

Національний університет фізичного виховання і спорту України
Міністерство освіти і науки України

Національний університет фізичного виховання і спорту України
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ТКАЧОВА АННА ІЛЛІВНА

УДК 796.035-055.2:796.412-053.81 «4»

ДИСЕРТАЦІЯ

**ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД У ЗАНЯТТЯХ ОЗДОРОВЧИМ
ФІТНЕСОМ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З
УРАХУВАННЯМ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА**

017 – фізична культура і спорт

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ А.І. Ткачова

Науковий керівник
Кашуба Віталій Олександрович,
доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор

Київ – 2020

АНОТАЦІЯ

Ткачова А. І. Диференційований підхід у заняттях оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктор філософії за спеціальністю 017 – фізична культура і спорт. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2020.

Дисертаційну роботу присвячено розробці диференційованого підходу до побудови фізкультурно-оздоровчих занять із аквафітнесу жінок першого періоду зрілого віку з врахуванням особливості просторової організації їх тіла.

Мета дослідження полягала у теоретичному обґрунтуванні та розробці диференційованого підходу до процесу занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку на підставі урахування особливостей просторової організації їх тіла.

У межах досягнення мети дослідження передбачалось поетапне вирішення завдань дослідження серед яких: 1. На основі аналізу спеціальної науково-методичної літератури та передового досвіду виявити сучасні тенденції побудови занять оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку; 2. Вивчити мотивацію до занять оздоровчим фітнесом, показники фізичної підготовленості, рухової активності та особливості просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку; 3. Визначити наявність взаємозв'язку між показниками просторової організації тіла та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку; 4. Обґрунтувати та розробити диференційований підхід до побудови технології занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням показників просторової організації їх тіла та перевірити його ефективність.

Об'єктом дослідження було визначено заняття оздоровчим фітнесом з жінками першого періоду зрілого віку, а предметом дослідження

диференційований підхід до занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням особливостей просторової організації їх тіла.

Досягнення мети роботи та вирішення завдань дослідження було реалізовано завдяки використанню групи методів, серед яких аналіз науково-методичної літератури; опитування; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент (констатувальний, перетворювальний); педагогічне тестування; антропометрія; візуальний скринінг біогеометричного профілю постави людини; методи оцінки рухової активності, методи математичної статистики.

Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, провідного практичного досвіду та законодавчої бази щодо фізичної культури та спорту, оздоровчо-рекреаційної рухової активності підтверджує збільшення уваги науковців до формування, збереження, укріплення здоров'я осіб різного віку. Розкрито болючість питання критичного зниження чисельності населення України та високий рівень захворюваності у нашому регіоні. У світлі розгляду даного питання, автори все більше уваги звертають на рівень здоров'я жінок репродуктивного віку, а саме першого періоду зрілого віку, як основи виховання здорового покоління у майбутньому.

Численні напрацювання науковців підтверджують першочергову важливу роль в оздоровленні контингенту жінок зрілого віку систематичного заняття фізичними вправами. Запропоновані авторські підходи до організації та проведення занять розкривають широкий спектр засобів оздоровчого фітнесу, методичних підходів, форм їх проведення. Одноголосно автори позиціонують необхідність науково-обґрунтованого підходу до побудови занять із дотриманням основних принципів та методів оздоровчого тренування для досягнення їх ефективності, особливо звертають увагу на запровадження диференційованого підходу до змісту фізкультурно-оздоровчої діяльності.

Під час організації та проведення занять оздоровчим фітнесом за критерії диференціації використовуються різноманітні показники, що

характеризують індивідуальні особливості організму жінок, залишаючи поза увагою просторову організацію їх тіла.

Розглядаючи потенціал засобів оздоровчого фітнесу з позиції їх ефективності та можливості застосування для контингенту осіб першого зрілого віку, ми звернули увагу на напрями оздоровчого фітнесу, що реалізуються у водному середовищі (аквафітнес). Переваги даних засобів у порівнянні з іншими пояснюються більш широким спектром напрямів застосування, можливістю виконання фізичних вправ у вертикальному та горизонтальному положенні тіла, фізичними властивостями водного середовища.

Натомість проведений аналіз науково-методичної літератури дозволяє стверджувати про недостатню увагу науковців до питань реалізації диференційованого підходу в процесі побудови занять аквафітнесом із урахуванням показників просторової організації тіла жінок зрілого віку.

Теоретичні відомості щодо важливості здоров'я жінок та методичних підходів до організації та проведення фізкультурно-оздоровчих занять жінок репродуктивного віку було доповнено власними емпіричними даними. У процесі дослідження проведено аналіз показників просторової організації тіла, фізичної підготовленості та рівня рухової активності жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням їх мотиваційних пріоритетів під час заняття фізичними вправами. До участі у дослідженні було залучено 46 жінок віком 21-35 років, які висловили власне бажання приймати участь у педагогічному експерименті.

Отримані результати дозволили з'ясувати соціальний та родинний стан жінок першого зрілого віку, що займаються оздоровчим фітнесом. Контингент досліджуваних в переважній більшості складала жінки з вищою або незакінченою вищою освітою, не заміжні та які не мають дітей, що свідчить про небайдужість до систематичних занять фізичними вправами жінок, які позбавлені турбот щодо піклування про родину, дітей та мають більше вільного часу. Аналіз мотиваційних пріоритетів до занять оздоровчим

фітнесом свідчить про значну увагу жінок до форми власного тіла та її корекції на основі виконання фізичних вправ.

За даними вивчення показників просторової організації тіла більшість жінок характеризувались співвідношенням довжини та маси тіла в межах вікової норми, мали гармонійний фізичний розвиток. Для контингенту досліджуваних характерно було нормостенічний тип тілобудови, що відповідає компонентному складу тіла в межах вікової норми, пропорційним співвідношенням частин тіла. Натомість вивчення показників стану біогеометричного профілю постави жінок доводить наявність значної кількості жінок першого періоду зрілого віку, які мають відхилення стану постави в сагітальній та фронтальній площинах. Ця ситуація обтяжується низьким рівнем фізичної підготовленості жінок та недостатнім за тривалістю руховою активністю на високому та середньому рівнях.

Детальний аналіз індивідуальних особливостей просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку із різним типом тілобудови підтверджує наявні відмінності на компонентному та пропорційному рівні варіювання. В той самий час жінки із різними типами тілобудови мали відмінності в показниках фізичної підготовленості та рухової активності на високому та середньому рівнях.

Факторний аналіз показників просторової організації тіла жінок, їх рухової активності, фізичної підготовленості дозволив визначити найбільш інформативні показники безпосередній вплив на які може забезпечити оптимізацію фізкультурно-оздоровчої діяльності досліджуваного контингенту. Подальше застосування методів математичної статистики дозволило розглянути факторну структуру просторової організації, рухової активності та фізичної підготовленості жінок через призму типу їх тілобудови.

Результати констатувального педагогічного експерименту дозволяють зробити висновок про можливість визначення показників просторової

організації тіла жінок першого зрілого віку як критеріїв диференціації змісту їх фізкультурно-оздоровчої діяльності.

Теоретичні положення організації занять оздоровчим фітнесом на основі диференціації їх змісту, результати констатувального педагогічного експерименту було покладено в основу розробки диференційованого підходу до процесу занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації їх тіла.

Реалізація диференційованого підходу в процесі занять аквафітнесом було представлено у вигляді технології побудови програм занять оздоровчим фітнесом із використанням засобів аквафітнесу для контингенту жінок першого зрілого віку. Структуру технології склали чотири блоки цільової спрямованості (контрольний, проектний, тренувальний, контрольнокоректувальний), були враховані загальнометодичні принципи фізичного виховання та специфічні принципи оздоровчого тренування. Поступовість вирішення завдань занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку була досягнута на трьох етапах фізкультурно-оздоровчої діяльності початково-підготовчому, основному та підтримуючому.

Безпосередньо зміст занять диференціювався відповідно індивідуальних особливостей просторової організації тіла жінок, а саме було враховано тип тілобудови жінок, стан біогеометричного профілю постави та перебіг фізіологічних процесів в організмі жінки. Мета та завдання для жінок різних груп диференціації визначалась виходячи із особливостей просторової організації їх тіла, так для жінок з гіперстенічним типом тілобудови завдання включали зменшення обхватних розмірів тіла, шкіряно-жирових складок, зменшення вмісту жирового компонента в масі тіла, покращення силової витривалості м'язів спини, живота, збільшення рухливості хребта, гнучкості, підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави, для жінок нормостенічного типу - оптимізація показників фізичного розвитку жінок, підвищення силової витривалості м'язів спини, рухливості у відділах хребта, загальне підвищення рівня рухової активності середнього та високого рівнів,

в той самий час для жінок астеничного типу - збільшенням обхватних розмірів тіла, збільшення вмісту м'язового компоненту в складі тіла, підвищення силових здібностей за рахунок помірної гіпертрофії різних м'язових груп, особливо поступальних м'язів. Досягнення поставлених завдань досягалось варіативним застосуванням засобів аквафітнесу, зміною їх співвідношення та умов проведення занять. В програмі занять було поєднано засоби аквафітнесу, дистанційного плавання, виконання спеціальних завдань, проведення теоретичних занять щодо напрямів дотримання засад здорового способу життя, забезпечення підтримки високого рівня мотивації до систематичних занять фізичними вправами.

Тривалість занять в рамках технології складала дев'ять місяців, із кратністю занять тричі на тиждень, час відведений на кожне заняття визначався етапом тренувального процесу та групою диференціації тих хто займається.

Для перевірки ефективності запропонованого авторського підходу було проведено перетворювальний педагогічний експеримент, результати якого дозволили довести доцільність застосування підходів до диференціації занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку з урахуванням просторової організації їх тіла. У досліджуваного контингенту відбулась нормалізація жирового компоненту та інших показників просторової організації тіла жінок не залежно від типу тілобудови. Значні покращення спостерігались у стані біогеометричного профілю постави досліджуваного контингенту. Було досягнуто покращення показників фізичної підготовленості.

Загалом характеризуючи результати проведеного дослідження, слід звернути увагу на теоретичні положення які сформульовані вперше, а саме:

– вперше теоретично обґрунтовано та перевірено ефективність побудови занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку на основі диференційованого підходу, відмінними рисами якого є формування груп жінок з урахуванням типу їх тілобудови, функціонального стану опорно-рухового апарату та профілю постави;

– вперше теоретично обґрунтовано технологію комплексного застосування засобів аквафітнесу в процесі фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого періоду зрілого віку для позитивного впливу на показники просторової організації їх тіла;

– вперше визначено факторну структуру фізичного розвитку, рухової активності, фізичної підготовленості та рівня стану біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку, як основу диференціації фізичного навантаження в структурі занять аквафітнесом;

– вперше вивчено взаємозв'язок між окремими показниками просторової організації тіла та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку які займаються аквафітнесом;

– доповнена база знань про особливості просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку, мотиваційні пріоритети жінок до занять оздоровчим фітнесом;

– набуло подальшого розвитку підходи до диференціювання змісту занять оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку;

– доповнено й розширено сучасні дані, щодо побудови занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку;

– підтверджено наукові данні щодо сприятливого впливу занять аквафітнесом на компонентний склад тіла жінок та використання даних показників як критерію оцінки ефективності фізкультурно-оздоровчих занять;

– підтверджено наукові данні щодо наявності статистично значущих відмінностей в показниках фізичного розвитку жінок зрілого віку з різними типами тілобудови.

Отримані теоретичні положення знайшли своє відображення в практичній значущості виконаного дисертаційного дослідження - розробці та впровадженні в практику діяльності фітнес клубів технології диференційованих занять оздоровчим фітнесом жінок 21-35 років, спрямованість і зміст яких визначається у відповідності до особливості

просторової організації їх тіла.

Ключові слова: жінки, диференціація, перший період зрілого віку, аквафітнес, оздоровлення.

Tkacheva A. I. Differentiated approach in health-improving fitness classes for women of the first period of mature age under consideration spatial organization of the body. - Qualification scientific work as a manuscript.

Dissertation for the degree of Philosophy Doctor in specialty 017 – Physical Culture and Sport. – National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2020.

The dissertation deals with development of a differentiated approach to structuring physical culture and recreation aquafitness classes for women of the first period of mature age, taking into account the peculiarities of the spatial organization of their body.

The aim of the study was to theoretically substantiate and develop a differentiated approach to the process of aquafitness classes for women of the first first period of mature age, taking into account the special features of the spatial organization of their body.

As part of achieving the research goal, a step-by-step solution of research tasks was provided, including: 1. Based on the analysis of specialized scientific and methodological literature and best practices, identification of current trends in building health-improving fitness classes for women of the first period of mature age; 2. Examination of motivation for health-improving fitness classes, indicators of physical fitness, physical activity and features of the spatial organization of female body of the first period of mature age; 3. To determine the presence of a relationship between indicators of spatial organization of the body and physical fitness of women of the first period of mature age; 4. To substantiate and develop a differentiated approach to creating the technology of aquafitness classes for women of the first period of mature age, taking into account the indicators of the spatial organization of their body, and to test its effectiveness.

The object of the study was defined as health-improving fitness classes with women of the first period of mature age, and the subject of the study was a differentiated approach to aquafitness classes for women of the first period of mature age, taking into account the special features of the spatial organization of their body.

Achieving the goal of the work and solving the problems of the study was fulfilled by means of a group of methods, including analysis of scientific and methodological literature; survey; pedagogical observation; pedagogical experiment (summative, transformative); pedagogical testing; anthropometry; visual screening of the biogeometric profile of human posture; methods for assessing physical activity, methods of mathematical statistics.

Analysis and summarizing of scientific and methodological literature, leading good practices and legislative framework regarding physical culture and sports, health-improving and recreational physical activity confirms the increase in scientists' attention to formation, preservation, and strengthening of the health of people of different ages. The painfulness of the critical decline in the population of Ukraine and the high level of morbidity in our region is elaborated on. Considering this issue, the authors are increasingly paying attention to the level of health of women of reproductive age, namely the first period of mature age, as the basis for raising a healthy generation in the future.

Numerous developments of scientists confirm the primary important role of systematic physical exercise in improving the health of the contingent of mature age women. The approaches to organizing and conducting classes proposed by the authors highlight a wide range of health-improving fitness tools, methodological approaches, and forms of their implementation. Unanimously, the authors position the need for a scientifically based approach to building classes in compliance with the basic principles and methods of health-improving training to achieve their effectiveness, especially pay attention to the introduction of a differentiated approach to the content of physical culture and health-improving activities.

When organizing and conducting health-improving fitness classes, various indicators that characterize individual features of female bodies are used according to the differentiation criteria, leaving out the spatial organization of their bodies.

Considering the potential of health-improving fitness products from the point of view of their effectiveness and the possibility of using them for a contingent of people of the first mature age, we drew attention to health-improving fitness approaches implemented in the aquatic environment (aquafitness). The advantages of these tools in comparison with others are explained by a wider range of application, the ability to perform physical exercises in a vertical and horizontal position of the body, and the physical properties of the aquatic environment.

However, analysis of scientific and methodological literature allows us to state that scientists have not paid enough attention to the implementation of a differentiated approach in the process of structuring aquafitness classes, taking into account the indicators of the spatial organization of the body of mature age women.

Theoretical information on the importance of women's health and methodological approaches to organizing and conducting physical culture and recreation classes for women of reproductive age was supplemented with empirical data. In the course of the study, analysis of indicators of spatial organization of the body, physical fitness and level of physical activity of women of the first period of mature age was carried out, taking into account their motivational priorities during physical exercises. The study involved 46 women aged 21-35 who expressed their desire to take part in a pedagogical experiment.

The results obtained made it possible to find out the social and marital status of women of the first mature age engaged in health-improving fitness. The overwhelming majority of participants were women with higher or incomplete higher education, unmarried and without children, which indicates that women who are interested in systematic physical exercise have fewer commitments regarding care for their families and children and have more free time. Analysis of motivational priorities for health-improving fitness classes indicates that women

pay considerable attention to the shape of their own body and its correction by doing physical exercises.

According to the study of indicators of spatial organization of the body, most women were characterized by the ratio of body length and weight within the age norm, and had harmonious physical development. The contingent of subjects was characterized by a normosthenic body type, which corresponds to the component composition of the body within the age norm, proportional to the ratio of body parts. However, examination of indicators of the condition of the biogeometric profile of women's posture proves that a significant number of women of the first period of mature age have deviations in the condition of posture in the sagittal and frontal planes. This situation is aggravated by the low level of physical fitness of women and insufficient duration of physical activity at high and medium levels.

A detailed analysis of individual features of the spatial organization of the body of women of the first period of mature age with different physique types confirms the existing differences at the component and proportional level of variation. At the same time, women with different physique types had differences in indicators of physical fitness and physical activity at high and medium levels.

Factor analysis of indicators of spatial organization of female bodies, their physical activity, physical fitness allowed us to determine the most informative indicators, the direct impact on which can ensure the optimization of physical culture and recreation activities of the studied contingent. Further application of mathematical statistics methods made it possible to consider the factor structure of spatial organization, physical activity and physical fitness of women through the prism of their physique type.

The results of the summative pedagogical experiment allow us to conclude that it is possible to determine the indicators of spatial organization of the body of women of the first mature age as criteria for differentiating the content of their physical culture and recreation activities.

Theoretical provisions for organization of health-improving fitness classes based on the differentiation of their content, the results of a summative pedagogical

experiment were used as the basis for development of a differentiated approach to the process of aquafitness classes for women of the first period of mature age, taking into account the spatial organization of their body.

Implementation of a differentiated approach in the process of aquafitness classes is presented in the form of technology for building programs of health-improving fitness classes using aquafitness tools for a contingent of women of the first mature age. The technology structure consisted of four blocks of target orientation (control, project, training, control and correction), general methodological principles of physical education and specific principles of health-improving training were taken into account. The gradual solution of the problems of aquafitness classes for women of the first mature age was achieved at three stages of physical culture and recreation activities: initial-preparatory, main and supporting.

Directly, the content of classes was differentiated according to the individual features of the spatial organization of the body, namely, physique type, the condition of the biogeometric profile of posture and the course of physiological processes in the female body were taken into account. The goal and tasks for women of different groups of differentiation was determined based on the features of the spatial organization of their body, so for women with hypersthenic physique type tasks included reducing the girth size of the body, skin-fat folds, reducing the content of the fat component in body weight, improving the strength endurance of the muscles of the back, abdomen, increasing the mobility of the spine, flexibility, improving the level of condition of the biogeometric profile of posture, for women of the normosthenic type the tasks included optimizing the indicators of physical development of women, improving the strength endurance of the muscles of the back, mobility in the spine, a general increase in the level of physical activity of the middle and high level; at the same time, for women of asthenic type the tasks include an increase in the girth size of the body, an increase in the content of the muscle component in the body composition, an increase in strength abilities due to moderate hypertrophy of various muscle groups, especially postural muscles. The

achievement of set tasks was completed by variable use of aquafitness tools, changing their ratio and conditions of classes. The program of classes combined aquafitness tools, remote swimming, completion of special tasks, conducting theoretical classes regarding compliance with healthy lifestyle principles, ensuring maintenance of a high level of motivation for systematic physical exercises.

The duration of classes within the technology framework was nine months, with a multiplicity of classes three times a week, the time allotted for each lesson was determined by the stage of the training process and the group of differentiation of those who were engaged.

To test the effectiveness of the proposed author's approach, a transformative pedagogical experiment was conducted, the results of which made it possible to prove the feasibility of applying approaches to differentiating aquafitness classes for women of the first mature age, taking into account the spatial organization of their bodies. In the studied contingent, the fat component and other indicators of the spatial organization of female body were normalized, regardless of their physique type. Significant improvements were observed in the condition of the biogeometric posture profile of the studied contingent. An improvement in physical fitness indicators was achieved.

In general, when describing results of the study, attention should be paid to the theoretical provisions that are formulated for the first time, namely:

- for the first time, the effectiveness of structuring aquafitness classes for women of the first period of mature age is theoretically justified and tested according to the differentiated approach, the distinctive features of which are the formation of groups of women taking into account the type of their physique, the functional state of the musculoskeletal system and the posture profile;

- for the first time, the technology of complex application of aquafitness products in the process of health-improving fitness classes for women of the first period of mature age is theoretically justified according to positive impact on the indicators of spatial organization of their body;

- for the first time, the factor structure of physical development, motor

activity, physical fitness and the level of state of the biogeometric profile of posture of women of the first period of mature age was determined as the basis for differentiating physical load in the structure of aquafitness classes;

- for the first time, the relationship between individual indicators of spatial organization of the body and physical fitness of women of the first period of mature age engaged in aquafitness was studied;

- the data base on the features of the spatial organization of the body of women of the first period of mature age, motivational priorities of women for health-improving fitness classes have been supplemented;

- approaches to differentiating the content of health-improving fitness classes for women of the first period of mature age have been further developed;

- updated and expanded modern data on the structuring of aquafitness classes for women of the first mature age;

- scientific data on the beneficial effect of aquafitness classes on the component composition of female bodies and the use of these indicators as a criterion for evaluating the effectiveness of health-improving fitness classes were confirmed;

- scientific data on the statistically significant differences in the physical development of mature women with different body types have been confirmed.

The obtained theoretical provisions are reflected in the practical significance of the dissertation research , namely the development and implementation in the practice of fitness clubs of the technology of differentiated health-improving fitness classes for women aged 21-35, the orientation and content of which is determined in accordance with the features of the spatial organization of their body.

Key words: women, differentiation, first period of mature age, aquafitness, health improvement.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації

1. Гончарова Н, Ткачова А. Сучасний стан просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку, які займаються оздоровчим фітнесом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2016;24:46-50. Фахове видання України. *Здобувачеві належить участь у накопиченні даних щодо практичного досвіду науковців у напрямку профілактики та корекції порушень просторової організації тіла жінок, співавтору – оформлені наукової публікації.*

2. Ткачова А, Гончарова Н, Прилуцька Т. Біологічні детермінанти диференціації фізичного навантаження в процесі занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку = Biological determinants of physical activity differentiation for women of the first mature age (aged 21 to 35) who do water fitness. Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. [Інтернет]. Bydgoszcz, Poland; 2017;7(11):444-55. Доступно: <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/7425>. Видання Польщі, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Здобувачеві належить участь у розробці плану проведення досліджень, отриманні емпіричних даних та їх аналізі, співавторам – участь у інтерпретації отриманих даних та оформлені публікації.*

3. Імас Є, Ткачова А. Особливості факторної структури фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок першого зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;30:70-6. Фахове видання України. *Здобувачеві належить участь у проведенні педагогічного експерименту, узагальненні отриманих даних, оформлені наукової праці, співавтору – систематизації отриманих*

емпіричних даних.

4. Ткачова А. Мотиваційні пріоритети фізкультурно-оздоровчої діяльності жінок першого зрілого віку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;3:96-9. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

5. Ткачова А. Теоретичні засади побудови фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого зрілого віку з урахуванням просторової організації їхнього тіла. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;32:43-9. Фахове видання України.

6. Кашуба В, Гончарова Н, Ткачова А, Прилуцька Т. Особливості тілобудови жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019;1:97-104. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Здобувачеві належить участь у отриманні емпіричних даних, систематизації теоретичних та аналізі емпіричних даних, співавторам – участь у систематизації отриманих даних, пошуку теоретичної інформації та оформленні наукової праці.*

7. 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. Фахове видання іншої держави (Румунії), яке включено до наукометричних баз Scopus, Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає у розробці плану проведення дослідження, безпосереднього впровадження авторського підходу, співавторам – допомога у інтерпретації отриманих даних, оформленні публікації.*

8. Goncharova N, Kashuba V, Tkachova A, Khabinets T, Kostiuchenko O, Pymonenko M. Correction of postural disorders of mature age women in the process of aqua fitness taking into account the body type. Теорія та методика

фізичного виховання. 2020;20(3):127-36. Фахове видання України, яке включено до наукометричних баз Scopus, Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача визначається безпосередньою участю в організації, проведенні та аналізі результатів педагогічного експерименту, співавторів у систематизації отриманих результатів, здійсненні допомоги у теоретичному узагальненні отриманого матеріалу.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Прилуцька ГА, Ткачова АІ. Сучасні тенденції програмування занять оздоровчим фітнесом жінок зрілого віку. В: Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні: зб. наук. праць 1-ї Всеукраїнської інтернет-конф. «Color of Science» [Інтернет]; 2018 Січ 29-30; Вінниця. Вінниця: Планер; 2018. с. 90-4. Доступно: <https://www.vspu.edu.ua/science/art/a202.pdf>. *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку інформації, її систематизації, співавтору належить допомога у інтерпретації отриманих даних.*

2. Ткачова АІ, Сущик ВФ. Аналіз рухової активності жінок першого періоду зрілого віку з різним типом тілобудови. В: Коробейніков ГВ, Кашуба ВО, Гамалій ВВ, редактори. Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти. Матеріали 1-ї Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю [Інтернет]; 2018 Трав 17; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018. с. 166-8. Доступно: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/pictures/aktualni_problemy_1_konferen_1.pdf.

Особистий внесок здобувача визначається розробкою плану наукового дослідження, безпосереднього отримання даних, їх аналіз, співавтору – допомога у представленні наукової публікації.

3. Ткачова АІ, Прилуцька ГА. Основні напрями використання засобів аквафітнесу в процесі оздоровчих занять жінок із різним типом тілобудови. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доповідей 12-ї Міжнар. наук. конф.

[Інтернет]; 2019 Трав 17; Київ; 2019. с. 347-8. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_2.pdf. *Здобувачеві належить участь в аналізі науково-методичної літератури, її систематизації, постановці завдань дослідження, співавтору - допомога в аналізі отриманих результатів та оформленні наукової публікації.*

4. Ткачова АІ, Костюченко ОМ, Колтипін ЯА, Чижковський ОТ. Теоретичні засади побудови занять аквафітнесом жінок зрілого віку з урахуванням особливостей жіночого організму. В: Шинкарук ОА, редактор. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали 3-ї Всеукраїнської електрон. наук.-практ. конф. з між нар. Учасцю [Інтернет]; 2020 Квіт 8; Київ. Київ: НУФВСУ; 2020. с. 90-2. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/it_konf_2020_.pdf

Здобувачеві належить основний об'єм роботи з аналізу науково-методичної літератури, визначенню мети дослідження та розробка практичних рекомендацій, співавторам – оформлення наукової публікації та добір наукової інформації із визначеної тематики.

5. Кашуба В, Ткачова А, Івченко В. Аналіз досвіду організації занять аквафітнесом контингенту жінок першого періоду зрілого віку. В: Фізична активність і якість життя людини: зб. тез доповідей 4-ї Міжнар. науково-практичної Інтернет-конференції [Інтернет]; 2020 Черв 10; Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки; 2020. с. 64. Доступно: <https://conferences.eenu.edu.ua/public/conferences/Tezu2020.pdf> *Здобувачеві належить основна робота по аналізу науково-методичної літератури за проблемою дослідження, розробці основних положень авторської технології, співавтори здійснювали допомогу по аналізу провідного досвіду впровадження засобів оздоровчого фітнесу в фізкультурно-оздоровчу діяльність осіб зрілого віку та оформленню наукової праці.*

*Наукові праці, які додатково відображають наукові
результати дисертації*

1. Кашуба В, Гончарова Н, Ткачева А. Диагностика осанки человека: история и современное состояние. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2016;21:9-14. Фахове видання України. *Здобувачеві належить участь у систематизації науково-методичної літератури, визначення мети та завдань дослідження, співавторам – накопиченні наукових даних їх систематизації, оформлені статті.*

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	24
ВСТУП	25
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПОБУДОВИ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ	32
1.1. Характеристика здоров'я жінок першого періоду зрілого віку як соціальна проблема	32
1.2. Диференційований підхід до побудови занять оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку	38
1.3. Просторова організація тіла, як критерій диференціації фізкультурно-оздоровчих занять	50
1.4. Засоби аквафітнесу в структурі оздоровчих занять осіб зрілого віку	56
Висновки до розділу 1	65
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	67
2.1. Методи дослідження	67
2.1.1. Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури	67
2.1.2. Антропометричні методи дослідження	69
2.1.3. Педагогічні методи дослідження	71
2.1.4. Опитування	74
2.1.5. Візуальний скринінг біогеометричного профілю постави жінок першого зрілого віку	75
2.1.6. Методи оцінки рухової активності	76
2.1.7. Методи математичної статистики	77
2.2. Організація дослідження	79

	22
РОЗДІЛ 3. ПРІОРИТЕТИ ДО ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ, РУХОВА АКТИВНІСТЬ, ОСОБЛИВОСТІ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ	82
3.1. Аналіз особливостей досліджуваного контингенту, їх уподобань та мотивів до занять оздоровчим фітнесом	82
3.2. Оцінка показників фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку	94
3.3. Характеристика фізичної підготовленості досліджуваного контингенту	103
3.4. Аналіз рухової активності жінок досліджуваної вікової категорії	109
3.5. Стан біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку в залежності від типу тілобудови	112
3.6. Факторний аналіз показників фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості досліджуваного контингенту	118
Висновки до розділу 3	134
РОЗДІЛ 4. ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ ДО ПОБУДОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАНЯТЬ АКВАФІТНЕСОМ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З УРАХУВАННЯМ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА	136
4.1. Зміст та основні положення технології побудови занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла	136
4.2. Перевірка ефективності технології побудови занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з	163

урахуванням просторової організації тіла	
4.2.1 Динаміка показників фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку під впливом авторської технології	163
4.2.2 Вплив запропонованої технології на стан постави досліджуваного контингенту	171
4.2.3 Удосконалення показників фізичної підготовленості в обстежених упродовж педагогічного експерименту	177
Висновки до розділу 4	183
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	186
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	205
ВИСНОВКИ	212
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	218
ДОДАТКИ	247

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВООЗ – всесвітня організація охорони здоров'я;

ВП – вихідне положення;

ЖЄЛ – життєва ємність легень;

ЗСЖ – здоровий спосіб життя;

ОГК – окружність грудної клітини;

ОМЦ – оваріально-менструальний цикл;

ООН – організація об'єднаних націй;

ОРА – опорно-руховий апарат;

ЧСС – частота серцевих скорочень;

ЧСС сп – частота серцевих скорочень в стані спокою.

ВСТУП

Актуальність. Пріоритетними загальнодержавними цінностями, що визначають соціально-економічну політику цивілізованих країн, є здоров'я людини. Здоров'я нації – показник зрілості, культури й успішності держави [54]. Особливе значення на сучасному етапі набуває усвідомлення цінності здоров'я та здоровий спосіб життя (ЗСЖ) як пріоритетного завдання сучасної людини [195].

У просторі соціально-філософського знання [5, 43, 193], здоров'я людей зрілого віку має величезне значення. В епоху кардинальних соціальних змін і трансформації здоров'я жінок є стратегічним ресурсом українського суспільства [79, 100].

Упродовж останніх 10 років авторитетні міжнародні організації (ООН, ВООЗ, Рада Європи, керівні органи Європейського Союзу) звертають увагу уряду держав на необхідність створення сприятливих умов для заохочення громадян до рухової активності [63]. Це обумовлено тим, що суспільство загалом і кожна людина зокрема відчуває негативний вплив гіподинамії на стан громадського та індивідуального здоров'я [46, 193, 218, 219].

За твердженням науковців [4, 6, 80, 91, 99, 148] сьогодні наука і практика багатьох країн світу орієнтована на профілактику захворювань не медикаментозними засобами, провідну роль серед яких відіграють оздоровчі форми рухової активності, в той же час, в Україні нерезалізованими залишаються значні резерви для підвищення мотивації населення до рухової активності, визначення стратегічних напрямів та обґрунтування інноваційних технологій для створення середовища, яке спонукатиме до рухової активності.

Загалом багатоаспектність досліджень у площині покращення здоров'я жінок першого зрілого віку [9, 89, 93, 133, 160, 168], вказує на необхідність збільшення їх рухової активності за рахунок впровадження різноманітних

засобів оздоровчого фітнесу: аеробіки [76, 138, 170, 202], силового тренінгу [78, 161], Пілатесу [28, 29, 68, 178, 180]. Індивідуально-диференційований підхід з урахуванням соматотипу запропонували у процесі оздоровчого тренування Т.Б. Кукоба [103], Д.А. Якубовский, Р.Е. Зимницкая [214]. У ряді досліджень розкривається підходи до використання засобів оздоровчого фітнесу, за для корекції маси тіла жінок в процесі фізкультурно-оздоровчих занять [9, 49, 129, 130 та ін.]. У роботах [2, 67, 132 та ін.] розглядається оздоровчий вплив на організм жінок систематичних занять фізичними вправами оптимальної інтенсивності і обсягу. Р.В. Бібік [15] в своїх дослідженнях спрямував застосування засобів оздоровчого фітнесу на корекцію порушень постави жінок першого зрілого віку. Часто питання стосовно програмування фізкультурно-оздоровчих занять вирішуються з урахуванням біологічних особливостей жіночого організму при фізичному навантаженні [185, 199].

Особливе місце серед засобів оздоровчого фітнесу посідає аквафітнес, оздоровчий вплив якого зумовлений активізацією функціональних систем організму, феноменом гравітаційного розвантаження опорно-рухового апарату (ОРА), високою енергетичною вартістю роботи, яка виконується, та стійким ефектом загартування [42, 60, 114-117, 166].

У відповідності до загальнотеоретичних основ побудови програм фізкультурно-оздоровчих занять необхідно враховувати індивідуальні особливості організму жінок із використанням диференційованого підходу [21, 97]. У наш час диференціація найчастіше здійснюється на основі методик, що враховують переважно статевовікові особливості функціональної та фізичної підготовленості різних груп населення.

Просторова організація тіла слід визначити як зовнішню форму прояву морфологічної та функціональної єдності організації тіла людини [86, 92, 93, 136]. Формування просторової організації тіла людини відбувається в процесі індивідуальної програми розвитку та біологічно та соціально детерміновано, в той самий час її порушення стають причинами низки захворювань [62, 124].

Водночас, з огляду на виявлені протиріччя та потреби в їх розв'язанні, питання про обґрунтування диференційованого підходу до побудови технології занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням показників просторової організації їх тіла необхідно вирішувати як у теоретичному, так і в практичному аспектах. Але, на жаль, у даному напрямку наукових досліджень спостерігаються поодинокі роботи, що обумовлює актуальність теми дисертаційного дослідження.

Зв'язок з науковими планами, темами. Дисертаційна робота виконана відповідно до плану НДР НУФВСУ на 2016–2020 рр. за темою 3.13 «Теоретико-методичні основи здоров'яформуючих технологій у процесі фізичного виховання різних груп населення», номер державної реєстрації 0116U001615.

Роль автора полягає в розробці та апробації технології диференційованих фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації їх тіла.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та розробити диференційований підхід до процесу занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку на підставі урахування особливостей просторової організації їх тіла.

Завдання дослідження:

1. На основі аналізу спеціальної науково-методичної літератури та передового досвіду виявити сучасні тенденції побудови занять оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку.

2. Вивчити мотивацію до занять оздоровчим фітнесом, показники фізичної підготовленості, рухової активності та особливості просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку.

3. Визначити наявність взаємозв'язку між показниками просторової організації тіла та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку.

4. Обґрунтувати та розробити диференційований підхід до побудови технології занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з

урахуванням показників просторової організації їх тіла та перевірити його ефективність.

Об'єкт дослідження: заняття оздоровчим фітнесом з жінками першого періоду зрілого віку.

Предмет дослідження: диференційований підхід до занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням особливостей просторової організації їх тіла.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, джерел Інтернет було застосовано у дослідженні для з'ясування методичних підходів до фізкультурно-оздоровчої діяльності жінок першого зрілого віку, вивчення досвіду диференціації змісту занять задля оптимізації вирішення завдань занять оздоровчим фітнесом, визначення ролі та місця фізичних вправ у воді в структурі рухового режиму сучасних жінок; метод антропометрії було застосовано з метою з'ясування індивідуальних особливостей фізичного розвитку досліджуваного контингенту; опитування – з метою отримання інформації щодо мотиваційних пріоритетів жінок під час занять оздоровчим фітнесом, особливостей дотримання засад ЗСЖ досліджуваним контингентом; педагогічне спостереження здійснювалось задля визначення особливостей організації та проведення занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку, виявлення відношення жінок до фізичного навантаження та засобів які реалізуються під час занять; констатувальний педагогічний експеримент склав основу характеристики індивідуальних особливостей просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку, їх рухового режиму та фізичної підготовленості, що дозволило констатувати наявні проблемні питання та врахувати їх під час побудови програми впливу, перетворювальний експеримент застосовувався з метою визначення ефективності диференційованого підходу до побудови занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку з урахуванням просторової організації їх тіла; педагогічне тестування реалізувалось з метою визначення рівня фізичної підготовленості жінок, функціонального стану ОРА;

візуальний скринінг біогеометричного профілю постави було реалізовано задля створення уявлення про стан постави жінок першого зрілого віку, як показника просторової організації тіла людини, з'ясування наявних відхилень у стані постави; методи оцінки рухової активності – з метою характеристики рухового режиму досліджуваного контингенту; аналіз емпіричних даних кожного етапу дослідження проводився з використанням методів математичної статистики.

Наукова новизна:

– вперше теоретично обґрунтовано та перевірено ефективність побудови занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку на основі диференційованого підходу, відмінними рисами якого є формування груп жінок з урахуванням типу їх тілобудови, функціонального стану опорно-рухового апарату та профілю постави;

– вперше теоретично обґрунтовано технологію комплексного застосування засобів аквафітнесу в процесі фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого періоду зрілого віку для позитивного впливу на показники просторової організації їх тіла;

– вперше визначено факторну структуру фізичного розвитку, рухової активності, фізичної підготовленості та рівня стану біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку, як основу диференціації фізичного навантаження в структурі занять аквафітнесом;

– вперше вивчено взаємозв'язок між окремими показниками просторової організації тіла та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку які займаються аквафітнесом;

– доповнена база знань про особливості просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку, мотиваційні пріоритети жінок до занять оздоровчим фітнесом;

– набуло подальшого розвитку підходи до диференціювання змісту занять оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку;

– доповнено й розширено сучасні дані, щодо побудови занять

аквафітнесом жінок першого зрілого віку;

– підтверджено наукові данні щодо сприятливого впливу занять аквафітнесом на компонентний склад тіла жінок та використання даних показників як критерію оцінки ефективності фізкультурно-оздоровчих занять;

– підтверджено наукові дані щодо наявності статистично значущих відмінностей в показниках фізичного розвитку жінок зрілого віку з різними типами тілобудови.

Практична значущість роботи полягає в розробці та впровадженні в практику діяльності фітнес клубів технології диференційованих занять оздоровчим фітнесом жінок 21-35 років, спрямованість і зміст яких визначається у відповідності до особливості просторової організації їх тіла.

Основні теоретичні положення дисертаційної роботи впроваджені в навчальний процес Національного університету фізичного виховання і спорту України, Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, що підтверджено відповідними актами впровадження (Додаток Д, Е). Результати дослідження впровадженні у практику тренувального процесу спортивно-оздоровчих клубів м. Києва у вигляді практичних рекомендацій побудови програм занять оздоровчим фітнесом (Додаток Ж, И).

Особистий внесок здобувача в спільно опублікованих наукових працях визначається пріоритетом у визначенні основних етапів проведення дослідження, формуванні його напрямів, організації та проведенні, аналізі, обговоренні отриманих даних та теоретичному їх узагальненні.

Внесок співавторів полягав у залученні до організації деяких напрямів наукового дослідження, допомозі в обробці матеріалів дослідження, оформленні наукових публікацій.

Апробація результатів дослідження. Матеріали проведеного дисертаційного досліджування були обговорені на XI–XII Міжнародних наукових конференціях «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2018–2019); IV Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції «Фізична

активність і якість життя людини» (Луцьк, 2020); IV та V Всеукраїнських електронних конференціях «Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті» (Київ, 2016–2017); I Всеукраїнській Інтернет - конференції «Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні» (Вінниця, 2018); I Всеукраїнській електронній науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти» (Київ, 2018); III Всеукраїнській електронній науково-практичній конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії» (Київ, 2020) на науково-методичних конференціях і круглих столах кафедри біомеханіки та спортивної метрології (2016–2020).

Публікації. За темою дисертації опубліковано 14 наукових праць, із яких 6 наукових працях опубліковано у фахових виданнях України (із них 3 введено до міжнародних наукометричних баз), 2 – у наукових періодичних виданнях інших держав (введених до міжнародних наукометричних баз), 5 мають апробаційний характер та 1 додатково відображає наукові результати досліджень.

Структура та обсяг дисертації. Робота складається зі вступу, п'яти розділів, практичних рекомендацій, висновків, списку використаних джерел (239 найменувань) та додатків. Загальний обсяг дисертаційної роботи - 262 сторінки. Дисертація ілюстрована 38 таблицями та 21 рисунком.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПОБУДОВИ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ

1.1 Характеристика здоров'я жінок першого періоду зрілого віку як соціальна проблема

Здоров'я – одна з найважливіших цінностей людського суспільства. Сьогодні здоров'я нації – це показник цивілізованості держави, а стан здоров'я населення в свою чергу виступає як індикатор суспільного розвитку, відображення соціально-економічного розвитку країни [26, 27].

Позиція міжнародного наукового співтовариства, багатьох державних і міжнародних організацій стосовно феномену людини та способу життя базується на розумінні важливості самого здоров'я та безумовної актуальності проблеми виживання людства. До кінця ХХ-го століття міжнародне співтовариство та весь науковий світ поставили проблему здоров'я на вершину загальносвітових, глобальних проблем, від вирішення котрих залежить подальше існування людства [7, 131, 193].

Аналізуючи перше з визначень здоров'я, що зустрічається у науковій літературі, звернемо увагу на тлумачення давньогрецького філософа Алкмеона: «здоров'я є гармонія протилежно спрямованих сил». Натомість давньоримський філософ Цицерон сформулював визначення здоров'я як правильне співвідношення різних душевних станів [158, 193, 194].

Активізація наукової спільноти у питаннях збереження здоров'я населення за підтримкою міжнародних організацій (ВООЗ, ООН), все частіше дозволяє акцентувати увагу урядів країн до необхідності заохочення громадян до оздоровчої рухової активності [63]. Це відбувається з одного боку за рахунок зменшення проявів гіподинамії, та з іншого – безпосередньо за рахунок з'ясованої залежності між здоров'ям людини та рівнем її рухової

активності [208]. Це пов'язано з тим, що наша держава та кожен громадянин зокрема відчуває на собі вплив недостатньої рухової активності через її прояв у соціальних та економічних проблемах [218, 219]. Законодавче забезпечення підтримки оздоровчої рухової активності, створення умов її реалізації було рушійною силою для запровадження громадянських ініціатив [149]. Стимулювання оздоровчої рухової активності особливо актуалізується для контингенту осіб зрілого віку, періоду найбільшої реалізації соціальної функції особистості.

Аналіз численних досліджень засвідчує провідну роль здоров'я жінок у здоров'ї всієї нації, що пов'язане з виконанням жінками соціальних, репродуктивних, виховних і виробничих функцій [79, 99, 100, 208].

Сьогодні жінка зрілого віку залучена в усі сфери діяльності суспільства, а їх роль у розвитку й удосконаленні духовного його процвітання надзвичайно важлива [87, 89]. Крім суспільного аспекту діяльності, жінки виконують найголовнішу біологічну функцію – на них покладено материнство й турбота про виховання дітей, що розкриває наступну залежність – благополуччя нації визначається здоров'ям жінок. Збереження та формування здоров'я жінок репродуктивного віку є завданням загальнодержавної важливості та найактуальнішою проблемою сьогодення й представляє великий науково-практичний інтерес, сприяючи вирішенню соціальних, демографічних завдань суспільства.

Тривала тенденція до скорочення чисельності населення України ставить під загрозу майбутнє нашої держави та робить проблему збереження репродуктивного здоров'я жінок загальнонаціональною. За даними Державної служби статистики чисельність населення України, з 2016 р. по 2019 р. населення знизилося на 607,3 тис. осіб, в той самий час чисельність жінок знизилась на 344,7 тис. осіб (без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя) [239]. Тому турбота про охорону здоров'я жінок, зокрема, про охорону їх репродуктивного

здоров'я, в Україні пов'язана з формуванням репродуктивної автономії, освоєнням та реалізацією репродуктивних прав людини.

Результати неадекватної охорони репродуктивного здоров'я жінок проявляються у високих показниках небажаної вагітності, некваліфікованих абортів, смерті й каліцтвах, пов'язаних із вагітністю та пологами, яким можна було б запобігти [53]. Заразом украї несприятливий вплив на здоров'я й благополуччя жінок і їхню участь у житті суспільства завдає традиційна шкідлива практика, як-от операції, що калічать жіночі статеві органи [53].

Глобальність наукової проблеми зниження здоров'я населення спонукала науковців окрім часткового розгляду окремих питань збереження здоров'я населення, пропонувати концептуальні положення організації заходів охорони та зміцнення здоров'я різних верст населення, в тому числі жінок зрілого віку [10, 208].

У результаті ґрунтовного аналізу науково-методичної літератури та практичного досвіду, в своїх дослідженнях Н.І. Соколова [163] зробила висновок щодо провідної ролі хронічних соматичних захворювань у втраті працездатності людини й актуальності об'єднання на регіональному рівні різних відомств, відповідальних за здоров'я населення. Автор [163] наголошує на доцільності перебудови профілактичної роботи з населенням на основі концепції поетапної превентивної фізичної реабілітації через побудову діагностичного процесу (з урахуванням рівня фізичного здоров'я індивіда), а також проведення необхідних реабілітаційно-оздоровчих заходів. Унаслідок комплексної роботи стосовно охорони та збереження здоров'я населення, з метою керування здоров'ям населення на регіональному рівні, авторкою [163] запропоновано методологію організації й зміст спеціалізованої превентивної фізичної реабілітації залежно від специфіки професійної діяльності людини. Сутність авторського практичного підходу полягає у організації діагностичних та розробці оздоровчих засобів профілактичного спрямування у межах річного циклу, що включає

підготовчий, основний і підтримуючий періоди з визначеними метою, завданнями, засобами та регуляцією навантаження [163].

Пошуки шляхів підвищення здоров'я населення неодноразово спрямовували дослідників [181, 223, 234] на оцінку ефективності оздоровчого тренування у зміцненні здоров'я жінок зрілого віку.

І донині вчені не залишають осторонь питання організації фізкультурно-оздоровчої діяльності контингенту жінок [9, 206]. Автори, що здійснюють дослідження в даній площині, дедалі більше зупиняються на важливості щоденної підтримки життєдіяльності та успішного виконання значущих соціальних функцій жінкою за рахунок підтримки належного рівня розвитку фізичних якостей, фізичної роботоздатності, що можливо досягнути системою спеціально-організованих занять фізичними вправами [196, 238].

Вивчення механізмів фізичної адаптації організму жінок до фізичного навантаження різної спрямованості, обсягу та інтенсивності дозволило науковцям визначити ключові принципи побудови фізкультурно-оздоровчих занять з урахуванням індивідуальних особливостей організму тих, хто займається [108, 110, 122, 130] із метою підвищення рівня їх фізичного здоров'я.

У численних дослідженнях авторів, присвячених проблемі організації та проведення фізкультурно-оздоровчих занять контингенту жінок першого періоду зрілого віку [103, 104, 139, 232], розкрито механізми впливу систематичних фізичних вправ на стан здоров'я жінок, визначено популярність окремих напрямів оздоровчого фітнесу. Авторські напрацювання підсумовують високу ефективність аеробіки [98, 122, 202, 205], атлетичної гімнастики [16, 78], аквафітнесу [42, 166, 215, 216], занять за системою Пілатеса [153, 180] та багато ін. для оздоровлення жінок.

Під час розгляду питань організації фізкультурно-оздоровчої діяльності жінок першого періоду зрілого віку, зазвичай дослідники сконцентровані на індивідуальних особливостях організму жінок, серед яких біологічна

циклічність функціонування статевих залоз, що має вплив на функціонування інших систем організму [199].

Тому вчені рекомендують враховувати особливості реакції їх організму на фізичне навантаження та специфіку прояву окремих рухових здібностей залежно від фази оваріально-менструального циклу (ОМЦ), а саме супроводжується овуляційної фази больовими відчуттями та надмірним напруженням в організмі та загальним зниженням робото здатності, а також найбільш високі результати прояву швидкісно-силових здібностей у восьмий, дев'ятий та двадцять п'ятий день циклу, швидкості та сили – у п'ятий, тринадцятий та п'ятнадцятий день, проявів координації – з шостого по дванадцятий та з п'ятнадцятого по двадцять п'ятий день ОМЦ [39, 174].

Наукові розвідки Л. Я.-Г. Шахліної [199] свідчать про те, що в процесі ОМЦ в жіночому організмі відбувається ряд змін, що стосуються діяльності залоз внутрішньої секреції. Це впливає на життєву ємкість легень (ЖЄЛ), ЧСС і дихання, артеріальний тиск, теплорегуляцію та інші показники організму, що призводить до циклічних коливань фізичної робото здатності [199].

Вивчення науковцями [24, 25, 132, 199] методичних особливостей побудови фізкультурно-оздоровчих занять з контингентом жінок зрілого віку свідчить про головування принципу доцільності в підборі фізичних вправ, пов'язаного з особливостями жіночого організму. Під час регулювання фізичного навантаження в процесі фізкультурно-оздоровчих занять слід враховувати, що надмірне фізичне навантаження в період найбільш інтенсивної перебудови організму жінок в процесі ОМЦ, зниження робото здатності можуть негативно відбитися на стані їх здоров'я [199].

Звертаючи увагу на контингент жінок першого періоду зрілого віку з позиції вікової періодизації, саме цей віковий проміжок є етапом максимальної реалізації біологічного та соціального потенціалу жінки. Після періоду першого зрілого віку в жінок поступово починаються прояви інволюційних процесів, що торкаються всіх органів, систем організму та їх регуляції. Відповідно до даних літератури [67, 165], вікові зміни в організмі

жінок відбуваються після 20-25 років за трьома типами: показники і параметри, що знижуються з віком, мало змінюються й поступово зростають.

До групи показників, що знижуються, відносяться зміни скоротливої здатності міокарду та скелетних м'язів, гостроти зору та слуху, функцій травних залоз і внутрішньої секреції, активність ферментів і гормонів [67, 165]. Не значні зміни змінюються показники рівня цукру в крові, кислотно-лужний баланс, мембранний потенціал, морфологічний склад крові та ін. [67, 165]. До параметрів, що поступово збільшуються, слід віднести синтез гормонів у гіпофізі, чутливість клітин до хімічних та гуморальних речовин, рівень холестерину, лецитину та ліпопротеїдів в крові [67, 165]. В той самий час, регулярні фізичні вправи осіб зрілого віку підвищують функціональні можливості організму та корегують вже розвинені несприятливі зміни в органах та системах організму [165].

Особливої уваги з боку наукової спільноти вимагають вікові зміни в скелетних м'язах, суглобах жінок зрілого віку, що проявляються у погіршенні фізичних якостей жінок, зменшенні рухової активності на тлі гіподинамії. Актуальність даного питання також пояснюється великою кількістю випадків зафіксованих захворювань ОРА, в тому числі комбінованих порушень постави [15, 79, 178, 180, 191]. Вікові зміни ОРА пов'язують з процесами виникнення атрофії м'язів, заміщенням м'язових волокон сполучною тканиною, сповільненням метаболічних процесів в організмі людини [165, 190]. У суглобах відзначаються деструктивні зміни хряща, огрубіння синовіальної сумки, зменшення синовіальної рідини і зниження еластичності зв'язок, що сприяє виникненню артритів, артрозів, зменшення рухливості в суглобах, розриву зв'язок [165].

Зміни у стані ОРА наряду з проявами надлишкової маси тіла стають обставинами незадоволення жінок формою власного тіла, що набуває значення пріоритетного мотиву фізкультурно-оздоровчих занять жінок зрілого віку – «гарна фігура» [12, 74, 91, 102] та інколи спричиняє порушення їх психічного здоров'я. Автори [12, 183] відмічають зниження значущості в

жінок зрілого віку такого мотиву до занять як «здоров'я», що з одного боку пояснюється більшим прагненням відрегулювати масу і сформувати струнку привабливу тілобудову, з іншого боку зниження зайвої маси тіла призводить до зниження ризику розвитку інших захворювань.

Підсумовуючи результати аналізу науково-методичної літератури з соціальної значущості здоров'я жінок першого періоду зрілого віку, слід зауважити високу актуальність даного питання з позиції соціального благополуччя країни. На період першого зрілого віку припадає максимальна реалізація життєвого потенціалу жінки, біологічний розквіт, значні соціальні зв'язки, реалізація репродуктивної функції, що потребує значної уваги та розгляду дієвих механізмів формування та збереження здоров'я жінки, залучення даного контингенту до систематичних занять фізичними вправами.

1.2 Диференційований підхід до побудови занять оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку

Збереження, формування та зміцнення здоров'я громадян, профілактика захворювання за рахунок залучення населення до систематичних занять фізичними вправами є одним із напрямів державної політики більшості європейських країн [22, 26].

Оздоровчий напрямок фітнесу в даний час являє собою збалансовану програму фізкультурної діяльності, спрямованої на досягнення й підтримання оптимального фізичного стану людини в умовах сучасної цивілізації [26, 37, 57, 154].

У фізкультурно-оздоровчій практиці дедалі більш популярними стають різноманітні діагностичні програми, зокрема програми контролю фізичного стану та фізичного розвитку здорових людей в процесі фізичної діяльності. Так, обов'язковою умовою участі в програмі занять більшості фітнес-центрів є попереднє тестування. Для нашого дослідження значний інтерес представляє досвід великих фітнес-клубів Європи і Північної Америки (наприклад, «Goodlife спорт», Канада), де початківцю пропонується так звані

вправи рецепти, тобто індивідуальні програми, що містить фізичні вправи з урахуванням стану здоров'я, цілей, можливостей та інтересів клієнта [142]. Дійсно, оцінка показників здоров'я, захворюваності, функціональних та антропометричних показників, починаючи від анаеробного порога і закінчуючи композиційним складом тіла є основою індивідуального підходу в розробці програм занять, допомагає уникнути травм, ускладнень, фізичного перенавантаження [145]. Крім того, вправа-рецепт включає поради щодо вибору типу активності, особливості навантаження (потужність, швидкість), тривалості й частоти занять, інтенсивності (пульсові режими, максимально можливі навантаження), пропонує запобіжні заходи, обумовлені наявністю ортопедичних та ін. проблем [142].

Актуальність розглянутого питання, спонукала науковців [109, 117] вибудувати алгоритм розробки фізкультурно-оздоровчих занять, основні етапи якого охоплюють оцінку вихідного фізичного стану тих, хто займається, виявлення наявності у контингенту хронічних захворювань, врахування особливостей способу життя та умов праці, встановлення факторів ризику виникнення захворювань та можлива їх мінімізація.

Вивчення індивідуальних показників функціонування систем організму, рівня фізичного здоров'я та способу життя тих хто займається, використовується у практичній діяльності спеціалістів сфери оздоровчого фітнесу для визначення параметрів фізичного навантаження, видів рухової активності, що сприятимуть поліпшенню фізичної підготовленості та загального фізичного стану осіб зрілого віку.

Як зазначає В.Б. Коченков [97], процес розвитку фізичних якостей передбачає дозування параметрів фізичного навантаження і вимагає стандартизованого підходу до розподілу на групи тих, хто займається, враховуючи особливості їх морфологічного статусу. Причому доцільність застосування такого підходу на практиці автором доведено через упровадження методики диференційованої фізичної підготовки військовослужбовців, що побудована на основі врахування їх соматотипа та

дозволяє формувати однорідні за завданнями та обсягом виконання завдань групи і нормувати для них навантаження фізичних вправ.

Серед чинників та критеріїв диференціації у фізичному вихованні різних категорій населення науковці виділяють індивідуальні, фізичні, психологічні, середовищні, соціально-економічні, а також деякі інші чинники (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Чинники та критерії диференціації у фізичному вихованні різних категорій населення (за Н. Бондарчук [20])

Чинники	Критерії	Основні складові критерію
Індивідуальні	Статеві вікові	Стать, вік
Фізичні	Рівень фізичного стану	
	Індивідуально-соматичні особливості організму	будова тіла, маса тіла
	Функціональний стан організму	Частота серцевих скорочень та дихання, артеріальний тиск, рівень споживання кисню
	Фізична підготовленість	Адаптаційні можливості організму, рівень функціонування його систем, рівень розвитку фізичних якостей
Психологічні	Фізична роботоздатність	
	Мотиви занять фізичною культурою	Індивідуальні спортивні та оздоровчі інтереси; актуалізація цінностей фізичної культури; емоційний фон занять
	Індивідуальні психічні особливості	
Інші	Типологічні особливості нервової системи	
	Професійні	Професійна належність; рівень розвитку професійних умінь
Середовищні	Біохімічні показники організму	
	Зовнішні умови оточуючого середовища	Антропогенні фактори; ендемічна обстановка
Соціально-економічні	Соціальний статус Фінансові можливості	

Потреби сучасного суспільства вимагають удосконалення фітнес технологій, що зумовлено збільшенням попиту на індивідуальні заняття для задоволення потреб кожної жінки в різних формах рухової активності. Аналіз досвіду науковців дозволяє стверджувати про ефективність диференціації фізкультурно-оздоровчих занять на основі різноманітних критеріїв. Згідно

загальнотеоретичних основ побудови програм занять оздоровчим фітнесом, у процесі організації фізкультурно-оздоровчих занять з жінками необхідно використовувати диференційований підхід і враховувати індивідуальні особливості організму жінок [52, 57, 154].

Отже, до найбільш застосовуваних критеріїв диференціації засобів фізичного виховання належать індивідуальні, а саме вік та стать людини. Безумовно, дані критерії є першочерговими під час планування фізичного навантаження та добору засобів педагогічного впливу. Вивчаючи засади організації фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого періоду зрілого віку засобами ритмічної гімнастики, М.П. Івлєв [75] переконався у важливості врахування вікового фактору.

З іншого боку, чисельні дослідження підтверджують [108, 109, 170], що максимальний оздоровчий ефект від занять фізичними вправами може бути досягнуто у випадку, коли параметри фізичного навантаження визначаються не лише у відповідності до індивідуальних особливостей тих, хто займається, але й огляду на рівень їх фізичного стану. Невідповідність обсягу та інтенсивності фізичного навантаження функціональним можливостям організму тих, хто займається стають обставинами необоротних змін в організмі людини, що не відповідає оздоровчій спрямованості занять фізичними вправами.

Диференціація фізкультурно-оздоровчих занять з жінками зрілого віку дозволяє забезпечити оптимальний руховий режим та досягнути мети занять, приймаючи до уваги їх професійну діяльність і стан здоров'я та виходячи з принципу біологічної доцільності під час підбору змісту фізичних вправ, що обумовлено специфікою будови організму жіночок [171].

Оцінка рівня фізичного стану жінок першого і другого зрілого віку і встановлення шляхів його підвищення дедалі більше хвилює вчених і стає предметом наукових досліджень [42, 164], оскільки попередні знання про фізичний стан дають можливість розробляти програми фізкультурно-оздоровчих занять без шкоди для здоров'я тих, хто займається. Таким чином,

основним принципом під час побудови фізкультурно-оздоровчих занять стає диференційований підхід [107, 164].

Заразом науковці дотримуються думки, що побудова фізкультурно-оздоровчих занять з даним контингентом жінок потребує врахування стану здоров'я, особливостей професійної діяльності з обов'язковим розумінням біологічної доцільності фізичних вправ відповідно до особливостей організму жінки [199].

Дослідження показало, що в ході визначення напрямків підвищення ефективності фізкультурно-оздоровчих занять з жінками, науковці зосереджуються на стимулюванні розвитку показників серцево-судинної і дихальної систем, а, отже, посилюється увага до розробки дієвих засобів впливу на аеробні можливості організму людини. Утім, на думку Н.О. Гоглюватої [42], серед чинників фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку найвпливовішими є показники їх морфологічного стану.

У процесі дослідження нас зацікавила система силового оздоровчого тренування «ИЗОТОН», що ґрунтується на використанні статодинамічних або ізотонічних вправ, при регулярному використанні яких створюються умови для підвищення адаптаційних резервів, підвищується і постійний тонус [51]. Основою індивідуальної спрямованості переважної більшості комплексів вправ в процесі фізкультурно-оздоровчих занять є рівень фізичного стану жінок. Тривалість подібних комплексів становить 45-90 хв. Причому в структурі кожного з комплексів міститься п'ять блоків: підготовчий (розминка), аеробний (розвиток витривалості, зміцнення серцево-судинної системи), силовий (розвиток силових якостей), музично-ритмічний і заключний (відновлення функціональних систем).

Унаслідок досліджень, з урахуванням вихідного рівня фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку, Ю.І. Томіліною [180] запропоновано програму фізкультурно-оздоровчих занять з використанням засобів пілатесу, зокрема з використанням крупного обладнання, змістом програми занять передбачено аеробний компонент із тривалістю 7-10 хвилин, який послідовно

змінюють блок силових вправ (15-20 хвилин) та стретчингу (10-15 хвилин) [180]. Варто вказати, що такий підхід до програмування занять стимулював жінок до подальших занять та, окрім підвищення функціонального стану основних систем організму жінок, сприяв підвищенню настрою і покращення самопочуття тих, хто займається а, головню, зниженню больових відчуттів у шийному, грудному й поперековому відділах їх спини [180, 229].

Програми оздоровчих занять з комбінованими вправами, розроблені на основі атлетичної гімнастики з урахуванням вихідного рівня фізичного стану тих, хто займається, представлено Е.В. Бордюковим [16]. Унаслідок здійсненого дослідження автором доведено, що застосування означених програм дозволяє пролонговано підтримувати оптимальний рівень частоти серцевих скорочень і підвищувати працездатність кардіо-респіраторної системи жінок зрілого віку протягом тренувальних занять.

Отже, можна стверджувати, що внаслідок аналізу науково-методичних джерел виявлено великий масив наукових доробок [3, 67, 138], у яких докладно представлено інформацію щодо систематичних занять фізичними вправами оптимальної інтенсивності і обсягу й обґрунтовано оздоровчий вплив таких занять на організм жінок.

Разом з тим, у теперішній час значний пласт наукових знань складають авторські методики, технології і програми, в яких реалізовано індивідуально-диференційований підхід, де за критерій диференціювання приймають соматотип людини. Розробляючи методичні рекомендації стосовно диференціювання програм з фізичного виховання, при розподілі учасниць на групи фахівці дедалі частіше приймають до уваги соматичні ознаки тих, хто займається, відповідно до якого обирається рекомендований спортивно-інтервальний режим та зміст занять [72].

Запроваджуючи методику оздоровчого тренування для жінок зрілого віку, що базується на вправах ізотонічного характеру, Т.В. Кукоба [103] саме соматотип прийняла за критерій диференціації. Встановивши нерівномірний внесок різних фізіологічних систем організму жінок в забезпечення фізичної

роботоздатності та рівня фізичного стану в цілому, автор запропонувала регулювати інтенсивність навантаження наступним чином: жінкам гіперстенічного типу пропонувалося працювати в середньому темпі, а нормостенічного й астеничного типів – в повільному. Так само й розмір м'яча та величина опору амортизатора варіювалися з огляду на соматотип жінки: жінкам гіперстенічного типу рекомендувалися більші розміри інвентарю та збільшену величину опору порівняно з жінками інших соматотипів.

З метою раціонально підбору величини навантаження при комплексному використанні засобів силового тренінгу, Ю.А. Ільюхіна [78] розробила методику, що дозволяє диференційовано дозувати навантаження в основній частині заняття силової спрямованості, а саме збільшувати координаційну складність, час і темп виконання вправ у жінок наряду зі збільшенням їх жирової маси без зміни структури заняття.

На основі установлених особливостей адаптації організму жінок різного соматотипу на односпрямований педагогічний вплив І.Є. Євграфовим [64] доведено, що на відміну від жінок 21-35 років астеничного типу, жінки гіперстенічного і нормостенічного соматотипів вказаного віку більш сприйнятливі до навантажень й запропоновано методику оздоровчого тренування з використанням ізотонічних вправ.

Отже, вивчення даних літератури показало, що розробка програм оздоровчого фітнесу, основна спрямованість яких пов'язані з корекцією маси тіла жінок у процесі фізкультурно-оздоровчих занять і є чи не найбільш популярними серед жінок зрілого віку, ґрунтується на диференційованому підході [49, 74, 130 та ін.]. Причому за критерій диференціації, окрім рівня фізичного стану, також обирається соматотип або, у випадку надмірної маси тіла жінки, співвідношення талії й стегон, що в цілому визначає тип ожиріння [59].

Досліджуючи шляхи підвищення ефективності фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого зрілого віку, Є.В. Єршковою [66] розроблено тренувальні програми занять аеробікою оздоровчої

спрямованості й переважним розвитком силових якостей та витривалості, а також методику занять аеробікою жінок даної вікової групи з застосуванням обтяжень локального характеру, прийнявши до відома рівень їх фізичної підготовленості й функціонального стану.

Значний оптимізм у науковців викликає факт високої популярності фізкультурно-оздоровчих технологій серед жінок зрілого віку, отже не дивно спостерігати підвищену увагу до питань систематизації програм із оздоровчого фітнесу. Так, вчені виділяють фітнес програми аеробної спрямованості, з-поміж яких аеробіка, оздоровча ходьба, спінбайк-аеробіка на велотренажерах/кардіотрегажерах, оздоровчі види гімнастики, як-от степ-аеробіка, фітбол-аеробіка, різноманітні стилі танцювальної аеробіки, види силової спрямованості, такі як культуризм, атлетична гімнастика, калан етика, види фітнесу, що поєднують гімнастику та види силової спрямованості, які включають шейпінг, систему Пілатеса тощо, а також фітнес у водному середовищі [48, 101, 153]. Звичайно, що при такому розмаїтті пропозицій, виникає питання стосовно ефективності видів фізкультурно-оздоровчих занять для жінок першого періоду зрілого віку. Так, у ході порівняльного аналізу впливу різних фітнес-програм на фізичний стан жінок 21–35 років Т. Гнітецькою [40] доведено покращення показників серцево-судинної системи не залежно від програми занять, натомість заняття за програмою переважно аеробної спрямованості в більшій мірі сприяли нормалізації маси тіла, а в основному аеробно-силової спрямованості – нормалізації індексу обхвату талії. При цьому автор наголошує, що наявність численних варіантів фізкультурно-оздоровчих занять відкриває широкі можливості для творчого підходу до розробки змісту фітнес-програм, однак зумовлює труднощі при виборі такої їх спрямованості, що найбільше задовольняє потреби жінок [40].

Протягом останнього десятиріччя для різних груп населення України значного поширення набула оздоровча програма «FIT-BALL» («ФІТБОЛ»), що включає у себе фітбол-аеробіку та фітбол-гімнастику, розвиток якої

обумовлює травмо небезпечність вправ, виконуваних із використанням спеціальних м'ячів – фітболів, застосування яких дозволяє запобігти надлишкового навантаження на ОРА при виконанні вправ, що зазвичай складають зміст класичної, танцювальної аеробіки, степ-аеробіки та інших [157]. Оскільки при організації фізкультурно-оздоровчих занять із жінками першого зрілого віку необхідно застосовувати комплекси вправ із мінімальним навантаженням на ОРА, застосування даного напрямку має усі перспективи подальшого поширення.

За даними фахівців [122, 224, 231], одним із найбільш затребуваних видів фітнесу є аеробіка, яка являє собою симбіоз різноманітних засобів і методів оздоровчого фітнесу і здатна задовольнити рухові потреби й, головню, забезпечити досягнення соціально значущих результатів як-от достатнього рівня фізичного здоров'я й фізичної роботоздатності, оптимального фізичного розвитку, культури рухів, естетики фізичного іміджу значного прошарку жінок першого періоду зрілого віку. При цьому фахівці вказують, що вирішення оздоровчих завдань безпосереднім чином залежить від адекватного підбору засобів і методів впливу на організм тих, хто займається, знов-таки, наголошуючи, що ефективне дозування тренувальних навантажень з жінками залежить від урахування статевого диморфізму й пов'язаних з ним фізіологічних особливостей жіночого організму та фактичного морфологічного стану й функціональної готовності їх організму [122, 238].

Дослідження показало, що інформатизація всіх сфер суспільного життя зумовила проникнення інформаційних технологій і в оздоровчу культуру [42, 44, 47, 157]. Натепер існують свідчення про впровадження у процес фізкультурно-оздоровчих занять таких інформаційних технологій як «Фітнес», «Грація», «Fitnes per PS», «Perfect body», «Фітнес для жінок», використання яких дозволяє автоматизувати процес диференціювання їх фізичного навантаження [77, 84].

Зазвичай у фітнес-центрах фізичне навантаження диференціюється за допомогою тестування режимів тренувальних навантажень. Крім того, тестові програми включають в себе анамнез стану здоров'я із заповненням лікарських карт. За допомогою тестування здійснюється оцінка фізичної роботоздатності, рівня розвитку фізичних якостей тих, хто займається. Разом з тим, визначають комплекс оздоровчих заходів, який включає в себе розширені знання про правильне і здорове харчування людини, висвітлені питання про лікарський контроль за фізичним станом організму, інформацію про тренажерні комплекси, спортивні споруди, спортивні аксесуари, а також містить перелік тематичної літератури. Наприклад, комп'ютерна програма «Pilates», розроблена Ю.І. Томіліною [179], базується на урахуванні індексу Кетле та рівня фізичного стану жінки першого періоду зрілого віку згідно із якими пропонується програма за системою Пілатес. Окрім того, існує можливість обрати програму з інвентарем з огляду на рухову уподобання жінки або без інвентарю. Цікавим є рішення попередження про те, що займатися з крупним обладнанням, зокрема Реформером, можливо виключно під керуванням тренера.

Таким чином, можна стверджувати, що всі сучасні фізкультурно-оздоровчі програми побудовано на основі диференційованого підходу. Стосовно організації фізкультурно-оздоровчих занять з жінками зрілого віку, то найбільш поширеним критерієм диференціації є показники фізичного стану та їх соматичний тип [171]. Разом з тим, з нашої точки зору, проведення фізкультурно-оздоровчих занять з контингентом жінок першого періоду зрілого віку вимагає, під час визначення критеріїв диференціації занять, врахувати кількісні показники просторової організації тіла жінок під час проведення занять [171].

Відомо, що для успішної розробки програм фізкультурно-оздоровчої спрямованості важливо розуміти цільову категорію осіб, для яких вона призначена, зокрема усвідомлювати потреби жінок, досліджувати найбільш дієві стимули до занять. З цією метою вивчають структуру мотивації до

занять різними видами оздоровчого фітнесу визначеного контингенту. І дійсно, значний масив наукової літератури присвячено дослідженням мотивів, що спонукають жінок до занять оздоровчим фітнесом і які не лише побуджують людину до дії, але й значною мірою визначають результат діяльності [80, 102, 167].

Зазначаючи, що мотивація до фізичної активності являє собою стан особистості, спрямований на досягнення оптимального рівня фізичної підготовленості й роботоздатності, І.В. Счастливцева [169] встановила, що головним мотивом для занять фітнесом жінки називають фактор «здоров'я», який вміщає мотиви підвищення фізичної підготовленості, покращення діяльності серцево-судинної системи, в тому числі корекцію постави й зменшення болю в області суглобів і хребта. Відтак наступним за значущістю фактором для них виявився фактор зовнішнього вигляду, що передбачав загальне зниження маси тіла, корекцію тілобудови та збільшення м'язової маси [169].

Для встановлення загального цільового орієнтиру фітнес-тренувань і визначення специфічної їх спрямованість для представників кожного соматотипу, Д.А. Якубовським [213] вивчено спонукальні стимули жінок 25-35 років і доведено, що для досліджуваного контингенту основним мотивом для занять організованою руховою активністю є оптимізація маси тіла і його компонентного складу, причому якщо для жінок гіперстенічного і нормостенічного типу домінує мотив зменшення маси тіла, то для жінок астенічного типу превалює бажання збільшити м'язову масу за рахунок скорочення жирової складової тіла. Автор вважає, і ми розділяємо його переконання, що домінуючі мотиви слід урахувувати в процесі розробки програм фізкультурно-оздоровчих занять.

У ході вивчення й аналізу найбільш дієвих чинників, що спонукають жінок до фізкультурно-оздоровчих занять, І.М. Ляховою [114] визначено, що передусім жінки 18-35 років прагнуть гарно виглядати в очах оточуючих,

мають потребу цікаво й змістовно проводити час, а також націлені на оптимізацію маси тіла й удосконалення тілобудови.

Підтверджує попередні результати й дослідження С.О. Сорокіної [167], яка внаслідок опитування з'ясувала, що у співвідношенні 6 груп головних мотивів жінок 30-50 років до занять фізичними вправами домінують оздоровчий, який полягає в прагненні покращити стан здоров'я, попередити та позбутися від хвороб, схуднути і естетичний, що проявляється в бажанні навчитися гарно рухатись, покращити поставу, зовнішній вигляд, удосконалити форму тіла.

Наголошуючи на першочерговості завдання підвищення рівня здоров'я сучасних жінок зрілого віку, Ю.І. Томіліною [177] визнано значний науковий і практичний інтерес до визначення пріоритетних мотивів із подальшим їх урахуванням при розробці програм оздоровлення для жінок першого періоду зрілого віку. На підставі здійсненого дослідження автором встановлено пріоритетність терапевтично-лікувального мотиву в структурі їх мотивації до фізкультурно-оздоровчих занять, який включає бажання зміцнення здоров'я, покращення самопочуття, подолання больових відчуттів у шийному, грудному, поперековому відділах хребта, а вже слідом йде оздоровчо-естетичний мотив, згідно з яким жінок надихає до занять бажання корекції постави й тілобудови, підвищення рухливості суглобів, а також намагання мати плаский живіт [65, 177]. Водночас, на відміну від мотивів жінок до занять силовими видами фітнесу і аеробікою, причини, які змушують жінок звернутися до пілатесу в більшій мірі пов'язані з мотивами здоров'я та самовдосконалення.

Не зважаючи на те, що в основі будь-якої діяльності, у тому числі й оздоровчої спрямованості, лежить мотивація, за твердженням вчених [4, 6, 90, 100, 148], з чим ми повністю погоджуємося, через ряд об'єктивних та суб'єктивних причин в Україні нереалізованими залишаються значні резерви для підвищення мотивації населення, зокрема жінок першого періоду зрілого віку до рухової активності, визначення стратегічних напрямів та

обґрунтування інноваційних технологій для створення середовища, яке спонукатиме до рухової активності.

1.3 Просторова організація тіла, як критерій диференціації фізкультурно-оздоровчих занять

В процесі розгляду наукових напрацювань авторів щодо підходів до диференціації фізкультурно-оздоровчих занять контингенту жінок зрілого віку, було з'ясовано обмежену увагу науковців до такого критерію, як просторова організація тіла жінок.

За своїм змістом просторова організація тіла характеризується комплексом морфологічних та функціональних показників, що формують зовнішній вигляд тіла людини [136, 228] та відноситься до характеристик фізичного розвитку та здоров'я людини, визначають її руховий потенціал [84]. Системний аналіз показників, що охоплює просторова організація тіла дозволяє їх представити в наступному вигляді, це: форма тілобудови, пропорціональне співвідношення частин тіла людини й тип конституції, функціональний стан ОРА, геометрію маси тіла, стан постави, а також опорно-ресорні властивості стопи [15, 79, 84, 87, 191].

В контексті нашого дослідження, просторова організація тіла жінки являє собою єдність показників фізичного розвитку та здоров'я, що визначає провідну роль у загальному сприйнятті жінки в очах оточуючих та на основі цього формування власного іміджу [143].

Просторову організацію тіла людини розглядають через призму її значення в побудові фізкультурно-оздоровчих занять осіб різного віку [15, 86, 136], що нашою хує нас на думку про доцільність використовувати характерні показники просторової організації тіла людини в ролі критеріїв для диференціації змісту фізкультурно-оздоровчих занять у змісті моніторингу.

Виходячи із основних засад функціонування системи фізичного виховання, що існує на сьогодні в Україні, контроль ефективності здійснення

фізкультурно-оздоровчих заходів є основою управління даним процесом. У світлі вказаних положень, удосконалення рухової функції людини, яка перебуває в біологічній та соціальній взаємодії з навколишнім середовищем, потребує постійного системного контролю за станом її організму. Це актуалізується за такої ситуації, коли організм людини знаходиться під штучно створеним впливом для реалізації різноманітних соціальних, біологічних, фізичних або інших програм вдосконалення, покращення його окремих функцій та системи в цілому [92].

Наразі визначено основні принципи управління фізичним станом людини в процесі занять фізичними вправами. При цьому управління здійснюється за наявності достатнього обсягу інформації, яка характеризує фізичний стан людини. Цей стан характеризується показниками фізичного розвитку, фізичної працездатності, станом функціональних систем і ін. І правильна просторова організація тіла грає важливу роль в життєдіяльності людини, науковці розглядають її фактором, що сприяє раціональному використанню біомеханічних властивостей ОРА й нормальному функціонуванню життєзабезпечуючих систем організму. Знов-таки, дослідники сходяться в думці, що просторова організація тіла відіграє важливу роль у сприйнятті людини у складі соціальної групи, її зовнішній ідентифікації [17]. Причому доведено доцільність розширення й поглиблення знань у контингенту з питань взаємозв'язку між поставою і фізичним здоров'ям, типів порушень постави і методів їх діагностики, а також засобів корекції порушень постави [152].

Таким чином, можна стверджувати, що провідна роль в процесі управління фізичним станом тих, хто займається, належить педагогічному моніторингу, який значно доповнює відомості, отримані при медичному обстеженні, і становить з ним єдиний, цілісний комплекс вивчення фізичного стану людини. Моніторинг просторової організації тіла людини в процесі фізичного виховання автори [47, 93, 95] розглядають як обов'язкову його складову. Під час здійснення комплексу заходів моніторингу просторової

організації тіла передбачено дотримання визначених методичних правил, а саме [93]: враховувати динаміку змін ОРА та моторики людини в процесі онтогенезу; оцінювати топографію різних груп м'язів з процесі занять фізичними вправами; застосовувати сучасні та інформативні методи оцінки стану ОРА людини; застосовувати адекватні методи профілактики та корекції просторової організації тіла людини засобами фізичного виховання.

Водночас, за твердженнями фахівців, оскільки за допомогою термінової інформації, що забезпечує систематичне відображення змін показників просторової організації тіла тих, хто займається й тим самим дозволяє максимально орієнтуватися на їх індивідуальні особливості, алгоритмізація моніторингу дозволяє створити умови для реалізації особисто-орієнтованої спрямованості процесу фізичного виховання [93].

Вивчення даних науково-методичної літератури показало, що група вчених на чолі з В.О. Кашубою [93] тривалий час успішно досліджують питання, пов'язані з просторовою організацією тіла людини.

Існують свідчення, що під керівництвом В.О. Кашуби [86, 89] розроблена вимірювально-інформаційна система «Telemeter», призначена для дистанційного вимірювання компонентів просторової організації тіла людини і визначення аналітичним методом ряду її характеристик. Вимірювально-інформаційна система дозволяє отримувати значення різних параметрів просторової організації тіла людини використовуючи цифрове зображення (знімок). Знімок може бути отриманий будь-яким доступним способом: з фото- або відеокамери (цифровий або аналогової). Основними функціональними компонентами вимірювально-інформаційної системи «Telemeter» є: інформаційний модуль, модуль «Просторова організації тіла людини», модуль «Результати вимірювань», модуль «База даних» [86, 89]. Інформаційний модуль включає данні про структуру системи «Telemeter». В даному модулі представлені короткі теоретичні відомості про типи тілобудови, особливості геометрії мас тіла та морфофункціональних характеристиках людини, особливості їх вимірювань і оцінки.

На сьогоднішній час розроблені різноманітні інструментальні та аналітичні методи для вивчення стану просторової організації тіла людини [86]. Однак на тлі великої кількості технологій моніторингу просторової організації тіла людини, у даний час практично відсутні науково-обґрунтовані дані щодо використання як комплексних технологій моніторингу так й експрес-методик, використання яких визначається кількістю досліджуваних показників, контингентом досліджуваних [86, 136].

Науковці дедалі частіше [79, 86, 140] зосереджуються на розробці програм фізичного виховання, приймаючи до уваги особливості просторової організації тіла осіб, для яких вони призначаються.

Наголошуючи на тому, що в процесі формування постави головну роль відіграє рівномірний розвиток м'язів, які беруть участь в регуляції вертикальної пози і правильному розподілі їхньої силової тяги, Н.С. Панкратов [140] запропонував програму фізичного виховання студенток, основу якої складають фізичні вправи різної біомеханічної спрямованості з урахуванням їх впливу на просторову організацію хребта з анатомічним обґрунтуванням їх специфічного впливу на суглобово-зв'язковий і м'язовий апарат людини.

Виявлено окремі напрацювання й стосовно зазначених програм, призначених для жінок першого періоду зрілого віку. Так, з-поміж оприлюднених результатів досліджень, корекцією тілобудови жінок 25-32 років з урахуванням індивідуальних особливостей геометрії мас їх тіла займалася Т.В. Івчатова [79], яка в своїй роботі представила теоретичне обґрунтування програми корекції тілобудови жінок з урахуванням просторової організації їхнього тіла та фізичної підготовленості. У ході вивчення закономірностей морфологічної організації тіла людини автором встановлено, що геометрія мас тіла жінок першого зрілого віку формується відповідно до біомеханічних особливостей розподілу мас основних біоланок тіла у просторі [79]. Слід зауважити, що наряду із загальними завданнями, як-от підвищення показників фізичного стану, зниження ризику розвитку

окремих захворювань, профілактика фіксованих порушень постави, а також – підвищення мотивації до регулярних фізкультурно-оздоровчих занять, максимальну увагу при розробці програм автор зосередила на вирішенні завдання корекції постави учасниць експерименту, зокрема виправлення наявного дефекту постави, зміцнення м'язів, що формують ортоградну позу, формування навички правильної статодинамічної постави тощо за рахунок спеціальних стато-динамічних вправ у поєднанні з дихальними вправами, вправи силової спрямованості, спеціальних коригувальних вправ, спрямованих на формування координації рухів і розвиток вертикальної стійкості тіла та інших фізкультурно-оздоровчих засобів [79].

Ураховуючи, що пропорції, співвідношення розмірів і мас тіла людини протягом життя постійно змінюються згідно із закономірностями прояву генетичних механізмів його розвитку, а також під впливом зовнішнього середовища, Т.В. Верхова [32] дослідила динаміку пружно-в'язких властивостей скелетних м'язів жінок першого зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом й прийшла до висновку про необхідність спрямовувати комплекси фізичних вправ під час занять оздоровчим фітнесом наряду зі зміцнення серцево-судинної системи, також на підвищення тонуусу скелетних м'язів і на корекцію геометрії мас тіла тих, хто займається.

У процесі розробки фізкультурно-оздоровчих занять для жінок зрілого віку А. Скидан [161] основний етап макроциклу тренувань оздоровчим шейпінгом паралельно з вирішенням завдань корекції тілобудови, удосконалення функціонального стану, підвищення рівня фізичної підготовленості, спрямувала також на зміну м'язової топографії й корекція порушень просторової організації їх тіла.

Водночас, для вирішення завдання формування привабливої тілобудови й зміцнення здоров'я жінок, В.О. Кашубою [89] запропоновано технологію корекції порушень постави жінок першого періоду зрілого віку, яка дозволяє здійснювати вибіркового впливу у процесі занять оздоровчим

фітнесом шляхом урахування індивідуальних особливостей геометрії мас їх тіла.

Розробляючи методику корекції тілобудови жінок, у процесі програмування та конкретного планування засобів фізичного виховання рекомендовано дотримуватися умови урахуванням індивідуальних характеристик геометрії мас тіла, рівня фізичної підготовленості жінок та послідовності розв'язання ними завдання фізичного удосконалення та систематично використовувати фізичні вправи, спрямовані на корекцію геометрії мас окремих біологів, завдяки яким можна успішно розв'язувати різноманітні рухові завдання за рахунок раціонального управління вертикальною позою. Причому порівняно з іншими методиками, спрямованими на корекцію тілобудови жінок, процес оздоровчого тренування здійснюється за допомогою технологій, що ґрунтуються на побудові ефективних прогностичних біомеханічних моделей просторової організації тіла людини відносно соматичної системи координат [192].

Серйозним етапом програмування фізкультурно-оздоровчих занять являє собою урахування фаз ОМЦ під час побудови фізкультурно-оздоровчих занять [25, 85, 174, 185]. Дійсно, тривалі дослідження науковців, спрямовані на встановлення реакції організму жінок на фізичне навантаження, підтверджують варіативні прояви окремих фізичних якостей у різні фази ОМЦ, зокрема припадання піку прояву таких фізичних якостей як швидкість та сила на постменструальну та постоваріальну фази та різке зниження силових здібностей в овуляційній фазі [39, 85, 132, 174].

Поступово відбувається проникнення інформаційних технологій і в процес побудови фізкультурно-оздоровчих занять, в яких ураховано особливості просторової організації тіла контингенту осіб, що займаються. Наприклад, з метою підвищення ефективності занять оздоровчим фітнесом жінок першого зрілого віку створена інформаційна система «ІДЕАЛЬНЕ ТІЛО», застосування якої передбачає урахування окрім загальноприйнятих

характеристик, зокрема фізичного стану, вихідних показників просторової організації тіла [79, 89].

Отже, як свідчать дані науково-методичної літератури та практична діяльність фітнес-центрів, диференціація занять найчастіше здійснюється за критеріями, що охоплюють індивідуальні особливості фізичної підготовленості та функціонального стану систем організму різних статевовікових груп населення. Заразом, диференціація фізичних навантажень відбувається без урахування індивідуально-типологічних особливостей організму тих, хто займається. І, не зважаючи на представлені в науково-методичній літературі дані щодо впровадження у фізкультурно-оздоровчі заняття осіб зрілого віку різних засобів оздоровлення, без значної уваги науковців залишаються питання, що пропонують вирішення завдання побудови профілактико-оздоровчих занять жінок зрілого віку з урахуванням просторової організації їх тіла [2]. Заразом залишається недостатньо сформованим пласт знань стосовно диференційованого підходу в заняттях оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла. Попри окремі доробки, які представлено в підрозділі, на нашу думку натепер бракує наукових розвідок в даному напрямку.

1.4 Засоби аквафітнесу в структурі оздоровчих занять осіб зрілого віку

Доцільність використання фізичних вправ у воді доведено багатьма вченими [201], які констатують значний позитивний вплив на практично всі системи організму тих, хто займається, особливо серцево-судинну й дихальну системи та стан їх ОРА. розвитку дихальних м'язів. Дослідниками підтверджено, що під впливом водних занять покращується циркуляція крові тілом, збільшується ударний і хвилинний об'єм крові, зростає ЖЄЛ, відбувається вдосконалення дихального ритму, нормалізується секреторна, моторна, всмоктувальна функція органів травлення, посилюються обмінні

процеси [60, 36]. Систематичне виконання вправ у воді є запорукою підвищення резистентності організму, стабілізації нервової системи [115], зокрема стимулюється діяльність головного мозку, проходить втома, підвищується рухливість нервових процесів, знижується надмірна збудженість [60]. Гідростатика діє таким чином, що нирки забезпечуються кров'ю інтенсивніше, що сприяє швидкому виведенню з організму шкідливих речовин, шлаків і токсинів [120, 147].

На думку Л.О. Ляховець [115] засоби плавання в системі фізкультурно-оздоровчої діяльності відіграють значну роль, що пояснюється умовами рухової діяльності у водному середовищі, що передбачає необхідність подолання сили опору води, адаптованим до цього зменшенням тривалості дихального циклу, збільшенням хвилинного об'єму дихання, легеневої вентиляції та ЖЄЛ.

Останнім часом фізичні вправи у воді в структурі програм оздоровчого фітнесу набувають дедалі більшої популярності, їх поєднують з терміном «аквафітнес», що являє собою систему фізичних вправ вибіркової спрямованості в умовах водного середовища, яке завдяки природним властивостям виконує роль природного багатofункціонального тренажера [101, 156]. Завдяки аквафітнесу відбувається активізація всіх функціональних систем організму, виконується робота високої енергетичної вартості, загартовується організм тих, хто займається, що зумовлює його оздоровчий ефект [60, 215]. На сьогодні існує багато різновидів аквафітнесу, які класифікуються в залежності від основної спрямованості фізичних вправ як-от дистанційне плавання, з використанням спортивних, змішаних та індивідуальних засобів, у режимах різних методів тренування, з повною координацією рухів і за елементами, а також плавання під водою; ігри у воді, елементарні рухи, спортивно-орієнтовані з елементами змагань, рекреативно-розважальні заходи, пірнання, стрибки у воду, варіанти прикладного плавання; нові форми рухової активності в умовах водного середовища [60, 201].

Основні відмінності аквафітнесу від плавання, які визначають його популярність, є ациклічний характер фізичних вправ без вираженого стереотипного циклу рухів та дихання. Їх різноманіття обумовлює можливість диференціювати фізичне навантаження та його спрямованість, використовувати додаткове обладнання.

На думку Н.І. Воловик [34] основними перевагами аквафітнесу у порівнянні з дистанційним плаванням полягають у:

- залучення широкого кола людей, у тому числі тих, які не володіють навичками плавання, осіб з обмеженою руховою активністю, жінок в до і після пологовому періоді, хворих у стадії реабілітації тощо;
- можливість диференційованої дії на морфо функціональні показники організму шляхом використання різноманітних рухів у режимах різних методів;
- високий емоційний фон на заняттях забезпечується музичним супроводом з активною участю інструктора;
- великий вибір додаткових технічних засобів (пояси для опори і зміни плавучості, дошки, м'ячі, труби, платформи тощо);
- можливість ефективного використання басейнів різної конфігурації, а також природних водоймищ;
- практично безпечні умови проведення занять з будь-яким контингентом [34].

Досвід використання засобів аквафітнесу у фізкультурно-оздоровчій діяльності осіб зрілого віку широко представлено в науково-методичній літературі [201].

Перспективи впровадження засобів аквафітнесу в структурі професійно-прикладної фізичної підготовки стало предметом дослідження Т.К. Бондар [18, 19], в якому автором представлено зміст занять з аквафітнесу, що спрямовані на формування складнокоординаційних рухів та розвитку професійно важливих моторних, сенсомоторних та психомоторних здібностей майбутніх вчителів музики розроблено з урахуванням

особливостей психофізіологічної структури їх музично-виконавських рухів [19]. У контексті проблеми, що розглядається, ми вважаємо авторським здобутком диференціацію змісту занять з аквафітнесу для майбутніх педагогів-музикантів, де за критерій диференціації прийнято особливості впливу гідродинамічних властивостей водного середовища на організм тих, хто займається [19]. Інноваційним, на нашу думку, був запропонований зміст м'язової діяльності студентів під час занять у водному середовищі, а саме виконання складнокоординаційних рухів, які залежали від психофізіологічної структури робочої пози та робочих рухів під час гри на конкретному музичному інструменті, особливостей дії біомеханічних ланок музиканта під час виконавської діяльності [19].

Окрім контингенту майбутніх вчителів музики, засоби аквафітнесу підтвердили свою ефективність у процесі професійно-прикладної підготовки майбутніх економістів. Так, у дослідженнях Н.В. Петренко [141] запропоновано модель оздоровчо-тренувальних занять на основі засобів аквафітнесу студентів економічних спеціальностей [141]. Автором застосовано блочний принцип побудови занять аквафітнесом із упровадженням вправ для розвитку статичної витривалості, розвитку координації, вправ для розвитку загальної та спеціальної витривалості, розвитку м'язів ока, вправ для розвитку психофізіологічних якостей [141].

Розглядаючи вплив засобів аквафітнесу на організм жінок зрілого віку автори звернули увагу на їх потенціал у боротьбі зі зайвою вагою. У своїх дослідженнях Н.М. Зінченко [71, 72] в процесі апробації авторської програми занять аквафітнесом для контингенту жінок першого зрілого віку обґрунтувала їх ефективність, а саме довела сприятливий вплив запропонованих засобів на показники маси тіла, функціональні показники діяльності систем організму та загальний рівень фізичного здоров'я [71, 72].

Позитивний ефект від використання засобів аквафітнесу в поєднанні з методикою ендогенно-гіпоксичного дихання на стан функціональних систем організму підтверджено дослідженнями Ю.М. Фурмана, С.В. Сальникової

[188]. Здійснення комплексної експериментальної роботи із впровадження засобів аквафітнесу у фізкультурно-оздоровчу діяльність жінок 37-49 років дозволила авторам зробити висновок про те, що заняття аквафітнесом та аналогічні заняття в поєднанні із методикою створення в організмі стану гіперкапнічної гіпоксії викликають позитивні зміни потужності (PWC170, VO₂max) і ємності (ПАНО) аеробних процесів енергозабезпечення [188].

Не менш ефективним на думку авторів [189] є впровадження засобів аквафітнесу в комплексі з методикою ендогенно-гіпоксичного дихання у фізкультурно-оздоровчу діяльність жінок 30-36 років. За твердженням авторів [189] дане поєднання засобів фізичного виховання сприяє покращенню вибухової сили, гнучкості, силової статичної та динамічної витривалості різних груп м'язів, загальної витривалості організму жінок. Водночас, доведено необхідність застосування методики ендогенно-гіпоксичного дихання у заняттях аквафітнесом із контингентом жінок 30-36 років за рахунок прискорення зростання показників загальної витривалості [189].

Підвищення ефективності функціонування систем організму жінок зрілого віку стало предметом дослідження Н.О. Гоглюватої [42]. У своїх дослідженнях авторка вперше розглянула аквафітнес з позиції системного підходу, через сукупність вправ вибіркової дії в умовах водного середовища [42]. Практичну реалізацію засобів аквафітнесу для контингенту жінок першого зрілого віку представлено через розробку програм і методичних рекомендацій з використання інноваційних засобів аквафітнесу в кондиційному тренуванні жінок з урахуванням індивідуальних особливостей їх фізичного стану, потреб та інтересів [42].

Змістовне дослідження А.В. Шаравйової [197, 198] представляє методику корекції фізичного стану жінок різного віку, основу якого складають саме засоби аквафітнесу. Автором запропоновано гармонійне поєднання елементів плавання, аквааеробіки, спеціальних силових вправ на

м'язи спини та нижньої кінцівки, бігу та стрибків, що сприяло покращенню діяльності серцево-судинної системи, корекції об'ємів тіла [197, 198].

Можна прослідкувати, що в наукових розвідках багато авторів [56, 73, 112, 139] серед видів аквафітнесу важливу роль відводять аквааеробіці, вертаючи увагу на її високу ефективність, значні енерговитрати, доступність навантаження, а, головне, універсальністю для осіб різного віку.

У науковій праці О.В. Любіної, Т.Є. Сіміної, П.О. Соловійова [112] розкрито потенціал засобів аквааеробіки як потужного механізму розвитку серцево-судинної системи жінок та їх загальної витривалості. Причому завдяки диференціації фізичного навантаження запропонована методика занять стала доступною для контингенту жінок від 18 до 34 років.

Побудова фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого періоду зрілого віку, в основу яких покладено використання засобів аквааеробіки, дозволила В. Осіпову [139] отримати позитивний результат, а саме зафіксувати сприятливий вплив фізичних вправ на показники фізичного стану та фізичну роботоздатність жінок у порівнянні з традиційним поєднанням засобів оздоровчого фітнесу із переважним використанням вправ силової, аеробної спрямованості та стертчингу. Автором було використано блочний принцип побудови тренувального процесу, наприклад засоби аквааеробіки реалізувались у змісті чотирьох блоків: експертного, проектувального, тренувального, контрольного-коректувального.

Маючи на меті запобігання інволюційним процесам в організмі жінок другого зрілого віку, О.Є. Дорофєєва, К.С. Яримбаш, Л.А. Завацька [56] запропонували використовувати систему занять аквааеробікою. На думку авторів [56], через постійну взаємодію з водним середовищем використання вправ у воді є ефективним засобом підвищення соматичного здоров'я жінок 36-55 років, що не лише сприяє зниженню зайвої маси тіла, але й є емоційно забарвленим засобом активізації рухової активності контингенту жінок. Авторами [56] розроблено положення та принципи планування фізичного

навантаження та підбору вправ, що значно систематизує існуючі підходи до планування фізичного навантаження осіб другого періоду зрілого віку.

Даної думки також дотримується S. Salnikova [234], яка вбачає засоби аквафітнесу дієвим компонентом у боротьбі з інволюційними процесами в організмі жінок другого періоду зрілого віку та засобом підвищення їх фізичної підготовленості [234].

Сприятливий вплив аквааеробіки на психофізичний стан жінок другого періоду зрілого віку доведено у дослідженнях О.С. Трофімової, О.І. Ончукової, О.О. Килимника [182]. Застосування спеціального обладнання, блочний принцип побудови занять, чітка диференціація фізичного навантаження забезпечили покращення фізичної підготовленості, психічного стану учасників педагогічного експерименту [182].

Так само, високу ефективність засобів аквааеробіки у фізкультурно-оздоровчій діяльності осіб різного віку, в тому числі зрілого, підтверджує Л.О. Ляховець [115] та пояснює, що корисні оздоровчі впливи засобів аквааеробіки зумовлені активізацією найважливіших функціональних систем організму, високою енергетичною ємністю виконуваної роботи, феноменом гравітаційного розвантаження ОРА. За спостереженнями автора, аквааеробіка чудово тренує серцево-судинну систему, розвиває різні м'язові групи, надає їм еластичності, знімає напруження.

У своїх дослідженнях А.Ю. Ліповка, В.П. Ліповка, А.В. Семенов [106] довели універсальність засобів аквафітнесу для осіб різного віку та статі. Завдяки рекомендованому чоловікам зрілого віку змісту занять аквафітнесом, а саме «Аква-Тай», відбулося удосконалення їх роботоздатності, спостерігались підвищення мотивації до занять та регулярність їх відвідування [106].

Таким чином, підсумовуючи значний досвід науковців щодо впровадження засобів аквафітнесу у процес фізкультурно-оздоровчої діяльності осіб зрілого віку слід звернути на ті ключові положення, які визначають його позитивний вплив на стан здоров'я людини:

1. Під дією впливу водного середовища людина долає опір води, що висуває значні вимоги до систем організму людини. Наприклад, умови виконання фізичних вправ у воді забезпечують стимулювання серцево-судинної системи. З одного боку горизонтальне положення тіла полегшує приплив крові до серця та полегшує роботу периферичного кровообігу, з іншого боку виконання вправ у воді спонукає серце до посиленої діяльності, створюючи тренувальний ефект та стимулює розвиток фізичної роботоздатності людини [23, 83]. Виконання вправ аквафітнесу сприяють розвитку апарату зовнішнього дихання за рахунок сприятливого впливу на дихальну мускулатуру, збільшенню дихального циклу у стані спокою [197].

2. Маса тіла людини у водному середовищі значно зменшується під дією виштовхувальної дії води, спостерігається так званий «феномен гравітаційного розвантаження ОРА» [197], який полягає в зменшенні ударного навантаження на хребет, суглоби та зв'язки нижніх кінцівок тому порівняно з виконанням фізичних вправ на суші [83], що особливо актуально для контингенту осіб з надмірною масою тіла [23, 73].

3. З біомеханічної точки зору фізичні вправи у воді на противагу вправами на суші, відрізняються множинністю ступенів вільності з можливістю їх виконувати у вертикальному та горизонтальному положенні тіла, під різними кутами до поверхні води, у різних В.П. (без опорному положенні, з опорою на дно басейну, бортик) [197].

4. Тактильні та температурні рецептори шкіри людини отримують значного подразнення, навіть в умовах дотримання гігієнічних вимог до температури води у басейні, що в подальшому стимулює стійкість організму людини до змін навколишнього середовища, загартовує організм людини [23].

5. Висока теплопровідність води спричиняє підвищення енерговитрат людини (300-450 ккал/год) [197], тим самим стимулюючи обмін речовин. В умовах басейну температура води завжди нижче температури тіла людини,

тож перебуваючи у воді організм людини віддає на 50 – 80 % тепла більше, аніж на повітрі [23].

6. Виконання фізичних вправ у воді під музичний супровід значно підвищує емоційне забарвлення фізкультурно-оздоровчих занять, підвищує роботоздатність, виконання фізичних вправ в групі стимулює взаємодію у соціальній групі [82, 182, 235].

Варто зауважити, що в процесі розробки програм фізкультурно-оздоровчих занять із використанням засобів аквафітнесу з жінками першого зрілого віку за критерій диференціації науковці традиційно приймають вихідний рівень фізичного стану тих, хто займається. При цьому в процесі розробки змісту занять, автори оперують різними модельними характеристиками в межах окремих рівнів фізичного стану [42, 203, 204].

Цікавими для нас виявилися дослідження, спрямовані на встановлення мотивації жінок зрілого віку до занять аквафітнесом. Так, Е.В. Политько [144] стверджує, що на відміну від жінок старшої вікової групи, яких до занять аквафітнесом приводить бажання зміцнити психоемоційний стан та стан фізичного здоров'я, жінки 25-35 років схильні акцентувати увагу на естетичних мотивах, тобто в них превалюють мотиви корекції тілобудови й зниження маси тіла. Утім досліджень, спрямованих на реалізацію диференційованого підходу в заняттях оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла в доступних літературних джерелах виявити не вдалося.

Вивчаючи мотиви й інтереси занять у воді жінок першого періоду зрілого віку, Г.Д. Щербакова [211] переконалась в пріоритетності мотивів корекція фігури й поліпшення здоров'я, а також у важливості мотивів підвищення функціональних показників організму, тону м'язів, загартовування. У свою чергу основними стимулами до занять аквафітнесом Н.О. Гоглювата [42] називає гарне самопочуття після заняття, підтримку м'язового тону, поліпшення зовнішнього вигляду, оптимізацію маси тіла, а також задоволення від занять й підвищення самооцінки.

Узагальнюючи теоретичні положення та практичний досвід, щодо значущості організації та проведення фізкультурно-оздоровчих занять з контингентом жінок першого періоду зрілого віку, слід зробити висновок про необхідність систематичної фізкультурно-оздоровчої діяльності жінок репродуктивного віку, що є запорукою здоров'я, нівелювання ознак гіподинамії та стримування інволюційних процесів в організмі жінок. У справі оздоровлення жінок репродуктивного віку значний потенціал з точки зору фізичних та механічних властивостей водного середовища мають засоби аквафітнесу. При цьому заняття під музичний супровід забезпечують сприятливий емоційний фон під час виконання фізичних вправ.

Висновки до розділу 1

Здоров'я людини є найвищою цінністю, а його збереження та формування залишається пріоритетним напрямом діяльності сфери фізичної культури та спорту. Науковці звертають увагу на фактори зниження резервів здоров'я людини серед яких недостатня рухова активність, соціальні, політичні та екологічні негаразди та ін.

Розглядаючи здоров'я людини через призму вікових критеріїв, особливу увагу на себе звертає контингент жінок першого зрілого віку як період найбільшої реалізації біологічного (репродуктивного) та соціального потенціалу жінки. Збереження здоров'я жінки на даному етапі біологічного розвитку є запорукою здоров'я нації у майбутньому.

Численними дослідженнями доведено, що збереження, формування, зміцнення здоров'я жінок першого зрілого віку може бути досягнуто в процесі систематичної фізкультурно-оздоровчої діяльності.

Науковий підхід до побудови фізкультурно-оздоровчих занять передбачає регламентацію засобів та методів впливу, форм проведення занять, параметрів фізичного навантаження у відповідності до індивідуальних особливостей контингенту на основі диференційованого підходу. Диференціація фізкультурно-оздоровчих занять проводиться

виходячи із критеріїв диференціації, які умовно можна поділити на індивідуальні, фізичні, психологічні, професійні, середовищні, соціально-економічні. Аналіз науково-методичної літератури засвідчує перевагу врахування таких індивідуальних особливостей організму жінок, як вік, стать, антропометричні показники, функціональний стан систем організму, рівень фізичного стану та фізичної підготовленості.

Натомість дані літератури стосовно диференціації змісту фізкультурно-оздоровчих занять свідчить про недостатню увагу науковців до врахування особливостей просторової організації тіла жінок під час планування фізичного навантаження як єдності морфологічних ознак їх тіла. Така ситуація вимагає додаткового дослідження, спрямованого на реалізацію диференційованого підходу в заняттях оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла.

Вивчення передового досвіду організації занять оздоровчим фітнесом жінок першого зрілого віку дозволяє звернути увагу на високу популярність занять у воді. Специфіка горизонтального положення тіла людини у воді обумовлює полегшення роботи серцево-судинної системи під час фізичного навантаження. Заняття у воді сприятливо впливають на систему травлення, можуть застосовуватись для контингенту осіб із порушеннями ОРА та надлишковою масою тіла, що в більшості обумовлено фізичними властивостями водного середовища. Натомість, існуючі напрацювання авторів потребують наукового розвитку з позиції засад диференціації їх змісту, врахування особливостей просторової організації тіла жінок в процесі занять фізичними вправами.

Основні результати розділу представлені у наукових публікаціях [46, 84, 85, 147, 171, 174].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методи дослідження

Відповідно до сформованих у дослідженні проблематики, мети, об'єкта, предмета дослідження та потреби проведення всебічного їх аналізу та отримання об'єктивних результатів було визначено групи методів дослідження: теоретичні, емпіричні та статистичні методи дослідження.

До групи теоретичних методів дослідження, які були використанні в процесі виконання дисертаційної роботи, було включено: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, джерел Інтернет, провідного практичного досвіду організації та проведення занять з метою оздоровлення.

Емпіричні методи дослідження включали педагогічні методи дослідження (педагогічне тестування, педагогічний експеримент, педагогічне спостереження), антропометричні методи дослідження, візуального скринінгу біогеометричного профілю постави, опитування, методів оцінки рухової активності жінок.

Методи математичної статистики передбачали можливість проведення статистичного аналізу отриманих результатів та їх інтерпретації.

2.1.1 Аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури.

В основу вивчення науково-методичної літератури та подальшого її аналізу, покладено багатоплановість напрямків проблематики дисертаційного дослідження. Вивченню підлягали, як фундаментальні твори теорії та методики фізичного виховання і спорту, так і напрацювання за окремими питаннями дослідження з акцентом на наукові дослідження з питань організації та проведення занять в оздоровчому фітнесі для контингенту осіб зрілого віку.

Прискіплива увага під час проведення аналізу науково-методичної літератури приділялась науковим працям провідних спеціалістів у напрямку дослідження оздоровчої рухової активності, оздоровчого фітнесу, інноваційній діяльності в сфері фізичної культури і спорту. Деталізовано проведено аналіз теоретичних положень та практичного досвіду програмування занять з оздоровчого фітнесу осіб зрілого віку. Особливої цікавості набувала інформація щодо організації та проведення фізкультурно-оздоровчих занять в умовах водного середовища. Вивчалися основні проблемні питання формування, збереження здоров'я населення України, в тому числі жінок репродуктивного віку. Вивчено наукові напрацювання у напрямку диференціації підходів до побудови фізкультурно-оздоровчих занять осіб зрілого віку.

В основу проведення аналізу науково-методичної літератури за проблемою дослідження покладено надбання фондів Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського, електронного репозитарію та фондів бібліотеки Національного університету фізичного виховання і спорту України, фондів міжнародних наукометричних баз даних Scopus, Web of Science та ін.

Вирішення завдань дослідження передбачало аналіз різних типів документальних матеріалів. Першочерговому вивченню підлягали законодавчі та нормативно-правові акти з проблематики дослідження. Серед документальних матеріалів особливу увагу було приділено вивченню програм фізкультурно-оздоровчих занять різними видами рухової активності, що застосовуються у практиці фітнес клубів. Проведення дослідження охоплювало широке коло питань розвитку сфери оздоровчого фітнесу, збереження та формування здоров'я осіб зрілого віку, тому в процесі аналізу науково методичної літератури було охоплено напрацювання фахівців Всесвітньої організації охорони здоров'я, програмних документів, результатів комплексних досліджень міжнародних організацій діяльність яких пов'язана з збереженням здоров'я населення.

Дослідження та аналіз науково-методичної літератури дозволили сформулювати об'єкт, предмет дослідження, сконцентруватися на меті та завданнях дослідження. Вивчення даних інших авторів склало основу окреслення власного доробку в проблематику побудови фізкультурно-оздоровчих занять контингенту жінок першого зрілого віку, дозволило з'ясувати напрями наукового дослідження, що доповнюють, підтверджують існуючі дослідження.

Загалом у процесі дослідження було проаналізовано понад 200 джерел науково-методичної літератури та законодавчих актів, серед яких вагому частину склали джерела авторів інших держав.

2.1.2 Антропометричні методи дослідження. Основу вивчення рівня фізичного розвитку жінок першого зрілого віку склали методи антропометрії.

Серед показників фізичного розвитку, що були проаналізовані в процесі проведення дослідження були довжина, маса тіла, обхватні розміри тіла, розмір шкіряно-жирових складок, повздовжні розміри тіла, діаметри тіла. Вимірювання зазначених показників здійснювалось відповідно загальноприйнятими методиками, із дотриманням вимог до антропометричних досліджень [123].

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 Кетле ($\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$). Розрахунок даного індексу дозволив визначити наявні у досліджуваного контингенту відхилення у масі тіла по відношенню до довжини тіла.

$$IK = \frac{\text{маса тіла, кг}}{(\text{довжина тіла, м})^2} \quad (2.1)$$

де IK – індекс Кетле ($\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$).

Нормативні значення співвідношення довжини та маси тіла визначались відповідно до рекомендацій у спеціальній науково-методичній літературі (табл. 2.1) [123].

Таблиця 2.1

Класифікація індексу маси тіла, запропоновано ВООЗ та ризик супутніх захворювань [123]

Значення ІК, кг·м ⁻²	Класифікація	Ризик супутніх захворювань
менше за 18,5	дефіцит маси тіла	низький
18,5-24,9	норма маси тіла	середній
25,0-29,9	надлишкова маса тіла	помірно підвищений
30,0-34,9	ожиріння I ступеня	значно підвищений
35,0-39,9	ожиріння II ступеня	сильно підвищений
більше 40,0	ожиріння II ступеня	різко підвищений

Додатково співвідношення довжини та маси тіла жінок було проаналізовано з використанням масо-ростовий індекс Рорера (ум. од.). Який розраховуємо за формулою:

$$\text{Індекс Рорера} = \frac{MT}{DT^3} \quad (2.2)$$

де МТ – маса тіла, кг;

ДТ – довжина тіла, м.

Оцінку значень індексу Рорера здійснюється за табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Оцінка індексу Рорера, балів [162]

Показник індексу Рорера, ум. од.	Гармонійність
менше 10,7	нижче середнього рівня
10,7-13,7	середньо-гармонійний розвиток
більше 13,7	вище середнього рівня

В межах аналізу фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого

віку проводилась оцінка типу тілобудови жінок, для чого було розраховано індекс Піньє (ум. од.).

$$П = ДТ - (МТ + ОГК) \quad (2.3)$$

де П – індекс Піньє, ум. од.;

ДТ – довжина тіла, см;

МТ – маса тіла, кг;

ОГК – окружність грудної клітини, см.

Тип тілобудови визначався за класифікацією Черноруцького, виходячи з трьох основних типів: астенічного, нормостенічного, гіперстенічного [50]. Оцінка П здійснювалась за рекомендаціями наведеними авторами [50]. Так, більше 30 ум. од. – астенічний тип; 10-30 ум. од. – нормостенічний тип; менше 10 ум. од. – гіперстенічний тип [50].

Додатково для всебічного аналізу просторової організації тіла жінок було проаналізовано пропорційні розміри їх тіла [8].

Серед показників фізичного розвитку жінок було проаналізовано склад їх тіла за методом Й. Матейка [123], що дозволило проаналізувати без жирову масу тіла жінок, абсолютні та відносні показники жирового, м'язового та кісткового компоненту в складі тіла жінок.

2.1.3 Педагогічні методи дослідження. Виходячи с класифікації педагогічних методів дослідження, що були застосовані на різних етапах проведення дисертаційного дослідження слід відокремити педагогічне спостереження, педагогічний експеримент та педагогічне тестування.

Педагогічне спостереження було реалізовано в процесі аналізу підходів до організації та проведення занять з оздоровчого фітнесу, а саме аквафітнесу. Використання даного метода на першому етапі виконання дисертаційного дослідження дозволило доповнити теоретичні відомості, що представлені в науково-методичній літературі, безпосередньо результатами власного аналізу досвіду практиків в сфері оздоровчого фітнесу. Аналізу підлягали такі напрями діяльності спеціалістів в сфері оздоровчого фітнесу

як різноманіття засобів аквафітнесу, що реалізуються в процесі фізкультурно-оздоровчих занять, методичні підходи та форми проведення занять, реакція жінок першого зрілого віку на запропоноване фізичне навантаження та їх емоційний стан під час даного виду діяльності.

Попередня підготовка до здійснення педагогічного спостереження передбачала розробку плану проведення спостереження, визначення мети та завдань, об'єктів спостереження, методів його проведення, окреслення заходів по фіксації отриманих результатів. Відповідно до виду педагогічне спостереження було безпосереднім та прихованим задля уникнення неприродної поведінки об'єктів спостереження [96].

Отримані дані були враховані під час розробки диференційованого підходу до занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку та практичних рекомендацій до проведення занять зазначеного контингенту.

Під педагогічним експериментом розуміли спеціально організоване дослідження, що проводиться з метою визначення ефективності використання тих чи інших методів, засобів, форм, видів, прийомів, способів і нового змісту навчання та тренування [96].

Педагогічний експеримент було проведено у формі констатувального та перетворювального. Констатувальний експеримент проводився з метою визначення особливостей просторової організації жінок першого періоду зрілого віку, рівня їх фізичної підготовленості, рівня рухової активності та мотивів та інтересів занять оздоровчим фітнесом, на різних його етапах приймали участь 98 жінок першого періоду зрілого віку, які висловили власне бажання прийняти в ньому участь. Констатувальний етап дослідження було проведено у період 2017 р.

Під час проведення перетворювального педагогічного експерименту за основну мету було визначення ефективності диференційованих занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням особливостей просторової організації їх тіла. У педагогічному експерименті 46 жінок першого періоду зрілого віку, які надали згоду на участь у

дослідженні. Вибірка була сформована шляхом випадкового вибору досліджуваних, за головний критерій відбору було визначено власне бажання жінок прийняти участь у педагогічному дослідженні. У процесі дослідження вивчалась зміна показників просторової організації тіла жінок під впливом запропонованого авторського підходу до побудови занять жінок аквафітнесом. Період проведення педагогічного експерименту складав дев'ять місяців протягом 2017 – 2018 рр. Базою для проведення дослідження був Національний університет фізичного виховання та спорту України та басейн «Юність» м. Київ.

Педагогічне тестування. Важливою складовою дослідження було визначено оцінку рівня фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку. На даному етапі в дослідженні прийняло участь 46 жінок першого періоду зрілого віку, що займаються аквафітнесом.

Здійснюючи відбір тестових вправ для визначення фізичної підготовленості ми поклалися на думку фахівців щодо найбільш інформативних фізичних здібностей, інформація про які дає можливість створити найбільш повне уявлення про стану й рівнів фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку [124, 180].

Відтак як на констатувальному, так і на перетворювальному етапі експерименту нами досліджувалась динамічна витривалість, силова витривалість м'язів живота, м'язів шиї і розгиначів хребта, сідничних м'язів, прямих м'язів живота і шиї, гнучкість та рухливість хребта й еластичність м'язів і зв'язок, а також оцінка стійкості тіла. З цією метою застосовувалися наступні тестові вправи:

I – В.П. лежачи на животі, руки за голову, утримання плечового пояса, с;

II – В.П. лежачи на животі (на лавці, руками взятися за лавку), утримання ніг, с;

III – В.П. лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах під кутом 90° , підйом тулуба відносно підлоги під кутом 45° , руки за головою, утримання тулуба, с;

IV – В.П. лежачи на спині, коліна зігнуті під кутом 90^0 , руки вздовж тулуба, підйом тулуба, потягнутися руками вперед, утримання тулуба, с; V – В.П. лежачи на животі, руки в упорі біля грудей, підняття плечового пояса, не відриваючи таз від підлоги, висота від яремної вирізки грудини до підлоги, см (гнучкість хребта),

VI – В.П. сід, максимальний нахил вперед, руками потягнутися вперед, (відстань від п'ят до пальців рук, сумарна гнучкість хребта і кульшових суглобів), см;

VII – В.П. сід, права нога зігнута в колінному суглобі і лежить на зовнішньому зводі стопи, потягнутися руками вперед, см (гнучкість хребта і еластичність підколінних сухожиль лівої ноги);

VIII – В.П. сід, ліва нога зігнута в колінному суглобі і лежить на зовнішньому зводі стопи, потягнутися руками вперед, см (гнучкість хребта і еластичність підколінних сухожиль правої ноги).

Під час визначення фізичної підготовленості контингенту досліджуваних також було проведено оцінку статичної рівноваги за результатами тесту «Фламінго».

2.1.4 Опитування. В процесі проведення дослідження емпіричні дані були розширені за рахунок використання методу опитування. За тлумаченням наведеним у спеціальній науково-методичній літературі, опитування являє собою метод збору соціальної інформації про досліджуваний об'єкт під час безпосереднього (інтерв'ю) чи опосередкованого (анкетування) соціально-психологічного спілкування науковця й респондента шляхом реєстрації відповідей респондентів на сформульовані запитання [96]. Метод опитування було використано з метою характеристики контингенту досліджуваних жінок, а саме визначення їх соціального статусу, рівня освіти, з'ясування досвіду занять фізичними вправами, дотримання засад ЗСЖ, уподобань щодо форм та методів проведення занять оздоровчим фітнесом. С початку до участі в опитуванні

було запрошено 98 жінок першого періоду зрілого віку, які висловили свою думку за трьома основними питаннями стосовно уподобань у напрямках рухової активності та форм її проведення, пріоритетності мотивів занять фізичними вправами (Додаток В).

У подальшому зміст анкети було розширено та з'ясовано особливості контингенту жінок, що займаються аквафітнесом. Анкета складалась із двадцяти трьох питань та була розроблена з урахуванням запропонованої Р.В. Бібіком [15] анкети характеристики мотивів та інтересів жінок першого зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом (Додаток Г). Розробка анкети проводилась на основі попереднього визначення основної мети та завдань проведення опитування, питання в анкеті були закриті альтернативні та не альтернативні [96] також в окремих питаннях було реалізовано ранжування відповідей за рівнем значущості.

У опитування приймали участь 46 жінок першого періоду зрілого віку. Результати опитування були покладені в основу розробки авторської технології.

2.1.5 Візуальний скринінг біогеометричного профілю постави жінок першого зрілого віку. Під час аналізу стану постави досліджуваного контингенту жінок першого зрілого віку було застосовано візуальний скринінг стану біогеометричного профілю постави [87, 93], що передбачав огляд сагітального, фронтального профілів постави та дозволяв визначити можливі прояви порушення просторової організації тіла жінок.

В процесі проведення дослідження біогеометричного профілю постави аналізу підлягали наступна група показників:

- для сагітальної площини – положення голови і тулуба щодо вертикальної осі, стан грудного кіфозу і поперекового лордозу, форма живота, кут в біопарах стегна і гомілки;
- для фронтальної площини – розташування плечей, нижніх кутів лопаток і тазових кісток, трикутники талії, положення стоп [87, 227].

Для здійснення процесу аналізу стану біогеометричного профілю постави була застосована шкала оцінювання, максимальна кількість балів за якою складала тридцять три бали (одинадцять параметрів оцінки стану біогеометричного профілю постави по три бали за кожний), при цьому мінімально можлива сума балів дорівнювала одинадцяти балам (по одному балу за кожний з одинадцяти досліджуваних параметрів) [87, 227]. Інтегральна оцінка стану біогеометричного профілю постави класифікувалась за наступними даними: «низький» рівень – 11–16 балів; «середній» рівень – 17–23 балів; «високий» рівень – 24–33 бали [87, 227].

Також до процесу визначення стану біогеометричного профілю постави жінок було залучено лікаря – хірурга.

2.1.6 Методи оцінки рухової активності. Рухова активність оцінювалась за допомогою Фремінгемської методики, яка дозволяє отримати інформацію про безперервну тривалість конкретного виду діяльності й відпочинку, чергування навантажень різної інтенсивності, тривалість різних видів діяльності й величину енерговитрат. Для визначення часу, витраченого на кожен з видів діяльності жінками першого періоду зрілого віку, проводився добовий хронометраж із фіксуванням відрізків часу, витрачених на кожен вид у тій послідовності, в якій вони чергувалися. Усі види діяльності реєструвались в спеціальній карті з подальшим розрахунком кількості часу (хв.), витраченого на різні рівні рухової активності.

Фахівці виділяють п'ять рівнів рухової активності:

- базовий рівень, до якого відносять сон, відпочинок лежачи;
- сидячий рівень, який включає їзду в транспорті, читання, перегляд телепередач, настільні та комп'ютерні ігри, прийом їжі;
- малий рівень, що складають дії, спрямовані на особисту гігієну, стояння з невеликою рухливістю, роботу економіста, бухгалтера, програміста тощо, а також пересування пішки, рибну ловлю, рукоділля, читання тощо;

– середній рівень, що складає домашня робота по господарству, в саду, виробнича діяльність (верстатники, водії, листоноші), прогулянки, повільний біг, ранкова гімнастика, туристичні походи вихідного дня і т.п.;

– високий рівень, що включає спеціально організовані заняття фізичними вправами у фітнес-центрах й самостійно, інтенсивні ігри, їзду на велосипеді, плавання, біг, катання на лижах, ковзанах, роликах, а також виробничу працю гірників, ковалів, вантажників, некваліфікованих працівників сільського господарства тощо.

Для визначення кількісного значення різних за інтенсивністю видів діяльності застосовувалися вагові коефіцієнти фізичної активності (табл. 2.3).

Енерговитрати на добу розраховувалися як сума добутків хвилин, витрачених на кожен рівень рухової активності на кількість енерговитрат в хвилину.

Таблиця 2.3

Вагові коефіцієнти фізичної активності

Рівень фізичної активності	Споживання кисню, л·хв ⁻¹	Ваговий коефіцієнт	Ккал·хв ⁻¹
Базовий	0,25	1,0	1,25
Сидячий	0,28	1,1	1,4
Малий	0,41	1,5	2,05
Середній	0,60	2,4	3
Високий	1,25	5,0	6,25

2.1.7 Методи математичної статистики

Для всебічного аналізу даних отриманих в процесі виконання дисертаційного дослідження було застосовано загальноприйнятні методи математичної статистики [14, 220, 221].

За допомогою описової статистики вивчалися середньостатистичні показники показників фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого

віку, досліджувалися діаметри їх тіла, формувалось уявлення про обхватні розміри тіла жінок вказаної категорії, оцінювалась товщина шкірно-жирових складок, вивчалися показники складу тіла й показники їх добової рухової активності й фізичної підготовленості. Причому в окремих випадках, зокрема у випадках, коли не всі досліджувані показники відповідали нормальному закону розподілу, наряду з розрахованими вибірковими середніми \bar{x} та стандартними відхиленнями S , було представлено медіану Me та нижній і верхній квартилі – (25 %; 75 %).

Перевірка гіпотези про відповідність показників вибіркової сукупності закону нормального розподілу здійснювалась на основі критерію Шапіро-Уїлкі. Порівняння показників фізичної підготовленості та рухової активності жінок залежно від типу тілобудови здійснювалось на основі критерію Манна-Уїтні [221]. Порівняння розподілів жінок за досліджуваними ознаками, зокрема за типами постави за період експерименту, здійснювалось за допомогою частотного аналізу з використанням кутового ϕ -критерію Фішера. При цьому у випадку, коли не виконувались умови застосування ϕ -критерію (одна з частот була менше 5 або при малих вибірках), застосовувався точний критерій Фішера, а у випадку порівняння часток жінок однієї групи за певною ознакою – критерій узгодження χ^2 .

Статистична значущість відмінностей в розподілах жінок першого періоду зрілого віку за рівнями прояву фізичних здібностей залежно від типу тілобудови або етапу дослідження, а також оцінка суттєвості приросту показників фізичної підготовленості жінок та зрушення в розподілі жінок за типами постави за період експерименту здійснювалась за допомогою частотного аналізу з використанням точного й кутового критеріїв Фішера та критерію узгодженості Пірсона [220].

Для виявлення пріоритетних мотивів до занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку та стимулів, що спонукають жінок першого періоду зрілого віку займатися оздоровчим фітнесом, аналізу факторів ЗСЖ, які дотримуються опитувані жінки й причин, що заважають жінкам його

дотримуватися, вивчення структури дозвілля жінок й оцінки причин, які заважають регулярно займатися аквафітнесом застосовувалися методи побудови рейтингу, зокрема ранжування [220].

За допомогою факторного аналізу методом головних компонент з варімакс обертанням було побудовано факторну структуру фізичного розвитку, рухової активності, фізичної підготовленості та стану біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку. Заразом на основі результатів, отриманих у ході факторного аналізу, здійснювалось дозування навантаження для занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку.

Для оцінки впливу програми занять аквафітнесом із урахуванням типу тілобудови на стан постави, показники фізичного розвитку й фізичної підготовленості досліджуваного контингенту залежно від форми розподілу застосовувалися T-критерій Вілкоксона або t-критерій Стьюдента.

Статистичний аналіз результатів дослідження здійснювався з вірогідністю помилки 5 %, тобто приймався рівень значущості $\alpha = 0,05$ ($p < 0,05$); математична обробка проводилася на персональному комп'ютері IBM на основі використання пакетів прикладних програм MS Excel XP, Statistica 10.0, розроблених фірмами Microsoft, Statsoft (США).

2.2 Організація дослідження

Наукове дослідження проводилось відповідно до поступовості вирішування завдань дисертаційної роботи на базі кафедри біомеханіки та спортивної метрології Національного університету фізичного виховання і спорту України, а також фітнес клубів міста Києва (рис. 2.1).

Програма дослідження враховувала чотири етапи науково-дослідної роботи.

На першому етапі (жовтень 2016 р. – травень 2017 р.) проводилось вивчення науково-методичної літератури за проблематикою дослідження.



Рис. 2.1. Схема організації та проведення етапів дослідження

Проведено системний аналіз сучасних даних наукової літератури, вивчені науково-теоретичні, організаційно-методичні аспекти занять оздоровчим фітнесом з контингентом жінок першого зрілого віку. Здійснювалось обґрунтування обраного напрямку дисертаційного дослідження, визначалось мета, завдання, предмет та об'єкт дослідження, програма поетапного дослідження.

На другому етапі дослідження (**червень 2017 р. – липень 2019 р.**) було проведено констатувальне дослідження показників просторової організації тіла

жінок першого періоду зрілого віку, проведена оцінка рівня рухової активності та фізичної підготовленості зазначеного контингенту, визначення мотивів та інтересів жінок щодо здійснення фізкультурно-оздоровчої діяльності. До участі у констатувальному експерименті було запрошено 98 жінок першого зрілого віку в якості респондентів опитування. В подальшому в дослідженні було залучено 46 жінок першого періоду зрілого віку, що займаються аквафітнесом.

Теоретично обґрунтовано та розроблено технологію організації занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку, в основу якої покладено диференціація фізичного навантаження у відповідності до особливостей просторової організації тіла жінок. Обґрунтовано методичні принципи побудови занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку. Експериментально перевірено структуру та зміст програми занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку в основу яких покладено диференціацію їх змісту у відповідності до індивідуальних особливостей просторової організації їх тіла. В межах проведення педагогічного експерименту проаналізовано вплив технології диференційованих занять аквафітнесом за обраними критеріями ефективності на організм жінок першого періоду зрілого віку. У педагогічному експерименті приймали участь 46 жінок (21-35 років).

На третьому етапі (**серпень 2019 р. – березень 2020 р.**) проведено математичну обробку та системний аналіз отриманих результатів, визначено ефективність впровадження диференційованого підходу до процесу фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого зрілого віку.

На четвертому етапі дослідження (**квітень 2020 р. – вересень 2020 р.**) було проведено кількісний та якісний аналіз результатів усіх етапів дослідження, які розглядались з урахуванням існуючих напрацювань інших авторів. Здійснено формування основних висновків по дисертаційній роботі, проведено розробку практичних рекомендацій, оформлення та підготовку дисертаційної роботи до офіційного захисту.

РОЗДІЛ 3

ПРІОРИТЕТИ ДО ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ, РУХОВА АКТИВНІСТЬ, ОСОБЛИВОСТІ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ

3.1 Аналіз особливостей досліджуваного контингенту, їх уподобань та мотивів до занять оздоровчим фітнесом

У ході опитування 98 жінок першого періоду зрілого віку встановлено, що 39,8 % ($n = 39$) жінок зацікавлені в оздоровчих заняттях, 17,3% ($n = 17$) – у лікувально-профілактичних, а в 33,7 % ($n = 33$) та 9,2 % ($n = 9$) з них користуються популярністю заняття рекреаційної і спортивної спрямованості відповідно. Переважну більшість (78,6 % ($n = 77$)) приваблюють групові заняття, 15,3 % ($n = 16$) схиляються до індивідуальних занять з інструктором, а 9,2 % ($n = 9$) віддають перевагу самостійним заняттям оздоровчим фітнесом. Розподіл жінок щодо їх рухових уподобань показав, що 39,8 % ($n = 39$) віддають перевагу заняттям у водному середовищі (плавання, аквафітнес), 22,4 % ($n = 22$) – східним оздоровчим практикам (йога, пілатес), 14,3 % ($n = 14$) – різним видам аеробіки (степ-аеробіка, танцювальна аеробіка), а різновидами силового тренування (тай-бо, калатектика) – 28,6 % ($n = 28$) респонденток. Як бачимо, заняттям у водному середовищі віддають перевагу максимальний відсоток жінок. Такими результатами можна скористатися для залучення жінок заняттями аквафітнесом.

У подальшому для визначення особливостей просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку та основних мотиваційних пріоритетів до занять оздоровчим фітнесом було проведено констатувальний експеримент, до участі в якому були залучені 46 жінок, які займаються оздоровчим фітнесом, а саме аквафітнесом.

Середньостатистичний вік досліджуваних склав $\bar{x} = 27,6$ років при $s = 2,8$ років. Розподіл учасниць за віком показав, що переважна більшість

жінок, залучених до педагогічного експерименту, яка склала 58,7 % (n = 27) мала вік від 26 до 30 років. При цьому до 25 років спостерігалось 23,9 % (n = 11), а понад 30 – 17,4 % (n = 8) жінок першого періоду зрілого віку [173].

Встановлено, що у основному учасниці дослідження мали вищу освіту. Так, розподіл жінок за рівнем освіти був наступним: 8,7 % (n = 4) мали базову загальну середню освіту, 13 % (n = 6) – професійно-технічну освіту, 15,3 % (n = 7) – незакінчену вищу освіту, 63 % (n = 29) – вищу освіту [173].

З'ясувалося, що з-поміж учасниць педагогічного експерименту на момент його проведення 39,1 % (n = 18) були незаміжніми, 32,6 % (n = 15) – заміжніми, а 28,3 % (n = 13) – розлученими. Вочевидь, саме незаміжні або самотні жінки першого періоду зрілого віку у більшій мірі піклуються про власне здоров'я. Слід зазначити, що така ситуація викликана тим, що жінки даної категорії мають більше вільного часу, який намагаються використати із користю для власного здоров'я порівняно із одруженими жінками [173].

В процесі виконання роботи було з'ясовано, що серед учасниць педагогічного експерименту 13 % (n = 6) за соціальним станом були віднесеними до робітників, 67,4 % (n = 31) – до службовців та 19,6 % (n = 9) – до домогосподарок [173].

Відповідаючи на питання про досвід занять оздоровчою руховою активністю жінки першого періоду зрілого віку відповіли наступним чином: 21,7 % (n = 10) мають досвід, 23,9 % (n = 11) займалися понад 3 роки тому, а 54,3 % (n = 25) вказали на відсутність значного досвіду [173].

Як показали результати опитування, 26,1 % (n = 12) учасниць дослідження, на період його проведення, мають дітей, натомість 73,9 % (n = 34) ще їх не мають [173].

Загалом характеризуючи категорію жінок, що прийняли участь у педагогічному експерименті, слід відзначити, що в основному це були незаміжні або розлучені жінки з вищою освітою, що не мали дітей та досвіду занять оздоровчою руховою активністю [173].

В процесі проведення дослідження, було сконцентровано увагу на основні мотиви, що спонукали жінок до початку систематичних занять фізичними вправами [173].

За цільовою спрямованістю занять було отримано наступний розподіл учасниць опитування: майже половина з усіх, а саме 43,5 % ($n = 20$) жінок мали оздоровчу, 15,2 % ($n = 7$) – лікувально-профілактичну, 32,6 % ($n = 15$) – рекреаційну і 8,7 % ($n = 4$) – спортивну мету занять [173].

Вочевидь, жінок першого періоду зрілого віку найбільше приваблює оздоровча цільова спрямованість занять, що слід врахувати під час організації занять оздоровчим фітнесом жінок даної категорії.

Аналіз рухових уподобань здійснювався на основі вивчення відповідей жінок на питання «Яким видам занять оздоровчим фітнесом Ви віддаєте перевагу?». Отримано наступний розподіл жінок першого періоду зрілого віку за пріоритетними видами занять оздоровчим фітнесом: 4,3 % ($n = 2$) опитаних вказали на те, що їм подобається степ-аеробіка, 6,5 % ($n = 3$) віддали перевагу тай-бо, 26,1 % ($n = 12$) стверджують, що найбільше вони хотіли б займатися аквафітнесом, 4,3 % ($n = 2$) – пілатесом, 15,2 % ($n = 7$) – калланетикою, 19,6 % ($n = 9$) – йогою, 10,9 % ($n = 5$) – танцювальною аеробікою, а 13 % ($n = 6$) – силовим тренуванням (рис. 3.1) [173].

Як бачимо, окрім аквафітнесу, до якого схильна найбільша частка опитаних жінок, очевидних переваг того чи іншого виду оздоровчого фітнесу у жінок не спостерігалось. Утім ми помітили деякі закономірності, що виявилися у взаємозв'язку між віком і руховими уподобаннями жінок. Так, з-поміж жінок першого періоду зрілого віку віком до 25 років 40 % ($n = 4$) цікавляться пілатесом, а 20 % ($n = 2$) – силовим тренуванням [173].

Жінки віком від 26 до 30 років у переважній більшості віддають перевагу аквафітнесу – 33,3 % ($n = 9$), калланетиці – 22,2 % ($n = 5$). В свою чергу жінки старші 30 років зацікавлені у заняттях з йоги – 44,3 % ($n = 4$) та аквафітнесу 33,3 % ($n = 3$). Таким чином, засоби аквафітнесу слід розглядати

як перспективний напрям оздоровчого фітнесу для залучення жінок першого періоду до фізкультурно-оздоровчої діяльності [173].

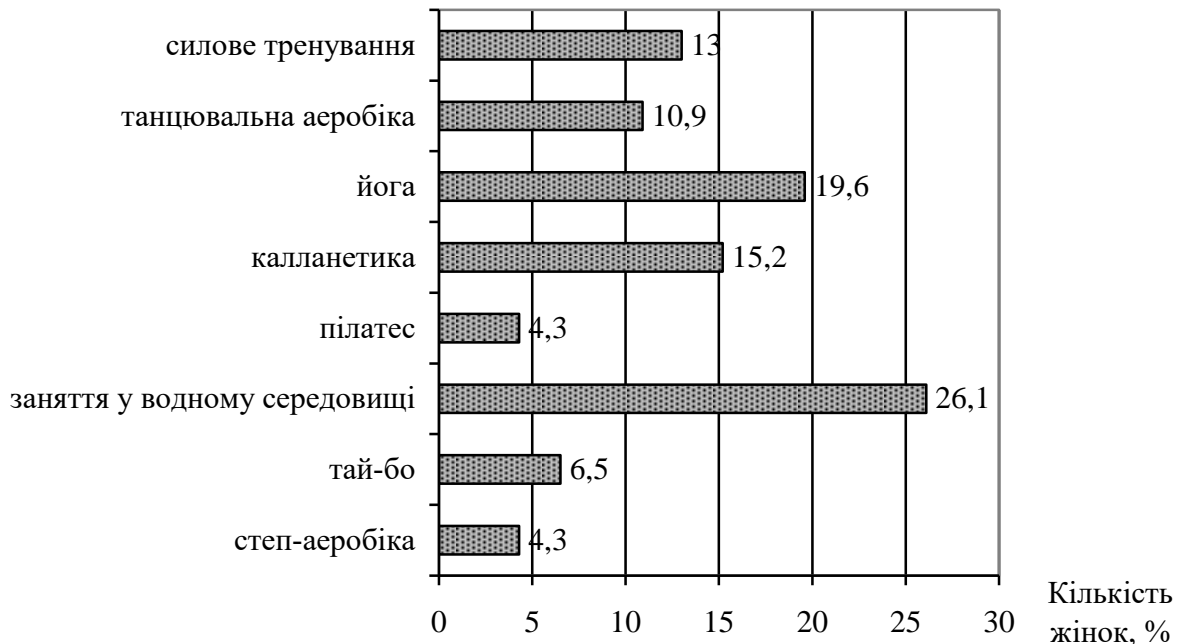


Рис. 3.1. Розподіл жінок першого періоду зрілого віку за пріоритетами в видах оздоровчого фітнесу, (n = 46)

Було виявлено, що жінки першого періоду зрілого віку віддають перевагу фізкультурно-оздоровчим заняттям у групі: таких виявилась максимальна частка жінок, що склала 78,3 % (n = 36). При цьому 15,2 % (n = 7) учасниць експерименту вказали на бажання займатися з інструктором індивідуально, а 6,5 % (n = 3) зацікавлені у самостійних заняттях [173].

З'ясовуючи пріоритетні мотиви, що спонукають жінок займатися аквафітнесом, було зафіксовано, що 52,2 % (n = 24) серед опитаних насамперед прагнуть корегувати форму свого тіла, 34,8 % (n = 16) мають на меті зниження маси тіла, а 10,9 % (n = 5) приваблює можливість оздоровлення і лише одна з опитаних як домінуючий вказала мотив самовдосконалення [173].

Ми з'ясували, що у рейтингу пріоритетів до занять аквафітнесом першочерговим є бажання знизити масу тіла (1,73; 0,52 ум. од.) (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Розподіл рейтингу мотивів жінок першого зрілого віку до занять
аквафітнесом, n = 46**

Розподіл мотивів жінок відповідно до рейтингу	Значення рангу	
	\bar{r}	s
1. Зниження маси тіла	1,73	0,52
2. Корекція тілобудови	1,75	0,81
3. Оздоровлення	3,50	1,47
4. Корекція стану постави	3,98	1,00
5. Отримання позитивних емоцій	4,15	0,82
6. Приємне проведення часу	6,50	0,98
7. Самовдосконалення	7,22	0,96
8. Інтерес до оздоровчих занять	8,00	0,92
9. Розвиток фізичних якостей	8,17	1,00

Необхідно вказати, що надалі середньостатистичні дані представлені у вигляді $(\bar{r}; s)$, де \bar{r} – середньостатистичний ранг, s – стандартне відхилення. При цьому пусковим механізмом для відвідування занять з аквафітнесу є наміри зниження маси тіла – (1,73; 0,52 ум. од.), корекції тілобудови – (1,75; 0,81 ум. од.), оздоровлення – (3,5; 1,47 ум. од.), а також корекція стану постави – (3,98; 1,0 ум. од.) [173].

Слід вказати на те, що, на останніх позиціях серед пріоритетних мотивів до занять оздоровчим фітнесом зосередилися такі мотиви як самовдосконалення (7,22; 0,96 ум. од.) та інтерес до оздоровчих занять (8,0; 0,92 ум. од.).

Наступне питання опитування було обумовлене умовами проведення фізкультурно-оздоровчих занять, а саме заняття у воді та передбачало вивчення рівня підготовленості у плаванні.

За повідомленнями опитаних, добре володіють умінням плавання 71,7 % (n = 33) жінок першого періоду зрілого віку, уміють триматися на воді 19,6 % (n = 9) опитаних, а не уміють плавати – 8,7 % (n = 4).

На нашу думку, такий результат свідчить про необхідність формуванню уміння плавати значної частки жінок першого періоду зрілого віку.

Утім жінки мають позитивну мотивацію до занять плаванням. Не зважаючи на уміння плавати, на яке вказало більшість опитаних жінок першого періоду зрілого віку, вдосконалити свої уміння або навчитися плавати «з нуля» бажає 73,9 % (n = 34) досліджуваних. При цьому 19,6 % (n = 9) опитаних не замислювалися над цим питанням, а 6,5 % (n = 3) – вважають свої уміння плавати достатніми.

Завдяки побудові рейтингу стимулів жінок першого періоду зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом ми констатували, що для 34,8 % (n = 16) з них головним стимулом являється регулювання маси тіла, для 34,8 % (n = 16) – покращення зовнішнього вигляду, а для 10,9 % (n = 5) – отримання задоволення від занять. І, знов-таки, на останньому місці у рейтингу стимулів до занять оздоровчим фітнесом у жінок є усвідомлення необхідності оптимальної рухової активності (7,22; 0,66 ум. од.). Ми вважаємо, що такі результати пов'язані із недостатніми знаннями жінок про взаємозв'язок рухової активності з їх фізичним станом (табл. 3.2).

Зафіксовано, що переважна більшість жінок, часка яких склала 69,6 % (n = 32), характеризує навантаження під час занять оздоровчим фітнесом як помірне. При цьому 4,3 % (n = 2) учасниць експерименту розцінює навантаження як занадто легке, 6,5 % (n = 3) – як легкі, 15,2 % (n = 7) – як тяжке, а 4,3 % (n = 2) – як занадто тяжке.

При цьому рівень фізичного навантаження, що пропонується на занятті з оздоровчого фітнесу, оцінюють як оптимальний 71,7 % (n = 33). Однак 13 % (n = 6) жінок першого періоду зрілого віку вважають, що навантаження потрібно зменшити, а 15,2 % (n = 7) переконані, що навантаження потрібно збільшити.

Таблиця 3.2

**Аналіз стимулів жінок першого періоду зрілого віку до занять
оздоровчим фітнесом, n = 46**

Розподіл стимулів до занять відповідно рейтингу	Значення рангу	
	\bar{r}	s
1. Регулювання маси тіла	2,02	0,98
2. Покращення зовнішнього вигляду	2,70	1,86
3. Отримання задоволення від занять	3,35	1,27
4. Підвищення самооцінки	3,51	1,55
5. Добре самопочуття після занять	3,53	0,89
6. Приємне проведення часу, загальне	6,83	0,93
7. Підтримка м'язового тону	6,85	0,89
8. Усвідомлення необхідності оптимальної рухової активності	7,22	0,66

Дослідження дозволило встановити, що самостійно, окрім занять аквафітнесом, жінки першого періоду зрілого віку займаються танцями – 21,7 % (n = 10), бігом – 17,4 % (n = 8), аеробікою – 13 % (n = 6), заняттями силової спрямованості – 4,3 % (n = 2). Утім найчастіше опитувані, окрім аквафітнесу, самостійно не займаються оздоровчим фітнесом – частка таких жінок склала 43,5 % (n = 20) (рис. 3.2).

Аналізуючи відповіді на питання «Як ви оцінюєте стан свого здоров'я?» ми помітили, що досить помітна частка жінок першого періоду зрілого віку вважає стан свого здоров'я відмінним або добрим: таку відповідь надали 17,4 % (n = 8) та 37 % (n = 17) опитаних відповідно. Натомість 41,3 % (n = 19) переконані, що їх стан здоров'я задовільний, а 4,3 % (n = 2) жінок схильні оцінювати його як незадовільний.

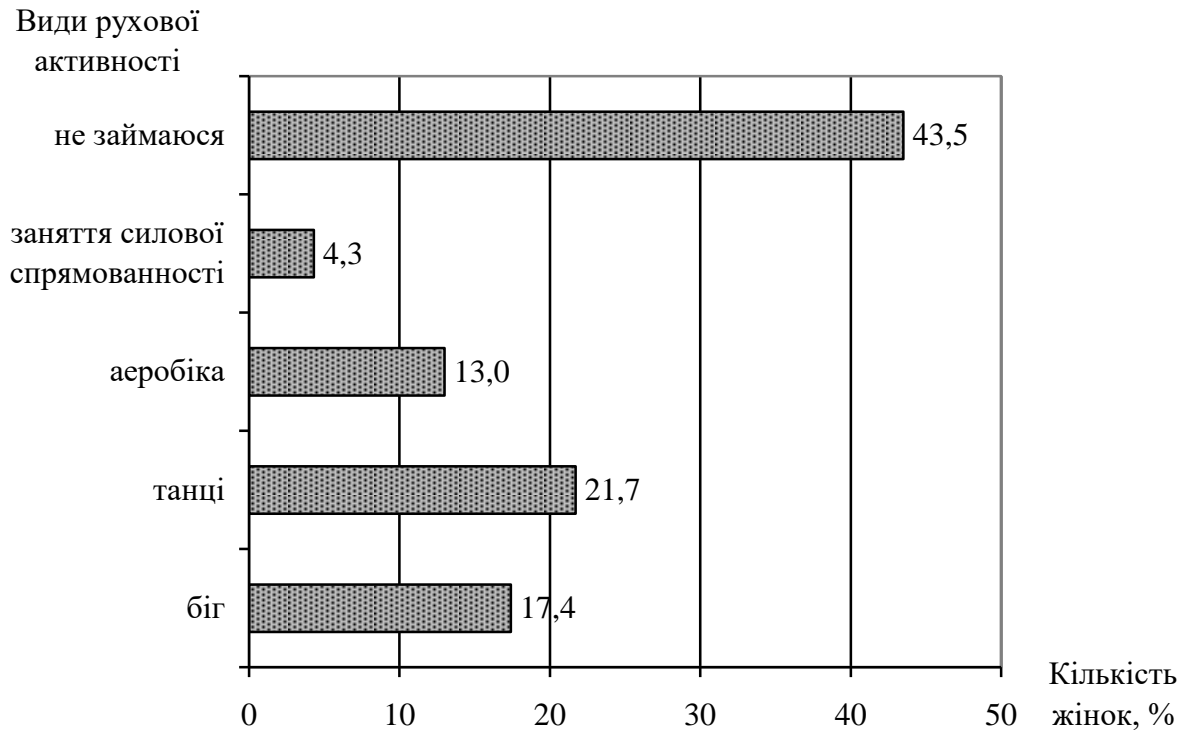


Рис. 3.2. Розподіл жінок першого періоду зрілого віку за пріоритетними видами додаткових занять оздоровчою руховою активністю (n = 46)

Ми вважаємо, що отримані результати можна пояснити двома причинами. По-перше, жінки, що відвідують заняття оздоровчим фітнесом дійсно мають більш високий рівень фізичного стану, оскільки турбуються про власне здоров'я, цікавляться питаннями здоров'язбереження та мають оптимальний рівень оздоровчої рухової активності. По-друге, даний вік характеризується розквітом фізичних якостей. І, насамкінець, у даному віковому періоді люди схильні переоцінювати рівень своїх фізичні можливості і, власне, стан фізичного здоров'я [173].

Вивчення притаманних контингенту досліджуваних шкідливих звичок засвідчує присутність контингенту схильних до тютюнопаління. Було зафіксовано, що з-поміж учасниць педагогічного експерименту 67,4 % (n = 31) не мають згубної звички до тютюнопаління. Утім, помітна частка опитаних жінок, яка склала 32,6 % (n = 15), засвідчила, що вони або нерегулярно, або регулярно палять (21,7 % (n = 10) та 10,9 % (n = 5)

відповідно). Такий результат доводить, що у процесі занять оздоровчим фітнесом варто приділяти окрему увагу питанням, пов'язаним з пропагандою відмови від шкідливих звичок [173].

Аналіз факторів ЗСЖ, яких дотримуються опитувані показав, що у рейтингу учасниць експерименту на першому місці розташувалося раціональне харчування (3,87; 0,75 бала), де \bar{x} – середньостатистичне значення, s – стандартне відхилення (табл. 3.3) [173].

Таблиця 3.3

**Аналіз факторів здорового способу життя, які дотримуються
опитувані жінки, n = 46**

Фактори ЗСЖ	Розподіл за місцем у рейтингу			
	Середній ранг, \bar{r}	Середній бал, \bar{x}	Стандартне відхилення, s	Місце у рейтингу
відмова від шкідливих звичок	4,59	3,57	0,75	3
раціональне харчування	5,47	3,87	0,75	1
загартування	3,32	3,11	0,43	5
дотримання режиму дня	2,86	2,91	0,51	6
оптимальний руховий режим	3,95	3,39	0,71	4
повноцінний сон	2,68	2,87	0,50	7
регулярний медичний контроль	5,14	3,72	0,50	2

При цьому на друге місце жінки помістили регулярний медичний контроль (3,72; 0,5 бала), а на третє – відмову від шкідливих звичок (3,57; 0,75 бала). Можна помітити, що серед факторів ЗСЖ, які згрупувалися наприкінці рейтингу, останні місця займають такі фактори як дотримання режиму дня (2,91; 0,51 бала) і повноцінний сон (2,87; 0,5 бала) [173].

Розподіл жінок першого періоду зрілого віку за рівнями дотримання факторів ЗСЖ дозволив отримати наступні результати (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Розподіл жінок за рівнями дотримання факторів ЗСЖ, n = 46

Фактори ЗСЖ	Розподіл жінок за рівнями							
	високий		достатній		середній		початковий	
	n	%	n	%	n	%	n	%
відмова від шкідливих звичок	3	6,5	24	52,2	15	32,6	4	8,7
раціональне харчування	7	15,2	29	63,0	7	15,2	3	6,5
загартування	-	-	7	15,2	37	80,4	2	4,3
дотримання режиму дня	-	-	4	8,7	34	73,9	8	17,4
оптимальний руховий режим	-	-	34	73,9	11	23,9	1	2,2
повноцінний сон	-	-	3	6,5	34	73,9	9	19,6
регулярний медичний контроль	6	13,0	6	13,0	34	73,9	-	-

З отриманих даних зрозуміло, що високий рівень за дотриманням факторів ЗСЖ найбільша частка жінок має за раціональним харчуванням – частка таких жінок склала 15,2 % (n = 7). Проте з високим рівнем дотримання таких факторів як загартування, дотримання режиму дня, оптимальний руховий режим і повноцінний сон жінок першого періоду зрілого віку не виявлено.

Враховуючи, що виконання ранкової гімнастики являється таким фактором ЗСЖ, виконання якого часто можна трактувати як показник ставлення людини до засад ЗСЖ загалом, відповіді учасниць педагогічного експерименту на питання щодо виконання комплексу гігієнічних вправ ми дослідили окремо.

Встановлено, що лише 17,4 % (n = 8) жінок систематично виконують комплекс ранкових фізичних вправ, а переважна більшість опитаних, 82,6 % (n = 38) роблять ранкову гімнастику нерегулярно (60,9 %; n = 28) або не виконують зовсім (21,7 %; n = 10). На нашу думку, під час занять оздоровчим фітнесом з жінками першого періоду зрілого віку необхідно акцентувати увагу на значну користь ранкової гімнастики та налаштовувати жінок до її регулярного виконання.

Встановлено, що жінки першого періоду зрілого віку серед чинників, які лімітують дотримання ними засад ЗСЖ, насамперед вказують відсутність часу (1,75; 0,82 ум. од.), відсутність одностудців (2,78; 1,13 ум. од.), а також відсутність умов для дотримання засад ЗСЖ (3,02; 1,72 ум. од.) (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

**Аналіз причин, що лімітують дотримання жінками засад ЗСЖ,
n = 46**

Причини, що лімітують дотримання засад ЗСЖ відповідно рейтингу	Значення рангу	
	\bar{r}	s
1. Не маю часу	1,75	0,82
2. Не маю одностудців	2,78	1,13
3. Немає умов	3,02	1,72
4. Не вистачає коштів	4,30	1,46
5. Не має бажання	4,43	0,91
6. Я не маю уявлення	4,71	1,75

Слід зазначити, що обнадійливим результатом опитування стало те, що серед причин, які мають найменший вплив, учасниці експерименту назвали відсутність бажання (4,43; 0,91 ум. од.) та відсутність уявлення про ЗСЖ (4,71; 1,75 ум. од.). Такий результат свідчить про обізнаність жінок про засади ЗСЖ та їх бажання їм слідувати, що варто прийняти до уваги при організації занять з оздоровчого фітнесу жінок даної вікової категорії.

Виявлено, що у структурі дозвілля жінок першого періоду зрілого віку переважають заняття побутовими справами (4,61; 0,68 бала), спілкування у соціальних мережах (4,26; 0,61 бала) та спілкування з подругами (4; 0,56 бала) (табл. 3.6).

Натомість читання книг (2,41; 0,8 бала) та навчання (2,26; 0,57 бала) є найменш розповсюдженими видом дозвілля серед жінок першого періоду зрілого віку. Варто вказати, що такий вид дозвілля як заняття оздоровчим фітнесом також зайняв нижні позиції з-поміж інших. Отже, варто

підвищувати мотивацію жінок першого періоду зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом.

Таблиця 3.6

Аналіз структури дозвілля жінок першого періоду зрілого віку, n = 46

Види дозвілля	Розподіл за місцем у рейтингу			
	Місце у рейтингу	Середній ранг, \bar{r}	Середній бал, \bar{x}	Стандартне відхилення, s
навчаюся	8	1,82	2,26	0,57
рукодільям і мистецтвом	5	4,18	3,30	0,63
оздоровчим фітнесом	6	4,15	3,24	0,43
побутовими справами	1	7,03	4,61	0,68
спілкування з подругами	3	5,88	4,00	0,56
спілкування у соціальних мережах	2	6,41	4,26	0,61
читаю книги	7	2,20	2,41	0,80
дивлюсь фільми	4	4,33	3,33	0,60

З'ясовуючи причини, які заважають опитуваним регулярно займатися аквафітнесом було встановлено, що брак часу (2,09; 0,84 ум. од.) – це головна причина серед представлених у рейтингу. Крім того, систематичному відвідуванню занять з аквафітнесу опитуваним заважають відсутність однодумців (2,3; 1,09) та невміння організувати свій час (2,57; 1,54 ум. од.). В той же час недостатнє усвідомлення корисності занять (5,67; 1,17 ум. од.) та велика вартість занять (5,78; 1,17 ум. од.) є найменш значущими причинами відвідування занять учасницями експерименту (табл. 3.7) [173].

З нашої точки зору, отримані результати необхідно врахувати під час організації занять оздоровчим фітнесом з жінками першого періоду зрілого віку.

Таблиця 3.7

**Аналіз причин, які заважають регулярно
займатися аквафітнесом, n = 46**

Причини, які заважають регулярно займатися аквафітнесом відповідно рейтингу	Значення рангу	
	\bar{r}	s
1. Брак часу	2,09	0,84
2. Відсутність однодумців	2,30	1,09
3. Невміння організувати свій час	2,57	1,54
4. Незручний графік занять	4,76	1,65
5. Незручне місце розташування	4,83	1,66
6. Недостатнє усвідомлення	5,67	1,14
7. Велика вартість занять	5,78	1,17

3.2 Оцінка показників фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку

Під час проведення дослідження була здійснена оцінка та аналіз результатів антропометричних досліджень жінок першого періоду зрілого віку. У дослідженні приймали участь 46 жінок.

Проведений аналіз соматометричних показників жінок першого періоду зрілого віку дозволив з'ясувати варіативність показників довжини та маси тіла учасниць педагогічного експерименту. Стосовно показників довжини тіла жінок, то в середньому вони склали $\bar{x} = 169,0$ см; $S = 5,42$ см, при цьому характеризувались незначними коливаннями ($v = 3,2\%$) в межах статево-вікової групи, що вивчалась. Натомість показники маси тіла, яків в середньому склали $\bar{x} = 58,25$; $S = 7,03$ кг, навпаки мали широкий діапазон значень ($v = 12,07\%$). В той самий час, показники ОГК в середньому склали $\bar{x} = 88,87$; $S = 5,99$ см та коливались в межах від 80 см до 102 см [88].

Додатково в процесі дослідження вивчались показники поздовжніх розмірів тіла, що дають можливість надати характеристику пропорційності співвідношення окремих частин тіла жінок першого періоду зрілого віку.

Довжина верхньої кінцівки була змінною у межах від 65 до 79 см та в середньому дорівнювала $\bar{x} = 71,96$; $S = 3,16$ см. Відносно повздовжніх розмірів нижньої кінцівки жінок, то показники змінювались від 84 до 109 см, що в середньому склало $\bar{x} = 94,02$; $S = 5,67$ см [88] (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

Аналіз показників фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку (n = 46)

Антропометричні показники	Значення показників		
	\bar{x}	s	v
Довжина тіла, см	169,0	5,42	3,2
Маса тіла, кг	58,25	7,03	12,07
Обхват грудної клітини, см	88,87	5,99	6,74
Довжина тіла сидячи, см	89,49	3,5	3,91
Довжина верхньої кінцівки, см	71,96	3,16	4,39
Довжина нижньої кінцівки, см	94,02	5,67	6,03

Визначення співвідношення довжини і маси тіла жінок було встановлено за допомогою індексу Кетле, який у представниць першого періоду зрілого віку в середньому складав $\bar{x} = 20,38$; $S = 2,14$ кг·м⁻² [88].

Вивчення співвідношення показників довжини та маси тіла жінок першого періоду зрілого віку дозволяє прослідкувати відповідність даного співвідношення нормативним значенням, про що свідчать результати 76,1 % (n = 35) жінок. Зауважимо, що із ожирінням серед учасниць експерименту жінок виявлено не було, гіпотрофія спостерігалась у 19,6 % (n = 9), а гіпертрофія констатована у 4,35 % (n = 2) обстежених [88].

Окрім того, для проведення оцінки гармонійності фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку було застосовано індекс Рорера, середнє значення якого у досліджуваного контингенту складало $\bar{x} = 12,07$; $S = 1,36$ кг·м⁻³ [162]. За допомогою розподілу жінок за оцінкою індексу Рорера ми пересвідчилися, що у даній категорії жінок переважають жінки із

гармонійним фізичним розвитком. Частка таких жінок склала 84,8 % ($n = 39$) [88].

Встановлення пропорційності розмірів тіла жінок першого періоду зрілого віку було здійснено за методикою П. Башкірова [8]. Аналіз отриманих результатів свідчить про варіативний розподіл жінок за пропорційністю верхніх кінцівок відносно довжини їх тіла. Так, більшість серед них характеризувалась доліхоморфним типом (58,7 %; $n = 27$). Натомість кількість жінок мезоморфного типу дорівнювала 26,1 % ($n = 12$), а найменшу частку серед учасниць педагогічного експерименту (15,2 %; $n = 7$) склали представниці брахіморфного типу [88].

За індексами, що пропонувані С.Г. Приймак [146] для встановлення особливостей тілобудови різних груп населення, ми вивчили антропометричні особливості жінок першого періоду зрілого віку.

Крім того, за індексом пропорційності довжини тіла до ОГК 60,9 % ($n = 28$) жінок характеризувались нормальною грудною клітиною (мезоморфність), та у рівному співвідношенні по 19,6 % ($n = 9$) було представниць першого періоду зрілого віку з широкою (брахіморфність) та вузькою грудною клітиною (доліхоморфність) [88].

У процесі проведення дослідження одним із напрямків було дослідження пропорційного відношення нижніх кінцівок до загальної довжини тіла жінок першого зрілого віку. За результатами розрахунку індексу Пірке-Безуде визначено, що його середнє значення складало (89; 6,67 %), яке відповідало нижній границі нормативних значень. Утім за пропорційністю співвідношення довжини тіла та нижніх кінцівок розподіл жінок першого періоду зрілого віку був практично однаковий: з вищим за нормативні значення співвідношенням (доліхоморфністю) зареєстровано 28,3 % ($n = 13$), з нижчим за нормативні значення (брахіморфністю) – 39,1 % ($n = 18$), а з показниками, що відповідають віковій нормі (мезоморфністю) – 32,6 % ($n = 15$) жінок першого періоду зрілого віку [88].

Оцінка тілобудови даного контингенту жінок за індексом Піньє [50] засвідчила наявність деякої частки астеніків і гіперстеніків з-поміж обстежених. Зауважимо наступне: оскільки попередній аналіз показав, що отримані показники не відповідають нормальному закону розподілу, середньостатистичні дані були нами представлені за допомогою медіани у вигляді (Me; 25%; 75%; s). Середньогруповий показник індексу склав (24; 16; 29; 10,02 ум. од.), що вказує на нормостенічний тип тілобудови переважної більшості жінок першого періоду зрілого віку (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Типи тілобудови жінок першого періоду зрілого віку, (n = 46)

Тип тілобудови	Середньостатистичні показники					
	Бали за індексом Піньє, Me	25%	75%	s	Кількість жінок	%
Астенічний	33	31	38	11,15	7	15,2
Нормостенічний	24	17	37	6,25	34	73,9
Гіперстенічний	5	2	9	7,84	5	10,9

Отже, отримані нами результати співвідносяться з даними наукової літератури про антропометричні показники популяції жінок першого періоду зрілого віку [50, 160, 179].

В той же час нами було вивчено діаметри тіла жінок першого періоду зрілого віку (табл. 3.10).

Відповідно до даних таблиці, акроміальний діаметр у учасниць експерименту склав (35; 33,5; 37; 2,57), середньогрудинного поперечного діаметру – (26,1; 24,3; 27,5; 3,48), клубневого діаметру – (27,3; 25,2; 29,5; 3,94) і т.д.

Таблиця 3.10

Діаметри тіла жінок першого періоду зрілого віку, (n = 46)

Діаметри тіла	Середньостатистичні показники, см				
	\bar{x}	Me	25%	75%	s
акроміальний	35,11	35,00	33,50	37,00	2,57
середньогрудинний поперечний	26,34	26,10	24,30	27,50	3,48
клубневий	28,12	27,30	25,20	29,50	3,94
вертлюговий	30,69	30,90	29,00	33,00	3,45
поперечний дистальної частини плеча	5,83	5,90	5,00	6,10	0,84
поперечний дистальної частини передпліччя	4,58	4,65	4,00	5,00	0,69
поперечний дистальної частини стегна	9,80	9,15	8,00	11,00	2,29
поперечний дистальної частини гомілки	6,50	6,00	5,00	8,00	1,82

Аналіз обхватних розмірів тіла жінок першого періоду зрілого віку дозволив вивчити особливості їх тілобудови (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

Обхватні розміри тіла жінок першого періоду зрілого віку, (n = 46)

Обхватні розміри тіла	Середньостатистичні показники, см				
	\bar{x}	Me	25%	75%	s
плече (проксимально)	27,15	27	25	29	2,98
передпліччя (макс. обхват)	23,59	23,5	22	25	1,84
передпліччя (мін. обхват)	15,89	15,75	15	17	1,47
ОГК у спокійному стані	88,87	88	85	94	5,99
ОГК при максимальному вдиху	94,43	94	92	98	5,67
ОГК при максимальному видиху	86,36	86	82	89	5,52
екскурсія грудної клітини	8,07	8	6	10	2,66
стегно	54,54	55	50	57	5,16
гомілка (макс. обхват)	36,21	36	35	38	2,37
гомілка (мін. обхват)	23,01	23	21	25	2,47

Так, значення показника обхвату плеча (проксимально) коливалося від 20 до 35 см і у середньому складало (27,15; 2,98 см). Середньостатистичне значення мінімального і максимального обхвату передпліччя варіювалося від (15,89; 1,47 см) до (23,59; 1,84 см) і середній приріст склав (7,7; 1,45 см) або 27,8 %. Значення екскурсії грудної клітини коливалася від 1 до 13 см, при цьому середньостатистичне значення зафіксоване на рівні (8,07; 2,66 см). Зареєстрований обхват стегна становив (54,54; 5,16 см). Мінімальний обхват гомілки коливався від 18 до 30 см, а максимальний – від 31 до 41 см. При цьому середнє значення між максимальним і мінімальним обхватом гомілки склало 13,2 см, що становить 36,45 %.

Крім того, ми вивчили показники шкірно-жирових складок тіла обстежених, які представлені у таблиці (табл. 3.12).

Таблиця 3.12

Шкірно-жирові складки тіла жінок першого періоду зрілого віку (n = 46)

Показники	Середньостатистичні показники, мм				
	\bar{x}	Me	25%	75%	s
на плечі спереду	4,62	4,00	2,00	8,00	3,26
на плечі ззаду	8,49	8,00	4,00	12,00	5,46
на передпліччі	3,24	3,00	1,00	4,00	2,61
на животі	11,61	10,00	5,70	15,00	7,74
на стегні	9,79	9,00	5,00	12,00	6,27
на спині (під лопаткою)	7,80	6,85	4,00	11,00	5,18
на гомілці	8,75	8,55	2,00	13,00	6,95
на кисті	1,39	1,00	0,50	2,00	1,30
над клубовою кісткою	8,48	8,5	5	13	4,71

Як бачимо з таблиці, максимальне значення шкірно-жирової складки у жінок першого періоду зрілого віку, яке зафіксоване на стегні, склало (10; 5,7; 15; 7,74 см), а мінімальне, що становило (1; 0,5; 2; 1,3 см) було зафіксоване на кисті.

Використовуючи отримані дані, ми застосували метод Й. Матейка [123] для розрахунку компонентного складу тіла обстежених жінок (табл. 3.13).

Таблиця 3.13

Показники складу тіла жінок першого періоду зрілого віку (n = 46)

Компоненти маси тіла	Середньостатистичні показники				
	\bar{x}	Me	25%	75%	s
безжирова маса тіла, г	50905,50	51306,00	47194,27	54322,00	6672,29
жировий компонент маси тіла, кг	8,53	7,32	5,18	10,80	4,93
жировий компонент маси тіла, %	14,41	12,27	9,09	18,38	7,73
м'язовий компонент маси тіла, г	31680,29	31302,17	28832,58	34366,59	4313,44
м'язовий компонент маси тіла, %	35,37	35,43	32,28	38,04	4,31
кістковий компонент маси тіла, г	9316,66	8648,88	6775,87	10733,32	3363,75
кістковий компонент маси тіла, %	16,09	15,13	11,14	20,85	5,60

Дослідження абсолютного вмісту жирової маси показали, що середньостатистичне значення показника склало (7,32; 5,18; 10,8; 4,93 кг), при цьому відносний вміст жирової маси у жінок знаходився у межах від 2,76 до 33,42 % і у середньому склав (12,27; 9,09; 18,38; 7,73%). Такі результати вказують на недостатній вміст жирової маси в учасниць педагогічного експерименту. Так, 71,74 % (n = 33) жінок мали вміст жиру менший 18 %. Утім у 15,22 % (n = 7) відносний вміст жиру перевищував 25 %.

Абсолютний вміст м'язового компоненту у обстежених знаходився у межах від 22545,35 до 45701,64 г і у середньому склав (31302,17; 28832,58; 34366,59; 4313,44 г). Натомість відносний вміст м'язового компоненту у

учасниць експерименту варіював від 25,35 до 45,7% і був зареєстрований на рівні (35,43; 32,28; 38,04; 4,31 %), що знаходиться у граничній межах норми. Так, у 56,52 % (n = 26) жінок вміст м'язового компоненту не досягав 36 %, серед яких у 8,7 % (n = 4) навіть був меншим 30 %. Проте у 15,22 % (n=7) обстежений м'язовий компонент у складі тіла перевищував 40 %.

Вміст кісткового компоненту тіла жінок першого періоду зрілого віку показав, що його абсолютне значення коливалося у межах від 4950 до 16815,6 г і у середньому становило (8648,88; 6775,87; 10733,32; 3363,75 г), що у відносному вираженні склало (15,13; 11,14; 20,85; 5,6%). Як бачимо, вміст кісткового компоненту у складі тіла учасниць експерименту також знаходився на межі границі. При цьому у 56,52 % (n = 26) вміст кісткового компоненту не досягав 16 %, а у 17,39 % (n = 8) обстежених не перевищував 10 %, що значно нижче установлених норм. Водночас, у 8,7 % (n = 4) жінок першого періоду зрілого віку відсотковий вміст кісткового компоненту перевищував 25 %. Таким чином, нами не підтвердилося припущення щодо тенденції до заміщення активної м'язової тканини у жінок першого періоду зрілого віку на жирову.

Наступний етап дослідження передбачав аналіз особливостей фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку відповідно до типу їх тілобудови (табл. 3.14).

Як ми бачимо за даними табл. 3.14, за формою грудної клітини у жінок першого періоду зрілого віку аскетичного типу переважає доліхоморфність, у жінок нормостенічного типу – мезоморфність, а у жінок гіперстенічного типу – брахіморфність [103].

Водночас, серед представниць астенічного типу тілобудови спостерігалась максимальна частка жінок із широкими плечима, натомість серед жінок гіперстенічного типу тілобудови не виявлено таких, що мали широкі плечі взагалі.

Таблиця 3.14

Особливості тілобудови жінок першого періоду зрілого віку (n = 46) [88]

Досліджуваний показник	Оцінка показника відповідно методики	Розподіл жінок, %		
		астенічний, n = 7	нормостенічний, n = 34	гіперстенічний, n = 5
Форма грудної клітини	брахіморфність	-	17,65	60
	мезоморфність	28,57	70,59	40
	доліхоморфність	71,43	11,76	-
Ширина плечей	брахіморфність	28,57	2,94	-
	мезоморфність	14,29	26,47	60
	доліхоморфність	57,14	70,59	40
Довжина нижніх кінцівок	брахіморфність	42,86	67,65	20
	мезоморфність	42,86	23,53	20
	доліхоморфність	14,29	8,82	60
«Скелетний індекс»	брахіскелія	28,57	20,59	80
	мезоскелія	14,29	23,53	20
	макроскелетичність	57,14	55,88	-
Індекс Кетле	дефіцит маси тіла	71,43	11,76	-
	відповідність нормі	28,57	88,24	60
	надлишок маси тіла	-	-	40
Рівень гармонійності тілобудови	нижчий за середній	14,29	2,94	-
	середній	85,71	94,12	20
	високий	-	2,94	80
Жировий компонент	вище норми	14,29	14,71	40
	норма	14,29	20,59	20
	нижче норми	71,43	64,71	40
М'язовий компонент	вище норми	14,29	23,53	60
	норма	28,57	41,18	-
	нижче норми	57,14	35,29	40
Кістковий компонент	вище норми	71,43	20,59	60
	норма	14,29	32,35	20
	нижче норми	14,29	47,06	20

Відповідно з відношенням довжини нижніх кінцівок до довжини тіла частка жінок нормостенічного типу із брахіморфністю переважає на 24,79 % з астенічним та на 47,65 % із гіперстенічним типом, а максимальна частка обстежених жінок із мезоморфністю зафіксована серед жінок астенічного типу [88]. Вивчення пропорційності нижніх кінцівок жінок нормостенічного типу тілобудови підтверджує їх схильність до мезоскелії [88]. В той самий час, серед представниць нормостенічного типу тілобудови переважна більшість (88,24 %), характеризується нормальним співвідношенням маси і довжини тіла [88]. При цьому учасниць із гармонійним фізичним розвитком тілобудови також найбільше серед жінок нормостенічного типу. Встановлено, що існує дефіцит жирового компоненту в складі тіла жінок астенічного та нормостенічного типів тілобудови. Натомість серед учасниць педагогічного експерименту астенічного типу тілобудови цей відсоток був найбільший 71,43 % [88]. У обстежених із нормостенічним типом тілобудови у порівнянні з жінками інших типів вміст м'язового і кісткового компонентів коливався в межах норми, як-от серед жінок даного типу м'язовий компонент у межах установлених норм виявлено на 12,6 % більше у порівнянні з представницями астенічного типу і на 41,2 % більше порівняно із жінками гіперстенічного типу [88].

Установлені особливості надалі ми враховували в процесі розробки програми занять оздоровчим фітнесом з жінками першого періоду зрілого віку.

3.3 Характеристика фізичної підготовленості досліджуваного контингенту

Статична рівновага тіла жінок першого періоду зрілого віку визначалася за допомогою тесту «Фламінго». Отримані результати були нами співвіднесені зі шкалою рівня підготовленості, де нижній позначці середнього рівня підготовленості відповідає 4 спроби за одну хвилину, а верхній – 9.

Можна стверджувати, що жінки першого періоду зрілого віку загалом характеризуються середнім рівнем статичної рівноваги тіла: таких виявилось 73,9 % (n = 34).

Проведений аналіз статичної рівноваги тіла жінок першого періоду зрілого віку із різним типом тілобудови дозволив стверджувати наявність відмінностей у представниць різних типів. У представниці жінок першого періоду зрілого віку із астеничним типом тілобудови середньостатистичні показники встановлені на рівні (9; 8; 10 спроб/хв), де отримані дані представлено у вигляді (Me, 25%; 75%). Схожі дані були отримані під час тестування представниць гіперстенічного типу тілобудови (8; 8; 9 спроб/хв). Натомість у жінок нормостенічного типу показники статичної рівноваги тіла під час виконання тесту «Фламінго» мали свої особливості (5,5; 4; 7 спроб/хв), результати тестування представлено у табл. 3.15.

Таблиця 3.15

**Середньостатистичні показники статичної рівноваги тіла жінок
першого періоду зрілого віку, (n = 46)**

Тип тілобудови жінок	Середньостатистичні показники				
	\bar{x}	Me	25 %	75 %	s
Астеничний (n = 7)	8,9	9	8	10	1,1
Нормостенічний (n = 34)	5,7	5,5	4	7	2,0
Гіперстенічний (n = 5)	8,4	8	8	9	1,1

Вочевидь, жінки першого періоду зрілого віку нормостенічного типу мають найбільш високі показники статичної рівноваги тіла порівняно із жінками інших типів тілобудови.

Детальний аналіз отриманих результатів тестування статичної рівноваги тіла жінок, дозволив з'ясувати перевагу представниць нормостенічного типу тілобудови у порівнянні з іншими типами. Більшість жінок 85,3 % із нормостенічним типом тілобудови продемонстрували показники, що відповідають середньому рівню статичної рівноваги тіла.

Відповідно до розподілу за рівнем статичної рівноваги тіла жінок із астеничним типом тілобудови, більшість серед них мали середній рівень статичної рівноваги (71,4 %; $n = 5$) та 28,6% ($n=2$) мало нижчий за середній рівень статичної рівноваги тіла. Водночас, з-поміж жінок гіперстенічного типу тілобудови 20 % ($n = 1$) мало нижчий за середній, а 80 % ($n = 4$) – середній рівень статичної рівноваги тіла.

Також серед показників фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку були проаналізовані результати успішності виконання рухових тестів по визначенню силової витривалості різних груп м'язів та показників гнучкості.

Дослідження, спрямоване на вивчення статичної силової витривалості м'язів жінок першого періоду зрілого віку дозволило визначити середні значення показників рухових тестів даного контингенту жінок в залежності від типу тілобудови (табл. 3.16).

В процесі проведеного дослідження було встановлено, що жінки першого періоду зрілого віку з нормостенічним типом тілобудови мають статистично значуще ($p < 0,05$) кращі результати у виконанні рухових тестів щодо оцінки статичної витривалості різних груп м'язів та гнучкості.

Для надання статистичного обґрунтування з'ясованих залежностей показників фізичної підготовленості жінок із різним типом тілобудови, отримані результати були піддані математичній обробці із використанням непараметричного критерію Манна-Уїтні.

Результати виконання рухового тесту утримання плечового пояса лежачи на животі руки за голову, що характеризує показники силової витривалості м'язів спини, в середньому склав (57,5; 48; 81; 20,3 с), де отримані дані представлено у вигляді (Me , 25%; 75%; s). Слід зазначити даний результат був кращим на 43,8 % у порівнянні з представницями астеничного типу тілобудови та відповідно на 33,7 % у порівнянні з даними жінок гіперстенічного типу тілобудови.

Таблиця 3.16

Результати вивчення фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови (n = 46)

Руховий тест	Середньостатистичні показники за типами тілобудови											
	астенічний (n = 7)				нормостенічний (n = 34)				гіперстенічний (n = 5)			
	Me	25%	75%	s	Me	25%	75%	s	Me	25%	75%	s
I	40,0	33,0	52,0	11,4	57,5	48,0	81,0	20,3	43,0	39,0	49,0	8,8
II	70,0	53,0	92,0	18,9	82,5	57,0	96,0	20,0	61,0	55,0	72,0	15,2
III	56,0	47,0	67,0	13,5	58,0	45,0	89,0	24,5	43,0	40,0	51,0	9,4
IV	44,0	33,0	53,0	13,5	64,5	52,0	87,0	22,1	33,0	33,0	35,0	13,3
V	28,0	25,0	30,0	8,8	30,0	26,0	37,0	8,0	22,0	21,0	28,0	9,7
VI	1,7	0,0	3,0	1,3	5,0	3,0	7,0	3,2	3,0	0,0	4,0	2,0
VII	1,2	0,0	3,0	1,3	3,0	2,0	5,0	1,8	2,0	0,0	3,0	1,8
VIII	1,4	-2,0	2,0	1,9	3,0	2,0	5,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,5

Примітки: I – В.П. лежачи на животі, руки за голову, утримання плечового пояса, с; II – В.П. лежачи на животі (на лавці, руками взятися за лавку), утримання ніг, с; III – В.П. лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах під кутом 90°, підйом тулуба відносно підлоги під кутом 45°, руки за головою, утримання тулуба, с; IV – В.П. лежачи на спині, коліна зігнуті під кутом 90°, руки вздовж тулуба, підйом тулуба, потягнутися руками вперед, утримання тулуба, с; V – В.П. лежачи на животі, руки в упорі біля грудей, підняття плечового пояса, не відриваючи таз від підлоги, висота від яремної вирізки грудини до підлоги, см (гнучкість хребта), VI – В.П. сід, максимальний нахил вперед, руками потягнутися вперед, (відстань від п'ят до пальців рук, сумарна гнучкість хребта і кульшових суглобів), см; VII – В.П. сід, права нога зігнута в колінному суглобі і лежить на зовнішньому зводі стопи, потягнутися руками вперед, см (гнучкість хребта і еластичність підколінних сухожиль лівої ноги); VIII – В.П. сід, ліва нога зігнута в колінному суглобі і лежить на зовнішньому зводі стопи, потягнутися руками вперед, см (гнучкість хребта і еластичність підколінних сухожиль правої ноги)

Статистичний аналіз отриманих результатів даного тесту підтверджує наявність статистично значущих відмінностей між результатами жінок нормостенічного та астеничного типу тілобудови ($U = 46 < U_{кр} = 51$ для $n_1 = 7$,

$n_2 = 34$, $p < 0,01$), так саме гіперстенічного типу ($U = 31,5 < U_{кр} = 45$ для $n_1 = 5$, $n_2 = 34$, $p < 0,05$).

В той самий час, виконання тесту утримання ніг лежачи на животі на лавці, також підтверджують кращі показники силової витривалості м'язів спини жінок із нормостенічним типом тілобудови, про що свідчать середньостатистичні результати (82,5; 57; 96; 20,0 с). Отримані дані свідчать про більш низькі показники у представниць астенічного типу тілобудови на 17,9 %, що не має статистично значущого підтвердження ($U = 97 > U_{кр} = 71$ для $n_1 = 7$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$). Так само, порівняння результатів виконання тесту жінками нормостенічного типу із даними жінок гіперстенічного типу тілобудови свідчить про кращі на 35,2 % результати, що не має статистично значуще підтвердження ($U = 58,5 > U_{кр} = 45$ для $n_1 = 5$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$).

Виявлено, що середньостатистичний час утримання тулуба лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах під кутом 90° , тулуб відносно підлоги під кутом 45° , що характеризує силову витривалість м'язів живота у жінок учасниць педагогічного експерименту з нормостенічним типом тілобудови складав (58; 45; 89; 24,5 с), що на 3,6 % та на 34,9 % більше у порівнянні з жінками першого періоду зрілого віку астенічного та гіперстенічного типу. Відповідно до статистичного підтвердження даної залежності з'ясовано статистично значуще вищі показники у результатах запропонованого тесту жінок з нормостенічним типом тілобудови порівняно з жінками гіперстенічного типу ($U = 44,5 < U_{кр} = 45$ для $n_1 = 5$, $n_2 = 34$, $p < 0,05$). Натомість порівняння результатів виконання тесту жінками нормостенічного та астенічного типу тілобудови не підтвердило наявності статистично значущої різниці ($U = 105,5 > U_{кр} = 71$ для $n_1 = 7$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$).

Додаткове вивчення силової витривалості м'язів живота під час утримання тулуба лежачи на спині, коліна зігнуті під кутом 90° , руки вздовж тулуба, підйом тулуба, потягнутися руками вперед у жінок нормостенічного типу становив (64,5; 52; 87; 22,1 см), що значно краще у порівнянні з

результатами жінок астеничного типу (44; 33; 53; 13,5 с) та гіперстенічного типу тілобудови (33; 33; 35; 13,5 с). Отримані результати підтверджують статистично значуще кращі результати у жінок нормостенічного типу у порівнянні з представницями астеничного ($U = 45,5 < U_{кр} = 51$ для $n_1 = 7$, $n_2 = 34$, $p < 0,01$) та гіперстенічного типу тілобудови ($U = 11 < U_{кр} = 29$ для $n_1 = 5$, $n_2 = 34$, $p < 0,01$).

Доведено, що показник гнучкості хребта відповідно до тесту лежачи на животі, руки в упорі біля грудей, підняття плечового пояса, не відриваючи таз від підлоги, висота від яремної вирізки грудини до підлоги у жінок нормостенічного типу становила (30; 26; 37; 8 см), що більше аніж у жінок астеничного на 7,1 % та на 36,4 % порівняно із жінками гіперстенічного типу. Було з'ясовано, що не існує статистично значущих відмінностей між показниками виконання тесту жінок нормостенічного і астеничного типу ($U = 89 > U_{кр} = 71$ для $n_1 = 7$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$) та гіперстенічного типу ($U = 53 > U_{кр} = 45$ для $n_1 = 5$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$);

Оцінка гнучкості хребта учасниць педагогічного експерименту дозволила встановити, що у жінок нормостенічного типу тілобудови середньостатистичний результат максимального нахилу вперед склав (5,0; 3,0; 7,0; 3,2 см), що у 2,5 рази переважав даний показник у жінок астеничного типу та у 1,7 разів у жінок гіперстенічного типу. Отримана різниця між результатами виконання тесту жінок нормостенічного типу тілобудови у порівнянні з представницями інших типів, мала статистично значущі підтвердження як для представниць астеничного ($U = 26,5 < U_{кр} = 51$ для $n_1 = 7$, $n_2 = 34$, $p < 0,01$) так й гіперстенічного типу ($U = 31,5 < U_{кр} = 45$ для $n_1 = 7$, $n_2 = 34$, $p < 0,05$).

Схожа залежність спостерігалась у показник гнучкості хребта і еластичності підколінних сухожилів лівої та правої ноги. Показник гнучкості хребта і еластичності підколінних сухожилів лівої ноги у жінок нормостенічного типу (3,0; 2,0; 5,0; 1,8 см) в 2,5 разів вищий, ніж у жінок

астенічного типу та у 1,5 разів вищий, ніж у жінок гіперстенічного типу тілобудови, що підтверджує статистично значуще кращі результати виконання тесту жінками нормостенічного типу порівняно із жінками астенічного ($U = 48,5 < U_{кр} = 51$ для $n_1 = 7$, $n_2 = 34$, $p < 0,01$), проте з жінками гіперстенічного типу статистично значущих відмінностей не доведено ($U = 45,5 > U_{кр} = 45$ для $n_1 = 5$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$).

Так само для показник гнучкості хребта і еластичності підколінних сухожилів правої ноги у жінок нормостенічного типу в 2,1 рази вищий, ніж у жінок астенічного типу та у 1,5 разів вищий, ніж у жінок гіперстенічного типу. Статистичний аналіз отриманих результатів підтвердив, що жінки з нормостенічним типом тілобудови показують статистично значуще кращі результати виконання тесту порівняно із жінками астенічного ($U = 37,5 < U_{кр} = 51$ для $n_1 = 7$, $n_2 = 34$, $p < 0,01$) та гіперстенічного типу ($U = 40,5 < U_{кр} = 45$ для $n_1 = 5$, $n_2 = 34$, $p < 0,05$).

Як бачимо, дослідження показало, що у жінок першого періоду зрілого віку нормостенічного типу тілобудови окремі показники статичної силової витривалості м'язів та гнучкості статистично значуще ($p < 0,05$) більш високі, ніж у жінок з іншими типами тілобудови. В той же час ми помітили, що показники силової витривалості м'язів жінок астенічного типу тілобудови вищі порівняно із жінками гіперстенічного типу, натомість у жінок з гіперстенічного типу вищі показники гнучкості, ніж у жінок з астенічного типу тілобудови.

3.4 Аналіз рухової активності жінок досліджуваної вікової категорії

У процесі дослідження нами було вивчено тривалість різних видів добової рухової активності жінок першого періоду зрілого віку. Результати дослідження дозволяють стверджувати, що у структурі добової рухової активності жінок першого періоду зрілого віку переважає базовий рівень рухової активності – 34,4 % часу. При цьому значну частку у структурі

добової рухової активності жінок займає рухова активність сидячого (24,9 %) та малого (33,3 %) рівнів, в той самий час не достатньо уваги приділяють руховій активності на середньому (6,5 %) та високому рівні (0,9 %) (табл. 3.17) [176].

Таблиця 3.17

**Показники добової рухової активності жінок першого періоду
зрілого віку, n = 46 [176]**

Рівень рухової активності		Середньостатистичні показники					
		\bar{x}	Me	25%	75%	s	% від добової РА
Базовий	годин	8,3	8,3	7,5	8,5	1,0	34,4
	ІФА	8,3	8,3	7,5	8,5	1,0	
Сидячий	годин	6,0	5,6	4,9	7,3	1,8	24,9
	ІФА	6,6	6,2	5,4	8,1	2,0	
Малий	годин	8,0	8,1	6,7	9,1	1,9	33,3
	ІФА	12,0	12,1	10,0	13,6	2,8	
Середній	годин	1,6	1,3	0,6	2,5	1,3	6,5
	ІФА	3,7	3,2	1,4	6,0	3,1	
Високий	годин	0,2	0,0	0,0	0,3	0,4	0,9
	ІФА	1,1	0,0	0,0	1,7	1,9	

Примітки: ІФА – індекс фізичної активності, РА – рухова активність

Аналіз отриманих даних тривалості добової рухової активності різних рівнів у жінок першого періоду зрілого віку з позиції урахування особливостей їх тілобудови, дозволив з'ясувати, що учасниці дослідження нормостенічного типу тілобудови мають відмінності в структурі добової рухової активності порівняно із жінками інших типів тілобудови (табл. 3.18) [176].

Отримані результати аналізу тривалості рухової активності на базовому рівні, дозволяють стверджувати про відсутність статистично значущих розбіжностей між її значеннями у жінок нормостенічного та астеничного типу

($U=156 > U_{кр}=71$ для $n_1 = 7$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$), нормостенічного та гіперстенічного типу ($U=138,5 > U_{кр}=45$ для $n_1 = 5$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$).

Таблиця 3.18

Показники добової рухової активності жінок першого періоду зрілого віку в залежності від типу тілобудови, n = 46 [176]

Рівень рухової активності		Середньостатистичні показники за типами тілобудови											
		астенічний (n = 7)				нормостенічний (n = 34)				гіперстенічний (n = 5)			
		Me	25%	75%	%	Me	25%	75%	%	Me	25%	75%	%
Базовий	год.	8,3	7,7	8,5	35,5	8,3	7,5	8,3	33,3	8,3	7,6	8,6	40,3
	ІФА	8,3	7,7	8,5		8,3	7,5	8,3		8,3	7,6	8,6	
Сидячий	год.	5,8	5,0	7,3	23,4	5,8	5,0	7,3	25,7	5,8	5,1	7,3	22,1
	ІФА	6,3	5,5	8,1		6,3	5,5	8,1		6,4	5,6	8,1	
Малий	год.	8,2	6,8	9,1	33,1	8,2	6,8	9,0	33,1	8,1	6,8	9,3	35,1
	ІФА	12,3	10,3	13,6		12,3	10,3	13,5		12,1	10,1	13,9	
Середній	год.	1,1	0,5	2,5	6,9	1,3	0,6	2,5	7,0	0,9	0,0	2,3	2,0
	ІФА	2,6	1,2	6,0		3,0	1,4	6,0		2,2	0,0	5,6	
Високий	год.	0,0	0,0	0,3	1,0	0,0	0,0	0,3	1,1	0,0	0,0	0,3	0,6
	ІФА	0,0	0,0	1,7		0,0	0,0	1,7		0,0	0,0	1,7	

Примітки: ІФА – індекс фізичної активності, год. – годин, % – від добової

Порівняння тривалості рухової активності жінок на сидячому рівні також не підтвердило наявності відмінностей між часом, який витрачають жінки нормостенічного та астеничного типу на діяльність даного рівня ($U=84 > U_{кр}=71$ для $n_1 = 7$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$) і нормостенічного та гіперстенічного типу ($U=74,5 > U_{кр}=45$ для $n_1 = 5$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$).

Отримані залежності не стали виключенням також в процесі порівняння тривалості рухової активності на малому рівні у представниць різних типів тілобудови. Так, не спостерігалось статистично значущих відмінностей у руховій активності на малому рівні у жінок нормостенічного типу у порівнянні з представницями астеничного ($U=129,5 > U_{кр}=71$ для

$n_1 = 7$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$) і гіперстенічного типу тілобудови ($U=90,5 > U_{кр}=45$ для $n_1 = 5$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$).

Отримані результати дозволяють прослідкувати те, що у жінок першого періоду зрілого віку з нормостенічним типом тілобудови частка рухової активності з середнім рівнем на 0,1% переважає частку діяльності середнього рівня жінок астеничного, але з'ясована відмінність не має статистично значущого підтвердження ($U = 123,5 > U_{кр}=71$ для $n_1 = 7$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$). Проте жінки нормостенічного типу тілобудови на 5% більше часу витрачають на рухову активність середнього рівня ніж жінки гіперстенічного типу, що має статистично значуще підтвердження ($U = 39 < U_{кр} = 45$ для $n_1 = 5$, $n_2 = 34$, $p < 0,05$) [176].

В той же час рухова активність жінок нормостенічного типу тілобудови високого рівня за своєю тривалістю була більшою у порівнянні з представницями астеничного типу (на 0,4 %) та гіперстенічного типу тілобудови (0,5 %), але дана залежність статистично значуще не підтверджена для астеничного ($U = 133,5 > U_{кр} = 71$ для $n_1 = 7$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$) та гіперстенічного типу тілобудови ($U = 86 > U_{кр} = 45$ для $n_1 = 5$, $n_2 = 34$, $p > 0,05$) [176].

Таким чином можна стверджувати, що не зважаючи на окремі відмінності, загалом жінки першого періоду зрілого віку мають схожий розподіл часу у структурі добової діяльності не залежно від типу тілобудови із перевагою рухової активності базового, сидячого та малого рівнів.

3.5 Стан біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку в залежності від типу тілобудови

Вивчення стану постави жінок першого періоду зрілого віку дозволило підтвердити дані науково-методичної і спеціальної літератури [90], згідно із якою значна частка жінок даної категорії характеризується порушеннями постави та неможливо було залишити без уваги даний показник просторової організації тіла жінок. Так, відповідно до отриманих даних, нормальною

поставою і круглою шиною характеризувалося по 23,9 % ($n = 11$) обстежених, кругло-увігнута шина спостерігалася у 19,6 % ($n = 9$), а сколіотична постава превалювала у жінок першого періоду зрілого віку, її частка склала 32,6 % ($n = 15$) (рис. 3.3).

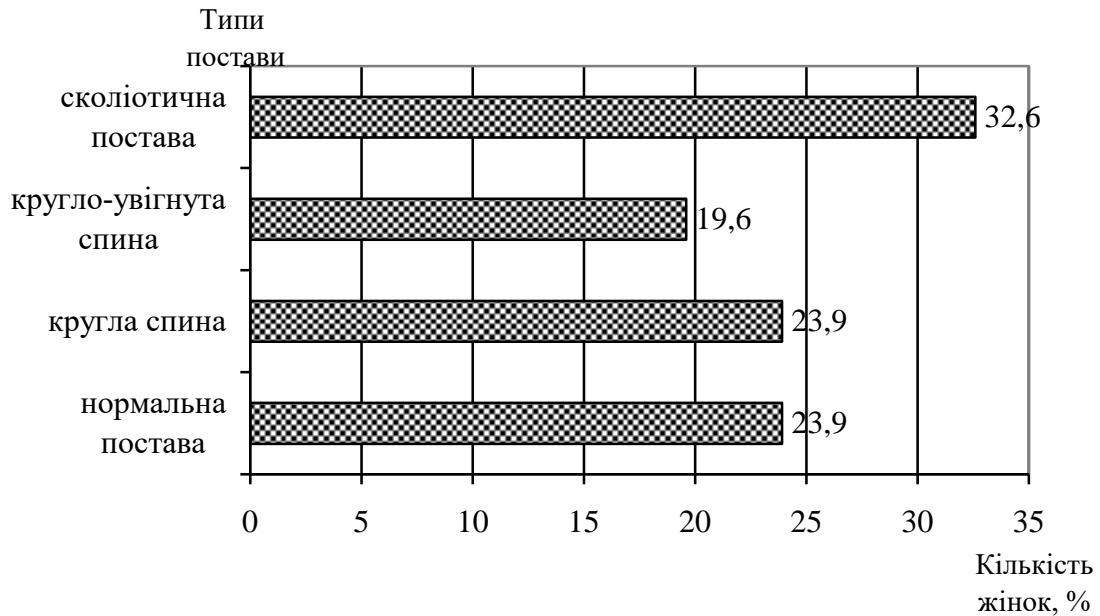


Рис. 3.3. Розподіл жінок першого періоду зрілого віку за типом постави, ($n = 46$)

Більш детальне вивчення даних медичних карт дозволило виявити особливості типу постави жінок першого періоду зрілого віку в залежності від типу їх тілобудови. Встановлено, що нормальний тип постави найбільш часто зустрічається серед жінок нормостенічного типу – їх виявлено 26,5 % ($n = 9$). При цьому серед жінок гіперстенічного типу на 6,5 % менше із нормальним типом постави, а серед астеничного жінок типу – на 12,2 % (рис. 3.4).

Доведено, що жінок із круглою шиною максимальна частка серед жінок гіперстенічного типу: вона становить 40 % ($n = 2$), а найменша частка, що склала 14,3 % ($n = 1$) виявилася серед жінок астеничного типу.

Максимальну частку жінок із кругло-увігнутою шиною у 28,6 % ($n = 2$) зафіксовано з-поміж жінок астеничного типу. Серед жінок гіперстенічного

типу з таким порушенням постави виявилося на 8,6 %, а серед жінок нормостенічного типу – на 11 % менше.

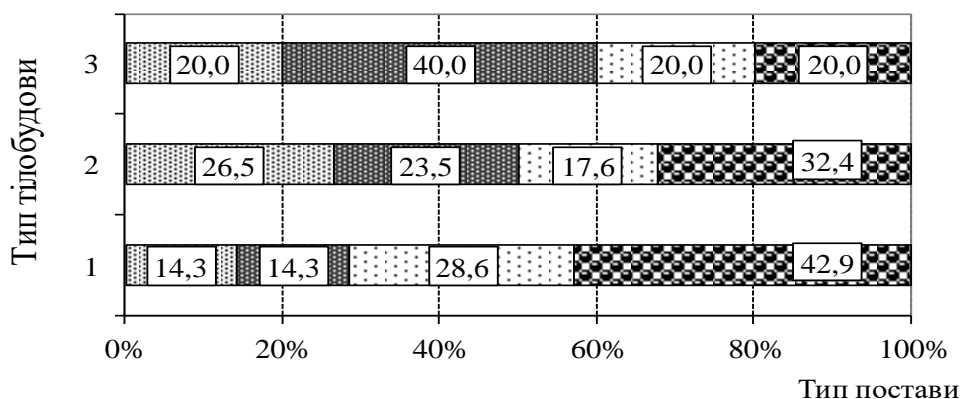


Рис. 3.4. Розподіл жінок першого періоду зрілого віку за типом постави в залежності від тілобудови, (n = 46), де

1 – астенічний, 2 – нормостенічний, 3 – гіперстенічний тип тілобудови;

▨ – нормальна постава; □ – кругло-увігнута спина

▩ – кругла спина; ▤ – сколіотична постава

Також серед жінок астенічного типу найбільша частка, що склала 42,9 % (n = 3), характеризується сколіотичною поставою. При цьому серед жінок гіперстенічного типу дане порушення виявлено у 20 % (n = 1), а серед жінок нормостенічного типу – у 32,4 % (n = 11).

Подальше дослідження було спрямоване на вивчення стану біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку. Оцінки вказаних показників представлено в табл. 3.19.

Можна побачити, що в цілому максимальні бали жінки показали за показниками в фронтальній площині: 1,91 бал за положення тазових кісток і 1,80 бал за постановку стоп, а мінімальні – в сагітальній площині: 1,13 бала за кут нахилу голови й 1,20 бал за поперековий лордоз.

У представлений вибірці жінок середньогрупові оцінки стану біогеометричного профілю постави становили (7,91; 1,58 бала) у сагітальній та (8,85; 2,66 бала) фронтальній площинах. Загальна оцінка стану

біогеометричного профілю постави жінок учасниць педагогічного експерименту відповідала низькому її рівню та в середньому становила (16,76; 4,12 бала).

Таблиця 3.19

Показники біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку (n = 46), бал

Площина	Показники біогеометричного профілю постави жінок, бал		Середньостатистичні дані				
			\bar{x}	Me	25%	75%	S
Сагітальна площина	Кут нахилу голови (α_1)		1,13	1,00	1,00	1,00	0,34
	Грудний кіфоз (відстань l_1)		1,26	1,00	1,00	2,00	0,44
	Кут нахилу тулубу (α_2)		1,48	1,00	1,00	2,00	0,51
	Живіт (відстань l_2)		1,33	1,00	1,00	2,00	0,47
	Поперековий лордоз (відстань l_3)		1,20	1,00	1,00	1,00	0,40
	Кут у колінному суглобі (α_3)		1,52	2,00	1,00	2,00	0,51
Фронтальна площина	Вигляд спереду	Положення кісток тазу (α_4)	1,91	2,00	1,00	2,00	0,69
	Вигляд ззаду	Симетричність надпліч (α_5)	1,72	2,00	1,00	2,00	0,75
		Трикутники талії	1,63	2,00	1,00	2,00	0,53
		Симетричність нижніх кутів лопаток (α_6)	1,78	2,00	1,00	2,00	0,59
		Постановка стоп	1,80	2,00	1,00	2,00	0,69

Аналізуючи показники біогеометричного профілю постави жінок залежно від типу тілобудови, виявлено, що окремі середньогрупові показники в жінок нормостенічного типу перевищують показники жінок астеничного й гіперстенічного типу тілобудови, зокрема в сагітальній площині це показники розміру грудного кіфозу, кута нахилу голови, форми живота, кута у колінному суглобі, а в фронтальній – положення кісток тазу, симетричність надпліч, трикутники талії й симетричність нижніх кутів лопаток. Проте наявність статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей між

показниками біогеометричного профілю постави жінок залежно від типу тілобудови довести не вдалося (рис. 3.5).

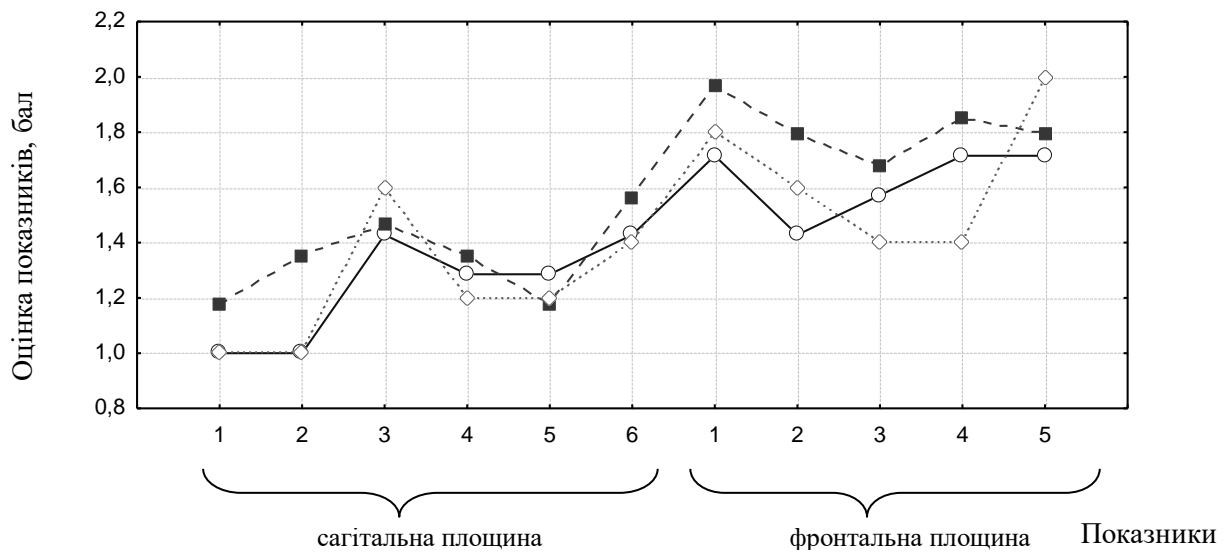


Рис. 3.5. Оцінка показників стану біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку за типом тілобудови (n = 46)

○ - астенічний; ■ - нормостенічний; ◇ - гіперстенічний

де сагітальна площина: 1 – грудний кіфоз; 2 – кут нахилу голови; 3 – кут нахилу тулубу; 4 – живіт; 5 – поперековий лордоз; 6 – кут у колінному суглобі; фронтальна площина: 1 – положення кісток тазу; 2 – симетричність надпліч; 3 – трикутники талії; 4 – симетричність нижніх кутів лопаток; 5 – постановка стоп

Як можна пересвідчитися з рисунка (рис. 3.6), медіанні значення оцінки стану біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку нормостенічного типу тілобудови переважають оцінки жінок астенічного й гіперстенічного типу тілобудови, але, знов-таки, ці відмінності не є статистично значущими ($p > 0,05$).

Так само й загальна оцінка стану біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку нормостенічного типу несуттєво ($p > 0,05$) збільшена порівняно з іншими групами досліджуваних жінок (рис. 3.7).

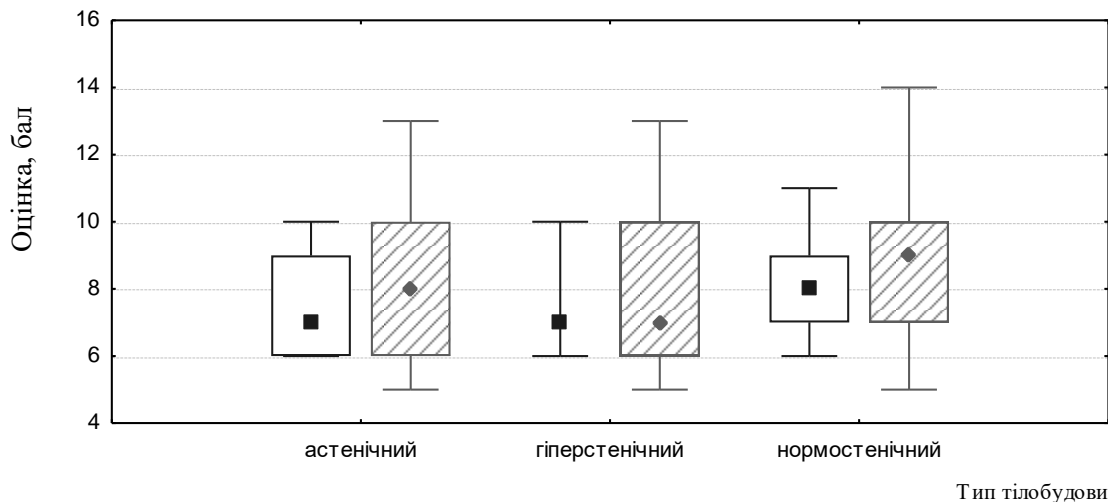


Рис. 3.6. Оцінки стану біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку в сагітальній та фронтальній площинах за типом тілобудови (n = 46):

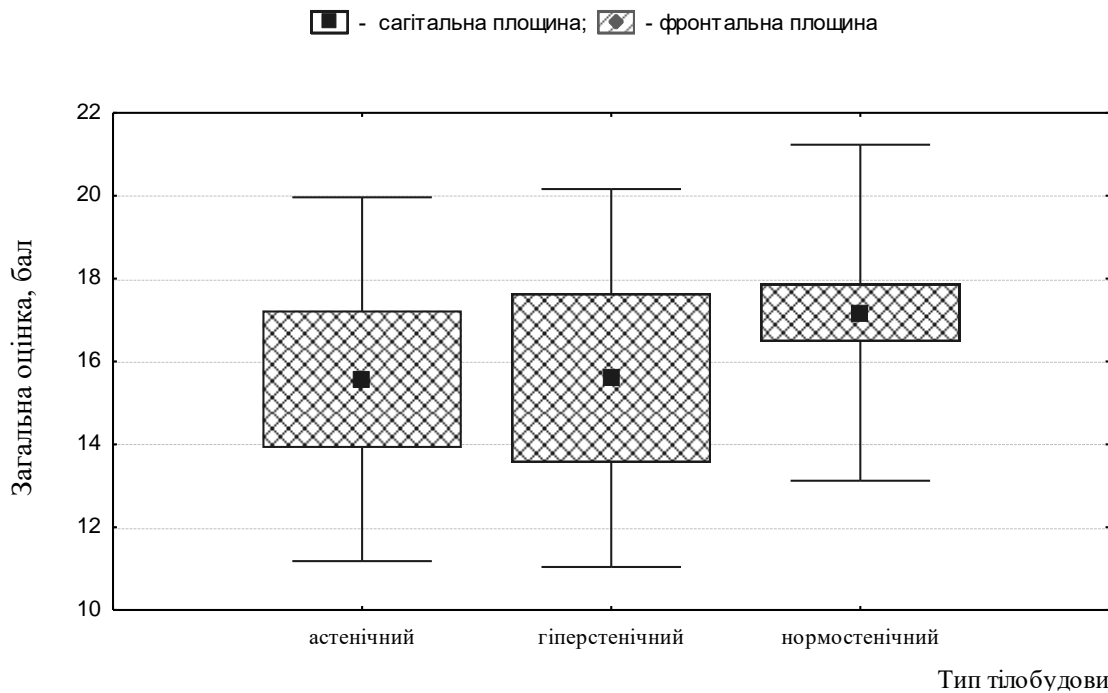


Рис. 3.7. Стан біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку за типом тілобудови (n = 46)

Розподіл жінок першого періоду зрілого віку за рівнем стану біогеометричного профілю їх постави засвідчив, що серед обстежених жінок окрім жінок нормостенічного типу тілобудови не виявлено представниць з високим рівнем стану біогеометричного профілю постави, утім ця частка не є статистично значущою ($p > 0,05$) (рис. 3.8).

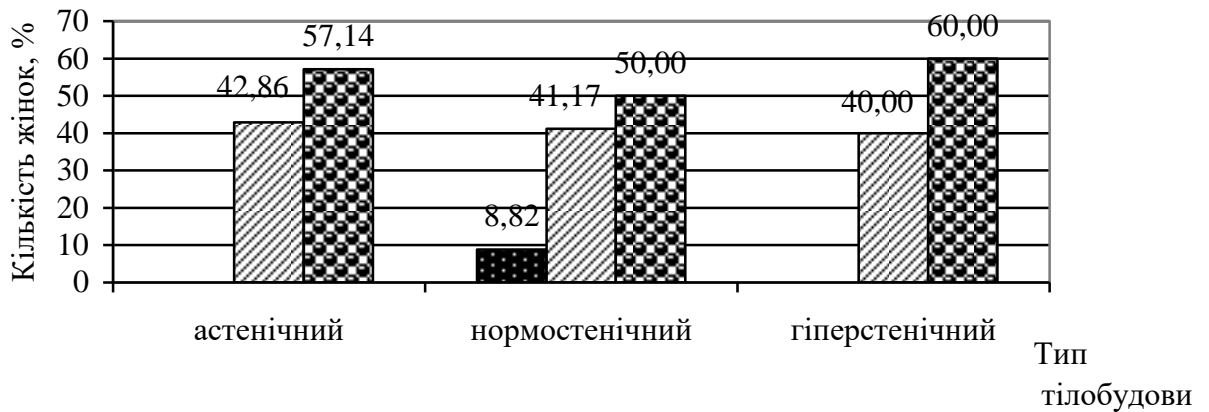


Рис. 3.8. Розподіл жінок за рівнем стану біогеометричного профілю постави:

■ - високий; ▨ - середній; ▩ - низький.

Тобто, жінки першого періоду зрілого віку не залежно від типу тілобудови характеризуються переважно низьким рівнем стану біогеометричного профілю постави. Не зважаючи на дещо кращі результати за станом постави, що показали жінки нормостенічного типу тілобудови, виявлені розбіжності статистичної значущості ($p > 0,05$) не мали.

3.6 Факторний аналіз показників фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості досліджуваного контингенту

З метою встановлення співвідношення засобів фізичного виховання при організації занять аквафітнесом з контингентом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням показників просторової організації тіла нами було виконано факторний аналіз показників, отриманих внаслідок експериментальної діяльності. В процесі виконання факторного аналізу, діяльність була спрямована на скорочення числа досліджуваних ознак, визначення найбільш інформативних серед них, характеристики взаємозв'язку між досліджуваними змінними.

Проведення факторного аналізу методом головних компонент з варімакс обертанням дозволило у структурі досліджуваних показників фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок з

52 виділити шість факторів, які пояснюють 60,03 % загальної дисперсії. Показники які сформували дані фактори є основою для розуміння найбільш інформативних з них [171]. Відповідно до отриманої факторної структури, сформовано генеральний фактор один «Фізична підготовленість», який пояснює 20,32 % загальної дисперсії, виявився уніполярним. У ньому сконцентрувалися показники, що характеризують силову витривалість різних груп м'язів, які мають між собою прямий кореляційний зв'язок і були отриманими за результатами виконання наступних вправ: лежачи на животі, утримання плечового пояса ($r = -0,81$; $p < 0,05$), лежачи на животі, утримання ніг ($r = -0,71$; $p < 0,05$), лежачи на спині, ноги зігнуті, утримання тулуба ($r = -0,77$; $p < 0,05$), лежачи на спині, коліна зігнуті під кутом 90° , утримання тулуба ($r = -0,78$; $p < 0,05$) та лежачи на животі, руки в упорі біля грудей, утримання плечового пояса ($r = -0,81$; $p < 0,05$) (табл. 3.20) [171].

Таблиця 3.20

Факторна структура фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку

(n = 46) [171]

Досліджувані показники		Фактори					
		I	II	III	IV	V	VI
Маса тіла, кг		0,25	0,29	0,64	0,17	0,11	-0,05
Довжина тіла, см		-0,12	0,19	0,60	0,33	0,37	0,15
Довжина тіла сидячи, см		-0,65	-0,10	-0,43	0,12	0,12	-0,17
Діаметри тіла, см	акроміальний	-0,45	0,08	-0,60	0,13	0,02	0,19
	середньогрудинний поперечний	0,29	0,21	0,04	-0,03	0,61	-0,20
	клубневий	0,09	-0,01	-0,01	-0,00	0,91*	0,05
	вертлюговий	-0,05	0,15	0,14	0,07	0,58	0,09
	поперечний дистальної частини плеча	0,14	0,41	-0,03	0,05	0,26	0,24
	поперечний дистальної частини передпліччя	-0,25	0,20	-0,09	0,42	-0,03	0,37
	поперечний дистальної частини стегна	0,04	0,16	-0,31	0,01	-0,01	0,80*
	поперечний дистальної частини гомілки	0,23	0,20	-0,40	0,06	0,05	0,75*

Продовження табл. 3.20

Обхватні розміри тіла, см	плече (проксимально)		0,07	-0,11	0,57	-0,21	0,32	-0,23	
	передпліччя (максимальний обхват)		0,14	-0,10	0,54	-0,21	0,23	-0,15	
	передпліччя (мінімальний обхват)		0,20	0,17	0,51	-0,22	0,01	0,30	
	обхват плечей		-0,03	0,25	0,03	-0,09	0,10	-0,64	
	ОГК	у стані спокою		0,27	-0,07	0,85*	0,11	-0,01	-0,03
		при максимальному вдиху		-0,00	-0,01	0,87*	0,02	0,10	-0,06
		при максимальному видиху		0,26	0,17	0,73*	0,15	0,09	-0,12
	екскурсія грудної клітини		-0,48	-0,33	0,36	-0,23	0,04	0,11	
	стегно		0,29	0,43	0,40	-0,16	-0,31	0,39	
	гомілка (максимальний обхват)		0,30	0,53	0,24	-0,01	-0,08	0,50	
гомілка (мінімальний обхват)		0,21	0,12	0,12	0,07	-0,13	0,80*		
Шкіряно-жирові складки, мм	на плечі спереду		-0,24	0,63	0,06	0,09	-0,13	0,10	
	на плечі ззаду		-0,14	0,81*	-0,09	0,08	0,06	0,04	
	на передпліччі		-0,02	0,58	0,21	-0,14	0,07	-0,25	
	на животі		0,19	0,68	0,08	0,21	0,25	0,02	
	на стегні		-0,19	0,60	0,37	0,06	-0,09	-0,19	
	на спині (під лопаткою)		0,00	0,85*	-0,05	-0,01	0,04	0,19	
	на гомілці		0,00	0,73*	-0,16	0,01	0,19	0,10	
	на кисті		0,24	0,11	0,38	-0,11	0,25	-0,07	
	над клубневою кісткою		0,11	0,71*	0,06	0,08	-0,08	-0,01	
Довжина верхньої кінцівки, см		-0,17	0,25	0,51	0,30	-0,06	0,20		
Довжина нижньої кінцівки, см		-0,15	-0,17	0,60	0,33	0,14	0,21		
Фактор довжини тіла		-0,09	-0,31	0,17	0,39	0,21	-0,12		
Фактор маси тіла		0,02	0,43	0,46	-0,04	-0,09	0,08		
Ширина двох зімкнених колін, см		-0,26	0,08	0,04	0,32	-0,53	0,32		
В.п. лежачи на животі, утримання плечового пояса, с		-0,81*	-0,09	-0,11	0,01	-0,16	-0,14		
В.п. лежачи на животі, утримання ніг, с		-0,71*	0,30	-0,34	-0,13	0,10	-0,09		
В.п. лежачи на спині, ноги зігнуті, утримання тулуба, с		-0,77*	-0,05	-0,28	-0,02	-0,20	-0,08		
В.п. лежачи на спині, коліна зігнуті під кутом 90°, утримання тулуба, с		-0,78*	0,13	-0,13	0,03	-0,17	-0,04		
В.п. лежачи на животі, руки в упорі біля грудей, підняття плечового пояса, см		-0,81*	-0,07	-0,10	-0,02	-0,05	-0,12		
В.п. сід, максимальний нахил вперед, см		0,51	0,00	0,65	0,05	-0,18	-0,21		
В.п. сід, нога зігнута, потягнутися руками вперед, см	П	0,28	0,11	0,63	0,10	-0,29	0,21		
	Л	0,35	-0,09	0,61	0,07	-0,35	-0,17		
Стан статичної рівноваги тіла, с		-0,59	-0,04	-0,56	-0,03	0,29	0,21		
Рухова активність	ІФА (базовий рівень), ум. од.		-0,52	0,22	-0,42	0,37	0,12	-0,07	
	ІФА (сидячий рівень), ум. од.		-0,36	-0,05	0,27	-0,42	0,08	0,52	
	ІФА (малий рівень), ум. од.		0,49	-0,03	-0,06	0,25	0,19	-0,49	
	ІФА (середній рівень), ум. од.		0,04	0,04	-0,01	-0,16	-0,39	0,13	
	ІФА (високий рівень), ум. од.		0,11	-0,18	-0,13	0,52	-0,13	-0,29	
Стан біогеометричного профілю постави, площина	фронтальна	0,14	0,16	0,19	0,76*	0,11	0,10		
	сагітальна	0,04	0,26	0,15	0,75*	0,05	0,15		

Примітка. * - коефіцієнт кореляції статистично значущий при $p < 0,05$

Відповідно до результатів факторизації було розроблено факторну структуру фізичного розвитку, рухової активності, фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку (рис. 3.9) [171].

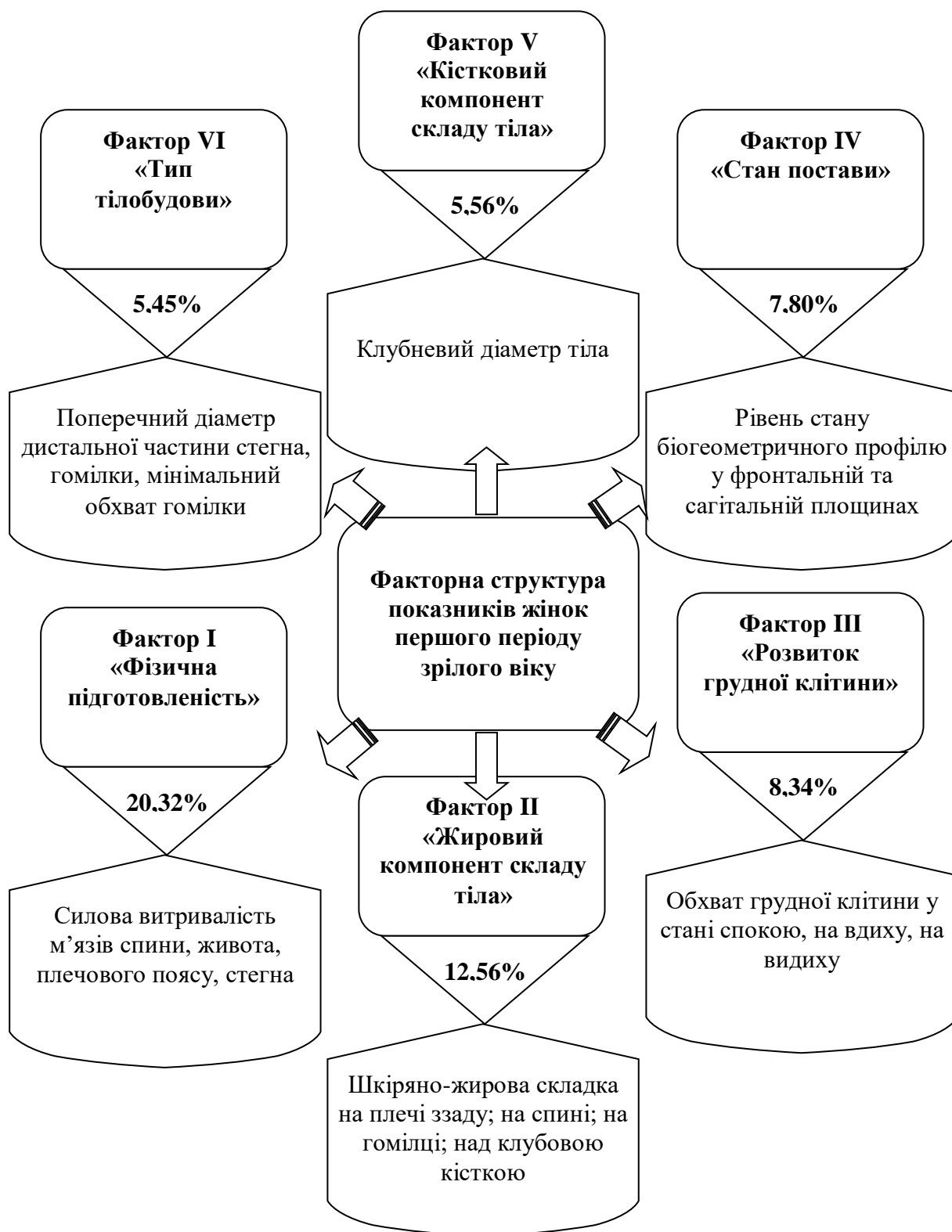


Рис. 3.9. Факторна структура фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку (n = 46) [171]

Уніполярний фактор два «Жировий компонент складу тіла» з вагою 12,56% у загальній дисперсії включає розмір шкіряно-жирової складки на плечі ззаду ($r = 0,81$; $p < 0,05$), на спині під лопаткою ($r = 0,85$; $p < 0,05$), на гомілці ($r = 0,73$; $p < 0,05$) та над клубневою кісткою ($r = 0,71$; $p < 0,05$) і свідчить про пропорційне збільшення розміру шкіряно-жирових складок у обстежених та засвідчує вагомий вплив жирового компонента в складі тіла на інші показники фізичного розвитку жінок першого зрілого віку [171].

Фактор три «Розвиток грудної клітини» включає обхват грудної клітини у стані спокою ($r = 0,85$; $p < 0,05$), при максимальному вдиху ($r = 0,87$; $p < 0,05$) при максимальному видиху ($r = 0,73$; $p < 0,05$) і пояснює 8,34 % загальної дисперсії [171].

У четвертому факторі «Стан постави» із навантаженням 7,80 % виділилися показники стану біогеометричного профілю постави у фронтальній ($r = 0,76$; $p < 0,05$) та сагітальній ($r = 0,75$; $p < 0,05$) площинах, що показує на можливість удосконалення стану біогеометричного профілю постави у обох площинах одночасно [171].

Фактор п'ять «Кістковий компонент складу тіла» складається з показника клубневий діаметра тіла ($r = 0,91$; $p < 0,05$) і пояснює 5,56 % загальної дисперсії. Даний показник можна розглядати як важливу складову для визначення типу тілобудови жінок [171].

А останній фактор «Тип тілобудови» із навантаженням 5,45 % містить показник поперечної дистальної частини стегна ($r = 0,80$; $p < 0,05$), гомілки ($r = 0,75$; $p < 0,05$), а також мінімальний обхват гомілки ($r = 0,75$; $p < 0,05$). Зазначимо, що за отриманою сукупністю показників можна скласти уявлення про особливості скелетних кісток жінок першого періоду зрілого віку [171].

В процесі оцінки кількісного складу факторів, що характеризують факторну структуру фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку, розраховували кількість власних значень досліджуваних показників, які перевищують одиницю та сумарно описують понад половини загальної дисперсії (табл. 3.21) [81].

Таблиця 3.21

Власні значення досліджуваних показників жінок першого періоду зрілого віку в залежності від типу тілобудови, (n = 46) [81]

Тип тілобудови	Значення	Розрахунок власних значень			
		власні значення	всього дисперсії, %	всього власних значень, %	накопичені частоти, %
астенічний	1	16,23	31,21	16,23	31,21
	2	10,14	19,49	26,36	50,70
	3	8,90	17,11	35,26	67,81
	4	6,97	13,40	42,23	81,21
	5	5,96	11,47	48,19	92,68
	6	3,81	7,32	52,00	99,99
нормостенічний	1	12,15	23,37	12,15	23,37
	2	7,52	14,47	19,68	37,84
	3	4,33	8,34	24,01	46,18
	4	3,38	6,51	27,39	52,68
	5	3,17	6,09	30,56	58,77
гіперстенічний	1	23,41	45,03	23,41	45,03
	2	16,69	32,09	40,10	77,12
	3	7,82	15,03	47,92	92,15
	4	4,08	7,85	52,00	99,99

Застосування факторного аналізу головних компонент з варімакс обертанням дозволило у структурі досліджуваних показників з 52 виділити від чотирьох до шести факторів в залежності від типу тілобудови учасниць експерименту, які пояснюють від 58,77 до 99,99% загальної дисперсії [81].

Так, структуру фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку астенічного типу склало 6 факторів, що описують 99,99% загальної дисперсії. Перший фактор «Фізичний розвиток і рухова активність сидячого рівня», який пояснює 31,21 % загальної дисперсії, в якому сконцентрувалися показники маси тіла

($r = 0,80$; $p < 0,05$) і довжини тіла сидячи ($r = 0,88$; $p < 0,05$), що мають прямий кореляційний зв'язок із середньогрудинним поперечним ($r = 0,89$; $p < 0,05$), клубневим ($r = 0,79$; $p < 0,05$), вертлюговим ($r = 0,76$; $p < 0,05$) діаметрами тіла та поперечним діаметром дистальної частини плеча ($r = 0,91$; $p < 0,05$), шкіряно-жировими складками на животі ($r = 0,80$; $p < 0,05$), спині ($r = 0,80$; $p < 0,05$), гомілці ($r = 0,92$; $p < 0,05$), кисті ($r = 0,88$; $p < 0,05$) й шкіряно-жировими складками над клубовою кісткою ($r = 0,76$; $p < 0,05$), фактором маси тіла ($r = 0,80$; $p < 0,05$) та обернений кореляційний зв'язок із екскурсією грудної клітини ($r = -0,93$; $p < 0,05$) й ІФА сидячого рівня ($r = -0,82$; $p < 0,05$) (табл. 3.22) [81].

Таблиця 3.22

Факторна структура фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку астеничного типу (n = 7)

Показники		Фактори					
		I	II	III	IV	V	VI
Маса тіла, кг		0,80*	-0,33	0,29	-0,01	-0,34	-0,22
Довжина тіла, см		0,33	-0,14	0,85*	0,23	-0,29	0,07
Довжина тіла сидячи, см		0,88*	-0,20	0,11	-0,36	0,05	0,19
Діаметри тіла, см	акроміальний (ширина плечей)	0,35	0,91*	-0,09	0,07	-0,11	0,16
	середньогрудинний поперечний	0,89*	-0,05	-0,24	0,39	-0,01	-0,05
	клубневий	0,79*	0,06	-0,09	0,46	0,22	-0,32
	вертлюговий	0,76*	0,12	0,05	0,36	0,21	-0,49
	поперечний дистальної частини плеча	0,91*	-0,04	0,19	0,30	-0,16	-0,14
	передпліччя	0,07	0,07	0,24	0,39	-	0,80*
	поперечний дистальної частини стегна	-0,05	0,66	-0,06	0,25	0,03	0,70*
	поперечний дистальної частини гомілки	0,21	0,81*	-0,11	0,51	-0,07	0,16
Обхватні розміри тіла, см	плече (проксимально)	0,27	-0,60	-	-0,10	0,01	0,11
				0,74*			
	передпліччя (максимальний обхват)	-0,11	-0,83*	-0,39	0,33	0,16	0,12
	передпліччя (мінімальний обхват)	-0,18	0,08	-0,12	0,68	0,63	0,29
	плечей	0,57	-0,76*	0,24	0,20	0,06	0,03
ОГК	у спокійному стані	-0,11	0,29	-0,13	0,25	-	0,18
	при максимальному вдиху	-0,03	0,09	0,11	0,30	-	0,22
	при максимальному видиху	0,66	0,21	-0,12	0,16	-0,69	0,07

Продовження табл. 3.22

	екскурсія	-0,93*	-0,21	0,26	0,05	0,12	0,10
	стегно	-0,18	0,71*	0,04	0,11	-0,02	0,67
	гомілка (максимальний обхват)	0,18	0,37	-0,34	0,77	-0,17	0,32
	гомілка (мінімальний обхват)	-0,42	0,80*	-0,35	0,17	-0,13	0,11
Кожно-жирові складки, мм	на плечі спереду	0,11	0,04	0,95*	-0,06	0,11	-0,25
	на плечі ззаду	0,69	0,04	0,56	0,12	0,44	-0,03
	на передпліччі	0,67	-0,13	0,57	-0,17	-0,08	-0,42
	на животі	0,80*	-0,16	0,07	0,28	0,47	-0,19
	на стегні	0,25	-0,21	-0,11	-	0,89*	0,02
	на спині (під лопаткою)	0,80*	0,08	0,23	0,32	0,45	-0,06
	на голені	0,92*	0,12	-0,04	0,05	0,32	0,18
	на кисті	0,88*	0,07	0,29	0,11	-0,12	-0,35
	над клубовою кісткою	0,76*	0,15	0,10	-0,39	0,30	0,38
Довжина верхньої кінцівки, см		-0,04	0,22	0,91*	-0,08	-0,29	0,16
Довжина нижньої кінцівки, см		-0,64	-0,33	0,67	-0,02	0,16	0,06
Фактор довжини тіла		0,33	-0,16	0,83*	0,24	-0,33	0,09
Фактор маси тіла		0,80*	-0,33	0,28	-0,01	-0,35	-0,22
Ширина двох зімкнених колін, см		-0,23	0,11	0,43	-0,25	-	0,82*
В.П. лежачи на животі, утримання плечового пояса, с		-0,14	0,03	0,60	-	0,76*	0,15
В.П. лежачи на животі, утримання ніг, с		0,68	0,34	0,33	-0,29	0,49	-0,00
В.П. лежачи на спині, ноги зігнуті, утримання тулуба, с		-0,54	0,27	-0,05	-	0,79*	-0,09
В.П. лежачи на спині, коліна зігнуті під кутом 90 ⁰ , утримання тулуба, с		0,04	0,68	0,15	-0,64	0,16	0,27
В.П. лежачи на животі, руки в упорі біля грудей, підняття плечового пояса, см		-0,38	-0,17	0,71*	-0,45	-0,32	-0,11
В.П. сид, максимальний нахил вперед, см		0,50	0,17	-0,36	-0,14	0,16	-
В.П. сид, нога зігнута, потягнутися руками вперед, см	П	-0,46	0,37	0,24	-0,12	0,06	0,76*
	Л	-0,12	-0,13	0,16	-0,67	-	0,70*
Стан статичної рівноваги тіла, с		0,16	-0,18	0,78*	0,09	0,22	0,52
Рухова активність	ІФА (базовий рівень), ум.од.	0,42	-0,13	0,71*	-0,50	0,06	0,22
	ІФА (сидячий рівень), ум.од.	-0,82*	0,22	0,04	0,27	0,45	0,09
	ІФА (малий рівень), ум.од.	0,65	-0,18	-0,20	-0,04	-0,29	-0,65
	ІФА (середній рівень), ум.од.	-0,02	0,21	-0,17	0,11	-0,32	0,90*
	ІФА (високий рівень), ум.од.	-0,03	-0,69	-0,05	-	0,70*	0,07
Стан біогеометричного профілю постави, площина	фронтальна	0,26	-0,06	0,27	0,80*	-0,33	0,32
	сагітальна	0,15	-0,10	0,35	0,78*	-0,44	0,22

Примітка. * - коефіцієнт кореляції статистично значущий при $p < 0,05$

У другому факторі «Діаметри та обхватні розміри тіла», із навантаженням 19,49 %, виокремилися наступні показники, які мають між собою прямий кореляційний зв'язок: ширина плечей ($r = 0,88$; $p < 0,05$), поперечний діаметр дистальної частини гомілки ($r = 0,88$; $p < 0,05$), обхват стегна ($r = 0,71$; $p < 0,05$) й мінімальний обхват гомілки ($r = 0,80$; $p < 0,05$), які мають обернений кореляційний зв'язок з максимальним обхватом передпліччя ($r = -0,83$; $p < 0,05$) та плечей ($r = -0,76$; $p < 0,05$) [81].

Третій фактор «Стан рівноваги та рухова активність базового рівня» із «вагою» 17,11 % включає ІФА базового рівня ($r = 0,71$; $p < 0,05$), який прямо пов'язаний зі станом статичної рівноваги тіла ($r = 0,78$; $p < 0,05$), довжиною тіла ($r = 0,85$; $p < 0,05$), довжина верхніх кінцівок ($r = 0,91$; $p < 0,05$), фактором довжини тіла ($r = 0,83$; $p < 0,05$) й розміром шкіряно-жирових складок на плечі спереду ($r = 0,95$; $p < 0,05$), а також величиною підняття плечового пояса із положення лежачи на животі, руки в упорі біля грудей ($r = 0,71$; $p < 0,05$), та має обернений кореляційний зв'язок із обхватним розміром плеча (проксимально) ($r = -0,9$; $p < 0,05$) [81].

У четвертому факторі із умовною назвою «Стан постави й фізична підготовленість» із навантаженням 13,40 % виділилися показники стану біогеометричного профілю постави жінок у фронтальній ($r = 0,80$; $p < 0,05$) та сагітальній ($r = 0,78$; $p < 0,05$) площинах, які мають обернений кореляційний зв'язок із ІФА високого рівня ($r = -0,70$; $p < 0,05$) та результатами виконання таких тестових вправ як утримання плечового пояса лежачи на животі ($r = -0,76$; $p < 0,05$) й утримання тулуба лежачи на спині з зігнутими ногами ($r = -0,79$; $p < 0,05$). Вочевидь, підвищення бальної оцінки рівня стану біогеометричного профілю постави жінок сприяє удосконаленню окремих фізичних якостей, зокрема статичної рівноваги тіла та статичної витривалості м'язів спини [81].

П'ятий фактор «Діаметр передпліччя, шкіряно-жирові складки на стегні та фізична підготовленість» пояснює 11,47 % загальної дисперсії і містить поперечний діаметр дистальної частини передпліччя ($r = -0,80$;

$p < 0,05$), ОГК у стані спокою ($r = -0,89$; $p < 0,05$) і на максимальному вдиху ($r = -0,92$; $p < 0,05$), ширину двох зімкнених колін ($r = -0,82$; $p < 0,05$) та гнучкістю ($r = -0,70$; $p < 0,05$) [81].

Із навантаженням 7,32 % на одному полюсі шостого фактора «Гнучкість та ІФА середнього рівня» сконцентрувалися такі показники як поперечний діаметр дистальної частини стегна ($r = 0,80$; $p < 0,05$), величина нахилу вперед із зігнутою ногою ($r = 0,76$; $p < 0,05$) й ІФА середнього рівня ($r = 0,90$; $p < 0,05$), а на іншому – результати максимального нахилу вперед ($r = -0,74$; $p < 0,05$) [81].

Встановлено, що структуру фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку нормостенічного типу склало 5 факторів, що описують 58,77 % загальної дисперсії. Генеральний фактор «Фізична підготовленість та рухова активність базового рівня» із часткою навантаження у загальній дисперсії у 23,37 % склали показники гнучкості, такі як величина максимального нахилу вперед ($r = 0,86$; $p < 0,05$) та величина нахилу вперед із зігнутою ногою ($r = 0,78$; $p < 0,05$), що має кореляційний зв'язок із тривалістю виконання тесту утримання плечового пояса лежачи на животі ($r = -0,81$; $p < 0,05$), утримання ніг лежачи на животі ($r = -0,83$; $p < 0,05$), утримання тулубу лежачи на спині ($r = -0,81$; $p < 0,05$), утримання тулуба лежачи на спині з зігнутими колінами під кутом 90° ($r = -0,85$; $p < 0,05$), відстань під час підняття плечового пояса лежачи на животі, руки в упорі біля грудей ($r = -0,81$; $p < 0,05$), станом рівноваги ($r = -0,89$; $p < 0,05$) та ІФА базового рівня ($r = -0,73$; $p < 0,05$), а також довжиною тіла сидячи ($r = -0,80$; $p < 0,05$) й шириною плечей ($r = -0,78$; $p < 0,05$) (табл. 3.23) [81].

Уніполярний фактор два «Шкіряно-жирові складки» з вагою 14,47 % у загальній дисперсії включає товщину шкіряно-жирової складки на плечі ззаду ($r = 0,78$; $p < 0,05$), на стегні ($r = 0,77$; $p < 0,05$) та на спині під лопаткою ($r = 0,77$; $p < 0,05$) і свідчить про збільшення товщини складок на стегні і на спині при їх збільшенні на плечі [81].

Таблиця 3.23

Факторна структура фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку нормостенічного типу тілобудови (n = 34)

Показники		Фактори					
		I	II	III	IV	V	
Маса тіла, кг		0,49	0,34	0,38	-0,05	0,21	
Довжина тіла, см		0,12	0,35	0,71*	-0,09	0,29	
Довжина тіла сидячи, см		-0,80*	-0,41	-0,05	0,17	0,08	
Діаметри тіла, см	акроміальний (ширина плечей)	-0,78*	-0,07	-0,28	0,17	0,09	
	середньогрудинний поперечний	0,19	0,00	0,27	-0,37	-0,13	
	клубневий	-0,06	-0,27	0,71*	-0,08	-0,04	
	вертлюговий	-0,04	0,06	0,50	0,07	-0,02	
	поперечний дистальної частини плеча	0,15	0,09	0,04	0,62	-0,30	
	передпліччя	-0,36	0,21	-0,01	0,62	0,13	
	поперечний дистальної частини стегна	-0,10	0,21	-0,08	0,77*	-0,07	
	поперечний дистальної частини гомілки	0,04	0,26	-0,17	0,75*	-0,05	
Обхватні розміри тіла, см	плече (проксимально)		0,24	-0,14	0,66	-0,20	-0,11
	передпліччя (максимальний обхват)		0,33	-0,08	0,45	-0,15	-0,09
	передпліччя (мінімальний обхват)		0,42	0,24	0,35	0,19	-0,15
	плечей		-0,05	-0,06	-0,36	-0,51	-0,26
	ОГК	у стані спокою	0,68	-0,01	0,54	-0,11	0,11
		при максимальному вдиху	0,43	-0,01	0,74*	-0,11	-0,06
		при максимальному видиху	0,60	0,14	0,48	-0,16	0,09
	екскурсія		-0,31	-0,27	0,48	0,09	-0,27
	стегно		0,50	0,55	-0,02	0,26	-0,18
	гомілка (максимальний обхват)		0,34	0,68	0,03	0,33	-0,11
гомілка (мінімальний обхват)		0,28	0,51	0,26	0,59	0,11	
жирові складки,	на плечі спереду		-0,18	0,68	-0,07	0,12	0,00
	на плечі ззаду		-0,20	0,78*	-0,15	0,05	0,05
	на передпліччі		0,08	0,55	0,04	-0,33	-0,33
	на животі		0,17	0,66	0,11	0,12	0,26

Продовження табл. 3.23

	на стегні	-0,05	0,77*	0,24	-0,21	0,08
	на спині (під лопаткою)	-0,05	0,77*	-0,15	0,31	-0,10
	на голені	-0,15	0,63	-0,05	0,24	0,07
	на кисті	0,41	-0,00	0,36	-0,09	-0,24
	над клубовою кісткою	0,19	0,42	0,47	0,06	0,17
Довжина верхньої кінцівки, см		0,19	0,42	0,47	0,06	0,17
Довжина нижньої кінцівки, см		0,17	0,07	0,66	0,08	0,34
Фактор довжини тіла		-0,01	-0,30	0,30	-0,12	0,33
Фактор маси тіла		0,21	0,47	0,19	0,13	-0,04
Ширина двох зімкнених колін, см		-0,13	0,04	-0,17	0,70	0,08
В.П. лежачи на животі, утримання плечового пояса, с		-0,81*	-0,29	-0,03	0,15	-0,00
В.П. лежачи на животі, утримання ніг, с		-0,83*	0,07	-0,07	-0,00	-0,16
В.П. лежачи на спині, ноги зігнуті, утримання тулуба, с		-0,81*	-0,05	-0,11	0,01	-0,04
В.П. лежачи на спині, коліна зігнуті під кутом 90°, утримання тулуба, с		-0,85*	-0,00	-0,05	0,14	0,03
В.П. лежачи на животі, руки в упорі біля грудей, підняття плечового пояса, см		-0,81*	-0,09	0,10	-0,04	-0,20
В.П. сід, максимальний нахил вперед, см		0,86*	-0,11	0,13	-0,01	0,12
В.П. сід, нога зігнута, потягнутися руками вперед, см	П	0,65	0,10	0,22	0,38	0,09
	Л	0,78*	-0,15	0,09	0,09	0,00
Стан рівноваги, с		-0,89*	-0,03	0,09	0,10	-0,16
рухова активність	ІФА (базовий рівень), ум.од.	-0,73*	0,21	-0,02	-0,04	0,35
	ІФА (сидячий рівень), ум.од.	-0,21	0,17	0,43	0,28	-0,50
	ІФА (малий рівень), ум.од.	0,37	-0,14	-0,20	-0,42	0,42
	ІФА (середній рівень), ум.од.	0,12	-0,05	-0,20	0,22	-0,32
	ІФА (високий рівень), ум.од.	0,06	-0,24	-0,17	0,06	0,66
Стан біогеометричного профілю постави, площина	фронтальна	0,12	0,18	0,12	0,12	0,77*
	сагітальна	0,01	0,34	0,08	0,15	0,70*

Примітка. * - коефіцієнт кореляції статистично значущий при $p < 0,05$

Фактор «Повздожні розміри тіла» включає довжину тіла ($r = 0,71$; $p < 0,05$), клубневий діаметр тіла ($r = 0,71$; $p < 0,05$) й ОГК при максимальному вдиху ($r = 0,74$; $p < 0,05$) і пояснює 8,34 % загальної дисперсії [81].

У четвертому факторі «Діаметри тіла» із навантаженням 6,51 % виділилися поперечний діаметр дистальної частини стегна ($r = 0,77$; $p < 0,05$) та поперечний діаметр дистальної частини гомілки ($r = 0,75$; $p < 0,05$), що вказує на збільшення одного показника наряду зі збільшенням іншого [81].

Фактор п'ять «Стан постави» складається з показників стану біогеометричного профілю жінок у фронтальній ($r = 0,77$; $p < 0,05$) та сагітальній ($r = 0,70$; $p < 0,05$) площинах і пояснює 6,09 % загальної дисперсії [81].

Виявлено, що структуру досліджуваних показників жінок першого періоду зрілого віку гіперстенічного типу тілобудови на 99,99 % описують чотири фактора [81]. Перший фактор «Антропометричні показники та фізична підготовленість» із навантаженням 45,03 % і включає середньогрудинний поперечний діаметр ($r = 0,96$; $p < 0,05$), поперечний діаметр дистальної частини стегна ($r = 0,81$; $p < 0,05$) та дистальної частини гомілки ($r = 0,84$; $p < 0,05$), ОГК у стані спокою ($r = 0,75$; $p < 0,05$), при максимальному вдиху ($r = 0,78$; $p < 0,05$) й видиху ($r = 0,95$; $p < 0,05$), обхват стегна ($r = 0,97$; $p < 0,05$) й максимальний обхват гомілки ($r = 0,78$; $p < 0,05$). Крім того він вміщує товщину шкіряно-жирових складок на плечі спереду ($r = 0,94$; $p < 0,05$), на плечі ззаду ($r = 0,88$; $p < 0,05$), на передпліччі ($r = 0,92$; $p < 0,05$), на животі ($r = 0,94$; $p < 0,05$), на стегні ($r = 0,93$; $p < 0,05$), на спині під лопаткою ($r = 0,95$; $p < 0,05$), на голені ($r = 0,92$; $p < 0,05$). Зазначені показники мають прямий кореляційний зв'язок з часом утримання плечового пояса лежачи на животі ($r = 0,74$; $p < 0,05$) й обернений зв'язок із результатами виконання таких вправ як утримання тулуба лежачи на спині, коліна зігнуті під кутом 90° ($r = 0,75$; $p < 0,05$), показниками максимального нахилу вперед ($r = -0,96$; $p < 0,05$), так само при зігнутій правій ($r = -0,93$; $p < 0,05$) та лівій ($r = -0,95$; $p < 0,05$) нозі. Отже, можна стверджувати, що

збільшення показників фізичного розвитку (шкіряно-жирових складок, обхватних розмірів та діаметрів тіла жінок) призводить до зниження показників гнучкості й статичної витривалості м'язів спини (табл. 3.24) [81].

Таблиця 3.24

Факторна структура фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку гіперстенічного типу тілобудови (n = 5)

Показники		Фактори				
		I	II	III	IV	
Маса тіла, кг		-0,06	0,82*	-0,14	-0,55	
Довжина тіла, см		-0,51	0,74*	-0,24	0,36	
Довжина тіла сидячи, см		-0,49	0,72*	-0,44	0,22	
Діаметри тіла, см	акроміальний (ширина плечей)	-0,44	-0,87*	0,19	-0,12	
	середньогрудинний поперечний	0,96*	0,16	0,20	-0,07	
	клубневий	-0,54	-0,67	0,33	-0,39	
	вертлюговий	-0,88*	-0,06	0,28	-0,37	
	поперечний дистальної частини плеча	0,33	0,92*	0,19	-0,13	
	поперечний дистальної частини передпліччя	-0,67	0,71*	-0,17	-0,15	
	поперечний дистальної частини стегна	0,81*	0,50	0,25	0,17	
	поперечний дистальної частини гомілки	0,84*	0,50	0,11	-0,19	
Обхватні розміри тіла, см	плече (проксимально)		0,23	0,82*	-0,47	0,23
	передпліччя (максимальний обхват)		0,59	0,78*	0,02	0,21
	передпліччя (мінімальний обхват)		0,13	0,97*	-0,13	0,17
	плечей		0,14	-0,98*	0,06	0,11
	ОГК	у стані спокою	0,75*	0,02	-0,48	0,46
		при максимальному вдиху	0,78*	0,07	-0,49	0,39
		при максимальному видиху	0,95*	-0,14	-0,04	0,28
	екскурсія		-0,65	0,37	-0,66	0,05
	стегно		0,97*	0,22	0,10	0,03
	гомілка (максимальний обхват)		0,78*	0,61	0,03	0,11
	гомілка (мінімальний обхват)		0,26	0,96	-0,04	-0,02

Продовження табл. 3.24

Шкіряно-жирові складки, мм	на плечі спереду		0,94*	-0,19	-0,04	0,28
	на плечі ззаду		0,88*	-0,04	0,47	-0,04
	на передпліччі		0,92*	-0,28	-0,04	0,29
	на животі		0,94*	-0,07	-0,10	0,30
	на стегні		0,93*	-0,21	0,27	0,10
	на спині (під лопаткою)		0,95*	-0,18	0,24	0,12
	на голені		0,92*	-0,28	0,24	0,13
	на кисті		-0,65	-0,62	-0,38	-0,24
	над клубовою кісткою		0,55	0,83*	0,04	0,02
Довжина верхньої кінцівки, см			-0,48	0,78*	-0,02	-0,40
Довжина нижньої кінцівки, см			-0,57	0,81*	-0,09	-0,06
Фактор довжини тіла			-0,52	0,76*	-0,22	0,31
Фактор маси тіла			-0,06	0,82*	-0,14	-0,55
Ширина двох зімкнених колін, см			-0,45	0,28	-0,43	-0,73*
В.П. лежачи на животі, утримання плечового пояса, с			0,74*	0,25	0,57	-0,26
В.П. лежачи на животі, утримання ніг, с			-0,49	0,26	0,54	-0,63
В.П. лежачи на спині, ноги зігнуті, утримання тулуба, с			-0,06	0,23	0,97*	-0,10
В.П. лежачи на спині, коліна зігнуті під кутом 90 ⁰ , утримання тулуба, с			-0,85*	-0,02	0,49	0,20
В.П. лежачи на животі, руки в упорі біля грудей, підняття плечового пояса, см			0,42	0,42	0,06	0,80*
В.П. сід, максимальний нахил вперед, см			-0,96*	-0,19	-0,17	-0,12
В.П. сід, нога зігнута, потягнутися руками вперед, см	П		-0,93*	-0,28	0,04	-0,22
	Л		-0,95*	-0,03	0,26	0,17
Стан статичної рівноваги тіла, с			-0,10	-0,53	0,84*	-0,07
Рухова активність	ІФА (базовий рівень), ум. од.		-0,59	-0,17	-0,14	-0,77*
	ІФА (сидячий рівень), ум. од.		0,09	0,40	-0,77*	0,49
	ІФА (малий рівень), ум. од.		0,27	-0,37	0,88*	0,15
	ІФА (середній рівень), ум. од.		-0,08	0,18	0,27	-0,94*
	ІФА (високий рівень), ум. од.		0,20	-0,28	0,34	-0,87*
Стан профілю постави, площина	біогеометричного фронтальна		-0,53	0,81*	-0,19	0,16
	сагітальна		-0,46	0,50	-0,74*	-0,01

Примітка. * - коефіцієнт кореляції статистично значущий при $p < 0,05$

Фактор два з умовною назвою «Повздовжні розміри тіла та стан постави» із навантаженням 32,09 %, умовно який можна поділити на дві складові. У одній розташувалися такі показники як маса тіла ($r = 0,82$; $p < 0,05$), довжина тіла ($r = 0,74$; $p < 0,05$), довжина тіла сидячи ($r = 0,72$; $p < 0,05$), поперечні діаметри дистальної частини плеча ($r = 0,92$; $p < 0,05$) і передпліччя ($r = 0,71$; $p < 0,05$), обхват плеча ($r = 0,82$; $p < 0,05$), максимальний ($r = 0,78$; $p < 0,05$) і мінімальний ($r = 0,97$; $p < 0,05$) обхвати передпліччя, а також мінімальний обхват гомілки ($r = 0,96$; $p < 0,05$). Крім того такі показники як розмір шкіряно-жирової складки над клубовою кісткою ($r = 0,83$; $p < 0,05$), довжина верхньої кінцівки ($r = 0,78$; $p < 0,05$), довжина нижньої кінцівки ($r = 0,81$; $p < 0,05$), фактор довжини тіла ($r = 0,76$; $p < 0,05$), фактор маси тіла ($r = 0,82$; $p < 0,05$) й стан біогеометричного профілю постави в фронтальній площині ($r = 0,81$; $p < 0,05$). Друга група показників вміщує ширину плечей ($r = -0,87$; $p < 0,05$) і обхват плечей ($r = -0,96$; $p < 0,05$). Як бачимо, діаметри тіла і його обхватні показники зростають зі збільшенням маси і довжини тіла наряду з покращенням бальної оцінки стану постави в фронтальній площині [81].

Третій фактор «Фізична підготовленість та рухова активність» пояснює 15,03 % загальної дисперсії. У ньому зосередилися наступні показники: підняття плечового пояса лежачи на животі, руки в упорі біля грудей ($r = 0,97$; $p < 0,05$), стан статичної рівноваги тіла ($r = 0,84$; $p < 0,05$), ІФА малого рівня ($r = 0,88$; $p < 0,05$), а також рівня стан біогеометричного профілю постави в сагітальній площині ($r = -0,74$; $p < 0,05$) й ІФА сидячого рівня ($r = -0,77$; $p < 0,05$), що свідчить про покращення статичної рівноваги тіла при покращенні силової витривалості м'язів спини та про прямий вплив на розвиток вказаних показників рухової активності малого рівня й обернений вплив рухової активності сидячого рівня [81].

Четвертий фактор «Ширина зімкнених колін, фізична підготовленість та рухова активність» з навантаженням 7,85 % включає відстань, на яку жінки піднімають плечовий пояс лежачи на животі ($r = 0,80$; $p < 0,05$),

ширину зімкнених колін ($r = -0,73$; $p < 0,05$), а також ІФА базового ($r = -0,77$; $p < 0,05$), середнього ($r = -0,94$; $p < 0,05$) і високого ($r = -0,82$; $p < 0,05$) рівнів [81].

Результати факторного аналізу стали основою для визначення критеріїв диференціації фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого періоду зрілого віку в залежності від типу тілобудови [81].

Висновки до розділу 3

Вивчення рухових уподобань контингенту жінок першого зрілого віку ($n = 98$) до різновидів оздоровчого фітнесу дозволила констатувати переважну зацікавленість жінок ($39,8\%$; $n = 39$) до занять у водному середовищі. З'ясовано значну увагу жінок до власного оздоровлення під час занять ($39,8\%$; $n = 39$) та участі у груповій формі занять ($78,6\%$; $n = 77$).

Подальший аналіз контингенту жінок, які займаються аквафітнесом ($n = 46$) дозволив визначити перевагу представниць першого періоду зрілого віку з вищою освітою (63% ; $n = 29$), за родинним станом не заміжніх ($39,1\%$; $n = 18$) та які не мають дітей ($73,9\%$; $n = 34$). У рейтингу пріоритетів у жінок до занять аквафітнесом першочерговими було корекція тілобудови, покращення зовнішнього вигляду, отримання задоволення від занять.

Оцінка фізичного розвитку учасниць педагогічного експерименту свідчить, що у більшості обстежених жінок ($76,1\%$; $n = 35$) співвідношення маси і довжини тіла було в межах норми. Серед обстежених переважали жінки із гармонійним фізичним розвитком ($84,8\%$; $n = 39$). Натомість досліджуваний контингент був схильний до порушень стану постави ($76,1\%$; $n = 35$), характеризувався показниками фізичної підготовленості середнього рівня та недостатньою тривалістю рухової активності на середньому та високому рівнях.

Зосередження уваги на вивченні особливостей організму жінок із різним типом тілобудови підтверджує, що більшість учасниць педагогічного експерименту мало нормостенічний тип тілобудови ($73,91\%$; $n = 34$) та

дозволяє констатувати наявність відмінностей у показниках фізичного розвитку, фізичної підготовленості та рухової активності жінок із різним типом тілобудови.

Так, отримані дані дозволили стверджувати високій рівень порушень постави у представниць астенічного та гіперстенічного типу тілобудови. За результатами вивчення рівня фізичної підготовленості жінок із різним типом тілобудови слід зазначити більш високі показники статичної рівноваги тіла, статичної силової витривалості м'язів та гнучкості у жінок з нормостенічним типом у порівнянні із іншими типами тілобудови. Крім того, жінки нормостенічного типу характеризувалися більшою тривалістю рухової активності на середньому та високому рівнях.

Аналіз факторної структури показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості та рухової активності жінок першого зрілого віку дозволив визначити провідні фактори, що забезпечують оптимізацію фізкультурно-оздоровчої діяльності зазначеного контингенту, серед яких показники функціонального стану ОРА (силова витривалість різних груп м'язів), компонентний склад тіла, стан постави жінок та інтегральним показником є тип тілобудови. В той самий час, аналіз факторної структури фізичного розвитку, фізичної підготовленості та рухової активності жінок із різним типом тілобудови підтверджує наявність відмінностей у кількості та змісті факторів.

Зміст факторної структури фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок може бути покладено в основу розподілу спрямованості фізичного навантаження для досягнення мети оздоровчого тренування. Результати розділу представлені в наукових публікаціях [81, 88, 171, 173, 176].

РОЗДІЛ 4

ОБҐРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ ДО ПОБУДОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ЗАНЯТЬ АКВАФІТНЕСОМ ЖІНОК ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ З УРАХУВАННЯМ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА

4.1 Зміст та основні положення технології побудови занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла

Проведений системний аналіз методичних підходів до організації інноваційної діяльності в контексті використання засобів оздоровчого фітнесу з жінками зрілого віку свідчить про значний інтерес вчених до питань, пов'язаних з визначенням найбільш ефективних засобів оздоровчого фітнесу в процесі фізкультурно-оздоровчих занять та встановлення шляхів їх використання (табл. 4.1) [88].

Значний пласт наукових праць [38, 93, 197] досліджує проблематику організації занять оздоровчим фітнесом із зазначеним контингентом жінок. Попри одностайну думку щодо актуальності питань розробки інноваційних програм оздоровчого фітнесу для жінок першого періоду зрілого віку, автори засвідчують наявність широкого кола питань, що потребують подальших досліджень [88]. Вивчаючи методичні аспекти впровадження засобів оздоровчого фітнесу у фізкультурно-оздоровчу діяльність жінок першого періоду зрілого віку, науковці в першу чергу концентрують увагу на оцінку впливу занять на фізичний розвиток контингенту досліджуваних, що пояснюється значною увагою жінок до форми власного тіла [87, 88, 125].

Багато жінок бажають зберегти і відкоригувати форму власного тіла понад усе, навіть ігноруючи ризики для здоров'я, але врахування функціональних змін, що відбуваються в організмі жінки під час фізкультурно-оздоровчої діяльності – важливе завдання, що постає перед тренером у процесі організації занять оздоровчим фітнесом [38, 88, 93, 232].

Таблиця 4.1

Наукова діяльність сучасних науковців з питань організації занять оздоровчим фітнесом із жінками першого періоду зрілого віку [88]

Автори	Засоби	Напрямок впливу
Т.В. Івчатова, 2005 [79]	поєднання засобів оздоровчого фітнесу	корекція тілобудови і формування мотивації до ЗСЖ
О.Ю. Лядська, 2011 [113]	фідбол гімнастика	підвищення фізичного стану жінок
О.О. Мороз, 2011 [130]	поєднання засобів оздоровчого фітнесу	корекція маси та складу тіла
Р.В. Бібік, 2013 [15]	фідбол гімнастика	корекція порушень постави
О. Луковська, С. Сологубова, 2014 [109]	кондиційне тренування на основі поєднання різних видів фітнесу	збільшення фізичної роботоздатності та покращення фізичного стану
Є.В. Єршкова, 2015 [66]	аеробіка з обтяженнями локального характеру	вплив на показники фізичного розвитку та фізичної підготовленості
Р.М. Саїтов, 2016 [155]	колове тренування (функціонально-кондеційне тренування)	вплив на антропометричні, функціональні та психоемоційні показники
Ю.І. Томіліна, 2016 [180]	пілатес	підвищення показників фізичного та психоемоційного стану, покращення якості життя
А.В. Шаравьєва, 2018 [197]	поєднання засобів плавання, аквафітнесу, спеціальних вправ	удосконалення функціонального стану організму та тілобудови

На тлі великої кількості свідчень про різні сторони методики використання у заняттях оздоровчим фітнесом інноваційних технологій трапляється досить мало науково обґрунтованих даних із диференціюванням занять для жінок зрілого віку із залученням засобів аквафітнесу [139].

У той же час питання про диференціацію навантажень різної спрямованості у заняттях оздоровчим фітнесом необхідно вирішувати на основі індивідуальних особливостей просторової організації тіла жінок. Але на жаль серед наукових досліджень спостерігаються фрагментарне розкриття питань диференціації занять оздоровчим фітнесом жінок першого зрілого віку з урахуванням просторової організації їх тіла, що в цілому зумовлює обумовлює актуальність проведення досліджень у цьому напрямі.

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 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.

Системний аналіз показників просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку на констатуючому етапі педагогічного експерименту дозволив з'ясувати особливості даного контингенту:

- серед пріоритетних мотивів занять жінок фізичними вправами є оздоровчі мотиви, із переважною увагою до корекції форми свого тіла та маси тіла;

- серед напрямів оздоровчого фітнесу значна увага приділяється формам занять у водному середовищі;

- серед контингенту жінок першого періоду зрілого віку найбільше представництво склали жінки нормастинічного типу тілобудови (73,9 %) також є представниці гіперстенічного (10,9 %) та астеничного (15,2 %) типу тілобудови;

- в залежності від типу тілобудови жінки характеризувались певними особливостями фізичного розвитку: так для більшості жінок з нормостенічним типом тілобудови була притаманна форма грудної клітини в межах норми, дещо збільшена відносно норми ширина плечей, зменшена довжина нижніх кінцівок, співвідношення маси та довжини тіла в межах норми, знижені відносно нормативних показників вміст жирового та кісткового компоненту в масі тіла та відповідність м'язового компоненту нормативним показникам; для жінок з астеничним типом тілобудови характерна вузька грудна клітина, ширина пліч, непропорційне співвідношення довжини кінцівок до довжини тіла в сторону збільшення, дефіцит маси тіла, зниження жирового та м'язового компонентів у складі тіла

в порівнянні з показниками вікової норми; жінки гіперстенічного типу тілобудови характеризувались широкою грудною клітиною, непропорційне співвідношення довжини кінцівок до довжини тіла в сторону зменшення, негармонійним фізичним розвитком, збільшеним вкладом жирового та м'язового компоненту у склад тіла в порівнянні з нормативними показниками;

– серед учасниць педагогічного експерименту жінки нормостенічного типу тілобудови показали статичної силової витривалості м'язів та гнучкості статистично значуще ($p < 0,05$) кращі у порівнянні з іншими типами тілобудови, в той самий час жінки астенічного типу тілобудови характеризувались зниженими показниками силової витривалості різних груп м'язів та гнучкості, а гіперстенічного найнижчими показниками силової витривалості різних груп м'язів;

– за рівнем рухової активності представниці різних соматичних типів мають схожий розподіл часу за рівнями рухової активності із перевагою базового, сидячого та малого рівнів;

– за результатами розподілу жінок відповідно стану біогеометричного профілю постави найбільша кількість жінок із порушеннями спостерігалась у представниць астенічного (85,7%) та гіперстенічного (80%) типів тілобудови, найменша кількість порушень була у жінок нормостенічного типу;

– у факторній структурі показників фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок найбільший вплив мали такі фактори як «фізична підготовленість», 20,32 % загальної дисперсії, «жировий компонент складу тіла» - 12,56 %, «розвиток грудної клітини» - 8,34 %, «стан постави» - 7,80 %. Факторна структура набула змін під час врахування типу тілобудови жінок, а саме факторна структура жінок першого зрілого віку із нормостенічним типом тілобудови, включала фактори «фізична підготовленість та рухова активність базового рівня» - 23,37 % загальної дисперсії, «шкіряно-жирові складки» - 14,47 %, «повздовжні розміри тіла» - 8,34 % та ін., для жінок астенічного типу тілобудови «фізичний розвиток і

рухова активність сидячого рівня» - 31,21 %, «діаметри та обхватні розміри тіла» - 19,49 %, «стан рівноваги та рухова активність базового рівня» - 17,11 % та ін., натомість для жінок гіперстенічного типу були відокремлені - «антропометричні показники та фізична підготовленість» - 45,03 %, «повздовжні розміри тіла та стан постави» - 32,09 %, «фізична підготовленість та рухова активність» - 15,03 % та ін. [147].

Таким чином, аналізуючи дані попередніх етапів дослідження слід зауважити наявність індивідуальних особливостей показників просторової організації тіла у представниць першого періоду зрілого віку врахування яких під час побудови занять оздоровчим фітнесом можуть значно підвищити його ефективність, також основою визначення змісту занять оздоровчим фітнесом повинно бути врахування мотивів та інтересів до занять контингенту жінок першого періоду зрілого віку.

На основі теоретичних та емпіричних положень, розглянутих вище, було запропоновано технологію побудови занять оздоровчим фітнесом із використанням засобів аквафітнесу для контингенту жінок першого зрілого віку, основу якої складає диференційований підхід.

Під час розробки технології основні напрями діяльності було спрямовано на розробку та обґрунтування диференційованого підходу до оздоровчих занять фітнесом жінок першого періоду зрілого віку з врахуванням просторової організації тіла на основі аквафітнесу.

Було враховано, що контингент жінок першого зрілого віку характеризується наявністю представниць різного типу тілобудови (нормостенічного, гіперстенічного, астеничного) які мають відмінності в показниках просторової організації тіла, руховій активності, проявах рухових якостей, мотиви та інтереси до занять оздоровчим фітнесом. Тому добір засобів та спрямованість фізкультурно-оздоровчої діяльності жінок першого зрілого віку повинні визначатися виходячи з наявних відмінностей.

Так, для представниць астеничного типу тілобудови потрібно враховувати наявну невідповідність нормативним показникам вмісту

жирового та м'язового компоненту в складі тіла в сторону зменшення, значній кількості порушень біогеометричного профілю постави більшість з яких сколіотична постава та кругло-увігнута спина, зниженим показникам фізичної підготовленості у прояві гнучкості та силової витривалості різних груп м'язів, перш за все м'язів спини, та загальним низьким рівнем рухової активності.

Для представниць гіперстенічного типу тілобудови враховувати наявні відмінності від нормативних показників вмісту жирового компоненту в складі тіла в сторону збільшення, значній кількості порушень біогеометричного профілю постави найбільша кількість з яких кругла спина, зниженим показникам фізичної підготовленості, а саме дуже низьким показникам силової витривалості різних груп м'язів, перш за все м'язів живота, та загальним низьким рівнем рухової активності.

Для представниць нормостенічного типу тілобудови враховувати загальну відповідність показників фізичного розвитку нормативним показникам, наявність порушень біогеометричного профілю постави більшість з яких сколіотична постава та кругла спина, необхідність рівномірного впливу на рухові якості та загального підвищення рухової активності середнього та високого рівнів.

Таким чином, метою запровадження диференційованого підходу в процесі занять оздоровчим фітнесом жінок першого зрілого віку було нормалізація компонентного складу тіла жінок, профілактика та корекція порушень біогеометричного профілю постави, підвищення фізичної підготовленості з врахуванням показників просторової організації тіла жінок.

Серед основних завдань диференційованого підходу були визначені:

– проведення моніторингу просторової організації тіла жінок, виявлення відхилень від нормативних значень в показниках просторової організації їх тіла, особлива увага до наявних порушень стану біогеометричного профілю постави, з'ясування особливостей режиму дня та мотивів фізкультурно-оздоровчих занять;

– визначення у відповідності до особливостей просторової організації тіла жінок першого зрілого віку добору засобів фізичного виховання, що в найбільшій мірі будуть сприяти нормалізації маси тіла та співвідношення компонентного складу тіла, покращенню стану біогеометричного профілю постави, підвищенню показників рухових здібностей;

– запобігання виникненню порушень стану ОРА.

Під час впровадження технології було дотримано основних принципів до побудови занять в оздоровчому фітнесі із використанням загально педагогічних, специфічних методів, методів навчання рухових дій, методів виховання рухових якостей [237].

Під час визначення ключових положень впровадження занять аквафітнесом для контингенту жінок першого зрілого віку були враховані загальнометодичні принципи фізичного виховання та специфічні принципи оздоровчого тренування, які запропоновані іншими науковцями та широко застосовуються в сфері оздоровчого фітнесу [107]. Так, серед принципів оздоровчого тренування були використані: доступності, індивідуалізації, біологічної доцільності, принцип «не нашкодити», принцип краси та естетичної доцільності, гармонізації всієї системи ціннісних орієнтацій людини, взаємозв'язку та взаємодії психічних та фізичних сил людини, інтеграції, вікових змін в організмі, полових розбіжностей, біоритмічної структури, програмно-цільовий принцип [107].

У процесі реалізації технології побудови занять із аквафітнесу жінок першого зрілого віку використовуються загальнопедагогічні методи: словесні (розповідь, пояснення, команди, зауваження, вказівки), наочні (показ вправ тренером); специфічні методи (метод строго регламентованої вправи); методи навчання рухових дій (вивчення вправи «за частинами», вивчення вправи «в цілому»); методи виховання фізичних якостей (рівномірний, повторний, інтервальний, колового тренування, ігровий), які апробовані іншими науковцями під час організації та проведення занять із аквафітнесу [45]. Серед методичних прийомів навчання нових елементів були реалізовані,

що також рекомендовані ін. авторами для організації групових занять у воді [1]: оперативний, вербальний метод управління, візуальне управління групою, самоконтролювання дій.

Запропонована технологія включає 4 основні блоки: контрольний, проектний, тренувальний, контрольньо-коректувальний (рис. 4.1).

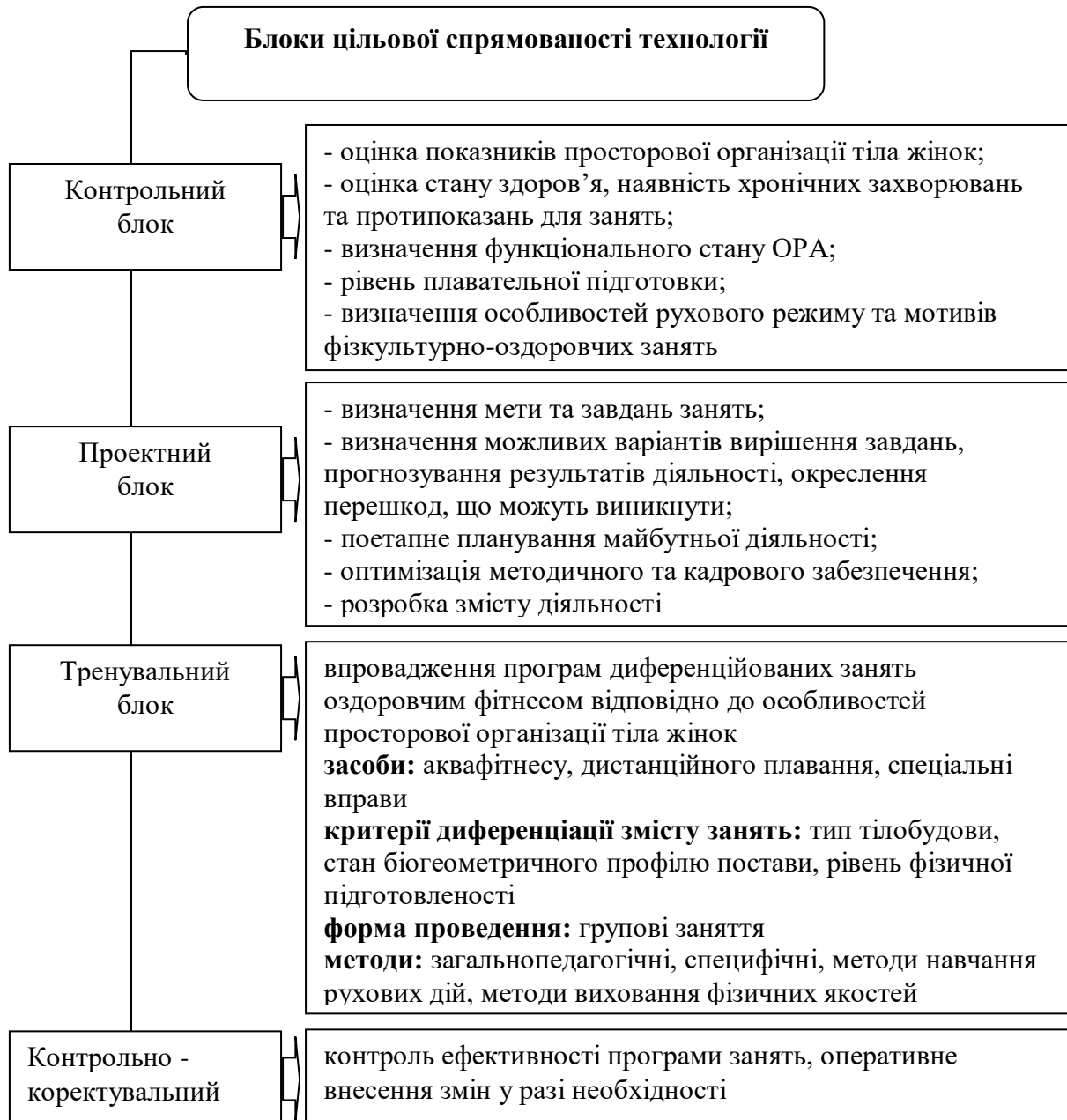


Рис. 4.1. Блоки диференційованої технології для жінок зрілого віку в процесі занять аквафітнесом

Перший блок передбачав здійснення комплексу контрольних процедур, щодо визначення рівня плавательної підготовки, стану здоров'я, рівня

фізичного розвитку та його особливостей, стану біогеометричного профілю постави, функціонального стану ОРА тих, хто займається. В даному блоці передбачалось визначення мотиваційних пріоритетів жінок, особливостей їх рухової активності та уподобань відносно змісту занять.

Реалізація функції контролю визначала передумови проектування складових частин технології фізкультурно-оздоровчих занять та було основною для диференціації змісту оздоровчих занять за основними складовими фізкультурно-оздоровчої діяльності. Особлива увага зверталася на об'єктивність отриманих даних, що забезпечувало більш точні передумови для проектування програм тренування.

Проектний блок технології містив орієнтири для конструювання програми фізкультурно-оздоровчих занять контингенту жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням особливостей просторової організації їх тіла. Даним блоком технології передбачено визначення поступовості вирішення завдань фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого зрілого віку у відповідності до принципів фізичного виховання, проведення оцінки ризиків, що можуть виникати в процесі занять з урахуванням індивідуальних особливостей просторової організації тіла жінок та стану їх здоров'я. Важливою складовою технології є перевірка методичного та кадрового забезпечення фізкультурно-оздоровчої діяльності, оцінка можливості досягання організаційно-методичних умов проведення занять.

В процесі проведення констатувального етапу педагогічного дослідження та аналізу науково-методичної літератури було з'ясовано, що провідними векторами визначення змісту фізкультурно-оздоровчих занять повинні стати корегування співвідношення довжини та маси тіла, компонентного складу тіла, профілактичні заходи щодо запобігання захворювань ОРА та інших відхилень стані організму пов'язаних із малорухомим способом життя, запобігання передчасних проявів інволюційних процесів. В той самий час, важливою складовою проектного блоку було визначення механізмів підтримки уваги жінок до дотримання

засад ЗСЖ та збереження мотивації до систематичних занять фізичними вправами. У відповідності до окреслених орієнтирів було розроблено зміст тренувань жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням особливостей просторової організації їх тіла.

Тренувальний блок передбачав реалізацію запроєктованої програми занять, в межах реалізації технології, який включав програму диференційованих фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого зрілого віку зміст яких визначався комбінацією засобів фізичного виховання.

Під час визначення основних компонентів аквафітнесу, які використовуються в процесі фізкультурно-оздоровчих занять ми орієнтувались на класифікацію запропоновану Н.І. Воловик [34] (табл.4.2).

Таблиця 4.2

Компоненти аквафітнесу (за Н.І. Воловик, 2015 р. [34]) [172]

Дистанційне плавання	Ігри та розваги	Нові форми рухової активності
спортивні, змішані способи плавання в режимах різних тренувальних методів, з повною координацією рухів і по елементах (за допомогою рук або ніг), плавання підводою	елементарно-рухові без сюжетні і програмні ігри, спортивно-орієнтовані, з елементами змагань, гри, рекреативні, стрибки у воду, пірнання, варіанти прикладного плавання	аквамоушн, акватоніка, аквадинаміка, аквастрейч, гідрорелаксація, акваджогінг, гідропрофілактика, акваданс, акваритміка, акваблдінг акваформінг, аквакарате, аквастеп, акваджим, аквафліпер

З урахуванням основних принципів побудови фізкультурно-оздоровчих занять, під час розробки авторського підходу до проведення занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку було запропоновано здійснювати диференціацію змісту діяльності та параметрів фізичного навантаження у відповідності до показників просторової організації тіла жінок першого зрілого віку. Під час програмування фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого зрілого віку серед показників просторової організації тіла найбільша увага приділялась показникам типу тілобудови жінок та наявності відхилень

у стані ОРА та була враховано рекомендації спеціалістів щодо спрямованості занять [186, 207] (табл. 4.3) [172].

Таблиця 4.3

Розподіл пріоритетних засобів аквафітнесу у відповідності до типу тілобудови жінок [172]

Тип тілобудови	Засоби аквафітнесу	
Астенічний	Аквабілдінг акваформінг	Розвиток максимальної м'язової сили основних м'язових груп та силової витривалості
	Аквастрейч, гідрорелаксація	Розвиток гнучкості та рухливості у суглобах, регуляція м'язового тонуусу, стимулювання процесів відновлення
	Акваджим, аквадинаміка	Розвиток силових здібностей та координації рухів
Нормостенічний	Акватоніка	Підтримки тонуусу м'язів
	Акваджим	Розвиток силової витривалості та координації рухів
	Аквакарате та ін. що ґрунтуються на видах спорту	Вправи для розвитку сили, координації та швидкості рухів
	Аквастрейч, гідрорелаксація	Розвиток гнучкості та рухливості у суглобах, регуляція м'язового тонуусу, стимулювання процесів відновлення
	Аквастеп	Розвиток аеробної та силової витривалості, гнучкості та координації рухів
Гіперстенічний	Акваджогінг, акваданс, акваритміка	Розвиток аеробної та силової витривалості, гнучкості та координації рухів
	Акваджим	Розвиток силової витривалості та координації рухів
	Аквастрейч, гідрорелаксація	Розвиток гнучкості та рухливості у суглобах, регуляція м'язового тонуусу, стимулювання процесів відновлення
	Аквафліпер, аквамоушен	Розвиток загальної витривалості, силової витривалості

Діяльність щодо побудови занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку потребують визначення добору засобів та форм роботи, які будуть створювати високий рівень інтересу та мотивації до фізкультурно-оздоровчих занять та мати найбільший оздоровчий та тренувальний ефект.

В межах практичної реалізації запропонованого підходу передбачено три різноманітних тренування на тиждень по 40-60 хв., зокрема на виконання фізичного навантаження аеробної спрямованості відводили до 30 хв. із ЧСС в межах 125–145 уд.·хв⁻¹, що рекомендовано рядом дослідників [41, 121]. Було застосовано безперервний рівномірний метод тренувань із інтенсивністю навантаження від 60,0 до 70,0 % від максимального, що відповідає рекомендаціям інших авторів щодо проведення занять оздоровчим фітнесом, в тому числі у воді з контингентом жінок зрілого віку [121, 139].

У відповідності до підходів класифікації основних засобів аквафітнесу, що застосовуються в процесі занять жінок розрізняють: програми різної на напрямом діяльності; програми різної спрямованості засобів впливу; вправи із різних В.П.; вправи на різній глибині води; вправи для різного вікового контингенту [207].

Моделювання фізичних навантажень для жінок першого періоду зрілого віку протягом року включало: дистанційне плавання, елементи аквафітнесу, виконання спеціальних вправ, проведених теоретичними заняттями по ЗСЖ, мотивації, правильного харчування.

Методичні особливості занять відрізнялися в залежності від тип тілобудови, стан біогеометричного профілю постави, рівень фізичної підготовленості диференціація реалізувалась шляхом збільшення кількісного співвідношення засобів аквафітнесу, дистанційного плавання, виконання вправ на глибокій, середній та мілкій воді, інтенсивності занять.

Під час планування розподілу фізичного навантаження була врахована думка теоретиків та практиків галузі фізичне виховання і спорт [101], а саме в рамках проведення одного заняття використовувати засоби спрямовані на розвиток не більше двох рухових якостей. Згідно з цими засадами було

запропоновано наступні поєднання: вправи на розвиток силових здібностей та гнучкості; координаційних та силових здібностей; виключно вправи на розвиток витривалості, силових та шкідкісно-силових здібностей [222].

Четвертий блок (контрольно-коректувальний) передбачав оцінку ефективності розробленої технології диференційованих занять оздоровчим фітнесом з контингентом жінок першого періоду зрілого віку. Використання оперативного контролю в процесі занять дозволяло вносити оперативні зміни в зміст занять із метою отримання більш повної відповідності запланованих показників досягнутим.

Структурними елементами технології є три послідовних етапи що складаються із початково-підготовчого, основного та підтримуючого етапів. Яки мали свої особливості в залежності від обраного підходу до диференціації фізкультурно-оздоровчих занять. Мета та завдання занять жінок визначалась виходячи з факторної структури фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок.

Напрямок тренувань жінок першого зрілого віку з гіперстенічним типом тілобудови.

Мета занять – нормалізація компонентного складу тіла жінок шляхом зниження вкладу жирового компонента.

Завдання: зменшення обхватних розмірів тіла, шкіряно-жирових складок, покращення силової витривалості м'язів спини, живота, збільшення рухливості хребта, гнучкості, підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави.

Відповідно до поставлених завдань програма занять, в межах практичної реалізації технології, для жінок гіперстенічного типу у своїй структурі містила початково-підготовчий етап тривалістю 4 тижні. Тривалість етапу може бути змінена у відповідності набутого рівня адаптації до систематичного фізичного навантаження. Даний етап базувався на засадах поступової адаптації організму жінок першого зрілого віку до тренувальних навантажень за рахунок застосування простих за структурою фізичних вправ

у воді із низькою (на початку етапу) та середньою (на кінець етапу) інтенсивністю, здійснювалось знайомство із властивостями водного середовища, формувались навички самоконтролю. Вправи характеризувалися невисокою координаційною складністю, що пояснюється незначним досвідом жінок щодо спеціально організованих занять фізичними вправами. Широко застосовувались вправи загально розвивального характеру із залученням широкого спектру груп м'язів, різноманіття дихальних вправ, плавальних рухів, вправ на гнучкість та розслаблення. Використовувалось велика кількість повторень простих вправ. Особлива увага зверталась на темпи засвоєння нових вправ, враховувалось реалізація методичного принципу доступності. В більшості вправи виконувались із різних В.П. на середній частині басейну (стоячи, у напівприсяді), в опорному положенні біля бортика басейна (стоячи обличчям, боком, спиною, лежачи на грудях, спині), із переміщенням в різних напрямках, на місці. Заняття проводили 40 – 45 хв. у повільному темпі під музику. Вправи виконувались переважно із використанням додаткового спеціального обладнання нудлів та гантелей.

Основний етап занять за своєю тривалістю охоплював період шість місяців та був спрямований на вирішення основних завдань фізкультурно-оздоровчих занять. Напрямки оздоровчої діяльності визначались необхідністю зниження обхватних розмірів тіла жінок за рахунок зменшення вмісту жирового компонента збереження об'єму м'язового компонента.

Під час визначення змісту програми впливу в процесі занять жінок першого зрілого віку з гіперстенічним типом тіло будови особлива увага зверталась на засоби розвитку аеробної та силової витривалості, розвитку гнучкості та координації рухів (акваджогінг, акваденс, акваджим та ін.). Засоби відновлення ґрунтувались на використанні акавтрейчу та гідрорелаксації [237]. Відповідно структури заняття жінок першого періоду зрілого віку у підготовчій частині заняття активно використовувались засоби аквадансу, акваритміки, під час основної частини занять акваджогінгу, акваджиму, аквафліперу, аквамоушену, заключна частина ґрунтувалась на

реалізації засобів дистанційного плавання, що було доповнено засобами аквастрейчу, гідрорелаксації. Поступово відбувалось зменшення об'єму різновидів ходьби відносно різновидів бігу, а також збільшення кількості стрибкових вправ.

Під час визначення спрямованості впливу засобів оздоровчого фітнесу було визначено комбіноване впровадження двох занять із переважним аеробним компонентом та одне заняття із силовим. Особлива увага зверталась на багатосуглобові вправи для підвищення метаболізму. При цьому під час розробки змісту занять було застосовано два методичних підходи. Перший передбачав виконання фізичних вправ помірної інтенсивності та тривалих за обсягом (більше ніж 30 хв.), які сприяють зменшенню жирового компонента в складі тіла за рахунок поступового вичерпання глікогену м'язів та полегшенню утилізації жирів в організмі, що рекомендовано рядом спеціалістів для запровадження в зміст занять оздоровчим фітнесом контингенту жінок з надмірною масою тіла [121, 127, 151, 214]. Другий містив високоінтенсивні фізичні навантаження, які дозволяють активізувати нейроендокринну систему, що підвищує активність протікання всіх процесів в організмі. В межах проведення занять основного періоду засоби дистанційного плавання застосовувались для проведення окремого заняття тривалістю до 45 хв., зміст якого визначався індивідуальними особливостями стану біогеометричного профілю постави.

Використовувались зв'язки достатньо складних вправ, у кінці основного етапу широко застосовувались вправи, що містять цикли ударних рухів ногами та руками, ротаційні рухи руками, переміщення в різних напрямках.

Комплекси комбінованих силових вправ були спрямовані на опрацювання всіх груп м'язів (спини, живота, стегна, сідниць, рук). Застосовувався екстенсивний інтервальний метод, що передбачало виконання великої кількості повторень фізичних вправ з помірним та малим обтяженням та фіксацією моменту напруження в кінцевій фазі виконання

фізичної вправи. Застосування даного методу рекомендовано також іншими авторами під час організації занять оздоровчим фітнесом із контингентом жінок зрілого віку [121, 127, 214].

Тривалість заняття складала 45-50 хв. У змісті основного періоду вправи виконувались як в умовах мілкої води так й середньої, із застосуванням спеціального обладнання нудлсів, гантелей та чобіт.

Підтримуючий етап (два місяці) було спрямовано на розв'язання наступних завдань: досягнення тривалого кумулятивного тренувального ефекту, нормалізація показників фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку, їх фізичної підготовленості, формування мотивації щодо дотримання засад ЗСЖ.

Напрямок тренувань жінок першого зрілого віку з нормостенічним типом тілобудови.

Мета занять – збереження набутого морфологічного стану жінок із рівномірним та поступовим зменшенням жирового компонента в складі тіла та збільшенні м'язового.

Завдання: оптимізація показників фізичного розвитку жінок, підвищення силової витривалості м'язів спини, рухливості у відділах хребта, загальне підвищення рівня рухової активності середнього та високого рівнів.

Тривалість початково-підготовчого етапу занять для контингенту жінок складала 4 тижні. Напрями діяльності на даному етапі були пов'язані з попереднім ознайомленням із комплексами фізичних вправ у воді, стимулювання розвитку основних рухових умінь та навичок, отримання термінового тренувального ефекту, включення механізмів адаптації до фізичного навантаження, формування навичок самоконтролю під час занять та ознайомлення із правилами поведіння у водному середовищі. Широко використовувались загально розвивальні фізичні вправи, що мали невисоку координаційну складність. Більшість вправ виконувалась в умовах «середньої води», із використанням спеціального інвентарю (нудлсів, гантелей, ласт), торканням дна басейну. Особлива увага зверталась на

виконання циклічних вправ у вигляді засобів дистанційного плавання, бігових вправ низької та середньої інтенсивності. Вправи виконувались із різних В.П., для урізноманітнення рухової бази тих хто займається. Тривалість заняття складала 40-45 хв. у повільному темпі на початку етапу та середньому у кінці етапу.

Основний етап загальною тривалістю шість місяців було спрямовано на вирішення основних завдань фізкультурно-оздоровчої діяльності та обґрунтовано на комплексі дій щодо деталізованого вивчення зв'язок рухових дій у воді, оптимізації показників просторової організації тіла та підвищення фізичної підготовленості жінок, розвиток стійкого інтересу до систематичного виконання фізичних вправ та дотримання засад ЗСЖ.

Методичні особливості побудови занять оздоровчим фітнесом полягали в послідовному поєднанні роботи силового характеру з різноманітними вправами аеробної спрямованості й стретчингом.

В структурі занять жінок першого зрілого віку нормостенічного типу тілобудови віддавалась перевага засобам аквафітнесу спрямованим на підтримку тону м'язів (акватоніка), удосконаленню силової витривалості, координації та швидкості рухів (акваджим, аквакарате), аеробна витривалість стимулювалась використанням засобів аквастепу. Зміст засобів відновлення після фізичного навантаження було наповнено засобами аквастрейчу та гідрорелаксації [237].

Зміст вправ силової спрямованості ґрунтувався на рівномірному розподілі навантаження на всі групи м'язів із використанням ізольованих вправ на окремі групи м'язів. В рамках вирішення даного завдання акцент діяльності було зміщено на підвищення функціональних можливостей нервово-м'язового апарату із використанням майже максимального обтяження при якому вправа виконується з концентричним м'язовим скороченням та повторним методом. Даний підхід рекомендовано іншими авторами [213] в змісті засобів оздоровчого фітнесу для сприяння удосконаленню нейрорегуляторних механізмів, підвищення ємкості,

потужності та рухливості алактатного механізму енергозабезпечення, що призводить до росту силових здібностей при незначному збільшенні м'язової маси [13, 184, 213].

Вправи виконувались в умовах «середньої» та «глибокої» води, поступово тривалість виконання вправ в умовах «глибокої» води збільшувалась від п'яти до п'ятнадцяти хвилин. Під час виконання вправ на глибокій воді застосовувались аквапояси. Також поволі збільшувався об'єм фізичного навантаження у дистанційному плаванні від 300 м на початку етапу до 400-500 м у кінці етапу.

Підтримуючий етап за тривалістю два місяці було спрямовано на збереження та підсилення сприятливого впливу засобів аквафітнесу на показники просторової організації тіла жінок першого зрілого віку. Методичні підходи та зміст засобів аквафітнесу відповідали тим завданням, які встановлювались на основному етапі фізкультурно-оздоровчих занять. Акцент під час занять було зроблено на підтримку стійкого інтересу до систематичних занять фізичними вправами, дотримання засад ЗСЖ, підтримка навичок самоконтролю реакції організму на фізичне навантаження.

Напрямок тренувань жінок першого зрілого віку з астеничним типом тілобудови.

Мета занять – оптимізація компонентного складу тіла шляхом поступового підвищення м'язового компонента в складі тіла.

Завдання: збільшенням обхватних розмірів тіла, збільшення вмісту м'язового компонента в складі тіла, підвищення силових здібностей за рахунок помірної гіпертрофії м'язових груп, особливо постуральних м'язів.

В структуру занять жінок першого зрілого віку з астеничним типом тілобудови було включено початково-підготовчий етап тривалістю 4 тижні. У відповідності до досягнення завдань з адаптації організму жінок до фізичного навантаження тривалість періоду може бути змінена. Засоби та підходи на даному етапі були наближені до запропонованих для інших типів тілобудови, що пов'язані з формуванням адаптації до фізичного

навантаження, знайомство з правилами поведіння у водному середовищі, формування навички самоконтролю під час занять. У зв'язку з незначним руховим досвідом, були використані різноманітні загально розвиваючі фізичні вправи із різних В.П. для формування різноманіття рухової бази тих хто займається. Серед умов виконання фізичних вправ віддавалась перевага вправам на «мілкій воді» та «середній воді», з поміж спеціального обладнання нудлси, гантелі. Тривалість занять складала 40-45 хв. у повільному та середньому темпі. З використанням теоретичних занять проводилась систематична робота по формуванню інтересу до систематичних занять фізичними вправами, дотриманню засад ЗСЖ.

Основний етап тренувального процесу реалізувався протягом шести місяців, характеризувався підвищенням фізичного навантаження у порівнянні з попереднім етапом. Під час занять основний акцент було зроблено на фізичні вправи по розвитку силових здібностей.

Для жінок астеничного типу тілобудови були використані засоби спрямовані на розвиток м'язової сили та силової витривалості (аквабілдінг), розвиток гнучкості та регуляції м'язового тону (аквастрейч, гідрорелаксація), розвиток координаційних здібностей (аквадинаміка) [237]. Зверталась увага на оволодіння дихальними вправами.

У порівнянні з іншими типами тілобудови було знижено інтенсивність фізичного навантаження та широко використовувались спеціальні фізичні вправи для профілактики та корекції порушень біогеометричного профілю постави.

Застосовувались комплекси фізичних вправ переважно силової спрямованості з акцентом на розвиток «постуральних м'язів», що є основною м'язовою корсету. Виконання фізичних вправ силової спрямованості передбачала послідовне опрацювання різних груп м'язів (стегна та гомілки, живота, спини, плечового поясу, грудей та рук) поєднанням їх у комплекси багатосуглобових силових статодинамічних вправ з особливою увагою на техніку їх виконання. Стосовно параметрів фізичного навантаження робота виконувалась із середньою та близько граничною вагою обтяження у

повторному та повторно-серійному методах. В межах застосування інтервального методу тренування впроваджувалось поєднання серій аеробних вправ з силовими вправами.

Фізичні вправи виконувались в умовах «мілкої води» та «середньої води» із збільшенням тривалості знаходження в умовах «середньої води», із різних В.П. Ускладнення та полегшення умов виконання фізичних вправ забезпечувалось використанням спеціального обладнання нудлів, аквапоясів, аквагантелей, ласт. Тривалість заняття збільшилась до 45 -50 хв.

В межах проведення підтримуючого етапу занять, тривалістю два місяці продовжували реалізовувати завдання основного етапу та підсилювати сприятливий вплив на показники просторової організації тіла жінок. У разі з'ясування резервів нормалізації показників просторової організації тіла жінок, які визначені шляхом контрольних-корегуючих заходів, внести корективи до змісту занять для підвищення їх ефективності. Зміст засобів та особливості їх застосування відповідали засадам основного етапу. Не залишали без уваги підтримку інтересу до систематичних занять аквафітнесом, дотримання засад ЗСЖ та необхідного рухового режиму.

У випадку наявності порушень у стані ОРА жінок зміст занять розширюється за рахунок широкого використання вправ із акваджиму, аквадинаміки, вправ для плечового пояса, спини та м'язів пресу.

Зміщення акцентів змісту занять аквафітнесом у бік засобів профілактики та корекції порушень постави обумовлені змістом притаманного рухового режиму сучасних жінок зрілого віку, особливостей та умов праці. Досліджуваний контингент характеризується значною кількістю жінок із проявами функціональних порушень ОРА, особливо серед представниць астеничного типу тілобудови [15, 222].

Методичні особливості занять визначались для жінок із різними типами порушень постави та передбачали різне співвідношення засобів аквафітнесу та дистанційного плавання, виконання фізичних вправ у різних умовах (у бортика, без фіксації, на глибокій та мілкій воді) [222].

Серед ключових положень програми занять у змісті технології, які визначались у групі провідних, було врахування функціональної недосконалості м'язів тулуба в цілому та порушення симетричності тону м'язів окремих їх груп. Так, для жінок із сутулою та круглою спиною м'язи тулуба ослаблені, м'язи плечового поясу мають дещо знижений тонус. Для жінок із кругло-увігнутою спиною спостерігається слабкість сідничних м'язів та задньої поверхні стегна, загальної функціональної недосконалості м'язів черевного пресу. Представниці із плоскою спиною характеризуються зниженим тонусом м'язів спини та плечового пояса. Жінки із функціональними порушеннями стану постави у фронтальній площині мають неоднаковий тонус м'язів із правої та лівої сторони тулубу [200, 222].

Основу безпечного тренування та збереження положення правильної постави жінок забезпечувалось за рахунок так званого нейтрального положення (вертикальна вісь проходить через середину вуха, плечовий суглоб, тазостегновий суглоб, позаду колінного та середину гомілкового суглобу) [31], що було В.П. для більшості фізичних вправ в процесі занять у воді. Під час виконання фізичних вправ, протягом всього заняття, зверталась увага на збереження тону м'язів живота та на відсутність збільшення поперекового лордозу.

Структура рухових дій жінок першого зрілого віку в водному середовищі визначалась згідно типу порушень постави, у відповідності до особливостей розташування окремих біологів тіла людини під впливом функціональних порушень ОРА. Для жінок із сутулою та круглою спиною, під час впровадження засобів дистанційного плавання, були використані стилі плавання кроль на спині, із плоскою та крігло-увігнутою спиною кроль на груді та батерфляй. Для контингенту жінок із сколіотичною поставою зміст занять доповнювався плаванням із симетричними руховими діями (брас, батерфляй). У випадку надмірного поперекового лордозу у жінок першого періоду зрілого віку під час виконання рухових дій вниз обличчям під живіт підкладають дощечку [222].

Обов'язковим було поєднання вправ корегуючого змісту з фізичними вправами на розтягнення великих м'язових груп.

Під час застосування засобів дистанційного плавання широко застосовувалось спеціальне обладнання ласта, плавальні дошки.

У ході розробки технології диференційованих занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації їх тіла при виборі інтенсивності навантаження враховували фази ОМЦ [174] та ті зміни які відбуваються в організмі жінки на фоні гормональних змін у різні фази ОМЦ [199, 230]. Відповідно до особливостей перебігу фаз ОМЦ жінок зміст фізичного навантаження на заняттях аквафітнесом в період першої фази (менструальної) було наповнено комплексами фізичних вправ на суші, спрямованих на удосконалення функціональних можливостей дихальної системи, підвищення рухливості в суглобах, розвитку силових здібностей м'язів рук та вправ на розслаблення. Під час розробки комплексів вправ було враховано необхідність обмеження впливу на органи малого тазу, що відповідало рекомендаціям авторів із оздоровчого, лікувального та спортивного плавання [119, 150]. У менструальну фазу тим, хто займається, рекомендувалося виключити вправи з присіданнями, статичним навантаженням, вправи на прес, але пропонувалося виконувати фізичні вправи на гнучкість [174]. Сумарне тренувальне навантаження мале та середнє, руховий режим 50-60 % від ЧСС максимального, що враховує рекомендації інших авторів [35].

На початку (перший, другий день) постменструальної фази активно застосовувалися засоби дистанційного плавання із акцентом на навантаження м'язів верхніх кінцівок. У подальшому об'єм фізичного навантаження збільшувався та характеризувався його найбільшими параметрами, як у постменструальну так й постоваріальну фази. Широко використовувалися вправи на розвиток сили та витривалості. [174]. Сумарне тренувальне навантаження велике, руховий режим 60-70 % від ЧСС максимального, що ґрунтується на рекомендаціях інших авторів [35].

Разом з тим зміст фізичного навантаження в овуляційну фазу, яка інколи супроводжується больовими відчуттями та надмірним напруженням в організмі, загальним зниженням роботоздатності, навпаки, фізичне навантаження переорієнтовано на покращення аеробних можливостей організму, а також включало вправи на гнучкість. У зв'язку зі зниженням координаційних здібностей жінок в процесі занять обмежувалося використання складно координаційних вправ та приділялась увага вивченню нових вправ. Характеризується середнім сумарним навантаженням та ЧСС на рівні 50-60 % від максимального.

Крім того здійснювався систематичний моніторинг щодо можливих порушень ОМЦ у жінок зрілого віку, обумовлених особливостями тілобудови жінок, що у представниць з астеничним типом тілобудови є результатом дефіциту маси тіла, а гіперстенічного – надмірної маси тіла [24, 132, 174].

Слід наголосити, що від початку систематичних занять зверталась увага на перебіг окремих фаз ОМЦ у жінок та їх самопочуття під впливом фізичного навантаження.

Оскільки, за дослідженнями вчених, у жінок в передменструальну фазу можуть спостерігатися апатія, знервованість, перебільшення відчуття складності вправ, загальне стомлення [61], окрім варіативності прояву рухових якостей залежно від фази ОМЦ, у змісті фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку обов'язково слід також враховувати психологічний стан жінок, зміни загального стану організму. [174].

У якості основи побудови занять у аквафітнесі ми орієнтувались на ключові складові та представляємо наступну побудову занять та зміст основних засобів (рис. 4.2) [172].

Структура заняття включала підготовчу, основну та заключну частину, під час визначення яких ми орієнтувались на рекомендації науковців [1, 33, 65, 126, 128], щодо змісту частин заняття та їх тривалості.



Рис. 4.2. Структура занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку [172]

За своїм наповненням підготовча частина включала нескладні танцювальні рухи у динамічному режимі, загальною тривалістю 10-15 % від загального часу заняття. Серед завдань підготовчої частини було активізація організму та підготовка м'язів та функціональних систем організму до подальшого фізичного навантаження. Особлива увага зверталась на активізацію кровообігу у дистальних частинах тіла.

Враховуючи рекомендації спеціалістів [1] побудови занять в акафітнесі підготовча частина заняття включала:

- організаційно-підготовчий етап (пояснення структури заняття, завдань заняття, роздача інвентарю, вимірювання ЧСС, пояснення правил

поводження у воді) на початковому етапі занять даному етапу приділяється більше уваги у порівнянні з подальшими етапами;

- підготовчий етап – розминка;
- спеціально-підготовчий етап (аеробна розминка);
- етап підвищення аеробного навантаження (аеробна серія);
- етап зниження аеробного навантаження (аеробна заминка);
- етап вдосконалення м'язової сили та силової витривалості;
- етап розвитку гнучкості (друга заминка) [1].

Ми орієнтувались на рекомендації авторів [34], щодо побудови підготовчого етапу занять, серед яких: починати розминку з дихальних вправ; забезпечити включення всіх груп м'язів під час розминки; інтенсивність розминки не повинна бути високою оскільки це може призвести до швидкої втоми; спрямованість та вид вправ повинен орієнтуватися на рухові завдання, які будуть використані в основній частині.

В основній частині заняття, що складала 70-75 % загально тривалості часу заняття, вирішувались основні завдання включає варіативне виконання комплексів вправ які різняться спрямованістю, кількістю повторень, амплітудою рухів, особливістю впливу на системи організму. Під час визначення фізичного навантаження на організм жінок було враховано рекомендації авторів [94, 103, 128], що звертають увагу на переважний аеробний режим виконання вправ та ЧСС під час виконання вправ у воді аеробної спрямованості – $144 \text{ уд.}\cdot\text{хв}^{-1}$, силової спрямованості $119 \text{ уд.}\cdot\text{хв}^{-1}$. Натомість також слід брати до уваги глибину води під час виконання вправ, а саме рівень занурення у воду, що може призвести до зниження ЧСС від 7-8 $\text{уд.}\cdot\text{хв}^{-1}$ до 17-18 $\text{уд.}\cdot\text{хв}^{-1}$ [45, 128].

Запропоновані засоби аквафітнесу передбачали поєднання вправ аеробної спрямованості та комплексів силових вправ співвідношення яких визначалося особливостями просторової організації тіла жінок та враховували мотиви та інтереси контингенту учасників, що на думку багатьох авторів є оптимальним [128]. Фізіологічна крива навантаження під

час занять може мати декілька піків, що досягається інтенсивними вправами (біг, стрибки, підскоки, аквааеробних хвиль).

Обов'язковою умовою проведення заняття було наявність заключної частини заняття з метою відновлення ЧСС з використанням вправ на розслаблення, стретчинг, вправи на баланс, гідрорелаксації не складних з координаційної точки зору [1].

Для безпосереднього проведення занять необхідно дотримуватись певних умов, які враховують рекомендації авторів [45] до занять у воді, серед яких [172]:

1. Організаційні умови: можливість варіювати глибину басейна; диференційований підхід до комплектації груп для занять, відповідно до типу тілобудови жінок; забезпечення функцію контролю в процесі занять (проведення попереднього медичного обстеження, поточний та оперативний контроль під час занять, наявність медичного персоналу.

2. Методичні умови: врахування мотиваційних пріоритетів жінок під час визначення програми впливу, створення позитивної мотивації до занять у водному середовищі; дотримання принципів оздоровчого тренування; визначення співвідношення засобів впливу у занятті та циклі занять у відповідності до особливостей показників просторової організації тіла жінок першого зрілого віку; врахування рівня оволодіння плавальною підготовкою; різноманіття форм, методів організації занять; відповідність кадрового потенціалу (кваліфікація тренерів).

3. Матеріально-технічні умови реалізації технології [1, 172]: наявність музичного супроводження, що відповідає змісту комплексу вправ [172]; забезпечення температурного режиму в басейні 25° - 27° [1]; дотримання вимог до глибини басейна, а саме під час виконання вправ на мілкій воді глибина басейна повинна складати 30-50 см та глибокій воді від 120 см; наявність різноманітного спортивного інвентарю, який використовується як для дистанційного плавання так й аквафітнесу, у кількості достатній для всіх хто займається [172].

Під час визначення параметрів фізичного навантаження в процесі занять аквафітнесом ми орієнтувались на рекомендації О. Микитчик, К. Пірогової [128] та О.М. Матюшонок [126], що заняття у воді проводяться відповідно аеробного режиму енергозабезпечення з ЧСС 120-160 уд·хв⁻¹. При цьому також враховувалось дотримання безперервного методу занять, тривалістю заняття 45 хв. з періодичністю 3 рази на тиждень [126, 128]. Величина фізичного навантаження регулювалась умовами виконання фізичного навантаження в опорному й безопорному положеннях, глибиною води, площею опори, обладнанням яке застосовувалось під час занять.

Вочевидь, з метою досягнення оздоровчих цілей, у процесі оздоровчого фітнесу слід звернути увагу на показниках, що сконцентрувалися у факторах I – IV. Тоді, прийнявши суму їх факторних навантажень у загальній дисперсії за 100 %, було визначено пропорційність дозування фізичних навантажень при заняттях аквафітнесом (табл. 4.4) [171].

Таблиця 4.4

**Дозування навантаження для занять аквафітнесом з жінками
першого періоду зрілого віку [171]**

Фактор	I	II	III	IV
Навантаження, %	20,32	12,56	8,34	7,80
Дозування, %	40	25	20	15
Засоби впливу	Для підвищення силової витривалості м'язів	Для оптимізації концентрації жирової маси	Для розвитку дихальної системи	Для удосконалення стану постави

4.2 Перевірка ефективності технології побудови занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла

Для перевірки ефективності розробленої технології побудови занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла було проведено перетворювальне дослідження, на базі басейна «Юність». В дослідженні приймали участь 46 жінок першого зрілого віку, що виявили бажання взяти участь у дослідженні.

4.2.1 Динаміка показників фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку під впливом авторської технології. У ході проведення дослідження по визначенню ефективності запропонованої авторської технології було вивчено динаміку показників фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку.

Так, за період проведення педагогічного експерименту середнє значення індексу Кетле у жінок астенічного типу тілобудови збільшилося до $\bar{x} = 18,32$; $S = 0,96 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2}$, у представниць контингенту досліджуваних з нормостенічним типом тілобудови залишилось майже незмінним на рівні $\bar{x} = 20,22$; $S = 1,41 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2}$. У жінок із гіперстенічним типом тілобудови відбулась зменшення середнього значення індексу Кетле, що характеризувалось його зменшенням до $\bar{x} = 23,57$; $S = 1,54 \text{ кг} \cdot \text{м}^{-2}$. Варто заострити увагу на тому, що на відміну від жінок астенічного й нормостенічного типу тілобудови, в яких спостережувані зміни середніх значень індексу Кетле не були статистично значущими ($p > 0,05$), в жінок гіперстенічного типу тілобудови індексу Кетле статистично значуще ($p < 0,05$) зменшився, що можна пояснити позитивним ефектом запропонованої технології.

Окрім змін середніх значень індексу Кетле в групах досліджуваних, слід констатувати оптимізацію показників маси тіла жінок, а саме частка жінок астенічного типу з дефіцитом маси тіла зменшилася на 14,29 %, а

нормостенічного – на 5,88 %. Водночас у жінок гіперстенічного типу частка з надлишковою масою тіла скоротилася на 20 %.

Отримані результати щодо оптимізації маси тіла в жінок гіперстенічного типу тілобудови підтвердилися й в ході порівняльного аналізу індексу Рорера до і після педагогічного експерименту. Встановлено, що в жінок астенічного типу тілобудови значення індексу Рорера зросло на 0,87 % до $(11,95; 0,84) \text{ кг} \cdot \text{м}^{-3}$, однак ці зміни не були статистично значущими ($p > 0,05$). У жінок із нормостенічним типом тілобудови індекс Рорера практично не змінився (приріст склав 0,04 %), а жінки гіперстенічного типу показали статистично значуще ($p < 0,05$) зменшення показника на 3,6 %. Зауважимо, що частка жінок першого періоду зрілого віку з гармонійним фізичним розвитком серед жінок нормостенічного типу наприкінці експерименту досягла 97,06 %. Крім того, на 20 % зросла частка з гармонійним фізичним розвитком серед жінок гіперстенічного типу тілобудови, в той час, як у жінок астенічного типу тілобудови розподіл за рівнем гармонійності фізичного розвитку не змінився: як на початку, так і наприкінці експерименту відсоток жінок з гармонійним фізичним розвитком лишився незмінним і складав 14,3 %.

Ураховуючи, що без жировий та кістковий компоненти маси тіла людини під впливом занять оздоровчим фітнесом залишаються практично незмінними, після експерименту нами було досліджено показники складу тіла жінок першого періоду зрілого віку без зазначених показників.

Так, відомо, що на початку педагогічного експерименту було зафіксовано дефіцит жирового компоненту як у жінок астенічного, так і у жінок нормостенічного типу тілобудови. Проте у обстежених, віднесених до астенічного типу, цей відсоток був максимальним і склав 71,43 % [88]. Після проведення педагогічного експерименту у жінок астенічного типу тілобудови спостерігалися зрушення у показниках компонентного складу тіла жінок, а саме абсолютний вміст жировий компонент у масі тіла жінок збільшився на 4,29 %, що став дорівнювати 12,58 % від загальної маси тіла. В той самий

час, також спостерігалось збільшення абсолютного вмісту м'язового компоненту на 1,43 %, а відносне – на 1,40 %, який став дорівнювати 33,12 % від загальної маси тіла (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

**Показники складу тіла жінок першого періоду зрілого віку
астенічного типу тілобудови після експерименту, (n = 7)**

Показники	Середньостатистичні показники				
	\bar{x}	Me	25 %	75 %	s
До експерименту					
жировий компонент маси тіла, кг	6,40	4,50	1,80	10,80	5,33
жировий компонент маси тіла, %	12,01	9,56	3,67	19,28	9,32
м'язовий компонент маси тіла, г	29119,51	29235,99	27330,19	31193,38	3389,85
м'язовий компонент маси тіла, %	32,66	32,85	29,39	36,27	4,52
Після експерименту					
жировий компонент маси тіла, кг	6,67	5,79	3,08	10,80	3,76
жировий компонент маси тіла, %	12,58	12,06	6,08	19,28	6,56
м'язовий компонент маси тіла, г	29536,80	29644,06	28918,76	31467,56	3221,05
м'язовий компонент маси тіла, %	33,12	32,69	31,43	36,59	4,30

У жінок першого періоду зрілого віку нормостенічного типу тілобудови під впливом запропонованої технології спостерігалось збільшення абсолютного (на 3,09 %) та відносного (на 3,27 %) вмісту жирового компоненту в загальний компонентний склад тіла, що в середньому складало на при кінці педагогічного експерименту 14,42 %.

В той самий час, у абсолютному вимірі м'язовий компонент маси тіла збільшився на 0,55 % та у відносному – на 0,45 % , в середньому склавши 35,77 % від загальної маси тіла жінок (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

**Показники складу тіла жінок першого періоду зрілого віку
нормостенічного типу тілобудови після експерименту, (n = 34)**

Показники	Середньостатистичні показники				
	\bar{x}	Me	25 %	75 %	s
До експерименту					
жировий компонент маси тіла, кг	8,15	7,08	5,18	10,73	3,96
жировий компонент маси тіла, %	13,96	11,95	9,09	18,28	6,58
м'язовий компонент маси тіла, г	31633,38	31637,94	29365,20	33791,90	3779,07
м'язовий компонент маси тіла, %	35,61	34,93	33,37	38,93	5,07
Після експерименту					
жировий компонент маси тіла, кг	8,40	8,69	5,18	11,04	3,37
жировий компонент маси тіла, %	14,42	16,07	9,42	18,63	5,62
м'язовий компонент маси тіла, г	31808,92	31677,39	30339,53	33348,73	2833,20
м'язовий компонент маси тіла, %	35,77	35,38	34,09	37,94	3,88

Оцінюючи зміни, що відбулись в показниках компонентного складу тіла жінок із гіперстенічним типом тілобудови, слід констатувати зменшення абсолютного (на 9,43 %) та відносного (на 5,92 %) значення вкладу жирового компоненту в склад тіла жінок, та досягнення середніх значень даного показника на рівні 19,56 % від загального компонентного складу тіла. Натомість відбулись незначні зміни у абсолютному та відносному значенні м'язового компоненту в складі тіла. Так, відбулось їх зменшення на рівні 0,99 % для абсолютного значення, 0,89 % для відносного та установлення відносного значення м'язового компоненту в середньому на рівні 38,25 % від загальної маси тіла (табл. 4.7).

Таблиця 4.7

**Показники складу тіла жінок першого періоду зрілого віку
гіперстенічного типу тілобудови після експерименту, (n = 5)**

Показники	Середньостатистичні показники				
	\bar{x}	Me	25%	75%	s
До експерименту					
жировий компонент маси тіла, кг	14,05	8,29	21,72	7,36	14,05
жировий компонент маси тіла, %	20,78	12,19	31,89	11,08	20,78
м'язовий компонент маси тіла, г	35584,32	30722,07	36915,81	6611,37	35584,32
м'язовий компонент маси тіла, %	38,59	33,21	41,02	5,70	38,59
Після експерименту					
жировий компонент маси тіла, кг	12,73	10,45	15,16	4,69	12,73
жировий компонент маси тіла, %	19,56	16,58	22,63	7,74	19,56
м'язовий компонент маси тіла, г	35231,92	31648,51	38353,86	5202,59	35231,92
м'язовий компонент маси тіла, %	38,25	34,21	42,62	4,30	38,25

Однак зауважимо, що виявлені зміни показників складу тіла жінок першого періоду зрілого віку не залежно від типу тілобудови статистичної значущості ($p > 0,05$) не мали.

Попри відсутність статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей між показниками складу тіла в обстежених жінок після експерименту, при розподілі жінок ми помітили тенденцію до нормалізації вмісту м'язового компоненту в жінок із нормостенічним типом тілобудови. Порівнюючи отримані дані щодо вмісту м'язового компоненту в складі тіла жінок нормостенічного типу тілобудови слід констатувати його більш високий вміст у порівнянні з результатами жінок астеничного та гіперстенічного типу.

Загальна кількість учасниць педагогічного експерименту з показниками м'язового компоненту у межах норми серед представниць нормостенічного типу була на 41,2 % більшою у порівнянні з контингентом жінок з гіперстенічним та відповідно на 12,61 % більшою у порівнянні з представницями астенічного типу. А після експерименту максимальну частку жінок з показниками відносного м'язового компоненту в складі тіла в межах норми, що склала 60 %, зареєстровано в жінок гіперстенічного типу тілобудови. Утім статистично значуще ($p < 0,05$) збільшення частки жінок з показниками відносного вмісту м'язового компоненту в масі тіла в межах норми, знов таки, було характерним для жінок з нормостенічним типом тілобудови. Утім статистичної значущості ($p > 0,05$) встановлених змін розподілів не доведено.

Загалом відстежуючи зміни, що відбулись в компонентному складі тіла жінок першого періоду зрілого віку під впливом запропонованої технології, їх можна представити у наступному вигляді (рис. 4.3).

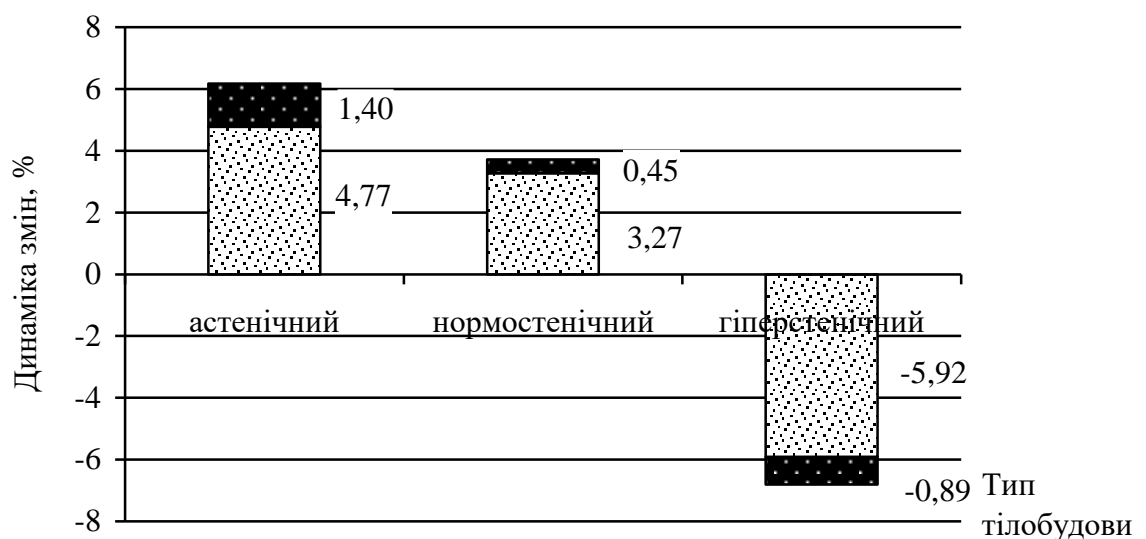


Рис. 4.3. Динаміка змін компонентного складу тіла жінок за період педагогічного експерименту ($n = 46$):

▨ - жировий компонент; ■ - м'язовий компонент

Підсумовуючи отримані дані змін, у ході дослідження було вивчено динаміку показників фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку із різним типом тілобудови під впливом засобів аквафітнесу, в залежності від тілобудови (табл. 4.8).

Таблиця 4.8

Динаміка показників фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку під впливом засобів аквафітнесу, в залежності від тілобудови, %, (n = 46)

Показник	Оцінка	Тип тілобудови, стадія експерименту								
		астенічний, n=7			нормостенічний, n=34			гіперстенічний, n=5		
		до	після	Δ	до	після	Δ	до	після	Δ
Співвідношення маси і довжини тіла	Дефіцит маси тіла	71,43	57,14	-14,29	11,76	5,88	-5,88	-	-	-
	Нормальне співвідношення	28,57	42,86	14,29	88,24	94,12	5,88	60	80	20
	Надлишок маси тіла	-	-	-	-	-	-	40	20	-20
Гармонійність фізичного розвитку	Нижчий за середній	14,29	14,29	-	2,94	2,94	-	-	-	-
	Середній	85,71	85,71	-	94,12	97,06	2,94	20	40	20
	Високий	-	-	-	2,94	-	-2,94	80	60	-20
Жировий компонент	Вище норми	14,29	-	-14,29	14,71	5,88	-8,82	40	20	-20
	Норма	14,29	28,57	14,29	20,59	50	29,41*	20	60	40
	Нижче норми	71,43	71,43	-	64,71	44,12	20,59*	40	20	-20
М'язовий компонент	Вище норми	14,29	14,29	-	32,35	23,53	-8,82*	60	40	-20
	Норма	28,57	28,57	-	29,41	52,94	23,53*	-	60	60
	Нижче норми	57,14	57,14	-	38,24	23,53	-14,71*	40	-	-40

Примітка. * - $p < 0,05$ при співставленні часток жінок, розподілених за відповідною ознакою, до і після педагогічного експерименту

Упродовж експерименту простежувалась позитивна динаміка розподілів жінок за співвідношенням маси і довжини тіла, рівнем гармонійності фізичного розвитку, жировим та м'язовим компонентами відповідно до типу тілобудови (рис. 4.4).

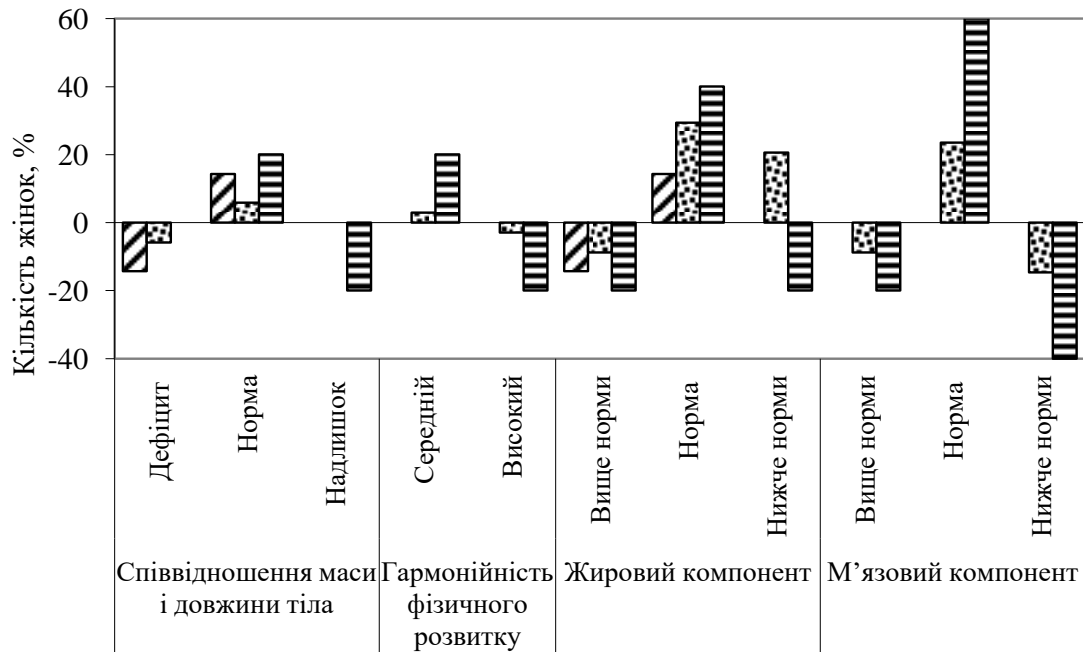


Рис. 4.4. Динаміка змін часток жінок за період експерименту відповідно до типу тілобудови (n = 46):

▨ - астенічний; ▣ - нормостенічний; ▨ - гіперстенічний

Вочевидь, заняття аквафітнесом з урахуванням типу тілобудови сприяє оптимізації показників фізичного розвитку жінок першого періоду зрілого віку. Та найбільші зміни відповідно до розподілу досліджуваного контингенту за відповідність нормі відбулись у показниках компонентного складу тіла за період педагогічного експерименту.

Таким чином, можна стверджувати, що наші результати не суперечать даним літератури, а вказують на можливість вирішення завдання оптимізації співвідношення маси й довжини тіла та жирової маси в жінок за рахунок засобів аквафітнесу в залежності від типу їх тілобудови.

4.2.2 Вплив запропонованої технології на стан постави досліджуваного контингенту

Одним із найбільш важливих поняттям, пов'язаним із просторовою організацією тіла людини, є її постава, розвиток порушень якої призводить до низки захворювань [93]. І навпаки, правильна постава позитивно впливає на життєвий тонус жінок, надає їм впевненості у собі, покращує зовнішній вигляд, а, відтак, й самопочуття та настрій. Проте, на жаль, у теперішній час дедалі більша частка жінок першого періоду зрілого віку характеризується порушеннями постави, що провокує появу больових відчуттів у різних відділах хребта [180].

У ході дослідження нами вивчено стан постави жінок першого періоду зрілого віку під впливом змісту занять аквафітнесом із урахуванням типу тілобудови.

Так, відповідно до отриманих даних з медичних карток жінок, до проведення педагогічного експерименту нормальною поставою і круглою спиною характеризувалося по 23,9 % ($n = 11$) обстежених жінок, кругло-увігнута спина спостерігалася у 19,6 % ($n = 9$), а сколіотична постава превалювала у жінок, і їх частка склала 32,6 % ($n = 15$). Після практичної реалізації запропонованого підходу розподіл жінок за типами постави змінився наступним чином: нормальна постава – 45,7 % ($n = 21$), кругла спина – 19,6 % ($n = 9$), кругло-увігнута спина – 15,2 % ($n = 7$), сколіотична постава – 19,6 % ($n = 9$). Додаткові розрахунки з використанням кутового критерію Фішера дозволили довести, що частка жінок з нормальною поставою під впливом занять аквафітнесом з урахуванням типу тілобудови статистично значуще ($p < 0,05$) зросла.

Більш детальне вивчення даних медичних карт дозволило виявити особливості розподілу за типом постави жінок першого періоду зрілого віку в залежності від їх тілобудови до і після педагогічного експерименту і оцінити вплив диференційованих занять аквафітнесом на стан постави обстежених.

Встановлено, що як до впровадження авторської технології, так і після неї, нормальний тип постави превалював серед жінок нормостенічного типу. Причому до експерименту їх частка склала 26,5 %.

Як зазначалося вище, за результатами констатувального педагогічного експерименту максимальну частку жінок із круглою спиною виявлено серед жінок астенічного типу: вона становила 40 %, а найменша частка, що склала 14,3 %, зафіксована серед жінок гіперстенічного типу. При цьому найбільше жінок із круглою спиною у 28,6 % спостерігалось з-поміж жінок гіперстенічного типу. Водночас, серед жінок астенічного типу з таким порушенням постави виявилось на 8,6 %, а серед жінок нормостенічного типу – на 11 % менше. Також серед жінок гіперстенічного типу найбільша частка, що склала 42,9%, характеризувалася сколіотичною поставою, натомість серед жінок астенічного типу дане порушення виявлено у 20 %, а серед жінок нормостенічного типу – у 32,4 %.

Упровадження запропонованої авторської технології мало позитивний вплив на стан постави жінок першого періоду зрілого віку не залежно від типу тілобудови.

Так, частка жінок астенічного типу з нормальною поставою збільшилася на 28,6 %, нормостенічного – на 20,6 %, а гіперстенічного – на 20,0 %. Отже можна помітити, що максимальний вплив заняття аквафітнесом з урахуванням типу тілобудови здійснює на жінок першого періоду зрілого віку астенічного типу [222].

Крім того, дослідження показало, що серед учасниць педагогічного експерименту найбільше скоротилася частка жінок гіперстенічного типу з круглою спиною, нормостенічного типу зі сколіотичною поставою, а також астенічного типу з круглою спиною й сколіотичною поставою (рис. 4.5). Їх частки відповідно склали 20,0 %, 14,8 % та 14,3 %. При цьому частка жінок астенічного й гіперстенічного типу з кругло-увігнутою спиною не змінилася. Також незмінною лишилася і частка жінок гіперстенічного типу зі сколіотичною поставою.

Представлені дані дають змогу пересвідчитися у позитивній динаміці, що відбулася у стані постави жінок першого періоду зрілого віку під дією занять аквафітнесом на засадах диференційованого підходу.

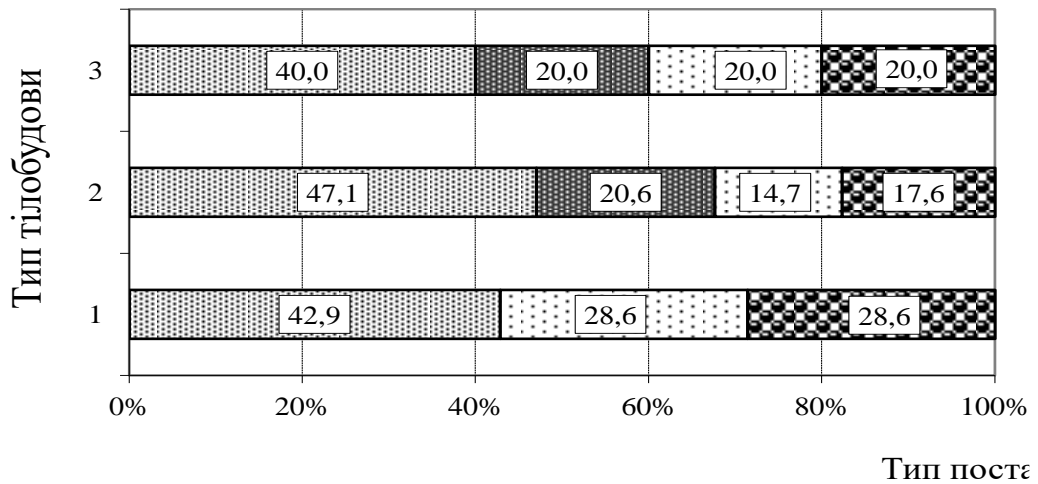


Рис. 4.5. Розподіл жінок першого періоду зрілого віку за типом постави в залежності від тілобудови після експерименту, ($n = 46$), де:

1 – астенічний, 2 – нормостенічний, 3 – гіперстенічний типи тілобудови;

▨ – нормальна постава; ▩ – кругло-увігнута спина;

■ – кругла спина; ▣ – сколіотична постава

Дослідження засвідчило зростання показників стану біогеометричного профілю постави обстежених жінок показало статистично значуще ($p < 0,05$) їх покращення як у фронтальній, так і в сагітальній площинах (рис. 4.6).

Виявлено, що бальна оцінка стану біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку наприкінці педагогічного експерименту покращилась не залежно від типу тілобудови. Так, спостерігалось зростання бальної оцінки стану біогеометричного профілю постави жінок астенічного типу тілобудови, яке склало 18,3 %, нормостенічного типу – на 17,1 %, гіперстенічного типу – на 21,8 %. Як бачимо, максимальний приріст показника зафіксовано в жінок гіперстенічного типу тілобудови [222].

В результаті проведення статистичного аналізу отриманих результатів динаміки бальної оцінки рівня стану біогеометричного профілю постави у

сагітальній та фронтальній площинах було з'ясовано притаманні кожному типу тілобудови зміни.

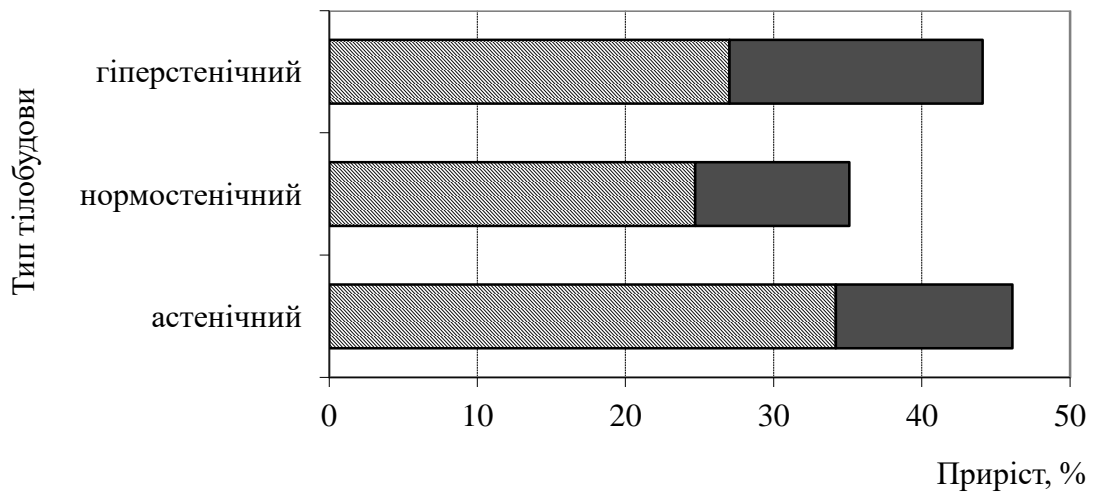


Рис. 4.6. Приріст бальної оцінки рівня стану біогеометричного профілю постави жінок першого періоду зрілого віку впродовж педагогічного експерименту (n = 46):

■ - фронтальна площина; ■ - сагітальна площина

Для представниць астенічного типу тілобудови участь у оздоровчих заняттях аквафітнесом на засадах диференційованого підходу характеризувалась зростанням на 26,9 % бальної оцінки рівня стану біогеометричного профілю постави в фронтальній площині з $\bar{x} = 7,43$; $S = 1,62$ бали до $\bar{x} = 9,43$; $S = 2,07$ бали, що мало статистично значущий характер ($p < 0,05$). Натомість зміни, що відбулись у бальній оцінці рівня стану біогеометричного профілю постави жінок з астенічним типом тілобудови в сагітальній площині, що складало підвищення на 10,5 % з $\bar{x} = 8,14$; $S = 2,79$ бали до $\bar{x} = 9,00$; $S = 2,71$ бали, не мали статистично значущого підтвердження відмінностей ($p > 0,05$). Підсумовуючи результати проведеного педагогічного експерименту та результативність запропонованих засобів на загальну оцінку рівня стану біогеометричного профілю постави слід підкреслити її статистично значуще покращення ($p < 0,05$) з $\bar{x} = 15,57$; $S = 4,39$ бали до $\bar{x} = 18,43$; $S = 4,65$ бали.

Для жінок першого зрілого віку з нормостенічним типом тілобудови запровадження диференційованого підходу до занять аквафітнесом

характеризувалось статистично значущим покращенням бальної оцінки рівня стану біогеометричного профілю постави у фронтальній площині ($p < 0,05$) від $\bar{x} = 8,09$; $S = 1,58$ бали до $\bar{x} = 10,09$; $S = 1,90$ бали, що складало загалом 24,7 %. Стосовно змін, що відбулись за період педагогічного експерименту в бальній оцінці рівня стану біогеометричного профілю постави в сагітальній площині, то зареєстровано статистично значущий ($p < 0,05$) приріст у 10,4 % з $\bar{x} = 9,09$; $S = 2,59$ бала до $\bar{x} = 10,03$; $S = 2,34$ бала. Аналіз отриманих даних дозволив зафіксувати статистично значуще ($p < 0,05$) покращення з $\bar{x} = 17,18$; $S = 4,06$ бала до $\bar{x} = 20,12$; $S = 4,06$ бала загальної бальної оцінки стану біогеометричного профілю постави жінок.

Подальший розгляд змін, що відбулись у жінок гіперстенічного типу тілобудови підтверджують загальну тенденцію покращення бальної оцінки стану біогеометричного профілю постави. Так, статистично значуще ($p < 0,05$) зріс показник оцінки рівня стану біогеометричного профілю постави в фронтальній площині на 27,0 %, що відобразилось у зміні оцінки з $\bar{x} = 7,40$; $S = 1,52$ бала до $\bar{x} = 9,40$; $S = 2,07$ бала. Натомість, не зважаючи на відсутність статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей між показником бальної оцінки стану постави у сагітальній площині, спостерігалась позитивна тенденція щодо його зростання, де збільшення склало 17,1 %, а показник змінився з $\bar{x} = 8,20$; $S = 3,27$ бала до $\bar{x} = 9,60$; $S = 2,07$ бала. В той самий час загальна оцінка рівня стану біогеометричного профілю постави статистично значуще ($p < 0,05$) за період педагогічного експерименту збільшилась з $\bar{x} = 15,60$; $S = 4,56$ бала до $\bar{x} = 19,00$; $S = 4,06$ бала [222].

В свою чергу, окрім змін, що відбулись в показниках бальної оцінки також змінився розподіл досліджуваного контингенту за рівнями стану біогеометричного профілю постави. За період педагогічного експерименту кількість жінок із середнім та високим рівнями стану біогеометричного профілю постави збільшилася на 5,88 % та 17,65 % відповідно. Отримані результати розподілу жінок за рівнями стану біогеометричного профілю

постави слід пояснити зниженням кількості жінок із низьким рівнем на 23,53 %.

Під час аналізу розподілу жінок першого зрілого віку за рівнем стану біогеометричного профілю постави серед напрямів дослідження було визначення притаманних кожному типу тілобудови жінок змін.

За період тривалості педагогічного експерименту в жінок астеничного типу тілобудови змінився розподіл за рівнями стану біогеометричного профілю постави, а саме на 28,57 % збільшилась кількість жінок із високим рівнем стану постави. В той самий час, частка жінок із низьким та середнім рівнем зменшилась на 14,29 % для кожної групи досліджуваних [222].

Відносно динаміки зміни розподілу жінок нормостенічного типу тілобудови за рівнем стану біогеометричного профілю постави за період педагогічного експерименту то покращення рівня стану постави відбулось за рахунок зменшення кількості жінок на низькому рівні на 23,53 % та відповідного збільшення кількості жінок із середнім на 5,88 % та високим на 17,65 % рівнями.

Позитивними змінами також характеризувалась динаміка розподілу за рівнями стану біогеометричного профілю постави жінок із гіперстенічним типом тілобудови. Найбільші зміни відбулись у зменшенні кількості жінок із низьким рівнем стану постави на 40 %, що було пов'язано зі збільшенням кількості жінок із середнім та високим рівнями на 20 % у кожному із випадків [222].

Таким чином, заняття аквафітнесом з урахуванням типу тілобудови мають позитивний вплив на рівень стану біогеометричного профілю постави і їх доцільно рекомендувати для профілактики та корекції порушень постави жінок першого періоду зрілого віку.

4.2.3 Удосконалення показників фізичної підготовленості в обстежених упродовж педагогічного експерименту. З'ясувалося, що в обстежених упродовж педагогічного експерименту відбулося покращення показників фізичної підготовленості.

У всіх підгруп обстежених жінок статистично значуще ($p < 0,05$) збільшився час, протягом якого жінки могли зберігати статичну рівновагу тіла у тесті «Фламінго», що свідчить про суттєве удосконалення їх статичної рівноваги (табл. 4.9).

Таблиця 4.9

Середньостатистичні показники статичної рівноваги жінок першого періоду зрілого віку після експерименту, (n = 46)

Тип тілобудови	n	Середньостатистичні показники				
		\bar{x}	Me	25%	75%	s
Астенічний	7	10,6*	11,0	10,0	11,0	1,0
Нормостенічний	34	7,5*	7,0	6,0	9,0	1,7
Гіперстенічний	5	10,2*	7,0	6,0	9,0	1,7

Примітка. * при $p < 0,05$ за критерієм Вілкоксона

Так, у жінок першого періоду зрілого віку астенічного типу тілобудови досліджуваний показник статистично значуще ($p < 0,05$) підвищився на 19,5 %, що в абсолютних значеннях мало вигляд з $\bar{x} = 8,9$; $S = 1,1$ с до $\bar{x} = 10,6$; $S = 1,0$ с. Відповідно до змін, що відбулись в показниках статичної рівноваги тіла у представниць із різним типом тілобудови, результати у виконанні тесту «Фламінго» жінок першого зрілого віку із нормостенічним типом тілобудови мали статистично значуще ($p < 0,05$) збільшення на 30,3 % з $\bar{x} = 5,7$; $S = 2,0$ с до $\bar{x} = 7,5$; $S = 1,7$ с, так саме у жінок гіперстенічного типу тілобудови на 21,4 %. Динаміку показників статичної рівноваги учасниць експерименту представлено на рисунку (рис. 4.7).

Зазначені зрушення призвели до зміни розподілу жінок за рівнем статичної рівноваги тіла.

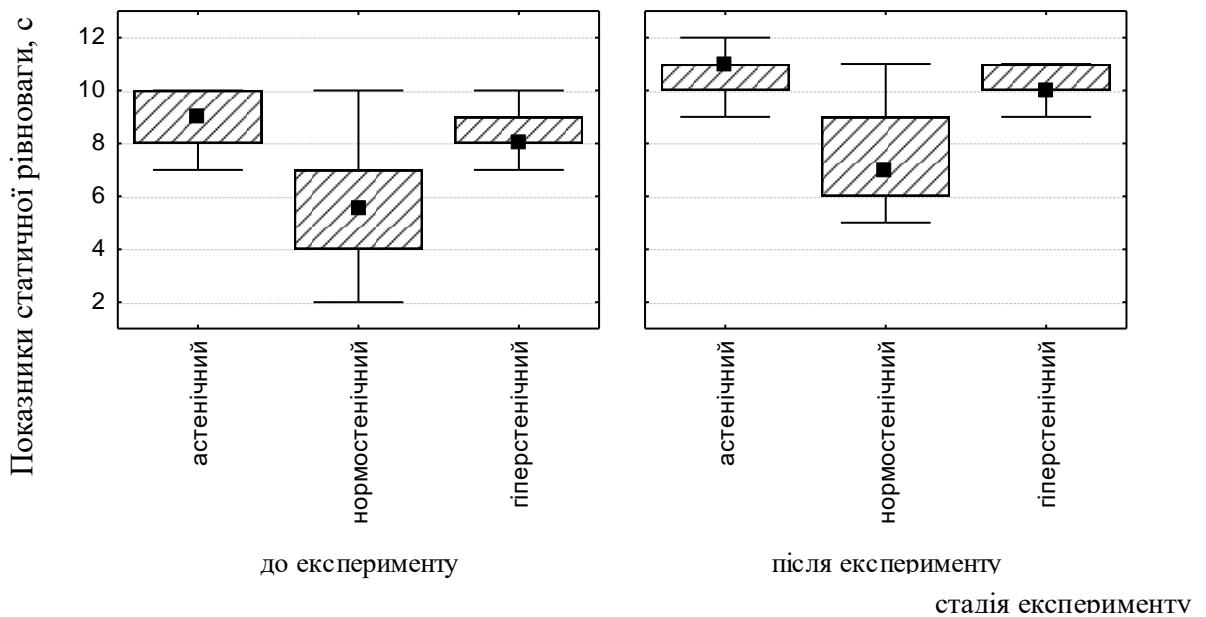


Рис. 4.7. Динаміка показників статичної рівноваги тіла жінок

першого періоду зрілого віку за період експерименту (n = 46)

■ - медіана; ▨ - 25%-75%; ┌┐ - діапазон розкиду показників

Найбільші зміни, відповідно розподілу контингенту жінок за рівнем статичної рівноваги тіла, відбулись у жінок астеничного типу тілобудови, серед яких на 57,1 % статистично значуще ($p < 0,05$) зросла частка осіб з вищим середнього рівнем статичної рівноваги тіла за рахунок скорочення осіб, що характеризувалися середнім рівнем.

Стосовно змін розподілу жінок нормостенічного типу тілобудови за рівнем статичної рівноваги тіла, було з'ясовано, що 14,7 % жінок перейшли до категорії осіб із вище за середній рівень статичної рівноваги тіла, одночасно 11,8 % жінок із нижче за середній рівень статичної рівноваги тіла змінили свій рівень до середнього. Зазначимо, що після педагогічного експерименту частка осіб з вищим середнього рівнем статичної рівноваги виявилась статистично значуще ($p < 0,05$) більшою порівняно з початком педагогічного експерименту.

Аналогічні позитивні зрушення характеризували й стан статичної рівноваги жінок першого періоду зрілого віку гіперстенічного типу тілобудови: частка осіб з середнім рівнем статичної рівноваги скоротилась на 20,0 %, натомість на аналогічний відсоток зросла кількість жінок з вищим середнього рівнем статичної рівноваги. І хоча серед зазначених жінок статистично значущий ($p > 0,05$) змін у розподілі не встановлено, все ж таки можна простежити наявність позитивної динаміки (рис. 4.8).

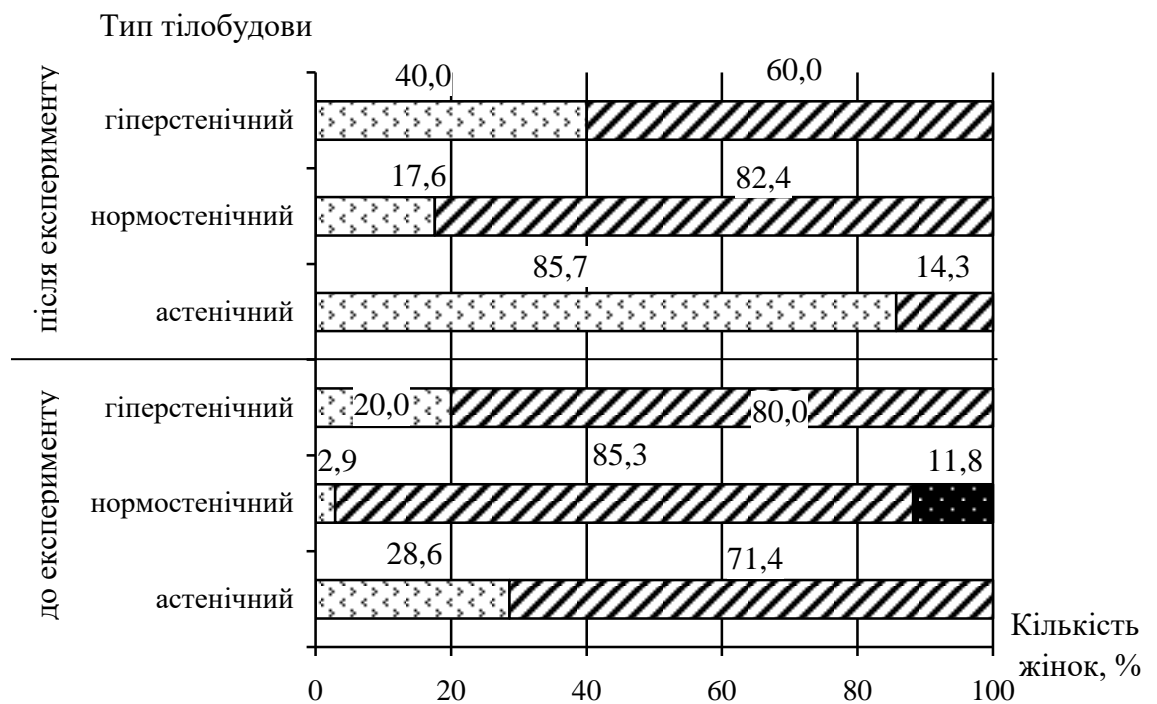


Рис. 4.8. Розподіл жінок за рівнями статичної рівноваги тіла за період експерименту ($n = 46$):

▣ - вище за середній; ▨ - середній; ■ - нижче за середній

Слід передбачити, що виявлені позитивні зміни в показниках статичної рівноваги тіла жінок обумовлено позитивним впливом запропонованої технології побудови занять аквафітнесом із урахуванням типу тілобудови жінок першого періоду зрілого віку.

Так само в цілому спостерігалось збільшення показників статичної силової витривалості м'язів та гнучкості жінок першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови (табл. 4.10).

Таблиця 4.10

Аналіз показників статичної силової витривалості м'язів та гнучкості жінок першого періоду зрілого віку з різними типами тілобудови по завершенню педагогічного експерименту (n = 46)

Тести	Середньостатистичні показники за типами тілобудови жінок											
	астенічний (n = 7)				нормостенічний (n = 34)				гіперстенічний (n = 5)			
	Me	25%	75%	s	Me	25%	75%	s	Me	25%	75%	s
I	46,0*	42,0	37,0	55,0	64,4*	60,0	52,0	81,0	44,6	44,0	44,0	50,0
II	74,3	72,0	55,0	93,0	78,7**	85,0	60,0	96,0	66,8	62,0	56,0	73,0
III	56,1*	57,0	50,0	68,0	63,6**	60,0	48,0	90,0	45,2	43,0	43,0	52,0
IV	47,9*	48,0	39,0	55,0	68,8**	65,0	54,0	88,0	34,2	35,0	35,0	35,0
V	30,7**	31,0	27,0	32,0	34,1*	33,0	30,0	40,0	27,6	25,0	24,0	30,0
VI	2,7**	3,0	2,0	3,0	6,4**	6,0	5,0	7,0	3,0**	3,0	2,0	4,0
VII	2,1	2,0	2,0	3,0	4,6**	4,0	3,0	6,0	2,6**	3,0	2,0	3,0
VIII	1,4**	2,0	0,0	2,0	4,0**	4,0	3,0	5,0	2,2**	3,0	2,0	3,0

Примітки: * при $p < 0,05$ за критерієм Вілкоксона; ** при $p < 0,05$ за критерієм Стьюдента для залежних вибірових даних; I – В.П. лежачи на животі, руки за голову, утримання плечового пояса, с; II – В.П. лежачи на животі (на лавці, руками взятися за лавку), утримання ніг, с; III – В.П. лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах під кутом 90° , підйом тулуба відносно підлоги під кутом 45° , руки за головою, утримання тулуба, с; IV – В.П. лежачи на спині, коліна зігнуті під кутом 90° , руки вздовж тулуба, підйом тулуба, потягнутися руками вперед, утримання тулуба, с; V – В.П. лежачи на животі, руки в упорі біля грудей, підняття плечового пояса, не відриваючи таз від підлоги, висота від яремної вирізки грудини до підлоги, см (гнучкість хребта), VI – В.П. сід, максимальний нахил вперед, руками потягнутися вперед, (відстань від п'ят до пальців рук, сумарна гнучкість хребта і кульшових суглобів), см; VII – В.П. сід, права нога зігнута в колінному суглобі і лежить на зовнішньому зводі стопи, потягнутися руками вперед, см (гнучкість хребта і еластичність підколінних сухожиль лівої ноги); VIII – В.П. сід, ліва нога зігнута в колінному суглобі і лежить на зовнішньому зводі стопи, потягнутися руками вперед, см (гнучкість хребта і еластичність підколінних сухожиль правої ноги).

Аналіз отриманих результатів дозволяє прослідкувати зміни, що відбулись в показниках силової витривалості м'язів по завершенню

педагогічного експерименту. Було з'ясовано, що максимальний приріст показників відбувся за результатами виконання тестової вправи з В.П. лежачи на животі, руки в упорі біля грудей, підняття плечового пояса, не відриваючи таз від підлоги, де покращення показників у жінок нормостенічного типу тілобудови склало 11,2 % та гіперстенічного на 12,2 %.

При цьому доведено статистично значуще ($p < 0,05$) збільшення висоти від яремної вирізки грудини до підлоги у жінок з астенічним типом тілобудови (рис. 4.9).

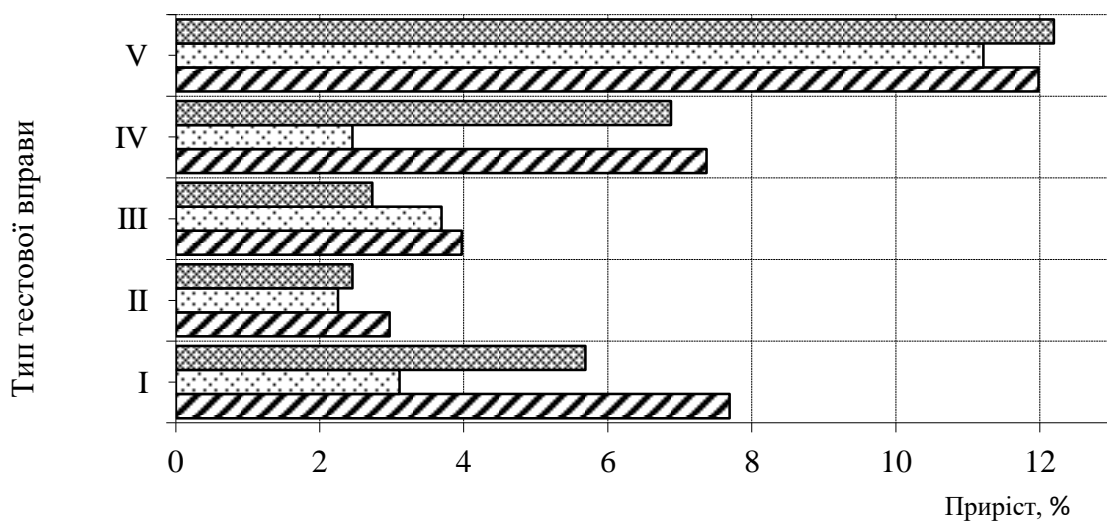


Рис. 4.9. Прирости показників фізичної підготовленості жінок за період експерименту (n=46):

I – В.П. лежачи на животі, руки за голову, утримання плечового пояса, с; II – В.П. лежачи на животі (на лавці, руками взятися за лавку), утримання ніг, с; III – В.П. лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах під кутом 90° , підйом тулуба відносно підлоги під кутом 45° , руки за головою, утримання тулуба, с; IV – В.П. лежачи на спині, коліна зігнуті під кутом 90° , руки вздовж тулуба, підйом тулуба, потягнутися руками вперед, утримання тулуба, с; V – В.П. лежачи на животі, руки в упорі біля грудей, підняття плечового пояса, не відриваючи таз від підлоги, висота від яремної вирізки грудини до підлоги, см (гнучкість хребта).

Разом з тим мінімальний приріст у 2,3 % спостерігався при утриманні ніг лежачи на животі жінками нормостенічного типу тілобудови. Проте, на відміну від інших категорій жінок, саме в жінок із нормостенічним типом тілобудови зафіксовано статистично значуще ($p < 0,05$) покращення

показників за всіма тестовими вправами, в той час як в жінок астеничного типу відбулось статистично значуще ($p < 0,05$) підвищення статичної силової витривалості м'язів за виключенням утримання ніг лежачи на животі, де статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей не доведено, а в жінок гіперстенічного типу статистично значущого ($p > 0,05$) зростання статичної силової витривалості м'язів зареєструвати не вдалося.

Стосовно показників гнучкості в жінок нормостенічного й гіперстенічного типу простежувалось статистично значуще ($p < 0,05$) збільшення показників за всіма тестовими вправами, а в жінок астеничного типу виключенням стала вправа, В.П. сід, права нога зігнута в колінному суглобі і лежить на зовнішньому зводі стопи, потягнутися руками вперед (рис. 4.10).

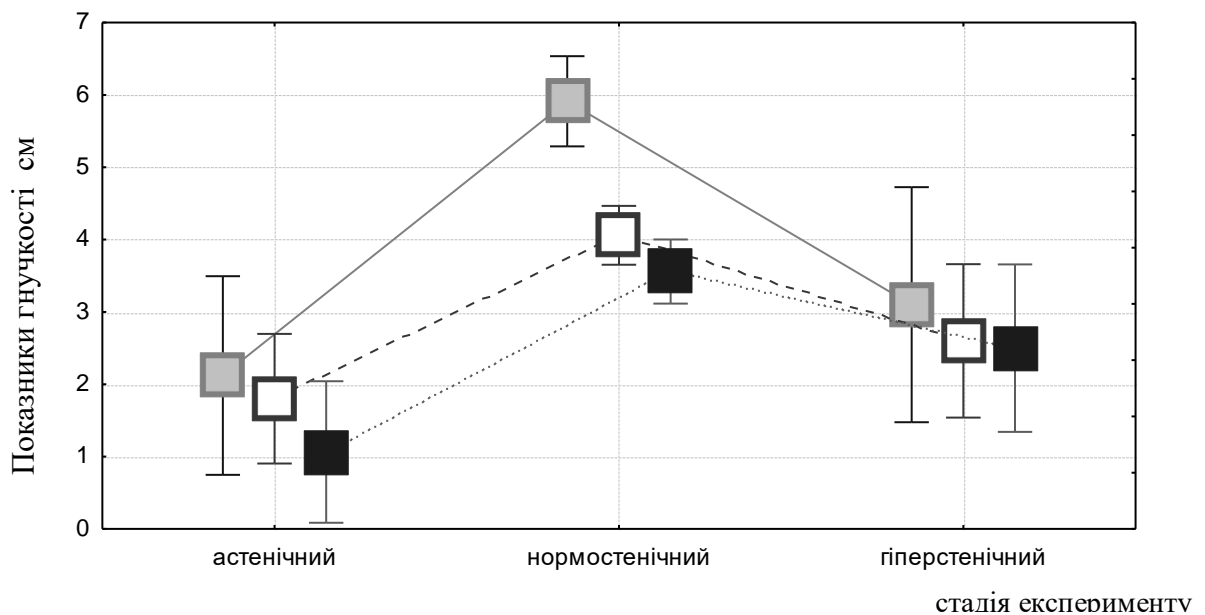


Рис. 4.10. Показники гнучкості жінок першого періоду зрілого віку за період експерименту (n=46)

■ - вправа VI; □ - вправа VII; ■ - вправа VIII

VI – В.П. сід, максимальний нахил вперед, руками потягнутися вперед, (відстань від п'ят до пальців рук, сумарна гнучкість хребта і кульшових суглобів), см; VII – В.П. сід, права нога зігнута в колінному суглобі і лежить на зовнішньому зводі стопи, потягнутися руками вперед, см (гнучкість хребта і еластичність підколінних сухожиль лівої ноги); VIII – В.П. сід, ліва нога зігнута в колінному суглобі і лежить на зовнішньому зводі стопи, потягнутися руками вперед, см (гнучкість хребта і еластичність підколінних сухожиль правої ноги)

У цілому можна стверджувати, що запропонована технологія побудови занять аквафітнесом із урахуванням особливостей просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку мала позитивний ефект на учасниць педагогічного експерименту й її застосування сприяло удосконаленню їх фізичної підготовленості, зокрема статичної рівноваги тіла, статичної силової витривалості м'язів та гнучкості.

Висновки до розділу 4

Аналіз науково-методичної літератури, систематизація наявного практичного досвіду та результати констатувального дослідження дозволили визначити наявні напрями розвитку сфери застосування засобів оздоровчого фітнесу в процесі фізкультурно-оздоровчої діяльності жінок першого періоду зрілого віку. Серед невирішених питань було визначено розробка змісту диференційованого підходу до побудови занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку з урахуванням просторової організації їх тіла.

Результатом даного напрямку розвитку оздоровчого фітнесу було запровадження технології побудови занять аквафітнесом для контингенту жінок першого зрілого віку, яка ґрунтувалась на засадах диференційованого підходу з врахуванням особливостей просторової організації тіла жінок.

Запропоновано технологія мала блочний принцип побудови та об'єднає чотири цільові блоки: контрольного, проектного, тренувального, контрольнокоректувального. Поступовість реалізації технології досягалась на різних етапах її впровадження, а саме початково-підготовчому, основному та підтримуючому. Послідовність вирішення завдань визначалась згідно мети кожного етапу та зміст засобів впливу диференціювався відповідно до особливостей просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку. За основні критерії диференціації змісту, що було з'ясовано за результатами факторного аналізу на констатувальному етапі дослідження, були обрані такі показники просторової організації тіла жінок, як тип

тілобудови, стан біогеометричного профілю постави із врахуванням рівня фізичної підготовленості жінок.

Під час визначення змісту програми занять для жінок із різним типом тілобудови дотримувались різного співвідношення засобів аквафітнесу та їх спрямованості, використання спеціального обладнання, формування груп для занять. Доповнення змісту занять засобами дистанційного плавання та спеціальними вправами обумовлено необхідністю спрямованого впливу на наявні порушення біогеометричного профілю постави у жінок. Так, наприклад, для жінок астеничного типу тілобудови приділялось більше уваги засобам стимулювання силових здібностей, рухливості в суглобах та координаційних здібностей, нормостеничного - пропорційне співвідношення засобів по розвитку всіх рухових якостей, гіперстеничного - розширення різного прояву якості витривалості, координаційних здібностей та рухливості в суглобах.

Перевірка ефективності запропонованого диференційованого підходу, через впровадження технології побудови занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку, підтвердила її сприятливий вплив на показники просторової організації тіла та фізичної підготовленості жінок.

Результатом педагогічного експерименту було нормалізація показників маси тіла та компонентного складу тіла жінок не залежно від типу тілобудови. Серед жінок з астеничним та нормостеничним типами тілобудови відбулось зменшення кількості представниць з дефіцитом маси тіла на 14,29 %, та 5,88 % відповідно. В той самий час серед жінок гіперстеничного типу тілобудови зменшилася частка жінок із надлишковою масою тіла на 20 %.

Дослідження показало, що в жінок першого зрілого віку відбулися позитивні зрушення у стані постави. Якщо на початку експерименту серед жінок лише 23,9 % характеризувалося нормальною поставою, то після експерименту їх частка статистично значуще ($p < 0,05$) зросла і склала 45,7 %. Найбільший ефект мали заняття на жінок астеничного типу з круглою

спиною та сколіотичною поставою, нормостенічного – на жінок зі сколіотичною поставою, гіперстенічного – на жінок з круглою спиною.

Заняття аквафітнесом з урахуванням типу тілобудови в більшій мірі вплинули на жінок астенічного типу тілобудови, а з іншого боку більше сприяли підвищенню показників стану біогеометричного профілю постави у фронтальній площині.

Виявлено, що внаслідок застосування програми, що базується на засобах аквафітнесу з урахуванням типу тілобудови відбулося статистично значуще ($p < 0,05$) удосконалення статичної рівноваги, статичної силової витривалості м'язів та гнучкості жінок першого періоду зрілого віку. Результати розділу представлені в наукових публікаціях [88, 147, 171, 172, 174, 222, 237].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Характерними ознаками суспільного життя в Україні на сьогодні є зміни пов'язані переглядом суспільно-економічного укладу в країні, всеохоплюючими процесами євроінтеграції, складною політичною ситуацією, проявом гострих проблем соціального, економічного, морального характеру [26, 63]. Роль та місце сучасної жінки у суспільстві поступово висуває вимоги на рівні чоловіків, що потребує високого рівня здоров'я, психологічної стійкості в умовах частих стресових ситуацій. За даними Державної служби статистики України [239] на 1 січня 2019 року загальна чисельність населення України складала 41983564 осіб, серед яких 7,54 % жінки першого періоду зрілого віку. Даний контингент осіб потребує особливої уваги стосовно розробки стратегій оздоровлення в зв'язку з найбільшою реалізацією репродуктивної функції жінок у період з 21 до 35 р.

Проведені дослідження стану здоров'я працездатного населення України за 2017 р. проведені Інститутом стратегічних досліджень МОЗ України, за шістьма класами хвороб показники поширеності хвороб зросли як відносно 2013 р. так і відносно попереднього 2016 р. від ендокринних хвороб, розладів харчування та порушень обміну речовин (зросли на 22,76% відносно 2013 р. і на 28,19% відносно 2016 р.), новоутворень (на 53,74% і на 59,62% відповідно), від хвороб ока і його придаткового апарату (на 15,23% і на 25,27% відповідно), від хвороб системи кровообігу (на 78,35% і на 91,63% відповідно), від хвороб органів травлення (на 13,23% і на 20,53% відповідно), від хвороб кістково-м'язової системи та сполучної тканини (на 21,20% і на 27,23% відповідно). Якщо порівнювати рівень поширеності хвороб вуха та соскоподібного відростка серед населення працездатного віку 2017 р. відносно 2013 р., то він нижчий на 6,45%, але відносно 2016 р. вищезазначений показник зріс на 2,5% [212].

Підтверджена тенденція різкого зниження здоров'я населення України, саме працездатного віку, що формують базис економічного та соціального процвітання нації, викликає занепокоєння та пошуку шляхів вирішення питань, щодо збереження їх здоров'я. Основними причинами даної ситуації є відсутність системної діяльності щодо підвищення резервів здоров'я працездатного населення та зниження рухової активності дорослого населення різних соціально-демографічних груп.

Викликом сьогодення для осіб зрілого віку є професійне та фізичне становлення, збереження та формування власного здоров'я в умовах нестабільності соціально-економічного, політичного життя країни, постійних психологічних стресів [5, 43, 193].

Науковці сходяться в думці, що, на жаль, вже в першому періоді зрілого віку жінки відчують погіршення самопочуття, болі у шийному, грудному й поперековому відділах хребта, знижуються показники їх фізичного розвитку й фізичної підготовленості [157, 181]. Все частіше жінки першого зрілого віку характеризуються надмірною масою тіла, що супроводжується відхиленнями у стані здоров'я.

Розглядаючи проблему збереження здоров'я населення України, перш за все, жінок зрілого віку, слід звернути увагу на вектори її спрямування: підвищення рівня рухової активності, зниження ризику передчасної смерті за рахунок стимулювання фізіологічних процесів функціонального розвитку систем організму, сповільнення інволюційних процесів, підвищення якості життя, досягнення самореалізації соціальної функції людини як члена суспільства [139, 172].

У теперішній час фахівці з фізичного виховання і спорту намагаються розв'язати питання підвищення рівня фізичного здоров'я жінок першого періоду зрілого віку як найважливішу цінність суспільства в справі відтворенні населення, та віднайти найбільш ефективні засоби оздоровлення жінок й розробити заходи, які здатні вмотивувати їх до збільшення рухової активності [15, 76, 237].

Остатні роки стали переломними з позиції залучення дорослого населення до оздоровчо-рекреаційної рухової активності, чималий розвиток отримала сфера оздоровчого фітнесу, що на якісно високому та фінансово доступному рівні пропонує велике різноманіття засобів.

Серед засобів оздоровчого фітнесу які активно застосовуються в процесі фізкультурно-оздоровчих занять жінок особливе місце займають оздоровчі заняття в воді, серед яких аквафітнес. Висока популярність даних засобів обумовлена сприятливим впливом умов занять у воді на організм людини, їх високими енерговитратами, значним зниженням навантаження на суглоби, хребет, створенням оптимальних умов для виконання стрибкових вправ, оздоровчим впливом гідростатичного тиску води [71, 72, 172, 207, 209, 238].

Рухова активність в умовах водного середовища сприяє активації обміну речовин, удосконаленню системи терморегуляції, укріпленню ОРА, покращенню діяльності систем організму, стимулюванню розумової та фізичної роботоздатності, загартуванню організму [172, 187].

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 і індивідуалізувати процес регулярної рухової активності дорослого населення та відповідає їх мотиваційним пріоритетам. Важливим 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, що всебічно характеризують стан біологічного розвитку людини під впливом біологічної та соціальної програми розвитку. Порушення просторової організації тіла спричиняє ряд

змін в організмі людини, які впливають на діяльність органів та систем органів організму людини [92, 136].

Під час визначення складових просторової організації тіла осіб зрілого віку слід враховувати наявні методичні особливості [93]:

- враховувати вікові особливості формування та розвитку ОРА;
- враховувати онтогенетичні особливості моторики людини;
- адекватно оцінювати топографію скелетних м'язів, хто займаються;
- застосовувати інформативні методи діагностики опорно-ресорних властивостей стопи та біогеометричного профілю постави людини;
- використовувати адекватні методи та методичні прийоми для послідовної профілактики та корекції порушень просторової організації тіла людини засобами фізичного виховання.

Урахування даних показників в процесі фізкультурно-оздоровчих занять, на думку авторів [93], дозволить спрямувати процес фізичного виховання на найбільш ефективно вирішення поставлених завдань.

Однією з важливих задач в системі моніторингу є створення організаційної структури управління, при проектуванні якої необхідно враховувати її відповідність моніторингу ситуаційним факторам, зокрема параметрам внутрішнього і зовнішнього середовища.

У науково-методичній літературі представлено досвід побудови системної фізкультурно-оздоровчої діяльності на основі врахування показників просторової організації тіла людини.

Так, під безпосереднім керівництвом В.О. Кашуби розроблена система контролю просторової організації тіла людини на основі вимірювально-інформаційної системи «Telemeter», яка призначена для дистанційного вимірювання компонентів просторової організації тіла людини і визначення аналітичним методом ряду її характеристик [86, 89]. Блочний принцип побудови системи визначає її широку функціональність, та можливість імплементації результатів моніторингу в процес фізичного виховання осіб різного віку.

Досвід Т.В. Івчатової в даному напрямку наукових досліджень розкривають механізми закономірностей розвитку морфологічної організації тіла жінок, побудови програм впливу на основі з урахуванням індивідуальних особливостей геометрії мас їх тіла [79].

Запропоновані автором умови реалізації методики корекції тілобудови жінок, підтверджують їх дієвість в процесі проведеного педагогічного експерименту. Відмінності запропонованої авторської методики [79], черговий раз підтверджують необхідність чіткої диференціації засобів фізичного виховання під час організації фізкультурно-оздоровчої діяльності жінок зрілого віку.

У зв'язку з високою актуальністю наукового підходу до визначення змісту засобів фізичного виховання у фізкультурно-оздоровчій діяльності жінок першого зрілого віку було запропоновано розглянути дане питання в контексті теоретичного обґрунтування та розробки диференційованого підходу до процесу занять оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації їх тіла.

Вирішення зазначеного напрямку дослідження здійснювалось через поступове та послідовне досягнення таких завдань: 1. на основі аналізу спеціальної науково-методичної літератури та передового досвіду виявити сучасні тенденції побудови занять оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку; 2. вивчити мотивацію до занять оздоровчим фітнесом, показники фізичної підготовленості, рухової активності та особливості просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку; 3. визначити наявність взаємозв'язку між показниками просторової організації тіла та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку; 4. обґрунтувати та розробити диференційований підхід до побудови технології занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням показників просторової організації їх тіла та перевірити його ефективність.

У якості контингенту досліджуваних було визначено контингент жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом.

Група методів дослідження визначалась у відповідності до систем оцінки ефективності процесу фізичного виховання зазначеного контингенту та підходами до побудови моніторингових досліджень просторової організації тала жінок, а саме: аналіз науково-методичної літератури; опитування; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент (констатувальний, перетворювальний); педагогічне тестування (визначення рівня статичної силової витривалості м'язів розгиначів хребта, статичної силової витривалості сідничних м'язів і м'язів спини, силової витривалості м'язів живота, гнучкості хребта, рухливості тазостегнових суглобів і еластичності підколінних сухожилів, а також рівня статичної рівноваги тіла); антропометрія; візуальний скринінг біогеометричного профілю постави людини; методи оцінки рухової активності жінок; методи математичної статистики.

В основу побудови диференційованого підходу до побудови занять жінок першого періоду зрілого віку засобами аквафітнесу було покладено систему теоретичних положень та досвіду практичної діяльності в сфері оздоровчого фітнесу.

Теоретичне підґрунтя наукових положень дисертаційної роботи складало з'ясовані методичні підходи до побудови програм диференціації фізичного навантаження в процесі занять осіб різного віку та статі. Теоретичні засади організації та проведення занять з оздоровчого фітнесу, в тому числі у воді, із контингентом осіб зрілого віку. Існуючі теоретичні напрацювання авторів щодо розуміння поняття просторової організації тіла людини та розгляду її як можливого критерію диференціації змісту занять.

Провідна роль засобів оздоровчого фітнесу в підвищенні фізичного здоров'я осіб зрілого віку розкрита у значній кількості наукових досліджень останніх років. Авторами [59, 78, 98] доведено, що системна діяльність у напрямку підвищення функціональних резервів організму та корекції показників фізичного розвитку осіб зрілого віку в процесі занять оздоровчим

фітнесом стають основою тривалого здорового життя людини на наступних етапах онтогенезу [175].

З огляду на кількість наукових досліджень з питань організації та проведення занять оздоровчим фітнесом, під пильною увагою науковців знаходиться контингент жінок першого періоду зрілого віку.

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 [175].

Серед напрямів фізкультурно-оздоровчої діяльності сучасна наука пропонує використання різноманітних засобів корекції тілобудови та підвищення функціональних резервів організму, що на думку дослідників (О.О. Мороз, 2011 [130]; О. Луковська, С. Сологубова, 2014 [109]) може бути досягнуто поєднанням засобів оздоровчого фітнесу, використанням засобів фітбол гімнастики (В. Кашуба, В. Усиченко, Р. Бібик, 2016 [91]), пілатесу (Ю.І. Томіліна, 2016 [179], С. Савлюк, 2020 [153]), аквафітнесу (Н.М. Зінченко, 2016 [70-72]; А.В. Шаравьева, 2018 [197, 198]) [175].

В той самий час, за ступенем впливу на організм людини, кількістю засобів, методів, варіативністю умов проведення занять, особливої уваги заслуговують саме засоби аквафітнесу.

Аналіз науково-методичної літератури дозволяє стверджувати, що досвід практичної діяльності фахівців по впровадженню засобів аквафітнесу в структуру фізкультурно-оздоровчої діяльності осіб зрілого віку має велику кількість напрямів [85]. Засоби аквафітнесу як основу підвищення функціональних резервів організму жінок розглядали у своїх роботах О. Гоглювата [42], О.Д. Шинкарьова [201], Ю.М. Фурман [188, 189], як засіб підвищення резистентності організму стали предметом досліджень Л.О. Ляховець [117], К.А.Салаватова та ін. [156] та загального фізичного стану А.В. Шаравйової [196, 197]. З позиції складової професійно прикладної підготовки засоби аквафітнесу запропоновані Т.К. Бондар, Ж.Г. Дьоміною [19], Н.В. Петренко, Т.А. Лозою [141] та розкрито їх ефективність для

розвитку професійно важливих моторних, сенсомоторних та психомоторних здібностей тих хто займається [85].

Аналіз досліджень авторів дозволив окреслити групу невирішених питань системного застосування засобів аквафітнесу для контингенту жінок першого періоду зрілого віку с позиції диференційованого підходу з врахуванням показників просторової організації тіла жінок [85].

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. Засоби аквафітнесу мають значний потенціал за для задоволення високих вимог способу життя сучасної жінки. Науковий підхід до побудови занять вимагає врахування широкого спектру індивідуальних можливостей організму жінок з метою досягнення їх ефективності [85].

Емпіричну складову дослідження складала результати констатувального педагогічного експерименту, що охоплював контингент жінок першого зрілого віку.

Наукові дослідження авторів щодо проблематики підвищення рухової активності та її впливу на стан здоров'я жінок першого зрілого віку спонукало до проведення констатувального дослідження по визначенню особливостей просторової організації тіла жінок першого зрілого віку та їх мотивації до фізкультурно-оздоровчих занять.

У констатувальному педагогічному експерименті приймали участь 46 жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом.

Отримані попередні дані констатувального експерименту свідчать про значущість показників типу тілобудови жінок та їх стану біогеометричного профілю постави серед критеріїв диференціації засобів аквафітнесу для контингенту жінок першого періоду зрілого віку [84, 85].

Серед ключових положень, що були сформовані за результатами аналізу даних констатувального експерименту слід окреслити:

- учасниці дослідження, які долучені до занять оздоровчим фітнесом в переважній кількості мали вищу (63 %) та незакінчену вищу освіту (15,2 %), за соціальним становищем службовці (67,4 %), за родинним станом незаміжні (39,1 %) та не мали дітей (73,9 %);

- вивчення цільової спрямованості занять фізичними вправами дозволило констатувати, що досліджуваний контингент до початку систематичних занять фізичними вправами 43,5 % мали оздоровчу, 32,6 % рекреаційну та 15,2 % - лікувально-профілактичну мету;

- стосовно організації та проведення занять оздоровчим фітнесом жінки віддають перевагу (26,1 %) засобам аквафітнесу, калланетиці (15,2 %) та силовим тренуванням (13 %);

- серед провідних мотивів занять аквафітнесом досліджувані визначили на самперед корекцію форми власного тіла (52,2 %) в унісон до цього зниження маси тіла (34,8 %);

- аналіз показників просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку засвідчує про їх відповідність у більшості показників віковій нормі. Так, у 76,1% жінок співвідношення маси та довжини тіла відповідало нормативним значенням, 84,8% жінок учасниць за значеннями індексу Рорера характеризувались гармонійним фізичним розвитком та 73,9% жінок мали нормостенічний тип тілобудови;

- детальний аналіз особливостей показників просторової організації тіла жінок в залежності від типу тілобудови дозволив з'ясувати статистично достовірні відмінності ($p < 0,05$) на рівні компонентного рівня варіювання, пропорційного рівня варіювання між представницями різних типів тілобудови. Окрім цього додаткове вивчення стану біогеометричного профілюю постави, рухової активності та фізичної підготовленості жінок різних типів тілобудови також підтвердили наявні відмінності;

- з'ясування найбільш інформативних показників, що характеризують просторову організацію тіла жінок, їх рухову активність та фізичну підготовленість, засобами факторного аналізу, підтверджують їх

індивідуальність у представниць різних типів тілобудови, які потрібно враховувати як критерії диференційованого впливу в процесі занять оздоровчим фітнесом.

Дані ключові положення були обрані як базові в процесі розробки диференційованого підходу в процесі занять оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку, що доповнювались теоретичними положеннями організації та проведення занять.

В процесі вирішення завдань дослідження практичну реалізацію теоретичних засад диференціації занять оздоровчим фітнесом із використанням засобів аквафітнесу ми вбачали у розробці технології оздоровчих занять фітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла.

Програма занять в рамках технології передбачала поєднання засобів дистанційного плавання, засобів аквафітнесу, виконання спеціальних завдань, проведення теоретичних занять за тематикою ЗСЖ, засобів підвищення мотивації [222].

Структура програми занять передбачала три заняття на тиждень тривалістю в середньому сорок п'ять хвилин із варіативним моделюванням фізичного навантаження та співвідношення засобів аквафітнесу.

Засоби аквафітнесу реалізувались в програмі занять згідно типу порушень постави та індивідуальних особливостей фізичного розвитку жінок, що визначались типом тіло будови [222].

Технологія мала блочний принцип побудови, реалізувалась на трьох послідовних етапах, відповідала загальнометодичні принципи фізичного виховання та специфічні принципи оздоровчого тренування та основним методичним засадам проведення занять в оздоровчому фітнесі.

Особливості побудови фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку полягають у необхідності диференціації їх змісту у відповідності до індивідуальних показників просторової організації тіла жінок. Загальними завданнями організації та проведення

занять жінок першого періоду зрілого віку є нормалізація показників фізичного розвитку (обхватних розмірів тіла, розмірів шкіряно-жирових складок, компонентного складу тіла), покращення стану біогеометричного профілю постави, підвищення показників силової витривалості різних груп м'язів та загальне підвищення рівня рухової активності середнього та високого рівня. Данні завдання набувають специфічний напрям для представниць різних типів тілобудови та конкретизуються в залежності від наявних порушень біогеометричного профілю постави та особливостей перебігу фізіологічних процесів в організмі жінки [175].

Специфічними завданнями для представниць астеничного типу тілобудови було:

- напрями впливу на організм жінки: збільшенням обхватних розмірів тіла, збільшення вмісту м'язового компоненту в складі тіла, підвищення силових здібностей за рахунок помірної гіпертрофії різних м'язових груп, особливо поступальних м'язів.

- засоби та методи: засоби аквафітнесу – аквабілдінг, аквадинаміка, аквастрейч, гідро релаксація, дистанційне плавання, спеціальні вправи для профілактики та корекції порушень біогеометричного профілю постави, інтервальний, повторний, повторно-серійний метод;

- умови для проведення занять:

Специфічними завданнями для представниць нормостенічного типу тілобудови було:

- напрями впливу на організм жінки: оптимізація показників фізичного розвитку жінок, підвищення силової витривалості м'язів спини, рухливості у відділах хребта, загальне підвищення рівня рухової активності середнього та високого рівнів.

- засоби та методи: засоби аквафітнесу – акватоніка, акваджим, аквакарате, аквастеп, аквастрейч, гідрорелаксація, дистанційне плавання, спеціальні вправи для профілактики та корекції порушень біогеометричного профілю постави, інтервальний та повторний метод;

- умови для проведення занять: «середньої» та «глибокої» води, із збільшенням тривалості знаходження в умовах «глибокої» води, використання спеціального обладнання нудлсів, гантелей, ласт, аквапоясів.

Специфічними завданнями для представниць гіперстенічного типу тілобудови було:

- напрями впливу на організм жінки: зменшення обхватних розмірів тіла, шкіряно-жирових складок, покращення силової витривалості м'язів спини, живота, збільшення рухливості хребта, гнучкості, підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави.

- засоби та методи: засоби аквафітнесу – акваджогінг, акваденс, акваджим, аквафліпер, аквамоушен, гідро релаксація, акавтрейч, дистанційне плавання, спеціальні вправи для профілактики та корекції порушень біогеометричного профілю постави, безперервний рівномірний метод, повторний метод, інтервальний метод;

- умови для проведення занять: «мілкої» та «середньої» води, із збільшенням тривалості знаходження у «середній» воді, застосування спеціального обладнання нудлсів, гантелей та чобіт.

Запропоновані підходи до диференціації змісту занять аквафітнесом було перевірено в процесі перетворювального педагогічного експерименту. Диференціація змісту занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку довела свою ефективність на позитивно вплинула на показники просторової організації тіла жінок сприяючи вирішенню основних завдань фізкультурно-оздоровчого процесу.

Розглядаючи на прикладі впливу розробленої технології на стан постави досліджуваного контингенту слід відмітити, що в жінок відбулися позитивні зрушення у стані постави. Якщо на початку експерименту серед жінок лише 23,9% характеризувалося нормальною поставою, то після експерименту їх частка статистично значуще ($p < 0,05$) зросла і склала 45,7 % [222].

Слід вказати, що як до експерименту, так і після нього частка жінок з нормальною поставою була найбільшою серед жінок нормостенічного типу тілобудови. Причому найбільш поширеним порушенням, що зафіксовано в обстежених, виявилася сколіотична постава [222].

Зазначимо, що найбільший ефект мали заняття на жінок астеничного типу з круглою шиною та сколіотичною поставою, нормостенічного – на жінок зі сколіотичною поставою, гіперстенічного – на жінок з круглою шиною [222].

В контексті співставлення отриманих теоретичних та емпіричних даних дослідження із результатами інших авторів слід представити їх точки дотику та принципові відмінності, які дозволяють представити результати дослідження з позиції всебічного аналізу.

Так у науковій літературі зустрічаються і свідчення стосовно застосування засобів аквафітнесу з метою подолання негативної тенденції щодо поширення ожиріння серед жінок першого періоду зрілого віку. У своїй праці Н.М. Зінченко [71] доводить позитивний вплив систематичних занять аквафітнесу на стан здоров'я жінок з надлишковою вагою. відповідно до даних автора, ІМТ учасниць упродовж дослідження зменшився на 12,3 %. Однак, підкреслимо, що в нашому випадку жінки характеризувалися нормальним співвідношенням маси і довжини тіла, відтак перед нами стояло завдання оптимізація маси їх тіла, а не її зниження [237]. Але натомість в процесі перетворювального педагогічного експерименту було досягнуто нормалізація співвідношення довжини та маси тіла у 20 % представниць гіперстенічного типу тілобудови та зниження вмісту жирового компоненту в масі тіла до показників норми 10,9 % жінок.

Також зустрічаються наукові праці, в яких висвітлюються питання, пов'язані з застосуванням засобів аквафітнесу для підвищення функціонального й фізичного стану організму жінок, зміцнення їх здоров'я й попередження можливих захворювань [117]. Наші дослідження повністю підтверджують отримані авторами висновки і доповнюють їх новими

свідченнями стосовно жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом [237].

Крім того, за даними літератури [157], засоби фітбол-аеробіки та фітбол-гімнастики у поєднанні з раціональним харчуванням сприяють пришвидшеному зниженню вмісту жиру в організмі жінок першого періоду зрілого віку, ніж засоби степ-аеробіки наряду із виконанням додаткових вправ на «проблемну зону» та на розвиток сили м'язів спини наряду із корекцією режиму харчування. Автор вказує, що у жінок, які займалися степ-аеробікою вміст жиру зменшився на 2,7 %, в той час як у жінок, що займалися фітбол-аеробікою та фітбол-гімнастикою цей показник зменшився на 11,5 % [237].

Вивчаючи вплив занять фітнесом з використанням тренувального обладнання TRX на фізичний стан жінок першого зрілого віку О. Демідова [55] помітила, що зазначені заняття позитивно впливають на корекцію маси тіла. Причому, порівняно із заняття танцювальним видом аеробіки «Латина», методика, розроблена на основі програми «TRX FORCE Tactical Conditioning Program» дозволяє більш помітно оптимізувати масу тіла та обхватні розміри тих, хто займається. Відповідно до представлених даних, ІМТ у жінок, що займалися латиною за період експерименту зменшився на 10,1 %, а у жінок, що займалися з використанням тренувального обладнання TRX – на 9,9 %, утім обхватні розміри у другої групи жінок зменшилися набагато більше, аніж у першої. Так, обхват плеча на відміну від жінок першої групи знизився 13,2 проти 1,9 %, обхват талії – на 13,4 проти 10,4 %, обхват стегна – на 13,1 проти 11,2 % .

У нашому дослідженні виявлено, що заняття аквафітнесом наступним чином вплинули на підшкірний вміст жиру в жінок в залежності від типу тілобудови: астенічний тип – збільшення на 5,1 %, нормостенічний – на 3,3 %, гіперстенічний – зменшення на 5,9 %. Знов-таки, як бачимо, в учасниць експерименту спостерігалась оптимізація відсоткового вмісту жиру [237].

Таким чином слід акцентувати увагу, що аквафітнес має окремі переваги порівняно з іншими видами фітнесу. Наприклад, на відміну від силових видів оздоровчого фітнесу, функціонального фітнесу тощо, аквафітнес практично не має протипоказань до занять. Також не залишати без уваги сприятливий вплив водного середовища на організм людини [237]. В даному контексті нами доведено сприятливий вплив занять аквафітнесом на стан біогеометричного профілю постави, натомість деякі види фітнесу мають обмеження для занять контингенту з порушеннями біогеометричного профілю постави.

Проте, відкритим залишається питання, чому спостерігаються такі відмінності між даними, представленими в науково-методичній і спеціальній літературі й результатами наших досліджень? [237].

По-перше, Ю.І. Беяк [11] довела, що жінки першого періоду зрілого віку за ІМТ і вмістом жирової маси умовно розподіляються на три кластери. Причому показники ІМТ та підшкірного вмісту жирового компоненту в жінок однією вікової категорії мають статистично значущі відмінності [237].

Наряду з цим, І.П. Масляк [125] свідчить про необхідність розподіляти жінок першого періоду зрілого віку на вікові підгрупи і досліджувати фізичний розвиток жінок 21 – 30 та 31 – 35 років окремо у зв'язку з суттєвими відмінностями їх масо-ростових показників. Зауважимо, що наші результати співзвучні представленим автором даним, відповідно до яких у жінок 21 – 30 років, які характеризувалися нормальним співвідношенням довжини й маси тіла, ІМТ під дією вправ степ-аеробіки зменшилося на 4,3 % [237].

Одним із найбільш важливих поняттям, пов'язаним із просторовою організацією тіла людини, є її постава, розвиток порушень якої призводить до низки захворювань [93]. І навпаки, правильна постава позитивно впливає на життєвий тонус жінок, надає їм впевненості у собі, покращує зовнішній вигляд, а, відтак, й самопочуття та настрої [179, 180, 237].

Питання корекції порушень постави різних груп населення засобами оздоровчого фітнесу неодноразово підіймалося в наукових колах [15, 79, 124, 217, 237].

Особливу роль у справі профілактики порушень постави фахівці відводять заняттям у водному середовищі й вказують на їх позитивний вплив на суглоби й хребет [69, 210]. У теперішній час значної популярності серед жінок набула аквааеробіка – система фізичних вправ у воді, запозичених з гімнастики, хореографії, аеробіки, спортивного та синхронного плавання, які виконуються під ритмічну й інтенсивну музику та проводяться в басейні на дрібній, середній і глибокій воді та сприяють зростанню фізичної підготовленості тих, хто займається [111, 237].

Не зважаючи на те, що нормальна постава є неодмінною умовою нормального функціонування органів і систем, розвитку всього організму в цілому, підвищення працездатності людини й зміцнення його здоров'я [79] та попри широке обговорення фахівцями питань, пов'язаними з оздоровчим впливом засобів аквааеробіки на ОРА населення, переважна більшість досліджень спрямована на встановлення ефективності занять в процесі фізичного виховання студентської молоді [237].

У ході дослідження нами було підтверджено, що вже в першому періоді зрілого віку жінки відчувають погіршення самопочуття, болі у шийному, грудному й поперековому відділах хребта [157, 181], простежуються порушення в стані ОРА, відбувається суттєве зниження показників стану біогеометричного профілю постави у фронтальній та сагітальній площинах на що вказують численні дані науково-методичної і спеціальної літератури [15, 93, 179]. Результати, отримані нами, виявилися співзвучними з результатами Р.В. Бібіка [15], відповідно до яких лише близько 25 % жінок першого періоду зрілого віку мають нормальну поставу, а найбільш поширеним порушенням постави серед даного контингенту є порушення у фронтальній площині – сколіотична постава [237].

Слід зазначити, що негативні зміни в фізичному стані жінок першого періоду зрілого віку носять зворотній характер, тому вчені вивчають можливості засобів оздоровчого фітнесу в справі підвищення фізичного здоров'я жінок репродуктивного віку [15, 79, 223, 226, 237].

Підсумовуючи отримані теоретичні та практичні результати дослідження їх слід класифікувати за трьома основними напрямками дані що підтверджують дослідження інших авторів, дані що доповнюють, набули подальшого розвитку та вперше отримані результати.

Підтверджено дані:

- О. Андрєвої, М. Клименко [3], А. Г. Говсієвич, І. В. Іванова [41], Д. А. Якубовського, Р. Е. Зімніцької, Є. Л. Лапіцького [213], щодо необхідності урахування індивідуальних показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок першого зрілого віку під час програмування занять оздоровчим фітнесом;

- В. В. Васільця, Є. П. Врублевського [30], Н. А. Кулик, С. В. Заяц, Г. Б. Гученко [104], Д. А. Якубовського, Р. Е. Зімніцької [214], О. Г. Фоміної [187] про пріоритети мотивів корекції фігури, збереження та укріплення здоров'я під час занять оздоровчим фітнесом жінок зрілого віку, в тому числі аквафітнесом;

- Є. Врублевського, Я. Науменко [35] щодо об'єктивності оцінки впливу занять аквафітнесом на основі аналізу компонентного складу тіла жінок;

- Л. А. Єракової [65], Н. В. Зінченко [71], А. Гакман [36] щодо сприятливого впливу засобів аквафітнесу на нормалізацію показників маси тіла жінок;

- Є. П. Врублевського, Я. Е. Науменко [35], Д. А. Якубовського [213, 214] щодо наявності статистично достовірних відмінностей в показниках фізичного розвитку між представницями різних соматичних типів жінок першого періоду зрілого віку.

Доповнено дані:

- В. В. Васільця, Є. П. Врублевського [30] щодо необхідності індивідуалізації змісту занять аквафітнесом з урахуванням пріоритетних мотивів занять контингенту жінок зрілого віку;

- Є. П. Врублевського, Я. Е. Науменко [35], Т. Б. Кукоби [103], І. Є. Євграфова, Є. В. Бурцевої, В. А. Бурцева [64], Д. А. Якубовського, Р. Е. Зімніцької [214] щодо впровадження засад диференційованого підходу в процес організації та проведення занять оздоровчим фітнесом контингенту жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням показників фізичного розвитку та значущість таких критеріїв диференціації як: соматичний тип [35, 64];

- Л. А. Єракової [65] щодо ефективності варіативного застосування спеціального обладнання в процесі занять аквафітнесом жінок та комбінації засобів аквафітнесу для підвищення ефективності оздоровчих занять;

- V. F. Kostyuchenko та ін. [230] щодо необхідності диференціації фізичного навантаження в структурі занять оздоровчим фітнесом з врахуванням етапності змін фаз ОМЦ.

Набули подальшого розвитку:

- знання щодо просторової організації тіла жінок зрілого віку та механізми впливу на її показники в процесі занять фізичними вправами;

- наукові положення організації та проведення занять аквафітнесом на засадах диференційованого підходу;

- знання щодо індивідуальних особливостей контингенту жінок першого зрілого віку.

Абсолютно новими даними дослідження є:

- здійснено теоретичне обґрунтування та перевірка ефективності технології диференційованих занять аквафітнесом для жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації їх тіла, структуру якої формують контрольний, проектний, тренувальний та контрольньо-коректувальний блоки, що реалізуються на послідовний етапах впровадження;

- теоретично обґрунтовано комплексне застосування засобів аквафітнесу з процесі занять жінок першого зрілого віку, що впливають на показники просторової організації їх тіла;

- визначено факторну структуру фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок першого періоду зрілого віку з позиції формування критеріїв диференціації змісту занять аквафітнесу;

- з'ясовано наявність взаємозв'язку між показниками просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку та їх фізичною підготовленістю, який необхідно враховувати для оптимізації фізкультурно-оздоровчих занять жінок.

Дані, отримані в результаті дисертаційного дослідження розкривають механізми диференціації змісту фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого періоду зрілого віку за рахунок врахування індивідуальних особливостей просторової організації тіла жінок. Результати розділу представлені в наукових публікаціях [84, 85, 175, 222, 237].

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Запропоновано комплекси фізичних вправ, які входять до структури засобів фізичного виховання у змісті діяльності жінок першого зрілого віку з аквафітнесу. Варіативний зміст занять визначався виходячи із положень диференційованого підходу до змісту процесу фізичного виховання відповідно до особливостей просторової організації тіла жінок. Представлені рекомендації можуть бути використані тренерами із аквафітнесу, в структурі самостійних занять жінок першого зрілого віку, процесі підготовки здобувачів вищої освіти в сфері фізична культура і спорт.

Під час розробки програми занять для жінок першого періоду зрілого віку на основі використання засобів аквафітнесу рекомендовано дотримуватись наступного алгоритму дій:

1. Визначення мотиваційних пріоритетів жінок до занять аквафітнесом.
2. Вивчення особливостей фізичного розвитку, особливостей рухового режиму та фізичної підготовленості, тих хто займається:
 - 2.1. серед показників фізичного розвитку охарактеризувати повздовжні та обхватні розміри тіла, діаметри тіла, розмір шкіряно-жирових складок, компонентний склад тіла, належність жінок до певного типу тілобудови, стан біогеометричного профілю постави;
 - 2.2. отримати відомості щодо особливостей рухового режиму жінок, тривалість рухової активності на середньому та високому рівні, ступінь дотримання засад здорового способу життя;
 - 2.3. визначити рівень прояву статичної рівноваги тіла жінок, силової витривалості та гнучкості різних груп м'язів, рухливості в суглобах.
3. Визначення ступеня невідповідності індивідуальних показників значенням вікової норми.
4. Знаходження засобів, методів для профілактики та корекції визначених відхилень від нормативних показників.
5. Побудова програми занять аквафітнесом відповідно індивідуальних особливостей просторової організації тіла жінок, планування оптимальних параметрів тренувального впливу, що здійснюється відповідно засад представлених на рис. 1.



Рис. 1. Диференційований підхід до побудови занять аквафітнесом жінок першого періоду зрілого віку

6. Системний моніторинг перебігу етапів фізкультурно-оздоровчих занять (в якості критеріїв ефективності слід використовувати показники маси тіла, обхватні розміри тіла, компонентний склад тіла, рівень стану біогеометричного профілю постави та фізичної підготовленості, тих хто займається).

Під час організації та проведення занять аквафітнесом, що ґрунтуються на засадах диференційованого підходу, слід дотримуватись організаційних, методичних та матеріально-технічних умов, які детально представлені в структурі технології побудови занять аквафітнесом (див. розділ 4).

Змістове наповнення комплексів фізичних вправ під час реалізації авторської технології визначалось рекомендаціями провідних теоретиків та практиків сфери оздоровчого фітнесу [1, 159].

Виходячи з підходів до наповнення складових структури занять аквафітнесом, слід звернути увагу на фізичні вправи, які можуть бути використані у підготовчу, основну та заключну частину заняття.

Приклади фізичних вправ, які можуть бути використані в підготовчій частині заняття. Комплекси фізичних вправ ґрунтувались на рекомендаціях авторів [159, 198, 207].

1. З В.П. – руки перед груддю зігнуті, ноги на ширині плечей, відведення зігнутих рук назад у горизонтальній площині. *Методичні вказівки:* стоячи на дні басейна, рухи руками виконувати в швидкому темпі для акліматизації у водному середовищі, під час руху руками зберігати положення тазу, можна використовувати спеціальний інвентар акварукавички.

2. З В.П. – руки вперед долонями донизу, швидко опустити руки вниз, повільно повернути у В.П. *Методичні вказівки:* стоячи у воді по шию, руки не згибати, під час опускання рук видих.

3. Різновиди ходьби та бігу на місці та під час руху. *Методичні вказівки:* темп виконання середній, можливе поступове підвищення темпу руху, активно залучати руки та ноги під час руху, вправи можуть

виконуватись на «мілкій» та «середній воді» в залежності від етапу занять аквафітнесом.

4. З В.П. – руки в сторони, ноги на ширині плечей, трохи зігнуті в колінах, почергові рухи правою та лівою рукою до тулубі та від нього (імітація малюнку «вісімки»). *Методичні вказівки:* темп виконання середній, руки злегка згибати в ліктьовому суглобі, можлива зміна положення долоні, зберігати положення тулубу, під час руху руки до тулубу видих.

5. Імітація ударних рухів ногами. *Методичні вказівки:* темп виконання середній, під час виконання удару виконується видих, виключення хлистоподібного руху в колінному суглобі для уникнення травмування.

6. Імітація рухів ковзання у лижному спорті із активними рухами руками. *Методичні вказівки:* рухи ковзання виконуються по дну басейна, руки та плечі у воді, руки зігнуті у ліктьовому суглобі, темп виконання середній, поступово збільшувати довжину шагу, можливе використання аквагантелей.

7. Ковзання в сторони по дну басейна. *Методичні вказівки:* рухи ковзання виконуються по дну басейна, руки та плечі у воді, руки зігнуті у ліктьовому суглобі, темп виконання середній, поступово збільшувати довжину шагу.

8. Різновиди стрибків стоячи на дні басейну. *Методичні вказівки:* темп виконання середній, стрибок виконувати на видиху.

Представлені вправи можуть використовуватись в структурі занять жінок першого зрілого віку із різними типами тілобудови у якості підготовчих до навантаження у основній частині заняття. В той самий час, параметри фізичного навантаження залежать від етапу освоєння рухової дії, індивідуальних особливостей тих хто займається.

В зв'язку з тим, що в процесі проведення педагогічного експерименту найбільш представницькою групою були жінки із нормостенічним типом тілобудови в практичних рекомендаціях представлено комплекс вправ основної частини занять саме для цієї групи жінок.

Приклади фізичних вправ, які можуть бути використані в підготовчій частині заняття. Комплекси фізичних вправ ґрунтувались на рекомендаціях авторів [159, 198, 207].

1. Дистанційне плавання відповідно до індивідуальних рекомендацій. *Методичні вказівки:* для жінок із нормальною поставою – варіативне використання стилів плавання, із наявними порушеннями постави – стиль плавання визначається особливостями типу порушень постави.

2. «Стрибки з поворотом на 90°». З В.П. – стоячи на дні басейну руки в сторони, стрибок з одночасним поворотом колін право та вліво. *Методичні вказівки:* коліна підняти як можна вище до груді та здійснювати поворот в сторону, вправа виконується «середній воді», темп виконання середній, можливе використання акваруковиць.

3. «Ваги». З В.П. широка стійка, перенести масу тіла на одну ногу, коліно іншої ноги зігнути до грудей. *Методичні вказівки:* вправа виконується по чергово для правої та лівої ноги, ногу підіймати як можна вище, руки виконують відштовхувальні від води рухи, під час підйому ноги – видих.

4. «Метелик». З В.П. основної стійки, виконати стрибок піднімаючи зігнуті ноги в сторони, руки в сторони. *Методичні вказівки:* темп виконання середній, ногу підіймати як можна вище, руки виконують відштовхувальні від води рухи, під час підйому ніг – видих, можливе використання акаваруковиць.

5. «Акваджек». З В.П. групування, руки в сторони, ноги в сторони з поворотом тулубу на 90°, повернення у В.П. Те саме у іншу сторону. *Методичні вказівки:* темп виконання середній, у положенні ноги в сторону – видих, в поперек не прогинатися, контроль вертикального положення тіла.

6. «Фантан». З В.П. ноги нарізно, коліна при зігнуті, виконати стрибок намагаючись вистрибнути з води. *Методичні вказівки:* темп виконання середній, зробити потужний поштовх руками, руки над головою, під час стрибка – видих.

7. «Суперпрес». З В.П. полу сидячи з опорою на нудлс, виконати згибання та розгинання ніг. *Методичні вказівки:* темп виконання середній, зберігати тулуб у В.П., під час згинання ніг – видих, для жінок із високим рівнем підготовленості нудлс можна не використовувати.

8. Імітаційна вправа «Гойдалка». З В.П. сидячи на нудлс, виконується імітація гойдання. *Методичні вказівки:* темп виконання середній, активно виконувати відштовхування води руками, поступово збільшувати амплітуду рухів.

9. Вправа для укріплення м'язів ніг. З В.П. сидячи на нудлсі, нудлс поміж ніг, коліна при зігнуті, зведення та розведення ніг в сторони. *Методичні вказівки:* темп виконання середній, під час зведення ніг – видих, поступово досягнути максимальної амплітуди руху, для підготовлених вправа може виконуватись без опорою на дно басейну.

10. Вправа для укріплення м'язів пресу. З В.П. сидячи на нудлс, коліна зігнуті, виконувати повороти вправо та вліво. *Методичні вказівки:* темп виконання середній, амплітуда руху максимальна, кут в колінному суглобі зберігати на рівні 90°.

11. «Широкий крок». З В.П. основної стійки, руки в сторони, виконати широкий крок вперед правою, те саме лівою. *Методичні вказівки:* темп виконання середній, амплітуда руху максимальна, вправа виконується в умовах «глибокої води».

12. Дистанційне плавання відповідно до індивідуальних рекомендацій. *Методичні вказівки:* для жінок із нормальною поставою – варіативне використання стилів плавання, із наявними порушеннями постави – стиль плавання визначається особливостями типу порушень постави, вправа виконується з метою активного відпочинку.

Параметри фізичного навантаження для жінок нормостенічного типу тілобудови визначаються варіативним використанням В.П., широким використанням спеціального обладнання, у випадку достатнього рівня

фізичної підготовленості можливістю виконувати фізичні вправи без додаткової підтримки.

У заключній частині заняття, відповідно до методичних засад її проведення відається перевага вправам на стретчинг та гідрорелаксацію. Керуючись даними положеннями наведемо приклад вправ спрямованих на розвиток гнучкості, в основу яких покладено рекомендації авторів [1, 159, 198, 207].

1. З В.П. основної стійки, руки вгору, стоячи на дні басейну, потягнутися руками вгору. *Методичні вказівки:* темп виконання повільний, потягнутися максимально високо, долоні одна напроти одної, дихання не затримувати.

2. З В.П. основної стійки, руки в сторону, мезинцями догори, намагатися з'єднати руки. *Методичні вказівки:* темп виконання повільний, досягти максимальної амплітуди руху, під час підйому рук – видих.

3. З В.П. ноги на ширині плечей, руки в сторону, нахил тулуба вбік. *Методичні вказівки:* темп виконання повільний, досягти максимальної амплітуди руху, під час виконання нахилу – видих.

4. З В.П. стоячи на одній нозі, іншу зігнути в колінному суглобі та притиснути до грудей. Розігнути ногу. *Методичні вказівки:* темп виконання повільний, максимальна амплітуда руху, виконувати з опорою о бортик басейну.

5. З В.П. основної стійки, з опорою о бортик басейну, махові рухи вперед, назад та вправо вліво. *Методичні вказівки:* темп виконання середній, досягати максимальної амплітуди руху, під час виконання рухів вперед, назад розташуватися боком до бортика басейну, вліво, вправо – лицем.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури дозволив встановити, що сучасні умови соціального, економічного, політичного життя суспільства, екологічні проблеми створюють кожного дня для населення України низку випробувань, які потребують психологічної, емоціональної стабільності від особистості та високого рівня здоров'я. За висновками численних досліджень найбільш чутливою до несприятливого впливу ендогенних та екзогенних факторів є контингент жінок першого періоду зрілого віку, а результатом такого впливу є неможливість в повному обсязі реалізувати жінками свою репродуктивну функцію. Вирішення проблемних питань стосовно низького рівня здоров'я жінок першого зрілого віку науковці вбачають у активному залученні даного контингенту до систематичної оздоровчо-рекреаційної рухової активності з використанням широкого спектру інноваційних засобів оздоровчого фітнесу на основі наукового обґрунтованої системи занять фізичними вправами. Вчені стверджують, що процес занять оздоровчим фітнесом можна оптимізувати через диференціацію змісту занять у відповідності до різних критеріїв диференціації, серед яких окремі показники фізичного розвитку, фізичної підготовленості, фізичної роботоздатності та фізичного стану. На жаль, поза увагою дослідників у якості критерію диференціації занять оздоровчим фітнесом залишаються показники просторової організації тіла жінок, що в найбільшій мірі відображають тілесне сприйняття людини під час її соціальної ідентифікації та особливо важливі для контингенту жінок зрілого віку. Наявність даної проблемної ситуації стало основою актуальності наукового дослідження та визначило його напрямок, пов'язаний з обґрунтуванням та розробкою диференційованого підходу до занять оздоровчим фітнесом жінок першого періоду зрілого віку з урахуванням просторової організації їх тіла.

2. Серед дослідженого контингенту жінок першого зрілого віку, які займаються аквафітнесом, переважна більшість знаходиться у віковому періоді 26-30 років (58,7 %; $n = 27$), мають вищу (63,0 %; $n = 29$) та незакінчену вищу освіту (15,2 %; $n = 7$). За родинним станом жінки незаміжні (39,1 %; $n = 18$), розлучені (28,3 %; $n = 13$) та більшість з них не має дітей (73,9 %; $n = 34$), і, вочевидь, відсутність обов'язків піклування про родину дозволяє жінкам даної категорії спрямовувати вільний час на піклування про власне здоров'я, що підтверджено обраною оздоровчою метою занять (43,5 %; $n = 20$). Натомість вивчення мотивів занять оздоровчим фітнесом у жінок першого зрілого віку підтверджує домінування прагнення корегувати форму тіла (52,2 %; $n = 24$) та знизити масу власного тіла (34,8 %; $n = 16$).

3. Вивчення показників просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку свідчить, що співвідношення маси та довжини тіла у більшості жінок (76,1 %; $n = 35$) відповідає нормативним значенням та за показниками індексу Рорера характеризувались гармонійним фізичним розвитком (84,8 %; $n = 39$). Розподіл досліджуваного контингенту за типами тілобудови дозволив виявити (73,9 %; $n = 34$) представниць нормостенічного, (15,2 %; $n = 7$) астенічного та (10,9 %; $n = 5$) гіперстенічного типів тілобудови, які характеризувались статистично значущими ($p < 0,05$) відмінностями між показниками просторової організації тіла. Характеристика стану біогеометричного профілю постави жінок першого зрілого віку підтверджує наявність порушень стану постави у 76,1 % ($n = 35$) жінок першого періоду зрілого віку, причому серед порушень спостерігались: кругла спина – 23,9 % ($n = 11$), кругло-увігнута спина – 19,6 % ($n = 9$), сколіотична постава – 32,6 % ($n = 15$). Найбільшу кількість порушень стану біогеометричного профілю постави зафіксовано в жінок з астенічним та гіперстенічним типом тілобудови. За результатами бальної оцінки біогеометричного профілю постави більшість жінок вирізнялось низьким її рівнем (52,2 %; $n = 24$) не залежно від типу тілобудови, причому виключно з-

поміж жінок нормостенічного типу тілобудови виявлено представниць з високим рівнем біогеометричного профілю постави (8,82 %; $n = 3$).

4. Аналіз рівня статичної рівноваги тіла жінок першого зрілого віку в тесті «Фламінго» підтверджує відповідність результатів середньому рівню у 73,9 % ($n = 34$) жінок, переважна більшість з яких відносилися до нормостенічного типу тілобудови, а найменша кількість – до астеничного типу тілобудови. За показниками силової витривалості різних груп м'язів представниці нормостенічного типу показали статистично значуще ($p < 0,05$) кращі результати порівняно з жінками інших типів тілобудови в тестах на силову витривалість м'язів живота, спини та гнучкість хребта й еластичність підколінних сухожилів.

Установлено, що в жінок першого зрілого віку в структурі рухової активності переважає базовий рівень – 34,4 % часу. При цьому вагому частину структури рухової активності жінок також займають сидячий (24,9 %) та малий рівень (33,3 %) рухової активності. Заразом результати дослідження доводять недостатню тривалість рухової активності на середньому (6,5 %) та високому (0,9 %) рівнях.

5. Результати факторного аналізу показників фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок дозволили відокремити найбільш інформативні показники, вплив на які може сприяти оптимізації занять оздоровчим фітнесом жінок першого зрілого віку. Факторна структура включала шість факторів, які пояснюють 60,03 % загальної дисперсії. Перший фактор «Фізична підготовленість» пояснює 20,32 % загальної дисперсії, другий фактор «Жировий компонент складу тіла» – 12,56 %, третій фактор «Розвиток грудної клітини» – 8,34 %, у четвертому факторі «Стан постави» із навантаженням 7,80 % виділилися показники стану біогеометричного профілю постави, а п'ятий та шостий фактор відповідно сформували «Кістковий компонент складу тіла» (5,56 %) та «Тип тілобудови» (5,45 %). Кожен із факторів містить показники, які є найбільш інформативними по відношенню до фізичного розвитку, рухової активності

та фізичної підготовленості жінок. У визначеній факторній структурі жінок першого періоду зрілого віку із різним типом тілобудови спостерігаються загальні закономірності відокремлення інформативних показників. Серед груп досліджуваних жінок астеничного та гіперстеничного типу тілобудови у перших двох факторах відокремлюються показники фізичного розвитку, як ті, що мають найбільший вплив. Водночас у жінок нормостеничного типу тілобудови провідне місце займають показники фізичної підготовленості та фізичного розвитку. Доведено, що до факторів, що вносять значний вклад у загальну дисперсію вибірки, належать показники стану постави жінок.

6. Грунтуючись на результатах констатувального педагогічного експерименту та теоретичних положеннях диференціації занять оздоровчим фітнесом, розроблено технологію побудови занять аквафітнесом із використанням засобів аквафітнесу для контингенту жінок першого зрілого віку. Технологія має блочний принцип побудови та складається з контрольного, проектного, тренувального, контрольного-корегувального блоків. Поетапне вирішення завдань технології передбачає початково-підготовчий, основний та підтримуючий етапи. Зміст діяльності та методичні особливості проведення занять визначались згідно індивідуальних особливостей контингенту жінок першого зрілого віку та реалізувався шляхом варіативного співвідношення засобів аквафітнесу (аквабілдінг, акваформінг, аквастрейч, гідрорелаксація, акваджим та ін.), дистанційного плавання, спеціальних вправ та теоретичних занять щодо дотримання засад здорового способу життя. Формування груп до занять здійснювалось відповідно типу тілобудови жінок, функціонального стану опорно-рухового апарату та стану постави. Разом з тим, диференціація змісту занять визначалась умовами проведення занять як-от «глибока вода», «середня вода», «мілка вода», вихідними положеннями виконання фізичних вправ, варіативним використанням спеціального обладнання, тривалістю та інтенсивністю занять. Мета та завдання занять визначалась відповідно до

факторної структури фізичного розвитку, рухової активності та фізичної підготовленості жінок.

7. Результати, отримані в процесі впровадження диференційованого підходу до занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку, свідчать про нормалізацію маси тіла жінок. Так, після педагогічного експерименту частка жінок астеничного типу тілобудови з дефіцитом маси тіла знизилася на 14,29 %, а нормостеничного – на 5,88 %. У жінок гіперстеничного типу тілобудови частка з надлишковою масою тіла скоротилася на 20 %, що загалом призвело до статистично значущого ($p < 0,05$) зменшення індексу Кетле. Крім цього відбулись зміни компонентного складу тіла жінок, а саме нормалізація показників жирового та м'язового компонента в складі тіла.

Упровадження засобів аквафітнесу в зміст диференційованих занять мало позитивний вплив на стан постави жінок першого періоду зрілого віку не залежно від типу тілобудови. Частка жінок астеничного типу з нормальною поставою збільшилася на 28,6 %, нормостеничного – на 20,6 %, а гіперстеничного – на 20,0 %. При цьому найбільше скоротилась частка жінок гіперстеничного типу з круглою шиєю, нормостеничного типу з сколіотичною поставою та астеничного типу з круглою шиєю та сколіотичною поставою. В той самий час відбулось статистично значуще ($p < 0,05$) покращення бальної оцінки біогеометричного профілю постави жінок як у сагітальній, так і в фронтальній площинах. Відповідно до типів тілобудови дані показники зросли у представниць астеничного типу тілобудови на 18,3 %, нормостеничного на 17,1 %, гіперстеничного на 21,8 %.

Сприятливі зміни відбулись в показниках фізичної підготовленості жінок. Статистично значуще ($p < 0,05$) збільшився час збереження рівноваги у тесті «Фламінго»: у жінок астеничного типу тілобудови на 19,5 % з $\bar{x} = 8,9$; $S = 1,1$ с до $\bar{x} = 10,6$; $S = 1,0$ с, нормостеничного типу покращення склало 30,3 % з $\bar{x} = 5,7$; $S = 2,0$ с до $\bar{x} = 7,5$; $S = 1,7$ с, а в жінок гіперстеничного типу – на 21,4 %. Наряду з цим спостерігалися збільшення показників силової

витривалості та гнучкості жінок першого періоду зрілого віку у всіх групах досліджуваних.

8. Доведено, що показники просторової організації тіла жінок першого зрілого віку можуть складати основу диференціації змісту занять аквафітнесом. Даними педагогічного експерименту підтверджено ефективність занять аквафітнесом на основі диференціації змісту занять відповідно показників просторової організації тіла жінок.

Перспективи подальших досліджень полягають у можливості імплементації запропонованого підходу до контингенту жінок другого періоду зрілого віку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Аквааеробіка: методичні вказівки / уклад.: С. М. Киселевська, О. В. Чернявська. К.: КНУБА, 2016. 40 с.
2. Акулова В. Підходи до побудови профілактико-оздоровчих занять жінок другого зрілого віку. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016;3(53):7-10. doi:10.15391/snsv.2016-4.001
3. Андреева Е, Клименко М. Разработка программ рекреационных занятий для лиц первого зрелого возраста с использованием средств фристайла. Фан Спортга. 2013;2:30-8.
4. Андреева ОВ. Теоретико-методичні засади рекреаційної діяльності різних груп населення [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2014. 44 с.
5. Апайчев ОВ. Корекція фізичного стану чоловіків другого зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом [автореферат]. Київ: НУФВСУ. 2016. 24 с.
6. Баженков ЄВ. Функціонування та розвиток громадського сектору в системі оздоровчо-рекреаційної рухової активності державних службовців [автореферат]. Київ: НУФВСУ. 2016. 20 с.
7. Бар-Ор О, Роуланд Т. Здоровье детей и двигательная активность: от физиологических основ до практического применения. Киев: Олимп. лит.; 2009. 528 с.
8. Башкиров ПН. Учение о физическом развитии человека. М. : МГУ, 1962. 340 с
9. Беляк ЮІ, Опришко НО. Обґрунтування нових підходів програмування оздоровчих занять для жінок зрілого віку. Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура. 2012;16:58-65.
10. Беляк ЮІ. Спосіб інтегральної оцінки фізичного фітнесу жінок зрілого віку. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2012;4:244-7.

11. Беляк ЮІ. Фізичний стан жінок зрілого віку та його динаміка під впливом занять оздоровчим фітнесом. Спортивна медицина. 2014;1:80-6.
12. Библик РВ, Гончарова НН, Хабинец ТА. Структура мотивации к физкультурно-оздоровительной деятельности женщин первого зрелого возраста. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010;9:9-11.
13. Биохимия мышечной деятельности. Н. И. Волков [и др.]. Киев: Олимп. спорт, 2000. 503 с.
14. Бишевец НГ, Сергієнко КМ, Голованова НЛ. Підготовка студентів закладів вищої освіти фізкультурного профілю до застосування методу експертних оцінок. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;1:18-35.
15. Бібік РВ. Корекція порушень постави жінок першого зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу [автореферат]. Київ; НУФВСУ. 2013. 19 с.
16. Бодюков ЕВ. Методика занятий атлетической гимнастикой оздоровительной направленности с женщинами 39-49 лет [автореферат]. Барнаул; Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова. 2004. 24 с.
17. Бондарь ЕМ, Носова НЛ. Современные подходы к контролю пространственной организации тела школьников в процессе физического воспитания. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2012;7:32-34.
18. Бондар Т. Складнокоординаційна структура професійних рухів музикантів та можливості їх удосконалення засобами аквафітнесу. Гірська школа Українських Карпат. 2016;15:211-4.
19. Бондар ТК, Дьоміна ЖГ. Аквафітнес як засіб формування професійно важливих складнокоординаційних рухів майбутніх учителів музики у процесі фізичного виховання. Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-

педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017;3К:77-80.

20. Бондарчук Н. Характеристика спектру критеріїв диференціації у фізичному вихованні різних категорій населення. Спортивний вісник Придніпров'я. 2012;1:53-8.

21. Боровик О, Дроздовська С. Диференційований підхід у процесі фізкультурно-оздоровчих занять у жінок з урахуванням спадкових чинників. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2013;2:59-63.

22. Боровік ОА. Диференційований підхід в процесі фізкультурно-оздоровчих занять у жінок з урахуванням спадкових чинників [автореферат]. Київ: НУФВСУ. 2012. 23 с.

23. Бріськін Ю, Одинець Т, Пітин М, Сидорко О. Оздоровче плавання: навч. посіб. Львів: ЛДУФК, 2017. 200 с.

24. Бугаевский КА. Изучение ряда антропометрических значений, морфологических показателей и мотивации у молодых женщин, занимающихся оздоровительным фитнесом. Молодий вчений. 2017;6(46):55-9.

25. Бугаевский КА. Исследование значений менструального цикла у студенток с низкими значениями индекса массы тела. Медико-биологические, социальные и педагогические аспекты формирования здорового образа жизни: новые взгляды и решения. 2015;2(2):11-4.

26. Булатова М, Литвин О. Здоров'я і фізична підготовленість населення України. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2004;1:3-9.

27. Булич ЭГ, Мурахов ИВ. Здоровье человека: Биологическая основа жизнедеятельности и двигательная активность в её стимуляции. К.: Олимп. лит.; 2003. 414 с.

28. Буркова ОВ, Лисицкая ТС. «Пилатес» - фитнес высшего класса. Секреты стройной фигуры и оздоровления. М.: Центр полиграфических услуг «Радуга», 2005. 208 с.

29. Буркова ОВ. Влияние системы Пилатеса на развитие физических качеств, коррекцию телосложения и психоэмоциональное состояние женщин среднего возраста [автореферат]. М., 2008. 24 с.

30. Василец ВВ, Врублевский ЕП. Индивидуализированный подход к построению занятий по аквааэробике с женщинами среднего возраста. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2015;129(1):47-51.

31. Василец ВВ. Аквааэробика: учеб. – метод. пособие для студентов. Пинск: ПолесГУ, 2016. 41 с.

32. Верховая ТВ. Динамика упруго-вязких свойств скелетных мышц женщин первого зрелого возраста в процессе занятий оздоровительным фитнесом. Физическое воспитание студентов творческих специальностей. 2002;5:79-85.

33. Воловик ЛМ. Відтворення населення Київської області в контексті збалансованого розвитку регіону. Молодий вчений. 2017;9.1(49.1):25-9.

34. Воловик НІ. Сучасні програми оздоровчого фітнесу. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. К.: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. 48 с.

35. Врублевский ЕП, Науменко ЯЭ. Соматотип женщин зрелого возраста как важный компонент дифференциации шейпинг – программ. В: Воспитательно-патриотическая и физкультурно-спортивная деятельность в вузах: решение актуальных проблем: материалы международной научно-практической конференции (19 апреля 2019 года) / отв. ред. С. И. Хромина. Тюмень: ТИУ, 2019. с. 59-65.

36. Гакман А, Дудіцька С, Слобожанінов А, Ковтун О. Оздоровчий вплив занять аквафітнесом на організм жінок першого зрілого віку. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2020;7(127):33-7.

37. Гамалій Н. Теоретико-методичні основи розробки цільових тренувальних програм для жінок 20-35 років, що займаються вело аеробікою. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2015;19(1):78-82.

38. Гармаш АГ. Дослідження основних антропометричних та функціональних показників жінок першого зрілого віку, які займаються оздоровчим функціональним фітнесом на першому етапі експерименту. Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017;6:25-30.

39. Геселевич В. Физиологические особенности организма женщин-спортсменок. Олимп. 1993;2:36-7.

40. Гнітецька Т, Кренделєва В, Мацкевич Н. Порівняльний аналіз впливу різних фітнес-програм на фізичний стан жінок 21–35 років. Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : зб. наук. пр. Міжнар. економіко-гуманіт. ун-т ім. акад. С. Дем'янчука. 2010;7:69-74.

41. Говсієвич АГ, Іванов ІВ. Особливості фізичного та функціонального стану жінок першого зрілого віку у системі оздоровчого тренування. Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2016;5:30-3.

42. Гоглювата НО. Програмування фізкультурно-оздоровчих занять аквафітнесом з жінками першого зрілого віку [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2007. 223 с.

43. Голованов С, Калиничев А. Фитнес втроем : клиент, тренер, врач : фитнес и спортивное питание. Москва : ИД ГУУ, 2020. 43 с.

44. Голованова НЛ. Професійно-прикладна фізична підготовка майбутніх фахівців швейного виробництва з використанням інформаційних технологій [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2017. 24 с.

45. Головійчук ІН. Особливості експериментальної методики занять аквафітнесом зі студентами спеціальної медичної групи. Молодіжний

науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки: Фізичне виховання і спорт. 2013;9:21-6.

46. Гончарова Н, Ткачова А. Сучасний стан просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку, які займаються оздоровчим фітнесом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2016;24:46-50.

47. Гончарова Н, Усиченко В, Денисова Л. Використання сучасних інформаційних технологій у сфері оздоровчого фітнесу. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2012;2:163-7.

48. Горшкова АН. Технология оздоровительных занятий аква-аэробикой с женщинами 36-45 лет [диссертация]. Челябинск; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего проф. образования «Уральский государственный университет физической культуры»; 2013.

49. Григус І, Михайлова Н. Корекція надлишкової ваги за допомогою оздоровчо-реабілітаційних технологій. Спортивний вісник Придніпров'я. 2012;3:105-7.

50. Гриньків МЯ, Вовканич ЛС, Музика ФВ. Спортивна морфологія (з основами вікової морфології) : навч. посіб. Львів : ЛДУФК, 2015. 304 с.

51. Губарева ЕС. Развитие педагогической технологии в оздоровительных видах гимнастики[автореферат]. Киев; НУФВСУ. 2001. 21 с.

52. Гурєєва АМ. Диференційований підхід у дозуванні фізичних навантажень у процесі фізичного виховання студенток різного рухового віку [автореф.] Дніпропетровськ; Дніпропетровський держ. ін-т фіз. культури і спорту, 2014. 21 с.

53. Гурська ТД. Право жінок на охорону репродуктивного здоров'я. Вісник Хмельницького інституту регіонального управління та права. 2002;2:90-3. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Unzap_2002_2_30.

54. Данилевич МВ. Теоретичні і методичні засади професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту до

рекреаційно-оздоровчої діяльності [автореферат]. Київ; Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. 2019. 45 с.

55. Демідова О, Лашина Ю. Вплив занять фітнесом з використанням обладнання TRX на фізичний стан жінок першого зрілого віку. Фізичне виховання різних груп населення. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017;3:30-6.

56. Дорофєєва ОЄ, Яримбаш КС, Завацька ЛА. Вплив аквааеробіки на соматичне здоров'я жінок. Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ. 2018;1:169-75. Доступно: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ppog_2018_1_25.

57. Дроздовская СБ, Андреева ЕВ, Боровик ОА. О возможности применения молекулярно-генетических методов в оздоровительном фитнесе. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2012;1:102-9.

58. Дроздовська СБ. Використання молекулярно-генетичних методів для дослідження особливостей м'язової діяльності та спадкової схильності у спорті. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2013;2:11-6. DOI:10.6084/m9.figshare.639252

59. Дуб М. Оцінювання ризику розвитку метаболічного синдрому в студенток. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;32:85-92.

60. Дубинська ОЯ, Петренко НВ. Сучасні фітнес технології у фізичному вихованні учнівської і студентської молоді: проектування, розробка, специфічні особливості [монографія]. Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2016. 566 с.

61. Дубровский ВИ. Спортивная медицина: учебник для вузов. М., Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005. С. 528.

62. Дудко МВ. Профілактика порушень біогеометричного профілю постави студентів у процесі фізичного виховання [автореферат]. Київ; НУФВСУ. 2016. 20 с.

63. Дутчак М, Баженов Є. Теоретичний аналіз дефініції «Оздоровчо-рекреаційна рухова активність». Спортивна наука України. 2015;5(69):56-63.
64. Евграфов ИЕ, Бурцева ЕВ, Бурцев ВА. Теоретическое обоснование методики оздоровительной тренировки женщин зрелого возраста с учетом соматотипа. Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2014;4:15-20.
65. Еракова ЛА. Построение занятий аквафитнесом для девушек 18-20 лет с использованием специального оборудования. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2013;13(40):84-9.
66. Ершкова ЕВ. Оздоровительная физическая культура женщин первого зрелого возраста на основе применения упражнений с локальными отягощениями [автореферат]. Москва; Московский городской педагогический университет. 2015. 25 с.
67. Жигалова ЯВ. Проектирование комплексных оздоровительных фитнес-программ для женщин 30-50 летнего возраста [диссертация]. Москва: Всероссийский научно-исследовательский институт физической культуры и спорта. 2003. 166 с.
68. Загура ФІ, Лесько ОМ, Козіброда ЛВ. Вплив занять за системою пілатеса на психоемоційні стани жінок першого зрілого віку. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2010;8:34-6.
69. Задорожная НН. Влияние занятий аквааэробикой на организм женщин разного возраста. Физическая культура, спорт, здоровье. 2012;1:58-63.
70. Зінченко НМ. Диференційовані програми з фізичного виховання для студенток із різним соматотипом. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2008;2:120-3.
71. Зінченко НМ. Реакція жінок різних типологічних груп на фізичні навантаження в процесі занять аеробікою. Вісник Чернігівського

національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2016;139(2):72-5.

72. Зінченко НМ. Вплив занять аквафітнесом на фізіологічні показники жінок першого зрілого віку з надлишковою вагою. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2016;136:85-8.

73. Иванова М.М, Михалева И.Е. Исследование влияния аквааэробики на процесс коррекции веса у женщин зрелого возраста Мир науки, культуры, образования. 2018;5(72):251-4.

74. Ивко ИА, Тарасевич ГА, Колесник ГА. Эффективность дифференцированного подхода в оздоровительной тренировке на коррекцию фигуры женщин 21-35 лет. Вестник Кемеровского государственного университета. 2015;1(61):106-12.

75. Ивлев МП Содержание и методика занятий ритмической гимнастикой с женщинами зрелого возраста [дисертация]. Москва, 1987. 245 с

76. Ивчатова ТВ. Здоровье и двигательная активность человека. К.: Научный мир, 2011. 260 с.

77. Ивчатова ТВ, Рудницкий АВ, Дудко МВ. Скрининг компонентов пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания. В: Молодь та олімпійський рух: тези доп. VIII міжнар. наук. конф. молодих учених, 10–11 верес. 2015 р. К.: НУФВСУ. С. 175-8.

78. Ильюхина (Харлампенкова) ЮА, Дарданова НА. Особенности дифференциации занятий силовой направленности в фитнес-тренировке с женщинами фертильного возраста. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2013;2(96):69-72.

79. Івчатова ТВ. Корекція статури жінок першого зрілого віку з урахуванням індивідуальних особливостей геометрії мас їх тіла [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2005. 194 с.

80. Імас Є, Андрєєва О, Кенсицька І, Хрипко І. Формування мотивації осіб зрілого віку до занять оздоровчо-рекреаційною руховою активністю. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2019;7(26):64-73.

81. Імас Є, Ткачова А. Особливості факторної структури фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок першого зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;30:70-6.

82. Казызаева АС, Галеева ОБ. Особенности занятий аквааэробикой с различным контингентом: учебное пособие [Электронный ресурс]. Омск: Изво СибГУФК, 2012. 187 с. Доступно: <https://rucont.ru/efd/275725>

83. Калищук АЮ. Позитивное влияние аквафитнеса на здоровье человека. Актуальные научные исследования в современном мире. 2018;2-8(34):108-13.

84. Кашуба В, Гончарова Н, Ткачева А. Диагностика осанки человека: история и современное состояние. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2016;21:9-14.

85. Кашуба В, Ткачова А, Івченко В. Аналіз досвіду організації занять аквафітнесом контингенту жінок першого періоду зрілого віку. В: Фізична активність і якість життя людини: зб. тез доповідей 4-ї Міжнар. науково-практичної Інтернет-конференції [Інтернет]; 2020 Черв 10; Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки; 2020. с. 64. Доступно: <https://conferences.eenu.edu.ua/public/conferences/Tezu2020.pdf>

86. Кашуба ВО, Попадюха ЮА. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень : монографія. Київ : Центр учбової літератури, 2018. 768 с.

87. Кашуба В, Бибики Р, Носова Н. Контроль состояния пространственной организации тела человека в процессе физического

воспитания: история вопроса, состояние, пути решения. Молодіжний науковий вісник. Серія: Фізичне виховання і спорт. 2012;7:1-19.

88. Кашуба В, Гончарова Н, Ткачова А, Прилуцька Т. Особливості тілобудови жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019;1:97-104.

89. Кашуба В, Івчатова Т, Хабінець Т. Корекція статури жінок першого зрілого віку з урахуванням просторової організації тіла. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2007;1:54-9.

90. Кашуба В, Футорний С, Хабінець Т, Лопецький С. К вопросу повышения эффективности физического воспитания занимающихся физическими упражнениями с использованием технологических инноваций. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;27:46-53.

91. Кашуба ВА, Усыченко ВВ, Бирик РВ. Характеристика структуры мотивации к физкультурно-оздоровительной деятельности женщин первого зрелого возраста. Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. 2016;1:28-34.

92. Кашуба ВА, Бенжедду Адель. Профилактика и коррекция нарушений пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания. К.: Знання України, 2005. 158 с.

93. Кашуба ВА, Бондарь ЕМ, Гончарова НН, Носова НЛ. Формирование моторики человека в процессе онтогенеза: монография. Луцк: Вежа-Друк; 2016. 232 с.

94. Кашуба ВО. Із досвіду використання фітнес-технологій, спрямованих на корекцію тілобудови людини. Спортивний вісник Придніпров'я. 2018;1:131-8.

95. Коломієць ТВ. Контроль стану біогеометричного профілю постави дітей старшого дошкільного віку у процесі фізичної реабілітації [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2019. 23 с.

96. Костюкевич ВМ, Шинкарук ОА, Воронова ВІ, Борисова ОВ. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах: навчальний посібник (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт). Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. 554 с.

97. Коченков ВБ. Дифференцирование физической подготовки военнослужащих по призыву с учетом их соматотипа [автореферат]. Краснодар; Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма. 2019. 24 с.

98. Кренделева ВУ. Визначення ефективності занять оздоровчою гімнастикою жінок 20 - 35 років. Фіз. виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2010;2:63-6.

99. Круцевич ТЮ, Саїнчук ММ, Підлетейчук РВ. Наслідки політики девальвації фізичної підготовки у фізичному вихованні освітніх закладів України для громадян і держави. Науковий часопис [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова]. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018; 2:51-5.

100. Круцевич Т, Имас Т. Ценностные ориентации лиц зрелого возраста в проведении досуга. Спортивный вестник Придніпров'я. 2013;2:5-11.

101. Круцевич ТЮ, редактор. Теорія і методика фізичного виховання: [підручник для студ. ВНЗ]. К.: Вид -во НУФВСУ «Олімп. література», 2008. Т. 2. С.320-350.

102. Кудяшев МН. Сущность, содержание и уровни развития физкультурно-оздоровительной мотивации женщин первого зрелого возраста. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2013;10(104):105-8.

103. Кукоба ТБ. Оздоровительная тренировка женщин 21–35 лет на основе упражнений изотонического характера с учетом соматотипа [автореферат]. Омск; Сиб.гос. унив. физ. культ. 2011. 24 с.

104. Кулик НА, Заяц СВ, Гученко ГБ. Вивчення мотивації жінок зрілого віку до занять аквааеробікою. Інноваційна педагогіка. 2020;22(4):90-4.
105. Лапутин АН. Гравитационная тренировка. К: Знання, 1999. 316 с.
106. Липовка АЮ, Липовка ВП, Семенов АВ. Методика оздоровительной направленности в водной среде для мужчин «Аква-тай». Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2014;4(110):71-5.
107. Лисицкая ТС. Принципы оздоровительной тренировки. Теория и практика физической культуры. 2002;8:6-14.
108. Луковська О, Сологубова С. Поєднання різних видів фітнесу в фізкультурно-оздоровчих заняттях з жінками першого зрілого віку. Спортивний вісник Придніпров'я. 2015;2:103-8.
109. Луковська ОЛ, Сологубова СВ. Побудова індивідуальних програм кондиційних тренувань для жінок [монографія]. Дніпропетровськ: Журфонд; 2014. 220 с.
110. Луценко ЛС, Бондаренкова Ю, Мошенська ТВ. Функціональне тренування з жінками першого зрілого віку, які займаються аеробікою. Наука і освіта. 2016;4:139-44.
111. Луценко ЛС, Шепеленко ТВ, Лучко ОР. Аквааэробика в физическом воспитании как средство повышения физической активности студентов. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2014;2(36):265-74.
112. Любина ЕВ, Сими́на ТЕ, Соловьёв ПА. Влияние кардио-уроков на здоровье женщин 18-34 лет в процессе занятий аквааэробикой. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2018;8(162):368-72.
113. Лядська ОЮ. Організаційно-методичні основи оздоровчого тренування з фітболом жінок першого зрілого віку [автореферат]. Дніпро; Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту, 2011. 20 с.
114. Ляхова ІМ. Мотиви як усвідомлені спонукання до занять фітнесом жінок віком 18–35 років. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах. 2014;36(89):280-5.

115. Ляховець Л. Роль занять аквааеробікою у підвищенні функціональних можливостей і рівня фізичного стану жінок зрілого віку. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2014;31:89-92.

116. Ляховець ЛО. Особливості соціальних уявлень про образ тіла у дівчат різних вікових груп. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Психологічні науки. 2015;128:165-70.

117. Ляховець ЛО. Обґрунтування використання елементів плавання та аквааеробіки в системі оздоровчої рекреації. Україна. Здоров'я нації. 2019;2:181-2.

118. Максимова КВ. Моніторинг стану соматичного здоров'я студенток I курсів вищих навчальних закладів м. Харкова. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». 2017;7:30-4.

119. Максимова МН. Теория и методика синхронного плавания: учебник. М. : Спорт, 2017. 304 с.

120. Маліков МВ, Іванська ОВ. Використання засобів аквааеробіки у фізичній реабілітації дівчат 18-20 років з вегетосудинною дистонією. Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. 2014;2:40-5.

121. Маляр НС, Маляр ЕІ. Оздоровчий фітнес: Методичні рекомендації. Тернопіль, ТНЕУ: Економічна думка, 2019. 41 с.

122. Мартинюк ОВ. Ефективність використання кругового тренування на заняттях аеробікою з жінками першого зрілого віку [автореферат]. Дніпропетровськ: Дніпропетровський державний інститут фізичної культури і спорту; 2011. 20 с.

123. Мартиросов ЭГ, Николаев ДВ, Руднев СГ. Технологии и методы определения состава тела человека. Москва: Наука; 2006. 248 с.

124. Мартынюк ОА. Коррекция нарушений пространственной организации тела студенток в процессе физического воспитания [диссертация]. Киев: Национальный университет физического воспитания и спорта Украины; 2011. 244 с.

125. Масляк ИП. Физическое здоровье женщин молодого и среднего возраста под влиянием упражнений степ – аэробики. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2015;10:45-50.

126. Матюшонок ОМ. Гидроаэробика: классификация физических упражнений в воде и методы контроля. Учебные записки: Сб. научных трудов. Вып.1. Минск: Четыре четверти, 1997. с. 238-48.

127. Менхин ЮВ, Менхин АВ. Оздоровительная гимнастика: теория и методика. Ростов н/Д: Феникс, 2002. 384 с.

128. Микитчик ОС, Пірогова КІ. Науково-методичні основи занять аквафітнесом з жінками першого періоду зрілого віку. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2018;(6):75-80.

129. Миронюк ІС, Дуб ММ. Сучасні підходи до фізичної реабілітації студенток з ожирінням та метаболічним синдромом. Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2019;2:77-83.

130. Мороз ОО. Корекція маси та складу тіла жінок 21 - 35 років засобами оздоровчого фітнесу [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2011. 19 с.

131. Москаленко НВ. Теоретико-методичні засади інноваційних технологій в системі фізичного виховання молодших школярів [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2009. 461 с.

132. Назаров НО. Специфика формирования функциональных состояний организма женщин в течение овариально-менструального цикла [автореферат]. Волгоград; Волгоградский государственный университет. 2016. 23 с.

133. Наконечна АВ. Показники фізичного стану жінок другого зрілого віку, які займаються за системою Дж. Пілатеса. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2012;3:233-6.

134. Никитюк ДБ, Николенко ВН, Клочкова СВ, Миннибаев ТШ. Индекс массы тела и другие антропометрические показатели физического

статуса с учетом возраста и индивидуально-типологических особенностей конституции женщин. Вопросы питания. 2015;4:47-54.

135. Николаев ВТ. Педагогическая технология физического воспитания студенток на основе мониторинга морфофункционального состояния и физической подготовленности 2016;4(24):33-45.

136. Носова НЛ. Контроль просторової організації тіла школярів у процесі фізичного виховання [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2008. 19 с.

137. Нуцалов НМ, Гаджиев ДМ, Салаватов КА, Мусаев АС. Эффективные средства аквафитнеса в коррекции физического состояния женщин. Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова. 2019;5(171):217-20.

138. Опришко Н. Розробка профілактично-оздоровчих програм для жінок другого зрілого віку для підвищення рівня їх рухової функції. Спортивний вісник Придніпров'я. 2011;2:69-71.

139. Осіпов ВМ. Оптимізація фізичного стану жінок зрілого віку засобами інноваційних фітнес-технологій. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2012;4:305-10.

140. Панкратов НС. Современные оздоровительные технологии в процессе физического воспитания студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата (ОДА). Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2017;3К(84):347-9.

141. Петренко НВ, Лоза ТА. Модель оздоровительно-тренировочных занятий на основе использования средств аквафитнеса в профессионально-прикладной подготовке студентов экономических специальностей. Физическое воспитание студентов. 2014;4:32-7.

142. Петрова ІВ. Дозвілля в зарубіжних країнах: Підручник. К.: Кондор, 2005. 408 с.

143. Петрович ВВ. Корекція сагітального профілю постави дітей молодшого шкільного віку засобами фітбол-гімнастики [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури. 2010. 19 с.

144. Политько ЕВ. Особенности мотивации женщин различного возраста, занимающихся аквафитнесом. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. 2016;3:165-72.

145. Попелухина СВ. Коррекция антропометрических данных у женщин средствами фитнеса. Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2018;3(10):56-65.

146. Приймак СГ. Особливості тілобудови студентів, що спеціалізуються у волейболі в залежності від ігрового амплуа. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2016;139(1):157-62.

147. Прилуцька ТА, Ткачова АІ. Сучасні тенденції програмування занять оздоровчим фітнесом жінок зрілого віку. В: Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні: зб. наук. праць 1-ї Всеукраїнської інтернет-конф. «Color of Science» [Інтернет]; 2018 Січ 29-30; Вінниця. Вінниця: Планер; 2018. с. 90-4. Доступно: <https://www.vspu.edu.ua/science/art/a202.pdf>.

148. Приступа ЄН, Жданова ОМ, Линець ММ. [та ін.]. Фізична рекреація: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорт; за наук. ред. Євгена Приступи. Л.: ЛДУФК, 2010. 447 с.

149. Про Національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» [Інтернет]. 2017 [цитовано 2017 Серп 06]. Указ Президента України № 42/2016. 2016 Лют 09. Доступно: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/42/2016>

150. Раевский РТ, Петелкаки ВФ. Плавание: учеб. пособие. Одесса: Наука и техника, 2005. 321 с.

151. Романенко НИ. Содержание физической подготовки женщин 35–45 лет с использованием различных видов фитнеса на основе учета соматотипа [диссертация]. Краснодар; Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма. 2013. 200 с.

152. Руденко Ю, Литвиненко Ю, Хабінець Т, Домашенко Н, Ватаманюк С, Сobotюк С. Рівень здоров'язбережувальних знань чоловіків зрілого віку що займаються оздоровчим фітнесом. Вісник Прикарпатського університету. 2019;34:33-9. doi: 10.15330/fcult.34.33-39

153. Савлюк С, Ваколюк А, Панчук І, Бутенко Т. З досвіду застосування засобів пілатесу у корекційно-оздоровчих технологіях з особами зрілого віку. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2020;16:86-90.

154. Савлюк С, Ваколюк А, Семенович С, Бутенко Т, Панчук І. Цілеспрямована зміна морфологічних показників тіла осіб зрілого віку у процесі занять ментальним фітнесом. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2020;17:64-8.

155. Сайтов РМ. Особенности использования круговой тренировки в фитнесе для женщин первого периода зрелого возраста [автореферат]. Москва; РГУФКСМиТ. 2016. 22 с.

156. Салаватов КА, Пихаев РР, Мусаев АС. Диверсифікація средств аквафитнеса в оздоровительной тренировке лиц разного возраста. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019;11(177):384-7.

157. Самошкін ВВ, Лядська ОЮ, Денісенко НМ., Ряпасова НЮ. Корекція статури жінок першого зрілого віку з урахуванням застосування раціонального харчування в процесі оздоровчих занять фітбол-аеробікою та фітбол-гімнастикою. Вісник Чернігівського нац. пед. ун-ту. 2014;118 (1):320–2.

158. Семенов ВС. Культура и развитие человека. Вопросы философии. 1982;4:15–29.

159. Сидорко ОЮ, Чаплинський ММ. Аквааеробіка : лекція з навчальної дисципліни «Теорія і методика обраного виду спорту та спортивно-педагогічного вдосконалення" для студентів спеціальності 014 Середня освіта «Фізична культура» (спеціалізація «плавання»). Львів, 2018.

160. Синиця ТО. Корекція фізичного стану жінок першого зрілого віку засобами оздоровчої аеробіки та ментального фітнесу [автореферат]. Львів, 2019. 23 с.

161. Скидан А, Врублевский Е. Проектирование физкультурно-оздоровительных шейпинг-тренировок для женщин зрелого возраста. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2018;3(77):141-53.

162. Стклянина ЛВ. Сравнительный анализ индексов физического развития у девушек различной этнотерриториальной принадлежности: пропорции тела у жительниц индии и африки. Актуальні проблеми сучасної медицини. 2013. Т. 13, Вип. 4: 182-4.

163. Соколова НІ. Превентивна фізична реабілітація як стратегія профілактики хронічних соматичних захворювань [автореферат]. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. 2005. 40 с.

164. Сологубова СВ. Вплив індивідуальних програм на фізичний стан жінок першого періоду зрілого віку. Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи: Житомир, 2015. С. 100-4.

165. Солодков АС, Сологуб ЕБ. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. Москва: Олимпия Пресс, 2005. 528 с.

166. Сомкин АА. Основные направления функциональной и экстремальной тренировки в аквафитнесе. В: Актуальные вопросы педагогики. сборник статей II Международной научно-практической конференции. Пенза, 2020. с. 107-110.

167. Сорокіна СО, Кудряшова ТІ. Мотиваційна зацікавленість жінок 30-50 річного віку до занять оздоровчими вправами. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011;6:123-5.

168. Сотник Ж, Романова В. Аналіз сучасних педагогічних технологій, які застосовуються у процесі занять оздоровчим фітнесом з жінками першого періоду зрілого віку. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2014;18(1):285-90.

169. Счастливецва ИВ, Веретенникова АВ. Мотивация женщин к занятиям фитнесом. Современные проблемы науки и образования. 2013;6:1-7.

170. Таран ЮИ. Сравнительный анализ эффективности различных видов оздоровительной гимнастики для женщин 20- 35 лет [диссертация]. Киев: Украинский гос. ун-т физического воспитания и спорта. 1997. 191 с.

171. Ткачова А, Гончарова Н, Прилуцька Т. Біологічні детермінанти диференціації фізичного навантаження в процесі занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку = Biological determinants of physical activity differentiation for women of the first mature age (aged 21 to 35) who do water fitness. Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. [Інтернет]. Bydgoszcz, Poland; 2017;7(11):444-55. Доступно: <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/7425>

172. Ткачова А. Теоретичні засади побудови фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого зрілого віку з урахуванням просторової організації їхнього тіла. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;32:43-9.

173. Ткачова А. Мотиваційні пріоритети фізкультурно-оздоровчої діяльності жінок першого зрілого віку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;3:96-9.

174. Ткачова АІ, Костюченко ОМ, Колтипін ЯА, Чижковський ОТ. Теоретичні засади побудови занять аквафітнесом жінок зрілого віку з урахуванням особливостей жіночого організму. В: Шинкарук ОА, редактор. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали 3-ї Всеукраїнської електрон. наук.-практ. конф. з між нар. Учасцю [Інтернет]; 2020 Квіт 8; Київ. Київ: НУФВСУ; 2020. с. 90-2. Доступно: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/it_konf_2020_.pdf

175. Ткачова АІ, Прилуцька ТА. Основні напрями використання засобів аквафітнесу в процесі оздоровчих занять жінок із різним типом тілобудови.

В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доповідей 12-ї Міжнар. наук. конф. [Інтернет]; 2019 Трав 17; Київ; 2019. с. 347-8. Доступно: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_2.pdf.

176. Ткачова АІ, Сущик ВФ. Аналіз рухової активності жінок першого періоду зрілого віку з різним типом тілобудови. В: Коробейніков ГВ, Кашуба ВО, Гамалій ВВ, редактори. Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти. Матеріали 1-ї Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю [Інтернет]; 2018 Трав 17; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018. с. 166-8. Доступно: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/pictures/aktualni_problemy_1_konferen_1.pdf.

177. Томіліна Ю, Єракова Л. Мотивація жінок зрілого віку до занять різними напрямками оздоровчого фітнесу. В: Матеріали X Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. 10-11 травня. Львів. 2016. С. 273-7.

178. Томіліна Ю, Бишевец Н. Аналіз конкурентних переваг фітнес-клубу для жінок першого періоду зрілого віку Молодіжний науковий вісник. 2019;34:70-5.

179. Томіліна ЮІ. Особливості фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку які займаються за системою Пілатес. Молода спортивна наука України. 2016;4:153-7.

180. Томіліна ЮІ. Програмування занять пілатесом з жінками першого зрілого віку [автореферат]. Київ: НУФВСУ; 2017. 24 с.

181. Томіліна, ЮІ, Бишевец НГ. Стан хребта жінок першого періоду зрілого віку у процесі занять пілатесом. Молодіжний науковий вісник. 2018;29:70-5.

182. Трофимова ОС, Ончукова ЕИ, Килимник АА. Влияние методики занятий аквааэробикой на психофизическое состояние женщин 36-45 лет. Физическая культура, спорт – наука и практика. 2018;3:55-61.

183. Трофимова ОС, Тюнин АА. Мотивация к занятиям фитнесом женщин первого периода зрелого возраста. Международный научно-исследовательский журнал. 2017;10(64):51-4.

184. Уилмор Д, Костилл Д. Физиология спорта и двигательной активности. К.: Олимпийская литература, 2001. 503 с.

185. Федаш А, Пилипенко А. Урахування біологічних особливостей жіночого організму при фізичному навантаженні. В: Сучасні фітнес-технології у фізичному вихованні студентів: Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів і молодих учених. / За заг. ред. В.В. Білецької. Т. II. К.: НАУ, 2015. с. 59-60.

186. Физкультурно-оздоровительные технологии формирования фитнес-культуры студентов: учебное пособие. Под ред. Ю.А. Усачева. Киев: Издательство «Логос», 2015. 200с.

187. Фомина ОГ. Индивидуальные особенности занятий физическими упражнениями в воде с женщинами разных возрастных групп [автореферат]. Санкт-Петербург; Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры. 2009. 27 с.

188. Фурман Ю, Сальникова С. Удосконалення фізичного стану жінок 30–36 років за показниками фізичної підготовленості за допомогою комплексного застосування занять аквафітнесом і методики ендогенно-гіпоксичного дихання. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2015;2:103-7.

189. Фурман ЮМ, Сальникова СВ. Удосконалення процесів аеробного енергозабезпечення жінок 37-49 років шляхом комплексного застосування занять аквафітнесом і методики ендогенно-гіпоксичного дихання. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015;7:59-64.

190. Футорний СМ. Вплив занять оздоровчо-рекреаційної рухової активності на функціональний стан жінок похилого віку в оздоровчих групах.

Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019 Листопад 27;34: 26-32.

191. Футорний С, Носова Н, Коломієць Т. Сучасні підходи до оцінки стану постави людини в процесі занять фізичними вправами. Вісник Прикарпатського університету. 2017;25-26:296-302.

192. Футорний СМ, Носова НЛ, Коломієць ТВ. Особливості функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей старшого дошкільного віку на сучасному етапі. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт : зб. наук. праць. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017;8(90):58-62.

193. Футорний СМ. Теоретико-методичні основи інноваційних технологій формування здорового способу життя студентів в процесі фізичного виховання [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2015. 553 с.

194. Футорный СМ. Здоровье студентов и роль физического воспитания в его обеспечении. Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2011;5:98-102.

195. Чеховська Л, Жданова О, Грибовська І, Данилевич М, Шевців У. Оздоровчо-рекреаційні технології : навч. посіб. Львів : ЛДУФК, 2019. 220 с.

196. Шаравьева АВ, Шутова ТН, Бодров ИМ, Зайцев ВА. Структурирование программ аквафитнеса, ориентированных на улучшение физического состояния женщин молодого и зрелого возраста. Наука и спорт: современные тенденции. 2019;3(20):98-103.

197. Шаравьева АВ. Комплексное использование средств аквафитнеса в оздоровительной тренировке женщин 35-45 лет [диссертация]. Чайковский; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чайковский государственный институт физической культуры», 2018. 184 с.

198. Шаравьева АВ. Структура оздоровительных программ аквафитнеса для женщин молодого и зрелого возраста. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2018;2(156):279-83.

199. Шахлина ЛГ. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин. К., 2002. 326 с.

200. Швед НВ. Плавание как средство коррекции нарушения осанки. Современные проблемы формирования здорового образа жизни у студенческой молодежи. В: Материалы Международной научно-практической интернет-конференции. 2018, Белорусский государственный университет (Минск). С. 256-260. Доступно: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/212203>

201. Шинкарьова ОД, Отрівенко ОВ. Теоретичні основи методики використання оздоровчого аквафітнесу. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. 2017;3:239-46. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/vlup_2017_3_36.

202. Шишкіна ОМ, Бейгул ОІ, Муллагільдїна АЯ. Позитивні зміни у психоемоційному стані жінок при застосуванні фітнес-аеробіки. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2015;129(3):345-8.

203. Шишкіна О, Муллагільдїна А. Зміни рівня фізичної підготовленості жінок, які займаються фітнес-аеробікою. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2015;3(1):393-5.

204. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю. Вплив занять фітнес-аеробікою на функціональні показники жінок. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2014;2:53-6.

205. Школа ОМ, Журавльова ІМ. Теорія та методика навчання: аеробіка : навч. посіб. для студентів ВНЗ. Харків: Бровін О. В., 2014. 263 с.

206. Шутова ТН, Пихаев РР. Морфофункциональное состояние женщин разных возрастных групп, начинающих заниматься аквафитнесом. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2019;2(168):392-6.

207. Шутова ТН, Шаравьёва АВ. Аквафитнес: учебное пособие. Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им.Г. В. Плеханова», 2019. 64 с.

208. Шутова ТН. Здоровьесбережение женщин на основе физкультурно-оздоровительной технологии аквафитнеса. Современные проблемы науки и образования. 2016;6. Доступно: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=25367>

209. Шутова ТН, Резепова НВ. Практические рекомендации по аквааэробике и аквафитнесу для женщин разного возраста. Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. 2015;3:88-94.

210. Шутова ТН, Рыбакова ЕО, Шаравьёва АВ. Коррекция физического состояния женщин средствами аквафитнеса. Теория и практика физической культуры. 2015;1:55-8.

211. Щербакова ГД. Мотивы и интересы занятий аквафитнесом женщинами 1-го зрелого возраста. В: материалы международной научно-практической конференции в рамках III чемпионата мира по мас-рестлингу «Мас-рестлинг как вид силового единоборства: становление, развитие и популяризация». (Россия, Республика Саха (Якутия), Якутск, 23 ноября 2018 г.) / [гл. ред. Д.Н. Платонов]. Якутск: Издательский дом СВФУ, 2018. 5 с. Режим доступа: <http://dspace.nuft.edu.ua/bitstream-/123456789/29935/1/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F%20%D0%A9%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B0%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0.pdf>

212. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2017 рік / Укр. ін-т стратег. дослідж. МОЗ України ; редкол.: П.С. Мельник [та ін.]. Київ : Медінформ, 2018. 458 с.

213. Якубовский ДА, Зимницкая РЭ, Лапицкий ЕЛ. Методика построения оздоровительной тренировки женщин 25-35 лет в базовом фитнесе. Прикладная спортивная наука. 2019;1(9):25-32.

214. Якубовский ДА, Зимницкая РЭ. Обоснование направленности фитнес-тренировок женщин 25-35 лет различного соматотипа, имеющих средний уровень физической подготовленности. Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. 2016;15:127-33.

215. Ярошик М, Лядик О, Саврук М. Аквафітнес як засіб покращення емоційного здоров'я жінок зрілого віку. В: Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: матеріали ІХ Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Л., 2014. с. 170-4.

216. Яценко АГ, Майданюк ОВ, Гоглювата НО. Вплив занять аквааеробікою на стан мозкового кровообігу жінок 21-35 років. Спортивний вісник Придніпров'я. Дніпропетровськ, 2004;6:60-2.

217. Andrieieva O, Hakman A, Kashuba V, Vasylenko M, Patsaliuk K, Koshura A, Istyniuk I. Effects of physical activity on aging processes in elderly persons. Journal of Physical Education and Sport. 2019;19(S.4):1308-14. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s4190>

218. Bouchard C. Overcoming barriers to progress in exercise genomics. Exercise and sport sciences reviews. 2011;39(4):212-7.

219. Bouchard C, Blair SN, Haskell WL. Physical activity and health. Human Kinetic. 2007, 456 p.

220. Byshevets N, Denysova L, Shynkaruk O, Serhiyenko K, Usychenko V, Stepanenko O, Iryna S. Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research of masters in physical education and sport . Journal of Physical Education and Sport. 2019. Vol. 19. Supplement issue 3. p. 1030-1034.

221. Byshevets N, Shynkaruk O, Stepanenko, O, Gerasymenko, S, Tkachenko, S, Synihovets, I, Filipov, V, Serhiyenko, K, Iakovenko. Development

skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019;311:2086-2090.

222. Goncharova N, Kashuba V, Tkachova A, Khabinets T, Kostiuchenko O, Pymonenko M. Correction of postural disorders of mature age women in the process of aqua fitness taking into account the body type. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2020;20(3):127-36.

223. 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>

224. Hakman A, Andrieieva O, Kashuba V, Omelchenko T, Carp I, Danylchenko V, Levinskaia K. Technology of Planning and Management of Leisure Activities for Working Elderly People with a Low Level of Physical Activity. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019;19:2159-66. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s6324>

225. Imas YV, Dutchak MV, Andrieieva OV, Kashuba VO, Kensytska IL, Sadovskyi OO. Modern approaches to the problem of values' formation of students' healthy lifestyle in the course of physical training. *Physical education of students*. 2018;22(4):182-9. <https://doi.org/10.15561/20755279.2018.0403>

226. Ivanchykova S, Saienko V, Goncharova N, Tolchieva H, Poluliashchenko I. Comparative analysis of changes in the body composition of female students under the influence of the various kinds of fitness training load. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018;18(2):961-65. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.02142>

227. Kashuba V, Lopatsky S, Vatamanyuk S. The control of a state of the static and dynamical posture of a person doing physical exercises. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017;7(5):1075-1085. doi <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2551559>

228. Kashuba V, Andrieieva O, Goncharova N, Kyrychenko V, Karp I, Lopatskyi S, Kolos M. Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. *Journal of Physical Education and Sport*. 2019;19(S.2):500-6. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s2073>
229. Kashuba V, Tomilina Y, Byshevets N, Khrypko I, Stepanenko O, Grygus I, Smoleńska O, Savliuk S. Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2020;20(1):12-17. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02>
230. Kostyuchenko VF, Skidan AA, Vrubevskiy EP. The individual differentiated training design of health-promoting shaping with mature age women. *Pedagogic, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2018;6:295-300.
231. Lukaski HC. *Body Composition Health and Performance in Exercise and Sport*. Boca Raton: CRC Press, 2017. 404 p.
232. Maria A Fiatarone Singh. Benefits of exercise and dietary measures to optimize shifts in body composition with age. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition banner*. <https://doi.org/10.1046/j.1440-6047.11.sup3.17.x>.
233. Roth S. *Genetics primer for exercise science and health*. Champaign, IL: Human Kinetics, 2007. 177 p.
234. Salnikova S. Comparative Characteristics of the Physical Training of Women between 30 and 49 Years of Age Based on Indicators of Physical Training Depending on the Body Weight Fat Component Content. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2017;1:77-82.
235. Stewart AD, Sutton L. *Body composition in sport, exercise and health*. London: Routledge, 2012. 240 p.
236. Timmons JA, Knudsen S. et al. Using molecular classification to predict gains in maximal aerobic capacity following endurance exercise training in humans. *J. Appl. Physiol*. 2010;108(6):1487-96.
237. 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.

238. Zadorozhnaya NN. The influence of aqua aerobics on the body of women of different ages. *Physical education, sports, health*. 2012;1:58-63.

239. <https://ukrstat.org>

ДОДАТКИ

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації

1. Гончарова Н, Ткачова А. Сучасний стан просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку, які займаються оздоровчим фітнесом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2016;24:46-50. Фахове видання України. *Здобувачеві належить участь у накопиченні даних щодо практичного досвіду науковців у напрямку профілактики та корекції порушень просторової організації тіла жінок, співавтору – оформлені наукової публікації.*

2. Ткачова А, Гончарова Н, Прилуцька Т. Біологічні детермінанти диференціації фізичного навантаження в процесі занять аквафітнесом жінок першого зрілого віку = Biological determinants of physical activity differentiation for women of the first mature age (aged 21 to 35) who do water fitness. Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences. Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz. [Інтернет]. Bydgoszcz, Poland; 2017;7(11):444-55. Доступно: <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/7425>. Видання Польщі, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Здобувачеві належить участь у розробці плану проведення досліджень, отриманні емпіричних даних та їх аналізі, співавторам – участь у інтерпретації отриманих даних та оформлені публікації.*

3. Імас Є, Ткачова А. Особливості факторної структури фізичного розвитку та фізичної підготовленості жінок першого зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;30:70-6. Фахове видання України. *Здобувачеві належить участь у проведенні педагогічного експерименту, узагальненні отриманих даних,*

оформлені наукової праці, співавтору – систематизації отриманих емпіричних даних.

4. Ткачова А. Мотиваційні пріоритети фізкультурно-оздоровчої діяльності жінок першого зрілого віку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;3:96-9. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus.

5. Ткачова А. Теоретичні засади побудови фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого зрілого віку з урахуванням просторової організації їхнього тіла. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;32:43-9. Фахове видання України.

6. Кашуба В, Гончарова Н, Ткачова А, Прилуцька Т. Особливості тілобудови жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019;1:97-104. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Здобувачеві належить участь у отриманні емпіричних даних, систематизації теоретичних та аналізі емпіричних даних, співавторам – участь у систематизації отриманих даних, пошуку теоретичної інформації та оформленні наукової праці.*

7. 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. Фахове видання іншої держави (Румунії), яке включено до наукометричних баз Scopus, Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає у розробці плану проведення дослідження, безпосереднього впровадження авторського підходу, співавторам – допомога у інтерпретації отриманих даних, оформленні публікації.*

8. Goncharova N, Kashuba V, Tkachova A, Khabinets T, Kostiuchenko O, Pymonenko M. Correction of postural disorders of mature age women in the

process of aqua fitness taking into account the body type. Теорія та методика фізичного виховання. 2020;20(3):127-36. Фахове видання України, яке включено до наукометричних баз Scopus, Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача визначається безпосередньою участю в організації, проведенні та аналізі результатів педагогічного експерименту, співавторів у систематизації отриманих результатів, здійсненні допомоги у теоретичному узагальненні отриманого матеріалу.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Прилуцька ГА, Ткачова АІ. Сучасні тенденції програмування занять оздоровчим фітнесом жінок зрілого віку. В: Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні: зб. наук. праць 1-ї Всеукраїнської інтернет-конф. «Color of Science» [Інтернет]; 2018 Січ 29-30; Вінниця. Вінниця: Планер; 2018. с. 90-4. Доступно: <https://www.vspu.edu.ua/science/art/a202.pdf>. *Особистий внесок здобувача полягає у пошуку інформації, її систематизації, співавтору належить допомога у інтерпретації отриманих даних.*

2. Ткачова АІ, Сущик ВФ. Аналіз рухової активності жінок першого періоду зрілого віку з різним типом тілобудови. В: Коробейніков ГВ, Кашуба ВО, Гамалій ВВ, редактори. Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти. Матеріали 1-ї Всеукр. електрон. наук.-практ. конф. з міжнар. участю [Інтернет]; 2018 Трав 17; Київ. Київ: НУФВСУ; 2018. с. 166-8. Доступно: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/pictures/aktualni_problemy_1_konferen_1.pdf.

Особистий внесок здобувача визначається розробкою плану наукового дослідження, безпосереднього отримання даних, їх аналіз, співавтору – допомога у представленні наукової публікації.

3. Ткачова АІ, Прилуцька ГА. Основні напрями використання засобів аквафітнесу в процесі оздоровчих занять жінок із різним типом тілобудови.

В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доповідей 12-ї Міжнар. наук. конф. [Інтернет]; 2019 Трав 17; Київ; 2019. с. 347-8. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_2.pdf. *Здобувачеві належить участь в аналізі науково-методичної літератури, її систематизації, постановці завдань дослідження, співавтору - допомога в аналізі отриманих результатів та оформленні наукової публікації.*

4. Ткачова АІ, Костюченко ОМ, Колтипін ЯА, Чижковський ОТ. Теоретичні засади побудови занять аквафітнесом жінок зрілого віку з урахуванням особливостей жіночого організму. В: Шинкарук ОА, редактор. Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії. Матеріали 3-ї Всеукраїнської електрон. наук.-практ. конф. з між нар. Учасцю [Інтернет]; 2020 Квіт 8; Київ. Київ: НУФВСУ; 2020. с. 90-2. Доступно: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/it_konf_2020_.pdf

Здобувачеві належить основний об'єм роботи з аналізу науково-методичної літератури, визначенню мети дослідження та розробка практичних рекомендацій, співавторам – оформлення наукової публікації та добір наукової інформації із визначеної тематики.

5. Кашуба В, Ткачова А, Івченко В. Аналіз досвіду організації занять аквафітнесом контингенту жінок першого періоду зрілого віку. В: Фізична активність і якість життя людини: зб. тез доповідей 4-ї Міжнар. науково-практичної Інтернет-конференції [Інтернет]; 2020 Черв 10; Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки; 2020. с. 64. Доступно: <https://conferences.eenu.edu.ua/public/conferences/Tezu2020.pdf> *Здобувачеві належить основна робота по аналізу науково-методичної літератури за проблемою дослідження, розробці основних положень авторської технології, співавтори здійснювали допомогу по аналізу провідного досвіду впровадження засобів оздоровчого фітнесу в фізкультурно-оздоровчу діяльність осіб зрілого віку та оформленню наукової праці.*

*Наукові праці, які додатково відображають наукові
результати дисертації*

1. Кашуба В, Гончарова Н, Ткачева А. Диагностика осанки человека: история и современное состояние. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2016;21:9-14. Фахове видання України. *Здобувачеві належить участь у систематизації науково-методичної літератури, визначення мети та завдань дослідження, співавторам – накопиченні наукових даних їх систематизації, оформлені статті.*

ВІДОМОСТІ ПРО АПРОБАЦІЮ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ

№	Назва конференції	Дата та місце проведення	Форма участі
1.	V Всеукраїнська електронна конференція «Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті»	м. Київ, 18 травня 2017 р.	доповідь
2.	X Міжнародна конференція «Молодь та олімпійський рух»	м. Київ, 24–25 травня 2017 р.	доповідь
3.	I Всеукраїнська інтернет-конференція «Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні»	м. Вінниця, 29–30 січня 2018 р.	публікація
4.	XI Міжнародна конференція молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»	м. Київ, 11–12 квітня 2018 р.	доповідь
5.	I Всеукраїнська електронна науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти»	м. Київ, 17 травня 2018 р.	доповідь та публікація
6.	XII Міжнародна конференція молодих вчених «Молодь та олімпійський рух»	м. Київ, 17 травня 2019 р.	доповідь та публікація
7.	III Всеукраїнська електронна науково-	м. Київ,	публікація

	практична конференція з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії»	8 квітня 2020 р.	
8.	IV Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція «Фізична активність і якість життя людини»	м. Луцьк, 10 червня 2020 р.	доповідь та публікація
9.	Щорічні підсумкові науково-практичні конференції кафедри біомеханіки та спортивної метрології НУФВСУ	2016–2020 рр.	доповіді

Шановні жінки!

Просимо Вас дати відповіді на запропоновані запитання, що буде враховано при розробці програм занять оздоровчим фітнесом.

Ваш вік _____

1. Визначте цільову спрямованість Ваших занять:
 - а. оздоровча;
 - б. лікувально-профілактична;
 - в. рекреаційна (ігри, розваги);
 - г. спортивна.

2. Яким видам занять оздоровчим фітнесом Ви віддаєте перевагу:
 - а. степ-аеробіка;
 - б. тай-бо;
 - в. аквафітнес;
 - г. пілатес;
 - д. калланетика;
 - є. йога;
 - ж. танцювальна аеробіка;
 - з. плавання

3. Яким організаційним формам занять Ви віддаєте перевагу:
 - а. фізкультурно-оздоровчі групи, секції;
 - б. самостійні заняття;
 - в. індивідуальні заняття з інструктором.

Шановні жінки!

Просимо Вас дати відповіді на запропоновані запитання, що буде покладено в основу підвищення ефективності занять оздоровчим фітнесом.

1. Ваш вік _____
2. Ваша освіта:

а. базова загальна середня освіта;	в. незакінчена вища освіта;
б. професійно-технічна освіта;	г. вища освіта.
3. Ваш сімейний стан:

а. не заміжня;	б. заміжня;	в. розлучена.
----------------	-------------	---------------
4. Ваш соціальний стан:

а. робітник;	б. робітниця;	в. домогосподарка
--------------	---------------	-------------------
5. Займалися Ви раніше фізичною активністю:

а. так;	б. так, але більше ніж 3 роки тому;	в. ні.
---------	-------------------------------------	--------
6. У Вас є діти:

а. так;	б. ні.
---------	--------
7. Визначте цільову спрямованість Ваших занять:

а. оздоровча;	в. рекреаційна (ігри, розваги);
б. лікувально-профілактична;	г. спортивна.
8. Яким видам занять оздоровчим фітнесом Ви віддаєте перевагу:

а. степ-аеробіка;	д. калланетика;
б. тай-бо;	є. йога;
в. аквафітнес;	ж. танцювальна аеробіка;
г. пілатес;	з. силове тренування.
9. Яким організаційним формам занять Ви віддаєте перевагу:

а. фізкультурно-оздоровчі групи, секції;	б. самостійні заняття;	в. індивідуальні заняття з інструктором.
--	------------------------	--
10. Що приваблює Вас у заняттях аквафітнесом (розташуйте у порядку зростання, де 1 – найбільша значущість, 9 – найменша у відповідній колонці):

а. покращення стану здоров'я;	д. отримання позитивних емоцій;
б. зниження маси тіла;	є. приємне проведення часу;
в. корекція тілобудови;	ж. корекція стану постави;
г. розвиток фізичних якостей;	з. інтерес до оздоровчих занять самовдосконалення.

1	2	3	4	5	6	7	8	9

11. Ви володієте навичкою плавання:

- а. добре плаваю; б. умію триматися на воді; в. не умію плавати.

12. Ви маєте бажання додатково навчитися плавати на заняттях по аквафітнесу:

- а. так; б. важко відповісти; в. ні.

13. Що для Вас є стимулом для проведення занять (розташуйте у порядку зростання, де 1 – найбільша значущість, 7 – найменша):

- а. отримання задоволення від занять; е. підтримка м'язового тонуусу;
 б. добре самопочуття після занять; ж. покращення зовнішнього вигляду.
 в. підвищення самооцінки; з. усвідомлення необхідності
 г. приємне проведення часу, загальне; рухової активності.
 д. регулювання маси тіла;

1	2	3	4	5	6	7

14. Як Ви охарактеризуєте навантаження під час занять:

- а. занадто легка; г. тяжка;
 б. легка; д. занадто тяжка.
 в. помірна (середня);

15. Як Ви оцінюєте рівень фізичного навантаження, що пропонується на занятті:

- а. оптимальний рівень; в. потрібно збільшити навантаження;
 б. потрібно зменшити навантаження; г. потрібно зменшити навантаження.
 в. потрібно зменшити навантаження;

16. Яким видом рухової активності Ви займаєтесь самостійно, окрім занять аквафітнесом:

- а. біг; г. інше _____
 б. танці; д. не займаюсь
 в. заняття силової спрямованості;

17. Як ви оцінюєте стан свого здоров'я:

- а. відмінно; в. задовільно;
 б. добре; г. незадовільно.

18. Ви палите:

- а. регулярно; б. не регулярно; в. не палю.

19. Яких факторів здорового способу життя Ви дотримуєтесь (розташуйте у порядку спадання, де 7 балів – завжди виконую, 1 бал – ніколи):

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| а. відмова від шкідливих звичок; | д. оптимальний руховий режим; |
| б. раціональне харчування; | є. повноцінний сон; |
| в. загартування; | ж. регулярний медичний контроль |
| г. дотримання режиму дня; | |

1	2	3	4	5	6	7

20. Ви робите ранкову гімнастику:

- | | | |
|---------------|------------------|--------------|
| а. регулярно; | б. не регулярно; | в. не роблю. |
|---------------|------------------|--------------|

21. Що саме заважає Вам дотримуватись основ здорового способу життя (розташуйте у порядку зростання, де 1 – найбільша значущість, 6 – найменша):

- | | |
|--|----------------------|
| а. я не маю уявлення, що таке здоровий спосіб життя; | г. немає умов; |
| б. не має бажання; | д. не маю часу; |
| в. не вистачає коштів; | є. не маю однодумців |

1	2	3	4	5	6

22. Чим Ви займаєтесь на дозвіллі(розташуйте у порядку спадання, де 8 балів – завжди виконую, 1 бал – ніколи):

- | | |
|-----------------------------|---|
| а. навчаюся; | д. спілкування з подругами; |
| б. рукоділлям і мистецтвом; | є. спілкування у соціальних мережах і (або) комп'ютерні ігри; |
| в. оздоровчим фітнесом; | ж. читаю книги; |
| г. побутовими справами; | з. дивлюсь фільми |

1	2	3	4	5	6	7	8

23. Які причини заважають Вам регулярно займатися аквафітнесом (розташуйте у порядку зростання, де 1 – найбільша значущість, 6 – найменша):

- | | |
|----------------------------------|---|
| а. брак часу; | д. невміння організувати свій час; |
| б. незручний графік занять; | є. недостатнє усвідомлення корисності занять; |
| в. не зручне місце ростошування; | ж. відсутність однодумців |
| г. велика вартість занять; | |

1	2	3	4	5	6	7

АКТ

впровадження результатів дисертаційного дослідження у практику навчального процесу кафедри біомеханіки та спортивної метрології Національного університету фізичного виховання і спорту України

« 9 » вересня 2020 року

Ми, ті що підписалися нижче, представники НУФВСУ, перший проректор з науково-педагогічної роботи М. В. Дутчак, доцент кафедри біомеханіки та спортивної метрології Н. М. Гончарова, доцент кафедри біомеханіки та спортивної метрології Н. Л. Носова, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи Ткачової Анни Іллівни, виконаної за темою Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2016–2020 рр. за темою 3.13: «Теоретико-методичні основи здоров'яформуючих технологій у процесі фізичного виховання різних груп населення» (номер державної реєстрації 0116U001615), були впроваджені в навчально-виховний процес НУФВСУ за період 2019-2020 н.р. Виконавець теми Ткачова Анна Іллівна, внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
«Технологія диференційованих занять оздоровчим фітнесом жінок 21-35 років, спрямованість і зміст якої визначається у відповідності до особливості просторової організації їх тіла». Форма впровадження – лекційний матеріал «Просторова організація тіла людини» (дисципліна «Онтокінезіологія людини» для студентів, які здобувають вищу освіту ступеня бакалавра за спеціальністю 014.11 – Середня освіта (Фізична культура).	Просторова організація тіла людини визначена як критерій диференціації фізкультурно-оздоровчих занять осіб зрілого віку. Запропоновано побудову занять аквафітнесом на основі диференційованого підходу з урахуванням просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку. Матеріали можуть бути використані закладами вищої освіти, що готують фахівців у галузі знань 01 Освіта/Педагогіка.	Матеріали досліджень було використано під час викладення лекційного курсу для студентів, які здобувають вищу освіту ступеня бакалавра за спеціальністю 014.11 – Середня освіта (Фізична культура) з дисципліни «Онтокінезіологія людини». Впровадження результатів досліджень в лекційний матеріал сприяє формуванню спеціальних компетентностей майбутніх фахівців щодо формування знань про вікові особливості опорно-рухового апарату, просторову організацію тіла людини та впливу на них фізичними вправами.

Автор, розробник:

А. І. Ткачова

Представники НУФВСУ:

Перший проректор з науково-педагогічної роботи НУФВСУ, д.фіз.вих., професор



М. В. Дутчак

Доцент кафедри біомеханіки та спортивної метрології, д.фіз.вих., доцент

Н. М. Гончарова

Доцент кафедри біомеханіки та спортивної метрології, к.фіз.вих., доцент

Н. Л. Носова

АКТ
впровадження результатів дисертаційного дослідження у практику
освітнього процесу факультету фізичного виховання і спорту
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського

« 28 » 08 2020 року

Ми, ті що підписалися нижче, декан факультету фізичного виховання і спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, доц. І.О. Асаулюк, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання, доц. С.М. Дмитренко, склали цей акт про те, що результати дисертаційної роботи Ткачової Анни Іллівни, виконаної за темою Плану науково-дослідної роботи НУФВСУ на 2016–2020 рр. за темою 3.13: «Теоретико-методичні основи здоров'яформуючих технологій у процесі фізичного виховання різних груп населення» (номер державної реєстрації 0116U001615), були впроваджені в освітній процес факультету фізичного виховання і спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за період 2019-2020 н.р. Виконавець теми Ткачова Анна Іллівна, внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
«Технологія диференційованих занять оздоровчим фітнесом жінок 21-35 років, спрямованість і зміст якої визначається у відповідності до особливості просторової організації їх тіла». Форма впровадження – лекційний та практичний матеріал з дисципліни «Організація і методика оздоровчої фізичної культури» для студентів, які здобувають вищу освіту ступеня бакалавра за спеціальністю 014.11 Середня освіта (Фізична культура).	Просторова організація тіла людини визначена як критерій диференціації фізкультурно-оздоровчих занять осіб зрілого віку. Запропоновано побудову занять аквафітнесом на основі диференційованого підходу з урахуванням просторової організації тіла жінок першого періоду зрілого віку. Матеріали можуть бути використані закладами вищої освіти, що готують фахівців у галузі знань 01 Освіта/Педагогіка.	Матеріали досліджень було використано під час викладення лекційного та практичного курсу для студентів, які здобувають вищу освіту ступеня бакалавра за спеціальністю 014.11. Середня освіта (Фізична культура) з дисципліни «Організація і методика оздоровчої фізичної культури». Впровадження результатів досліджень в лекційний матеріал сприяло формуванню спеціальних компетентностей майбутніх фахівців щодо формування знань про вікові особливості опорно-рухового апарату, просторову організацію тіла людини та впливу на них фізичними вправами.

Автор, розробник:

А. І. Ткачова

Декан факультету фізичного виховання і спорту, доцент

І. О. Асаулюк

Завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання, доцент

С. М. Дмитренко



АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у процес занять оздоровчим фітнесом контингенту осіб зрілого віку басейн «Аквалайф»

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 рр. за темою: 3.13. «Теоретико-методичні основи здоров'яформуючих технологій у процесі фізичного виховання різних груп населення» (№ державної реєстрації: 0116U001615), були впровадженні у процес занять оздоровчим фітнесом осіб зрілого віку, у басейні «Аквалайф», за період 2017-2019 рр., виконавець теми Ткачова Анна Іллівна внесла наступні рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Технологія диференційованих занять оздоровчим фітнесом жінок 21-35 років, спрямованість і зміст якої визначається у відповідності до особливості просторової організації їх тіла. Запропоновано організаційно-методичні умови впровадження технології. Форма впровадження – програма занять оздоровчим фітнесом, зміст якої диференційовано відповідно до особливостей просторової організації тіла жінок.	Вперше запропоновано комплексне застосування засобів аквафітнесу та фізичних навантажень в процесі фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого періоду зрілого віку у формі технології диференційованих занять оздоровчим фітнесом, для оптимізації впливу на показники просторової організації їх тіла. Технологія має блочний принцип побудови. Зміст діяльності та методичні особливості проведення занять визначались згідно індивідуальних особливостей контингенту жінок першого зрілого віку та реалізувався шляхом варіативного співвідношення засобів аквафітнесу, дистанційного плавання, спеціальних вправ та теоретичних занять щодо дотримання засад здорового способу життя.	Покращення показників просторової організації тіла жінок першого зрілого віку за допомогою засобів оздоровчого фітнесу, серед яких: показники компонентного складу тіла, стану біогеометричного профілю постави, функціонального стану опорно-рухового апарату.

Автор, розробник:

А. І. Ткачова

Директор басейну:

О. О. Соляник



АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у процес занять оздоровчим фітнесом контингенту осіб зрілого віку на базі ШВСМ міста Києва

Ми, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати роботи, виконаної відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2016-2020 рр. за темою: 3.13. «Теоретико-методичні основи здоров'я формуючих технологій у процесі фізичного виховання різних груп населення» (номер державної реєстрації: 0116U001615), були впровадженні у процес занять оздоровчим фітнесом осіб зрілого віку на базі Школи вищої спортивної майстерності міста Києва за період 2017-2019 рр., виконавець теми Ткачова Анна Іллівна внесла наступні рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
<p>Технологія диференційованих занять оздоровчим фітнесом жінок 21-35 років, спрямованість і зміст якої визначається у відповідності до особливості просторової організації їх тіла. Запропоновано організаційно-методичні умови впровадження технології. Форма впровадження – програма занять оздоровчим фітнесом, зміст якої диференційовано відповідно до особливостей просторової організації тіла жінок.</p>	<p>Вперше запропоновано комплексне застосування засобів аквафітнесу та фізичних навантажень в процесі фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого періоду зрілого віку у формі технології диференційованих занять оздоровчим фітнесом, для оптимізації впливу на показники просторової організації їх тіла. Технологія має блочний принцип побудови. Зміст діяльності та методичні особливості проведення занять визначались згідно індивідуальних особливостей контингенту жінок першого зрілого віку та реалізувався шляхом варіативного співвідношення засобів аквафітнесу, дистанційного плавання, спеціальних вправ та теоретичних занять щодо дотримання засад здорового способу життя.</p>	<p>Покращення показників просторової організації тіла жінок першого зрілого віку за допомогою засобів оздоровчого фітнесу, серед яких: показники компонентного складу тіла, стану біогеометричного профілю постави, функціонального стану опорно-рухового апарату.</p>

Автор, розробник:



А. І. Ткачова

Директор ШВСМ міста Києва




Сергій Павлюк