

ХАРАКТЕРИСТИКА
МОРФОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ ЖІНОК
ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ



Стопа Марина

Вінницький державний педагогічний університет імені
Михайла Коцюбинського

DOI:10.32540/2071-1476-2024-2-113

Annotation

Introduction. The study of the world and domestic experience of organising and implementing the motor potential of mature people confirms that their effectiveness is mostly determined by the extent to which their content allows to differentiate and individualise the process of regular motor activity of the adult population and corresponds to their motivational priorities. The scientific validity of the content and approaches to the dosage of physical activity in the process of health fitness classes, taking into account the individual characteristics of the human body, is becoming important. The criterion for differentiation of the content of physical culture and health-improving activity can be the spatial organisation of the human body, characterised by a group of indicators that comprehensively characterise the state of biological development of a person under the influence of biological and social development programme.

The purpose of the study is to determine the peculiarities of the morphological profile of women aged 23-26.

Research methods: theoretical analysis and synthesis of literature sources, pedagogical experiment, the main somatometric signs of the morphological status of the subjects were determined by anthropometric measurements, the data obtained were further analysed using the calculated indices. As part of the analysis of physical development of women in the first period of adulthood, the type of women's body structure was assessed. Methods of mathematical statistics.

The results. According to the results of the study, 26.7 % of the participants had an asthenic body type, 28.9% – a picnic type and 44.4 % – a normosthenic type. The evidence that body structure should be one of the important differentiating features in the construction and implementation of a programme of physical education and recreation classes is provided by the data of the analysis of variance of anthropometric parameters of the body and the relative values obtained from these data. All of these indicators were distributed according to the law of normal distribution, so Fisher's F-test was chosen for analysis, followed by post hoc analysis using the Tukey method. The Tukey method is used to correct for errors that may occur when comparing group averages in multiple comparisons. The results of this method make it possible to identify statistically significant differences between groups and simplify the understanding of differences between women with different body structures. Consideration of statistically significant differences between the groups confirmed with an error rate of $p < 0.01$ that women with asthenic body structure have much lower body weight (actual and ideal), BMI and Rohrer's index than women with picnic and normosthenic body types, body length is longer than in other body types, and the deviation of actual weight from ideal weight is much smaller compared to women of picnic type, but the same as in people with normosthenic body structure. Women with a picnic body type had statistically confirmed ($p < 0.01$) excesses over other types of women in terms of weight, BMI, Rorer's index, ideal body weight and deviation of actual weight from ideal weight. Their body length was much shorter than that of women with other body structures.

Conclusions. The results of the ascertaining stage of the study confirm the existing problematic issues regarding the state of spatial organisation of the body of women of the first mature age, while the analysis of scientific and methodological literature and practical experience allowed to identify promising directions for improving approaches to the organisation and conduct of classes on health fitness for women of the first mature age and the need to differentiate their content in accordance with the peculiarities of their spatial organisation. In this age period, the contingent of women makes increased demands on their own bodies, and body correction becomes a leading motivating stimulus and activity in the organisation of classes.

Key words: women, mature age, morphological profile, spatial organisation of the body, preventive and recreational classes.

Анотація

Вступ. Вивчення світового та вітчизняного досвіду організації та реалізації рухового потенціалу осіб зрілого віку підтверджує, що їх ефективність в більшості визначається тим, наскільки їх зміст дозволяє диференціювати та індивідуалізувати процес регулярної рухової активності дорослого населення та відповідає їх мотиваційним пріоритетам. Важливою стає наукова обґрунтованість змісту та підходів до дозування фізичного навантаження в процесі занять оздоровчим фітнесом, з урахуванням індивідуальних особливостей організму людини. Критерієм для диференціації змісту фізкультурно-оздоровчої діяльності можуть стати просторова організація тіла людини, що характеризується групою показників, які всебічно характеризують стан біологічного розвитку людини під впливом біологічної та соціальної програми розвитку.

Мета дослідження – визначити особливості морфологічного профілю жінок 23-26 років.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічний експеримент, основні соматометричні ознаки морфологічного статусу випробуваних осіб визначалися шляхом антропометричних вимірів, отримані дані в подальшому були проаналізовані із застосуванням розрахункових індексів. В межах аналізу фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку проводилась оцінка типу тілобудови жінок. Методи математичної статистики.

Результати. За результатами дослідження встановлено, що 26,7 % досліджуваних мали астеничний тип тілобудови, 28,9 % – пікнічний і 44,4 % – нормостенічний тип. Доказом того, що тілобудова має виступити одною з важливих диференціюючих ознак при побудові та реалізації програми фізкультурно-оздоровчих занять, є дані дисперсійного аналізу антропометричних параметрів тіла та відносних величин, отриманих за цими даними. Всі ці показники були розподілені за законом нормального розподілу, тому для аналізу обрано F-критерій Фішера з подальшим застосуванням post hoc аналізу за методом Тьюкі. Метод Тьюкі використовується для корекції помилок, які можуть виникати при зіставленні середніх значень у групах під час багатократних порівнянь. Результати застосування цього методу дозволяють визначити статистично значущі різниці між групами та спростити розуміння відмінностей між жінками з різними типами тілобудови. Розгляд статистично значущих різниць між групами підтвердив з вірогідністю помилки $p < 0,01$, що у жінок з астеничним типом тілобудови маса тіла (фактична та ідеальна), ІМТ та індекс Рорера є набагато меншими, ніж у пікнічного та нормостенічного типів тілобудови, довжина тіла – більшою, ніж у решти типів, а відхилення фактичної маси від ідеальної – значно меншим, порівняно з жінками пікнічного типу, але таким самим, як в осіб з нормостенічним типом тілобудови.

У жінок з пікнічним типом тілобудови статистично підтверджені ($p < 0,01$) перевищення решти типів жінок за показниками маси, ІМТ, індексу Рорера, ідеальної маси тіла та за відхиленням фактичної маси від ідеальної. Їхня довжина тіла була набагато меншою, ніж у жінок з іншими типами тілобудови.

Висновки. Результати констатуючого етапу дослідження підтверджують наявні проблемні питання, щодо стану просторової організації тіла жінок першого зрілого віку, в свою чергу, аналіз науково-методичної літератури та практичного досвіду дозволив визначити перспективні напрями удосконалення підходів до організації та проведення занять з оздоровчого фітнесу жінок першого зрілого віку та необхідність диференціації їх змісту у відповідності до особливостей їх просторової організації.

Ключові слова: жінки, зрілий вік, скринінг, стан біогеометричного профілю постави, профілактично-оздоровчі заняття.

Вступ. Пошуки шляхів підвищення здоров'я населення неодноразово спрямовували дослідників [1, 2, 6, 8] на оцінку ефективності оздоровчого трену-

вання у зміцненні здоров'я жінок зрілого віку. І донині вчені не залишають осторонь питання організації фізкультурно-оздоровчої діяльності контингенту жінок [1,

3, 5]. Звертаючи увагу на контингент жінок першого періоду зрілого віку з позиції вікової періодизації [1, 2, 6], саме цей віковий проміжок є етапом максимальної

реалізації біологічного та соціального потенціалу жінки [3-6, 15]. Після періоду першого зрілого віку в жінок поступово починаються прояви інволюційних процесів, що торкаються всіх органів, систем організму та їх регуляції [8, 9, 10]. Особливої уваги з боку наукової спільноти вимагає визначення морфологічних особливостей жінок першого періоду зрілого віку з різним типом тілобудови [3, 4, 5].

Гіпотеза. Передбачалось, що визначення рівня морфологічного профілю жінок 23-26 років дозволить у подальшому диференційовано застосовувати корекційно-профілактичні засоби, що сприятиме покращенню їхнього стану опорно-рухового апарату.

Мета дослідження – визначити особливості морфологічного профілю жінок 23-26 років.

Матеріали і методи дослідження. Основні соматометричні ознаки морфологічного статусу випробуваних визначалися шляхом антропометричних вимірів: довжина тіла; обхват плеча; обхват талії; обхват гомілки; обхват зап'ястя; окружність грудної клітки (ОГК) – сантиметровою стрічкою у сантиметрах (см); маса тіла – у кілограмах (кг) за допомогою медичних вагів, які забезпечували точність зважування до 100 г.

Отримані дані в подальшому були проаналізовані із застосуванням розрахункових індексів. Першочергово в процесі дослідження було вивчено співвідношення довжини та маси тіла жінок першого періоду зрілого віку із використанням індексу маси тіла (ІМТ) Кетле ($\text{кг}\cdot\text{м}^2$). Розрахунок даного індексу дозволив визначити наявність у досліджуваного контингенту відхилення у масі тіла по відношенню до довжини тіла.

Нормативні значення співвідношення довжини та маси тіла визначалися відповідно до рекомендацій у спеціальній науково-методичній літературі.

Додатково співвідношення довжини та маси тіла жінок було проаналізовано з використанням масо-ростового індексу Рорера (ум. од.).

В межах аналізу фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку проводилась оцінка типу тілобудови жінок, для чого було розраховано індекс Пінье (ум. од.).

Тип тілобудови визначався за класифікацією Черноруцького, виходячи з трьох основних типів: астенічного, нормостенічного, пікнічного. Оцінка індекс Пінье здійснювалась так, більше 30 ум. од. – астенічний тип; 10-30 ум. од. – нормостенічний тип; менше 10 ум. од. – пікнічний тип.

Крім того, розраховувалася ідеальна для зросту жінок маса тіла за формулою Берингарда:

$$\text{Ідеальна вага} = \frac{\text{ДТ} \times \text{ОГК}}{240}$$

де ДТ – довжина тіла, см; ОГК – окружність грудної клітини, см.

При зіставленні реальної маси тіла з ідеальною ми спиралися на такі граничні значення відхилення ($0 \pm 2,79$), де 0 – повна відповідність реальної маси тіла до ідеальної, а 2,79 – стандартне варіювання таких відхилень у нашій вибірці.

Методи математичної статистики. У дослідженні використовувалися різноманітні методи статистичної обробки даних для аналізу емпіричного матеріалу [11]. На констатувальному етапі використовувалися наступні методи:

1. Первинна статистична обробка матеріалів дослідження (визначення середнього значення, стандартного відхилення, стандартної помилки середнього, мінімальних і максимальних оцінок у вибірці, медіани та квантилів розподілу). Це дало змогу отримати загальне уявлення про основні характеристики вибірки, тобто, про типові для досліджуваних тенденції фізичного розвитку, гоніометрії тілу та фізичної підготовленості, про варіабельність цих

тенденцій, про діапазон, в межах якого ця варіабельність проявляється та про наявність нетипових для вибірки значень.

2. Використання критерію узгодження розподілів з нормальним Шапіро-Уїлка, який дозволяє оцінити, наскільки точно дані, отримані у досліджуваних вибірках, відповідають нормальному розподілу. Якщо вони значно відхиляються від нормального розподілу, то застосування статистичних тестів, які базуються на припущенні про нормальність, може призвести до неточних висновків. А отже, перевірка на нормальність дозволяє забезпечити коректність і валідність подальших статистичних висновків на основі досліджуваних даних.

Методи порівняння з аналогічними дослідженнями (одновібіркового t-коефіцієнта Стьюдента та одновібіркового критерію знакових рангів Вілкоксона), що може допомогти встановити загальні тенденції або, як у нашому випадку, виявити особливості досліджуваних вибірок. У випадку множинного порівняння застосовувався однофакторний дисперсійний аналіз за допомогою F-критерія Фішера у випадках, коли дані були розподілені нормально [11].

Усі обчислення проводилися з використанням програмного забезпечення IBM SPSS Statistics 21, а графічний матеріал підготовлювався у пакеті Microsoft Excel. Такий комплексний підхід до статистичної обробки даних дозволяв здійснити об'єктивний та детальний аналіз результатів дослідження.

У дослідженні брали участь 45 жінок 23-26 років. Дослідження проведені з дотриманням вимог Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини як об'єкта дослідження».

Результати. За результатами дослідження встановлено,

що 26,7 % досліджуваних мали астеничний тип тілобудови, 28,9 % – пікнічний і 44,4 % – нормостенічний тип. Жінки, які за тілобудовою потрапили до групи астеничного типу, мали індекс Пінье, який дорівнював 30 ум.од. і більше. Якщо точніше, результати щодо цього індексу коливалися в діапазоні від 35,8 ум.од. до 44,7 ум.од. із середнім значенням 40,72 ум.од., стандартним відхиленням – 2,6. Досліджувані, тілобудова яких була класифікована як пікнічна (менше 10 ум. од.), за індексом Пінье отримали умовні оцінки в діапазоні від – 4,8 ум.од. до 7,1 ум.од. У середньому його значення складало 2,39 ум.од. із стандартним відхиленням 3,68. Жінки нормостенічного типу (10-30 ум.од.) за цим показником мали оцінки від 11,1 ум.од. до 21,5 ум.од., у середньому по групі індекс дорівнював 18,07 ум.од. із стандартним варіюванням 2,65. Ці дані показують, що за такими оцінками тілобудови сформовані групи жінок мають помітні відмінності. Для статистичного підтвердження цього висновку

здійснено однофакторний дисперсійний аналіз за допомогою F-критерію Фішера. Вибір цього методу обумовлений фактом нормальності розподілу даного показника у всіх трьох групах досліджуваних. Результати відповідного аналізу показали, що значення розрахованого критерію ($F=525,32$) перевищувало критичне для 1%-го рівня достовірності для трьох порівнюваних груп ($F_{кр}(2; 42; 0,01)=5,15$), а, отже, групи можна вважати такими, що суттєво відрізняються за типами тілобудови.

Доказом того, що тілобудова має виступити одною з важливих диференціюючих ознак при побудові та реалізації програми фізкультурно-оздоровчих занять, є дані дисперсійного аналізу антропометричних параметрів тіла та відносних величин, отриманих за цими даними. Всі ці показники були розподілені за законом нормального розподілу, тому для аналізу обрано F-критерій Фішера з подальшим застосуванням *post hoc* аналізу за методом Тьюкі (табл. 1).

Дані, наведені у таблиці, показують, що міжгрупова дисперсія за всіма показниками значно перевищує внутрішньогрупову, що підтверджує наявність статистично значущих відмінностей між групами за ними. Тому можна вважати доведеним, що жінки різних типів тілобудови значно відрізняються за досліджуваними антропометричними параметрами, що варто враховувати при проведенні подальшого дослідження та при розробці програми фізкультурно-оздоровчих занять.

Метод Тьюкі використовується для корекції помилок, які можуть виникати при зіставленні середніх значень у групах під час багатократних порівнянь. Результати застосування цього методу дозволяють визначити статистично значущі різниці між групами та спростити розуміння відмінностей між жінками з різними типами тілобудови.

Розгляд статистично значущих різниць між групами підтвердив з вірогідністю помилки $p < 0,01$, що у жінок з астеничним типом тілобудови маса тіла (фактична та іде-

Таблиця 1

Результати однофакторного дисперсійного аналізу антропометричних показників і масо-ростового індексів жінок першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови (n=45)

Антропометричні показники	Різновид дисперсії	Сума квадратів відхилень	<i>df</i>	Середній квадрат	F	p
Маса тіла, кг	Між групами	1278,79	$df_1=2$	639,40	470,011	$p < 0,01$
	Всередині груп	57,14	$df_2=42$	1,36		
Довжина тіла, см	Між групами	280,43	$df_1=2$	140,21	69,466	$p < 0,01$
	Всередині груп	84,77	$df_2=42$	2,02		
Індекс маси тіла, кг/м ²	Між групами	285,03	$df_1=2$	142,52	469,289	$p < 0,01$
	Всередині груп	12,76	$df_2=42$	0,30		
Індекс Рорера, ум. од.	Між групами	128,01	$df_1=2$	64,01	383,665	$p < 0,01$
	Всередині груп	7,01	$df_2=42$	0,17		
Ідеальна маса тіла, кг	Між групами	642,83	$df_1=2$	321,42	124,642	$p < 0,01$
	Всередині груп	108,31	$df_2=42$	2,58		
Відхилення фактичної маси від ідеальної, кг	Між групами	188,10	$df_1=2$	94,05	25,509	$p < 0,01$
	Всередині груп	154,85	$df_2=42$	3,69		

Примітки: *df* – ступені свободи; F – значення F-критерію Фішера; p – рівень достовірності; $F_{кр}(2; 42; 0,01)=5,15$.

альна), ІМТ та індекс Рорера є набагато меншими, ніж у пікнічного та нормостенічного типів тілобудови, довжина тіла – більшою, ніж у решти типів, а відхилення фактичної маси від ідеальної – значно меншим, порівняно з жінками пікнічного типу, але таким самим, як в осіб з нормостенічним типом тілобудови.

У жінок з пікнічним типом тілобудови статистично підтвержені ($p < 0,01$) перевищення решти типів жінок за показниками маси, ІМТ, індексу Рорера, ідеальної маси тіла та за відхиленням фактичної маси від ідеальної. Їхня довжина тіла була набагато меншою, ніж у жінок з іншими типами тілобудови.

Досліджувані з нормостенічним типом тілобудови за показниками фактичної та ідеальної маси тіла, ІМТ та індексом Рорера суттєво ($p < 0,01$) перевищували відповідні параметри у осіб астенічного типу, і в той же час вони були набагато меншими ($p < 0,01$), ніж у жі-

нок з пікнічним типом тілобудови. Довжина тіла, навпаки – більшою, ніж у пікнічного типу, та меншою за астенічних жінок. Відхилення фактичної маси від ідеальної виявлялося значно меншим, порівняно з жінками пікнічного типу, але достовірно не відрізняло їх від осіб з астенічним типом тілобудови.

Далі розглянемо вираженість показників, за якими вивчалися обхватні розміри тіла. Перш за все, при аналізі цих даних відмітимо слабку варіабельність цих показників у вибірці, де за показником ОГК коефіцієнт варіації становив лише 8,15%, за обхватом плеча – 8,62%, талії – 6,62%, таза – 4,3%, бедра – 5,75%, голені – 4,68%. Якщо цей самий коефіцієнт розглянути окремо у типологічних групах жінок, можна сказати що найменшого коливання набувають в них значення обхвату талії й таза, в той час як найбільшого – варіювання обхватів плеча (табл. 2).

Така низька варіативність свідчить про те, що коливання резуль-

татів вимірювань навколо середнього досить незначне, середні показники у вибірці досить точно виражають загальні антропометричні тенденції тілобудови жінок першого періоду зрілого віку.

Аналізуючи середні значення, звернемо увагу на те, що в цілому у жінок цього вікового періоду така оцінка за обхватом грудної клітки складала 86,69 см, зі стандартним відхиленням 7,06 см, і вона було на 6 см меншим, ніж за даними, наведеними К. Піроговою [4] ($t=5,777$; $p < 0,0001$). За обхватом плеча таке значення становило 25,91 см, зі стандартним відхиленням 2,23 см, що було меншим на 6,26 см, порівняно з даними К. Пірогової [4] ($t=5,984$; $p < 0,0001$), і на 3,31 см меншим, ніж у вибірці А. Ульїнської [] ($t=3,145$; $p < 0,01$). Середній обхват талії був 70,22 см, зі стандартним відхиленням 4,65 см, що було меншим, ніж у групах, з якими проводиться порівняння, приблизно на 6 см ($t=8,555$; $p < 0,0001$).

Таблиця 2

Обхватні показники жінок першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови (n=45)

Обхватні розміри	Середньостатистичні показники; типи тілобудови					
	\bar{x}	S	m	V, %	x_{\min}	x_{\max}
Астенічний тип тілобудови (n=12)						
Обхват грудної клітки, см	76,42	1,38	0,4	1,8	75	79
Обхват плеча, см	22,92	1	0,29	4,35	21	24
Обхват талії, см	64,58	1,24	0,36	1,92	62	66
Обхват таза, см	89,58	1	0,29	1,11	88	92
Обхват бедра, см	51,67	0,98	0,28	1,91	50	53
Обхват голені, см	32,67	0,98	0,28	3,01	31	34
Пікнічний тип тілобудови (n=13)						
Обхват грудної клітки, см	93,92	2,47	0,68	2,62	90	99
Обхват плеча, см	28,23	0,93	0,26	3,28	27	30
Обхват талії, см	76,46	1,05	0,29	1,37	75	78
Обхват таза, см	99,92	1,5	0,42	1,5	98	103
Обхват бедра, см	59,62	1,19	0,33	2	58	62
Обхват голені, см	36,15	1,07	0,3	2,95	34	38
Нормостенічний тип тілобудови (n=20)						
Обхват грудної клітки, см	87,65	1,27	0,44	1,45	86	90
Обхват плеча, см	26,2	1,01	0,22	3,84	24	28
Обхват талії, см	69,55	1,1	0,25	1,58	68	71
Обхват таза, см	94,95	1,23	0,28	1,3	93	97
Обхват бедра, см	56,2	1,24	0,28	2,21	54	58
Обхват голені, см	35,45	0,6	0,14	1,71	34	36

Середнє значення обхвату таза дорівнювало 94,96 см, зі стандартним відхиленням 4,08 см. Ці дані також були меншими на 2,5 см, ніж у К. Пірогової [4] ($t=2,45$; $p<0,05$), проте на 6,46 см більше, ніж в А. Ульїнської [6] ($t=10,621$; $p<0,0001$). За обхватом бедра середнє значення складало 55,98 см, зі стандартним відхиленням 3,21 см, і це було меншим на 4,5 см, ніж у групах порівняння ($t=9,467$; $p<0,0001$). За обхватом голени у середньому їхнє значення становило 34,91 см, зі стандартним відхиленням – 1,64 см, що, порівняно з відомостями К. Пірогової [4], було на 2 см меншим ($t=8,672$; $p<0,01$). Такі різниці в обхватних розмірах наших жінок порівняно з результатами інших авторів свідчать, що середня грудна клітина, обхват плеча, талії, тазу, бедра та голени в них менші. А якщо до цих даних додати результати по-

рівняльного аналізу довжини та маси тіла, то середньостатистична фігура жінок з нашої вибірки може бути описана як худорлява, з низькими обхватними розмірами тіла, нижчим зростом і масою тіла порівняно з групами, які було описано раніше.

Щодо цих розмірів у жінок з різним типом тілобудови, то між ними також помітні відмінності. У жінок з астеничним типом тілобудови середнє значення становить ОГК, що вказує на менший обхват у порівнянні з іншими типами тілобудови. Обхват плеча, талії, тазу, бедра та голени також менші в порівнянні з іншими типами тілобудови. Жінки, в яких констатовано пікнічний тип, за середніми замірами ОГК, таза та голени мають найбільші розміри в порівнянні з іншими типами тілобудови. Обхват плеча, талії та бедра також є вищими, але не

настільки помітно, як у випадку з грудною кліткою, тазом та голеними. Досліджувані з нормостенічним типом за ОГК, таза та голени знаходяться між астеничним та пікнічним типами. Значення обхвату плеча, талії та бедра в них також проміжні, але ближче до показників пікнічного типу.

Загалом, ці дані вказують на відмінності у розмірах тіла між жінками з різним типом тілобудови. Наочно це можна продемонструвати, аналізуючи частотні розподіли обхватних розмірів в різних групах (рис. 1).

Зображення дозволяє зробити висновок, що обхватні розміри тіла, які у позначені точками на графіках, за більшістю показників ледве перетинаються (див. рис. 1, а, б і д), а у інших випадках (див. рис. 1, в і г) – не співпадають зовсім. І лише за обхватом голени деякі представниці трьох груп ма-

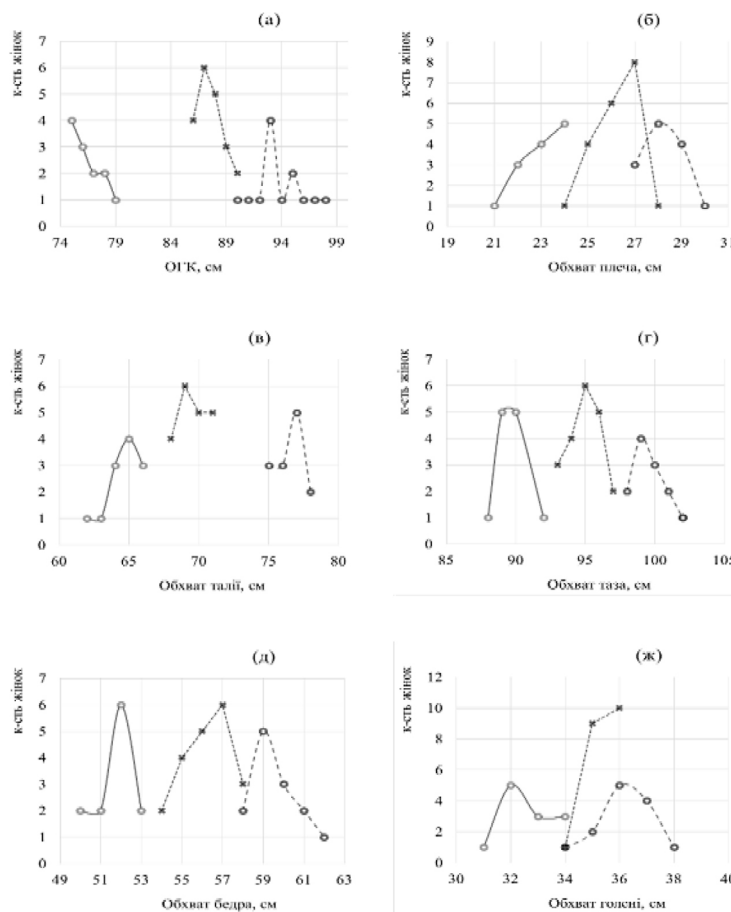


Рис. 1. Частотні розподіли обхватних розмірів тіла в групах жінок з різними типами тілобудови, де

—○— - астеничний тип; -○- - пікнічний тип; -*- - нормостенічний тип.

ють схожі параметри (див. рис. 1, ж). Тому вагомим аргументом в доказ цього твердження стали дані дисперсійного аналізу обхватних розмірів тіла у цих групах жінок (табл. 3).

Оскільки більшість відповідних показників виявилися розподіленими ненормально, дисперсійний аналіз здійснювався за допомогою критерію Крускала-Уоллеса для незалежних вибірок. Так, керуючись відомостями про медіани розподілу обхватних розмірів тіла жінок, можна зробити наступні висновки. Обхвати грудної клітки, плеча, талії, таза, бедра та голені у жінок з астеничним типом тілобудови є меншими, ніж у пікнічних та нормостеничних жінок, що вказує на значно більш вузьку, зменшену фігуру з меншими обхватами ($p < 0,01$).

У порівнянні з астеничними та нормостеничними жінками, жінки з пікнічним типом тілобудови мають більші значення обхватних

розмірів тіла. Медіани обхватів грудної клітки, плеча, талії, таза, бедра та голені вищі, що вказує на більш об'ємну фігуру ($p < 0,01$). Жінки з нормостеничним типом тілобудови мають проміжне значення обхватних розмірів тіла між астеничними та пікнічними жінками. Їхні показники не такі великі, як у пікнічних жінок ($p < 0,01$), але більші, ніж у жінок з астеничним типом тілобудови ($p < 0,01$). Виняток складає обхват голені, за яким ці жінки майже не відрізняються від досліджуваних з пікнічним типом тілобудови.

Дискусія. На сьогоднішній день для кожної людини актуальним є питання щодо способів і методів збереження гарного самопочуття, високого рівня здоров'я та необхідного рівня роботоздатності [1, 2, 8].

У просторі наукового знання, зокрема в сегменті досліджень, присвячених осмисленню феномену здоров'я, частотними є за-

пропоновані вченими візії останнього у проєкції морфологічного профілю людини [9, 10, 12].

Отримані попередні дані констатувального експерименту свідчать про значущість показників типу тілобудови жінок та їх морфологічного профілю серед критеріїв диференціації засобів оздоровчого фітнесу для контингенту жінок першого періоду зрілого віку У нашої роботи набули подальшого розвитку знання щодо морфологічного профілю жінок зрілого віку [3, 4, 5, 15]. Підсумовуючи отримані дані, слід зробити висновок про те, що науковий підхід до змісту фізкультурно-оздоровчої діяльності жінок повинен ґрунтуватися на засадах диференціації фізичного навантаження, відповідно до індивідуальних особливостей організму тих хто займається.

Висновки. Результати констатуючого етапу дослідження підтверджують наявні проблемні

Таблиця 3

Результати однофакторного дисперсійного аналізу обхватних розмірів тіла жінок першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови ($df=2$)

Обхватні розміри	Групи за типом тілобудови	n	Me	Середній ранг	χ^2	p
ОГК, см	Астенична	12	76	6,5	36,19	$p < 0,01$
	Пікнічна	13	93	38,04		
	Нормостенична	20	87,5	23,13		
Обхват плеча, см	Астенична	12	23	6,67	35,556	$p < 0,01$
	Пікнічна	13	28	37,65		
	Нормостенична	20	26	23,28		
Обхват талії, см	Астенична	12	65	6,5	38,596	$p < 0,01$
	Пікнічна	13	77	39		
	Нормостенична	20	69,5	22,5		
Обхват таза, см	Астенична	12	89,5	6,5	38,581	$p < 0,01$
	Пікнічна	13	100	39		
	Нормостенична	20	95	22,5		
Обхват бедра, см	Астенична	12	52	6,5	38,067	$p < 0,01$
	Пікнічна	13	59	38,77		
	Нормостенична	20	56	22,65		
Обхват голені, см	Астенична	12	32,5	6,75	28,963	$p < 0,01$
	Пікнічна	13	36	33,23		
	Нормостенична	20	35,5	26,1		

Примітки: df – ступені свободи; Me – медіана розподілу; χ^2 – значення критерію Крускала-Уоллеса у параметрах χ^2 розподілу; p – рівень достовірності, $\chi^2_{кр}(2; 0,01)=9,21$.

питання, щодо стану просторової організації тіла жінок першого зрілого віку, в свою чергу, аналіз науково-методичної літератури та практичного дослідження дозволив визначити перспективні напрями удосконалення підходів до організації та проведення занять з оздоровчого фітнесу жінок першого зрілого віку та необхідність диференціації їх змісту у відповідності до особливостей їх просторової організації. В даний віковий період контингент жінок висуває підвищені вимоги до власного тіла, корекція тілобудови стає провідним мотивуючим стимулом

та напрямом діяльності під час організації занять.

Перспективи подальших досліджень – науково обґрунтувати побудову програми фізкультурно-оздоровчих занять для жінок 23-26 років на підставі урахування особливостей просторової організації їхнього тіла, для підвищення їх здоров'язберігаючої спрямованості.

Фінансування. Наукова робота не має спеціального фінансування та виконана у відповідності до тематичного плану наукових досліджень кафедри теорії і методики фізичного виховання Ві-

ницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського за темою «Теоретико-методичні засади застосування інноваційних технологій у фізичному вихованні та спорті».

Вдячності. Висловлюємо вдячність керівництву та науково-педагогічним працівникам кафедри теорії і методики фізичного виховання Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського за можливість проведення досліджень.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

Література

1. Асаулюк І.О., Козловська С.О. Вікові особливості фізичного розвитку жінок зрілого віку з різним станом опорно-рухового апарату. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2023. 16 (35). С.14-22. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-394-405.
2. Козловська С.О., Асаулюк І.О. Суб'єктивна оцінка стану опорно-рухового апарату, особливості уподобань, мотивів до фізкультурно-оздоровчих занять жінок другого періоду зрілого віку. OLYMPICUS. 2023. 3. 89-98. DOI <https://doi.org/10.24195/olympicus/2023-3.14>.
3. Корекція тілобудови людини в процесі занять фізичними вправами: теоретичні та практичні аспекти [Текст] : кол. моногр. / за наук. ред. А.І. Альошиної, І.П. Випасняка, В.О. Кашуби. Луцьк: Вежа-Друк, 2022. 536 с.
4. Пірогова К., Микитчук О., Намза А. С. Фізичний стан жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019. № 3. С. 149–157. URL: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2019-3-149-157> (дата звернення: 22.04.2024).
5. Ткачова А. Диференційований підхід у заняттях оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла: дис ... докт. філ. наук: спец. 017. Київ, 2020. 262 с.
6. Ульїнська А. Фізичний стан жінок першого періоду зрілого віку. Спортивний вісник Придніпров'я. 2022. № 1. С. 148–156. URL: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-1-148> (дата звернення: 22.04.2024).
7. Byshevets N., Kashuba V., Levandovska L., Grygus I., Bychuk I., Berezhanskyi O., Savliuk S. Risk

References

1. Asaulyuk I.O., Kozlovska S.O. Age-related features of the physical development of women of mature age from the different stages of the musculoskeletal system. Physical culture, sports and the health of the nation. 2023. 16 (35). P.14-22. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-394-405.
2. Kozlovska S.O., Asaulyuk I.O. Subjective assessment of the development of the musculoskeletal system, the specificity of the similarity, the motives for sports and health activities for women of another period of adulthood. OLYMPICUS. 2023. 3. 89-98. DOI <https://doi.org/10.24195/olympicus/2023-3.14>.
3. Correction of physical rights of people in the process of taking physical rights: theoretical and practical aspects [Text]: count. monograph / for sciences. ed. A.I. Aloshinoj, I.P. Vipasnyaka, V.O. Kashubi. Lutsk: Vezha-Druk, 2022. 536 p.
4. Pirogova K., Mikitchuk O., Hamza A. S. Physical fitness of women in the first stage of adulthood who engage in aquafitness. Sports newsletter of the Dnieper region. 2019. No. 3. pp. 149–157. URL: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2019-3-149-157> (date of publication: 04/22/2024).
5. Tkachova A. Differential approaches to healthy fitness activities for women in the first period of adulthood with the improvement of spatial organization of the body: dis... doc. Phil. Sciences: spec. 017. Kiev, 2020. 262 p.
6. Ulinska A. Physical fitness of women in the first stage of adulthood. Sports newsletter of the Dnieper region. 2022. No. 1. pp. 148–156. URL: <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-1-148> (published date: 04/22/2024).
7. Byshevets N., Kashuba V., Levandovska L., Grygus I., Bychuk I., Berezhanskyi O., Savliuk S. Risk

- Factors for Posture Disorders of Esportsmen and Master Degree Students of Physical Education and Sports in the Specialty «Esports» Sport i Turystyka. *Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe*, 2022, vol. 5, no. 4, pp. 97-118. <http://dx.doi.org/10.16926/sit.2022.04.06>
8. Gong Huan, Liang Sun, Ruiyue Yang, Jing Pang, Beidong Chen, Ruomei Qi, Xin Gu, Yaonan Zhang & Tie-mei Zhang Changes of upright body posture in the sagittal plane of men and women occurring with aging – a cross sectional study *BMC Geriatrics* volume 19, Article number: 71 (2019).
 9. Hakman A, Andrieieva O, Kashuba V, Nakonechnyi I, Cherednichenko S, Khrypko I, Tomilina Yu, Filak, F. Characteristics of Biogeometric Profile of Posture and Quality of Life of Students During the Process of Physical Education. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020;20(1),79-85. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.01010>
 10. Kashuba V, Rudenko Y, Khabynets T, Nosova N. Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric profile of posture. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2020;6(4):45-55. eISSN 2450-6605.DOI <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005>. Доступно: <https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/PPS/article/view/PPS.2020.06.04.005>
 11. Kashuba, V., Stepanenko, O., Byshevets, N., Kharchuk, O., Savliuk, S., Bukhovets, B., Grygus, I., Napierała, M., Skaliy, T., Hagner-Derengowska, M., Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513
 12. Kashuba, V, Khmel'nitska, I, Andrieieva O, et al. Biogeometric Profile of the Posture as a Factor of Men's Functional Assessment of Movements in the Early Middle Age. *Sport Mont*. 2021;19(2):35-9.
 13. Lazko, O, Byshevets, N., Plyeshakova, O, Lazakovych, Yu, Kashuba, V, Grygus, I., Volchinskiy A, Smal J, Yarmolinsky L. (2021). Determinants of office syndrome among women of working age *Journal of Physical Education and Sport*® (JPES), Vol 21 (Suppl. issue 5), Art 376 pp 2827 – 2834, Oct 2021 online ISSN: 2247 – 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN – L = 2247 – 8051 © JPES. DOI:10.7752/jpes.2021.s5376.
 14. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V, Lazakovych, Yu., Grygus, I., Andreieva, N., Skalski, D. (2021). Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(3), 227-234. <https://doi.org/10.16926/sit.2022.04.06>
- Factors for Posture Disorders of Esportsmen and Master Degree Students of Physical Education and Sports in the Specialty «Esports» «Sport i Turystyka. *Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe*, 2022, vol. 5, no. 4, pp. 97-118. <http://dx.doi.org/10.16926/sit.2022.04.06>
8. Gong Huan, Liang Sun, Ruiyue Yang, Jing Pang, Beidong Chen, Ruomei Qi, Xin Gu, Yaonan Zhang & Tie-mei Zhang Changes of upright body posture in the sagittal plane of men and women occurring with aging – a cross sectional study *BMC Geriatrics* volume 19, Article number: 71 (2019).
 9. Hakman A, Andrieieva O, Kashuba V, Nakonechnyi I, Cherednichenko S, Khrypko I, Tomilina Yu, Filak, F. Characteristics of Biogeometric Profile of Posture and Quality of Life of Students During the Process of Physical Education. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020;20(1),79-85. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.01010>
 10. Kashuba V, Rudenko Y, Khabynets T, Nosova N. Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric profile of posture. *Pedagogy and Psychology of Sport*. 2020;6(4):45-55. eISSN 2450-6605.DOI <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005>. Available: <https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/PPS/article/view/PPS.2020.06.04.005>
 11. Kashuba, V., Stepanenko, O., Byshevets, N., Kharchuk, O., Savliuk, S., Bukhovets, B., Grygus, I., Napierała, M., Skaliy, T., Hagner-Derengowska, M., Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513
 12. Kashuba, V, Khmel'nitska, I, Andrieieva O, et al. Biogeometric Profile of the Posture as a Factor of Men's Functional Assessment of Movements in the Early Middle Age. *Sport Mont*. 2021;19(2):35-9.
 13. Lazko, O, Byshevets, N., Plyeshakova, O, Lazakovych, Yu, Kashuba, V, Grygus, I., Volchinskiy A, Smal J, Yarmolinsky L. (2021). Determinants of office syndrome among women of working age. *Journal of Physical Education and Sport*® (JPES), Vol 21 (Suppl. issue 5), Art 376 pp 2827 – 2834, Oct 2021 online ISSN: 2247 – 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN – L = 2247 – 8051 © JPES. DOI:10.7752/jpes.2021.s5376.
 14. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Lazakovych, Yu., Grygus, I., Andreieva, N., Skalski, D. (2021). Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(3), 227-234. <https://doi.org/10.16926/sit.2022.04.06>

- org/10.17309/tmfv.2021.3.06 ISSN 1993-7989 (print). ISSN 1993-7997 (online). ISSN-L 1993-7989.
15. Tkachova A, Dutchak M, Kashuba V, Goncharova N, Lytvynenko Y, Vako I, Kolos S, Lopatskyi S. Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2020;20(S. 1):456-60.
- org/10.17309/tmfv.2021.3.06 ISSN 1993-7989 (print). ISSN 1993-7997 (online). ISSN-L 1993-7989.
15. Tkachova A, Dutchak M, Kashuba V, Goncharova N, Lytvynenko Y, Vako I, Kolos S, Lopatskyi S. Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2020;20(S. 1):456-60.

Стопа Марина

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
м. Вінниця, вул.Острозького 32, 21000, Україна
<https://orcid.org/0000-0002-7936-9438>