

УДК 796.15.572:612.014.646:613.99."7127"

Зінченко Н. М.

### ВПЛИВ ЗАНЯТЬ АКВАФІТНЕСОМ НА ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЖІНОК ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ З НАДЛИШКОВОЮ ВАГОЮ

*Проведено теоретичний аналіз наукової та навчально-методичної літератури стосовно напрямку дослідження. Представлено авторську програму оздоровчих занять з аквафітнесу з жінками першого зрілого віку. У статті були визначені фізіологічні показники (частота серцевих скорочень, артеріальний тиск, життєва ємність легень, динамометрія кисті), а також індекс маси тіла та рівень фізичного здоров'я жінок першого зрілого віку. На підставі досліджень мотивації, початкового рівня фізичного стану, рівня фізичної підготовленості і з урахуванням показників фізичного розвитку жінок першого зрілого віку була розроблена програма фізкультурно-оздоровчих занять. Представлена у статті динаміка змін досліджуваних показників у 3 етапи протягом 9-ти місяців тренувань. Отримані результати дозволили встановити, що систематичні заняття аквафітнесом за запропонованою програмою сприяли поступовій оптимізації їх функціонального стану та підвищенню рівня фізичного здоров'я їх організму; сприяли зменшенню маси тіла за рахунок жиривого компоненту; збільшенню фізичної працездатності і поліпшенню психоемоційного стану жінок першого зрілого віку.*

**Ключові слова:** фітнес-програми, жінки першого зрілого віку, фізичний та функціональний стан.

**Постановка проблеми.** В останні роки перед світовою спільнотою стоїть глобальна проблема надмірної ваги та ожиріння населення. За даними ВООЗ (2014 рік) у 51,8 % дорослих українців зафіксовано надмірну вагу. У жінок першого зрілого віку переважний вплив на показники маси тіла мають такі фактори: малорухливий спосіб життя, ігнорування фізичної культури, переїдання, куріння, психоемоційна неорганізованість, рівень рухової активності та особливості жіночого організму, пов'язані з репродуктивною функцією, які більшою мірою сприяють накопиченню жирової тканини [4]. Збільшення маси тіла несе з собою ризик розвитку хронічної серцевої недостатності та розвитку атеросклерозу, скорочує тривалість життя та збільшує витрати на охорону здоров'я до астрономічних висот [6].

Проблема зайвої ваги серед жінок настільки значуща, що фахівці галузі фізичного виховання (В. Кашуба, Н. Перова, Т. Круцевич, Л. Ошевенський, Н. О. Опришко, О. Мороз) пропонують ефективним методом профілактики і корекції надлишкової маси тіла у жінок використання засобів фізичної культури в поєднанні з правильно організованим харчуванням.

У зв'язку з постійним зростанням кількості молодих жінок з надлишковою вагою і ожирінням, виникає необхідність постійного вдосконалення фітнес-програм для нормалізації та корекції різних варіантів порушення маси тіла та розв'язання проблем ожиріння молодих жінок засобами фізичних навантажень з врахуванням кратності, інтенсивності й тривалості занять та формування системи цінностей здорового способу життя, що й зумовлює актуальність дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз останніх досліджень свідчить, що питання організації і методики фізкультурно-оздоровчих занять з жінками першого зрілого віку вивчали достатньо значне коло вітчизняних і зарубіжних науковців. В. Ю. Давидов, А. І. Шамардін, Г. О. Краснов, С. В. Сологубова [7] пропонують для жінок комплексну програму занять аквафітнесом. Дослідження Н. М. Баламутової, Л. В. Шейко, І. П. Олейнікова [2] висвітлюють ефективність оздоровчих тренувань плаванням для жінок різних вікових груп. А. Яценко, О. Майданюк, Н. Гоглювата, О. Є. Солодовіченко [8] вивчали вплив занять аквааеробікою на стан мозкового кровообігу у жінок 21–35 років. Дослідження Ю. І. Таран [9], В. Г. Ареф'єва [1] приурочені систематизації й аналізу сучасних фітнес-програм, що використовуються в оздоровчій фізичній культурі для жінок першого зрілого віку. Дисертаційне дослідження Т. В. Івчатової [3] розкриває проблему корекції статури жінок першого зрілого віку з урахуванням індивідуальних особливостей геометрії мас їх тіла.

Аналіз наукових досліджень, результати яких впроваджуються в практику роботи фітнес-клубів впродовж останніх десятиліть (Е. Г. Буліч, І. В. Мурахов, 2011; О. В. Мартинюк, 2011; О. О. Мороз, 2012 та ін.) свідчить про те, що в більшості випадків ефективність використання фітнес-програм не завжди досягає максимального результату. Кожна з методик застосування сучасних форм рухової активності має як переваги, так і недоліки. Але сьогодні дослідження енерговитрат під час застосування фітнес-програм,

побудованих на тренуваннях з аеробними фізичними навантаженнями для жінок першого зрілого віку з надмірною масою тіла та ожирінням є дуже актуальними.

**Мета роботи** – вивчити вплив систематичних занять аквафітнесом на рівень фізичного здоров'я жінок першого зрілого віку з надлишковою вагою.

**Методи та організація дослідження.** Використовувались аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, антропометричні та фізіологічні методи, методи математичної статистики. У формульованому педагогічному експерименті взяли участь 32 жінки першого зрілого віку 21-35 років з надмірною вагою м. Івано-Франківська, які не мали попереднього досвіду систематичних оздоровчих занять, а також, які виявили особисте бажання займатися оздоровчим аквафітнесом.

Заняття проводилася 3 рази на тиждень по 60 хвилин, упродовж 9 місяців (з вересня по травень 2015 р.) і складалась з 3 періодів: втягуючого, основного і завершального (табл. 1). На підставі досліджень мотивації, початкового рівня фізичного стану, рівня фізичної підготовленості і враховуючи показники фізичного розвитку жінок першого зрілого віку була розроблена програма фізкультурно-оздоровчих занять для жінок першого зрілого віку. Підбір раціональних засобів фізичної культури для занять проводився з урахуванням віку і фізичного стану, при цьому уникаючи ефекту звикання м'язів і фізіологічних систем до однакових дій на них.

Таблиця 1

**Зміст програми занять, яка використовувалась в тренуваннях з жінками першого зрілого віку**

Місяць	Назва періоду	Мета занять
Вересень Жовтень	Втягуючий	Діагностика реакції морфофункціональних показників організму на фізичне навантаження задля визначення первісної адаптації серцево-судинної системи; початкове ознайомлення та розучування комплексів вправ; формування рухових умінь; досягнення термінового тренувального ефекту; включення механізмів термінової адаптації.
Листопад Грудень Січень Лютий	Основний	Деталізоване розучування техніки рухових дій; формування рухових навичок; досягнення відставленого тренувального ефекту; покращення параметрів фізичного стану та підвищення фізичної працездатності; забезпечення та підтримка дострокової адаптації організму до фізичного навантаження.
Березень Квітень Травень	Завершальний	Досягнення кумулятивного тренувального ефекту; стабілізація параметрів фізичного стану; функціональної та фізичної працездатності на досягнутому рівні; формування мотивації на ведення здорового способу життя; отримання стійкого оздоровчого ефекту; формування позитивного настрою.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для оцінки ефективності застосування тренувальних оздоровчих занять має важливе значення вивчення поточного рівня фізичного здоров'я. У нашому дослідженні була застосована методика Г. Л. Апанасенка, яка передбачала реєстрацію провідних фізіологічних показників як ЧСС, артеріальний тиск, ЖЄЛ, динамометрія кисті. Для оцінки маси тіла орієнтувалися на її відносний показник, виражений індексом маси тіла (ІМТ) через відношення маси тіла до довжини тіла ( $\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$ ), що в середньому по групі дорівнював  $29,41 \pm 0,35 \text{ кг}\cdot\text{м}^{-2}$ . Згідно з класифікаційною оцінкою, запропонованою ВООЗ, більша половина жінок (83,7 %) мала надлишкову масу тіла, ожиріння І ступеня було виявлено у 16,3 % обстежених жінок.

У зв'язку з цим, поряд з розрахунком бальної оцінки фізичного здоров'я та розподілом жінок за рівнем здоров'я нами було проведено аналіз особливостей вищеперахованих функціональних показників протягом 9-ти місяців занять аквафітнесом.

На початку дослідження (табл. 2) у обстежуваної групи жінок реєструвалися досить прийнятні величини ЧСС ( $90,21 \pm 8,63 \text{ уд./хв.}$ ), АТ<sub>с</sub> ( $122,82 \pm 2,04 \text{ мм рт. ст.}$ ), ЖЄЛ ( $2,96 \pm 0,45 \text{ л}$ ) і динамометрія сильнішої кисті ( $23,65 \pm 1,09 \text{ кг}$ ). Середня маса тіла становила  $87,06 \pm 1,17 \text{ кг}$ , а довжина тіла складала  $167,3 \pm 0,78 \text{ см}$ .

Загальна бальна оцінка рівня фізичного здоров'я становила на початку дослідження  $11,60 \pm 0,85$  бала, а сам рівень розглядався як "середній". Детальний аналіз отриманих на початку експерименту даних дозволив встановити, що переважна більшість жінок були віднесені до середнього рівня фізичного здоров'я (53,85 %), 16,5 % мали здоров'я вище середнього рівня та 29,65 % жінок – нижче середнього.

Таблиця 2

## Динаміка показників у жінок першого зрілого віку на різних етапах дослідження

Показники	Початок дослідження	Середина дослідження	Кінець дослідження
Довжина тіла (см)	167,3±0,78	167,1±0,66	167,1±0,45
Маса тіла (кг)	87,06±1,17	85,07±1,28	84,31±1,71
ЧСС (уд./хв.)	90,21±8,63	82,9±1,27	82,3±3,4
АТ <sub>с</sub> (мм рт. ст.)	122,82±2,04	118,6±1,02	118,4±0,72
ЖЄЛ (л)	2,96±0,45	2,98±0,11	3,01±0,34
F (кг)	23,65±1,09	25,76±1,24	25,9±1,11
ІМТ (кг м <sup>-2</sup> )	29,41±0,35	27,2±0,28	25,8±0,3
Рівень фізичного здоров'я (бали)	11,6±0,85 (середній)	11,15±0,72 (середній)	11,38±0,48 (середній)

Було встановлено, що на початку дослідження в обстежуваних жінок спостерігалися досить прийнятні функціональні показники та середній рівень фізичного здоров'я.

Обстеження жінок, проведене через чотири місяці систематичних занять оздоровчим аквафітнесом дозволило встановити таке: в обстежуваних жінок було зареєстровано статистично достовірне зменшення маси тіла до 85,07 ± 1,28 кг та ЧСС до 82,9 ± 1,27 уд./хв., а також тенденція до зниження АТ<sub>с</sub> – до 118,6 ± 1,02 мм рт. ст. і збільшення ЖЄЛ до 2,98 ± 0,11 л, динамометрія кисті – до 25,76 ± 1,24 кг і загальної бальної оцінки рівня фізичного здоров'я – до 11,15 ± 0,72 балів, який розглядався як "середній". Істотних змін у довжині тіла виявлено не було.

У цілому представлену динаміку зміни досліджуваних показників можна визнати як позитивну, однак, аналіз отриманих в середині дослідження результатів показав, що серед жінок збільшилась кількість представниць із середнім рівнем фізичного здоров'я та зросла кількість зі значеннями вище середнього.

У кінці дослідження показники антропометрії, а саме довжини тіла, не змінились, а маси тіла зменшились до 84,31 кг. ЧСС, АТ<sub>с</sub>, кистьова динамометрія не змінились з періоду середини дослідження, але мали достовірні відмінності, порівнюючи показники з початком дослідження. Показники ЖЄЛ збільшились до 3,01 л, індекс маси тіла зменшився до 25,8 кг м<sup>-2</sup>, а рівень фізичного здоров'я залишився на "середньому" рівні у більшості обстежуваних жінок (табл. 3).

Таблиця 3

## Розподіл обстежених жінок за рівнем фізичного здоров'я на різних етапах дослідження (у % від загальної кількості)

Рівні фізичного здоров'я	Початок дослідження	Середина дослідження	Кінець дослідження
Низький	-	-	-
Нижче середнього	29,65	22,6	20,4
Середній	53,85	60,80	64,1
Вище середнього	16,5	16,6	15,5

Представлені дані переконливо свідчать про те, що після систематичних занять аквафітнесом у обстежуваних жінок спостерігалася не тільки оптимізація їх функціонального стану, зниження маси тіла, але й суттєве покращення рівня фізичного здоров'я як в кількісному, так і в якісному відношенні.

**Висновки.** Отримані результати свідчать про позитивний вплив систематичних занять оздоровчим аквафітнесом на стан здоров'я жінок першого зрілого віку з надлишковою вагою, а програма цих занять може бути рекомендована для практичного впровадження.

**Перспективи подальших розвідок.** Впровадження й аналіз ефективності використання розробленої методики рекреаційно-оздоровчих занять аквафітнесом зі студентами вищих навчальних закладів основної та спеціальної медичної групи у позанавчальний час.

## Використані джерела

1. Арефьев В. Г. Современные фитнес-технологии повышения уровня физического состояния женщин первого зрелого возраста / В. Г. Арефьев // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков, 2005. – Т.1. – С. 73-75.
2. Баламутова Н. М. Исследование мотивации и эффективности оздоровительной тренировки для женщин, занимающихся в физкультурно-оздоровительных группах по плаванию / Н. М. Баламутова,

- Л. В. Шейко, И. П. Олейников // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харків, 2005. – Т. 1. – С. 79-85.
3. Ивчатова Т. В. Коррекция телосложения женщин первого зрелого возраста с учетом индивидуальных особенностей геометрии масс их тела: автореф. дис. канд. наук с физ. восп. и спорта : 24.00.02 / Татьяна Викторовна Ивчатова. – НУФВСУ. – К., 2005. – 20 с.
  4. Ковальчук Н. Фізична активність жінок як засіб профілактики інволюційних процесів / Надія Миколаївна Ковальчук // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. – Вінниця, 2001. – С. 20–22.
  5. Крапівіна К. Оздоровлення жінок молодого віку засобами фізичної культури / К. Крапівіна // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2002. – № 2–3. – С. 83–85.
  6. Круцевич Т. Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т. Ю. Круцевич, М. И. Воробьев. – К. : Поліграф- експрес, 2005. – 195 с.
  7. Сологубова С. В. Новый підхід до методики організації занять оздоровчим фітнесом з жінками 25–34 років / С. В. Сологубова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. за ред. Єрмакова С. С. – Харків : ХДАДМ (ХХІІІ) – ХДАФК, 2004. – №15. – С. 128–134.
  8. Солодовіченко О. Є. Режимы рухової активності для жінок 36–55 років з малорухливим характером праці : автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 / О. Є. Солодовіченко. – Київ, 1997. – 24 с.
  9. Таран Ю. І. Порівняльний аналіз ефективності різних видів оздоровчої гімнастики для жінок 20–35 років : автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02 / Ю. І. Таран. – Київ, 1998. – С. 3–16.

Zinchenko N. M.

#### INFLUENCE OF WATER FITNESS ON PHYSIOLOGICAL PARAMETERS OF OVERWEIGHT WOMEN OF THE FIRST MATURE AGE

*The article deals with the theoretical analysis of scientific and educational literature on the subject. It presents the author's program of water fitness with women of the first mature age. The obtained results made it possible to determine that the water fitness conducted according to the proposed program gradually optimized the women's functional state and increased the level of their physical health, reduced their body weight by means of decreasing fat component, increased their physical working ability and improved their psychoemotional state.*

*The article deals with the theoretical analysis of scientific and educational literature on the subject. The analysis of modern educational literature shows that in most of the cases, the efficiency of programs used in fitness clubs do not always yield a maximum result expected by women. The factors which mainly influence the body weight parameters of women of the first mature age are as follows: sedentary way of life, ignoring of physical education, overeating, smoking, psychoemotional unorganizedness, level of physical activity and peculiarities of female organism connected with a reproductive function, which largely lead to fat accumulation. Therefore, it is necessary to constantly improve fitness programs in order to normalize and correct different weight body disorders and to solve the problem of obesity among young women by means of muscle loading taking into consideration multiplicity, intensity and duration of sessions as well as by means of forming the system of healthy lifestyle values as the number of overweight young women is constantly increasing.*

*The article determines physiological parameters (heart rate, arterial blood pressure, vital lung capacity, hand dynamometry) as well as body weight index and level of physical health of women of the first mature age. Based on the study of motivation, initial level of physical state, physical fitness and considering physical health of women of the first mature age, the author developed a program of sport and fitness exercises for women of the first mature age. During nine months of training, three stages of the research were conducted. The article presents the dynamics of changes in the parameters under study during sessions. The obtained results made it possible to determine that the water fitness conducted systematically according to the proposed program gradually optimized the women's functional state and increased the level of their physical health, reduced their body weight by means of decreasing fat component, increased their physical working ability and improved their psychoemotional state.*

**Key words:** fitness programs, women of the first mature age, physical and functional state.

Стаття надійшла до редакції 29.03.2016 р.