

health and physical culture (theoretical information)]. Ternopil: Pidruchnyky i posibnyky, Ukraine.

2. Ivashchenko, V. P., Bezcopylnyi, O. P. (2005). Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia : navch. Posib [Theory and methods of physical education: textbook. way]. Cherkasy: Cherkaskyi TsNTEI, Ukraine.

3. Krainikov, E. V. (2004). Psykholohiia rozvytku: Slovnyk-dovidnyk [Physical education in primary school.]. Aristeio, Kyiv, Ukraine.

4. Kupriyanov, M. D. (1966). Fizichne vihovannya v pochatkovih klasah [Physical education in primary school]. Rad. Shk., Kyiv, Ukraine.

5. Harabugi, G. D. (1969). Theory and methods of physical education [Theory and methods of physical education]. Fizkultura i sport, Moskva.

6. Ter-Ovanesian, A. A. and Ter-Ovanesian, Y. A. (1986). Pedahohika sportu [Pedagogy of sports]. Zdorov'ia, Kyiv, Ukraine.

7. Tytova, A. V. (2008). Vneklassnaia rabota po fizycheskomu vospytanyiu s devochkamy 11–12 let na osnove airobyky [Extracurricular work on physical education with girls 11–12 years on the basis of aerobics]: *Candidate thesis*. Tula, 148.

8. Fizychna kultura v shkoli: navch. prohrama dlia 1-4 kh 5-9 kh klasiv zahalnoosvit. navch. Zakl (2013). [Physical culture at school: textbook. program for 1-4 x 5-9 x grades of general education. textbook lock]. Litera LTD, Kyiv, Ukraine.

9. Khymynets, V. V., Kiryk, M. Yu. (2012). Innovatsii v pochatkovii shkoli [Innovations in primary school]. Mandrivets, Ternopil.

10. Ministry of Education and Science of Ukraine. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).103

УДК [797.2/796.035:796.015.132]-055.2

Шейко Л.В.

старший викладач кафедри водних видів спорту
Харківської державної академії фізичної культури, м. Харків
ORCID: 0000-0002-0020-1959

Галай М.Д.

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри футболу
Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, м. Київ
ORCID: 0000-0001-7925-0958

ЗМІНА ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ І ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЖІНОК 35-45 РОКІВ, ЩО ЗАЙМАЮТЬСЯ У ГРУПАХ ОЗДОРОВЧОГО ПЛАВАННЯ

Одним з найважливіших завдань, яке ставить перед собою наша держава, називають зміцнення здоров'я українців, збільшення тривалості їхнього активного життя. **Актуальність** цієї теми обумовлена вирішенням проблеми збереження здоров'я жінок середнього віку за допомогою регулярних занять із плавання. На даний час, існує низка невирішених питань пов'язаних з розробкою тренувальних програм та дослідженням впливу оздоровчого плавання на фізичний розвиток та фізичну підготовленість жінок середнього віку. **Метою дослідження** стало визначення змін показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок під впливом регулярних занять плаванням. **Результати.** В статті запропоновані результати змін показників фізичного розвитку та фізичної підготовки жінок середнього віку під впливом оздоровчого плавання. У дослідженні взяли участь 20 жінок віком 35-45 років. Досліджувані жінки займалися плаванням під керуванням впливом тренерів-викладачів, представленим у вигляді спеціалізованих занять плаванням протягом дев'яти місяців, 2-3 рази на тиждень, тривалість одного заняття на воді складала 45 хвилин. **Висновки.** Виявлено, що під впливом застосування запропонованої програми оздоровчого плавання у досліджуваних жінок відбувалися позитивні зрушення показників як фізичного розвитку, так і фізичної підготовленості. Так, у досліджуваних осіб статистично значуще покращилися два з десяти показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості – це маса тіла ($p < 0,01$) та окружність стегон ($p < 0,001$). Решта показників теж покращилась, але статистичної значущості вони не набули ($p > 0,05$). **Перспективи подальших досліджень** передбачають проведення досліджень у напрямку вивчення фізіологічних механізмів адаптаційних процесів до фізичних навантажень під час занять оздоровчим плаванням.

Ключові слова: жінки, оздоровче плавання, фізичний розвиток, фізична підготовленість.

Sheyko L., Galai M. Change in physical development and physical preparedness of women 35-45 years of age in health swimming groups. One of the most important tasks set by our state is to strengthen the health of Ukrainians and increase the duration of their active life. The urgency of this topic is due to the solution of the problem of maintaining the health of middle-aged women through regular swimming lessons. Currently, there are a number of unresolved issues related to the development of training programs and research on the impact of swimming on the physical development and physical fitness of middle-aged women. **The purpose of the work.** The aim of the study was to determine changes in indicators of physical

development and physical fitness of women under the influence of regular swimming. **Results.** The study involved 20 women aged 35-45 years. The studied women were engaged in swimming under the guidance of trainers-teachers, presented in the form of specialized swimming lessons for nine months, 2-3 times a week, the duration of one lesson on the water was 45 minutes. **Conclusions.** It was found that under the influence of the proposed program of recreational swimming in the studied women there were positive changes in both physical development and physical fitness. Thus, two of the ten indicators of physical development and physical fitness were statistically significantly improved in the subjects - body weight ($p < 0.01$) and hip circumference ($p < 0.001$). Other indicators also improved, but they did not become statistically significant ($p > 0.05$). **Prospects for further research** suggest conducting research to study the physiological mechanisms of adaptive processes to physical activity during recreational swimming.

Key words: women, health swimming, physical development, physical fitness.

Постановка проблеми. Одним з найважливіших завдань, яке ставить перед собою наша держава, називають зміцнення здоров'я українців, збільшення тривалості їхнього активного життя. Головну роль у реалізації цього завдання відіграють широкі заходи щодо профілактики та зниження захворюваності на основі покращення умов праці, удосконалення побуту, але насамперед - повсюдного впровадження здорового способу життя [1, с. 23–24; 3].

Всесвітньо визнано, що заняття фізичною культурою та спортом є превентивним засобом підтримки та зміцнення здоров'я, профілактики різних захворювань та шкідливих звичок [3; 9, с. 44–45]. Систематичні заняття фізичними вправами є ефективними і всебічно діють на організм людини: поліпшується функціональна діяльність і узгодженість нервової, серцево-судинної, дихальної і травної систем, зміцнюється м'язова система, поліпшується обмін речовин. У результаті підвищується працездатність організму і опір діям зовнішнього середовища [2; 16; 17]. Фізичне навантаження може бути використано у боротьбі з так званими процесами зворотного розвитку, зокрема у боротьбі з передчасним старінням і за активне довголіття [4, с. 44–47; 9, с. 44–45; 13; 15]. На даний час є велика кількість досліджень, що підтверджують положення про те, що раціональне використання фізичних вправ не тільки уповільнює процес старіння, а й призводить до підвищення працездатності, суттєвого поліпшення фізичного та психічного стану [4, с. 44–47; 6, с. 61–63; 7; 10, с. 263–269; 11, с. 121–125]. Тобто, фізичне навантаження є могутнім джерелом стимулюючого впливу на весь організм людини. У зв'язку з вищесказаним, питання залучення населення до регулярних занять фізичною культурою стало дуже актуальним. Але у сучасних умовах, ми можемо спостерігати як науково-технічний прогрес неухильно змінює життя людини. При цьому роль розумової праці невпинно зростає, а фізичної падає. Усе це веде до того що, у процесі своєї професійної діяльності, особливо працівники розумової праці не отримують фізичних навантажень у необхідному обсязі. Але організм людини потребує цих навантажень [5, с. 61–63]. Тому, потреба залучення широких верств населення до занять фізичною культурою для зміцнення здоров'я та профілактики різноманітних захворювань, зростає з кожним роком. В даний час актуальний пошук як нових форм рухової активності, так і доступність їх для середнього та старшого вікових верств населення [1, с. 23–24; 14].

Особливу популярність серед різних форм оздоровчого тренування користується плавання. Різноматні водні процедури, купання, організоване плавання – є ефективним засобом зміцнення здоров'я, гармонійного фізичного розвитку. Позитивний вплив зумовлено характерними лише для плавання особливостями: виконання рухів у горизонтальному положенні, що полегшує навантаження; розвантаження хребта та поліпшення постави; гідромасаж шкіри, що покращує вегетативні функції [1, с. 23–26; 5, с. 24–28; 10, с. 263–268; 12, с. 13–16]. Завдяки фізичним вправам у воді підвищується тонус серцево-судинної, дихальної, нервової та інших систем людського організму. Так, будь які водні процедури, а тим більше плавання, стимулюють діяльність кровотворних органів, підвищують функціональну стійкість вестибулярного апарату, сприяють оптимізації процесів, що забезпечують підтримання сталої температури тіла. Заняття з плавання рекомендовано людям будь-якого віку [12, с. 13–16].

Актуальність цієї теми обумовлена вирішенням проблеми збереження здоров'я жінок середнього віку за допомогою регулярних занять із плавання. Але, на даний час, існує низка невирішених питань пов'язаних з розробкою тренувальних програм та дослідженням впливу оздоровчого плавання на фізичний розвиток та фізичну підготовленість жінок середнього віку [10, с. 263–268; 11, с. 121–125; 12, с. 13–16]. Дослідження виконано згідно з планами НДР Харківської Державної Академії Фізичної Культури.

Мета дослідження – визначення змін фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок під впливом оздоровчого плавання.

Основні завдання дослідження: 1. Проаналізувати дані джерел з питань впливу оздоровчого тренування з плавання на жінок середнього віку. 2. Визначити рівень фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок, які займаються оздоровчим плаванням. 3. Виявити зміни у фізичному розвитку і фізичній підготовленості жінок, які регулярно займаються оздоровчим плаванням. 4. Розробити рекомендації для інструкторів із плавання, які працюють із групами оздоровчого плавання.

Матеріал та методи дослідження. У дослідженні взяли участь 20 жінок віком 35-45 років, відібраних випадково з числа осіб, які відвідують групи оздоровчого плавання басейну «Піонер» м. Харкова. Всі жінки, що взяли участь в дослідженні, були практично здорові і знаходилися під наглядом лікаря басейну. Досліджувані жінки займалися плаванням під керуванням впливом тренерів-викладачів, представленим у вигляді спеціалізованих занять плаванням протягом дев'яти місяців, 2-3 рази на тиждень, тривалість одного заняття на воді складала 45 хвилин.

Дослідження проводилися в два етапи. На *першому* етапі здійснювалися аналіз науково-методичної літератури, який дозволив вивчити стан досліджуваної проблеми і розробити програму дослідження. На цьому ж етапі проводилося й попереднє тестування фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок 35-45 років. На *другому* етапі проводився педагогічний експеримент, по закінченню якого здійснювалося підсумкове тестування з метою визначення ступеня зміни досліджуваних показників.

Заняття оздоровчим плаванням планувалося проводити у три етапи. *Перший* етап – навчання техніки плавання кролем та брасом. Досліджувані, які могли пропливати протягом 20 - 25 хвилин переходили до *другого* етапу, на якому вдосконалювалася техніка і збільшувалася довжина дистанції. На *третьому* етапі збільшувався час заняття у воді та кількість метрів, що долаються, як без зупинки, так і за одне заняття. Як оптимальна доза оздоровчого плавання визначалася дистанція 800-1000 м, а в залежності від віку та самопочуття могли бути відхилення від цієї цифри [10, с. 263-268; 11, с. 121-125; 12, с. 13-16]. Також, згідно віку, фізичної підготовленості і з урахуванням індивідуальних особливостей жінок підбиралося і змінювалося навантаження. В ході занять, за мірою оволодіння жінками плавальними вправами, воно поступово підвищувалося; паузи відпочинку між запливами заповнювалися дихальними вправами і вправами на розслаблення, які стимулюють відновлювальні процеси; застосовувався дистанційний метод тренування (пропливання відрізків в середньому стійкому темпі, ЧСС 60-80% від максимальної [10, с. 263-268; 11, с. 121-125; 12, с. 13-16]), застосування якого ефективно для підвищення функціональних можливостей серця і вдосконаленню практично всіх основних функцій організму, що забезпечують надходження, транспорт і утилізацію кисню [11, с. 121-125].

У ході дослідження нами були використані такі **методи**: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури з питань оздоровчого тренування для жінок середніх років; визначення рівня фізичного розвитку за допомогою антропометричних характеристик випробуваних: довжина тіла (см) – антропометр; маса тіла (кг) – медичні електронні ваги; окружність грудної клітки (см) – сантиметрова стрічка; окружність талії (см); окружність стегон (см); визначення фізичної підготовленості: сила (кг) – кистьова динамометрія правої та лівої руки; Визначення стану серцево-судинної системи: артеріальний тиск (АТс та АТд) у стані спокою (мм. рт. ст.) – манометром за слуховим методом Короткова Н.С.; частота серцевих скорочень (ЧСС) у стані спокою (кількість уд.хв⁻¹) – пальпаторно [8]; методи математичної статистики: середнє арифметичне (x); середнє квадратичне відхилення; середня помилка середньої арифметичної (m); середня помилка різниці (t); достовірність відмінностей визначалася за таблицею ймовірностей P(t) ³ (t1) щодо розподілу Стьюдента.

Виклад основного матеріалу дослідження. Згідно плану дослідження, на першому етапі усі піддослідні пройшли медичний контроль. На кожного випробуваного було заведено медичну картку, де фіксувалися дані фізичного розвитку та фізичної підготовленості на початку та в кінці дослідження (повторне тестування досліджуваних параметрів проводилося через дев'ять місяців). Дані після першого та повторного тестування піддослідних наведені в таблиці 1.

Ретельний аналіз отриманих результатів підсумкового тестування (табл. 1) показав, що після дев'яти місяців регулярних занять оздоровчим плаванням за запропонованою програмою, відбулися достатньо вагомі зрушення у показниках маси тіла, параметрів окружності грудної клітки, талії, стегон; стану серцево-судинної системи (діастолічного, систолічного тиску та ЧСС), значно покращилися, в порівнянні з показниками попереднього тестування, показники сили (кистьова динамометрія правої та лівої руки). Проте ці відмінності носять достовірний характер лише в показниках маси тіла та в показниках охоплюваних розмірів стегон (p < 0,01; p < 0,001).

Таблиця 1

Динаміка показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості при первинному та повторному обстеженні жінок 35-45 років

№ п/п	Показники	Первинні показники	Вторинні показники	t	p
1	Довжина тіла, см	170,4±6,2	170,7±6,5	0,03	> 0,05
2	Маса тіла, кг	76,9±2,3	66,7±3,1	2,68	< 0,01
3	Окружність грудної клітки, см	98,5± 2,6	92,7± 2,8	1,52	> 0,05
4	Окружність талії, см	81,7±2,9	75,3±2,9	1,56	> 0,05
5	Окружність стегон, см	110,3±2,3	100,3±2,5	2,94	< 0,001

6	Артеріальний тиск (діастолічний), мм рт.ст.	89,3±3,2	77,2±2,6	0,46	> 0,05
7	Артеріальний тиск (систоличний), мм рт.ст.	129,7± 4,2	122,8±3,4	1,27	> 0,05
8	Частота серцевих скорочень, уд хв ⁻¹	89,2±5,1	77,1±3,9	1,89	> 0,05
9	Кістьова динамометрія (правої руки),кг	19,7±3,4	26,1±2,34	1,55	> 0,05
10	Кістьова динамометрія (лівої руки), кг	15,1±2,3	20,9±3,24	1,62	> 0,05

В таблиці 2 представлені якісні зміни показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості після повторного обстеження жінок 35-45 років (табл. 2).

Таблиця 2

Якісні зміни показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості після повторного обстеження жінок 35-45 років (%)

№ п/п	Показники	Кількісні зміни	Якісні зміни, %
1	Довжина тіла, см	0,3	0,175
2	Маса тіла, кг	10,2	13,26
3	Окружність грудної клітки, см	5,6	5,7
4	Окружність талії, см	6,4	7,83
5	Окружність стегон, см	10,0	9,07
6	Артеріальний тиск (діастолічний), мм рт.ст.	12,1	13,54
7	Артеріальний тиск (систоличний), мм рт.ст.	6,9	5,57
8	Частота серцевих скорочень, уд хв ⁻¹	12,1	13,56
9	Кістьова динамометрія (правої руки),кг	6,4	24,52
10	Кістьова динамометрія (лівої руки), кг	5,8	27,75

Як видно з таблиці 2 показники маси тіла зменшилися на 10,2 кг, що склало 13,26%, в показниках окружності грудної клітки – поліпшення результату відбулося на 5,60 см, що відповідає лише 5,70%. Показники окружності талії зменшилися на 6,4 см, якісне покращення складає 7,83%. Якісні зміни в межах 9,07% спостерігаються в показниках окружності стегон (зменшення окружності стегон дорівнює в середньому 10,0 см).

При дослідженні динаміки показників систолічного та діастолічного АТ після експерименту також відмічено покращення результатів, проте ці зміни не носять достовірний характер ($p > 0,05$). Так поліпшення результатів АТс у жінок складає – 6,90%, АТд – 12,10%. Не погані результати були зафіксовані у показниках підсумкового тестування ЧСС. Так, показники ЧСС поліпшилися на 12,1 уд·хв⁻¹, що складає – 13,56%.

Також спостерігається позитивна динаміка якісних змін показників, що характеризують фізичну підготовленість (збільшення показників кистьової динамометрії обох рук). Не зважаючи на те, що показники динамометрії правої та лівої кисті значно покращилися (правої - на 24,52%, лівої - на 27,75%), цього виявилось не достатньо для підтримання достовірності результатів за цими показниками ($p > 0,05$) (табл. 1; 2).

Таким чином можна констатувати, що в результаті впровадження розробленої нами програми для жінок віком 35-45 років зрушення за досліджуваними показниками в своїй більшості були значними і якісними, в порівнянні з показниками первинного обстеження.

Висновки. На підставі аналізу спеціальної науково-методичної літератури, досвіду практичної роботи і результату власних досліджень виявлена висока потреба жінок у заняттях фізкультурно-оздоровчими видами фізичної культури. У цьому зв'язку, одним з перспективних напрямків у інновації фізичного виховання жінок може виступати розробка і впровадження програм з оздоровчого плавання, які впливають на стан усіх систем організму. Для дослідження впливу оздоровчого плавання на фізичний розвиток та фізичну підготовленість жінок 35-45 років була розроблена програма, при побудові якої були використані різновиди плавальних вправ в поєднанні з дихальними та розслаблюючими вправами у воді. Під впливом застосування цієї програми оздоровчого плавання у досліджуваних жінок відбувалися позитивні зрушення показників як фізичного розвитку, так і фізичної підготовленості. Застосування запропонованої нами програми виявило, що позитивні зрушення в своїй більшості були значними і якісними, в порівнянні з показниками первинного обстеження. Так, у досліджуваних осіб статистично значуще покращилися два з десяти показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості – це маса тіла ($p < 0,01$) та окружність стегон ($p < 0,001$). Решта показників теж покращилась, але статистичної значущості вони не набули ($p > 0,05$). На підставі цього можна констатувати, що проведені дослідження з вивчення

ефективності розробленої та застосованої нами програми для жінок 35–45 років мають підтверджені дані і достовірну перевагу в порівнянні з загальноприйнятою програмою. Розроблена програма оздоровчого плавання для жінок 35–45 років може бути рекомендована у групах здоров'я басейнів міста.

Поширення набутого нами досвіду роботи із таким контингентом жінок відповідає запитанням практики, а пропонувані відомості допоможуть викладачам, інструкторам, методистам фізичної культури, а також тим, хто займається самостійно більш ефективно використовувати засоби оздоровчого плавання для зміцнення здоров'я і підвищення рівня фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок. **Перспективи подальших досліджень** передбачають проведення досліджень у напрямку вивчення фізіологічних механізмів адаптаційних процесів до фізичних навантажень під час занять оздоровчим плаванням.

Список використаних джерел

1. Адамова И.В., Земсков, Е.А. (2000). Особенности влияния комплексных занятий гимнастикой и плаванием с оздоровительной направленностью на основные компоненты физической подготовленности женщин 21-35 лет. *Теория и практика физической культуры*. № 6. С. 23–26.
2. Амосов Н.М. (2002). Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья. Донецк: «Сталкер», 2002. 590с.
3. Баринов В.М. (1987). В мире оздоровительной литературы. Київ: Здоров'я. 134 с.
4. Гаврилов Д.Н. (2002). Педагогические и организационные особенности двигательного режима людей зрелого и пожилого возраста. *Теория и практика физической культуры*. № 4. С. 44–47.
5. Кардамонов Н.Н. (2001). Плавание: лечение и спорт. Ростов-на Дону: Феникс.
6. Краснов И.С. (2004). Методологические аспекты здорового образа жизни россиян. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2004. № 2. С. 61–63.
7. Лафлин Т. (2012). Как рыба в воде. Эффективные техники плавания, доступные каждому. Манн: Иванов и Фербер, 2012. 232 с.
8. Романчук О.П. (2010). Лікарсько-педагогічний контроль в оздоровчій фізичній культурі: навч.-метод. посібник. Одеса 2010. 206 с.
9. Филиппов Н.Н. (2001). Отношение взрослого населения к занятиям физической культурой в новых социально-экономических условиях. *Теория и практика физической культуры*. 2001. № 10. С. 44–45.
10. Шейко Л.В. (2016). Оценка влияния рекреационного плавания на уровень физического состояния женщин. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. № 3. С. 263–269.
11. Шейко Л.В. (2018). Динамика показателей функционального состояния сердечно – сосудистой и дыхательной систем женщин под влиянием занятий плаванием. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. № 1 (63). С. 121–125.
12. Шульга Л. М. (2008). Оздоровче плавання. Київ: Олімпійська література. С. 13–16.
13. Brian J. Sharkey, Steven E. (2006). Gaskill. Fitness & Health. *Human Kinetics*. № 6. 429 p.
14. Le Corre, E. (2014). The History is Phesical Fitness. URL: <http://www.artofmanliness.com/2014/09/24/the-history-of-hysical-fitness/>.
15. Sifferman, J. (2009). Physical Culture: it's more than just bodybuilding, muscles, and oid-time strongmen training culture. URL: <http://physicalliving.com/phesical-culture-its-more-than-just-bodybuilding-muscles-and-oid-time-strongmen-training-culture/>.
16. Wilmore J. H., Costill AD. L. (1994). Physiology of sport and Exercise – Champaign: Human Kinetics. 549 p.
17. Encyclopedia BRITANNICA (2018). Darwinian fitness. URL: <https://www.britannica.com/science/Darwinian-fitness>.

References

1. Adamova, I.V. & Zemskov, Ye.A. (2000). Osobennosti vliyaniya complecnih zan'atyi gimnastikoy I plavan'yem s ozdorovitel'noy napravlennost'iyu na osnove component podgotovlennosti zhenschen 21-35 let. [Features of the influence of complex gymnastics and swimming classes with a health-improving focus on the main components of the physical fitness of women aged 21-35]. *Teoriya I praktika fiz. kultury*, 6, 23-26. (in Russ.).
2. Amosov, N.M. (2002). Ensiklopediya Amosova. Algoritn zdorov'ya. [Encyclopedia of Amosov. Health Algorithm]. Donesr: Stalker, 590. (in Russ.).
3. Barinov, V.M. (1987). V mire ozdorovitel'noy literaturi. [In the world of health literature]. Kiyev: Zdorovya. 134. (in Russ.).
4. Gavrilov, D.N. (2002). Pedagogicheskiye I organizacionniye osobennosti dvigatel'nogo rezchima ludey zrelogo I pozhilogo vozrasta. [Pedagogical and organizational features of the motor regime of people of mature and old age]. *Teoriya I praktika fizicheskoy cul'turi*, 4, 44–47. (in Russ.).
5. Kardamonov, N.N. (2001). Plavanie: lechenie i sport [Swimming: treatment and sport]. *Fizkultura I sport*. (in Russ.).
6. Krasnov, I.S. (2004). Metodologicheskiye aspekti zdorovogo obraza zchizni rossiyan. [Methodological aspects of a healthy lifestyle of Russians]. *Fizicheskaya kul'tura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka*, 2, 61–63. (in Russ.).
7. Lafiin, T. (2012). Kak riba v vode. Effektivniye tehniki plavaniya, dostupniye kazhdomu [Like a fish in water." Effective swimming techniques available to everyone]. Mann, Ivanov i Ferber. 232. (in Russ.).
8. Romanchuk, O.P. (2010). Likars'ko-pedagogichniy control' v ozdorovchiiy fizichniy cul'turi: navch.-metod. pos. [Medical and pedagogical control in the physical fitness: navch.-metod. pos.]. Odessa, 206. (in Ukrainian).
9. Filippov, N.N. (2001). Otnosheniye vzroslogo naseleniya k zanyatiyam fizicheskoy cul'turoy v novih sosial'no-ekonomicheskikh usloviyah [The attitude of the adult population to physical culture in the new socio-economic conditions]. *Teoriya I praktika fizicheskoy cul'turi*, 10, 44–45. (in Russ.).

10. Sheyko, L.V. (2016). Osenka vliyaniya rekriasionnogo plavaniya na uroven' fizicheskogo sostoyaniya zchenschin. [Estimation of the influence of recreational swimming on the level of the physical state of women]. *Fizichna utabilitatsiya ta rekreatsinyo-ozdorovchi tekhnologii*, 3, 263-269. (in Russ.).
11. Sheyko, L.V. (2018). Dinamika pokazateley funkcional'nogo sostoyaniya serdechno-sosudistoy I dihatel'noy system zchenschin pod vliyanieyem zanyatiy plavaniyem [Dynamics of indicators of the functional state of the cardiovascular and respiratory systems of women under the influence of swimming]. *Slobozchans'kiy naukovy-sportivnyy visnik*, 1 (63), 121-125. (in Russ.).
12. Shul'ga, L.M. (2008). Ozdorovche plavannya [Wellness swimming]. *Olinpijska literature*. pp. 13-16. (in Ukrainian).
13. Brian J. Sharkey, Steven E. Gaskill (2006). Fitness & Health. *Human Kinetics*, 6, 429.
14. Le Corre, E (2014). The History is Phesical Fitness. URL: <http://www.artofmanliness.com/2014/09/24/the-history-of-hysical-fitness/>.
15. Sifferman, J. (2009). Physical Culture: it's more than just bodybuilding, muscles, and oid-time strongmen training culture. URL: <http://physicalliving.com/phesical-culture-its-more-than-just-bodybuilding-muscles-and-oid-time-strongmen-training-culture/>.
16. Wilmore J. H., Costill AD. L. (1994). *Physiology of sport and Exercise* – Champaign: Human Kinetics, 549.
17. Encyclopedia BRITANNICA (2018). Darwinian fitness. URL: <https://www.britannica.com/science/Darwinian-fitness>.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.3K(147).104
УДК 796.012.1.344:612.176

Ю Лювей
аспірант,

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів,
ORCID: 0000-0002-1674-2151

Каратник І.В.

кандидат наук з фізичного виховання, доцент кафедри спортивних та рекреаційних ігор
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів,
ORCID: 0000-0001-5378-2956

Пітин М.П.

доктор наук з фізичного виховання, професор,
Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів
ORCID: 0000-0002-3537-4745

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК БАДМІНТОНІСТІВ ВІКОМ 10–12 РОКІВ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Розв'язання протиріччя між сучасними вимогами зі сторони змагальної діяльності та недостатнім обґрунтуванням фізичної підготовки бадмінтоністів зумовило необхідність визначення ефективності підходу, пов'язаного із оптимізацією показників ЧСС в межах тренувального процесу. **Мета:** з'ясувати вплив програми фізичної підготовки на рівень спеціальної фізичної підготовленості бадмінтоністів віком 10–12 років на етапі попередньої базової підготовки. **Матеріал і методи.** Використано теоретичний аналіз і узагальнення даних, педагогічні спостереження, педагогічний експеримент із залученням бадмінтоністів віком 10–12 років експериментальної (26 юнаків) та контрольної (28 юнаків) груп, методи математичної статистики. **Результати.** Вплив фізичних навантажень в межах авторської програми фізичної підготовки бадмінтоністів віком 10–12 років корегувався кількома чинниками: зміст вправ, середня інтенсивність виконання тренувальних вправ, тривалість та пропорційність перебування спортсменів в окремих зонах ЧСС (I – до 124 уд./хв., II – 125–145 уд./хв., III – 146–166 уд./хв., IV – 167–187 уд./хв. та V – понад 188 уд./хв.), підвищення інтенсивності та зменшення обсягу тренувальних вправ із фізичної підготовки бадмінтоністів. Для узагальнених показників перевага бадмінтоністів віком 10–12 років ЕГ та КГ можна спостерігати наближену схожу ефективність за низкою психофізіологічних показників, а саме часі реакції вибору, кількості помилок при реакції вибору, часу реакції розрізнення, кількості випереджень в реакції на рухомий об'єкт, тривалості виконання тесту контактної координатометрії за профілем, де відмінності становили в межах до 4,50%. **Висновки.** Більші зміни психофізіологічних показників спостерігалися на боці бадмінтоністів ЕГ в таких: кількість помилок при реакції розрізнення, часі реакції на рухомий об'єкт, кількості влучних потраплянь в передбачуваний подразник при реакції на рухомий об'єкт, кількості запізнь в реакції на рухомий об'єкт, результатах тепліне-тесту та кількості торкань профілю в тесті контактної координатометрії та контактної треморометрія в межах малого кола.

Ключові слова: психофізіологія, показники, бадмінтоністи, зміни, ефективність, фізична підготовка.

Yu Lyuwej, Karatnyk I., Pityn M. Changes in indicators of psychophysiological characteristics of badminton