



**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ**

**Збірник наукових праць учасників X міжнародної  
Інтернет науково – методичної конференції**



**«Сучасні технології в сфері фізичного виховання,  
спорту та валеології»**

*За загальною редакцією доктора педагогічних наук  
професора Віктора Петровича Бізіна*

**25.11.2016**

**Харків  
2016**

Моделирование спортивной деятельности человека в искусственно созданной среде (стенды, тренажеры, имитаторы) : сб. тез. науч.-практ. конф. М. : Физкультура, образование и наука, 1999. С. 7–9.

4. Усков В.А. Педагогическая технология программированной тактико-технической подготовки спортсменов в игровых видах спорта : автореф. ... дис. д-ра пед. наук. М. : РГУФК, 2004. - 56 с.

5. Совершенствование техники выполнения волейболистами прямого нападающего удара методом компьютерной стабиллографии / Л.В. Капилевич, Е.В. Кошельская, В.И. Андреев, И.А. Зюбанова // Теория и практика физической культуры. 2011. № 9. С. 66–69.

6. Казенников О.В., Липшиц М.И. Об участии первичной моторной коры в программировании двигательной активности при ловле груза // Физиология человека. 2011. Т. 37, № 5. С. 108–112.

**УДК 796.4**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКВААЭРОБИКИ С ЦЕЛЬЮ УЛУЧШЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

**Коньк Л.В.**

**Харьковский национальный педагогический университет  
им. Г.С. Сковороды, Украина**

**Аннотация.** Рассмотрено экспериментальный подход к кумулятивному формированию оздоровительного эффекта систематизированных физических упражнений в воде. В обсуждении результатов приведены экспериментальные данные, показывающие решение актуальной проблемы в повышении функционального состояния и улучшения здоровья студенток университета.

**Ключевые слова:** студентки, функциональное состояние, аквааэробика, оздоровительный эффект, двигательная активность.

**Введение.** В последнее время в работах многих исследователей [1,3,5,6] отмечены тенденции ухудшения здоровья у выпускников вузов - будущих специалистов и потенциальных родителей в будущем. Особое беспокойство вызывает физическое здоровье девушек, которое в большой степени определяет здоровье будущего ребенка.

Необходимость улучшения здоровья студенток соотносится с проблемой традиционной системы физического воспитания в высших учебных заведениях. В настоящее время преподавателям физической культуры в вузах не так просто добиться систематического посещения занятий студентками в сложившейся организации физического воспитания. В то же время в молодежной среде стало востребованным проводить время в спортивных клубах, фитнес-центрах, заниматься нетрадиционными видами двигательной активности и спорта Русяева А.А. (2006 г.) [12]. В частности, можно отметить и повышенный

интерес студенток к различным видам оздоровительных систем аэробной направленности [2 и др.], которые предоставляют возможности для решения задач физического воспитания, направленных в том числе на формирование культуры движений.

В данном исследовании рассматривается возможность эффективного применения аквааэробики как средства улучшения функционального состояния и здоровья студенток в процессе занятий физической культурой.

Исследования многих авторов Н.Ж. Булгакова (1994 г.) [4], Л.И. Насонова (1995 г.) [10], Т.С. Лисицкая (2002 г.) [9], Т.Г. Полухина (2005 г.) [11], Н.А. Казакова (2007 г.) [8] показали, что двигательная активность в условиях водной среды является эффективным средством повышения физической подготовленности и физического здоровья у девушек и женщин среднего и старшего возраста. Наряду с этим необходимо отметить недостаток научно-обоснованных данных о влиянии занятий аквааэробикой на физическое состояние и здоровье девушек в возрастном диапазоне 17-25 лет.

**Цель исследования** - разработка и обоснование системы оздоровительных средств аквааэробики и оценка ее воздействия на физическое состояние девушек в возрасте 17-25 лет.

**Методы и организация исследования.** Для достижения указанной цели с 2014 по 2016 г. был проведен эксперимент с участием 40 студенток 17-25 лет Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина (ХНУ им. В.Н. Каразина) на базе бассейна «Пионер» г. Харьков. Первые два этапа были формирующими, третий этап был контрольным для изучения кумулятивного оздоровительного эффекта воздействия экспериментальной методики.

При подготовке эксперимента был использован метод проектирования, который предусматривал формирование педагогической системы обучения комплексам аквааэробики для девушек экспериментальной группы в системе мероприятий, позволяющей эффективно совершенствовать их физическую подготовленность и физическое здоровье.

Программа аквааэробики включала комплексы упражнений в воде различной интенсивности: вводный, с упражнениями пониженной интенсивности упражнений (ЧСС 125-135 уд./мин.) - длительность 5 недель; основной - с упражнениями повышенной интенсивности (ЧСС 130-150 уд./мин) - длительность 12 недель; тренирующий, с выполнением упражнений высокой интенсивности (ЧСС 150-170 уд./мин) - длительность 14 недель.

На всех этапах темп выполнения упражнений задавался посредством музыкального сопровождения. Для проведения эксперимента были сформированы две группы - экспериментальная и контрольная. Девушки экспериментальной группы (ЭГ  $n = 20$ ) участвовали в систематических занятиях аквааэробикой, которые проводились по разработанной нами программе.

Занятия девушек контрольной группы (КГ  $n = 20$ ) проводились по программе оздоровительной аэробики в спортивном зале. Построение занятий и выполняемые нагрузки аналогичны нагрузкам в экспериментальной группе. Следовательно, метод эксперимента включал возможность определения

эффекта влияния водной среды на функциональное состояние испытуемых.

В ходе эксперимента испытуемые проходили врачебный контроль и не имели противопоказаний к занятиям оздоровительной аэробикой и посещению бассейна. Занятия проводились два раза в неделю с продолжительностью два академических часа. В ходе эксперимента непосредственно на занятиях методом педагогических наблюдений проводились оценки и вносились коррективы в выполнения упражнений как для всей группы в целом, так и индивидуально. В процессе наблюдений регистрировались характеристики нагрузки - в дозировании упражнений, времени их выполнения, общей и моторной плотности занятий, хронометрировании.

Этапный контроль физического состояния участниц эксперимента был организован на основе метода тестирования с регистрацией антропометрических и функциональных показателей организма. Оценки результатов этапного контроля формировались на основе сравнения и анализа среднегрупповых характеристик с использованием статистических критериев в зависимости от вида их распределения как случайных величин. При формировании выводов о достоверности изменений среднегрупповых данных учитывались величины погрешности измерений, которые составляли в среднем 4-5%.

Динамика групповых характеристик по этапам оценивалась с помощью метода дисперсионного анализа. Во всех случаях критическое (расчетное) значение критерия Фишера ( $F_{крит}$ ) составляло величину 3,11. Превышение этой величины ( $F_{расч} > F_{крит}$ ) означало достоверное превышение групповых дисперсий результатов повторных измерений на этапах контроля в сравнении со среднегрупповыми.

Для определения показателей реакции сердечнососудистой системы на стандартную нагрузку применялся Гарвардский степ-тест. Фиксировалась величина ЖЕЛ как ведущий показатель состояния аппарата внешнего дыхания. Методом пробы Штанге определялась устойчивость к гипоксии. Для определения изменения телосложения девушек измерялись масса тела, обхваты живота, талии, бедер. Расчеты производились с помощью компьютерной программы Microsoft Excel.

**Результаты исследований.** Результаты трехэтапного контроля показателей состояния испытуемых позволяют определить особенности изменений у представительниц контрольной и экспериментальной групп (табл. 1-2).

Реакция сердечно-сосудистой системы на стандартную нагрузку в Гарвардском степ-тесте достоверно улучшалась в обеих группах девушек по завершении первых двух формирующих этапов эксперимента при большей выраженности в экспериментальной группе относительно контрольной (ИГСТ вырос на 21,5 и 13,7% соотв.). Через год после окончания экспериментальных занятий (3 этап) реакция сердечно-сосудистой системы на ту же стандартную нагрузку практически вернулась к исходному уровню в экспериментальной и контрольной группах (ИГСТ снизился на 15,6 и 14,2% соотв.), оставшись на среднем уровне.

**Динамика показателей функционального состояния у девушек  
экспериментальной и контрольной групп**

Показатели	Этапы	Эксперим.группа		О/ /о	Контр. группа		О/ %
		X	S	Грасч	X	S	Грасч
ИГСТ, усл. ед.	1	66,4	14,0	+21,5	74,7	18,0	+ 19,7
	2	80,7	15,2	30,4	84,9	16,5	9,83
	3	68,1	14,5		72,9	17,8	
Проба Штанге, с	1	54,5	17,0	+ 13,9	47,7	11,2	+17,8
	2	62,1	11,1	9,29	56,2	12,5	3,36
	3	61,6	8,5		45,1	11,7	
ЖЕЛ, л	1	2,4	0,45	+29,2	2,5	0,26	не дост.
	2	3,1	0,39	26,10	3,0	0,52	не дост.
	3	3,0	0,39		2,8	0,44	

Примечание. ИГСТ - индекс Гарвардского степ-теста; ЖЕЛ - жизненная емкость легких. В табл. 1 условным знаком «%» обозначены изменения изучаемых показателей на первом и втором этапах исследования в процентах.

Устойчивость к гипоксии (проба Штанге) также по завершении первых двух этапов повысилась у девушек экспериментальной и контрольной групп (на 13,9 и 17,8% соотв.) с большей выраженностью у последних. Однако через год после отмены занятий у девушек экспериментальной группы устойчивость к гипоксии практически не изменилась при повышении однородности группы по этому признаку, т.е. сохранилась на достигнутом уровне, тогда как у девушек контрольной группы снизилась до немного ниже исходного уровня.

ЖЕЛ как ведущий показатель состояния аппарата внешнего дыхания в экспериментальной группе увеличивается в процессе занятий (на 29%) и немного снижается через год после их завершения (на 3,3%); в контрольной группе несколько меньше увеличивается по окончании занятий (на 20%) и немного снижается через год (на 6,7%).

Обобщая динамику характеристик функциональных возможностей, можно отметить одинаковое в целом воздействие предлагаемой программы аквааэробики и сходных по направленности стандартных занятий на функциональные возможности сердечно-сосудистой системы, но более благоприятное развивающее действие аквааэробики на дыхательные возможности девушек.

Показатели телосложения (табл. 2) еще более выразительно различаются. У девушек экспериментальной группы показатели массы тела, обхват бедер, живота и талии существенно уменьшились (на 2 кг; 2,4 см; 4 см; 1,6 см соотв.) после завершения двух этапов занятий; через год после завершения

практически сохранились изменения в обхватных размерах туловища при стремлении массы тела к исходному значению. У девушек контрольной группы после двух этапов занятий изменения носили ту же направленность, но в целом меньшую выраженность (масса тела снизилась на 1,1 кг, обхваты бедер, живота и талии - на 0,7 см; 2,2 см и 1,6 см), но через год все указанные показатели резко повысились (масса тела - на 5,9 кг, обхваты бедер, живота и талии - на 5 см; 4,1 см и 4,4 см). Подобная динамика косвенно отражает более выраженное влияние с формированием более устойчивых изменений в телосложении девушек со стороны экспериментальной программы аквааэробики относительно стандартной программы физических занятий студенток.

Таблица 2

**Динамика показателей телосложения у девушек экспериментальной и контрольной групп**

Показатели	Этапы	Эксперим. группа		1/2%	Контр. группа		1/2%
		X	S	Фрасч	X	S	Фрасч
Масса тела, кг	1	54,8	6,9	не дост. не дост.	54,2	7,4	не дост. 3,82
	2	52,8	6,1		53,1	7,2	
	3	54,1	6,8		59,0	7,9	
Обхват бедер, см	1	94,4	6,3	-5,3 не дост.	92,9	4,7	не дост. 5,96
	2	92,0	5,9		92,2	5,2	
	3	92,9	6,1		97,2	6,1	
Обхват живота, см	1	79,4	8,7	не дост. не дост.	81,4	5,9	не дост. 3,62
	2	75,4	6,7		79,2	5,6	
	3	76,1	9,6		83,3	8,8	
Обхват талии, см	1	69,6	5,3	не дост. не дост.	69,6	5,3	не дост. 4,12
	2	68,0	5,8		68,0	5,8	
	3	68,6	6,2		72,4	4,9	

**Выводы.** Выявлено одинаковое в целом воздействие предлагаемой программы аквааэробики и сходных по направленности стандартных физических занятий на функциональные возможности сердечно-сосудистой системы, но более благоприятное развивающее действие аквааэробики на дыхательные возможности девушек.

Показано более выраженное влияние с формированием более устойчивых изменений в телосложении девушек со стороны экспериментальной программы аквааэробики относительно стандартной программы физических занятий студенток.

Выявлено положительное влияние водной среды на физическое состояние студенток одновременно с выполнением комплексов физических упражнений аэробной направленности. Показано, что систематические занятия аквааэробикой являются более эффективным средством улучшения

физического состояния и здоровья студенток в целом.

**Перспективы дальнейших исследований** будут направлены на изучение комплекса упражнений применяемых в кроссфите на уровень функциональной подготовленности студентов разных курсов.

#### **Список использованных источников**

1. Бальсевич В.К. Концепция альтернативных форм организации физического воспитания детей и молодежи // Физическая культура: образование, воспитание, тренировка. - 1996. - № 1. - С. 23-27.
2. Бондаренко Е.В. Проблема формирования мотивации внутренней направленности к занятиям физической культурой у студентов вуза // Актуальные вопросы безопасности, здоровья при занятиях спортом и физической культурой: материалы VI Международной научно-практической конференции 28-29 марта 2003 г. - Томск: Центр учебно-методической литературы ТГПУ, 2003. - С. 329-335.
3. Бондин В.И. Здоровьесберегающие технологии в системе высшего педагогического образования // Теория и практика физической культуры. - 2004. - № 10. - С. 15-18.
4. Булгакова Н.Ж., Лысова И.А. Обоснование методики занятий аэробикой / Здоровье и физическое состояние населения России на рубеже XXI века. Москва, 24-25 ноября 1994. - М., 1994. - С. 15-17.
5. Виленский М.Я. Физическая культура в гуманитарном образовательном пространстве вуза // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 1996. - № 1. - С. 27-32.
6. Евсеев Ю.И. Педагогическое проектирование профессионально ориентированного физического воспитания студентов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2005. - № 1. - С. 47-50.
7. Заводевкина Н.В. Физическое воспитание и ценность здоровья: гендерный аспект // Социально-гуманитарные науки на ДВ. - 2006. - № 2 (10). - С. 54-57.
8. Казакова Н.А. Аквааэробика как нетрадиционное средство для улучшения физического состояния студенток / Н.А. Казакова // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». - 2007. - № 6 (28). - С. 36-41.
9. Лисицкая Т.С., Сиднева Л.В. Аэробика: в 2 т. Т. 1. Теория и методика. - М.: Федерация аэробики России, 2002. - 232 с.
10. Насонова Л.И. Приглашение на акваданс: водная гимнастика для всех // Физкультура и спорт. - 1995. - № 6. - С. 10.
11. Полухина Т.Г. Классификация и типология упражнений в аквааэробике как основа для разработки технологии обучения / Т.Г. Полухина: автореф. дис. ... канд. пед. наук, 2003. - 22 с.
12. Русяева А.А., Коломейцева Е.Б., Черкасова Л.С. Способы привлечения студенток к занятиям физической культурой // Классический университет в Российском образовательном пространстве (к 90-летию Пермского государственного университета): материалы Междунар. науч.-метод. конф. - Пермь: Пермский ун-т, 2006. - 420 с.