Викторовна

старший преподаватель

Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова

(филиал в г. Кемерово)

г. Кемерово, Кемеровская область

**ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ АКВААЭРОБИКОЙ НА ФИЗИЧЕСКОЕ
РАЗВИТИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ
СТУДЕНТОК С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ ЗДОРОВЬЯ**

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы улучшения физического здоровья студентов посредством занятий аквааэробикой. Поставлены цели и задачи исследования, проведен социальный опрос студенток, проанализированы результаты. Сделаны выводы об эффективности занятий аквааэробикой на общее состояние здоровья организма.

Ключевые слова: физическая культура, студентки, физическое развитие, функциональная подготовленность, аквааэробика, основная медицинская группа, специальная медицинская группа.

Актуальность исследования. Физическое воспитание в вузе призвано способствовать улучшению состояния здоровья студентов, показателями которого является не только отсутствие болезней, но и физического развития и функциональной подготовленности [3, 4, 5, 9]. Одним из эффективных средств оздоровления являются физические упражнения аэробного характера в водной среде. Аквааэробика – одно из самых востребованных занятий современного фитнеса среди девушек и женщин с различным уровнем здоровья, так как упражнения выполняются в водной среде, которая облегчает выполнение физических упражнений, создаёт условия для тренировки большинства мышечных групп, а также всех основных физиологических систем организма [1, 2, 5, 6, 7, 8, 10]. Научными исследованиями установлено, что физические упражнения на воде способствуют

снижению веса, стимулируют ведение здорового образа жизни, оказывают терапевтический и расслабляющий эффект, улучшают общее самочувствие, настроение и активность, что положительно отражается на состоянии здоровья занимающихся [2, 5, 6, 7].

Физическое развитие отражает антропометрические показатели индивидуума – рост, масса тела, жизненная емкость лёгких, окружность груди, талии, объём и силу определённых мышечных групп. Функциональная подготовленность отражает работоспособность основных физиологических систем организма – сердечно-сосудистой, дыхательной, опорно-двигательного и вестибулярного аппарата и других систем и органов человека. Их показатели измеряются с помощью известных тестов (измерений). Повышение уровня физического развития и функциональной подготовленности – результат влияния различных средств физической подготовки на функции основных физиологических систем организма человека – опорно-двигательный и вестибулярный аппарат, сердечно-сосудистую, дыхательную, нервную и другие системы. Специалисты считают, что систематическая мышечная деятельность способствует улучшению работы всех систем и органов человека, позволяет мобилизовать потенциальные резервы его организма. Причем адаптированный к физическим нагрузкам организм, а также организм с более высокими морфофункциональными показателями физиологических систем и органов обладает повышенной способностью выполнять более значительные по мощности, объёму, интенсивности и продолжительности физические нагрузки. Показатели физического развития и функционального состояния разных систем организма, формирующиеся в результате физических нагрузок зависят от вида двигательной активности и индивидуальных особенностей каждого занимающегося, в том числе от уровня его здоровья [1, 3, 4].

Девушки-студентки в возрасте 17-21 года любого уровня здоровья уделяют особое внимание своей физической красоте, гибкости и подвижности тела, поэтому стремятся заниматься теми видами фитнеса, которые способствуют красивому телосложению, улучшению состояния кожи. Поэтому занятия аквааэробикой столь популярны среди студенток любого курса и уровня здоровья [2, 5-8].

Однако занятия аквааэробикой это лишь альтернатива традиционных занятий по физической культуре, её вариативный компонент Примерной учебной программы дисциплины «физическая культура [9]. Девушкам в конце каждого семестра приходится сдавать контрольные нормативы и тесты физической подготовленности. На результаты тестирования оказывают значительное влияние уровень физического развития и функционального состояния основных физиологических систем организма. Мы решили провести исследование и выявить – как влияют занятия аквааэробикой на физическое развитие и функциональные показатели основных физиологических систем на студенток с различным уровнем здоровья – на студенток «относительно здоровых» и студенток, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Организация исследования. Исследование организовано и проведено в Кемеровском институте (филиале) РЭУ им. Г.В. Плеханова на кафедре физического воспитания в 2013-2014 учебном году. В исследовании принимали участие 62 студентки экономического факультета, из них 34 студентки основной группы и 28 студенток специальной медицинской группы. Студентки занимались аквааэробикой в осеннем семестре октябрь-ноябрь-декабрь (24 занятия), в весеннем семестре февраль-март-апрель (20 занятий). Занятия проводились 2 раза в неделю по 45 минут. Программа занятий была для всех одинаковой. В программу занятий входила «сухая» разминка 8-10 минут и комплекс физических упражнений в воде в стиле аква-нудлс (aqua-noodles) – занятия с нудлс (с мягкими палками), который направлен на тренировку сердечно-сосудистой и дыхательной системы организма, на развитие координационных возможностей. После физической нагрузки в воде студентки посещали сауну в течение 10-15 минут. Всего было проведено 44 учебно-тренировочных занятия.

Цель исследования – выявить влияние занятий аквааэробикой на показатели физического развития и функциональной подготовленности студенток основной и специальной медицинской группы.

Задачи исследования:

1. Выявить и сравнить показатели физического развития и функциональной подготовленности студенток основной и специальной медицинской группы экономического факультета в начале учебного года.

2. Выявить и сравнить показатели физического развития и функциональной подготовленности студенток основной и специальной медицинской группы экономического факультета в конце учебного года.

Методы исследования: анализ научно-методической литературы, тестирование, методы математической статистики.

Результаты исследования. В начале учебного года в октябре, до начала занятий аквааэробикой среди студенток основной группы, как и среди студенток специальной медицинской группы не было выявлено достоверных различий по показателям физического развития и функционального состояния (подчеркиваем, что мы сравнивали показатели в каждой группе, межгруппового сравнения не выполняли). Сравнительный анализ результатов тестирования показал, что улучшение показателей физического развития произошло у всех студенток, занимающихся аквааэробикой (табл.1). Однако изменения показателей студенток ОМГ значительно продуктивнее, чем у студенток СМГ. Так у студенток ОМГ достоверны изменения жизненной емкости легких на 7,4%, динамометрии правой и левой кисти (30,8% и 6,7% соответственно). У девушек СМГ достоверно изменение лишь показателя индекса Кетле на 2,5%, так как у студенток СМГ уменьшилась масса тела (табл. 1).

Таблица 1

Показатели физического развития студенток основной и специальной медицинской группы

Показатели	Срок тест.	ОМГ (n = 34)		СМГ (n = 28)	
		($\bar{X} \pm \sigma$)	Различие (%)	($\bar{X} \pm \sigma$)	Различие (%)
Рост, см	октябрь	165,7 \pm 5,4	0,4	164,2 \pm 6,0	0,18
	май	166,4 \pm 5,1		164,5 \pm 5,8	
Индекс Кетле, г/см	октябрь	351,6 \pm 72,2	1,8	363,3 \pm 65,5	2,5 *
	май	358,0 \pm 67,3		354,1 \pm 66,7	
ЖЕЛ, мл	октябрь	2420,8 \pm 292,3	7,4 ***	2324,0 \pm 371,9	4,6
	май	2601,9 \pm 325,5		2432,5 \pm 372,4	
Динамометрия правой, кг	октябрь	19,8 \pm 6,0	30,8 **	19,5 \pm 5,5	9,7
	май	25,6 \pm 5,3		21,4 \pm 6,2	
Динамометрия левой, кг	октябрь	17,2 \pm 5,9	6,7 **	17,6 \pm 6,8	2,2
	май	21,1 \pm 4,7		17,2 \pm 5,3	

* p < 0,001; ** p < 0,01; *** p < 0,05

Изменение функциональной подготовленности студенток после занятий аквааэробикой оценивались по общепринятым показателям – ЧСС, АДС, АДД, ортостатической пробе, частоте дыхания, гипоксическим пробам Штанге и Генчи, индексу Скибински, индексу Руфье. До начала занятий исследуемые показатели студенток ОМГ (внутригрупповые) и СМГ не имели достоверных различий (табл.2). Сравнительный анализ результатов тестирования показал, что улучшение показателей функциональной подготовленности произошло у всех студенток, занимающихся аквааэробикой (табл.2). Однако у студенток ОМГ достоверно улучшились лишь три показателя – пробы Штанге на 17,6 %, пробы Генчи на 11,2%, ЦРКС на 35,7% и пробы Руфье на 27,63 %; улучшение остальных показателей недостоверно. У студенток СМГ достоверно улучшились показатели в 7-ми тестах – ЧСС на 9,5 %, АДС на 6,8 %, ортостатической пробы на 46,0 %, ЧД на 13,4 %, пробы Штанге на 16,3 % , ЦРКС на 25,0 % , показатели пробы Руфье на 21,3 % (табл.2).

Таблица 2

Показатели функциональной подготовленности студенток основной и специальной медицинской группы

Показатели	Срок тест.	ОМГ (n = 34)		СМГ (n = 28)	
		($\bar{X} \pm \sigma$)	Различие (%)	($\bar{X} \pm \sigma$)	Различие (%)
ЧСС в покое, уд/мин	октябрь	76,8 ± 11,2	3,6	88,8 ± 10,8	9,5 *
	май	70,6 ± 11,0		80,3 ± 5,6	
АДс, мм.рт.ст.	октябрь	103,5 ± 10,1	3,9	123,6 ± 9,0	6,8 *
	май	90,7 ± 10,2		115,1 ± 6,5	
АДд, мм. рт.ст.	октябрь	75,6 ± 8,8	2,7	78,2 ± 8,8	3,9
	май	73,5 ± 9,5		75,1 ± 8,9	
Ортопроба, уд/мин	октябрь	33,5 ± 11,4	7,7	34,5 ± 8,8	46,0 *
	май	30,9 ± 16,7		18,6 ± 7,5	
ЧД, раз/мин	октябрь	16,0 ± 4,6	7,2	17,9 ± 4,0	13,4 **
	май	14,7 ± 4,8		15,5 ± 2,9	
Проба Штанге, с	октябрь	48,6 ± 10,8	17,6 *	47,7 ± 14,1	16,3 ***
	май	57,2 ± 10,2		55,5 ± 13,9	
Проба Генчи, с	октябрь	26,6 ± 6,8	11,2 ***	25,9 ± 7,3	12,3
	май	29,6 ± 5,8		29,1 ± 7,9	
ЦРКС, ус.ед.	октябрь	13,7 ± 4,2	35,7 *	13,2 ± 5,1	25,0 ***
	май	18,6 ± 4,5		16,5 ± 5,4	
Проба Руфье, ус.ед.	октябрь	15,2 ± 1,2	27,6***	14,5 ± 0,67	21,3 ***
	май	11,0 ± 1,2		11,4 ± 0,7	

$p < 0,001$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,05$

Выводы.

1. В начале учебного года показатели физического развития и функциональной подготовленности студенток основной и специальной медицинской группы экономического факультета не имели внутригрупповых достоверных различий.

2. В конце учебного года показатели физического развития студенток основной медицинской группы имеют больше достоверных положительных изменений показателей, чем у студенток специальной медицинской группы. Для студенток специальной медицинской группы необходим более длительный период занятий для достижения положительных изменений показателей физического развития.

3. В конце учебного года показатели функциональной подготовленности студенток основной медицинской группы имеют меньше достоверных положительных изменений, чем у студенток специальной медицинской группы. Занятия аквааэробикой в течение одного учебного года позволили значительно улучшить показатели функций сердечно-сосудистой, дыхательной системы и вестибулярного аппарата.

Заключение. Занятия аквааэробикой оказывают большее положительное влияние на студенток специальной медицинской группы, чем на студенток «относительно здоровых», обучающихся в экономическом вузе. Занятия на воде способствуют улучшению функций сердечно-сосудистой, дыхательной системы и вестибулярного аппарата, а также снижению веса у студенток, имеющих отклонения в состоянии здоровья.

Список литературы

1. Булгакова, Н.Ж. Оздоровительное, лечебное и адаптивное плавание [Текст]: / Н.Ж. Булгакова. – М.: «Академия», 2005. – 432 с.
2. Белых, Е.В. Обоснование оценки оздоровительного влияния занятий аквааэробикой на студенток специальной медицинской группы [Текст]: / Е.В. Белых, Т.В. Матвеева, Я.В. Самарина. // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2013. – № 3. – С. 3-8.
3. Григорьева, С.А. Совершенствование координационных способностей у студенток специальной медицинской группы [Текст]: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / С.А. Григорьева. – Омск, 2013. – 187 с.
4. Заводевкина, Н.В. Физическое воспитание и ценность здоровья: гендерный аспект [Текст]: / Н.В. Заводевкина. // Социально-гуманитарные науки на ДВ, 2006. – № 2(10), с. 54-57.
5. Казакова, Н.А. Аквааэробика как нетрадиционное средство для улучшения физического воспитания студенток / Н.А. Казакова. // «Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта». – СПб., 2007. – № 6 (28). – С. 36-42.

6. Казакова, Н.А. Повышение физической подготовленности девушек в возрасте 17-19 лет на основе средств аквааэробики [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н.А. Казакова. – Москва, 2009. – 24 с.
7. Колганова, Е.Ю. Влияние занятий аквааэробикой на состояние организма женщин разного возраста [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Е.Ю. Колганова. – Малаховка, 2007. – 24 с.
8. Лоуренс, Д. Аквааэробика. Упражнения в воде [Текст]: /Д. Лоуренс. – М.: ФАИР-Пресс, 2000. – 95 с.
9. Примерная программа дисциплины «Физическая культура» в государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования второго поколения: издание офиц. М., 2000. – 34 с.
10. Филатова, Е.В. Аквааэробика [Текст]: учебно-метод. комплекс / Е.В. Филатова. – М.: Финансовая академия при Правительстве РФ, 2007. – 92 с.