

isolated tout sartorius muscle // Can. J. Physiol. and Pharmacol. – 1989. – 6. – №1. – P. 1544-1548.

11. Egginton S., Hudlicka O. Development of fatigue and reactive fibre glycogen content in skeletal muscle // J. Physiol. (GB). – 1987. – 390. – P. 147

**Черненко Е.Е.**

**Запорожский национальный университет**

### **ВЛИЯНИЕ ЗАНЯТИЙ ФИТБОЛ-АЭРОБИКОЙ НА ТИП ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ДЕВУШЕК 18-19 ЛЕТ**

Физическое воспитание играет существенную роль в сохранении и укреплении здоровья девушек. Проблема научного обоснования организационно-методических основ использования средств фитбол-аэробики в системе физического воспитания студентов требует основательного практического изучения, что и обуславливает актуальность работы. Целью исследования: изучить динамику изменений показателей, характеризующих тип телосложения девушек 18-19 лет под влиянием занятий фитбол-аэробикой. Тип телосложения девушек определялся с помощью компьютерной программы «ШВСМ-аэробика». В исследовании приняли участие 32 студентки 18-19 лет. В результате проведенного исследования нами зафиксировано положительное влияние занятий фитбол-аэробикой на тип телосложения девушек. Также мы можем констатировать, что использование компьютерной программы «ШВСМ-аэробика» дает возможность осуществлять оперативный, текущий и этапный контроль показателей, характеризующих тип телосложения.

**Ключевые слова:** студентки, «ШВСМ-аэробика», фитбол-аэробика, тип телосложения, жировой компонент.

**Черненко О.Є. Вплив занять фітбол-аеробікою на тип статури дівчат 18-19 років.** Фізичне виховання відіграє значну роль у збереженні та укріпленні здоров'я дівчат. Проблема наукового обґрунтування організаційно-методичних засад використання засобів фітбол-аеробіки у системі фізичного виховання студентів вимагає ретельного практичного вивчення, що й обумовлює актуальність роботи. Мета дослідження: вивчити динаміку змін показників, які характеризують тип статури дівчат 18-19 років під впливом занять фітбол-аеробікою. Тип статури дівчат визначається за допомогою комп'ютерної програми «ШВСМ-аеробіка». У дослідженні брали участь 32 студентки 18-19 років. У результаті проведенного дослідження нами зафіксовано позитивний вплив занять фітбол-аеробікою на тип статури дівчат. Також ми можемо констатувати, що використання комп'ютерної програми «ШВСМ-аеробіка» дає можливість проводити оперативний, поточний та етапний контроль показників, які характеризують тип статури.

**Ключові слова:** студентки, «ШВСМ-аеробіка», фітбол-аеробіка, тип статури, жировий компонент.

**Chernenko O.Ye. Effect of fitball-aerobics classes on body style of 18-19 years old girls. Zaporizhzhya national University, Ukraine.** Physical education plays a significant role in maintaining and improving the girls' health. Significant deterioration in the health of students of modern Ukraine shows the ineffectiveness of physical education system in universities. Therefore, it is necessary to include in the program of physical education, modern varieties of fitness. The author considers that the problem of scientific study of organizational and methodological foundations of fitball-aerobics using in the system of physical education students requires a thorough practical studying, which is responsible for actuality of the work. The purpose of this research was to study the dynamics of changes of indicators characterizing the body type girls 18-19 years under the influence of sessions of fitball-aerobics. To achieve this purpose, we used the following methods: analysis of literary sources, pedagogical experiment; methods of body type evaluation using computer technology (program "ShVSM-aerobics"); methods of mathematical statistics. During the research, fitball-aerobics classes were held two times a week for 60 minutes on the program developed by the author. The group consisted of 32 students 18-19 years 2 course of the specialty "Tourism" Faculty of Physical Education Zaporizhzhya National University. All students on the results of the medical examination were related to the main medical group. As a result of the research we recorded positive influence of fitball-aerobics classes on body type of girls 18-19 years old. Also, we can state that using the computer program "ShVSM-aerobics" gives you the opportunity to carry out operational, current and phase control of indicators characterizing body type. Prospects for further research. Further research we are planning to spend to detect the influence of fitball-aerobics classes on the physical development of students 18-19 years.

**Key words:** girls students, «ShVSM-aerobics», fitball-aerobics, body style, fat component.

**Постановка проблемы.** В современном обществе популяризация здорового образа жизни, занятий физической культурой среди студенческой молодежи, изменения в социальном статусе человека создают предпосылки для активных занятий разнообразными видами фитнеса.

Духовное, психологическое и физическое здоровье молодых людей в возрасте 17-24 года в значительной степени определяет потенциал здоровья всего общества по следующим причинам: во-первых, именно люди этой возрастной категории способны сознательно сформировать мировоззрение,

направленное на сохранение и укрепление здоровья и практически реализовать его в своей будущей жизни; во-вторых, уровень здоровья молодых людей указанного возраста будет в значительной степени определять здоровье их будущих детей, то есть следующего поколения [1, 2, 5, 7]. За последние 5-6 лет более чем в три раза увеличилось количество студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Более того, у многих студентов обнаружены начальные стадии заболеваний (Г.А. Зайцева, О.А. Медведева, 2007; Е.А. Захарина, 2009). Физическая культура играет значительную роль в укреплении здоровья девушек, предупреждении преждевременного старения и сохранении их высокого уровня трудоспособности на протяжении всей жизни (Т.Ю. Круцевич, 2010; Е.Н. Приступа, 2010). В связи с этим повышается актуальность исследований, касающихся научного обоснования эффективных средств оздоровительного фитнеса для разных категорий населения (Т.Ю. Круцевич, 2010, О.Ю. Лядская, 2011). Проведенный анализ научных исследований по проблеме усовершенствования системы организации физкультурно-оздоровительных занятий со студентами высших учебных заведений показал, что многие ученые уделяют внимание особенностям влияния занятий различными видами фитнеса на здоровье студентов: ритмической гимнастики (Т.С. Лисицкая, 1986; Г.Г. Цыбиз, 2007), занятий с отягощениями (А.М. Дианов, 2004), аквафитнесом (Н.О. Гоглювата, 2006), аквааэробикой (О.Ю. Фаныгина, 2005), степ-аэробикой (С.И. Атаманюк, 2006; И.В. Степанова, 2007; О.В. Соколова, 2011), использование инновационных технологий (Т.В. Сычова, 2012) и др. В последнее время для различных групп населения Украины широко используется оздоровительная программа «FIT-BALL» («ФИТБОЛ»), включающая в себя средства фитбол-аэробики и фитбол-гимнастики [1, 4]. Развитию этого вида оздоровительной аэробики способствует тот факт, что упражнения с использованием специальных резиновых мячей – фитболов – позволяет предотвратить излишнюю нагрузку на опорно-двигательный аппарат [2, 4, 6, 8]. Поэтому при организации занятий физической культурой со студентами необходимо использовать комплексы упражнений, включающих в себя средства фитбол-аэробики и фитбол-гимнастики, направленные на коррекцию фигуры, повышение уровня здоровья, физического состояния с минимальной нагрузкой на опорно-двигательный аппарат (Б.В. Кокарев, С.Н. Кокарева, 2007). Несмотря на все вышеизложенное, следует отметить, что проблема научного обоснования организационно-методических основ использования средств фитбол-аэробики в системе физического воспитания студентов требует основательного практического изучения, что и обуславливает актуальность нашей работы.

**Формулирование цели исследования. Методы и организация исследования.** Цель нашего исследования - изучить динамику изменений показателей, характеризующих тип телосложения девушек 18-19 лет под влиянием занятий фитбол-аэробикой.

В ходе проведения нашего эксперимента были использованы следующие методы: анализ литературных источников; педагогический эксперимент; методы оценки типа телосложения с использованием компьютерных технологий; методы математической статистики. Исследование проводилось с сентября 2012 года по май 2013 года на базе Запорожского национального университета. Студентки занимались в рамках секционных занятий 2 раза в неделю по 60 минут фитбол-аэробикой по разработанной нами программе. Группа занимающихся состояла из 32 студенток 2 курса специальности «Туризм» факультета физического воспитания Запорожского национального университета. Все студентки по итогам медицинского осмотра были отнесены к основной медицинской группе. Необходимо отметить, что в рамках настоящего исследования для определения типа телосложения студенток использовалась компьютерная программа «ШВСМ-аэробика» (авторы программы – д.б.н., профессор Н.В. Маликов, д.п.н., доцент А.В. Сватъев), декларационный патент на изобретение (Н.В. Маликов) 59691 Украина, МПК 7А61В5/02 № 200211940 – 200211945 (опубликован 15.09.03. – Бюллетень № 9) [3].

Компьютерная программа «ШВСМ-аэробика» предназначена для экспресс-оценки типа телосложения лиц в возрасте от 15 до 40. В качестве первичных данных для ввода в активное окно программы используются следующие показатели: длина тела (ДТ, см), масса тела (МТ, кг), возраст (В, годы). После ввода перечисленных показателей в активное окно программы «ШВСМ-аэробика» производится автоматический расчет следующих показателей, характеризующих тип телосложения: отклонение массы тела от должной ( $\Delta$ МТд, кг), величина жирового компонента (ЖК, %), оценка за тип телосложения в баллах. Качественная оценка типа телосложения (Отт), проводилась на основе соответствующей шкалы оценки:

- Отт  $\leq$  9 баллов. Тип телосложения «посредственный».

- Отт 10-12 баллов. Тип телосложения «средний».
- Отт 13-15 баллов. Тип телосложения «хороший».
- Отт 16-18 баллов. Тип телосложения «очень хороший».
- Отт > 18 баллов. Тип телосложения «отличный».

**Результаты исследований и их обсуждение.** В связи с тем, что важным моментом при занятиях аэробикой является телосложение занимающихся девушек нами, с помощью компьютерной программы «ШВСМ-аэробика», был проведен анализ основных компонентов данного показателя. Достаточно интересные данные были получены при анализе особенностей телосложения девушек до проведения формирующего эксперимента. Как видно из таблицы 1, в начале нашего исследования у девушек 18-19 лет средние величины массы тела составляли  $54,61 \pm 0,97$  кг, длины тела -  $166,23 \pm 0,96$  см, отклонения массы от должных величин  $7,04 \pm 1,04$  кг, значений жирового компонента  $4,61 \pm 0,60$  %, а также бальной оценки за тип телосложения  $15,35 \pm 0,48$  балла. Необходимо отметить, что до начала формирующего эксперимента, у большинства девушек, принимавших участие в исследовании, отмечался очень хороший тип телосложения.

Таблица 1

**Показатели телосложения девушек 18-19 лет в ходе формирующего эксперимента**

$(\bar{X} \pm m)$

Показатели	Начало	Середина	Окончание	t	P
Масса тела, кг	$54,61 \pm 0,97$	$55,35 \pm 0,77$	$56,45 \pm 0,88$	1,44	$p > 0,05$
Длина тела, см	$166,23 \pm 0,96$	$166,13 \pm 0,91$	$166,23 \pm 0,96$	0	$p > 0,05$
Отклонение массы тела от должных величин, кг	$-7,04 \pm 1,04$	$-6,24 \pm 0,71$	$-5,27 \pm 0,76$	1,37	$p > 0,05$
Жировой компонент, %	$4,61 \pm 0,60$	$5,13 \pm 0,41$	$5,72 \pm 0,44$	1,49	$p > 0,05$
Оценка телосложения, баллы	$15,35 \pm 0,48$ очень хорошее	$16,61 \pm 0,46$ очень хорошее	$17,39 \pm 0,43$ отличное	3,14	$p < 0,01$

Достаточно показательными выглядели и результаты сравнительного анализа внутригруппового распределения обследованных девушек по типу их телосложения (табл. 2).

Для большей части девушек был характерен очень хороший тип телосложения - 45,16 % студенток. Соответственно 32,26 % девушек имели хороший тип телосложения, 12,90 % - средний, а 9,68 % - отличный. Важно указать на то, что студенток с посредственным типом телосложения не было отмечено вообще. В ходе формирующего эксперимента нами были проанализированы особенности динамики использованных в исследовании показателей у студенток 18-19 лет, занимавшихся по экспериментальной методике проведения занятий по физическому воспитанию с использованием средств фитбол-аэробики.

Таблица 2

**Внутригрупповое распределение девушек 18-19 лет по типу телосложения в ходе формирующего эксперимента (в % от общего числа девушек) (n=32)**

Тип телосложения	Начало	Середина	Окончание
	%		
Посредственный	0	0	0
Средний	12,90	-9,29	-12,92
Хороший	32,26	+9,29	+3,23
Очень хороший	45,16	-16,15	-19,38
Отличный	9,68	+16,15	+29,07

Как видно из таблицы 1 к середине формирующего эксперимента для студенток данной группы была характерна тенденция к снижению величины отклонения массы тела от должной и повышению бальной оценки за тип телосложения. Более того, анализ изменений во внутригрупповом распределении девушек по типу телосложения позволил констатировать позитивное увеличение числа студенток с более лучшим типом телосложения (табл. 2). Так, наблюдалось увеличение числа девушек с типом телосложения хороший (на 9,29 %) и отличный (на 16,15 %) за счет соответствующего снижения их количества со средним (на 9,29 %) и очень хорошим (на 16,15 %) типом телосложения. Для девушек, занимавшихся фитбол-аэробикой, была характерна тенденция к более низким значениям жирового компонента и, напротив, к более высокой бальной оценке за тип телосложения.

Заключительное тестирование студенток, принявших участие в эксперименте, было проведено нами в конце учебного года. У девушек 18-19 лет, занимавшихся фитбол-аэробикой, к завершению

исследования наблюдался достоверный рост бальной оценки за тип телосложения (до  $17,39 \pm 0,43$  баллов), который рассматривался уже как отличный, а также наблюдалась явная тенденция к снижению значений отклонения массы тела от должных величин (до  $-5,27 \pm 0,76$  кг) (табл. 1). Подтверждением приведенных данных стали результаты анализа изменений во внутригрупповом распределении студенток к окончанию формирующего эксперимента (табл. 2).

Удалось установить, что к завершению годичных занятий фитбол-аэробикой на 29,07% увеличилось количество девушек с отличным типом телосложения за счет их перехода из функциональных классов средний и очень хорошее. К завершению формирующего эксперимента у девушек 18-19 лет, занимавшихся фитбол-аэробикой, отмечались достоверно более низкие, чем в начале учебного года, величины отклонения массы тела от должных значений (на 6,76%) и, напротив, более высокие темпы прироста жирового компонента (на 10,11%) и бальной оценки за тип телосложения (на 8,78%). **ВЫВОДЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.** Полученные в ходе формирующего эксперимента результаты позволили говорить о высокой эффективности разработанной нами программы проведения занятий по физическому воспитанию среди студенток 18-19 лет с использованием средств фитбол-аэробики, применение которой способствовало существенному улучшению их типа телосложения. К завершению формирующего эксперимента у девушек, занимавшихся фитбол-аэробикой, отмечалась более высокая оценка типа телосложения, чем в начале нашего исследования.

**ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.** Дальнейшие исследования мы планируем провести с целью выявления влияния занятий фитбол-аэробикой на физическое развитие студенток 18-19 лет.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кібальник О.Я. Оздоровчий фітнес. Теорія та методика викладання: Навчально-методичний посібник для студентів галузі знань 0101 «Педагогічна освіта» факультетів фізичного виховання педагогічних університетів / О.Я. Кібальник, О.А. Томенко. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2010. – 230 с.
2. Лядська О.Ю. Організаційно-методичні основи оздоровчого тренування з фітболом жінок першого зрілого віку: дис. ... канд. наук з фіз. вих. і сп. : 24.00.02. – Дніпропетровськ, 2011. – 212 с.
3. Маліков М.В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / М.В. Маліков, А.В. Сватъєв, Н.В. Богдановська. – Запоріжжя: ЗДУ, 2006. – 227 с.
4. Нерушенко Є.В. Фізичне виховання: аеробіка: Методичні рекомендації для студентів 1-4 курсів усіх спеціальностей / Є.В. Нерушенко. – Запоріжжя: ЗНУ, 2009. – 41 с.
5. Cooper C.H. The aerobics way. – New York: Bantam Books, 1997. – 250 p.
6. Sharkey B.J. Fitness and health (Fourth Edition). – Human Kinetics, 1996. – 432 p.
7. Wade Wilmore J. Physiology of Sport and Exercise / J. Wilmore., D.L. Costill. – Champaign ; Illinois : Human Kinetics, 1994. – P. 348–380.
8. Zueva M.V. Social and biological base of physical training / M.V. Zueva // Taganrog, TRTU – 2005. – № 3. – P. 2.

**Чертов І.І.**

*Національний університет "Одеська юридична академія"*

#### **ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТИЖНЕВОЇ ДИНАМІКИ ПРОЯВУ ШВИДКІСНО-СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ ПРИ ЗАНЯТТЯХ ДЗЮДО**

*У статті проаналізовано динаміку швидкісно-силових здібностей студентів упродовж навчального тижня. Аналіз отриманих показників дав змогу згрупувати їх за характером динаміки упродовж навчального тижня і виділити три основні типи зміни досліджуваних якостей. Доведено, що динаміка показників швидкісно-силових якостей у студентів першого-другого курсів свідчить про рівномірне і поступове зниження їх працездатності до кінця навчального тижня, у студентів третього курсу рівень фізичних якостей більш стабільний, утримується в першій половині тижня і знижується у другій. У студентів четвертого-п'ятого курсів на початку тижня відмічається зростання показників фізичних якостей, а далі – зменшення, яке триває і у вихідний день.*

**Ключові слова:** швидкісно-силові здібності, студенти, навчальний тиждень.

**Чертов И.И.** *Общая характеристика недельной динамики проявления скоростно- силовых способностей студентов при занятиях дзюдо. В статье проанализирована динамика скоростно-силовых*