

THE WAYS TO INCREASE EFFECTIVENESS OF TEACHING VOLLEYBALL THEORY AND METHODS IN THE INSTITUTE OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT

Iryna Rakovska, Olena Mitova

Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports

This article studied the results of a questionnaire to determine the reasons for the low level of knowledge about volleyball and problems encountered in mastering the techniques of volleyball within the curriculum of the students of the Institute of Physical Culture and Sports. We analyzed the ways to increase effectiveness of teaching the course "Theory and Methods of Volleyball" in the Institute of Physical Culture and Sport in today's conditions, application of which contributes to a sustainable motivation and interest of students in their chosen profession.

Key words: effectiveness of volleyball teaching, volleyball in HEIs, students, building motivation.

ДИНАМІКА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЖІНОК 30-36 РОКІВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ У ПРОЦЕСІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАНЯТЬ АКВАФІТНЕСОМ І МЕТОДИКИ ЕНДОГЕННО-ГІПОКСИЧНОГО ДИХАННЯ

Світлана Сальникова, Юрій Фурман, Вікторія Головкіна

Вінницький торговельно-економічний інститут,

Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського

Постановка проблеми. На певному етапі вікового розвитку людини відбувається специфічна морфологічна, біохімічна і функціональна перебудова організму [1,17]. У жінок після 30 років спостерігаються суттєві морфофункціональні зміни в організмі, які характеризуються зниженням рівня фізичної працездатності, показників фізичного розвитку, а також функціональних можливостей [6,7,17], тобто зниженням рівня фізичного стану організму в цілому [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. Існують відомості, які вказують на те, що ефективним і економічно вигідним шляхом підвищення рівня функціональної і фізичної підготовленості людини залишається впровадження у повсякденне життя інноваційних оздоровчих технологій фізичного виховання, де визначальним компонентом виступають різні засоби [15]. До таких засобів оздоровлення слід віднести аквафітнес, який характеризується широким спектром цільової спрямованості: лікувально-профілактичної, рекреативної, кондиційної, навчальної і навіть спортивно-орієнтовної [8,9], що дозволяє використовувати аквафітнес при роботі з різними групами населення з метою покращення їх фізичного стану [5,9,12].

Останнім часом у практиці фізичного виховання при роботі з особами різного віку застосовуються допоміжні засоби, які посилюють ефективність фізичних вправ: масаж, фізіотерапевтичні засоби, харчові добавки тощо. Зокрема, для покращення функції кардіореспіраторної системи, вдосконалення рухових якостей і навіть з лікувальною метою останнім часом в процес фізичного виховання вводяться спеціальні методики, які, створюючи в організмі стан гіпоксії, посилюють ефективність фізичних вправ [4,10,12,13,15]. З огляду на вищевикладене, в програму занять аквафітнесом ми ввели методику ендогенно-гіпоксичного дихання (ЕГД) з використанням апарату "Ендогенік-01" (Г.І.Ходоровський зі спів., 2004). Під час дихання через даний апарат в організмі виникає гіпоксично-гіперкапічна гіпоксія при константних параметрах вмісту кисню і вуглекислого газу. Відомо, що атмосферне повітря містить близько 21% кисню та 0,045% вуглекислого газу. Після першого видиху в апараті залишається

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

повітря з вмістом кисню близько 16% та 4% вуглекислого газу. Однак після другого і наступних видихів в апараті залишається 13% кисню та 7,5% вуглекислого газу. При черговому вдиху в легені потрапляє повітря, яке містить близько 19% кисню та 3% вуглекислого газу. Таке співвідношення газів під час вдиху і видиху утримується впродовж усієї процедури. Дихання повітрям з таким співвідношенням кисню та вуглекислого газу створює в організмі стан помірної гіпоксії та вираженої гіперкапнії. З огляду на те, що технологія дихання через "Ендогенік-01" передбачає збільшення тривалості вдиху і видиху через звужений отвір патрубку, поступово зростають вентиляційні можливості легень (через підвищення функціональної здатності дихальних м'язів), При цьому покращується адаптація організму до гіпоксії [14]. За умови обмеження постачання організму киснем і підвищення ефективності легеневої вентиляції, збільшується альвеолярна мережа капілярів легень та поліпшується дифузія газів через альвеолярно-капілярний бар'єр, що сприяє зростанню оксигенації артеріальної крові [3,16]. Завдяки штучно створеному додатковому опору повітря під час дихання через апарат не лише зростають функціональні можливості дихальних м'язів, але й через підвищення внутрішньобронхіального тиску розширюються бронхи та поліпшується їх пропускна спроможність. Крім того, наслідком застосування методики ЕГД є збільшення кількості у крові еритроцитів, насичених 2,3-дифосфогліцератом (2,3-ДФГ), який виступає в організмі гемоглобіновим модулятором. З'єднуючись з гемоглобіном, 2,3-ДФГ сприяє підвищенню дисоціації оксигемоглобіну, зменшуючи можливість виникнення в організмі дефіциту кисню. Науковцями встановлено, що експрес-вплив ЕГД у комплексі з дозованими фізичними навантаженнями проявляється зростанням функції апарату зовнішнього дихання, що свідчить про посилення дихальних м'язів та полегшення проходження повітря через бронхи середнього та малого калібру внаслідок збільшення їх діаметру [4,10,15].

Не зважаючи на наявність серії робіт, які стосуються застосування у фізичному вихованні різних груп населення спеціальних додаткових засобів для посилення ефекту фізичних вправ, на сьогодні відсутні наукові відомості про можливість застосування нормобаричної гіперкапнічної гіпоксії в процесі занять аквафітнесом [4,5,6,10,13,15]. Тому, беручи до уваги досвід напрацювань попередніх дослідників, ми передбачили, що комплексне застосування методики ЕГД й занять аквафітнесом з жінками 30-36 років сприятиме підвищенню їх функціональної та фізичної підготовленості.

Мета роботи – Встановити комплексний вплив на функцію апарату зовнішнього дихання жінок 30-36 років занять аквафітнесом, в яких використовувалась методика ендогенно-гіпоксичного дихання.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися такі **завдання**:

1. Вивчався стан питання з теми дослідження.
2. Досліджувався вплив занять аквафітнесом з використанням методики створення в організмі стану нормобаричної гіперкапнічної гіпоксії на показники зовнішнього дихання.

Методи та організація дослідження

- педагогічне спостереження;
- педагогічний експеримент;
- педагогічне тестування функціональної підготовленості організму за показниками спірографії;
- методи математичної статистики.

Застосовані методи дослідження дозволили встановити ефективність запропонованої програми з аквафітнесу на об'ємні та швидкісні показники

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

зовнішнього дихання. Вивчення функції зовнішнього дихання здійснювали за допомогою методу спірографії. Для цього застосовували спірограф відкритого типу "CARDIO SPIRO". Визначались такі показники апарату зовнішнього дихання, як ДО (дихальний об'єм), $PO_{вд}$ (резервний об'єм вдиху), $PO_{вид}$ (резервний об'єм видиху), ЖЄЛ (життєву ємність легень), ЖЄЛ_{вд} (життєву ємність легень під час вдиху), ЖЄЛ_{вид} (життєву ємність легень під час видиху), ХОД (хвилинний об'єм дихання), МВЛ (максимальну вентиляцію легень), VO_2 (споживання кисню за 1 хвилину), ФЖЄЛ (форсовану життєву ємність легень), ОФВ₁ (об'єм форсованого видиху за першу секунду), ОФВ₁/ЖЄЛ (відношення ОФВ₁ до ЖЄЛ – індекс Тіффно), ПОШ (пікову об'ємну швидкість проходження повітря через дихальні шляхи), МОШ₂₅ (миттєву об'ємну швидкість проходження повітря на рівні крупних бронхів), МОШ₅₀ (миттєву об'ємну швидкість проходження повітря на рівні середніх бронхів), МОШ₇₅ (миттєву об'ємну швидкість проходження повітря на рівні дрібних бронхів), СОШ₂₅₋₇₅ (середню об'ємну швидкість проходження повітря на ділянці середніх бронхів).

Спірографічне дослідження апарату зовнішнього дихання жінок 30-36 років проводили в положенні сидячи у першій половині дня не раніше ніж через 1-1,5 години після вживання їжі при відносній вологості повітря не більше 80% і температури у межах від +19°C до +21°C. Обстеження жінок не здійснювалось у фазу менструації та овуляції (12-13 дні після припинення менструальної фази) через погіршення працездатності і координації рухів [2]. Обстеження жінок здійснювалось поетапно: до початку експерименту, а в подальшому через 8, 16 та 24 тижні.

В експерименті брали участь жінки віком 30-36 років, які раніше не займалися аквафітнесом. Перед початком експерименту нами створено дві групи: експериментальну (11 осіб) та контрольну (12 осіб). Тривалість кожного заняття в обох групах становила 45 хвилин, а періодичність занять 3 рази на тиждень. Структура і зміст занять жінок контрольної та експериментальної груп відрізнялись тим, що на відміну від контрольної групи, жінки експериментальної групи на кожному тренувальному занятті перед початком розминки застосовували методику "ЕГД", використовуючи апарат "Ендогенік-01" відповідно до так званих "маршрутних карт" [16], що дозволяло ступінчасто адаптуватись до нормобаричної гіперкапічної гіпоксії протягом усього експерименту. Разом з тим, жінки експериментальної групи по закінченню кожного заняття з аквафітнесу виконували вправи на максимально можливу затримку дихання під водою з уповільненим видихом в три підходи.

Ефективність впливу занять з аквафітнесу без застосування і з застосуванням методики ЕГД на динаміку функціональної підготовленості за показниками зовнішнього дихання оцінювалася шляхом порівняння середніх арифметичних зв'язаних вибірок, а вірогідність відмінності між ними визначалася за критеріями Стьюдента.

Результати дослідження та їх обговорення. Як засвідчили результати досліджень функції апарату зовнішнього дихання за показниками спірографії у жінок обох груп, комплексне застосування занять аквафітнесом і методики ендогенно-гіпоксичного дихання викликає позитивні зміни в апараті зовнішнього дихання.

Середні значення об'ємних та швидкісних показників спірографії, які були зафіксовані до початку занять у жінок контрольної (КГ) і експериментальної (ЕГ) груп вірогідно не відрізнялись ($p > 0,05$), за винятком показників МОШ₂₅ та СОШ₂₅₋₇₅ (табл.1).

І. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Таблиця 1

Вплив занять з аквафітнесу на функцію зовнішнього дихання жінок 30-36 років (контрольна група n=12, експериментальна група n=11)

Група	Показники	Середня величина, $\bar{x} \pm S$			
		до початку занять	через 8 тижнів	через 16 тижнів	через 24 тижні
КГ	ЧД, разів	13,17±0,37	12,75±0,28	12,67±0,18	12,33±0,18
ЕГ		12,82±0,50	12,36±0,30	11,64±0,10*	11,45±0,20*
КГ	ДО, л	0,61±0,01	0,63±0,01	0,64±0,01	0,64±0,01
ЕГ		0,62±0,03	0,68±0,02	0,73±0,02*	0,72±0,03*
КГ	ХОД, л·хв ⁻¹	8,03±0,17	7,97±0,26	8,10±0,17	7,88±0,14
ЕГ		7,98±0,42	8,42±0,41	8,48±0,29	8,28±0,45
КГ	VO ₂ , мл·хв ⁻¹	314,25±16,00	319,75±20,07	322,67±20,72	323,67±19,79
ЕГ		311,91±18,06	325,55±18,36	337,45±21,95	337,45±21,95
КГ	МВЛ, л·хв ⁻¹	133,44±3,21	137,96±2,59	143,23±4,28	144,75±3,80*
ЕГ		134,11±5,38	143,54±4,17	157,96±6,73*	167,5±5,35*
КГ	РД, %	93,96±0,19	94,19±0,28	94,29±0,21	94,51±0,20
ЕГ		93,95±0,45	94,08±0,32	94,56±0,29	95,04±0,26*
КГ	МВЛ/ХОД	16,68±0,54	17,51±0,77	17,76±0,71	18,42±0,66
ЕГ		17,29±1,19	17,45±0,98	18,86±0,91	20,75±1,13*
КГ	PO _{вид} , л	1,46±0,02	1,47±0,02	1,49±0,02	1,52±0,02*
ЕГ		1,46±0,02	1,48±0,02	1,55±0,03*	1,57±0,04*
КГ	ЖЄЛ _{вид} , л	2,17±0,03	2,19±0,03	2,23±0,03	2,27±0,02*
ЕГ		2,16±0,04	2,18±0,05	2,32±0,06*	2,34±0,06*
КГ	PO _{вд} , л	1,72±0,04	1,73±0,04	1,76±0,03	1,81±0,01*
ЕГ		1,73±0,03	1,75±0,02	1,81±0,02*	1,83±0,02*
КГ	ЖЄЛ _{вд} , л	2,42±0,05	2,44±0,05	2,50±0,04	2,56±0,02*
ЕГ		2,42±0,03	2,46±0,04	2,58±0,03*	2,61±0,04*
КГ	ЖЄЛ, л	3,88±0,06	3,92±0,06	3,99±0,05	4,08±0,03*
ЕГ		3,89±0,04	3,94±0,05	4,13±0,06*	4,17±0,06*
КГ	ФЖЄЛ, л	2,89±0,17	3,00±0,04	3,04±0,04	3,07±0,04
ЕГ		3,13±0,03	3,23±0,04	3,39±0,05*	3,43±0,05*
КГ	ОФВ ₁ , л	2,13±0,14	2,21±0,05	2,24±0,05	2,26±0,04
ЕГ		2,29±0,04	2,37±0,04	2,49±0,04*	2,51±0,04*
КГ	ОФВ ₁ /ЖЄЛ	0,55±0,03	0,57±0,01	0,56±0,01	0,55±0,01
ЕГ		0,59±0,01	0,60±0,01	0,60±0,01	0,60±0,01
КГ	ПОШ, л·с ⁻¹	6,28±0,20	6,33±0,20	6,40±0,20	6,62±0,11
ЕГ		6,29±0,20	6,59±0,18	6,87±0,16*	6,88±0,16*
КГ	МОШ ₂₅ , л·с ⁻¹	6,15±0,06	6,18±0,06	6,20±0,06	6,22±0,05
ЕГ		5,58±0,18	5,66±0,19	5,82±0,18	5,82±0,18
КГ	МОШ ₅₀ , л·с ⁻¹	4,50±0,04	4,53±0,04	4,59±0,04	4,60±0,04
ЕГ		4,36±0,06	4,46±0,06	4,55±0,05*	4,55±0,06*
КГ	МОШ ₇₅ , л·с ⁻¹	2,03±0,02	2,06±0,02	2,08±0,02	2,10±0,03
ЕГ		1,90±0,07	2,06±0,14	2,16±0,15	2,07±0,03*
КГ	СОШ ₂₅₋₇₅ , л·с ⁻¹	3,81±0,03	3,82±0,03	3,85±0,03	3,87±0,03
ЕГ		3,50±0,13	3,56±0,15	3,68±0,14	3,66±0,14

Примітка. Вірогідна відмінність значень відносно величин, зареєстрованих до початку занять: * - $p < 0,05$

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Як свідчать результати досліджень, незалежно від застосованих програм, у досліджуваних жінок обох груп (КГ, ЕГ) через 8 тижнів від початку формувального дослідження не відбулось вірогідних змін жодного з показників спірографії (див. табл.1).

Проведення досліджень функції апарату зовнішнього дихання через 16 тижнів від початку занять дозволило виявити відмінності впливу занять аквафітнесом, в яких застосовувалася і не застосовувалася методика створення в організмі стану гіперкапічної гіпоксії. У представниць групи КГ заняття аквафітнесом протягом 16 тижнів не викликали вірогідних змін жодного з об'ємних та швидкісних показників зовнішнього дихання (див. табл. 1).

На відміну від жінок групи КГ, у представниць групи ЕГ за цей період відбулися вірогідні зміни таких об'ємних показників зовнішнього дихання, як ДО, МВЛ, $PO_{\text{вид}}$, ЖЕЛ_{вид}, $PO_{\text{вд}}$, ЖЕЛ_{вд}, ЖЕЛ, які збільшилися відповідно на 17,74%, 17,78%, 6,16%, 7,41%, 4,62%, 6,61%, 6,17%, а також ЧД, яка зменшилась на 9,20%. Крім того, у жінок групи ЕГ, які протягом 16 тижнів застосовували в заняттях методику створення в організмі гіперкапічної гіпоксії за допомогою приладу "Ендогенік-01", вірогідно зросли швидкісні показники спірографії, які характеризують здатність проходження повітря на ділянках бронхів крупного і середнього калібру. Ми вважаємо, що фізіологічний механізм таких змін зумовлений покращенням функціональних можливостей дихальних м'язів, які забезпечують видих, про що свідчить вірогідне зростання ФЖЄЛ на 8,31%, ОФВ₁ – на 8,73%, ПОШ_{вид} – на 9,22%. Свідченням покращення проходження повітря по бронхам середнього калібру є також вірогідне збільшення показника МОШ₅₀ на 4,36%.

Встановлено, що по закінченню двадцятичотирьохтижневого циклу занять аквафітнесом у жінок групи КГ зареєстровано вірогідний приріст об'ємних показників функції зовнішнього дихання порівняно з середніми величинами, зареєстрованими до початку формувального дослідження. Так, за результатами обстежень у зазначений термін у жінок цієї групи під впливом занять аквафітнесом середня величина МВЛ перевищила вихідні значення на 8,48%, ЖЄЛ – на 5,15%, $PO_{\text{вд}}$ – на 5,23%, $PO_{\text{вид}}$ – на 4,11%, ЖЄЛ_{вд} – на 5,79%, а ЖЄЛ_{вид} – на 4,61%. Такі зміни вищезгаданих показників дають підстави стверджувати про позитивний вплив занять аквафітнесом у жінок групи КГ на функцію дихальних м'язів. Разом з тим швидкісні показники спірографії у представниць цієї групи залишилися без істотних змін. Це вказує на те, що за весь період занять аквафітнесом без застосування методики ендогенно-гіпоксичного дихання діаметр бронхів великого, середнього та дрібного калібру не змінився (див. табл. 1).

У жінок групи ЕГ, які в заняттях аквафітнесом застосовували методику створення в організмі стану гіперкапічної гіпоксії, вірогідне покращення функції зовнішнього дихання, яке проявилось через 16 тижнів від початку занять, залишилось таким і через 24 тижні (див. табл. 1). Разом з тим слід відзначити, що протягом останніх тижнів занять крім тих показників, що вірогідно зросли через 16 тижнів, додатково підвищилась середня величина МВЛ/ХОД, що свідчить про збільшення дихальної поверхні легень, і МОШ₇₅, яка відображає проходження повітря через бронхи дрібного діаметру (див табл. 1). Середнє значення показника МВЛ/ХОД через 24 тижні перевищило середні величини, які зареєстровано до початку занять на 20,01% ($p < 0,05$), а МОШ₇₅ – на 8,95% ($p < 0,05$).

Висновок. Результати проведених досліджень засвідчили, що оздоровчі заняття аквафітнесом без використання і з використанням методики ендогенно-гіпоксичного дихання покращують об'ємні показники зовнішнього дихання жінок 30-36 років. Разом з тим, лише під впливом занять, в яких застосовувалась

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

методика ендогенно-гіпоксичного дихання, у жінок 30-36 років відбулось покращення бронхіальної прохідності на ділянках бронхів великого, середнього та дрібного калібру, що проявилось позитивними змінами швидкісних показників функції зовнішнього дихання.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення впливу занять з аквафітнесу з використанням методики ЕГД на функціональну підготовленість жінок 37-49 років за показниками функції зовнішнього дихання, а також аеробної продуктивності організму.

ЛІТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н.А., Гнеушев В.В., Катков А.Ю. Адаптация к гипоксии и биоэкономика внешнего дыхания. – Москва, 1987. – 186 с.
2. Апанасенко Г.Л., Попова Л.А., Магльований А.В. Санологія (Медичні аспекти валеології) : підручник / Г.Л.Апанасенко. – Київ-Львів, 2011. – 198 с.
3. Вериго Е. Л. Руководство по эндогенному дыханию / Е. Л. Вериго. – Біла Церква : Білоцерківська друкарня, 2004. –320 с.
4. Гаврилова Н. В. Вдосконалення функції дихання велосипедистів 13-16 років шляхом застосування методики ендогенно-гіпоксичного дихання / Н. В. Гаврилова, Ю. М. Фурман //Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр. – Вінниця, 2010. – №9. – 128 с.
5. Гоглювата Н.О. Оптимізація засобів аквафітнесу в кондиційному тренуванні жінок першого зрілого віку // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. - К.: Олімпійська література, 2003.- №1. – С. 44-47.
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. Лоуренс Д. Аквааэробика. Упражнения в воде: Пер. с англ./ . – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2000. – 256 с.
9. Меньшуткина Т.Г., Непочатых М.Г. Основные положения методики занятий гидроаэробикой // Плавание. Исследования, тренировка, гидрореабилитация: Материалы 2-й междунар. науч.-практич. конф.- СПб НИИФК, 2003. - С. 177-179.
10. Онищук В.Є. Фізична реабілітація студентів, хворих на бронхіальну астму шляхом комплексного застосування методики "ендогенно-гіпоксичного" дихання та циклічних вправ аеробного спрямування / В.Є. Онищук // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2011. – Вип. 15. – Т.3. – С. 171-177.
11. Пирогова Е.А., Иващенко Л.Я., Страпко Н.П. Влияние физических упражнений на работоспособность и здоровье человека. - К.: Здоровье, 1986.-152 с.
12. Сальникова С.В. Вплив занять з аквафітнесу та ендогенно-гіпоксичного дихання на динаміку відновлення функції серцево-судинної системи в жінок 30-36 років / С.В.Сальникова // Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фіз. культури та спорту. – Львів, 2014. – Вип. 18. – Т.3. – С. 182-188.
13. Сибіль М.Г. Стан энергозабеспечующих систем легкоатлетів-спринтерів в умовах штучної гіпоксії , М.Г.Сибіль, Я.С.Свищ // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : наук. моногр. / за ред.. С.С. Єрмакова. – Х.: ХДАДМ, 2009. - №7. – С.178-183.
14. Фролов В. Ф. Эндогенное дыхание – медицина третьего тысячелетия / В. Ф. Фролов.– Новосибирск, 2001.
15. 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.

16. Ходоровський Г.І. Ендогенно-гіпоксичне дихання / Г.І. Ходоровський, І.В. Коляско, Є.С. Фуркал, Н.І. Коляско, О.В. Кузнецова, О.В. Ясінська. – Чернівці: Теорія і практика, 2006. – 144 с. ISBN 966-697-174-7
17. Хрипкова А.Г. Вікова фізіологія: Пер. з рос. - К.: Вища школа, 1982. - 272 с.

АНОТАЦІЇ

ДИНАМІКА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЖІНОК 30-36 РОКІВ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ У ПРОЦЕСІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАНЯТЬ АКВАФІТНЕСОМ І МЕТОДИКИ ЕНДОГЕННО-ГІПОКСИЧНОГО ДИХАННЯ

Світлана Сальникова, Юрій Фурман, Вікторія Головкина

Вінницький торговельно-економічний інститут,

Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського

Стаття присвячена дослідженню впливу занять аквафітнесом, в яких застосовувалась методика ендогенно-гіпоксичного дихання, на показники зовнішнього дихання у жінок 30-36 років. Встановлено, що створення в організмі стану помірної гіпоксії і вираженої гіперкапнії в процесі занять аквафітнесом сприяє підвищенню функціональних можливостей організму, що зокрема проявляється покращенням об'ємних та швидкісних показників зовнішнього дихання.

Ключові слова: ендогенно-гіпоксичне дихання, аквафітнес, об'ємні та швидкісні показники зовнішнього дихання, спірографія.

ДИНАМИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЖЕНЩИН 30-36 ЛЕТ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЗАНЯТИЙ АКВАФИТНЕСОМ И МЕТОДИКИ ЭНДОГЕННОГО-ГИПОКСИЧЕСКОГО ДЫХАНИЯ.

Сальникова Светлана, Фурман Юрий, Виктория Головкина

Винницкий торгово-экономический институт

Винницкий государственный педагогический университет имени Михаила Коцюбинского.

Статья посвящена исследованию влияния занятий аквафитнесом, в которых применялась методика эндогенно-гипоксического дыхания, на показатели внешнего дыхания у женщин 30-36 лет. Установлено, что создание в организме состояния умеренной гипоксии и выраженной гиперкапнии в процессе занятий аквафитнесом способствует повышению функциональных возможностей организма, что, в частности проявляется улучшением объемных и скоростных показателей внешнего дыхания.

Ключевые слова: эндогенно-гипоксическое дыхание, аквафитнес, объемные и скоростные показатели внешнего дыхания, спирография.

DYNAMICS OF FUNCTIONAL EFFICIENCY OF WOMEN AGED 30-36 IN THE COURSE OF AQUA-FITNESS EXERCISES AND HYPOXIC RESPIRATION METHOD APPLICATION.

Svitlana Salnikova, , Yuriy Furman, Viktoriya Golovkina,

Vinnitsia trade and economic institute

Vinnytsia state pedagogical university named after Mikhaylo Kotsyubynskyi

The article deals with the research of endogenic hypoxic breathing method influence upon the performance of external respiration of women aged 30-36 applied at aqua-fitness exercises. It is determined that moderate hypoxia and apparent hypercapnia created in the body during aqua-fitness exercises facilitates body's functional capabilities which declares itself in external respiration volume and speed acceleration indices.

Key words: endogenic hypoxic respiration, aqua-fitness, external respiration volume and speed indices, spirometry.