

## ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЖІНОК 30-49 РОКІВ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ВІКУ

Сальникова Світлана

Вінницький торгово-економічний інститут

Фурман Юрій

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

### Анотації:

Стаття присвячена дослідженню впливу вікового чинника на показники фізичної підготовленості у жінок 30-49 років. Встановлено, що після 36 років знижуються такі фізичні якості, як швидкість; вибухова сила; спритність; активна гнучкість хребта; силова динамічна витривалість м'язів плечевого поясу та нижніх кінцівок; швидкісно-силова витривалість м'язів черевного пресу; силова статична витривалість м'язів спини, шиї та сідничних м'язів.

**Comparative characteristics of physical training of women of 30-49 years depending on age.** Svitlana Salnikova, Yuriy Furman

The article is devoted to the influence of age factor on indicators of physical training of women 30-49 years old. It was founded that after 36 declining physical qualities such as speed; explosive power; agility; active flexibility of the spine; power dynamic endurance of muscles of the shoulder girdle and lower limbs; speed and strength endurance abdominal muscles; the strength static endurance of back muscles, neck and gluteal muscles.

**Сравнительная характеристика физической подготовленности женщин 30-49 лет в зависимости от возраста.** Сальникова Светлана, Юрий Фурман,

Статья посвящена исследованию влияния возрастного фактора на показатели физической подготовленности у женщин 30-49 лет. Установлено, что после 36 лет снижаются такие физические качества, как скорость; взрывная сила; ловкость; активная гибкость позвоночника; силова динамическая выносливость мышц плечевого пояса и нижних конечностей; скоростно-силова выносливость мышц брюшного пресса; силова статическая выносливость мышц спины, шеи и ягодичных мышц.

### Ключові слова:

фізична підготовленість, фізичні якості.

physical training, physical qualities.

физическая подготовленность, физические качества.

**Постановка проблеми.** На певному етапі вікового розвитку людини відбувається специфічна морфологічна, біохімічна і функціональна перебудова організму [14]. У жінок після 30 років спостерігаються суттєві морфофункціональні зміни в організмі, які характеризуються зниженням рівня фізичної працездатності, показників фізичного розвитку, а також функціональних можливостей [6, 7, 14], тобто зниженням рівня фізичного стану організму в цілому [8, 10, 11]. За таких обставин виникає потреба збереження фізичного здоров'я жінок, здатності проявляти повноцінну репродуктивну функцію за умови збільшення тривалості життя та оптимізації творчої і соціальної активності.

**Аналіз останніх джерел і публікацій.** За даними Концепції Загальнодержавної програми «Здоров'я 2020: український вимір» [9] близько 60% дорослого населення України мають незадовільний стан здоров'я. Відповідно до наукових відомостей, рівень фізичного здоров'я чоловіків за показником максимального споживання кисню ( $VO_{2max}$ ) [3], а також за тривалістю життя [12] є нижчим, ніж у представниць жіночої статі. З іншого боку, за даними М.М. Булатової [4], показник захворюваності українських жінок на 12% перевищує аналогічний у чоловіків, що відображається на якості життя, зокрема на зниженні фізичної та розумової працездатності, репродуктивної функції, виникненні проблем психологічного характеру. Крім того, середній показник тривалості життя українок значно нижчий, ніж у жінок розвинених країн світу. Більшість учених вважають, що головною причиною такого явища є обмежена фізична активність жінок [2, 10, 11].

Разом із тим, науково доведено, що у віці від 30 до 50 років під дією фізичних вправ можливо відновити фізичну працездатність і фізичну підготовленість [10].

**Мета роботи** – за результатами порівняння рівня фізичної підготовленості жінок 30-36 та 37-49 років розробити програми занять аквафітнесом, спрямованих на покращення фізичних якостей, які зазнають найбільших інволюційних змін.

### Методи та організація дослідження

- педагогічне тестування фізичної підготовленості;
- методи математичної статистики.

Обстеження фізичної підготовленості проводилися з урахуванням фаз менструального циклу. Вищевказані дослідження проводилися в післяменструальну фазу (6-12 доба по завершенню менструації) і в післяовуляторну фазу (16-24 доба по завершенню менструації). Обстеження жінок не здійснювалось у фази менструації та овуляції (на 12-13 день після припинення менструальної фази) через погіршення працездатності і координації рухів [1].

В експерименті брали участь 107 жінок віком 30-49 років, які раніше не займались аквафітнесом, із яких 58 осіб віком від 30 до 36 років та 49 осіб – від 37 до 49 років.

Фізичний стан досліджуваних жінок оцінювався за такими показниками фізичної підготовленості, як: сила (динамометрія правої та лівої руки); швидкість (біг на 30 м із високого старту); вибухова сила (стрибок у довжину з місця); спритність (човниковий біг 4×9 м); силова динамічна витривалість м'язів плечового поясу (згинання-розгинання рук в упорі лежачи від гімнастичної лави) і нижніх кінцівок (згинання-розгинання ніг із положення стоячи, тримаючись за спинку стільця); швидкісно-силова витривалість м'язів черевного пресу (згинання-розгинання ніг із максимально можливою швидкістю, лежачи на гімнастичній лаві, кількість разів за 15 с); силова статична витривалість м'язів спини й шиї (утримання «до відмови» пози «лежачи на животі з піднятими вгору та злегка розведеними прямими ногами і руками») та сідничних м'язів (утримання «до відмови» пози «лежачи на животі з максимально піднятими над кушеткою, розведеними на 10° і зігнутими в колінних суглобах під кутом 45° ногами, тримаючись руками за кушетку»); активна гнучкість хребта (нахил тулуба вперед із положення стоячи, торкаючись пальцями відмітки вимірюваного приладу) та загальної витривалості (тест 12-ти хвилинного плавання К. Купера).

Враховуючи думку науковців про недоцільність використання тестів, застосування яких дає можливість визначати загальну витривалість у нетренованих осіб [1, 13], для запобігання виникнення гострих патологічних станів, зокрема ускладнення функції серцево-судинної системи, а також зважаючи на те, що заняття аквафітнесом проводяться у водному середовищі, ми не застосовували бігові тести, замінивши їх тестом 12-ти хвилинного плавання [7].

Для оцінки та аналізу отриманих результатів порівнювали зв'язані вибірки, де ряди даних відображали відмінність ознак залежно від віку. Вірогідна відмінність середніх значень показників фізичної підготовленості здійснювалась за t-критерієм Стьюдента [5]. Відмінність вважалася вірогідною при рівні значимості  $p < 0,05$ .

**Результати дослідження та їх обговорення.** Отримані результати досліджень фізичної підготовленості жінок 30-36 років та 37-49 років дозволили зробити висновок про відсутність вікової відмінності у представниць обох груп за такими фізичними якостями, як сила м'язів-згиначів пальців рук та загальна витривалість.

Результати таких тестів, як біг на 30 м із високого старту; стрибок у довжину з місця; човниковий біг 4×9 м; згинання-розгинання рук в упорі лежачи від гімнастичної лави; згинання-розгинання ніг із положення стоячи, тримаючись за спинку стільця; згинання-розгинання ніг, лежачи на гімнастичній лаві; утримання до відмови пози «лежачи на животі з піднятими вгору та злегка розведеними прямими ногами й руками»; пози «лежачи на животі з максимально піднятими над кушеткою, розведеними на 10° і зігнутими в колінних суглобах під кутом 45° ногами, тримаючись руками за кушетку» та нахил тулуба вперед із положення стоячи, торкаючись пальцями відмітки вимірюваного приладу, переконливо свідчать про те, що з віком (у діапазоні від 30 до 49 років) у жінок знижуються такі фізичні якості, як: вибухова сила; спритність; силова динамічна витривалість м'язів плечового поясу та нижніх

## І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

кінцівок; швидкісно-силова витривалість м'язів черевного пресу; силова статична витривалість м'язів спини, шиї й сідничних м'язів, а також активна гнучкість хребта.

Так, швидкість у 37-49-річних жінок за показниками тесту «біг на 30 м із високого старту» виявилася на 7,30% гіршою порівняно з жінками 30-36 років ( $p < 0,05$ ). Показник вибухової сили за результатом стрибка у довжину з місця у 37-49-річних жінок на 11,94% менший ніж у 30-36-річних ( $p < 0,05$ ), а показник спритності за тестом «човниковий біг 4×9 м» – на 5,24% ( $p < 0,05$ ). Силова динамічна витривалість м'язів нижніх кінцівок жінок 30-36 років за результатами тесту «згинання-розгинання ніг із положення стоячи, тримаючись за спинку стільця» виявилася кращою на 42,41%, ніж у 37-49-річних ( $p < 0,05$ ). Швидкісно-силова витривалість м'язів черевного пресу за результатами тесту «згинання-розгинання ніг, лежачи на гімнастичній лаві» у 30-36-річних жінок також виявилася кращою, ніж у 37-49-річних, на 13,88% ( $p < 0,05$ ). Результати виконання тесту, що характеризує силову динамічну витривалість м'язів плечового поясу, у жінок 30-36 років у 2,13 рази перевищив ці результати 37-49-річних ( $p < 0,05$ ) (табл. 1).

За тестами, які характеризують силову статичну витривалість (пози «лежачи на животі з піднятими вгору та злегка розведеними прямими ногами й руками»; «лежачи на животі з максимально піднятими над кушеткою, розведеними на  $10^\circ$  і зігнутими в колінних суглобах під кутом  $45^\circ$  ногами, тримаючись руками за кушетку») результати жінок 30-36 років також виявилися кращими відповідно на 34,37% і 22,14% ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 1

**Фізична підготовленість жінок 30-49 років**

Показники	Середні значення, $\bar{x} \pm S$	
	30-36 років (n=58)	37-49 років (n=49)
Динамометрія правої руки, кг	29,52±0,43	29,73±0,48
Динамометрія лівої руки, кг	25,1±0,46	25,33±0,61
Біг на 30 м із високого старту, с	6,85±0,08	7,35±0,06*
Стрибок у довжину з місця, см	150,62±1,6	134,55±1,91*
Човниковий біг 4×9 м, с	12,98±0,1	13,66±0,14*
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи від гімнастичної лави, кількість разів	8,36±0,46	3,94±0,54*
Згинання-розгинання ніг із положення стоячи, тримаючись за спинку стільця, кількість разів	26,16±1,22	18,37±0,8*
Згинання-розгинання ніг, лежачи на гімнастичній лаві, кількість разів за 15 с	14,36±0,31	12,61±0,35*
Поза 1 <sup>#</sup> , с	47,19±2,85	35,12±1,12*
Поза 2 <sup>#</sup> , с	55,71±2,05	45,61±2,58*
Нахил тулуба вперед із положення стоячи, см	6,4±0,43	2,96±0,32*
Тест 12-ти хвилинного плавання К. Купера, м	189,74±8,54	201,27±8,77

Примітки:

1. \* - статистично достовірні відмінності відносно показників жінок 30-36 років;
2. # поза 1 – лежачи на животі з піднятими вгору та злегка розведеними прямими ногами й руками;

3. <sup>##</sup> поза 2 – лежачи на животі з максимально піднятими над кушеткою, розведеними на 10° і зігнутими в колінних суглобах під кутом 45° ногами, тримаючись руками за кушетку

Не можна залишити поза увагою той факт, що з віком значно погіршується показник гнучкості. Так, у жінок 37-49 років за результатом тестування «нахил тулуба вперед із положення стоячи, торкаючись пальцями відмітки вимірюваного приладу», показник виявився у 2,16 рази гіршим ніж у жінок 30-36 років ( $p < 0,05$ ).

**Висновок.** Результати дослідження свідчать про наступне: такі показники фізичної підготовленості, як швидкість, вибухова сила, спритність, силова динамічна витривалість м'язів плечового поясу та нижніх кінцівок, швидкісна силова витривалість м'язів черевного пресу у жінок 30-36 років перевищують ті, що зареєстровані у 37-49 річних.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення залежності фізичної підготовленості від компонентного складу маси тіла від у жінок 30-49 років.

### Список літератури

1. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А., Магльований А.В. Санологія (Медичні аспекти валеології) : підручник / Г.Л.Апанасенко. – Київ-Львів, 2011. – 198 с.

2. Базылюк Т.А. Инновационная технология аквафитнеса с элементами баскетбола в физическом воспитании студенток : дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 – «Физическая культура, физическое воспитание разных групп населения» / Татьяна Антоновна Базылюк. – Киев, 2013. – 216 с.

3. Бекас О.О. Порівняльний аналіз існуючих методів визначення та критеріїв оцінки фізичного стану дорослого населення та молоді різного віку / О.О. Бекас, Ю.М. Фурман // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту; під ред. С.С. Єрмакова. – Харків: ХДАДМ, 2003. – №9. – С. 34-42.

4. Булатова М. М. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні / М. М. Булатова, Ю. О. Усачов // Теорія і методика фізичного виховання : за ред. Т. Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2008. – Т. 2. – С. 320–354.

5. Денисова Л.В. Измерения и методы математической статистики в физическом воспитании и спорте: Учебное пособие для вузов / Л.В. Денисова, И.В. Хмельницкая, Л.А. Харченко. – К. : Олимп.л-ра, 2008. – 127 с.

6. Карпман Б.Л., Белоцерковский З.Б., Гудков И.Л. Тестирование в спортивной медицине. – Москва: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.

7. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия: Пер. с англ.- 2-е изд. доп. перераб.- М.: Физкультура и спорт, 1989.- 224с.

8. Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я., Страпко Н.П. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека. - К.: Здоровье, 1986.-152 с.

9. «Про схвалення Концепції Загальнодержавної програми «Здоров'я 2020: український вимір»: Розпорядження Кабінету Міністрів України, від 31.10.2011р. № 1164-р // Урядовий кур'єр. – 2011. – № 218.

10. Сальникова С.В. Удосконалення процесів аеробного енергозабезпечення жінок 37-49 років шляхом комплексного застосування занять аквафітнесом і методики ендогенно-гіпоксичного дихання / Ю.М. Фурман, С.В. Сальникова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту – 2015. – N 7. – С. 59-63. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0708>.

11. Сальникова С.В. Удосконалення фізичного стану жінок 30-36 років за показниками фізичної підготовленості за допомогою комплексного застосування занять аквафітнесом і методики ендогенно-гіпоксичного дихання / Ю.М. Фурман, С.В. Сальникова // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А. В. Цьось, С. П. Козіброцький. – Луцьк : Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2015. – №2(30). – С. 103-107.

## I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

---

12. Теорія і методика фізичного виховання. Методика фізичного виховання різних груп населення / За ред. Т.Ю. Круцевич. – К. : Олімпійська література, 2012. – Т. 1. – 391 с.
13. Фурман Ю.М. Анализ оздоровительных технологий, используемых в процессе физического воспитания женщин первого зрелого возраста / Ю.М.Фурман // Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. – Луцьк, 2013. – Вип. 9. – С.63-67.
14. Хрипкова А.Г. Вікова фізіологія: Пер. з рос. - К.: Вища школа, 1982. - 272 с.
15. Cooper K. Running without fear. – New-York, 1985. — 125 p.