ФІЗИЧНИЙ СТАН ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ АКВАФІТНЕСОМ

Пірогова Карина[1], Микитчик Ольга[1], Amr Saber Hamza[2]
[1]Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
[2]Faculty of physical education. Aswan University. Egypt

DOI: 10.32540/2071-1476-2019-3-149

Annotation

In the system of universal human values, a high level of health is the foundation which predetermines the possibility of full-scale realization of an individual's potential abilities. However, unfortunately, nowadays there is deterioration in the health of the population of Ukraine, especially women of the first period of mature age.

The aim of the researches is to identify the level of physical condition of women of the first period of mature age to increase the effectiveness of aqua fitness classes.

Material and methods. Studies were conducted in Dnepr city on the basis of the Sport life fitness center. The researches involved 60 women of the first period of mature age. Research methods: theoretical analysis of scientific and methodological literature, anthropometry, index methods, functional research methods, methods of mathematical statistics.

Results. It was detected that the anthropometric indexes of women of the first period of mature age are within the age limits, deviations from ideal body weight is -0.07 + -0.13%. At the same time, 30.06% of women are prone to obesity. 100% of women who participated in our research at the location of fat in the abdomen and upper body belong to the abdominal (male type). Women have an unsatisfactory level of the functional state of the respiratory system. In terms of the Skibinsky index, 64.93% of women are satisfactory, and 35.07% have an unsatisfactory condition of the cardiorespiratory system. The showing of the Robinson index suggests that 41.75% of women have a higher than average level of energy metabolism in the myocardium. Such women have fairly high levels of maximum aerobic means and general level of physical health.

The level of somatic (physical) health by the method of L.G. Apanasenko "Express-screening of the level of somatic health" showed that 79.96% of women have a low level of health.

Conclusions. It was detected that in the overwhelming majority of women there is a disharmony in the level of physical development, an unsatisfactory level of the functional state of the cardiorespiratory system, a low level of somatic health.

Key words: women of the first period of mature age, physical condition, posture, aqua-fitness.

Анотація

Вступ. У системі загальнолюдських цінностей високий рівень здоров'я є фундаментальним підґрунтям, яке зумовлює можливість повномасштабної реалізації потенціальних здібностей індивіда. Проте, на жаль, на сьогодні спостерігається погіршення стану здоров'я населення України, зокрема жінок першого періоду зрілого віку.

Мета дослідження – виявити рівень фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку для підвищення ефективності занять аквафітнесом.

© Пірогова К., Микитчик О., Amr Saber H., 2019

Матеріал і методи. Дослідження проводилися у м. Дніпро, на базі фітнес-центру Sport life. В дослідженні взяли участь 60 жінок першого періоду зрілого віку. Методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, антропометрія, метод індексів, функціональні методи дослідження, методи математичної статистики.

Результати. Встановлено, що антропометричні показники жінок першого періоду зрілого віку знаходяться межах вікової норми. відхилення від ідеальної маси тіла становить -0,07±0,13%. В той же час, 30,06% жінок схильні до ожиріння. 100% жінок, які взяли участь у нашому дослідження за місцем знаходженням жиру у ділянці живота та верхньої частини тіла належать до абдомінального (чоловічого типу). Жінкам притаманний незадовільний рівень функціонального стану дихальної системи. За показником індексу Скибінського у 64,93% жінок мають задовільний, а 35,07% – незадовільний стан кардіореспіраторної системи. Показник індексу Робінсона встановив, що 41,75% жінок мають вищий за середній рівень процесів енергетичного обміну в міокарді. Отже ці жінки мають достатньо високі показники максимальних аеробних можливостей і загальний рівень фізичного здоров'я.

Рівень соматичного (фізичного) здоров'я, – за методикою Л.Г. Апанасенко «Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я», – довів, що 79,96% жінок мають низький рівень здоров'я.

Висновки. Встановлено, що у переважної більшості жінок спостерігається дисгармонічність рівня фізичного розвитку, незадовільний рівень функціонального стану кардіореспіраторної системи, низький рівень соматичного здоров'я.

Ключові слова: жінки першого періоду зрілого віку, фізичний стан, постава, аквафітнес.

Аннотация

Введение. В системе общечеловеческих ценностей высокий уровень здоровья является фундаментом, который предопределяет возможность полномасштабной реализации потенциальных способностей индивида. Однако, к сожалению, на сегодняшний день наблюдается ухудшение состояния здоровья населения Украины, в частности женщин первого периода зрелого возраста.

Цель исследования – выявить уровень физического состояния женщин первого периода зрелого возраста для повышения эффективности занятий аквафитнесом.

Материал и методы. Исследования проводились в г. Днепр на базе фитнес центра Sport life. В исследовании приняли участие 60 женщин первого периода зрелого возраста. Методы исследования: теоретический анализ научно-методической литературы, антропометрия, метод индексов, функциональные методы исследования, методы математической статистики.

Результаты. Выявлено, что антропометрические показатели женщин первого периода зрелого возраста находятся пределах возрастной нормы, отклонения от идеальной массы тела составляет -0,07 ± 0,13%. В то же время 30,06% женщин склонны к ожирению. 100% женщин, принявших участие в нашем исследования по месту нахождения жира в области живота и верхней части тела принадлежат к абдоминального (мужскому типу). Женщины имеют неудовлетворительный уровень функционального состояния дыхательной системы. По показателю индекса Скибинского 64,93% женщин имеют удовлетворительное, а 35,07% – неудовлетворительное состояние кардиореспираторной системы. Показатель индекса Робинсона позволяет утверждать, что 41,75% женщин имеют выше среднего уровень процессов энергетического обмена в миокарде. Такие женщины имеют достаточно высокие показатели максимальных аэробных возможностей и общий уровень физического здоровья.

Уровень соматического (физического) здоровья по методике Л.Г. Апанасенко «Экспресс-скрининг уровня соматического здоровья», показал, что 79,96% женщин имеют низкий уровень здоровья.

Выводы. Выявлено, что у подавляющего большинства женщин наблюдается дисгармоничность уровня физического развития, неудовлетворительный уровень функционального состояния кардиореспираторной системы, низкий уровень соматического здоровья.

Ключевые слова: женщины первого периода зрелого возраста, физическое состояние, осанка, аквафитнес.

Вступ. У системі загальнолюдських цінностей високий рівень здоров'я є фундаментальним підґрунтям, яке зумовлює можливість повномасштабної реалізації потенціальних здібностей індивіда (Кашуба зі співавторами, 2018). Важливою злишається проблема збереження і зміцнення фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку (Беляк, 2014). В зрілому віці проявляються інволюційні процеси у всіх системах, органах і тканинах. Зниження рухової активності впливає на фі-

© Пірогова К., Микитчик О., Amr Saber H., 2019

зичний стан, зокрема на статуру.

Підґрунтям для нашого дослідження слугували дослідження, в ході яких виявлено, що статура є однією з характеристик фізичного розвитку. Вона дає уявлення про просторову організацію морфологічних складових організму людини, пропорції та конституційні особливості тіла, а відхиленням компонентів статури від оптимальних величин негативно впливає на фізичний та емоційний стан (Рудницький, 2016; Кашуба зі спів., 2016). Відхилення компонентів статури від оптимальних величин негативно впливають на фізичний та емоційний стан, в той же час, наявність надлишкової маси тіла посилює супутні захворювання (Лядська, 2012; Зінченко, 2013; Томіліна, 2017). Дослідженнями Т.О. Синиці (2015) виявлено, що у жінок першого періоду зрілого віку знижені показники функціонального стану дихальної системи організму, фізичної підготовленості та психоемоційного стану.

Науковці (Гоглювата, 2007; Мороз, 2011; Бібік, 2013 та ін.) стверджують, що одним з найбільш популярних видів оздоровчих занять завдяки своїй доступності, емоційності та ефективності є аквафітнес. Дослідженнями вчених доведено позитивний вплив властивостей води на розвиток усіх м'язових груп без навантаження на опорно-руховий апарат, що дозволяє використовувати цей вид рухової активності для жінок, які мають протипоказання до занять на суші. Заняття з аквафітнесу є одним з основних факторів уповільнення процесів старіння, збереження здоров'я та підвищення фізичної активності (Гоглювата, 2007; Мартинюк, 2011).

Відсутність об'єктивних даних про фізичний стан сучасних жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом, стало вирішальним у визначенні спрямованості і актуальності представлених досліджень.

Гіпотеза. Передбачається, що оцінка показників фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку дозволить створити уявлення про особливості статури жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом.

Мета дослідження – виявити рівень фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом.

Матеріал і методи. Дослідження проводилися у м. Дніпро на базі фітнес центру Sport life. В дослідженні взяли участь 60 жінок першого періоду зрілого віку.

У ході дослідження застосовувались такі методи дослідження: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, антропометрія, метод індексів, функціональні методи дослідження, методи математичної статистики.

Організація дослідження. Для визначення рівня фізичного стану був використаний метод антропометрії. Виявлено довжину та масу тіла, обхват грудної клітки. Для характеристики форми тіла проводився вимір обхватних розмірів зап'ястка, грудної клітки, плеча, сідниць, стегна, талії і гомілки. Оцінка гармонійності форми тіла проводилась за допомогою підраховування індексу пропорційності. Метод індексів дозволив розрахувати індекс маси тіла для визначення наявності надлишкової маси та ідеальну масу тіла. Розрахунок життєвого індексу дозволив об'єктивізувати показники життєвої ємності легень. Силовий індекс дозволив оцінити силу м'язів – згиначів сильнішої руки. Для визначення функціонального стану дихальної системи використовували метод спірометрії, проби Штанге та Генча. Для визначення функціонального стану серцево-судинної системи проводили вимірювання частоти серцевих скорочень (ЧСС), артеріального тиску, розраховано додаткові показники функціонування системи кровообігу (хвилинний об'єм крові, пульсовий і середньодинамічний тиск). Для комплексної оцінки стану серцево-судинної та дихальної систем використовували індекс Скибінського. Рівень соматичного (фізичного) здоров'я визначався за методикою Л.Г. Апанасенко «Експрес-скринінг рівня соматичного здоров'я».

Жінки, які взяли участь у дослідженнях, надали письмову згоду щодо їх участі у даниому дослідженні.

Результати досліджень.

Перш за все, в нашому дослідженні було оцінено морфологічні характеристики жінок першого періоду зрілого віку за показниками довжини і маси тіла, ОГК та індекс маси тіла (таблиця 1).

Встановлено, що антропометричні показники жінок першого періоду зрілого віку знаходяться межах вікової норми. Проте, з наведених у таблиці даних спостерігається слабка варіабельність вибірки за показником довжини тіла (V=4,13%). Середня варіабельність вибірки спостерігається за індексу маси тіла (V=18,71%); значна – за показником маси тіла (V=22,74%). Це дає підстави стверджувати, що в подальшому під час занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку необхідно буде диференціювати тренувальні засоби з метою корекцій форм статури жінок.

Детальний аналіз показників індексу маси тіла у жінок першого періоду зрілого віку дозволив констатувати, що у переважної більшості жінок спостерігається нормальна маса тіла. Проте в межах генеральної сукупності виявлені жінки з дефіцитом маси тіла (5,01%) та жінки схильні до ожиріння (26,67%). Варто вказати, що надмірна вага у таких жінок створює умови для відхилення в стані здоров'я та підвищення ризику виникнення деяких захворювань (діабет, атеросклероз, гіпертонія тощо), їх віднесено ООН у 2000 р. до основних факторів

© Пірогова К., Микитчик О., Amr Saber H., 2019

Таблиця 1

Антропометричні показники жінок першого періоду зрілого віку

Антропометричні показники	$\bar{x}$	S	m	V, %	X_{max}	X_{min}
Довжина тіла, см	168,85	6,97	0,90	4,13	157,00	183,00
Вага тіла, кг	70,64	16,06	2,07	22,74	47,00	113,00
Індекс маси тіла, кг*м$^{-1}$	24,63	4,61	0,59	18,71	18,29	35,91
Ідеальна маса тіла, кг	65,40	8,96	1,16	13,70	51,25	92,29

Таблиця 2

Обхватні показники жінок першого періоду зрілого віку

Обхватні показники	$\bar{x}$	S	m	V, %	X_{max}	X_{min}
Обхват зап'ястка, см	15,88	1,56	0,20	9,84	10,00	19,00
Обхват грудної клітки, см	92,78	10,58	1,37	11,40	75,00	123,00
Обхват плеча, см	32,17	8,20	1,06	25,50	22,00	81,00
Обхват сідниць, см	96,45	15,66	2,02	16,24	55,00	135,00
Обхват стегна, см	60,51	9,18	1,19	15,18	44,00	81,00
Обхват гомілки, см	37,03	8,33	1,07	22,48	14,00	83,00
Обхват талії, см	76,15	12,52	1,62	16,45	59,00	102,00

ризику для здоров'я. Середньогруповий показник індексу маси тіла має значення 24,63±4,61кг/м^2. Це вказує на те, що у більшості жінок спостерігається середній і помірно підвищений ризик виникнення супутніх захворювань.

За формулою Берингарда нами була розрахована ідеальна маса тіла для кожної жінки окремо та для обраної генеральної сукупності. Встановлено, що у жінок першого періоду зрілого віку відхилення від ідеальної маси тіла ($\bar{x}$±S) становить -0,07±0,13%. Завдяки розрахунку ідеальної маси тіла ми мали змогу більш детально та коректно встановити відсоток жінок, схильних до ожиріння I та II ступенів, ніж за показником індексу маси тіла. Так виявлено 30,06% жінок, які схильні до ожиріння. Це дещо більше ніж виявлено нами під час розрахунку індексу маси тіла, і вказує на більшу доцільність використання в подальшому означено показника.

З метою визначення наявності надлишкового жиру в організмі нами було визначено жировий компонент маси тіла. Встановлено, що переважна кількість жінок (40 осіб) мають нормальний жировий компонент маси тіла, у 16 жінок спостерігається надлишок жиру та у 4 – недостатність жиру.

Для характеристики форми тіла нами проводився вимір обхватних розмірів – зап'ястка, грудної клітки, плеча, сідниць, стегна, талії і гомілки (таблиця 2).

Аналіз даної таблиці показав, що слабка варіабельність вибірки спостерігається лише за показником обхвату зап'ястка (V=9,84%); середня – за показниками обхвату грудної клітки (V=11,40%), сідниць (V=16,24%), стегна (V=15,18%) і талії (V=16,45%); значна – за показником маси тіла (V=22,48%). Це свідчить про відсутність гармонійності форм тіла і жінок першого періоду зрілого віку. Під час оцінки пропорційності обхватних розмірів слід зауважити, що 27% жінок мали модельні та 51% належні показники за охватом талії, з них у 68% спостерігалися модельні та належні показники за охватом сідниць і стегон. Однак серед тих хто за обхватними розмірами не вкладався в нормативи, такі ділянки, як плече та груди потребували індивідуальної корекції загального об'єму завдяки розвитку м'язової тканини, – відповідно в 23% та 13% жінок. Ділянки ж талії, стегон і сідниць, навпаки, потребували індивідуального зменшення обхватних розмірів за рахунок кількості жирової тканини в 23%, 20%, 26% та 7% жінок.

Визначення типу статури жінок за індексом Соловйова довів, що 74,5% обстежених жінок за типом статури належать до нормостенічного типу. Отже, у жінок даної конституції основні розміри тіла пропорційні. Такі жінки повинні мати стрункі ноги, тонку талію і, в цілому, красиву гармонійну постать. Довжина тіла частіше середня. Астенічний тип статури притаманний 15,3% жінок, гіперстенічний – 10,2%.

Оцінка гармонійності форми тіла проводилась за допомогою підрахунку індексу пропорційності та порівнянням фактичних і нормативних величин. Отримані нами дані дали змогу підкреслити попередній наш висновок про відсутність гармонійності форм тіла і жінок першого періоду зрілого віку.

Нами встановлено, що найбільша кількість (52 жінки) за показником ступеня відхилення індексу пропорційності обхватних розмірів грудної клітки від показників довжини тіла стосувалися показників учасниць конкурсів краси. 35 жінок мають належний рівень ступеня відхилення індексу пропорційності обхватних розмірів сідниць від показників довжини тіла. Незначне перевищення індексу пропорційності обхватних розмірів плеча від по-

© Пірогова К., Микитчик О., Amr Saber H., 2019

Таблиця 3

Функціональні показники дихальної системи жінок першого періоду зрілого віку

Тип статури	$\bar{x}$	S	m	V, %	X_{max}	X_{min}
ЖЄЛ, мл	2470,08	310,42	40,08	12,57	1850	3050
НЖЄЛ, мл	3660,42	395,44	51,05	10,80	2950	4530
Життєвий індекс, мл/кг	36,54	8,47	1,09	23,18	18,002	53,51
Проба Штанге, с	36,80	4,10	0,53	11,13	25,00	52,00
Проба Генча, с	31,40	4,51	0,58	14,37	20,00	45,00

Таблиця 4

Функціональні показники серцево-судинної системи жінок першого періоду зрілого віку

Тип статури	$\bar{x}$	S	m	V, %	X_{max}	X_{min}
ЧСС, уд/хв.	74,70	13,04	1,68	17,46	60,00	114,00
Систолічний АТ, мм рт.ст.	116,98	9,82	1,27	8,39	90,00	131,00
Діастолічний АТ, мм рт.ст	70,70	9,34	1,21	13,21	50,00	93,00
Хвилинний об'єм крові, мл	4245,39	1074,69	138,74	25,31	2528,4	7213,5
Систолічний об'єм, л	57,23	12,37	1,60	21,62	36,35	80,15
Пульсовий тиск, мм рт.ст.	46,28	13,72	1,77	29,63	19,00	67,00
Середньодинамічний тиск, мм рт.ст.	86,13	6,96	0,90	8,08	70,00	105,30

казників довжини тіла мали 17 жінок, 14 – також мали значне перевищення індексу пропорційності обхватних розмірів плеча від показників довжини тіла. Отримані нами дані свідчать про дисгармонічність в рівнях фізичного розвитку жінок і вказує на необхідність корекції форм їхньої статури.

Тип фігури ми визначали за показником співвідношення розмірів талії і стегон. Нами встановлено, що 100% жінок, які взяли участь у нашому дослідження, за місцем знаходженням жиру у ділянці живота і верхньої частини тіла належать до абдомінального (чоловічого типу). При цьому лише у 5 жінок (8,35%) цей показник знаходився на нижній межі даного індексу. Це вказує на те, що за правильно скоригованого диференційованому підходу до занять аквафітнесом ці жінки можуть за типом фігури перейти до глютеофеморального (жіночого типу).

Оцінка функціонального стану дихальної системи проводилась за допомогою визначення показників ЖЄЛ, НЖЄЛ, проб Штанге та Генча (таблиця 3).

Встановлено, що при нормі ЖЄЛ для жінок першого періоду зрілого віку 2,5-4 л середньогруповий показник становив 2470,08 мл. Це є дещо нижчим за рекомендовану ВООЗ норму. Також варто вказати на середню варіабельність вибірки за показниками ЖЄЛ (V=12,57%), НЖЄЛ (V=10,80%), проб Штанге (V=11,13%), Генча (V=14,37%) і значну – за показником життєвого індексу (V=23,18%).

З метою об'єктивізації показника життєвої ємності легень нами розраховувався життєвий індекс. Встановлено, що на 1 кг маси тіла жінок припадає 36,54мл ЖЄЛ (при нормі 55–60 мл/кг). Зважаючи на те, що в нормі показник фактичного значення ЖЕЛ повинен відхиляється від НЖЕЛ в межах ±15%, – можемо констатувати незадовільний рівень функціонального стану дихальної системи за цим показником.

Також нами встановлено, що за показником проби Генча жіночий організм є більш адаптованим до нестачі кисню, ніж за показником проби Штанге. Хоча порівнюючи показники цих двох проб, бачимо, що їх середньогрупові показники майже збігаються та становлять 36,80 с та 31,40 с, відповідно. Проте у 98,33% жінок оцінка функціонального стану за пробою Штанге відзначається як «погана», в той час як у 86,84% жінок за показником проби Генча як нижча за середню.

Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи проводилася методом вимірювання ЧСС в стані відносного спокою, систолічного та діастолічного артеріального тиску. З метою більш детального дослідження функціонального стану серцево-судинної системи жінок було розраховано додаткові показники функціонування системи кровообігу: хвилинний об'єм крові і систолічний об'єм крові, пульсовий тиск (таблиця 4).

Згідно з даними таблиці, спостерігається слабка варіабельність вибірки лише за показником систолічного АТ (V=8,39%). Се-

© Пірогова К., Микитчик О., Amr Saber H., 2019

редня варіабельність вибірки спостерігається за показниками ЧСС (V=17,46%), діастолічного АТ (V=13,21%); значна – за показником ХОК (V=25,31%); систолічний об'єм (V=21,62%); пульсового тиску (V=29,63%). Це свідчить про неоднорідність вибірки та вказує на те, що під час роботи з такими жінками необхідно диференційовано підходити до планування їхнього навантаження.

Розрахунок середньодинамічного тиску – показника погодженості регуляції серцевого викиду та периферичного опору вказує, що у 46,76% жінок даний показник є вищим за рекомендовану норму 75-85 мм рт.ст. Виявлено, що середні показники ЧСС жінок задовольняють рекомендованим ВООЗ нормам. Переважна більшість жінок мають відмінний (20,04%) та добрий (40,08%) функціональний стан ССС за показником ЧСС. В той же час показник норми систолічного артеріального тиску спостерігається у 66,8% жінок, а діастолічного – тільки у 5,01%.

Для оцінки сили м'язів – згиначів сильнішої руки у відсотках до маси тіла нами розраховувався силовий індекс (таблиця 5).

Нами враховувалося, що чим більше м'язова маса, тим більше сила. Варто вказати, що серед означених показників спостерігалася значна варіабельність вибірки лише за всіма показником (V коливається в межах від 20,66% до 28,19%. Нормою даного показника для найсильнішої руки для жінок цей показник повинен дорівнювати 48–50%, однак жодна з жінок не показала такий результат.

Для комплексної оцінки стану серцево-судинної та дихальної систем використовували індекс Скибінського. Варто вказати, що в показниках резервних можливостей апарату зовнішнього дихання за індеком Скибінського спостерігається значна варіабельність вибірки (V=22,58%), середній показник по групі (±S) склав 12,50±2,82. Оцінюючи показник індексу Скибінського, зауважимо, що у 64,93% жінок спостерігається задовільний, а 35,07% – незадовільний стан серцево-судинної та дихальної систем. Обстежувані не мають достатніх функціональних можливостей системи дихання та стійкості організму до гіпоксії, що може зумовлювати метаболічні зрушення в органах та організму загалом.

Таблиця 5

Показники силового індексу жінок першого періоду зрілого віку

Тип статури	$\bar{x}$	S	m	V, %	X_{max}	X_{min}
Динамометрія права рука, кг	21,87	4,61	0,59	21,07	12,00	40,00
Динамометрія ліва рука, кг	20,40	4,22	0,54	20,66	12,00	38,00
Силовий індекс, ум.од.	33,20	9,36	1,21	28,19	16,67	65,57

Рівень соматичного (фізичного) здоров'я визначався за методикою Л.Г. Апанасенка «Експрес-скринінг рівня самотичного здоров'я». Одним з важливих показників даної методики є критерій резерву та економізації функцій серцево-судинної системи (індекс Робінсона). Він характеризує стан регуляції серцево-судинної системи та рівень обмінно-енергетичних процесів у міокарді. Встановлено, що переважна кількість (41,75%) жінок мають вищий за середній рівень процесів енергетичного обміну в міокарді. Отже ці жінки мають достатньо високі показники максимальних аеробних можливостей і загальний рівень фізичного здоров'я

Для оцінки рівня соматичного здоров'я жінок першого періоду зрілого віку на етапі констатувального експерименту нами була застосована розроблена Г.Л. Апанасенком методика кількісної експрес-оцінки рівня соматичного (фізичного) здоров'я. В її основу покладені антропометричні показники (зріст, маса тіла), фізіометричні (ЖЄЛ, ЧСС, сила кисті, рівень систолічного тиску) та визначення часу відновлення ЧСС після функціональної проби Мартіне-Кушелевського (20 присідань за 30 с) (таблиця 6).

У зв'язку з тим, що більшість розрахованих нами показників детально була проаналізована нами вище, зупинимося лише на загальній оцінці рівня соматичного здоров'я жінок. Так, загальна оцінка рівня фізичного здоров'я жінок першого періоду зрілого віку відповідає низькому рівню і складає 1,85 бали. При цьому спостерігається значна неоднорідність вибірки за критерієм фізичного здоров'я (V=134,20%).

Оцінка рівня здоров'я жінок за методикою Г.Л. Апанасенка дозволяє розподілити їх на три групи за рівнями соматичного здоров'я: низький (79,96% жінок); нижчий за середній рівень (13,36% жінок) та середній рівень (6,68% жінок). Отже варто вказати, що більшість жінок першого періоду зрілого віку знаходяться за межею безпечного рівня здоров'я.

Дискусія. Дослідження дозволяють відзначити, що жінкам першого періоду зрілого віку здебільшого притаманна дисгармонійність форм тіла, а надмірна вага, яка зафіксована у 26,67% жінок, здатна створювати умови для відхилення в стані здоров'я та підвищення ризику виникнення захворювань.

© Пірогова К., Микитчик О., Amr Saber H., 2019

Таблиця 6

Експрес-оцінка рівня соматичного (фізичного) здоров я жінок першого періоду зрілого віку

Показники	$\bar{x}$	S	m	V, %	X_{max}	X_{min}
Маса тіла / зріст, кг/м²	24,63	4,61	0,59	18,71	18,29	35,91
ЖЄЛ / маса тіла, мл/кг	36,54	8,47	1,09	23,18	18,002	53,51
Динамометрія / маса тіла, %	33,20	9,36	1,21	28,19	16,67	65,57
ЧСС х АТс /100, ум. од.	87,12	15,42	1,99	17,69	55,80	140,40
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с	2.20,85	25,03	3,23	17,77	1.33,0	3.08,0
Загальна оцінка рівня здоров'я, сума балів	1,85	2,48	0,32	134,20	-3	8
Середньодинамічний тиск, мм рт.ст.	86,13	6,96	0,90	8,08	70,00	105,30

Встановлено, що за показником співвідношення розмірів талії і стегон сучасні жінки за місцем знаходженням жиру у ділянці живота та верхньої частини тіла належать до абдомінального (чоловічого типу). При цьому лише у 8,35% жінок даний показник знаходиться на нижній межі даного індексу. Це вказує на те, що при правильно скоригованій програмі занять аквафітнесом ці жінки можуть за типом фігури перейти до глютеофеморального (жіночого типу).

З'ясовані відмінності у показниках варіабельності вибірки за показником довжини тіла, що підтверджує висновки попередніх дослідників (Мартинюк, 2011).

Підтверджено дані Т.О. Синиці, 2015 щодо зниження показників функціонального стану дихальної системи організму; В. Кашуби, Н. Гончарової, А. Ткачова, Т. Прилуцької (2019) щодо віднесення більшості сучасних жінок до нормостенічного типу статури.

Доповнено дані Ю.І. Беляк (2014) щодо детермінованості показників фізичного стану жінок зрілого віку від індивідуально-типологічних особливостей, які зовні виражаються через будову тіла жінок, а збільшення тотальних розмірів тіла супроводжується зниженням їх рівня фізичного стану.

Розширено відомості О.В. Мартинюк (2016) та С.В. Сологубової (2012), Ю.І. Томіліної (2016) щодо низького рівня соматичного здоров'я жінок першого періоду зрілого віку.

Висновки. Проведені дослідження дозволили створити уявлення про фізичний стан жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом. Аналіз антропометричних характеристик 60 обстежених жінок виявив, що показники індексу маси тіла у більшості жінок (56,78%) знаходились у межах норми, при цьому 9,9% жінок потребують зменшення кількості жирової тканини в їх організмі без загального зменшення маси тіла та 26,67% жінок потребують зменшення маси тіла за рахунок зменшення жирового компоненту. Оцінка пропорційності обхватних розмірів, яка проводилась для подальшої корекції форми тіла, виявила, що у більшості жінок індекси пропорційності сідниць (58,45%), талії та стегна (по 51,77%) знаходились у межах норми; 41,75% жінок мали пропорційні розміри за обхватом плеча, а 86,84% за показниками обхвату грудей відповідали показникам учасниць конкурсів краси. Встановлено, що 28,19% жінок необхідне індивідуальне збільшення загального об'єму такої ділянки тіла, як плече завдяки розвитку м'язової тканини. В той же час 21,51% жінок потребує індивідуальної корекції (зменшення обхватних розмірів за рахунок кількості жирової тканини) ділянок талії та стегон, а 6,68% – сідниць.

Визначення функціонального стану організму жінок першого зрілого віку за показниками ЧСС, артеріального тиску, ЖЄЛ, проб Штанге та Генча засвідчило переважання у жінок недостатнього рівня функціональних можливостей системи дихання та стійкості організму до гіпоксії.

Отже, в процесі розробки програми оздоровчих занять з аквафітнесу з жінками першого періоду зрілого віку для підвищення ефективності необхідно буде враховувати дисгармонічність в рівні фізичного розвитку жінок, незадовільний рівень функціонального стану їх кардіореспіраторної системи та низький рівень соматичного здоров'я.

Перспективи подальших досліджень. Отримані в результаті дослідження дані будуть покладені в основу диференційованого підходу до занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку з різними типами статури.

Вдячності. Висловлюємо слова подяки керівництву Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту та фітнес центру Sport life м. Дніпро за можливість проведення досліджень.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

© Пірогова К., Микитчик О., Amr Saber H., 2019

Література

1. Беляк Ю.І. Фізичний стан жінок зрілого віку та його динаміка під впливом занять оздоровчим фітнесом. Спортивна медицина. 2014. № 1. С. 80-86.
2. Бібік Р.В. Корекція порушень постави жінок першого зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.02; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. К., 2013. 19 с.
3. Гоглюватая Н.О. Программирование физкультурно-оздоровительных занятий аквафитнессом с женщинами первого зрелого возраста : дис. канд. наук по физ. воспитанию и спорту. НУФВСУ. Киев, 2007. 220 с.
4. Зінченко Н.В. Вплив занять аквафітнесом на фізіологічні показники жінок першого періоду зрілого віку з надлишковою масою. Вісник. 2016. № 136. С. 85-88
5. Лядська О.Ю. Організаційно-методичні основи оздоровчого тренування з футболом жінок першого зрілого віку : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура. фізичне виховання різних груп населення»: Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. Д., 2011. 20 с.
6. Мартинюк О.В. Ефективність використання кругового тренування на заняттях аеробікою з жінками першого зрілого віку : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура. фізичне виховання різних груп населення»: Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. Д., 2011. 20 с.
7. Мороз О.О. Корекція маси та складу тіла жінок 21-35 років засобами оздоровчого фітнесу: дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. К., 2011. 234 с.
8. Кашуба В.А., Бондарь Е.М., Гончарова Н.Н., Носова Н.Л. Формирование моторики человека в процессе онтогенеза: монографія. Луцьк : Вежа-Друк, 2016. 232 с.
9. Кашуба В., Гончарова Н., Ткачова А., Прилуцька Т. Особливості тілобудови жінок першого зрілого віку, які займаються аквафітнесом. Спортисний вісник Придніпров'я. 2019. № 1. С. 97-104
10. Мартинюк О.В. Функціональний стан жінок першого періоду зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2016. Вип. 22. С. 31-36.
11. Рудницький О.В. Корекція статури студенток засобами оздоровчого фітнесу URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/

Referenses

1. Belyak Y.I. (2014) Physical condition of women of the mature age and its dynamics under the influence of fitness classes. Sports medicine.№1. P. 80-86 (in Ukrainian).
2. Bibik, R.V. (2013). Correction of violations of the placement of women of the first mature age by means of fitness: author's abstract Candidate Sciences of Phys. Education and Sports, Kyiv. 19 p. (in Ukrainian).
3. Gogluvataya N.O. Programming of fitness and aqua-fitness classes with women of the first mature age: dis. Cand. Scientist of physical education and sport. NUFVSU.Kiev. 2007. 220 p. (in Russian).
4. Zinchenko N.V. (2016) The effect of practicing aqua fitness on the physiological indexes of women of the first period of mature age with excessive mass. Herald. №136. p.85-88 (in Ukrainian).
5. Lyadskaya. O.Y. (2011) Organizational and methodological foundations of health training with the football of women of the first mature age: author. Dis. ... Cand. Scientist of physical education and sport: (special.) 24.00.02 «Physical culture. Physical education of different groups of the population»: Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports. D. 20 p. (in Ukrainian).
6. Martyniuk O.V. The effectiveness of the use of circuit training in aerobics classes with women of the first mature age: Authors Dis., ... Cand. Scientist of physical education and sports: (spec.) 24.00.02 «Physical culture. Physical education of different groups of the population»: Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports. D., 2011. 20 p. (in Ukrainian).
7. Moroz, O.O. (2011). Correction of mass and body composition of women of 21-35 years by means of health fitness: diss. ... andidate Sciences of Phys. education and sports: 24.00.02, Kyiv, 234. (in Ukrainian).
8. Kashuba, V.A., Bondar, E.M., Goncharova, N.N. & Nosova, N.L. (2016). Formation of human motility in the process of ntogenesis: monograph. Lutsk: Tower-Print. 232 p. (in Russian).
9. Kashuba V., Goncharova N., Tkachova A., Prilutskaya T. (2019) Features of the constitution of women of the first period of mature age, who do aqua fitness. Sports Messenger Dnieper. №1. p.97-104 (in Ukrainian).
10. Martyniuk O.V. (2016) The functional state of women of the first period of mature age in the process of doing fitness. Youth Scientific Herald of the Eastern European National University named after Lesya Ukrainka. Physical education and sport. st. 22. pp. 31-36 (in Ukrainian).
11. Rudnitskiy O.V. Correction of the posture of female students by means of health fitness

© Пірогова К., Микитчик О., Amr Saber H., 2019

avtoreferaty/2016/11.2016.pdf
12. Синиця Т.О. Вікові особливості фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку. Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення: матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції (Харків, 20 травня 2015 р.). Харків: ХДАФК, 2015. С. 86-89.
13. Сологубова С.В. Поєднання різних видів фітнесу в фізкультурно-оздоровчих заняттях з жінками першого зрілого віку : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 «Фізична культура. фізичне виховання різних груп населення»: Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. Д., 2012. 20 с.
14. Томіліна Ю.І. Особливості фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку які займаються пілатесом. Молода спортивна наука України. 2016. Т 4. С. 153-157.

URL: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/avtoreferaty/2016/11.2016.pdf
12. Sinitsya, T.O. (2015). Age-specific features of the physical condition of women in the first period of mature age. Actual problems of physical education of different layers of population: materials of the All-Ukrainian scientific and practical conference (Kharkiv, May 20, 2015). Kharkiv, 86-89. (in Ukrainian).
13. Sologubova S.V. (2012) Combining different types of fitness in fitness and fitness classes with women of the first mature age: Author. Dis. ... Cand. Scienctist of physical education and sports: (spec.) 24.00.02 «Physical culture. Physical education of different groups of the population»: Dnipropetrovsk State Institute of Physical Culture and Sports. D. 20 p. (in Ukrainian).
14. Tomilina Y.I. (2016) Features of the physical condition of women of the first period of mature age who do Pilates. Young sports science of Ukraine. T4. p. 153-157 (in Ukrainian)

Пірогова Карина
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро. вул. Набережна Перемоги,10, 49094, Україна
e-mail: karina.swim@ukr.net
Микитчик Ольга
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
м. Дніпро. вул. Набережна Перемоги,10, 49094, Україна
e-mail: molga.0604@gmail.com
Amr Saber Hamza
Faculty of physical education. Aswan University. Egypt

© Пірогова К., Микитчик О., Amr Saber H., 2019