

## РОЗДІЛ 2 РОЗВИТОК ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ ТА ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

УДК 37.037

Андрєєва Р. І., к.фіз.вих., старший викладач (Херсонський державний університет)

### ВПЛИВ ЗАНЯТЬ СТЕП-АЕРОБІКОЮ НА ОРГАНІЗМ ЖІНОК 25-40 РОКІВ

*Анотація.* У статті розглянуті основні питання організації занять зі степ-аеробіки для жінок 25-40 років. Доведений позитивний вплив степ-аеробіки на морфо-функціональний стан, фізичну працездатність жінок.

*Ключові слова:* степ-аеробіка, фізичний розвиток, функціональний стан, фізична працездатність.

*Аннотация.* В статье рассмотрены основные вопросы организации занятий по степ-аэробике для женщин 25-40 лет. Доказано положительное влияние степ-аэробики на морфофункциональное состояние, физическую работоспособность женщин.

*Ключевые слова:* степ-аэробика, физическое развитие, функциональное состояние, физическая работоспособность.

*Annotation.* This article provides basic information about the organization of classes in step aerobics with women 25-40 years of age. The positive impact of step aerobics on morphology and function, physical performance of women is proved.

*Keywords:* step aerobics, physical development, functional status, physical performance

У дослідженнях вітчизняних провідних науковців неодноразово вказувалося на погіршення стану здоров'я населення та його залежність від рівня соціальних умов на 50-55 %, ступеня забруднення середовища на 20-25 %, генетичного фактору на 15-20 % та на 10-15 % від стану охорони здоров'я в країні [1; 2]. Зрозуміло, що в Україні важко створити оптимальні соціальні умови, які б сприяли здоровому способу життя всього населення, тому доцільно використовувати всі можливості та засоби для забезпечення здоров'я різних груп населення, в тому числі жінок 25-40 років [3; 4].

Різні види фізичних вправ, оздоровчих занять є одним з найефективніших засобів у боротьбі з малорухомим способом життя.

Окремі автори вважають необхідним залучити жінок до систематичних занять різними видами рухової активності, в залежності від їх індивідуальних вподобань та можливостей та пропонують наступні види оздоровчих тренувань: степ-аеробіка, аква-аеробіка, шейпінг, каланетика, різновиди танцювальної аеробіки та інші [5; 6; 7].

**Тісний взаємозв'язок стану** здоров'я та фізичної працездатності, об'єму та характеру рухової активності доведений багатьма фахівцями [8], які стверджують, що оптимальне фізичне навантаження з дотриманням раціонального харчування та здорового способу життя є найбільш ефективними у попередженні захворювань та збільшення тривалості життя.

Вищеназване свідчить, що дослідження рухової активності жінок 25-40 років під час занять степ-аеробікою є досить актуальною темою, що дасть можливість покращити фізичний стан і здоров'я жінок цього вікового періоду, підвищити їх фізичну працездатність і адаптаційні можливості.

**Метою роботи** є визначення ефективності впливу занять степ-аеробікою на організм жінок 25-40 років.

Для досягнення визначеної мети в статті вирішуються такі завдання:

– аналізується науково-методична та спеціальна література, яка визначає основні види оздоровчої аеробіки та розглядає питання організації та методики проведення занять зі степ-аеробіки.

– обґрунтовується ефективність запропонованої методики степ-аеробіки для жінок 25-40 років.

**Вперше термін “аеробіка”** (“аеробний” – “кисневий”) був введений в 70-ті роки минулого сторіччя доктором Кеннетом Купером, відомим американським фахівцем в галузі фізичної культури. Так він назвав свою оздоровчу систему фізичних вправ для осіб різного віку.

Велика популярність степ-аеробіки обумовлена такими чинниками:

по-перше, основні рухи прості і цілком доступні людям без спеціальної рухової, зокрема танцювальної, підготовки;

по-друге, степ-аеробіка характеризується досить високою варіативністю рухів, яка залежить від рівня підготовленості. У степ-аеробіці застосовуються і найпростіші крокові рухи, що нагадують підйом і спуск по сходах, і складні хореографічні елементи, а також танцювальні рухи в їх комбінаціях різного характеру;

по-третє, степ-платформу можна використовувати не тільки з метою виховання витривалості, в якості кардіо-тренажера, але й для силових тренувань спортсменів.

З метою доведення ефективності експериментальної методики використання спеціалізованих комплексів степ-аеробіки для занять з жінками 25-40 років, на етапі констатуючого експерименту нами були досліджені показники фізичного розвитку та функціонального стану жінок експериментальної групи. Водночас, визначався рівень їхнього фізичного

здоров'я та фізичної працездатності. Після планомірного використання комплексів степ-аеробіки, силових вправ, тренування на витривалість та вправ на розслаблення, було проведено повторне тестування досліджуваних показників і здійснено їх порівняли з вихідними.

Стан фізичного розвитку жінок 25-40 років досліджувався за такими показниками: довжина тіла, маса тіла та окружність грудної клітки (табл. 1).

Таблиця 1

Показники фізичного розвитку жінок 25-30 років до і після експерименту (n=14)

Показники	Mx ± Smx		P
	ВД	КД	
Довжина тіла, см	167,3 1,99	168,1 1,67	> 0,05
Маса тіла, кг	61,3 0,55	58,5 0,76	< 0,001
Окружність грудної кітки, см	83,6 0,69	86,3 0,98	< 0,05
Обхват талії, см	70,3 0,55	66,1 0,76	< 0,001
Обхват стегон, см	92,4 0,69	89,1 0,98	< 0,05

Як свідчать результати проведеного дослідження, середній показник довжини тіла жінок 25-40 років до експерименту становив  $167,3 \pm 1,99$  см, а після  $168,1 \pm 1,67$  см. Отже, заміри довжини тіла показали, що цей показник є відносно сталою величиною і практично не змінюється в процесі фізичних навантажень. Варто зазначити, що отримані дані в ході експериментального дослідження відповідають антропометричним нормам досліджуваного контингенту.

Аналізуючи вихідні дані жінок 25-40 років, встановлено, що на етапі констатуючого експерименту показники маси тіла коливалися в широкому діапазоні: так найменший показник становив 50 кг, а найбільший – 71 кг.

Отримані дані маси тіла жінок 25-40 років після проведення експерименту і порівняння їх з вихідними дає можливість констатувати, що середній показник маси тіла жінок до експерименту становив  $61,3 \pm 0,55$  кг. Після експерименту він становив  $58,5 \pm 0,76$  кг.

Отже, в результаті занять степ-аеробікою за експериментальною програмою відбулося зменшення середнього показника маси тіла на 2,8 кг, що у відсотковому значенні становить 4,6 % ( $P < 0,001$ ). При цьому, варто зазначити, що двоє з досліджуваних жінок перед початком експерименту ставили за мету збільшити масу тіла, щоб дещо збільшитись в об'ємах. Що

стосується тих жінок, які хотіли схуднути, то у них спостерігалися результати, що залежать від таких факторів, як регулярність відвідувань занять, дотримання дієти, та дотримання режиму праці і відпочинку.

Вихідні середні результати обхватів талії та стегон жінок 25-40 років були в межах норми, однак варто зазначити, що аналіз індивідуальних результатів у деяких досліджуваних виявив дуже завищені показники обсягів талії і стегон, що свідчить про надлишок жирової тканини. Що стосується показників грудної клітки, то вони були дещо заниженими, що є результатом недостатньо розвинених м'язів грудної клітки жінок, міжреберних м'язів і м'язів спини.

Аналіз отриманих даних після проведення експерименту дозволив виявити зниження практично всіх показників в результаті спрямованого навантаження на проблемні зони: обхват талії зменшився на 4,2 см (6 %), а обхват стегон на 3,4 см (3,7 %) при  $P < 0,05 \div 0,001$ . Збільшення середнього показника окружності грудної клітки на 2,7 см (3,2 % при  $P < 0,05$ ) пояснюється тим, що в процесі занять з обтяженнями за рахунок спеціальних вправ для грудей, спини та ніг розвивається грудне дихання і зміцнюється м'язовий корсет тулуба. Ці показники свідчать про те, що за допомогою занять степ-аеробікою можна здійснювати коригуючий вплив на недоліки фігури жінок 25-40 років.

Функціональний стан серцево-судинної системи жінок 25-40 років визначався за такими показниками: частота серцевих скорочень до та після навантаження, артеріальний тиск (систолічний та діастолічний). Варто зазначити, що за показниками артеріального тиску в ході основного педагогічного експерименту суттєвих вірогідних змін не виявлено ( $P > 0,05$ ) (табл. 2).

Таблиця 2

Показники частоти серцевих скорочень жінок 25-30 років  
в ході основного педагогічного експерименту (n=14)

Показники	Mx ± Smx		P
	ВД	КД	
До навантаження	84,7 0,62	77,2 0,51	< 0,001
Після навантаження	94,3 0,53	78,4 0,66	< 0,001

Як свідчать отримані дані, в ході експериментального дослідження відбулися значні позитивні зміни показників, які характеризують частоту серцевих скорочень (ЧСС) жінок 25-40 років: в середньому ЧСС в стані спокою зменшилася на 7,5 уд./хв., а ЧСС після навантаження в порівнянні з вихідними даними зменшилася на 15,9 уд./хв., що у відсотковому

значенні становить 8,9 та 16,9 %. В обох випадках рівень вірогідності отриманих результатів  $P < 0,001$ . Аналіз отриманих результатів відновлення ЧСС до та після навантаження свідчать про те, що у 90 % досліджуваних жінок після експерименту ЧСС наблизилася до вихідної величини, у той час як до експерименту таких жінок у групі було 20 %. Отримані результати дають можливість стверджувати, що систематичні заняття степ-аеробікою здійснюють позитивний вплив на серцево-судинну систему, збільшують адаптаційні можливості організму до навантаження, покращують економність роботи серця та тонус судин.

В процесі дослідження зміни динаміки фізичної працездатності жінок 25-40 років під впливом занять степ-аеробікою, групою авторів доведено, що утримання  $PWC_{170}$  та граничної фізичної працездатності на необхідному рівні мають не тільки різні фізіологічні механізми, які її підтримують, але й різну динаміку при посиленні фізичних навантажень [8; 9]. Отримані середньостатистичні дані констатуючого експерименту вказують на те, що переважна більшість жінок експериментальної групи за регіональними стандартами відносяться до середнього рівня фізичної працездатності.

Так, під впливом занять за авторською методикою у всіх експериментальних групах відбулися позитивні зміни (табл. 3).

Таблиця 3

Порівняльна характеристика показників фізичної працездатності жінок експериментальної групи (n=14)

Показник	Етапи	$Mx \pm S_{mx}$	t	P
Фізична працездатність	ВД	$63,6 \pm 0,34$	16,0	< 0,001
	КД	$70,8 \pm 0,29$		

Як свідчать результати тестування фізичної працездатності за ІГСТ, різниця між вихідними і кінцевими результатами експериментальної групи склала 7,2 ум.од., тобто рівень фізичної працездатності жінок 25-40 років під впливом занять степ-аеробікою покращився на 11,4 %.

Співставлення отриманих результатів з вихідними даними показало, що під впливом занять степ-аеробікою значно покращилася фізична працездатність жінок експериментальної групи ( $P < 0,001$ ) (табл. 4).

Отже, результати проведеного експерименту свідчать, що розвиток фізичної працездатності жінок експериментальної групи зріс з низького та нижче середнього рівня (4-32 %) і середнього (64 %) до середнього (28 %) і вище середнього та високого (32-36 %) рівнів, що, безумовно, свідчить про ефективність занять степ-аеробікою.

Таблиця 4

Зміни якісних показників фізичної працездатності  
під впливом експериментальної програми

Етап	Рівні фізичної працездатності (n=14, в %)				
	низький	н/середн	Середній	в/середн	високий
ВД	4	32	64	–	–
КД	–	4	28	32	36

Примітка: ВД – вихідні дані; КД – кінцеві дані.

**Узагальнюючи результати** проведеного дослідження, можна зробити висновок, що основним завданням оздоровчого тренування жінок першого зрілого віку, на думку багатьох науковців, є розширення функціональних можливостей кардіо-респіраторної системи, зменшення маси тіла і протидія інволюційним процесам рухових функцій. Для досягнення позитивного ефекту від занять і протидії інволюційним процесам старіння жінок 25-40 років, багато авторів рекомендують включати в систему тренувань різні види вправ аеробного і анаеробного характеру, легкоатлетичні вправи і вправи з елементами спортивних ігор, вправи на розтягнення та вправи на зміцнення м'язів і розвиток силових можливостей. Значний позитивний ефект в досягненні цієї мети дають заняття степ-аеробікою, оскільки вони дають можливість включати в тренування різноманітні вправи, які по різному впливають на організм.

В ході експериментальної роботи були виявлені значні зміни в показниках фізичного розвитку жінок експериментальної групи. Під впливом занять степ-аеробікою маса тіла жінок зменшилася на 2,8 кг (4,6 %), обхват талії зменшився на 4,2 см (6 %), а обхват стегон на 3,4 см (3,7 %) при  $P < 0,05 \div 0,001$ . За результатами заміру окружності грудної клітки виявлено її збільшення на 2,7 см (3,2 % при  $P < 0,05$ ), що пояснюється розвитком грудного дихання та зміцненням м'язового корсету тулуба.

Значні статистично вірогідні зміни відбулися за показниками функціонального стану жінок експериментальної групи. Так, ЧСС в стані спокою зменшилася на 7,5 уд./хв., а ЧСС після навантаження в порівнянні з вихідними даними зменшилася на 15,9 уд./хв., що у відсотковому значенні становить 8,9 та 16,9 % ( $P < 0,001$ ). На фоні цих змін значно покращилася фізична працездатність жінок експериментальної групи – на 11,4 %. При цьому варто зазначити, що на етапі констатуючого експерименту рівень фізичної працездатності жінок експериментальної групи знаходився у межах низьких та середніх рівнів, в той час, як на етапі основного педагогічного експерименту 32 та 36 % жінок вже мали вище середній та високий рівень фізичної працездатності відповідно.

1. Апанасенко Г. Л. Проблемы управления здоровьем человека / Г. Л. Апанасенко, Н. П. Страпко // Наука в олимпийском спорте: специальный выпуск. – 1999. – С.56–60. 2. Куц А. С. Модельные показатели физического развития и двигательной подготовленности населения центральной Украины: [монография] / А. С. Куц. – К.: Искра, 1993. – 256 с. 3. Булич С. Г. Валеология. Теоретичні Основи валеології / Булич С. Г., Муравов И. В // Навчальний посібник. – К. ІЗМН, 1997. – 224 с. 4. Дмитрієва Н. В. Поліпараметрична технологія доклінічної діагностики стану здоров'я людини / Дмитрієва Н. В., Глазачев О. С. // Профілактика захворювань та зміцнення здоров'я: Науково-практичний журнал МЗ РФ, 2001. – № 6. – С. 41. 5. Анисимова М. В. Занимаясь оздоровительной аэробикой [Текст] / М. В. Анисимова // Физическая культура в школе. – 2004. – № 6 – С.29-35. 6. Бирик Р. В. Структура мотивации к физкультурно-оздоровительной деятельности женщин первого зрелого возраста / Р. В. Бирик, Н. Н. Гончарова, Т. А. Хабинец // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2010. – № 9. – С. 9–11. 7. Чубакова В. А. Педагогические технологии проведения занятий различными видами оздоровительной аэробики с женщинами молодого возраста: 21–35 лет: дис. ... канд. пед. наук / В. А. Чубакова. – М., 2006. – 173 с. 8. Доленко Ф. Л. Специфика воздействия оздоровительной аэробики на двигательную сферу / Ф. Л. Доленко. – Ростов н/Д : [б. и.], 1995. – С. 33-35. 9. Луценко Д. Ю. Разработка комплексов упражнений индивидуальной направленности в фитнесе и их влияние на улучшение физического состояние женщин / Д. Ю. Луценко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. науч. тр. / Под ред. С. С. Ермакова. – Харьков: ХГАДИ (ХХПИ), 2002. – № 7. – С. 41-50.

Рецензент: д.пед.н., професор Куц О. С.