

Харківська державна академія фізичної культури
Міністерство освіти і науки України
Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту
Міністерство освіти і науки України

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ШИШКІНА ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА

УДК [796.412:796.012.2]-055.2(043)

ДИСЕРТАЦІЯ
ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ З ЖІНКАМИ
21–25 РОКІВ З УРАХУВАННЯМ ОВАРІАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО
ЦИКЛУ

24.00.02 – фізична культура,
фізичне виховання різних груп населення

Подається на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного
виховання та спорту

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

_____ О. М. Шишкіна

Науковий керівник Семизорова Алла Ядікарівна, кандидат педагогічних
наук, доцент

Дніпро – 2021

АНОТАЦІЯ

Шшикіна О.М. Індивідуалізація занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років з урахуванням оваріально-менструального циклу. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.02 – Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. – Харківська державна академія фізичної культури, Харків; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Дніпро; 2021.

Зміст анотації

У дисертації науково обґрунтовано експериментальну програму на основі індивідуалізації занять оздоровчим фітнесом із застосуванням засобів базової аеробіки, пілатесу та стретчингу відповідно до особливостей протікання індивідуального оваріально-менструального циклу жінок 21–25 років, спрямовану на поліпшення їх психофізичного стану.

У *вступі* обґрунтовано актуальність роботи, визначені мета, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження, розкрито наукову новизну і практичне значення отриманих результатів, визначено особистий внесок автора, зв'язок роботи з науковими планами, програмами, темами, наведено дані про апробацію роботи та впровадження отриманих результатів у практику, вказана кількість публікацій.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в тому, що:

– *уперше* науково обґрунтовано індивідуальний підхід на основі комплексного використання засобів фітнесу (базової аеробіки, пілатеса та стретчинга), в залежності від циклічності коливань фізичного та психоемоційного станів жінок 21–25 років під час оваріально-менструального циклу;

– *уперше* визначено оптимальні параметри фізичних навантажень у комплексних заняттях базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом з

урахуванням оваріально-менструального циклу відповідно до індивідуального рівня фізичної та функціональної підготовленості жінок 21–25 років;

– *уперше* встановлено, що найбільш схильні до хворобливих відчуттів у несприятливих фазах циклу жінки інфантильного, астеничного та мозкового соматотипів, жінки м'язового соматотипу менш схильні до хворобливих відчуттів;

– *удосконалено* методику проведення фізкультурно-оздоровчих занять з використанням засобів фітнесу з розподіленням навантаження за фазами оваріально-менструального циклу відповідно до рівня функціональної та фізичної підготовленості жінок;

– *набули подальшого розвитку* наукові дані про необхідність врахування біологічної циклічності функцій жіночого організму при плануванні фізичних навантажень, підборі вправ різної спрямованості та способи їх дозування у фітнесі;

– *набули подальшого розвитку* наукові дані про особливості використання різних засобів фітнесу в залежності від фаз оваріально-менструального циклу.

Практичне значення полягає у впровадженні в оздоровчо-тренувальний процес спортивних клубів експериментальної програми занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років на основі індивідуального підходу із застосуванням засобів базової аеробіки, пілатесу та стретчингу відповідно до особливостей оваріально-менструального циклу, яка спрямована на поліпшення їх психофізичного стану.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено у практику спортивного клубу та спортивно-оздоровчого центру на базі Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, КЗ «СК «Прометей» м. Кам'янське, комунального некомерційного підприємства «Центр спортивної боротьби» м. Чернігів, громадської організації «Флешлайт» м. Суми, в освітній процес Кам'янського коледжу фізичного виховання фахової підготовки студентів за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт», кваліфікації інструктор з фізичної культури, в освітній процес Харківської державної

академії фізичної культури (за спеціальністю 017 – Фізична культура і спорт, кваліфікації магістр фізичної культури і спорту).

У першому розділі «Сучасний стан проблеми індивідуалізації занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років» надається характеристика фітнесу, як сучасного методу оздоровлення жінок, визначаються критерії ефективності занять фітнесом, аналізуються психофізіологічні особливості жінок та їх урахування при заняттях оздоровчим фітнесом, проводиться аналіз сучасних підходів в організаційно-методичному забезпеченні занять оздоровчими видами фітнесу для жінок. Визначається недостатня наукова обґрунтованість алгоритму побудови індивідуальних програм занять фітнесом з урахуванням природної циклічності функціональних можливостей жінок в різні фази біологічного циклу.

У другому розділі «Методи та організація дослідження» розкрито зміст та доцільність методів дослідження, наводяться загальні відомості про контингент обстежуваних жінок, які займаються оздоровчими видами фітнесу, характеризується організація етапів дослідження.

Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, документальних матеріалів, інформаційних ресурсів інтернету, анкетування, опитування, антропометричні методи дослідження, модифікований метод клінічної антропометрії М.Я.Брейтмана та К. Хірата, фізіологічні методи дослідження, експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенко, тестування варіабельності серцевого ритму з використанням портативного скатерографа СГ-3, педагогічне спостереження, тестування функціональної та фізичної підготовленості, методи психодіагностики, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

У третьому розділі «Рівень фізичного розвитку та психофізичні особливості жінок 21–25 років, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом» розкривається особливості роботи спеціально

розробленої комп'ютерної програми «Паспорт здоров'я», яка дозволяє удосконалювати процес обліку досліджуваних показників жінок у процесі оздоровчих занять фітнесом. Подається характеристика фізичного розвитку жінок, визначався функціональний стан, рівень фізичної підготовленості та фізичної активності, виявлялися психологічні особливості жінок, які займалися оздоровчим фітнесом. Визначався вплив різних видів фітнесу на психофізичний стан жінок. Виявлялися зміни психофізичного стану жінок у різні фази оваріально-менструального циклу. Визначалася необхідність в обґрунтуванні та розробці програми занять оздоровчим фітнесом з використанням різних засобів відповідно до особливостей протікання індивідуального оваріально-менструального циклу жінок 21–25 років.

У четвертому розділі «Обґрунтування та розробка програми занять оздоровчим фітнесом з використанням різних засобів відповідно до особливостей протікання індивідуального оваріально-менструального циклу жінок 21–25 років» на підставі аналізу науково-методичної літератури та результатів власного констатувального експерименту були розроблені організаційно-методичні заходи для забезпечення індивідуального підходу в оздоровчо-тренувальному процесі, надається структура та зміст комплексних занять фітнесом на основі використання засобів базової аеробіки, пілатеса та стретчинга у різні фази оваріально-менструального циклу. У постменструальній та постовуляторній фазах жінкам пропонувалися заняття базовою аеробікою. В овуляторній та передменструальній фазах жінкам пропонувалися заняття пілатесом, у передменструальній та менструальній фазах циклу пропонувалися заняття стретчингом. Доведено ефективність застосування експериментальної програми занять різними видами фітнесу.

У п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» узагальнено результати проведеного дослідження, окреслені його практична та теоретична значущість, висвітлені дискусійні питання, науково підтверджена авторська структура дослідження.

Висновки відображають вирішення поставлених у дослідженні завдань.

Ключові слова: жінки, психофізичний стан, оваріально-менструальний цикл, оздоровчий фітнес, комплексна програма, фізичні навантаження.

SUMMARY

Shishkina O.M. Individualization of health fitness classes with women 21–25 years, taking into account the ovarian-menstrual cycle. – Qualified scientific work on the rights of the manuscript.

Thesis for a Candidate of Science Degree in Physical Education and Sports, specialty 24.00.02 – Physical training, physical education of different population groups. Kharkiv State Academy of Physical Culture, Kharkov;. Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sport, Dnipro, 2021.

Annotation content

The dissertation scientifically substantiates an experimental program based on individualization of fitness classes with the use of basic aerobics, pilates and stretching in accordance with the peculiarities of the individual ovarian-menstrual cycle of women 21–25 years old, aimed at improving their psychophysical condition.

The *introduction* substantiates the relevance of the work, defines the purpose, objectives, object, subject and methods of research, reveals the scientific novelty and practical significance of the results, identifies the personal contribution of the author, the relationship with scientific plans, programs, topics, approbation data work and implementation of the obtained results in practice, the number of publications is indicated.

The scientific novelty of the obtained results is that:

- *for the first* time a comprehensive approach based on individualization of fitness (basic aerobics, Pilates and stretching), depending on the cyclical fluctuations of physical and psycho-emotional state of women 21–25 years during the ovarian-menstrual cycle;
- *for the first* time organizational and methodological approaches of physical culture and health classes to the proposed algorithm for building fitness training for women 21–25 years, which allow to individualize the training process depending on

the phases of the ovarian-menstrual cycle, taking into account the current physical and psycho-emotional state;

- *for the first* time it was established that women of infantile, asthenic and cerebral somatypes are most prone to painful sensations in unfavorable phases of the cycle, women of muscular somatype are the least prone to painful sensations;

- *improved* methodology conducting physical culture and health classes using fitness equipment with load distribution according to the phases of the ovarian-menstrual cycle in accordance with physical fitness, morphofunctional and individual psychological capabilities of women;

- *have been further developed* development of scientific data on the need to take into account the biological cyclicity of the functions of the female body in the planning of physical activity, the selection of exercises of different orientations and methods of dosing in fitness;

- *have been further developed* scientific data on the presence of favorable and unfavorable phases of the ovarian-menstrual cycle of women for physical activity;

- *supplemented* scientific data on the features of the impact of basic aerobics, Pilates and stretching on the psychophysical condition of women.

The practical significance of the results. The study is to develop a program for the use of fitness products in accordance with the phases of the ovarian-menstrual cycle of women. The use of basic aerobics in the favorable phases of the biological cycle, Pilates and stretching in the unfavorable phases of the ovarian-menstrual cycle is substantiated. The developed program of training with the use of fitness tools can be used by fitness trainers to achieve a stable motivation for women to train in unfavorable phases of the cycle, to increase physical fitness, improve morphofunctional and psycho-emotional performance of women. The proposed program can be used by women alone to eliminate the negative manifestations of physical and mental states in the unfavorable phases of the biological cycle.

The results of the research are implemented in the practice of sports club and sports and health center on the basis of Dnipro National University named after Oles Honchar, in IC "Aibolit" on the basis of Municipal Institution "CYSS G1" Kamyanske,

in SC "Victory" on the basis of the College of Physical education in Kamyanske, in physical culture and health classes of KZ "Prometheus" in Kamyanske, municipal non-profit enterprise "Sports Wrestling Center" in Chernihiv, public organization "Flashlight" in Sumy.

In the *first section* «**The current state of the problem of individualization of health fitness with women 21–25 years**» provides a description of fitness as a modern method of women's health, determines the criteria for the effectiveness of fitness, analyzes the psychophysiological characteristics of women and their consideration in modern fitness, analysis in organizational and methodological support of fitness classes for women. Insufficient scientific substantiation of the algorithm for constructing individual fitness programs is determined, taking into account the natural cyclicity of women's functional capabilities in different phases of the biological cycle.

The *second section* «**Methods and organization of the stud**» reveals the content and feasibility of research methods, provides general information about the contingent of surveyed women who are engaged in health fitness, characterizes the organization of the stages of the study.

The following research methods were used to solve the set tasks: analysis of scientific and methodological literature, documentary materials, information resources of the Internet, questionnaires, surveys, anthropometric research methods, modified method of clinical anthropometry M.Ya. Breitman and K. Hirat, physiological research methods, rapid assessment of somatic health according to the method of G.L. Apanasenko, testing of heart rate variability using a portable skaterograph SG-3, pedagogical observation, testing of functional and physical fitness, methods of psychodiagnostics, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

In the *third section* «**The level of physical development and psychophysical characteristics of women 21–25 years old, engaged in basic aerobics, pilates and stretching reveals the features of a specially developed computer program**» health Passport", which improves the process of accounting for the studied indicators of women in in the process of health fitness. The characteristic of physical development of women is given, the functional condition, level of physical fitness and physical

activity is defined, psychological features of women who are engaged in improving fitness are revealed. The influence of different types of fitness on the psychophysical condition of women is determined. Changes in the psychophysical state of women in different phases of the ovarian-menstrual cycle are revealed. The necessity of substantiation and development of the program of occupational fitness classes with the use of its means in accordance with the peculiarities of the individual ovarian-menstrual cycle of women 21–25 years is determined.

In the *fourth section* «**Substantiation and development of a program of fitness with the use of tools in accordance with the characteristics of the individual ovarian-menstrual cycle of women 21–25 years**» defines organizational measures to ensure an individual approach to health and training, provides the structure and content of comprehensive fitness classes use of basic aerobics, Pilates and stretching. In the post-menstrual and post-ovulatory phases of the cycle, women are offered basic aerobics classes. In the ovulatory and premenstrual phases, women are offered Pilates classes, in the premenstrual and menstrual phases, stretching classes are offered. This section also provides information on the effectiveness of the experimental program of training in different types of fitness.

The *fifth section* «**Analysis and generalization of research results**» summarizes the results of the dissertation research, outlines its practical and theoretical significance, covers issues of discussion, scientifically confirmed the author's structure of the study.

In the *conclusions*. the author reflects the solution of the tasks set in the research.

Key words: women, psychophysical condition, ovarian-menstrual cycle, health fitness, complex program, physical activity.

Список опублікованих праць за темою дисертації

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Шишкіна ОМ. Вплив занять фітнесом на психофізіологічну сферу жінок. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2012;№5(2):111–113. *Фахове видання України.*
2. Shishkina HN. Improving the efficiency of recovery of women as a result of aerobic fitness classes. European Applied Sciences. 2013;1(11):91–94. Germany.
3. Шишкіна ЕН. Взаимосвязь специфических функций женской репродуктивной системы и психики у лиц, занимающихся фитнес-аэробикой. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2013;4(37):115–120. *Фахове видання України.*
4. Шишкіна ЕН. Оптимизация структуры и содержания занятий фитнес-аэробикой оздоровительной направленности. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. 2014;1(25):47–52. *Фахове видання України. Збірник наукових праць відображається в базах даних IndexCopernicus;PolskaBibliografiaNaukowa; реферативній базі даних «Україніка наукова».*
5. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю. Вплив занять фітнес-аеробікою на функціональні показники жінок. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця: ТОВ Планер. 2014; 17:343–347. *Фахове видання України. Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*
6. Шишкіна ОМ. Емоційний стан жінок, які займаються фітнес-аеробікою в різні фази оваріально-менструального циклу. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Л.: ЛДУФК. 2014;18(2):190–196. *Фахове видання України.*
7. Шишкіна ОМ. Дослідження мотивів жінок до занять фітнес-аеробікою. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць Вінницький

державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця: ТОВ Планер. 2015;19(2):760–763. *Фахове видання України.*

8. Шишкіна ОМ, Бейгул ІО, Муллагільдїна АЯ. Позитивні зміни у психоемоційному стані жінок при застосуванні фітнес-аеробіки. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт: Зб. наук. Праць. Чернігів: ЧНПУ. 2015;129(3):345–348. *Фахове видання України. Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

9. Шишкіна ЕН, Муллагільдїна АЯ. Особенности организации и проведения занятий оздоровительной аэробикой с женщинами первого зрелого возраста в разных фазах биологического цикла. Стратегічне управління розвитком фізичної культури і спортом: збірник наукових праць. Харків: ХДАФК. 2017;С.208–212. *Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

10. Шишкіна ОМ, Бейгул ІО. Анализ методик спортивно-оздоровчого тренування жінок з урахуванням фаз біологічного циклу. Науковий Часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт)» Зб. Наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. 2019;3(111)19:199–202. *Фахове видання України.Збірник наукових праць відображається в базах даних IndexCopernicus. Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

11. Шишкіна ОМ, Бейгул ІО, Муллагільдїна АЯ. Вплив занять різними видами фітнесу з урахуванням оваріально-менструального циклу на психофізичний стан молодих жінок. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2019;№6(74):51–56. *Фахове видання України. Збірник наукових праць відображається в базах даних: Ulrich'sPeriodicalDirectory, WorldCat, DOAJ, ERIHPLUS, SPORTDiscus (EBSCO), OpenAIRE, Sherpa/ Romeo, ROAD, Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського, CrossRef, GoogleScholar, EZB (Electronic*

Journals Library), *J-Gate (eng.)*, *IndexCopernicus (eng.)*, *Trinitywesternuniversity (Canada)*, *JournalTOCs*, *TheOpenAccessDigitLibrary*, *OpenScienceDirectory*, *Stanford UniversityLibraries (USA)*, *AcademicKeys*, *BritishLibrary'sElectronicTableofContents (ETOC)*, *ZDB (Germany)*, *COPAC (UK)*, *SUDOC (France)*, *LancasterUniversityLibrary (UK)*, *OpenAcademicJournalsIndex*, *MIAR*, *BASE*, *OpenScienceDirectory (EBSCO)*.
 Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.

12. Шишкіна ОМ. Визначення рівня фізичного розвитку та особливості побудови соматотипів жінок віком 21–25 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2020;1(75):58–63. Фахове видання України. Збірник наукових праць відображається в базах даних: *Ulrich'sPeriodicalDirectory*, *WorldCat*, *DOAJ*, *ERIHPLUS*, *SPORTDiscus (EBSCO)*, *OpenAIRE*, *Sherpa/ Romeo*, *ROAD*, *Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського*, *CrossRef*, *GoogleScholar*, *EZB (ElectronicJournalsLibrary)*, *J-Gate (eng.)*, *IndexCopernicus (eng.)*, *Trinitywesternuniversity (Canada)*, *JournalTOCs*, *TheOpenAccessDigitLibrary*, *OpenScienceDirectory*, *StanfordUniversityLibraries (USA)*, *AcademicKeys*, *BritishLibrary'sElectronicTableofContents (ETOC)*, *ZDB (Germany)*, *COPAC (UK)*, *SUDOC (France)*, *LancasterUniversityLibrary (UK)*, *OpenAcademicJournalsIndex*, *MIAR*, *BASE*, *OpenScienceDirectory (EBSCO)*.

Опубліковані праці апробаційного характеру

13. Шишкіна ОМ, Муллагільдїна АЯ. Зміни рівня фізичної підготовленості жінок, які займаються фітнес-аеробікою. Науковий Часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт)» Зб. наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова. 2015; ЗК1(56)15:393–395. Матеріали VI міжнар. наук.-метод. конф. 19–20 березня 2015 р. Київ. Фахове видання України. Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.

14. Шишкіна ОМ, Муллагільдїна АЯ. Использование индексов массы тела для определения эффективности занятий оздоровительной аэробикой с женщинами 20–

25 лет. Фізична культура, спорт та здоров'я: стан і перспективи в умовах сучасного українського державотворення в контексті 25-річчя Незалежності України: матеріали 26 Міжнародної науково-практичної конференції. Харків: ХДАФК. 2016;С.163–166. *Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

15. Шишкіна ОМ, Муллагільдїна АЯ. Інформативність індексів маси тіла жінок молодого віку у процесі індивідуального контролю оздоровчих занять аеробікою. Молодий вчений: інтеграційні питання сучасних технологій, спрямованих на здоров'я людини. Матеріали I Міжнародної молодіжної науково-практичної конференції. Харків. 2017;С.31–35. *Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

16. Муллагільдїна АЯ, Шишкіна ОМ. Особливості занять оздоровчими видами фітнеса з жінками першого зрілого віку в різні фази оваріально-менструального циклу. Молода спортивна наука України. Львів: ЛДУФК. 2018;С. 44–45. Матеріали VI Міжнародної конференції «Наука, культура і спорт» 26–27 квітня 2018р. Львів. *Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

17. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю. Визначення рівня рухової активності жінок молодого віку. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт: Зб. наук. праць. Чернігів: ЧНПУ. 2018;154(2):188–191. Матеріали XI міжнар. наук. конф. пам'яті А. М. Лапутіна 18–19 жовтня 2018 р. Чернігів. *Фахове видання України. Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

18. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю. Аналіз сучасних фітнес-технологій, що використовуються в спортивно-оздоровчому процесі жінок молодого віку. Часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт)» Зб. Наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова. 2019;3К(110)19:604–607. Матеріали X міжнар. наук.-метод. конф. 21–22 березня 2019 р. Київ. *Фахове видання*

України. Збірник наукових праць відображається в базах даних IndexCopernicus
Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження,
систематизації матеріалу та формулюванні висновків.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	17
ВСТУП	18
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ З ЖІНКАМИ 21–25 РОКІВ.....	25
1.1. Характеристика фітнесу як сучасного методу оздоровлення жінок у віці 21–25 років.....	25
1.2. Критерії результативності занять оздоровчим фітнесом.....	31
1.3. Врахування фаз оваріально-менструального циклу жінок на заняттях руховою активністю	40
1.4. Індивідуалізація тренувального процесу в сучасних педагогічних технологіях з оздоровчого фітнесу.....	47
ВИСНОВКИ ДО ПЕРШОГО РОЗДІЛУ	57
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	60
2.1. Методи дослідження.....	60
2.2. Організація дослідження	76
РОЗДІЛ 3. РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ПСИХОФІЗИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖІНОК 21–25 РОКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ БАЗОВОЮ АЕРОБІКОЮ, ПІЛАТЕСОМ ТА СТРЕТЧИНГОМ	78
3.1. Характеристика фізичного розвитку жінок віком 21–25 років, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом.....	79
3.2. Визначення функціонального стану жінок віком 21–25 років, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом.....	84
3.3. Рівень фізичної підготовленості жінок, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом	90
3.4. Рівень фізичної активності жінок віком 21–25 років	93
3.5. Психологічні особливості осіб віком 21–25 років, які займаються оздоровчим фітнесом	95

3.6. Особливості оваріально-менструального циклу жінок, які займаються оздоровчим фітнесом	98
ВИСНОВКИ ДО ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ	112
РОЗДІЛ 4. ОБГРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ З ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ ЗАСОБІВ ВІДПОВІДНО ДО ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОТІКАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ОВАРІАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ ЖІНОК 21–25 РОКІВ	115
4.1. Побудова програми занять оздоровчим фітнесом відповідно до фаз індивідуального оваріально-менструального циклу жінок 21–25 років	115
4.2. Програма проведення занять на основі засобів фітнесу з жінками 21-25 років у різні фази оваріально-менструального циклу.....	125
4.2. 1. Методика занять на основі засобів базової аеробіки.....	125
4.2.2. Методика занять на основі засобів системи Пілатеса.....	135
4.2.3. Методика занять на основі засобів стретчинга	144
4.3. Ефективність експериментальної програми занять фітнесом з жінками 21–25 років на основі використання різних засобів відповідно до фаз оваріально-менструального циклу	154
ВИСНОВКИ ДО ЧЕТВЕРТОГО РОЗДІЛУ	171
РОЗДІЛ 5. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ .	174
ВИСНОВКИ.....	183
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	188
ДОДАТКИ.....	211

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

АМо – амплітуда моди

АТд – артеріальний тиск діастолічний

АТс – артеріальний тиск систолічний

ВНС – вегетативна нервова система

ВООЗ – всесвітня організація охорони здоров'я

ВПР – вегетативний показник ритму

ВР – варіаційний розмах

ВСР – варіабельність серцевого ритму

ДМК – динамометрія кисті

ДС – домінуючий стан

ЖЄЛ – життєва ємкість легень

ІВР – індекс вегетативної рівноваги

ІГСТ – індекс Гарвардського степ-тесту

ІМТ – індекс маси тіла

ІН – індекс напруги

Мо – мода

МПК – максимальне поглинання кисню

ОМЦ – оваріально-менструальний цикл

ПАПР – показник адекватності процесів регуляції

СІ – силовий індекс

ССС – серцево-судинна система

ЦНС – центральна нервова система

ЧСС – частота серцевих скорочень

ВСТУП

Актуальність теми. В останні роки зафіксована негативна тенденція, яка пов'язана зі збільшенням відхилень в роботі найважливіших систем організму, зниженням його опірності, підвищенням кількості хронічних захворювань у людей молодого віку Д.О. Калиниченко [66], О.Б. Сіраковська [148], О.П.Штогрин [201]. Збереження та зміцнення здоров'я людей є стратегічною лінією розвитку української державності, що відображено в Національній стратегії оздоровчої рухової активності на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя, здорова нація».

Одним із засобів, які користуються популярністю у молоді є фітнес. Заняття оздоровчим фітнесом поліпшують психофізичний стан жінок репродуктивного віку, що багато в чому зумовлює рівень здоров'я наступних поколінь М.В. Дутчак [47], К. Пірогова, О.Микитчик, А. Hamza [123], E.Prustupa, L. Chekhovska, O. Zhdanova, M.Chekhovska [224]. Науковці приділяють значну увагу системоутворюючим компонентам оздоровчого тренування Т.Ю. Круцевич [83], В. Роджер, Р. Томас [135], О.В. Сапожникова [144].

О. Андрєєва, М. Гресь, Л. Пилипей [9], Т.Б. Кукоба [84], Т.О. Синиця [151] вказують на необхідність дотримання принципу індивідуалізації в оздоровчому фітнесі. Дослідження Ю.І. Томіліної [162] підтверджують, що оптимальний ефект досягається тільки в тому випадку, якщо програми тренувань підбираються індивідуально, з урахуванням психофізичного стану жінок. В.А.Кашуба, В.В. Белоцерковський, І.А. Гудков [70] зазначають, що вид фізичної активності жінкам доцільно підбирати відповідно до своїх побажань, але при побудові тренувальних програм Н.В. Мамиліна, Л.В. Бобильова [97] та Н.Москаленко, О. Конакова [109] вказують на необхідність виявлення індивідуальних показників фізичного стану (особливостей соматотипу, рівня функціональної, фізичної підготовленості та роботоздатності).

Фахівці єдині в думці, що для жінок першого періоду зрілого віку найбільш прийнятними видами рухової активності є вправи аеробної спрямованості О.В.Мартинюк [99], А. Ткачова [161], М. Marques, E. Franchini, J. Ribeiro, G.Silva [223]. Для покращення фізичного стану жінок необхідно використовувати раціональне співвідношення вправ різної спрямованості з урахуванням мотиваційних пріоритетів кожної жінки О.А. Переваліна, В.В. Шестакова, Ж.Г.Анікієнко [122], Н.І. Романенко [137], Т. Synytsya [232]. Незважаючи на зусилля фітнес-центрів та значної уваги науковців, на цей час існує низка невирішених питань, щодо здійснення індивідуального підходу в оздоровчому фітнесі.

Індивідуалізація фізкультурно-оздоровчих занять на думку Н.Н.Венгерової, Л.Т. Кудашової, Л.В. Люйк [32], О.Л. Луковської, С.В. Сологубової [95] повинна здійснюватися при побудові тренувальних програм відповідно до особливостей протікання оваріально-менструального циклу. Дослідження психофізичних можливостей жінок у різні фази оваріально-менструального циклу І.Є. Дядечко [48], В. Мулик, Е. Джим [110], Л.Г. Шахлина, Н.В. Ковальчук [180] проводились для підвищення ефективності тренувального процесу спортсменок високої кваліфікації, однак досліджень в оздоровчому фітнесі надзвичайно мало.

До теперішнього часу обґрунтовано необхідність розподілення фізичного навантаження за фазами оваріально-менструального циклу зі студентками у роботі А.В. Клименко, В.П. Ільїна, М.М. Філіпова [72] та з жінками першого періоду зрілого віку у дослідженні С.С. Козлова [75]. Найбільш розширене дослідження здійснене С.В. Сологубовою [156], в якому обґрунтовано побудова індивідуальних програм кондиційних тренувань для жінок 25–34 років, яка заснована на об'єднанні блоків вправ різних видів фітнесу за фазами оваріально-менструального циклу (ОМЦ).

Однак, потребує наукового обґрунтування визначення механізмів впливу занять різними видами фітнесу на психофізичний стан жінок на основі індивідуального підходу з урахуванням біологічної циклічності коливань

функцій жіночого організму, що і обумовлює актуальність нашого дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до теми Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. «Парадигма здорового способу життя в дискурсах фізичного виховання і спорту» (номер державної реєстрації 0111U001716); фундаментального наукового проекту Харківської державної академії фізичної культури на 2015-2017 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи розвитку неолімпійського спорту (номер державної реєстрації: 0115U002372, номер підтеми «Організаційно-управлінські, економічні та гуманітарні основи розвитку неолімпійського спорту в Україні» 0115U006861); та тематичного плану науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури на 2018-2020 рр. за темою: «Теоретико-методологічні засади розвитку системоутворюючих компонентів фізичної культури (спорт, фізична рекреація, фітнес) (номер державної реєстрації 0120U101215).

Роль автора при виконанні даної теми полягала в обґрунтуванні та розробці авторської програми комплексних занять оздоровчим фітнесом на основі застосування засобів базової аеробіки, пілатеса та стретчинга у різні фази оваріально-менструального циклу жінок.

Мета дослідження – науково обґрунтувати експериментальну програму занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років на основі індивідуального підходу з урахуванням оваріально-менструального циклу для поліпшення їх психофізичного стану.

Завдання дослідження:

1. Узагальнити дані сучасної науково-методичної літератури з проблеми оздоровлення жінок 21–25 років у процесі занять оздоровчим фітнесом.
2. Визначити фізичний стан та психологічні особливості жінок віком 21–25 років під впливом занять базової аеробіки, пілатеса та стретчинга.
3. Дослідити психофізичний стан жінок, які займаються оздоровчим фітнесом у різних фазах оваріально-менструального циклу.

4. Розробити та експериментально перевірити ефективність програми занять оздоровчим фітнесом на основі індивідуального підходу з використанням засобів базової аеробіки, пілатеса та стретчинга відповідно до особливостей фаз індивідуального оваріально-менструального циклу жінок.

Об'єкт дослідження: заняття оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років.

Предмет дослідження: вплив засобів оздоровчого фітнесу на психофізичний стан жінок 21–25 років у різні фази ОМЦ.

Методи дослідження: Теоретичний аналіз науково-методичної літератури проведено з метою визначення проблеми дослідження, обґрунтування об'єкту, предмету, завдань дослідження, а також узагальнення наукових даних щодо сучасних підходів організації та проведення занять оздоровчим фітнесом з жінками першого періоду зрілого віку.

Анкетування жінок 21–25 років проводилося для з'ясування загального самопочуття у різні фази оваріально-менструального циклу за методикою Ю.Т.Похоленчука, Н.В. Свєчнікової. Опитування дозволило оцінити рівень рухової активності жінок за допомогою міжнародного опитувальника *IPAQ* (International Physical Activity Questionnaire).

Для визначення показників фізичного розвитку застосовувались антропометричні методи. Соматотип було оцінено за допомогою методу клінічної антропометрії М.Я Брейтмана та К. Хірата, модифікований в ХДАФК (О.Ю.Ажиппо, В.А. Друзь, Я.І. Пугач). Для визначення фізичного стану використовувались методи: пульсометрії (ЧСС), тонометрії (АТ), спірометрії (ЖЄЛ), функціональних дихальних проб (проби Штанге, Генча), функціональні проби для оцінки фізичної роботоздатності: PWC_{170} , Гарвардський степ-тест (ІГСТ), модифікована ортостатична проба Н.Є. Тесленко. Для оцінки процесів вегетативної регуляції серцево-судинної системи застосовувався прилад СГ-3. Оцінка рівня фізичного здоров'я здійснювалась за методикою Г.Л. Апанасенка.

Констатувальний експеримент проведено для дослідження психофізичного стану 150 жінок віком 21–25 років, які займалися різними видами фітнесу, а саме

базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом; формувальний експеримент здійснено для визначення ефективності розробленої експериментальної програми занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років на основі індивідуального підходу з урахуванням оваріально-менструального циклу.

Методи рухових тестів були використані для визначення рівня фізичної підготовленості: біг на 30 м (с), човниковий біг 4×9 м (с), стрибок у довжину з місця (см), піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині за 1 хв, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, нахил вперед з положення сидячи (см), захоплення зігнутих рук за спиною, комплекс вправ на координацію рухів, рівновага (проба Ромберга, тест «ловля падаючої лінійки»).

Для оцінки психічних станів жінок застосовувались методи психодіагностики: рівень задоволеності якістю життя за методикою Н.Е.Водопьянкової, діагностика домінуючого стану (ДС-8) за методикою Л.В.Кулікова, оцінка психічної активації, інтересу, емоційного тону, напруги та комфортності визначалася за методикою Л.А. Курганського та Т.А. Немчіна, оцінка рівня реактивної тривожності проводилася за методикою Ч.Д. Спілберга та Ю.Л. Ханіна.

Експериментальний матеріал опрацьовано з використанням методів математичної статистики на персональному комп'ютері за допомогою пакету програм (Excel 2007, Statistica 5.11).

Наукова новизна отриманих результатів:

– *уперше* науково обґрунтовано індивідуальний підхід на основі комплексного використання засобів фітнесу (базової аеробіки, пілатеса та стретчинга), в залежності від циклічності коливань фізичного та психоемоційного станів жінок 21–25 років під час оваріально-менструального циклу;

– *уперше* визначено оптимальні параметри фізичних навантажень у комплексних заняттях базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом з урахуванням оваріально-менструального циклу відповідно до індивідуального рівня фізичної та функціональної підготовленості жінок 21–25 років;

– *уперше* встановлено, що найбільш схильні до хворобливих відчуттів у

несприятливих фазах циклу жінки інфантильного, астеничного та мозкового соматотипів, жінки м'язового соматотипу менш схильні до хворобливих відчуттів;

– *удосконалено* методику проведення фізкультурно-оздоровчих занять з використанням засобів фітнесу з розподіленням навантаження за фазами оваріально-менструального циклу відповідно до рівня функціональної та фізичної підготовленості жінок;

– *набули подальшого розвитку* наукові дані про необхідність врахування біологічної циклічності функцій жіночого організму при плануванні фізичних навантажень, підборі вправ різної спрямованості та способи їх дозування у фітнесі;

– *набули подальшого розвитку* наукові дані про особливості використання різних засобів фітнесу в залежності від фаз оваріально-менструального циклу.

Практичне значення полягає у впровадженні в оздоровчо-тренувальний процес спортивних клубів експериментальної програми занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років на основі індивідуального підходу із застосуванням засобів базової аеробіки, пілатесу та стретчингу відповідно до особливостей оваріально-менструального циклу, яка спрямована на поліпшення їх психофізичного стану.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено у практику спортивного клубу та спортивно-оздоровчого центру на базі Дніпровського національного університету ім. О. Гончара, КЗ «СК «Прометей» м. Кам'янське, комунального некомерційного підприємства «Центр спортивної боротьби» м. Чернігів, громадської організації «Флешлайт» м. Суми, в освітній процес Кам'янського коледжу фізичного виховання фахової підготовки студентів за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт», кваліфікації інструктор з фізичної культури, в освітній процес Харківської державної академії фізичної культури (за спеціальністю 017 – Фізична культура і спорт, кваліфікації магістр фізичної культури і спорту).

Особистий внесок дисертанта в спільних публікаціях полягає в плануванні, організації та проведенні теоретичних і практичних досліджень, в обробці та теоретичному аналізі отриманих даних; розробці та обґрунтуванні

авторської програми занять оздоровчим фітнесом для жінок 21–25 років. У наукових роботах, виконаних у співавторстві, особистий внесок здобувача є пропорційним і полягає в проведенні теоретичних та експериментальних досліджень.

Апробація результатів дисертаційної роботи. Основні теоретичні та практичні положення дисертаційної роботи доповідалися на VI Міжнародній науково-методичній конференції «Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту» (Київ, 2015); XVI Міжнародній науково-практичній конференції «Фізична культура, спорт та здоров'я: стан і перспективи в умовах сучасного українського державотворення в контексті 25-річчя Незалежності України» (Харків, 2016); I Міжнародній молодіжній науково-практичній конференції (Харків, 2017); VI Міжнародній конференції «Наука, культура і спорт» (Львів, 2018); XI Міжнародній науковій конференції пам'яті А.М. Лапутіна «Актуальні проблеми сучасної біомеханіки фізичного виховання та спорту» (Чернігів, 2018); X Міжнародній науково-методичній конференції «Сучасні проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання та спорту» (Київ, 2019).

Публікації. Основні результати дослідження відображено у 18 наукових публікаціях, 7 з яких – у фахових виданнях України, з них 4 публікації у виданнях, які належать до міжнародних наукометричних баз, 1 – у іноземному виданні та 6 статей апробаційного характеру.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається з анотації, змісту, переліку умовних позначень, вступу, п'яти розділів, висновків, списку посилань та додатків. Загальний текст дисертації викладено на 267 сторінках друкованого тексту, із них 167 сторінка основного тексту. Дисертаційну роботу ілюстровано 33 таблицями та 14 рисунками. Список опрацьованої літератури містить 234–джерело, з яких – 24 латиницею.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНИЙ СТАН ПРОБЛЕМИ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ З ЖІНКАМИ 21–25 РОКІВ

1.1. Характеристика фітнесу як сучасного методу оздоровлення жінок у віці 21–25 років

В Україні склалися несприятливі тенденції щодо здоров'я населення в цілому та окремих соціально-демографічних груп. Політичні суперечності, економічні проблеми, несприятливе соціокультурне середовище погіршують стан психічного та фізичного здоров'я молодих людей. Здоров'я нації в наш час розглядається як показник цивілізованості держави, що відображає соціально-економічне становище суспільства. У зв'язку із цим виникла потреба у пошуку ефективних підходів до формування освітньої політики держави з питань формування здорового способу життя молоді. Вивчення факторів, які впливають на здоров'я людини, показують, що 50% складають фактори, що характеризують спосіб життя людини, серед яких найбільш важливим є дотримання раціонального режиму рухової активності, зовнішнє середовище – 20–25%, генетична схильність – 15 – 20%, охорона здоров'я – 8 – 10% [5, 7, 34, 39].

Е.Г. Булич, І.В. Мурахов [29] вказують, що фізично неактивні особи мають на 20 – 30% вищий ризик смерті в порівнянні з тими, хто займається руховою активністю помірної інтенсивності не менше 150 хвилин протягом тижня. Такий рівень рухової активності зменшує ризик ішемічної хвороби серця приблизно на 30%, ризик діабету – на 27% та ризик раку молочної залози і прямої кишки – на 21 – 25%. О. Сивак, О. Прокопенко, О. Цикалюк, І. Полікарчук [147] зазначають, що наслідок гіподинамії – розвиток м'язової атрофії, а поєднання з надлишковою калорійністю харчового раціону веде до розвитку ожиріння, ослабленню опірності та виникненню захворювань. Фізична активність супроводжується інтенсифікацією обмінних процесів і, як наслідок, підвищенням рівня споживання кисню і поживних речовин, що також є ознакою високого рівня здоров'я. При виконанні фізичних навантажень відбувається інтенсифікація

серцево-судинної системи, а також функції зовнішнього дихання. Оптимальна фізична активність дозволяє не тільки зберігати, але й покращувати здоров'я людини на різних етапах онтогенезу, а також знижувати ризик виникнення багатьох захворювань [131].

У дослідженні А.В. Лотоненко, Г.Р. Гостева, О.А. Григорьєва [94] показано, що в молодому віці негативні наслідки гіпокінезі та гіподинамії можуть нівелюватися за рахунок природних резервів життєздатності організму, то вже в більш зрілому віці вони проявляються в повній мірі і поглиблюються віковими еволюційними змінами, шкідливими звичками, стресами, нерациональним харчуванням. У той же час багато фахівців переконливо показують в своїх дослідженнях [34, 63, 91, 112], що всі ці несприятливі вікові зміни можна згладити, якщо вчасно почати займатися оздоровчо-профілактичними заходами.

У зв'язку з цим в Україні впроваджено національну стратегію з оздоровчої рухової активності на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя, здорова нація» [165] де розроблені та затвердженні рекомендації з оздоровчої рухової активності як документа, що містить конкретні вказівки стосовно обсягів, інтенсивності, форм і видів рухової активності для зміцнення здоров'я осіб різної статі та віку. М. Дутчак, О. Жданова, Л. Чеховська, М. Чеховська [47] зазначають, що розвиток фітнесу в Україні відповідає державній політиці у сфері фізичної культури.

У дослідженні Н. Жилки, Т. Іркіна, В. Стешенко [53] відзначається, що демографічні проблеми, які наростають в останні роки в нашій країні, характеризуються негативними показниками приросту населення. У зв'язку з цим актуально збереження репродуктивного здоров'я молодих жінок. Уряди багатьох держав розуміють важливість цієї проблеми, тому намагаються використовувати всілякі засоби для забезпечення здорового способу життя громадян, особливо жінок. Одне з провідних місць серед них займають рухова активність, заняття фізичною культурою та спортом. Такі автори, як Т.С. Лисицька, С.А. Кувшиннікова

[91] та С.І. Присяжнюк [131], досліджуючи проблему збереження і зміцнення здоров'я молодих жінок, зіткнулися з проблемою гіподинамії – малорухливим способом життя. Причин, що призводять до розвитку гіподинамії, на сьогоднішній день більше, ніж достатньо. Це – тривале статичне положення (стоячи, сидячи), недолік вільного часу, віддаленість спортивних баз від місця проживання, високий ступінь психологічної напруги, відсутність звички до занять, почуття сором'язливості. Д.О. Калиниченко [66] вказує, що обмеженість рухів, сидячий спосіб життя призводять до зниження морфофункціональних показників організму, що в подальшому може негативно позначитись на репродуктивному здоров'ї молодих жінок. Відомо, що заняття фізичною культурою сприяють нормалізації репродуктивної функції, надають загальнозміцнюючу дію, активізують кровообіг у всьому організмі, зменшуючи застійні явища в органах малого таза, тобто є одним із засобів профілактики порушення репродуктивного здоров'я [114, 201].

Останні наукові дослідження з приводу визначення сучасного стану репродуктивного здоров'я дозволяють виокремити основні фактори ризику його порушень, розробити науково обґрунтовані заходи щодо забезпечення якісного формування репродуктивного здоров'я. У зв'язку з цим, в Україні розроблено та впроваджено державну програму «Репродуктивне здоров'я нації 2006 – 2015 рр.» [44]. Мета цієї програми – поліпшити демографічну ситуацію в країні, досягти позитивної динаміки показників репродуктивного здоров'я європейського рівня.

У значній кількості досліджень показано взаємозв'язок між способом життя, обсягом і характером повсякденної фізичної активності людини, розумової та фізичної роботоздатності, що в цілому відбивається на її здоров'я [42, 47, 127, 161, 166]. До теперішнього часу здійснено наукове обґрунтування оздоровчої цінності фізичних вправ. Основу використання фітнесу з оздоровчою метою заклали результати наукової діяльності американського лікаря, вченого К. Купера [85], визнаного засновником сучасного фітнес-руху. Надалі цей рух отримав практичне втілення в численних компаніях за здоровий спосіб життя.

Автор пропагував концепцію профілактики захворювань, замість їх лікування, і визначив ведучий принцип фітнесу «навантаження заради здоров'я».

О. Андрєєва, М. Гресь, Л. Пилипей [9] вказують, що саме фітнес – це та фізична активність, яку можна вибирати спеціально для себе, відповідно до своїх бажань. Разом з тим, як стверджують О. Благій, Н. Лисакова [23] закордонний досвід допомагає в галузі оздоровчої фізичної культури взяти все позитивне, що відповідає нашим традиціям, інтересам та можливостям, наприклад, розробити оптимальні фітнес-програми для жінок..

На думку Г. Горцева [38] фітнес можна визначити як систему фізичних вправ оздоровчого напрямку, узгоджених з індивідуальним станом психофізичної сфери людини, її особистою зацікавленістю. Як вважає ряд авторів [61, 78, 104], фітнес доцільно розглядати як нове явище, як соціально-культурний феномен, всі перспективи якого визначені турботою людини про своє здоров'я.

Аналіз запропонованих різними авторами визначень показали, що суть такого складного поняття, як фітнес, найбільш суттєво відображає визначення, запропоноване Е.Г. Сайкіною [142]. На її думку, «фітнес – цілеспрямований процес оздоровлення, заснований на добровільності вибору рухової активності, для підтримки, зміцнення і збереження здоров'я (фізичного, психічного, духовного), для зниження ризику захворювань та їх профілактики, для залучення до здорового способу життя з метою особистої успішності та фізичного благополуччя на тлі привабливості занять і отримання від них задоволення». Крім того, потрібно погодитися з думкою Ю.І. Беляк, яка вважає, що фітнес являє собою складне багатокomпонентне значення [19]. Вона визначає загальний фітнес як ступінь збалансованості фізичного, психічного та соціального станів. За версією ВООЗ, у цьому відношенні поняття «фітнес» має схожість з визначенням поняття «здоров'я». Здоров'я, за визначенням ВООЗ, – це стан повного фізичного, соціального та психологічного благополуччя, а не тільки відсутність хвороби або фізичних дефектів.

Т.С. Лисицька та Л.В. Сиднева [89] зазначають про те, що часто зустрічаються терміни «фітнес-аеробіка», «спортивний фітнес». З одного боку, під цими термінами мається на увазі оздоровче тренування на основі різних фітнес-програм. З іншого боку, «фітнес-аеробіка», «спортивний фітнес» є самостійним видом спорту, правила проведення змагань по яким визначені технічним комітетом FISAF (Міжнародної федерації спорту, аеробіки та фітнесу). Заняття фізичними вправами (видами спорту), які ставлять собі за мету досягнення вищих (рекордних) результатів, вже не можуть бути віднесені до оздоровчого фітнесу. Як показано в роботі Л.І Ключко [73], це пов'язано з тим, що вузько спеціалізовані заняття на рівні високих досягнень не вирішують оздоровчих завдань. І чим вищий рівень цих досягнень, тим більше виражені їх негативні наслідки.

Як зазначають В.Г. Тулайдан, Т.Н. Шелехова [163], фітнес – це не спорт вищих досягнень, а фізична активність, доступна і необхідна всім. У дослідженні А.В. Клименко, В.П. Ільїна, ММ. Філіпова [72] йдеться про те, що з огляду на стан здоров'я молодого покоління України, дуже важливо розуміти, що оздоровче тренування не спрямовано на вищі спортивні досягнення. Воно не пов'язано з великими, виснажуючими м'язовими та нервово-психічними навантаженнями, з жорстким самообмеженням, підпорядкуванням всієї життєдіяльності для досягнення поставленої мети і перемоги за всяку ціну. Помірна, різноманітна рухова діяльність знімає зайву напругу, формує життєво необхідні рухові вміння та навички, що обумовлює відповідну мотивацію в процесі занять фізичними вправами. При цьому створюються умови для досягнення гармонії у фізичному та духовному розвитку. На думку В.О. Сутули [159] в межах теорії фізичної культури фізичний фітнес розглядається як особливе соціокультурне явище, яке представляє собою історично зумовлену діяльність людей, пов'язану з використанням фізичних вправ на дозвіллі, а також індивідуальні та суспільно значущі результати такої діяльності.

В роботі Ю. Беляк, І. Грибовської, Ф. Музики, В. Іваночко, Л. Чеховської [20] розглядається думка, що розвиток фітнесу в Україні можливий на сучасному

етапі, оскільки він в повній мірі відповідає державній політиці у сфері фізичної культури, створенні умов для задоволення потреб кожного громадянина у зміцненні свого здоров'я, вихованні соціальної орієнтації на здоровий спосіб життя та профілактику захворювань. На наш погляд, фітнес повинен увійти у вітчизняну науку і культуру як інтегральне поняття вітчизняних досягнень у галузі оздоровчої фізичної культури на основі національних традицій і найбільш ефективних для оздоровлення українців зарубіжних новацій.

Слід зазначити, що зусиллями співробітників Всесвітньої організації охорони здоров'я розроблена глобальна стратегія збереження здоров'я. Визначено три основні чинники ризику щодо стану здоров'я – режим харчування, режим фізичних навантажень і різні захворювання. Глобальна стратегія підвищення рівня здоров'я за даними ВООЗ базується на рішенні трьох основних завдань: 1) скорочення факторів ризику хвороб у результаті нездорового раціону харчування та недостатньої фізичної активності за рахунок зміцнення здоров'я та профілактики хвороб; 2) усвідомлення ролі фізичної активності та раціонального харчування, як основи здоров'я та позитивного впливу профілактичних заходів; 3) збір наукових даних і моніторинг основних заходів, спрямованих на раціональне харчування та фізичну активність, проведення наукових досліджень, які розкривають медико-санітарні аспекти в цій області [42, 45, 146].

У роботі Г.Л. Апанасенка, Л.А. Попова, А.В. Магльованого [11] показано, що раціональне харчування і фізична активність впливають на здоров'я як спільно, так і окремо. Таким чином, наслідки режиму харчування та рівня фізичної активності для здоров'я часто взаємодіють, фізична активність дає додаткові переваги для здоров'я. Про значну роль фізичних навантажень пишуть багато авторів. Так, в роботах [2, 49, 125] показано, що основні детермінанти неінфекційних хвороб включають знижений рівень фізичної активності у всіх сферах життєдіяльності, цю ж значимість має підвищене споживання енергетично багатих продуктів з високим вмістом жиру, цукру і солі. Т.Ю. Круцевич [82] зазначає, що фізична активність є основним засобом поліпшення фізичного, психічного та соціального здоров'я особистості. У роботі С.С. Козлова [75]

розглянуті психічні та соціальні компоненти фітнесу, що характеризують такий стан людини, який забезпечує адекватну реакцію поведінки, здатність протистояти емоційним психічним стресам, перебувати в стані гармонії з навколишнім соціумом.

Таким чином, на теперішній час науково обґрунтовано суттєвий вплив режиму рухової активності на здоров'я людини, вивчені наслідки гіподинамії на різних етапах онтогенезу, підкреслюється важливість занять фізичною культурою для профілактики порушення репродуктивного здоров'я в молодому віці. Першопричиною появи фітнес-руху є історично закономірне розширення концепції профілактики захворювань замість їх лікування на основі застосування помірних фізичних навантажень. Метою фітнесу не є вищі спортивні досягнення, які супроводжуються значними фізичними та психічними навантаженнями на організм людини. Тренувальний процес в фітнесі характеризується індивідуальною оздоровчою направленістю. З'єднані метою фітнесу на індивідуальному і соціальному рівні є розвиток життєвих сил та здібностей людини, як вищої цінності суспільства. Одним з провідних завдань оздоровчого фітнесу є поліпшення психофізичного стану жінок репродуктивного віку, що багато в чому зумовлює рівень здоров'я подальшого покоління.

1.2. Критерії результативності занять оздоровчим фітнесом

Оздоровче фізичне тренування широко використовується для попередження захворювань, поліпшення якості життя. Вплив занять фітнесом надзвичайно різноманітний. Більшість авторів [56, 87, 90, 144] доходять висновку, що при заняттях фітнесом відбувається комплекс позитивних змін, а саме знижується ризик ряду захворювань, нормалізується артеріальний тиск, збільшується міцність кісткової тканини, поліпшується масо-ростовий індекс.

На сьогоднішній день більшість дослідників [8, 31, 117, 199] основними компонентами здоров'я, як цілісного феномена, вважають фізичний, психічний та соціальний розвиток особистості, її добре самопочуття ефективну протидію захворюванням, повноцінне життя та активне довголіття. За

визначенням Е.Г. Булича та І.В. Муравова [29], фізичне здоров'я – це динамічний стан, що характеризується резервом функцій органів і систем і є основою виконання індивідом своїх біологічних і соціальних функцій. Фізичний компонент, безумовно, надзвичайно важливий, як критерій, що характеризує в цілому підтримання процесів життєдіяльності організму людини, підвищення резистентності до великої кількості стресогенних чинників середовища.

З точки зору В.М. Ільїна, Ю.А. Попадюхи та Ю.А. Бородини [63], організм являє собою відкриту термодинамічну систему, стійкість якої (життєздатність) визначається її енергопотенціалом. Чим більше потужність, ємність реалізованого енергопотенціалу, а також ефективність його витрат, тим вище рівень здоров'я індивіда. Якщо частка аеробної енергопродукції переважає у сумі енергопотенціал, то саме максимальна величина аеробних можливостей організму, тобто кількість кисню, який організм здатний засвоїти (спожити) в одиницю часу (за 2 хв), є основним критерієм його фізичного здоров'я і життєздатності.

В якості фізіологічного критерію здоров'я можна визначити, на думку Г.Л. Апанасенка [10], рівень фізичного стану. Залежно від отриманих вимірювань функціональних показників обчислюється певна кількість балів (від 3 до 18). Рівень здоров'я оцінюється за сумою балів усіх показників. Від величини аеробних можливостей організму для нетренованих людей виділяють 5 функціональних класів або рівнів фізичного стану. Кількісна оцінка рівня функціональних станів дає цінні відомості про стан здоров'я і функціональні особливості організму, що дозволяє застосовувати необхідні заходи профілактики захворювання і зміцнення здоров'я.

За даними Т.Ю. Круцевич [83], О.М. Худолія [175] фізичний стан характеризує особистість людини, стан її здоров'я, статуру і конституцію, функціональні можливості організму, фізичну роботоздатність та підготовленість. Як вказує Т.Ю. Круцевич [83] показниками фізичного стану є: рівень максимального споживання кисню, рівень максимальної фізичної роботоздатності, параметри діяльності функціональних систем організму,

морфологічного і психічного статусу, фізичної підготовленості, стану здоров'я. У здорових і практично здорових людей виділяються 4–5 рівнів фізичного стану: низький, нижче середнього, середній, вище середнього та високий.

У дослідженні Л.Ф. Погадаєва, Л.Ф. Амірової, О.А. Сітнікова [126] показано, що фізкультурно-оздоровчі заняття головним чином впливають на кардіореспіраторну систему організму людини. Фізичні навантаження позитивно впливають і на дихальну систему людини, оскільки в процесі тренувань збільшується число альвеол і зростає життєва ємність легень. При м'язовій активності потреба в кисні зростає, і в роботу включаються так звані резервні альвеоли, підвищується насиченість киснем легень, значно знижує ризик виникнення запальних процесів.

В.І. Дубровський [46] стверджує, що в результаті аеробного тренування показники МСК можуть збільшуватися до 30%. Велике значення має вплив тренувального процесу на активну частину рухового апарату людини, тобто на м'язову масу. У жінок вона становить 33–35% від ваги тіла, у чоловіків – 42%. При відсутності навантаження м'язи швидко зменшуються в об'ємі, слабшають, капіляри їх звужуються, волокна стають тонкими. При помірних навантаженнях зміцнюється м'язовий апарат, поліпшується його кровопостачання, в роботу вступають резервні капіляри. При навантаженнях переважно динамічного характеру вага й обсяг м'язів збільшуються в меншій мірі, відбувається подовження м'язової частини й укорочення сухожильної. Чергування скорочень і розслаблень м'яза не порушує кровообігу, кількість капілярів збільшується, хід їхній залишається більш прямолінійним.

При заняттях аеробними вправами, тренується серцевий м'яз. Серце, приймаючи участь у забезпеченні киснем усіх органів та тканин організму, працює злагоджено і більш економічно. Під час аеробних вправ у якості енергетичного ресурсу використовуються жири у клітинах. Аеробні навантаження впливають на всі системи організму людини: респіраторну, кровообіг, опорно-руховий апарат (систему м'язів, кісток, суглобів, зв'язок та

сухожиль), травну, нервову, ендокринну, імунну, лімфатичну, репродуктивну та покривну [14, 68, 80, 164].

На думку Л.П. Сергієнко [146], фізична активність людини можлива завдяки узгодженому функціонуванню серцево-судинної, дихальної системи та скелетних м'язів. Н.А. Агаджанян, В.М. Смірнов [2] вважають, що ключову роль в інтеграції цих систем відіграє вегетативна нервова система (ВНС), тому що, завдяки ВНС скорочуються скелетні м'язи та забезпечуються адекватною кількістю кисню і субстратів для отримання енергії. Ця функція ВНС в літературі часто називається «вегетативним забезпеченням рухової активності», яке здійснюється за рахунок зміни частоти серцевих скорочень, судинних реакцій (регуляції просвіту судин і артеріального тиску) і регуляції частоти і глибини дихання. Зміна активності ВНС носить адаптивний характер і завжди пристосована до поточних умов існування організму. Дослідники [74, 230] зазначають, що одним з базових показників роботи ВНС є частота серцевих скорочень (ЧСС) і, в більш загальному сенсі, ритм серця. ВНС складається з симпатичної (СНС) і парасимпатичної нервової системи (ПСНС) тому, становить інтерес вимірювання співвідношення активності цих двох відділів в кінцевий результат впливу ВНС на будь-яку форму активності людини.

Р.М. Баєвський та А.П. Берсеньова [13] вважають, що один з найбільш дієвих методів медико-фізіологічних досліджень серця містить оцінку ритму серця при визначенні активності ВНС та розрахунок показників варіабельності ритму серця. ВРС розраховується на основі кардіоінтервалограми (КІГ), яка представляє собою тимчасовий ряд у вигляді послідовних значень інтервалів між зубцями R на електрокардіограмі (R – R-інтервал).

Як зазначають Г. Коробейніков, Є. Приступа, Л. Коробейнікова, Ю. Бріскін [79] фізіологічні критерії на сьогоднішній день є найбільш розробленими. Контролем вимірювання фізичних навантажень з оздоровчою метою є тестування серцево-судинної та дихальної систем. При м'язовій діяльності зміни відбуваються в усіх системах організму, але в той же час вивчаються переважно зазначені дві системи. Відбувається це тому, що вони, іноді позначаються як

обслуговуючі, а в дійсності забезпечують м'язове скорочення, доставляючи м'язам поживні речовини і кисень. Показником аеробних можливостей організму є максимальна кількість кисню, яку людина може отримати в одиницю часу (МСК). Легенева вентиляція збільшується при зростанні інтенсивності фізичного навантаження і залежить також від розмірів і маси тіла. Ефективність легеневої вентиляції оцінюється шляхом обчислення вентиляційного еквіваленту кисню. В умовах спокою він складає $25 \text{ л} \cdot \text{хв}^{-1}$, а при інтенсивній роботі досягає $30 - 35 \text{ л} \cdot \text{хв}^{-1}$ [46, 68, 168].

Вплив оздоровчого фітнесу з фізіологічних позицій найчастіше оцінюється, за параметрами гемодинаміки, тиску крові в артеріальній системі, а також за частотою серцевих скорочень. Що стосується дихальної системи, то досліджуються переважно проби Штанге, Генча, життєвий об'єм легень, а також співвідношення його з масою тіла [100, 174]. Це виправдано, оскільки зазначені тести застосовуються безпосередньо на заняттях, що не вимагає витрат часу і дорогої апаратури. Орієнтація на частоту серцевих скорочень в контролі фізичного навантаження виправдовується двома показниками: 1) легкістю і доступністю контролю цього показника в будь-яких умовах; 2) усвідомлення ефекту його збільшення, який полягає в тому, що в умовах його зростання відбувається скорочення фази діастолі і поліпшується кровопостачання працюючих органів, включаючи саме серце [102, 124].

Як і для фізичного здоров'я, однозначного визначення для психічного здоров'я не існує. У той же час більшість авторів [8, 31, 39, 117] психічне здоров'я пов'язують з функціями психологічної сфери особистості. В роботі Б.А. Ананьєва [8] розглядається психічне здоров'я, як інтегральна характеристика повноцінності психологічного функціонування людини. Під здоров'ям, як відзначають Е.Н. Вайнер та В.Г. Грибан [31, 39] розуміється не тільки фізичне, а й психічне духовне здоров'я. Здоров'я є нормальний психосоматичний стан людини, здатний реалізувати свій потенціал тілесних і духовних сил, а також оптимально задовольнити систему матеріальних, духовних і соціальних потреб. Незважаючи на те, що психічне здоров'я широко розглядається в різних теоріях,

кожна з наукових шкіл має свої критерії здоров'я, які безпосередньо пов'язані з теоріями особистості. В роботі В.Л. Маріщука, Ю.М. Блудова, В.А.Плахтієнко, Л.К. Серової [98] показано, що актуальний стан психіки може бути досліджено структурно, за допомогою діагностики того чи іншого порушення психічного здоров'я, при якому спостерігається неузгодженість в структурі. На думку Г.С. Нікіфорова [117] під психічним станом мається на увазі цілісна картина психічного функціонування в обмежений проміжок часу. Виділення структурних компонентів психіки можна розглядати як стійкі показники при тестуванні або експерименті. При цьому необхідно погодитися з М.М. Філіповим [168], що цілісність психіки не може бути адекватно досягнута за допомогою її аналітичного дроблення на окремі складові, а системні властивості особистості не можуть прирівнюватися до простої суми діагностованих топологічних рис і нормативних характеристик. Структурний розгляд актуального стану людської психіки має обмеження, зокрема, передбачає розгляд людини як об'єкт вимірювання. Розглядаючи психіку людини з позиції структурного підходу, слід виділити такі рівні:

- перший рівень – чуттєвий, рівень тілесних відчуттів;
- другий рівень – емоційний (розглядаються позитивні, негативні емоції людини, афекти, стреси, стану ейфорії);
- третій рівень – інтелектуальний (пов'язаний з уявленням людини про себе, про навколишню його дійсність);
- четвертий рівень – мотиваційний (пов'язаний зі зміною поведінки людини, її способу життя, тобто з її життєвими позиціями) [117].

Ці рівні можна використовувати в оцінці психічного здоров'я людини. Основним же психологічним критерієм здоров'я, який застосовується в аналізі всіх цих рівнів, вважається ступінь задоволення ними самої людини. Отже, оздоровлення на рівні психічного здоров'я має закінчитися досягненням стану задоволення собою, оточуючими і життям в цілому. Б.М. Абушкін, Е.А.Селіщева, В.А. Родіонов [1] вважають, що для жінок дуже важлива

можливість знімати стресову напругу, поліпшувати форму тіла і зменшувати його масу.

Щодо психологічного критерію слід зазначити, що його практично не застосовують для аналізу впливу оздоровчих технологій на різні показники здоров'я тих, хто займається, хоча рекомендації до цього зустрічаються в багатьох дослідженнях. Наприклад, в дослідженнях Н.В. Сизової [150] та О.А. Іваненко [57] не застосовуються будь-які психологічні тести, автори роблять висновок про підвищення емоційного стану жінок, які займаються оздоровчими заняттями без вимірювання конкретних показників їх психоемоційного стану.

З огляду на зазначене вище, слід зазначити, що є нагальна потреба ширше використовувати психологічні методи дослідження. При цьому постають завдання виявити, як змінюються якості особистості, психологічні процеси та стани при заняттях оздоровчим фітнесом, як ці зміни пов'язані з фізіологічними перетвореннями в організмі жінок, а також, чи змінюються параметри психологічної сфери жінок у зв'язку з фізичним навантаженням у різні фази оваріально-менструального циклу.

За даними дослідження фахівців показано, що особливе значення для жінок має такий показник, як маса тіла, де основним внеском виступає маса м'язів – вона у жінок менша, ніж у чоловіків. Однак жіночі статеві гормони активно впливають на появу підшкірної жирової клітини, у результаті чого маса тіла жінок може дуже швидко збільшуватися. Результатом цього є погіршення пропорцій тіла, що, безумовно, сильно хвилює жінок. Відвідування занять фітнесом в більшості випадків мотивує жінок змінювати свої антропометричні параметри, поліпшувати пропорції свого тіла та мати привабливу фігуру [26, 62, 70, 161]. В багатьох дослідженнях науковцями [95, 151, 203, 217] відзначається, що зниження жирового компонента маси тіла відбувається під впливом фізкультурно-оздоровчих занять. L.W. Kenney, J.H. Wilmore, D.L. Costill [221] вважають, що фізична активність пропорційна енергетичним витратам, тому сприяє швидкій утилізації надлишкових калорій. При рівновазі між калоріями,

які надходять до організму, і енерговитратами маса тіла залишається стабільною, що також є показником високого рівня здоров'я.

У вітчизняній практиці найбільший інтерес представляє формула нормальної маси тіла, що застосовується в КОНТРЕКС-1 і КОНТРЕКС-2, яка розроблена С.А. Душаніним. Безумовно, враховуються рекомендації Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я (ВООЗ), що пропонує інтерпретацію показників індексу маси тіла (ІМТ), яка розроблена бельгійським соціологом і статистом Адольфом Кетле [100, 108]. Спеціалісти попереджають, що жінки, які зменшать зміст жиру в організмі до критичного рівня можуть нашкодити своєму здоров'ю [46, 199]. Завдання оздоровчих занять фітнесом – сприяти підтримці фізичного стану жінок, формувати красиву фігуру за рахунок зменшення шкірно-жирових складок з урахуванням індивідуальних особливостей.

В оцінці індивідуального фізичного розвитку знаходять широке застосування соматотипічні характеристики. До їх числа належить методика В.В.Бунака, В.Г. Штефко, А.Д. Островського в модифікації С.С. Дарського, W.Sheldon. Дискретне розділення типів статури на три категорії: екоморфний, мезоморфний та ендоморфний, практично не надає інформації про відмінні особливості індивідів у кожній з виділених груп, а також не розкриває повною мірою особливості індивідуального фізичного розвитку [4].

Методика оцінки соматичних особливостей та індивідуального фізичного розвитку розроблена в Харківській академії фізичного виховання [4], яка об'єднала основні принципи підходів М.Я. Брейтмана та К. Hirata, дозволяє отримати безперервний перехід від однієї особливості структури тіла до іншої, встановлюючи при цьому не тільки ступінь відмінності, але й близькість з відповідними типами статури, а також дає можливість розглянути індивідуальні зміни структури тіла в його розвитку.

Оздоровлення шляхом застосування фізичних навантажень передбачає поліпшення здоров'я в результаті підвищення показників фізичної підготовленості тих, що займаються. На думку Л.П. Матвєєва [102] під фізичною підготовленістю мається на увазі рівень досягнутого розвитку фізичних якостей

(сила, витривалість, швидкість, спритність, гнучкість) та рухових навичок. За визначенням Т.Ю. Круцевич [83] під фізичними якостями розуміють відносно стійкі, вроджені та набуті функціональні можливості органів і структур організму, взаємодія яких обумовлює ефективність виконання рухових дій. При методично правильній побудові тренувально-оздоровчого процесу заняття фітнесом благотворно впливають на органи і системи організму. Дозволяють не тільки створити сприятливі умови для життєдіяльності, але й забезпечують розвиток сили, швидкості, витривалості, спритності, гнучкості, вдосконалення статури, а також відновлення роботоздатності органів та систем організму [138, 140, 151, 187]. Оптимальний ефект досягається тільки в тому випадку, якщо спрямованість, інтенсивність і обсяг фізичного навантаження підбираються індивідуально, з урахуванням фізичного стану контингенту. Дотримання принципу індивідуалізації – одне з головних вимог оздоровчого тренування. [23, 35, 155]. При цьому важливо пам'ятати, що нема фізичного навантаження великого чи малого, є навантаження, відповідне або не відповідне можливостям організму.

Таким чином, спектр впливу занять оздоровчим фітнесом на стан здоров'я тих, що займаються широко висвітлений в науково-методичній літературі. Вивчення впливу розглядається як комплексно, так і за критеріями фізичного, психічного та соціального компонентів здоров'я. Поширення отримують експрес-методики визначення рівня фізичного здоров'я, які передбачають вимір фізіологічних показників і рухової підготовленості. Найбільш розробленими є критерії тестування серцево-судинної і дихальної систем. Рухова підготовленість визначається за допомогою загальноприйнятих тестів у фізичному вихованні. До теперішнього часу практично не застосовуються психологічні критерії для аналізу впливу занять фітнесом на стан здоров'я жінок молодого віку. Для перевірки очікуваних результатів від занять фітнесом жінками часто використовуються численні індекси ідеальної маси тіла, розрахунки за якими значно відрізняються один від одного. Основним показником ефективності занять фітнесом є зменшення товщини шкірно-жирових складок з урахуванням

індивідуальних конституційних особливостей жінок. Для підвищення ефективності впливу занять фітнесом на стан здоров'я жінок молодого віку необхідно детальне вивчення вихідного рівня фізичного стану, що дозволить запрограмувати індивідуальний ефект оздоровлення та надасть можливість моніторингу за параметрами стану здоров'я.

1.3. Врахування фаз оваріально-менструального циклу жінок на заняттях руховою активністю

В процесі занять оздоровчим фітнесом з жінками необхідно враховувати біологічні особливості їх організму, обумовлені протіканням оваріально-менструального циклу (ОМЦ) і дітородною функцією. У ряді робіт [46, 49, 164] показано, що зміни гормонального статусу жінки, які відбуваються в організмі впродовж менструального циклу, значно впливають не лише на статеву систему, але й ведуть до складної перебудови нейрогуморальної регуляції усіх органів і систем організму.

Взагалі класифікацій фаз оваріально-менструального циклу багато. На думку Ю.Т. Похолєнчука та Н.В. Свєчнікової [130] найбільш поширена передбачає виділення п'яти фаз. Перша фаза – менструальна – триває з 1 по 3–7 день ОМЦ, пов'язана зі спазмом, відторгненням капілярів слизової матки, що супроводжується розривом дрібних судин і кровотечею. Друга фаза – постменструальна – триває з 4–7 по 12 день, характеризується ростом фолікула в яєчнику, дозріванням яйцеклітини, зростаючим синтезом естрогену і розвитком слизової матки. Третя фаза – овуляторна – триває з 13 по 14 день – характеризується розривом дозріваючого фолікула, виходом яйцеклітини і просуванням її по маткових трубах у матку. Четверта фаза – постовуляторна – з 15 до 25 день, полягає у формуванні жовтого тіла із залишків фолікула і виділенням гормону прогестерону, який активує розвиток кровоносних судин і секреторні процеси в слизовій оболонці матки. За відсутності запліднення і вагітності жовте тіло через 10–12 днів піддається зворотньому розвитку. П'ята фаза – передменструальна –

настає за 2–3 дні до початку менструального циклу (з 26–28 день). Вона пов'язана з регресом жовтого тіла і припиненням секреції прогестерону.

Як зазначають Т.С. Соболева, Д.В. Соколов [153] нині нема усталених і однозначних положень методики тренування жінок. В літературі зустрічаються дві протилежні точки зору з цього питання. Згідно однієї точки зору, в тренувальному процесі необхідно враховувати оваріально-менструальний цикл жінок. Друга ж пов'язана з тим, що тренувальну роботу спортсменок необхідно будувати на основі загальних принципів тренування.

Проте, як вважає Ф.А. Іорданська [64] більшим визнанням користується положення, що планування дій, направлених на розвиток усіх видів підготовки, слід здійснювати, виходячи з особливостей будови жіночого організму і особливостей його функціонування, періодів оваріально-менструального циклу, функціональних можливостей основних систем організму, відновлюваності функцій.

Протягом періоду існування сучасного спорту оцінка спортивної роботоздатності жінок у різні фази ОМЦ викликає суперечливі думки. Урахування фаз ОМЦ дає можливість більш раціонально виконувати різні роботи, вправи, що сприяють вихованню необхідних фізичних якостей. Так, наприклад, Л.Г. Шахлина [179], яка багато років займалася проблемою жіночого спорту, дійшла висновку, що у всіх здорових жінок рівень прояву різних рухових можливостей впродовж овуляторно-менструального циклу не залишається постійним і змінюється відповідно до фаз циклу:

а) найбільш низький рівень прояву фізичної роботоздатності, швидкісно-силових можливостей і спеціальної витривалості спостерігається в менструальній фазі;

б) найвищий в циклі рівень прояву рухових можливостей характерний для постменструальної і постовуляторної фаз, до кінця яких спостерігається зниження спеціальної витривалості;

в) незначне зниження рівня фізичної роботоздатності, швидкісно-силових можливостей на фоні більш вираженого погіршення прояву швидкісно-силових

здібностей та спеціальної витривалості відповідають овуляторній фазі менструального циклу;

г) зниження показників рухових можливостей характерне для передменструальної фази.

Численними дослідженнями [73, 76, 154, 158] доведено, що протягом ОМЦ роботоздатність спортсменок та функціональні можливості киснево-транспортної системи можуть змінюватись. Так, відбувається зниження рівня продуктивності серцево-судинної системи і, як наслідок, можуть погіршуватися спортивні результати в передменструальній, менструальній та овуляторній фазах, тоді як найкращі показники в більшості спортсменок зафіксовано в постменструальній та постовуляторній. О.Б. Рода [134] в своєму дослідженні здійснила аналіз варіабельності серцевого ритму жінок, які спеціалізуються з бігу на середні дистанції, та виявила, що найвищі показники індексу напруги проявляються в передменструальну фазу, зниження цих показників спостерігається в менструальну, постменструальну і овуляторну фази та вірогідно нижчі – у постовуляторну фазу ОМЦ, що вказує на зниження ступеня напруженості регуляторних систем та підвищення функціональних можливостей серцево-судинної системи спортсменок у ці фази.

У дисертаційному дослідженні В.В. Мулика [111] показано, що в різних фазах менструального циклу у біатлоністок з різною активністю відбуваються фізіологічні процеси. У менструальній фазі краще розвивається загальна витривалість, гнучкість, динамічна рівновага і стрілецька витривалість; у постменструальній і постовулярній – спеціальна витривалість, швидкість, психічна стійкість і якість скорострільної стрільби; в овуляторній – загальна витривалість, рухові навички, психічна стійкість, і техніка стрільби; в передменструальній – загальна витривалість, рухливість в суглобах, стрільбова витривалість і психічна стійкість.

Найбільш глибокий аналіз особливостей застосування фізичних навантажень у різні фази менструального циклу здійснено І.Є. Дядечком [48]. В цьому дослідженні автор рекомендує застосовувати фізичні навантаження з їх

диференціацією за об'ємом, інтенсивністю та тривалістю. Причому, найбільшу інтенсивність навантаження він рекомендує здійснювати у постовуляторній фазі менструального циклу гандболісток, наводить відповідні показники травматизму кваліфікованих гандболісток, що свідчать про необхідність урахування фаз ОМЦ у процесі фізичної підготовки.

В дослідженнях динаміки функціональних змін в організмі спортсменок та особливостей застосування фізичних навантажень у різні фази їх менструального циклу автори не дійшли до єдиної точки зору. Так, наприклад, у дослідженні В.Н. Ільїна, Ю.А. Попадюхи та Ю.А. Бородіна [63] доведено, що в різні фази менструального циклу у спортсменок по різному відбуваються фізіологічні процеси.

В роботі Е.П. Врублевського, С.В. Севдалева, А.Г. Нарскіна та М.С. Кожедуб [36] досліджено вплив тренувальних занять спортсменок, які спеціалізуються в швидко-силових видах легкої атлетики, на прояв фізичних якостей у різні фази оваріально-менструального циклу. Одержані результати свідчать, що фізична роботоздатність кваліфікованих спортсменок не однакова в фазах оваріально-менструального циклу. Виявлено, що найкращі умови для виконання значних фізичних навантажень у постовуляторній та постменструальній фазах ОМЦ, тому доцільно їх планувати у підготовчому періоді. Ю.В. Кацнельсон [69] у своїй роботі вказала на зв'язок між гормональним фоном, фазами ОМЦ і станом серцево-судинної системи. У дослідженні відмічено переважання централізації механізмів вегетативної регуляції у студенток з функціональними розладами ОМЦ. У разі органічних порушень репродуктивної функції за даними ВСП відмічено підвищення активності симпатичних впливів. Також автором встановлено, що існує взаємозв'язок між показниками дратівливості, агресивності і параметрами варіабельності серцевого ритму. Природно, що у зв'язку із змінами гормонального фону залежно від фаз ОМЦ повинні відбуватися не лише зміни стану регуляторних систем, але і ЦНС в цілому. Про це свідчать вище приведені відомості про зміни стану психічних процесів.

Слід зазначити, що в роботі L Shakhlinoy [226] приводиться класифікація жінок за результатами суб'єктивної самооцінки самопочуття в менструальній фазі:

1 група – спортсменки з гарним самопочуттям і добрим об'єктивним станом, спортивні результати не залежать від фаз оваріально-менструального циклу;

2 група – спортсменки, які скаржаться на сонливість, слабкість, небажання тренуватися, зазвичай у них знижується артеріальний тиск;

3 група – спортсменки, у яких бувають головні болі типу мігрені, болі в низу живота і попереку, підвищена дратівливість, артеріальний тиск у них нерідко підвищується, а пульс частішає;

4 група – спортсменки, що мають симптоми отруєння: втрата апетиту, нудота, ниючі болі в суглобах, неспокійний сон, іноді прискорене серцебиття, дихання, пониження артеріального тиску, підвищення температури.

В роботі І. Дядечка [48] встановлено, що у жінок в овуляторній і передменструальній фазах підвищується рівень ситуативної тривожності. У свою чергу, в результаті експериментального дослідження Л.І. Клочко [73] доведено, що найменш сприятливою, з точки зору перенесення тренувальних і змагальних навантажень, є передменструальна фаза. В цей час відзначається зниження роботоздатності спортсменок, у них спостерігається підвищена дратівливість і пригніченість. В дослідженні Ю. Стельмах [158] показано, що у спортсменок-борців жінок відбувається помітне збільшення втомлюваності під час передменструальної, менструальної та овуляційної фаз циклу, про що свідчить зниження активності, настрою та самопочуття. У постменструальну та постоваріальну фази циклу присутнє однакове підвищення усіх трьох значень. Отримані дані беззаперечно свідчать про те, що психоемоційний стан спортсменок достовірно змінюється протягом оваріально-менструального циклу. Встановлено, що найбільш сприятливий і оптимальний психоемоційний стан є в постменструальній і постовуляторній фазах, погіршення самовідчуттів спостерігається в менструальній, передменструальній та овуляторній фазах циклу.

Виходячи з результатів аналізу досліджень вітчизняних і зарубіжних авторів [88, 129, 178, 180, 216] необхідно відмітити наступне: під час менструації

спостерігається максимальний рівень прояву гнучкості, тоді як рівень прояву інших рухових якостей або мінімальний, або знаходиться на середньому рівні; в постменструальній – фахівцями одноставно відзначається підвищення координації рухів, силових можливостей, витривалості, швидкості і швидкісно-силових якостей. Під час овуляції виявлені мінімальні показники гнучкості, зниження витривалості. Постовуляторна фаза є найбільш сприятливою для розвитку більшості рухових якостей. Так, в цей період відмічений максимальний прояв сили, високі показники швидкості, швидкісно-силових якостей, координації руху, максимальний прояв витривалості. Зафіксовано також деяке підвищення рівня гнучкості відносно фази овуляції.

Відносно, вивчення питань, пов'язаних зі змінами в репродуктивній системі впродовж фаз оваріально-менструального циклу жінок, зокрема, які займаються різними видами фітнесу, можна відмітити, що їх надзвичайно мало. Так, дослідження А.В. Клименко [71], присвячено вивченню впливу навчальних занять на фізичний стан студенток в різних фазах оваріально-менструального циклу. Автор відмічає необхідність урахування інтенсивності фізичних навантажень, які застосовуються студентами в процесі академічних занять залежно від фаз циклу.

Найбільш розширене дослідження здійснене в дисертаційній роботі Н.В.Сизової [150]. Автор показала, що застосування методики занять, де враховуються об'єм, інтенсивність і спрямованість фізичного навантаження з урахуванням особливостей жіночого організму, позитивно позначається на рівні фізичної підготовленості тих, хто займається і сприяє істотному достовірному збільшенню рівня розвитку фізичних якостей.

О. Луковська і С. Сологубова [95] у своєму дослідженні так само вивчали вплив фітнес-тренувань на організм жінок першого зрілого віку і встановили, що найбільш несприятливою для прояву функціональних можливостей, вважається передменструальна фаза, для якої характерна психоемоційна нестійкість, а також низька пропріоцептивна чутливість і лабільність нервових процесів. Зниження витривалості і швидкості відновлення, найнижча загальна і спеціальна

роботоздатність і висока функціональна вартість виконаної роботи підтверджують, що ця фаза є фазою фізіологічної напруги, проте в цей період спостерігається досить висока рухливість в суглобах.

Зокрема, у результаті дослідження Н.В. Мамиліної та Л.В. Бобильової [97], які вивчали біологічні особливості жінок зрілого віку під час фізкультурно-оздоровчих занять розглянуто, що безпосередньо в дні менструації не рекомендується виконувати силові вправи, що супроводжуються натуженням, різкими рухами і охолодженням тіла. Слід враховувати, що в менструальній фазі циклу навантаження на м'язи черевного пресу доповнюють навантаження на зв'язковий апарат тазових органів, що може привести до зміни положення (частіше опущенню) органів малого тазу, зокрема матки, з наступним порушенням функції. Проте в порівнянні з іншими фазами циклу в менструальну, як і в передменструальну фази спостерігається поліпшення рухливості в суглобах, про що свідчать високі показники прояву активної і пасивної гнучкості. У зв'язку з тим, що менструальна фаза є однією з фаз фізіологічної напруги, при плануванні об'єму, інтенсивності і спрямованості фізичних навантажень в цей відрізок часу необхідно полегшувати режим тренувань, а також створювати для жінок сприятливий психологічний комфорт.

Більшість дослідників [95, 97, 110, 156] до оптимальних фаз менструального циклу відносять постменструальну і постовуляторну фази. В цей період у жінок спостерігається високий рівень загальної і спеціальної роботоздатності, найвища швидкість відновлення функцій після навантажень, великі силові, швидко-силові і координаційні можливості, а також оптимальний психофізіологічний стан та економічність функції системи дихання. В цілому, постменструальна і постовуляторна фази характеризуються оптимальними функціональними можливостями і є найбільш сприятливими для виконання значних за об'ємом і інтенсивністю фізичних навантажень широкої спрямованості. Мінімальний рівень прояву фізичних якостей, спостерігається в менструальній та передменструальній фазах крім якості гнучкості. Під час овуляції, навпаки, виявлено мінімальний прояв показників гнучкості, зниження

загальної витривалості. Таким чином, при плануванні об'єму, інтенсивності і спрямованості тренувальних навантажень у фізкультурно-оздоровчих заняттях необхідно враховувати вищевикладені рекомендації для збереження здоров'я жінки – майбутньої матері.

Аналіз спеціальної літератури дозволив зробити висновок, що до теперішнього часу накопичено досить відомостей про фізіологічні механізми протікання у жінок оваріально-менструальних циклів. Фізіологи і фахівці в галузі спорту та оздоровчого тренування єдині в думці, що у жінок спостерігається природна біологічна циклічність функцій організму, обумовлена зміною гормонального фону. Більшість досліджень, присвячених змінам фізичних можливостей жінок в різні фази ОМЦ, проводяться в цілях вдосконалення процесу підготовки спортсменок високої кваліфікації. В цих дослідженнях розглядаються можливості адаптації спортсменок до великих фізичних навантажень, схильність до розвитку фізичних якостей в різні фази ОМЦ. Більшість авторів виділяють постменструальну і постовуляторну фази як сприятливі для розвитку спеціальної витривалості і вдосконалення різних фізичних здібностей, в той же час відмічають напругу фізіологічних процесів в менструальну фазу, що супроводжується значним зниженням адаптаційних можливостей організму жінки. Аналіз літератури дозволяє зробити висновок, що гормональні зміни в організмі жінок, які відбуваються в процесі оваріально-менструального циклу, супроводжуються змінами в психологічній сфері. Нині, важливими залишаються питання навчання жінок молодого віку методам самоконтролю та саморегуляції з урахуванням змін у психіці у різних фазах оваріально-менструального циклу під час занять оздоровчим фітнесом.

1.4. Індивідуалізація тренувального процесу в сучасних педагогічних технологіях з оздоровчого фітнесу

Аналіз сучасної літератури свідчить про те, що науковим дослідженням в галузі фітнесу останнім часом стало надаватися багато значення. Незважаючи на зусилля фітнес-центрів та значної уваги науковців, до сьогодні

існує низка невирішених питань, пов'язаних з здійснюванням індивідуального підходу в оздоровчому фітнесі. Оздоровче тренування базується на певних закономірностях (біологічних, педагогічних та психологічних), які можна сформулювати в певні принципи.

Вивчення методичних принципів фітнесу представлено в роботах Н.Н.Венгерової, Л.Т. Кудашової, Л.В. Люйк [32], В.Ю. Давидова, А.І.Шамардина, Г.О. Краснової [41], В.Б. Зінченко, Ю.О. Усачьова, В.В.Білецької, В.П. Семененко [56], Ю.В. Менхіна та А.В. Менхіна [106], В.Сутули [159] головним принципом фітнесу, як відзначають автори, являється «навантаження заради здоров'я».

Принцип оздоровчої спрямованості конкретизується у фізкультурно-оздоровчих технологіях, які інтенсивно розвиваються. Поняття «фізкультурно-оздоровча» технологія об'єднує процес використання засобів фізичного виховання в оздоровчих цілях і наукову дисципліну, яка розробляє та удосконалює основи методики і побудови фізкультурно-оздоровчого процесу. Н.Воловик [35] під оздоровчими педагогічними технологіями розуміє систему дій, що гарантують покращення рівня фізичного стану і здорового способу життя молоді. Такі технології, на думку автора, мають базуватися на науковій обґрунтованості, професійній компетентності суб'єктів педагогічного процесу, системності і структурності, економічності та ефективності, керованості, відтворюваності, а також передбачати чотири етапи реалізації: концептуальний, організаційний, діагностичний та програмно-методичний.

Т.Ю. Круцевич [83] під педагогічною технологією розуміє суворо наукове і точне відтворення гарантуючих успіх педагогічних дій та виділяє наступні базові компоненти: концептуальну частину, яка представляє характеристику основної ідеї та принципів, на яких ґрунтується технологія; змістовну частину, у якій визначаються цілі та характер технології; процесуальну частину, яка відображає організацію навчально-виховного процесу як технологічного, способи, форми та методи, які при цьому застосовуються; програмно-методичне забезпечення, що включає навчальні і методичні посібники, в яких розкривається сутність

педагогічної технології, форми та засоби її застосування, дидактичні матеріали, а також діагностичний інструментарій.

На думку О. Отравенко та О. Отравенка [120] фітнес-технології – це, передусім, технології, які забезпечують результативність на заняттях фітнесом. Точніше їх можна визначити як сукупність наукових способів, кроків, прийомів, сформованих в певний алгоритм дій, що реалізуються певним чином в інтересах підвищення ефективності оздоровчого процесу, забезпечує гарантоване досягнення результату, на основі вільного мотивованого вибору занять фізичними вправами з використанням інноваційних засобів, методів, організаційних форм занять фітнесом, сучасного інвентарю і устаткування.

Ю.В. Менхін та А.В. Менхін [106] до системоутворюючих компонентів при розробці фітнес-програм для дорослих відносять: варіативність занять, які проводяться з урахуванням індивідуальних властивостей особи; програмування і конкретне планування роботи з акцентом на реалізацію завдань фізичного вдосконалення; оптимальну адаптацію до навантажень і в цілому до вправ програми; суворе дотримання дозування навантаження та послідовне його збільшення; поєднання результативності занять з реалізацією превентивних заходів травматизму; наявність системи моніторингу фізичного стану тих, хто займається.

Як зазначає Р.М. Саїтов [141] під програмуванням мається на увазі розробка алгоритму досягнення певної мети. У оздоровчому тренуванні цією метою виступає досягнення оптимального стану фізичного здоров'я різних груп населення. На сьогодні авторами [12, 21, 113, 166] визначені основні умови збереження здоров'я людини в процесі занять фізичними вправами:

- необхідність наявності відомостей про вихідний рівень керованого об'єкта (стан і рівень здоров'я, морфологічний і психічний статус, фізична роботоздатність);

- необхідність модельної характеристики прогнозованого функціонального стану об'єкта (належного рівня здоров'я, функціональної та фізичної

підготовленості) для виявлення ступеня відхилення індивідуальних даних від нормативів;

- необхідність модельних характеристик функціональних проміжних станів об'єкта, які зазнає організм в процесі оздоровчих занять;

- наявність відомостей про механізми дії різних засобів оздоровлення (модельні характеристики керуючих впливів (програми занять));

- наявність даних термінової і періодичної оцінки змін в функціональному стані об'єкта під впливом тренувальних програм занять, адекватності використовуваних засобів занять;

- корекція тренувальних програм.

На думку О.А. Іваненко [57] управління можливо тільки при наявності достатнього обсягу інформації, що характеризує стан об'єкта. У процесі програмування фізкультурно-оздоровчих занять для молодих жінок необхідно визначити: спрямованість фізичних вправ; інтенсивність занять; тривалість вправ; кількість занять на тиждень; темпи збільшення навантаження протягом тижня або місяця. За даними спеціалістів [61, 200, 234] під перспективним напрямком програмування фізкультурно-оздоровчих занять слід розуміти обґрунтоване застосування сукупності методів, засобів і форм рухової активності з урахуванням загальних закономірностей навчання руховим діям, розвитку фізичних якостей з метою досягнення оптимального рівня фізичного стану, задоволення його рухових, оздоровчих, естетичних та інших потреб.

У структуру програми фізкультурно-оздоровчих занять фахівці [163, 206; 224] рекомендують включати мету, завдання, принципи, методи, зони інтенсивності, періоди та підперіоди, програми залежно від етапу протягом року, безпосередньо зміст програми фізкультурно-оздоровчих занять, а також організаційно-методичні засади та практичні вказівки до її реалізації.

Н. Москаленко, О. Конакова [109] зазначають, що вирішальним фактором забезпечення оптимального оздоровчого ефекту при використанні засобів фітнесу є відповідність величини навантажень функціональним можливостям

організму. При цьому під час визначення дози навантаження враховують такі її параметри, як спрямованість, інтенсивність, тривалість, систематичність.

Н.О. Гоглювата [37] концентрує увагу на раціональному співвідношенні вправ різної спрямованості для корекції фізичного стану жінок першого зрілого віку, 50% загального обсягу засобів становлять вправи на зменшення маси та обхватних розмірів різних частин тіла, 22% – на нормалізацію діяльності серцево-судинної системи, 16% – на розвиток рухових якостей, 12% – на удосконалення функціональних резервів дихальної системи.

Згідно з даними В.А. Чубакової [177] в інтересах жінок, які займаються оздоровчою аеробікою, навчитися прислухатися до власних відчуттів і використовувати їх, індивідуально регулюючи інтенсивність вправи. Так, для новачків або для людей з низьким рівнем фізичної підготовленості вона рекомендує комплекс вправ на розтягування (стретчинг), який можна використовувати у підготовчій та заключній частинах уроку та як комплекс відновлюваних процедур, а у зв'язку з тим, що виконання комплексу оздоровчої аеробіки на основі спортивних єдиноборств, який знаходиться в зоні аеробно-анаеробного енергозабезпечення, його слід рекомендувати фізично підготовленим жінкам без відхилень у стані здоров'я.

Серед систем фізкультурно-оздоровчих занять для жінок першого періоду зрілого віку найбільш прийнятими Н.І. Романенко [137] вважає заняття усіма видами аеробіки, вправами зі скакалкою та сучасними або спортивними танцями. Так, існують свідчення про нову ефективну методику оздоровчого фізичного фітнесу, яка раціонально об'єднує аеробіку, силові вправи, бодіфлекс, пілатес, стретчинг та йогу, що за твердженням С.В. Сологубової [156] максимально відповідає фізіологічним та індивідуальним особливостям жінок 25 – 34 років.

Як зазначає О.В. Ішанова [65], комплексна методика занять з жінками першого зрілого віку, розроблена на основі поєднання класичної аеробіки, степ-аеробіки і тай-бо, являється педагогічно доцільною і продуктивною при умові їх послідовного застосування. Автором розроблена комплексна методика занять оздоровчою аеробікою, направлена на оздоровлення молодих жінок, в основу

якої покладено поєднання різних видів аеробіки, спрямованих на розвиток м'язів тулуба, верхніх і нижніх кінцівок, а також встановлені оптимальні параметри обсягу та інтенсивності фізичного навантаження при заняттях різними видами аеробіки в залежності від темпу музичного супроводу.

Окрім вказаних факторів, Н.В. Маміліна та Л.В. Бобильова [97] акцентують увагу на тому, що в основі методики занять з жінками повинен лежати принцип біологічної доцільності у підборі фізичних вправ, що, на думку авторів, обумовлено специфікою будови жіночого організму. Найбільш суттєва відмінність жіночого організму від чоловічого, на думку Ф.А. Іорданської [64], викликані будовою і функцією статеві системи та її гормональної регуляції. Тому рекомендації будь-яких оздоровчих систем повинні базуватися на урахуванні особливостей їх впливу на жінок в різних фазах оваріально-менструального циклу.

У дисертаційному дослідженні Н.В. Сизової [150] для підвищення ефективності процесу фізичного виховання в технічному вузі дівчата, які знаходились в постменструальній та постовуляційній фазах в основній частині заняття займалися класичною танцювальною та степ-аеробікою з високим навантаженням ($\text{ЧСС} = 160\text{--}180 \text{ уд.}\cdot\text{хв}^{-1}$) та силовими вправами з обтяженням. Студентки, які знаходились в передменструальній, менструальній і овуляторній фазах, в основній частині заняття виконували вправи стретчингу ($\text{ЧСС} = 90\text{--}180 \text{ уд.}\cdot\text{хв}^{-1}$), в заключній – дихальні вправи. Такі заняття за індивідуальною методикою сприяли достовірній зміні морфологічних параметрів студенток, більш значному поліпшенню функціональних показників та рівня рухової підготовленості. Також автором визначено, що заняття аеробікою з дозованим в залежності від фаз ОМЦ навантаженням надають позитивну дію на протікання оваріально-менструального циклу, що проявляється в зменшенні хворобливості менструацій, зниженні стомлюваності та дратівливості в менструальній та передменструальній період, поліпшенні самопочуття.

При розробці фітнес-програм для жінок Ю.С. Філіпова [169] і M.Marques, E. Franchini, J. Ribeiro, G. Silva [223] рекомендують використовувати активний

аеробний і медитативний музичний супровід та ароматерапію, допоміжні засоби, у тому числі м'ячі, скакалки, еспандери, гантелі та особливу увагу приділяє мануальній гімнастиці та розтягуванню. Крім того, О.Луковська та С.Сологубова [95] вважають, що під час побудови фітнес-програм слід враховувати і морфологічні показники, які визначають особливості статури, функціональні показники, що характеризують стан фізичного здоров'я та фізичний стан жінок. У практику оздоровчої фізичної культури Т.Б. Кукобою [84] впроваджено шкали диференційованої оцінки фізичного стану жінок різного соматотипу, доведено ефективність методики оздоровчого тренування на основі вправ ізотонічного характеру з урахуванням особливостей соматотипу жінок 21–35 років.

Під час розробки індивідуальних програм фізкультурно-оздоровчих занять для жінок, що поєднують різні види фітнесу з урахуванням індивідуальних особливостей, необхідно враховувати послідовність дій, що рекомендована Т.Ю.Круцевич [83] у відповідному алгоритмі побудови програм кондиційних тренувань:

1. Визначення індивідуальних особливостей кожної жінки.
2. Визначення нормативних показників.
3. Визначення ступеня відхилення індивідуальних показників від нормативних.
4. Визначення ефективних способів корекції виявлених відхилень.
5. Визначення раціонального рухового режиму та оптимальних параметрів фізичного навантаження.
6. Підбір адекватних методів контролю та корекція програми занять.

Позитивні зміни в стані здоров'я починаються тільки з певного об'єму та інтенсивності навантаження. Тому виявлення оптимальних параметрів фізичних навантажень, що забезпечують оздоровчу дію, є актуальним завданням при обґрунтуванні норм фізичних навантажень. У роботі К. Купера [85] показано, якщо заняття оздоровчими видами фізичної культури мають мету підвищити рівень функціонування кардіо-респіраторного апарату, частота занять повинна складати не менше трьох разів на тиждень. Так, О.В. Мартинюк [99] відмічає,

що оптимальний ефект при заняттях фітнесом досягається тільки у тому випадку, якщо спрямованість, інтенсивність і об'єм фізичного навантаження підбираються індивідуально, з урахуванням фізичного стану контингенту. Для визначення оптимального співвідношення навантажень різної виборчої спрямованості необхідно проведення спеціальних досліджень.

Практичним проявом фізкультурно-оздоровчих технологій є різні фітнес-програми, які складають основний зміст діяльності фізкультурно-оздоровчих груп, що створюються на базі фізкультурно-оздоровчих організацій, а також персональних фітнес-занять. З метою підвищення мотивації молодих жінок до занять оздоровчою фізичною культурою, оптимізації їх рухової активності, залучення до здорового способу життя фахівці [72, 143, 156] пропонують нові фізкультурно-оздоровчі системи. Сьогодні у всіх містах нашої країни, у тому числі і у місті Кам'янське, існує різноманіття спеціальних оздоровчих фітнес-центрів та клубів, що містять у собі популярні фітнес-програми, та технології. В їх основі лежать новітні наукові розробки і найсучасніші технології в галузі фізичної культури і спорту, що спрямовано на задоволення різноманітних фізкультурно-спортивних інтересів кожної жінки.

Особливо слід зазначити роботи О.Е. Афтімичук [12], Д.В. Бермудес [21], Т.С.Лисицької, Л.В. Сиднєвої [89], Е.Б. Мякінченко, М.П. Шестакова [113], О.М.Школи, І.М. Журавльової [200], в яких вивчається вплив базової аеробіки на жіночий організм. Вони довели, що заняття аеробікою сприяють розвитку витривалості та підвищенню функціональної підготовленості кардіо-респіраторного апарату. Характерною рисою аеробіки є наявність аеробної частини заняття, упродовж якої підтримується на оптимальному рівні робота серцево-судинної, дихальної та м'язової систем. Вважається, що це найбільш поширений вид аеробіки, синтез загальнорозвиваючих гімнастичних вправ, різновидів бігу, стрибків та підскоків, що виконуються під музичний супровід. Вправи виконуються на місці, з просуванням вперед, назад, убік. Крім аеробних вправ, до заняття включається велика кількість вправ, спрямованих на розвиток сили та силової витривалості різних груп м'язів, корекцію фігури, розвиток

гнучкості. Комплекси оздоровчої танцювальної аеробіки, побудовані на основі блокових з'єднань і комбінацій, включають базові аеробні кроки, вправи художньої гімнастики, елементи хореографії, які надають аеробним програмам різну танцювальну спрямованість.

Т.С. Лисицька та Л.В. Сидньова [90] зазначають, що тренувальний ефект від занять аеробікою досягається при 5–6 разових заняттях на тиждень по 15–20 хвилин, 3–разових по 30–45 хвилин або 2–разових по 45–60 хвилин. Результатами занять аеробікою є підвищення роботоздатності, поліпшення показників фізичної підготовленості; спостерігається тенденція зниження маси тіла. Результати стають помітними, як правило, вже у перші 4–5 місяців. Жінки опановують здатність диференціювати напругу і розслаблення м'язів, виконувати складно-координаційні рухи відповідно до характеру, темпу музики. Музика на заняттях базовою аеробікою займає значне місце у формуванні ритмічності рухів. Причому всі рухові дії виконуються невимушено, граціозно, без видимої напруги, з достатньою амплітудою. Заняття аеробікою забезпечують позитивний психоемоційний фон [69, 133, 152, 227].

Таким чином, аеробіка класична або як її називають «Базова аеробіка» включає в себе базовий компонент фітнесу – аеробну частину, спрямовану на розвиток аеробних можливостей організму тих, хто займається. У методиці занять аеробікою цілком можливо дозування високо-ударних (high impact), середніх (middle impact) та низько-ударних (low impact). фізичних навантажень Проте, для жінок молодого віку представляє інтерес «високо-ударна» аеробіка, спрямована на розвиток витривалості, сили, ритмічності, танцювальності та поліпшення різних координаційних здібностей.

Пілатес є видозміненою програмою Джозефа Пілатеса. Як зазначають у своїй роботі О.В. Буркова та Т.С. Лисицька [30] це найбезпечніша програма вправ безударного навантаження, яка дозволяє розтягнути та зміцнити основні м'язові групи, не забуваючи при цьому про дрібні і слабкі м'язи. Специфіку методики пілатеса можна охарактеризувати за допомогою наступних принципів:

центрування, плавність, точність, концентрація уваги і інтеграція, візуалізація, контроль, правильне дихання, систематичність і послідовність тренувань.

На думку J. Pilates, J. Robbins, L. Heuit-Robbins [225] метою занять пілатесом є розвиток сили і контролю над м'язами при максимальному розтягуванні м'язово-зв'язувального апарату. До пілатесу входять елементи йоги та медитації. Як правило, вправи пілатесу виконуються в статичному режимі та мають невелику амплітуду рухів. Вони дозволяють при мінімальному навантаженні на хребет, не нарощуючи м'язову масу, зміцнити м'язовий корсет, розвинути гнучкість і почуття рівноваги, допомагають зробити рухи граціозними та пластичними. Головна відмінність пілатесу від інших видів тренувань – зведена практично до нуля можливість травм і негативних реакцій. У ньому передбачена велика кількість вправ для реабілітації при больових синдромах в різних відділах хребта. В пілатесі використовується нетрадиційна методика дихання, сприяюча розвитку дихальної системи. Всі вправи обов'язково зіставляються з диханням, і всі вони плавно переходять з одного в інше. Саме тому їх застосування важливе з оздоровчою метою [119, 213].

Таким чином, заняття пілатесом для жінок актуальні, оскільки сприяють досягненню бажаних пропорцій тіла, розвивають силу без нарощування м'язової маси. Система вправ пілатеса представляє велику цінність для здоров'я сучасних жінок, оскільки тут передбачена велика кількість вправ на реабілітацію та профілактику больових синдромів в різних відділах хребта.

Стретчинг (від англ. «stretching»–«розтягування») С.І. Іванов [58], І.Б.Одінцова [118], Н.А. Татаренко [160] визначають стретчинг, як комплекс вправ і поз для розтягування різних груп м'язів, а також зв'язок та сухожиль тулуба і кінцівок. На думку фахівців головне призначення стретчингу – розвиток гнучкості. Практичну реалізацію оздоровчих завдань фітнесу, останнім часом, успішно здійснюють, застосовуючи вправи на розтягування.

Стретчинг, стосовно оздоровчих технологій – це сукупність способів виконання розтягуючих вправ, при яких використовується методика довільного скорочення і розслаблення згинальних та розгинальних груп м'язів, схильних до

розтягування. Окрім вдосконалення гнучкості, стретч-вправи виконують терміновий і відставлений ефекти. Ю.В. Менхін та А.В. Менхіна [106] вказують, що чергування напруження і розслаблення м'язів при стретчингу може розглядатися як своєрідне тренування здатності до довільного регулювання м'язового напруження і довільного розслаблення м'язів і це може бути корисним при освоєнні прийомів релаксації і психорегулюючого тренування. Проте, для жінок в несприятливі періоди, стретчинг стає одним з небагатьох можливих методів підтримки необхідного рівня фізичної активності. Заняття стретчингом характеризуються малими фізичними навантаженнями, сприяють зменшенню менструальних м'язових зажимів і нормалізації психоемоційного стану жінок в несприятливі фази біологічного циклу [3, 6, 121, 167].

Таким чином, при сучасному розвитку фітнес-індустрії жінкам надається величезний вибір різних фітнес-програм. Дані програми можуть ґрунтуватись на одному із видів фітнесу. Нині набирають популярність комплексні програми, що включають різні види фітнесу. Проведений вище аналіз свідчить про те, що науковцями приділяється значна увага розробці та впровадженню різних програм занять фітнесом з урахуванням індивідуальних особливостей тих, що займаються, а саме: віку, рівня фізичного стану, фізичної підготовленості та індивідуальних морфологічних особливостей жінок. Вибір програм занять, як правило, здійснюється на основі індивідуальних переваг контингенту тих, що займаються. **Разом з тим, незважаючи на велику увагу науковців до розробки індивідуальних програм занять фітнесом, наразі ще не існує достатньої кількості таких, щоб забезпечували реалізацію індивідуального потенціалу жінок з урахуванням природної циклічності функціональних можливостей та психічних станів у різні фази біологічного циклу.**

Висновки до розділу 1

1. Аналіз літературних даних, які розглядають вплив режиму рухової активності на здоров'я людини, дозволяє зробити узагальнення, що заняття фітнесом є універсальним методом у процесі зміцнення та збереження здоров'я

жінок. Автори єдині в думці, що формування занять фітнесом ґрунтується на використанні помірних фізичних навантажень з метою профілактики впливу гіподинамії на здоров'я людини. Фахівці підтверджують, що наразі в Україні за допомогою фітнесу вирішується широкий спектр завдань по залученню населення до здорового способу життя, що в повній мірі відповідає державній політиці в сфері фізичної культури. Аналіз досліджень у галузі фітнесу вказує на наявні можливості застосування фітнесу для профілактики порушень репродуктивного здоров'я жінок.

2. У спеціальній літературі показано, що здоров'я людини є складним, багатовимірним поняттям. На практиці для визначення ефективності занять фітнесом широко використовуються різні індекси маси тіла, застосовується тестування серцево-судинної та дихальної систем, загальноприйняті рухові тести у фізичному вихованні. Є лише фрагментарні дані про зміни фізичного та психічного здоров'я в різних фазах оваріально-менструального циклу у жінок, які ставлять перед собою мету оздоровлення організму. Хоча досліджень про зміни у репродуктивній системі у жінок-спортсменок досить, акцент в таких дослідженнях робиться на пошуки шляхів мобілізації можливостей жінок у несприятливі фази оваріально-менструального циклу, питання оздоровлення, як правило, грають другорядну роль. Практично відсутні дослідження психічного компонента здоров'я у жінок, що займаються фітнесом, хоча зміни у психіці, на думку авторів, в різних фазах біологічного циклу у більшості жінок досить істотні.

3. Аналіз науково-методичної літератури з індивідуалізації тренувального процесу у сучасних педагогічних технологіях в оздоровчому фітнесі для жінок дозволяє зробити висновок, що для даного контингенту надається широкий вибір занять різними видами фітнесу. В сучасній фітнес-індустрії набирають популярність комплексні програми, що включають у собі різні види фітнесу. Науковцями приділяється значна увага розробці та впровадженню різних програм занять фітнесом з урахуванням віку, рівня фізичного стану, фізичної підготовленості та індивідуальних морфологічних особливостей жінок. Разом з тим, незважаючи на велику увагу науковців до розробки індивідуальних програм

занять фітнесом, наразі ще не існує достатньої кількості таких, щоб забезпечували реалізацію індивідуального потенціалу жінок з урахуванням природної циклічності функціональних можливостей та психічних станів у різні фази біологічного циклу.

Проведений аналіз літературних даних дозволяє визначати основні напрямки в індивідуалізації занять фітнесом та дозволив скласти алгоритм побудови кондиційних тренувань для жінок в різних фазах оваріально-менструального циклу.

Основні результати дослідження, що подані в 1 розділі, опубліковано в наукових працях [181, 182].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань застосовувалися наступні **методи дослідження**:

1. Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури.
2. Анкетування.
3. Опитування.
4. Медико-біологічні методи.
5. Педагогічні методи (спостереження, тестування, експеримент).
6. Методи психодіагностики.
7. Методи математичної статистики.

Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури. Здійснювався теоретичний аналіз науково-методичної літератури, що розкриває питання побудови занять оздоровчим фітнесом. Вивчалися літературні джерела, присвячені впливу сучасних оздоровчих технологій на фізичний стан та фізичну підготовленість тих, хто займається з метою оздоровлення. Аналізувалася література, яка висвітлює психофізичні особливості жінок, принципи побудови та планування оздоровчих тренувань, сучасні напрями у фітнесі. Вивчалися сучасні методики побудови тренувальних занять на різних етапах оздоровчого процесу, шляху індивідуалізації та можливості підвищення оздоровчої ефективності занять, які застосовуються сьогодні. Узагальнення науково-методичної літератури дозволило констатувати, що представлена велика кількість методик і програм для занять різними видами фітнесу з жінками, розглядалися проведені раніше дослідження, які вказують на залежність рівня роботоздатності та прояву фізичних якостей у різні фази оваріально-менструального циклу.

Під час виконання роботи було проаналізовано 234 літературне джерело, з яких 24 – латиницею.

Анкетування. Анкетування, в якому взяли участь 150 жінок віком 21–25 років, проводилося на базі спортивного клубу Дніпровського державного технічного університету. В модифікованих щоденниках самоконтролю, розроблених Ю.Т. Похолечуком та Н.В. Свечніковою [130] містилися питання про загальне самопочуття, стомлюваність, настрій, бажання тренуватися або не тренуватися, наявність головного болю, болю внизу живота, болю та набухання грудних залоз, прояв набрякості у різні дні ОМЦ. Щоденник самоконтролю розрахований на кількість днів, що відповідає індивідуальній тривалості оваріально-менструального циклу представлений в Додатку Б.

Опитування. Застосовувався міжнародний опитувальник для визначення рівня рухової активності *IPAQ* (International Physical Activity Questionnaire) [219], який розроблений за сприяння ВООЗ, центру по контролю та профілактиці захворювань. Опитувальник існує в 2 формах – короткій та довгій. Для роботи перекладено та апробовано довгий варіант, що складався з 27 запитань (Додаток В).

Опитувальник складався з п'яти змістових частин:

1) рухова активність, пов'язана з роботою – стосується оплачуваної роботи респондента, волонтерства, відвідування курсів або іншої неоплачуваної роботи за межами дому;

2) рухова активність пов'язана з переміщенням – питання стосуються переміщення з одного місця в інше, зокрема того, як респондент добирається на роботу, навчання, в магазин тощо;

3) робота по господарству, турбота про родину – питання про роботу вдома, біля будинку, щоденну домашню роботу;

4) рекреація, спорт, фізична активність у вільний час – питання стосуються способу проведення вільного часу;

5) час, проведений сидячи – питання щодо тривалості часу, який респондент проводить сидячи на роботі, вдома, у вільний час.

Щоб обчислити загальний показник рухової активності аналізували дані про частоту (кількість днів) та тривалість (в хвиликах) роботи різної потужності. Інформацію про частоту, тривалість і інтенсивність фізичних навантажень

використовували для поділу респондентів на три групи – особи з низьким рівнем рухової активності, з середнім рівнем рухової активності, високим рівнем рухової активності/

Показник величини енергоспоживання обчислювали в одиницях МЕТ (Metabolic Equivalent of Task). Одиниця МЕТ співмірна використанню 3,5 мл кисню на 1 кг маси за 1 хв. Значення 3,3 МЕТ, 4,0 МЕТ і 8,0 МЕТ відповідає низькій, середній або значній за потужністю руховій активності, відповідно.

Рівень загальних енергетичних витрат визначали як суму метаболічних еквівалентів, що витрачали респонденти на роботу низької, середньої та високої потужності по формулі

$$\text{ЗРА} = 3,3 \times t_n \times d_n + 4,0 \times t_c \times d_c + 8,0 \times t_v \times d_v, \quad (2.1)$$

де ЗРА – загальний рівень рухової активності, хв/тиждень; t_n , t_c , t_v – кількість часу, яку респондент витрачав впродовж дня на роботу низької, середньої та високої потужності відповідно, хв; d_n , d_c , d_v – кількість днів впродовж тижня, коли респондент виконував фізичну роботу низької, середньої та високої потужності відповідно.

Медико-біологічні методи.

Антропометричне дослідження проводилося за модифікованою методикою В.В.Бунака. Проводився обмір розмірів обхватів тіла (у см): обвід грудей, талії, сідниць, стегон [46].

Для визначення соматотипів було використано метод клінічної антропометрії М.Я. Брейтмана [25] та К. Хірата [220], модифікований в ХДАФК (О.Ю.Ажиппо, В.А. Друзь, Я.І. Пугач) [4], у якому антропометричні лінійні розміри вимірюваних частин тіла співвідносяться до довжини тіла. Проводилось вимірювання п'ятнадцяти частин тіла жінок: верхнє обличчя; нижнє обличчя; шия; акромиально-соскова відстань; сосково-пупкова відстань; пупково-пахова відстань; стегно; гомілка; стопа; половинна акромиальна відстань; половинна міжсоскова відстань; довжина стопи від п'ят до кінця великого пальця; довжина плеча; довжина передпліччя; довжина кисті (табл. 2.1).

Вимірювані частини тіла в методиці клінічної антропометрії

М.Я. Брейтмана і К. Хірата

I	Верхнє обличчя	Голова з шиєю	Вся довжина тіла посерединної вертикальної лінії
II	Нижнє обличчя		
III	Шия		
IV	Акромиально-соскова відстань	Тулуб	
V	Сосково-пупочна відстань		
VI	Пупочно-пахова відстань		
VII	Стегно	Нога	
VIII	Гомілка		
IX	Стопа(висота)		
X	Половинна-акромиальна відстань	Горизонтальні відстані	
XI	Половинна-міжсоскова відстань		
XII	Довжина стопи від п'яти до кінця великого пальця		
При бажанні можна розділити коло на 15 частин та додати ще 3 вимірювання або розмістити їх близько до кола у вигляді маленької окремої діаграми.			
XIII	Довжина плеча	Рука	
XIV	Довжина передпліччя		
XV	Довжина кисті		

Методика вимірювання частин тіла наочно представлена на рис. 2.1.

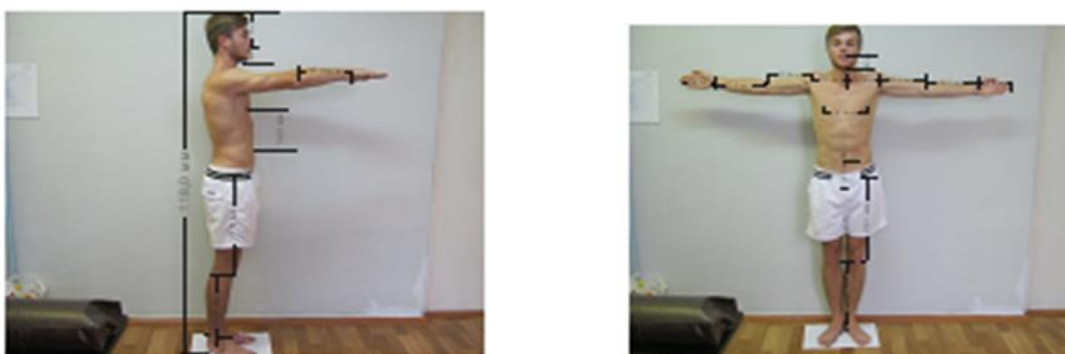


Рис. 2.1. Методика вимірювання антропометричних характеристик статури

Реєструвалися абсолютні розміри тіла і його частин. Для кожної із п'ятнадцяти вимірюваних частин тіла визначалося процентне подання щодо власної довжини тіла. Далі визначалися соматотипи жінок (Додаток Г).

Розраховувалися індекси маси тіла і товщини трьох шкірно-жирових складок [46, 61, 100]. Індекс маси тіла ВООЗ розраховувався за формулою:

$$\text{ІМТ} = \frac{m}{L^2}, \quad (2.2)$$

де ІМТ – індекс маси тіла, кг/м²; m – маса тіла, кг; L – довжина тіла, м.

Норма: для дівчат до 25-ти років – у межах від 19 до 25 кг/м².

– Індекс маси тіла за Купером розраховувався за формулою:

$$m = 0,624 \cdot L - 48,9, \quad (2.3)$$

де m – маса тіла, кг; L – довжина тіла, м.

– Індекс маси тіла за Душаніним розраховувався за формулою:

$$m = 50 + (L - 150) \cdot 0,32 + \frac{\text{вік} - 21}{5}, \quad (2.4)$$

де m – маса тіла, кг; L – довжина тіла, см.

Товщина трьох шкірно-жирових складок вимірювалася в області трицепса, під лопаткою, над клубовою кісткою за допомогою калипера. У табл. 2.2 представлені норми для даних індексів маси тіла і складу тіла жінок.

Таблиця 2.2

Індекси маси і складу тіла жінок

№ п/п	Контрольовані параметри	Норма
1	Індекс маси тіла ВООЗ, кг/м ²	$\frac{m}{L^2}$ ІМТ = $\frac{m}{L^2}$
2	Маса тіла за Купером Р., кг	$m = 0,624 \cdot L - 48,9$
3	Маса тіла за Душаніним С. А., кг	$m = 50 + (L - 150) \cdot 0,32 + \frac{\text{вік} - 21}{5}$
4	Товщина шкірно-жирових складок, мм	У сумі від 30,1 мм до 46,5 мм

Примітка: Категорія «норма» за пунктами 2 і 3 – від -1кг до +2 кг за індивідуальними розрахунками.

На задній поверхні плеча вимірювалася вертикальна шкірна складка між плечовим і ліктьовим суглобами. Під лопаткою вимірювалася шкірна складка під

нижнім кутом лопатки (під кутом 45 градусів до горизонтальної площини). Над клубовою кісткою вимірювалася шкірна діагональна складка над верхньою передньою частиною клубового гребінця. Шкірно-жирова складка щільно захоплювалася пальцями (великим і вказівним), відтягувалася від м'язів, розташованих під нею. Калипер встановлювався перпендикулярно шкірній складці. Прилад стискувався, записувалися показники в міліметрах.

Для оцінки функціональних можливостей жінок віком 21–25 років досліджували показники серцево-судинної та дихальної систем, кардіореспіраторної підготовленості на початку та наприкінці педагогічного експерименту [46, 63, 146, 174]:

1. Частота серцевих скорочень (ЧСС), $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ визначалася пальпаторним методом на сонній або променевої артерії після 3 хвилин відпочинку за 10 або 15 с, після чого робився перерахунок отриманих величин у хвилину (за Душанінім). Результат: менш $60 \text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – відмінно, $60\text{--}70 \text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – добре, $75\text{--}89 \text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – задовільно, більше $90 \text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$ – незадовільно.

2. Артеріальний тиск вимірювався за допомогою методу Короткова з використанням електронного тонометра. Вимір проводився в положенні сидячи в спокійному стані (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Градація артеріального тиску у осіб дорослого віку, мм рт.ст.

<i>Градації</i>	<i>Систола АТ, мм рт ст</i>	<i>Діастола АТ, мм рт ст</i>
Оптимальний АТ	<120	<80
Нормальний АТ	<130	<85
Підвищений нормальний АТ	130-139	85-89
Граничний АТ	140-149	90-94

3. Життєва ємність легень (ЖЄЛ) визначалася за допомогою сухого спірометра. Величина ЖЄЛ залежить від зросту та віку, середні величини здорової нетренованої жінки коливаються в межах 2,500–3,000 мл.

4. Проба Штанге виконувалася таким чином: після звичайного вдиху учасник дослідження затримував дихання настільки, наскільки це можливо,

затиснувши ніс пальцями. Після вдиху включався секундомір і вимикався після видиху. Результатом виступає час затримки дихання з точністю до 0,1с. Результат: 1–2 хвилини – відмінно, більше 50с – добре, 40–49с – задовільно, менше 39с – незадовільно.

5. Проба Генча виконувалася таким чином: після звичайного видиху досліджуваний затримував дихання якомога довше, закриваючи ніс. Після видиху включався секундомір, при наступному вдиху секундомір вимикався. Результатом виступає час затримки дихання з точністю до 0,1с. Результат: більше 50с – відмінно, 40–49с – добре, 35–39с – задовільно, менше 34с – незадовільно.

6. Визначення фізичної роботоздатності за тестом PWC¹⁷⁰. Величина PWC¹⁷⁰ визначалася на велоергометрі. Перше навантаження (N_1) – 250 кгм·хв.⁻¹ досягалось установкою опору 0,5 кг і швидкості педалювання 30 км/год. Друге навантаження (N_2) дорівнює 750 кгм·хв.⁻¹ (1,5кг і 30км·год⁻¹). Кожне навантаження тривало по 5 хвилин, поділяється 3-хвилинним інтервалом відпочинку. Наприкінці кожного навантаження визначалася частота серцевих скорочень. PWC¹⁷⁰ визначалося за формулою:

$$PWC^{170} = N_1 + (N_2 - N_1) \times (170 - f_1 - f_2), \quad (2.5)$$

де N_1 і N_2 – потужності першого і другого навантажень тривалістю по 5 хвилин з трихвилинним відпочинком між ними; f_1 і f_2 – частоти серцевих скорочень після першої та другої роботи. Оцінка фізичної роботоздатності жінок (20–29 років), кгм/хв: < 449 – низька; 450–549 – нижча за середню; 550–749 – середня; 750–849 – вища за середню; > 850 – висока.

Для визначення аеробної продуктивності, що виражається в показниках максимального споживання кисню (МСК), застосовувався метод, який базується на використанні повторних випробувань PWC¹⁷⁰.

7. За величиною PWC¹⁷⁰ розраховувалося максимальне споживання кисню за формулою, запропонованою В.Л. Карпманом [68] для осіб невисокої спортивної кваліфікації: МСК (мл/хв) = 1,7 × PWC¹⁷⁰ + 1240. МСК, оцінка

нетренованих здорових жінок (20–29 років), мл/хв/кг: > 41 – дуже високе; 36–41 – високе; 30–35 – середнє; 23–29 – низьке; < 23 – дуже низьке.

8. Індекс Гарвардського степ-тесту (ІГСТ). Цей індекс характеризує рівень фізичної роботоздатності та витривалості і полягає в можливості вивчення відновних процесів у серцево-судинній системі після припинення дозованої м'язової роботи.

Він розраховувався за формулою:

$$\text{ІГСТ} = (t \times 100) \div (f_1 + f_2 + f_3) \times 2, \quad (2.6)$$

де ІГСТ – індекс Гарвардського степ-тесту, ум.од; t – фактичний час виконання тесту, с; f_1, f_2, f_3 – частота серцевих скорочень, с після 1, 2, 3-ої хвилини відновного періоду. Фізичне навантаження при виконанні степ-тесту здійснювалося у вигляді підйому на сходинку. Висота сходинки і час виконання м'язової роботи залежать від підлоги, віку і фізичного розвитку випробовуваного. Тому для жінок 21–25 років використовувалася висота сходинки 43 см, час підйому 5 хвилин. Частота підйому – 30 раз на хвилину. Відразу після вправи випробовувані сідали і три рази за 30 с у них підраховувалася ЧСС: f_1 – ЧСС у період 60–90 с, f_2 – 120–150 с і f_3 – 180–210 с. Кількісна оцінка, яка визначалася за частотою серцевих скорочень після роботи, наступна: 90 і більше – відмінно, 80–89 – добре, 65–79 – середня, 55–64 – нижче за середню, 55 і менше – погана.

9. Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с. Випробовуваний вимірює свій пульс за 10 секунд у стані спокою, після чого робиться перерахунок отриманих величин за хвилину. Потім виконує 20 присідань впродовж 30 с, відразу після присідань випробовуваний починає рахувати свій пульс кожні 30 с, до відновлення початкового пульсу. Підрахунок ЧСС ведеться за 10 с, результат помножується на шість. Результатом була реєстрація часу, через який пульс відновиться до первинної величини (за Г.Л. Апанасенком) [10]. Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с: 3 хв і більше – низький рівень; 2–3 хв – нижче за середній; 1 хв 30 с – 1 хв 59 с – середній рівень; 1 хв – 1 хв 29 с – вище за середній; 59 с – високий рівень.

10. Динамометрія. Динамометр випробовуваний бере у витягнуту вперед найсильнішу руку і стискає його з найбільшою силою. Проба повторюється 3 рази, фіксується кращий результат.

Силовий індекс (СІ), визначається по формулі:

$$CI = \frac{\text{Сила кисти (кг)}}{\text{Маса тіла (кг)}} \times 100\% , \quad (2.7)$$

де СІ – силовий індекс; сила кисті, кг; маса тіла, кг.

Таблиця 2.4

Силовий індекс, %

<i>Низький рівень</i>	<i>Нижче за середній</i>	<i>Середній рівень</i>	<i>Вище за середній</i>	<i>Високий рівень</i>
40 і менше	41–50	51–55	56–60	61 та більше

Для оцінки процесів вегетативної регуляції серцевої діяльності застосовувався прилад СГ-3 (Додаток Д), призначений для визначення варіабельності серцевого ритму. Обчислювалися і оцінювалися наступні показники: Мо (мода – що найчастіше зустрічається значення RR – інтервалу), АМо (амплітуда моди – відсоток кардіоінтервалів RR, що відповідає значенню моди), ВР (варіаційний розмах – різниця між тривалістю найбільшого і найменшого RR – інтервалу) і індекси, що розраховуються на їх основі, запропоновані Р.М. Баєвським [14], які знайшли широке застосування для оцінки процесів регуляції і міри адаптації серцево-судинної системи: ІВР – індекс вегетативної рівноваги (ІВР=АМо/ВР); ПАПР – показник адекватності процесів регуляції (ПАПР=АМо/Мо); ВПР – вегетативний показник ритму (ВПР=1/Мо x ВР); ІН – індекс напруги регуляторних систем (ІН=АМо/2 x ВР x Мо). Усі досліджувані показники вивчали в стані спокою (фонова проба) за день до проведення дослідження жінки звільнялися від тренування.

Індексова оцінка якісного стану серцево-судинної системи визначалась за допомогою ортостатичної проби за методикою Н.Є. Тесленко (Додаток М).

Визначення рівня фізичного здоров'я проводилося за методом, запропонованим Г.Л. Апанасенком [10]. У процесі дослідження діагностики

параметрів, що тестуються, ми використовували «Шкалу фізичного здоров'я». Для визначення рівня фізичного здоров'я досліджувалися наступні показники: маса тіла, довжина тіла, життєва ємність легенів (ЖЄЛ), сила кисті, частота серцевих скорочень (ЧСС), $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$, артеріальний тиск (АТ сист), мм рт ст, час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с. Далі згідно табл. 2.5 оцінювався рівень фізичного здоров'я жінок.

Таблиця 2.5

Показники, які використані для оцінки фізичного здоров'я жінок

№ п/п	Показники, що тестуються	Рівень фізичного здоров'я				
		низький	нижче за середній	середній	вище за середній	високий
1.	Маса тіла/довжина тіла, $\text{кг}/\text{м}^2$ бали	16,9 і менше -2 бали	17,0–18,0 -1 бал	18,1–23,8 0 балів	23,9–26,0 -1 бал	26,1 і більше -2 бали
2.	ЖЄЛ/маса тіла, $\text{мл}/\text{кг}$ бали	40 і менше -1 бал	41–45 0 балів	46–50 1 бал	51–55 2 бали	56 і більше 3 бали
3.	ДМК/маса тіла, $(\text{кг} \times 100)/\text{кг}$ бали	40 і менше -1 бал	41–50 0 балів	51–55 1 бал	56–60 2 бали	61 і більше 3 бали
4.	$(\text{ЧСС} \times \text{АТ сист})/100$, ум. од. бали	111 і більше -2 бали	95–110 -1 бал	85–94 0 балів	70–84 3 бали	69 і менше 5 балів
5.	Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с, хв. бали	3 і більше -2 бали	2–3 1 бал	1,30–1,59 3 бали	1,00–1,29 5 балів	0,59 і менше 7 балів
Загальна оцінка здоров'я, бали		3 і менше балів	4–6 балів	7–11 балів	12–15 балів	16–18 балів

Методи педагогічного тестування.

Перед тестуванням підбирались методи, що дозволяють, з одного боку, оцінити рівень фізичної підготовленості досліджуваних, а з іншого боку, відповідати умовам їх застосування в оздоровчому фітнесі. Вибір контрольних вправ здійснювався на основі даних науково-методичної літератури [136, 145].

Для оцінки рівня фізичної підготовленості використовувалися наступні тести: біг на 30 м (с), човниковий біг 4×9 м (с), стрибок у довжину з місця (см), піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині за 1 хв (разів), згинання і розгинання рук в упорі лежачи (разів), нахил вперед з положення сидячи (см), захоплення зігнутих рук за спиною (бали), комплекс вправ на координацію рухів (бали), рівновага (проба Ромберга) (с), тест «ловля падаючої лінійки» (см).

1. Біг на 30 метрів проводився для визначення швидкості за загальноприйнятою методикою. Оцінка за часом подолання дистанції: 5,0с – відмінно; 5,2с – добре; 5,5с – задовільно; 5,8с – незадовільно; 6,0с – погано.

2. Човниковий біг 4×9м проводився для визначення спритності за загальноприйнятою методикою. Оцінка за часом виконання вправи: 10,3с – відмінно; 10,7с – добре; 11,2с – задовільно; 11,6с – незадовільно; 12,1с – погано.

3. Стрибок у довжину з місця (см) проводився для визначення швидкісно-силових здібностей за загальноприйнятою методикою. Оцінка рівня розвитку швидкісно-силових здібностей: 205см – відмінно; 191см – добре; 179см – задовільно; 167см – незадовільно; 155см – погано.

4. Піднімання тулуба в сід за 1 хвилину проводився для визначення силової витривалості м'язів черевного пресу за загальноприйнятою методикою. Оцінка визначалась за кількістю виконання вправи за одну хвилину: 46 – відмінно; 41 – добре; 36 – задовільно; 32 – незадовільно; 27 – погано.

5. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи проводилося для визначення рівня розвитку силових здібностей за загальноприйнятою методикою. Оцінка рівня розвитку силових здібностей: 23 рази – відмінно; 18 разів – добре; 14 разів – задовільно; 10 разів – незадовільно; 6 разів – погано.

6. Нахил вперед з положення сидячи проводився для визначення рівня гнучкості за загальноприйнятою методикою. Оцінка рівня розвитку гнучкості: 19см – відмінно; 16см – добре; 13см – задовільно; 9см – незадовільно; 6см – погано.

7. Захоплення зігнутих рук за спиною проводився для визначення рівня гнучкості: права (ліва) вгору, ліва (права) вниз. Учасниці тестування стоячи відводять руки за спину – одну руку ліктем вгору, а іншу – ліктем вниз, передпліччя за головою і за спиною. Необхідно торкнутися пальцями однієї руки пальців іншої. При цьому тестований не повинен виконувати вправу, пересилуючи біль в плечових суглобах. Контрольна вправа виконувалася в обидві сторони (права рука вгору, потім ліва). Реєструвався кращий результат. Перерахування якості виконання вправи у бальну систему наведено в табл. 2.6.

Таблиця 2.6

**Оцінка показників гнучкості плечових суглобів в тесті
«захоплення зігнутих рук за спиною»**

Виконання тесту	Загальна характеристика	Оцінка рівня	Бали
Долоні торкаються одна одної	Дуже добра гнучкість	Відмінно	5
Пальці торкаються один одного	Добра	Добре	4
Пальці торкаються один одного тільки дистальними фалангами	Середня	Задовільно	3
Між пальцями відстань до 3 см	Нижче за середню	Незадовільно	2
Між пальцями відстань більше 4 см	Погана	Погано	1

8. Комплекс вправ на координацію рухів [54]. Учасники тестування виконували вправу: стрибки «ноги нарізно – ноги разом з рухами руками і поворотами голови». Початкове положення – основна стійка:

- 1 – стрибком стійка ноги нарізно, руки в сторони, поворот голови направо.
- 2 – стрибком початкове положення.
- 3 – стрибком стійка ноги нарізно, руки вперед, поворот голови наліво.
- 4 – стрибком початкове положення.

Вправа виконувалася 6 разів. Оцінювалося суворе дотримання послідовності рухів і точність виконання вправи. Виставлялася попередня оцінка

з 5 балів: 5 балів – безпомилкове виконання вправи; 4 бали – незначне відхилення від безпомилкового виконання вправи; 3 бали – істотне відхилення від безпомилкового виконання вправи; 2 бали – значне відхилення від безпомилкового виконання вправи; 1 бал – мінімальна координація рухів у виконанні вправи, надалі коефіцієнт координації обчислювався. Враховувався час (с), витрачений на виконання вправи. Він визначався шляхом ділення часу, витраченого на виконання вправи, на оцінку за якість його виконання. Перерахування якості виконання вправи у бальну систему: <3,7 – відмінно; 3,8–4,6 – добре; 4,7–5,6 – задовільно; >5,7 – незадовільно.

9. Проба Ромберга проводилася для визначення стійкості тіла за загальноприйнятою методикою. Оцінка «добре» – стійкий стан, відсутність тремтіння рук і повік впродовж більше 15 с; утримання пози впродовж 15 с з невеликим похитуванням і тремором – оцінка «задовільно»; оцінка «незадовільно» – втрата рівноваги раніше 15 с, сильне тремтіння рук, повік. Похитування, а тим більше швидка втрата рівноваги, вказує на порушення координації. Тест виконувався з двох спроб, фіксувався кращий результат.

10. Ловля падаючої лінійки проводилася для визначення зорово-рухової реакції (швидкості) за загальноприйнятою методикою. Оцінка рівня розвитку зорово-рухової реакції: 15см – відмінно; 18см – добре; 21см – задовільно; 24см – незадовільно; 27см – погано.

Педагогічний експеримент.

Педагогічний експеримент проведений у формі констатувального та формувального. Метою констатувального експерименту було визначення індивідуальних психофізичних особливостей 150 жінок віком 21–25 років, які займались протягом одного року різними видами фітнесу, а саме базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом, у складі 50 осіб у кожній групі.

За допомогою спеціально розробленої комп'ютерної програми створені індивідуальні паспорти здоров'я жінок, у яких відбивалися: соматотип, рівень функціональної та фізичної підготовленості, фізичної активності, особливості психіки. Для виявлення особливостей протікання специфічного біологічного

циклу були вивчені психічні характеристики жінок, прояви рухових якостей та фізіологічних можливостей у різних фазах оваріально-менструального циклу. За результатами констатувального експерименту розроблена експериментальна програма занять із застосуванням засобів фітнесу відповідно до фаз оваріально-менструального циклу.

Метою формувального педагогічного експерименту було апробація та визначення ефективності запропонованої програми занять оздоровчим фітнесом з використанням засобів базової аеробіки, пілатеса та стретчинга відповідно до фаз оваріально-менструального циклу. Для практичної апробації експериментальної програми досліджувані були розподілені на дві групи: контрольну (КГ – 36 осіб) та експериментальну (ЕГ – 48 осіб), які не мали достовірних відмінностей в досліджуваних показниках. В експериментальній групі заняття проводились відповідно до фаз оваріально-менструального циклу: в постменструальній та постовуляторній фазах застосовувались засоби базової аеробіки, в овуляторній фазі – засоби пілатеса, в менструальній – засоби стретчинга, в передменструальній – пілатеса або стретчинга по бажанню, наприкінці занять зі стретчингу та пілатесу обов'язковим було виконання дихальних вправ та аутотренінгу. Тривалість заняття складала 50–80 хвилин, заняття проводились три рази на тиждень. В контрольній групі заняття проводились без урахування фаз овуляторно-менструального циклу, жінки відвідували заняття, які включали засоби базової аеробіки, пілатеса та стретчинга за власним бажанням. Тривалість заняття складала 50–80 хвилин, заняття проводились три рази на тиждень. Апробація експериментальної програми здійснювалась протягом 12-ти місяців. Наприкінці формувального експерименту для виявлення ефективності запропонованої програми проведено порівняльний аналіз динаміки морфофункціональних показників, фізичної підготовленості та психоемоційного стану у жінок контрольної і експериментальної груп.

Методи психодіагностики.

1. Оцінка рівня задоволеності якістю життя за Н.Е. Водопьяновою [117] дозволяє характеризувати задоволеність поточною діяльністю благополуччям і

психічним здоров'ям людини. Крім того, за допомогою цієї методики можна виявити найбільшу задоволеність певною сферою своєї особистої діяльності або дискомфорт. Вважається, що індекс якості життя дуже низький при оцінці його в 4–10 балів, низький – при 11–20 балах, середній – при 21–29 балах та високий – при 30–40 балах. У осіб, що мають високий індекс якості життя, проявляється оптимістичність і активність життєвої позиції (Додаток Ж.1).

2. Діагностика домінуючого стану (ДС-8) розроблена Л.В. Куліковим [132]. Домінуючий настрій і психічний стан, які можна визначати за допомогою цієї методики, є важливими показниками благополуччя особи, переживання повноти життя, стійкості у важких життєвих ситуаціях. Оцінка домінуючого стану проводиться за результатами, що відбивають протилежні психічні стани людини: наприклад, бадьорість-смуток, спокій-тривога та інші. Високі оцінки (більше 60 балів) відбивають позитивні зміни в психіці, готовність до подолання перешкод, розширення інтересів, бажання діяти, упевненість у своїх силах, рівний емоційний фон. Низькі оцінки (менше 40 балів) – це пасивне ставлення до життя, розчарованість навколишніми подіями та власними діями, підвищена стомлюваність, напруженість, занепокоєння, підвищена дратівливість, негативний емоційний фон (Додаток Ж.2).

3. Оцінка психічної активації, інтересу, емоційного тону, напруги та комфортності визначалася за допомогою методики, розробленою Л.А. Курганським та Т.А. Немчіним (1990) [15]. Ступені вираженості кожного психічного стану позначаються, як «висока», «середня» та «низька». Випробовуваний може набрати за кожною шкалою від 3 до 21 балу. При цьому високий ступінь психічної активації, інтересу, емоційного тону і комфортності розташовується в межах від 3 до 8 балів, середня – від 9 до 15 балів, низька – від 16 до 21 балу. Ступінь вираженості напруги, навпаки, є високою при кількості набраних балів від 16 до 21, середньою – при 9–15 балах, низькою – при 3–8 балах (Додаток Ж.3).

4. Оцінка рівня реактивної тривожності проводилася за допомогою спеціальної анкети, запропонованої Ч.Д. Спілбергом і адаптованою Ю.Л. Ханіним [98]. Реактивна тривожність характеризується наявністю напруги, занепокоєння,

нервозності. Висока тривожність викликає порушення уваги і координації рухів. Показники реактивної тривожності розраховувалися по формулі:

$$PT = \sum_1 - \sum_2 + 50, \quad (2.8)$$

де PT – реактивна тривожність; \sum_1 – сума закреслених чисел на бланку за пунктами шкали 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18; \sum_2 – сума інших закреслених чисел (пункти 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20). При інтерпретації результат можна оцінювати так: до 30 – низька тривожність; 31–45 – помірна тривожність; 46 та більше – висока тривожність (Додаток Ж.4).

Методи математичної статистики

З метою об'єктивізації отриманих даних результати вимірів піддавалися математичній обробці з визначенням наступних статистичних показників, які в спортивній науці мають найбільш широке застосування [81, 115]:

– середнє арифметичне значення:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad (2.9)$$

– середнє квадратичне відхилення: σ ($\sigma = \sqrt{D}$)

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1}, \quad (2.10)$$

– m - помилка вибіркового середнього:

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}, \quad (2.11)$$

– значення t -критерію Стьюдента, за допомогою якого встановлювали достовірність відмінностей в показниках досліджуваних груп:

$$t = \frac{|\bar{x}_1 - \bar{x}_2|}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}, \quad (2.12)$$

Обчислення проводилися за допомогою пакету статистичних програм Statistika 5.11, Excel.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проведені на базі спортивного клубу Дніпровського державного технічного університету. У дослідженні брали участь жінки 21–25 років, які побажали займатись оздоровчим фітнесом.

Дисертаційне дослідження проведено у три етапи протягом п'яти років.

На *першому етапі* (жовтень 2013 р. – серпень 2015 р.) проводився теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової-методичної літератури. Проводились бесіди з інструкторами фітнесу з метою виявлення особливостей тренувальних занять з жінками 21–25 років, вивчались основні закономірності розробки фітнес-технологій. На цій основі визначено науковий рівень поданої проблеми, об'єкт та предмет дослідження, сформульовано його мету і завдання, визначено наукові методи для проведення дисертаційного дослідження. Протягом цього етапу дослідження проведено констатувальний експеримент з метою вивчення особливостей фізичного розвитку, рівня функціональної та фізичної підготовленості, фізичної активності, в якому взяли участь 150 жінок, які відвідували заняття з фітнесу в клубах міста Кам'янського протягом одного року. З яких 50 жінок займались базовою аеробікою, 50 жінок – пілатесом і 50 жінок – стретчингом, заняття проводились три рази на тиждень, кожне заняття тривало 60 хвилин. Створені індивідуальні паспорти здоров'я, в яких відбивалися соматотип, індивідуальні рівні функціональної та фізичної підготовленості, особливості психоемоційного стану. Протягом двох місяців за допомогою психологічних, педагогічних та медико-біологічних методів дослідження проводилось тестування з метою визначення психофізичного стану жінок у різних фазах біологічного циклу. На основі даних констатувального експерименту була розроблена програма занять фітнесом, яка заснована на підборі оптимальних параметрів фізичних навантажень відповідно до фаз оваріально-менструального циклу жінок.

На *другому етапі* дослідження (вересень 2015 р. – серпень 2016 р.) проведено формувальний експеримент для визначення ефективності розробленої нами програми, яка заснована на підборі засобів фітнесу з урахуванням фізичних

навантажень у різних фазах оваріально-менструального циклу та її вплив на психофізичний стан жінок. Для практичної апробації експериментальної програми були сформовані дві групи: перша – експериментальна група (n=48), в якій заняття проводились відповідно до фаз оваріально-менструального циклу: в постменструальній та постовуляторній фазах застосовувались засоби базової аеробіки, в овуляторній фазі – засоби пілатеса, в менструальній – засоби стретчинга, в передменструальній – пілатеса або стретчинга по бажанню, наприкінці заняття зі стретчингу та пілатесу обов'язковим було виконання дихальних вправ та аутотренінгу; друга – контрольна група (n=36), в якій заняття проводились без урахування фаз овуляторно-менструального циклу, жінки відвідували заняття, які включали засоби базової аеробіки, пілатеса та стретчингу за власним бажанням.

На *третьому етапі* (вересень 2016 р. – січень 2019 р.) здійснювалась обробка та порівняльний аналіз одержаних даних, які дозволили обґрунтувати ефективність застосування програми різних засобів фітнесу з урахуванням біологічної циклічності жіночого організму, використання якої позитивно вплинуло на психофізичний стан жінок 21–25 років. Зроблено узагальнення теоретичних та експериментальних досліджень, сформульовані висновки і практичні рекомендації.

РОЗДІЛ 3

РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ПСИХОФІЗИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЖІНОК 21–25 РОКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ БАЗОВОЮ АЕРОБІКОЮ, ПЛАТЕСОМ ТА СТРЕТЧИНГОМ

Для обґрунтування програми занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років була розроблена спеціальна комп'ютерна програма «Паспорт здоров'я», яка дозволяє удосконалювати процес обліку досліджуваних показників жінок у процесі оздоровчих занять фітнесом. Головне вікно програми містить панель меню, за допомогою якого здійснюється управління її роботою (рис. 3.1).

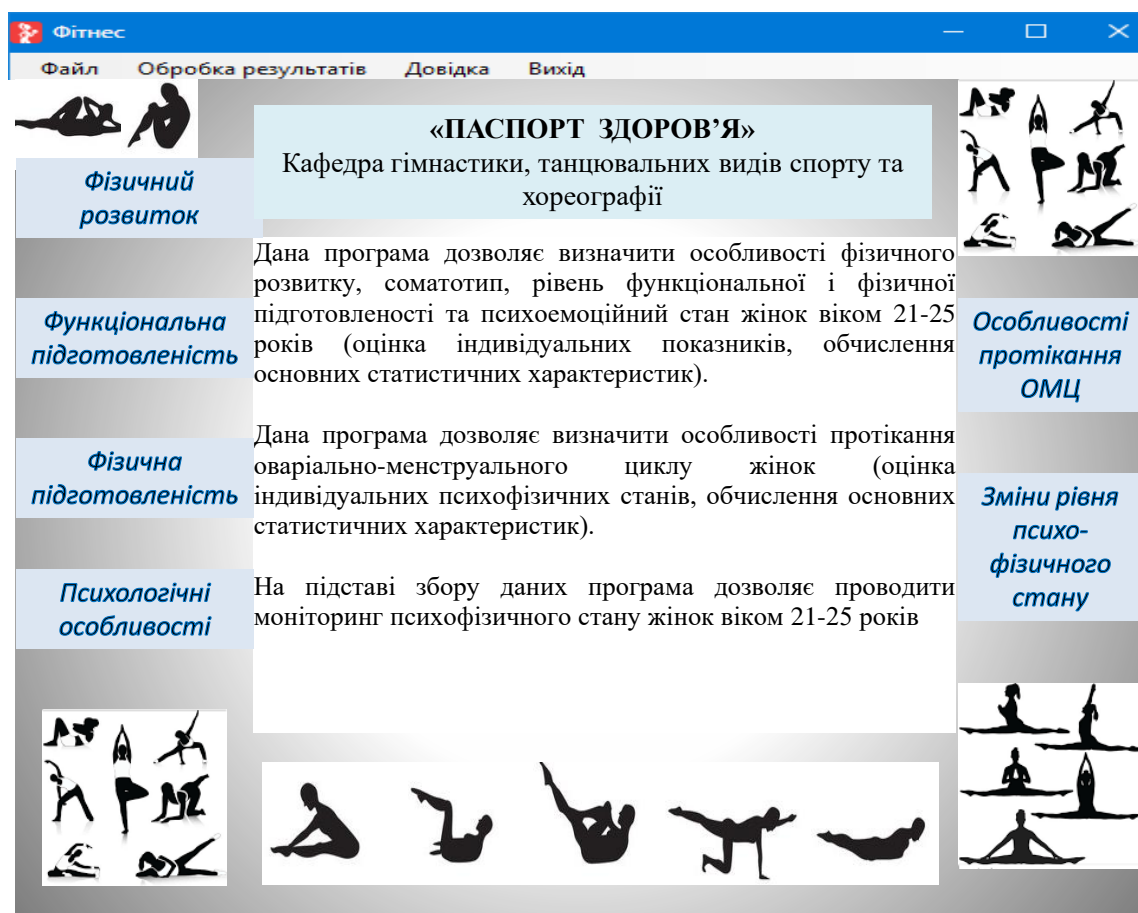


Рис. 3.1. Головне вікно програми

Для початку роботи з програмою необхідно увійти до меню «Файл» та обрати функцію «Відкрити». Програма пропонує обрати файл серед існуючих, або створити новий, де додаються нові записи, корегуються або видаляються існуючі. Комп'ютерна програма складається з бази даних та аналітичного блоку,

передбачає первинне тестування показників психофізичного стану жінок, дозволяє систематизувати і структурувати одержані дані в зручну для подальшого аналізу форму, і скласти достовірний висновок про рівень фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості, ступінь фізичної активності та психологічного благополуччя. Структура комп'ютерної програми складається з 5 розділів: «Персональні дані», «Фізичний розвиток», «Рівень фізичної підготовленості», «Рівень фізичного здоров'я», «Результати». Розділ «Персональні дані» включає наявну особисту інформацію про особу: П.І.Б., дата народження, дата початку тренувального процесу, дата контрольного тестування. Розділ «Фізичний розвиток» надає інформацію про основні антропометричні характеристики жінок, розраховуються індекси маси та складу тіла, визначається соматотип. Ці дані впливають на вибір додаткових корегуючих вправ. Розділ «Рівень фізичної підготовленості» дає інформацію про зміст тестів та за якої шкалою відбувалось їх оцінювання. З урахуванням визначеного рівня надаються рекомендації жінкам щодо інтенсивності та обсягів фізичного навантаження. У розділі «Рівень фізичного здоров'я» визначається рівень функціонального стану, де розкривається інформація про показники серцево-судинної та дихальної систем, кардіореспіраторної підготовленості, що надає можливість індивідуально рекомендувати частоту серцевих скорочень при виконанні фізичних навантажень. Розділ «Результати» дає можливість контролю ефективності тренувального процесу, який полягає в динаміці рівня фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості жінок. Всього було обстежено 150 жінок, які займались протягом одного року різними видами фітнесу, а саме, базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом, у складі 50 осіб у кожній групі.

3.1. Характеристика фізичного розвитку жінок віком 21–25 років, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом

У базу даних вводилися загальні дані та результати антропометричного обстеження жінок. Завдяки створенню індивідуального паспорта здоров'я, кожній жінці надавалася можливість контролювати свої антропометричні

параметри. Паспорт здоров'я представлений в додатку К.1. Після введення індивідуальних даних розраховувалися середні показники антропометричних вимірювань жінок трьох груп. Порівняльний аналіз середніх значень жінок трьох груп наглядно представлено на рисунку 3.2.

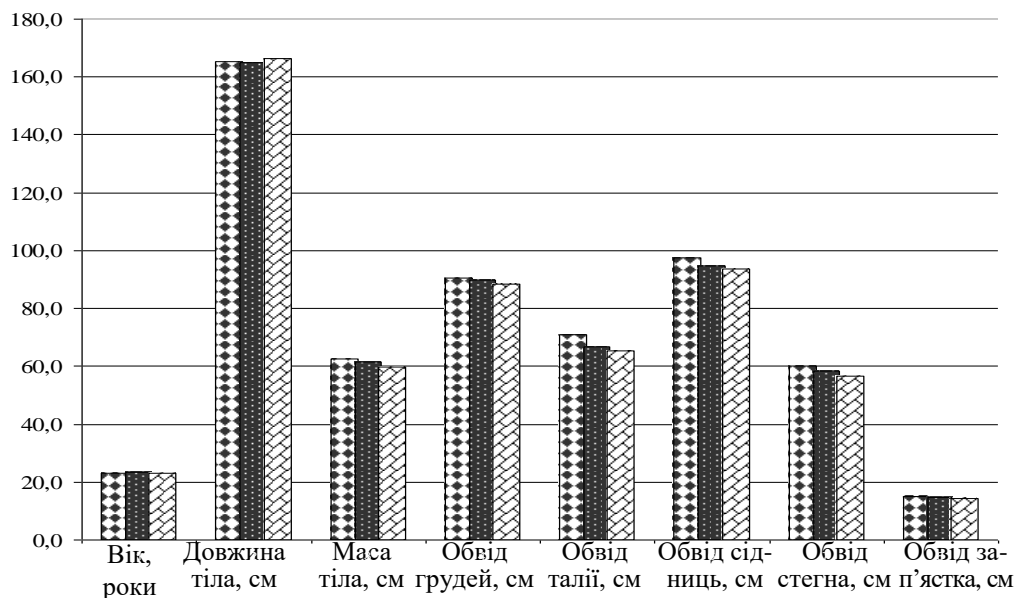


Рис. 3.2. Середні значення віку та антропометричних даних жінок, які займаються різними видами фітнесу

Примітка:

аеробіка	23,0	165,2	62,4	90,6	70,9	97,5	60,1	15,0
пілатес	23,5	164,9	61,5	89,9	66,9	94,7	58,4	14,8
стретчинг	23,0	166,2	59,7	88,4	65,4	93,5	56,6	14,4

Основні статистичні показники антропометричних даних жінок трьох груп представлені у додатку К.1 У досліджуваних показниках між групами не виявлено статистично достовірних відмінностей, максимальне значення критерію Стюдента: $t_{p-0,46}$ між обхоплювальним розміром талії в групах пілатесу та стретчингу.

В індивідуальному паспорті здоров'я крім паспортного віку вказувався біологічний вік, який розраховувався на основі зіставлення співвідношення зросто-вагових показників кожної жінки із середніми значеннями для жінок 21–25 років для даного регіону [185]. Показники довжини та маси тіла жінок відповідно до віку представлено у додатку К.2

Наступним етапом дослідження було визначення соматотипу жінок модифікованим методом М.Я. Брейтмана та К. Хірата, що розроблено в ХДАФК [4]. У базу даних вводилися виміри 15-ти антропометричних параметрів жінок (рис. 3.3).

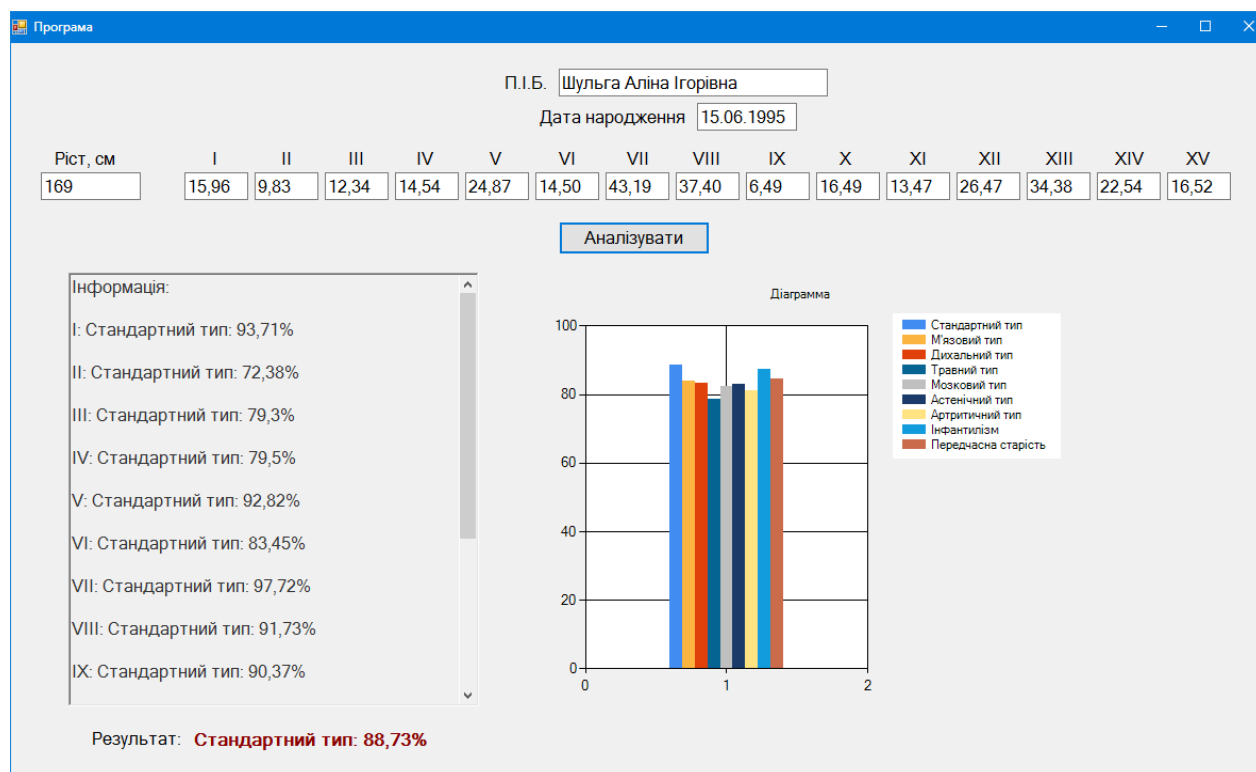


Рис. 3.3. Вікно для введення результатів для визначення соматотипу жінок

Визначилися такі соматотипи жінок: стандарт (32%, 48 осіб); травний (16%, 24 особи); астеничний (15%, 23 особи); м'язовий (13%, 19 осіб); дихальний (13%, 19 осіб); інфантильний (7%, 10 осіб) та мозковий (5%, 7 осіб) (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Розподіл жінок за соматотипами, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом (n=150)

Соматотипи	Кількість визначених соматотипів							
	Аеробіка (n=50)		Пілатес (n=50)		Стретчинг (n=50)		Всього (n=150)	
Групи	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%
Показники	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%	К-ть	%
Стандарт	15	30	20	40	13	26	48	32
Травний	6	12	8	16	10	20	24	16
Астенічний	4	8	9	18	10	20	23	15
М'язовий	14	28	5	10	-	0	19	13
Дихальний	11	22	8	16	-	0	19	13
Інфантильний	-	0	-	0	10	20	10	7
Мозковий	-	0	-	0	7	14	7	5

Аналіз даних свідчить про те, що більшість жінок м'язового (28%) та дихального соматотипів (22%) віддали перевагу заняттям з базової аеробіки, жінки інфантильного (20%) та мозкового (14%) соматотипів обирали заняття стретчингом, представниці травного (16% і 20%) та астенічного (18% і 20%) – віддали перевагу заняттям з пілатесу та стретчингу. Жінки стандартного соматотипу відвідували різні види фітнесу (30%, 40%, 26%).

Порівняльний аналіз представлених соматотипів у групах аеробіки, пілатесу та стретчингу, вказує на те, що вибір жінок даних видів фітнесу інтуїтивно взаємопов'язаний з їх природними здібностями. Так, жінки які володіють природними здібностями до значних фізичних навантажень, обирають базову аеробіку. Жінки, які не володіють такими здібностями, вважають за краще відвідувати заняття з пілатесу та стретчингу.

Загальновідомо, що жінки відвідують заняття фітнесом, у своїй більшості, для корекції фігури та формування складу тіла. Були розраховані та проаналізовані індивідуальні індекси маси тіла та товщина трьох шкірно-жирових складок (трицепса, під лопаткою і над клубовою кісткою) ста п'ятдесяти жінок, а також проведено порівняльний аналіз отриманих даних за видами фітнесу [46, 100] (табл. 3.2).

Таблиця 3.2.

Індекси маси та складу тіла жінок, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом (n=150)

Контрольовані параметри	Оцінка	Результати, кіл-ть			
	Групи	Аеробіка (n=50)	Пілатес (n=50)	Стретчинг (n=50)	Всього (n=150)
1	2	3	4	5	6
1. Індекс маси тіла ВООЗ, кг/м ²	нижче за норму	2	3	1	6
	норма	44	44	46	134
	вище за норму	4	3	3	10
2. Маса тіла за Душаніним С. А., кг	нижче за норму	-	-	-	-
	норма	7	8	7	22
	вище за норму	43	42	43	128

Продовження табл. 3.2.

1	2	3	4	5	6
3. Маса тіла за Купером Р., кг	нижче за норму	-	-	-	-
	норма	6	7	6	19
	вище за норму	44	43	44	131
4. Товщина шкірно-жирових складок, мм	нижче за норму	4	4	10	18
	норма	29	27	24	82
	вище за норму	17	19	16	50

Примітка: Категорія «норма» за пунктами 1 та 4 – відповідно до вказаних в табл. 2.1; за пунктами 2 та 3 – від -1кг до +2 кг за індивідуальними розрахунками.

Індивідуальні індекси маси тіла за формулою, яку рекомендує ВООЗ, у переважній більшості жінок (134 особи) відповідало нормі. Обчислення за формулою С.А. Душаніна пред'являють високі вимоги до складу тіла дівчат, нормі відповідали тільки 22 особи. Індекс маси тіла за формулою Р. Купера являється ще більш жорстким у своєму значенні, тільки у 19 жінок даний показник відповідав нормі. У решти жінок індекси маси тіла відповідали оцінці «вище норми», оцінка «нижче норми» виявлена тільки у шести жінок за формулою, яку рекомендує ВООЗ. За результатами вимірювання товщини трьох шкірно-жирових складок визначилося, що у 18 жінок дані показники нижчі, ніж рекомендовані за нормою, а у 50 жінок виявилась зайва присутність жирової тканини. Наявність по даному показнику результатів у трьох оціночних нормах вказує на велику інформативність критерію товщини шкірно-жирових складок у порівнянні з розрахунками індексів маси тіла. Також отримані результати в трьох оціночних нормах свідчать про індивідуальні відмінності у фізичному розвитку жінок

У процесі порівняння індексів маси тіла жінок, які займалися різними видами фітнесу, істотних відмінностей виявлено не було. Так, різниця між групами в оцінках «норма» та «вище норми» у кількісному відношенні – не більше одного результату. Найбільша різниця між групами отримана в оцінці

«товщини шкірно-жирових складок» За даним показником виділяється група стретчинга, у складі якої знаходиться найбільша кількість жінок, що мають товщину шкірно-жирових складок «нижчих за норму».

Таким чином, статистично достовірних відмінностей за антропометричними параметрами між групами не виявлено. У процесі порівняння індивідуальних індексів маси тіла жінок, які займалися різними видами фітнесу, істотних відмінностей виявлено не було. Для контролю ефективності впливу занять оздоровчим фітнесом на антропометричні показники жінок більш інформативним є показник товщини шкірно-жирових складок.

В індивідуальному паспорті здоров'я для кожної жінки надавалася можливість визначати свій біологічний вік, соматотип, індекси маси та складу тіла. Відповідно до індивідуальних особливостей відбувалось нормування зросто-вагових співвідношень, а також визначались можливості у поліпшенні показників функціонального стану жінок.

3.2. Визначення функціонального стану жінок віком 21–25 років, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом

Наступним етапом у дослідженні було визначення функціональних показників жінок. Була застосована експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка [10], яка надає можливість комплексного і кількісного оцінювання рівня фізичного здоров'я жінок. Для кожної жінки в індивідуальному паспорті здоров'я визначалась оцінка по кожному з п'яти показників експрес-оцінки, а потім на екрані з'являлася підсумкова оцінка рівня фізичного здоров'я, де обчислювався за сумою балів кожен показник. Вікно для введення показників фізичного здоров'я жінок представлено в додатку К.3.

На рис. 3.4 представлені розподіли індивідуальних характеристик фізичного здоров'я жінок, які подаються у відсотковому співвідношенні по рівнях щодо кожного з п'яти показників та підсумковий результат рівня фізичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка.

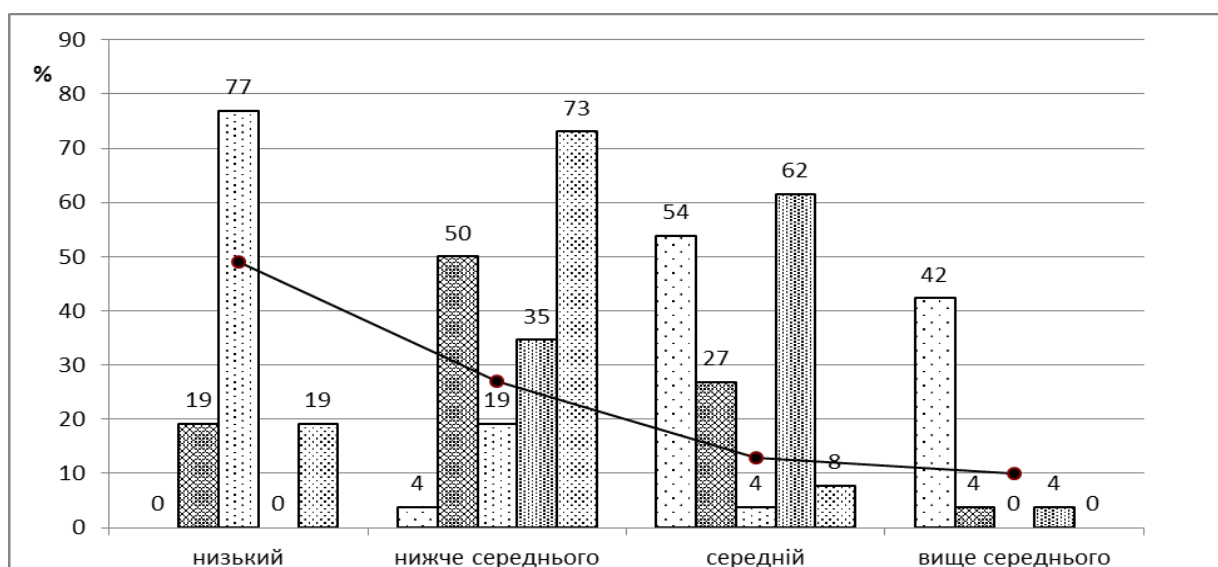


Рис. 3.4. Індивідуальні рівні показників фізичного здоров'я жінок за експрес-оцінкою Г. Л. Апанасенка.

Примітка:

- Маса тіла / довжина тіла, кг/м
- ДМК/маса тіла, (кг×100)/кг
- Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с., хв.
- ЖЄЛ/маса тіла, мл/кг
- (ЧСС×АТсист.)/100, од.
- Рівень фізичного здоров'я, бали

Виявилось, що індивідуальні результати за першим показником фізичного здоров'я, відношення маси тіла до довжини тіла становили 4%, 54% та 42% відповідно. Найбільший відсоток значень розподілився у діапазоні від середнього до вище середнього рівня. У більшості жінок (69%) індивідуальні показники відношення життєвої ємності легень до маси тіла відповідали «низькому» та «нижче за середній» рівням.

У переважній більшості жінок силовий показник індивідуального фізичного здоров'я знаходився нижче за межу середнього рівня (77%; 19%). Кількісна оцінка енергопотенціалу організму за подвійним здобутком у 62% жінок відповідав середньому рівню, але 35% результатів знаходилися на рівні нижчий за середній. У функціональній пробі Мартине результати проби знаходилися у переважній більшості на рівні «нижчий за середній».

На основі п'яти показників, що входять до експрес-оцінки рівня фізичного здоров'я, розраховані бали та визначені підсумкові оцінки рівня фізичного

здоров'я для кожної жінки. Таким чином, визначено, що низький рівень фізичного здоров'я спостерігається у 49% жінок, нижчий за середній – у 27%, середній – у 13%, вищий за середній – у 10%.

Порівняльний аналіз підсумкових оцінок рівнів фізичного здоров'я жінок, які займалися різними видами фітнесу, наочно представлений на рис.3.5.

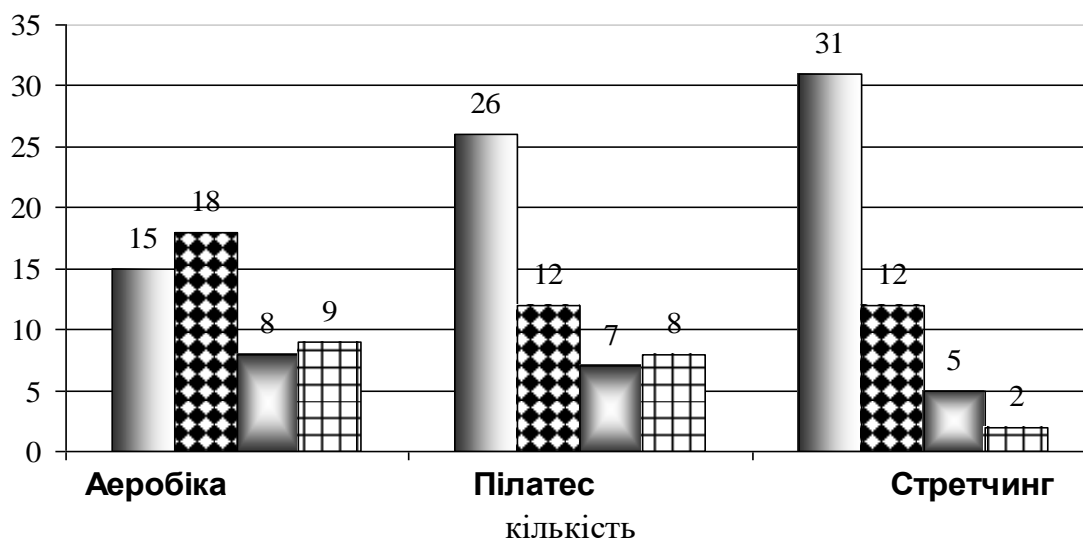


Рис. 3.5. Рівні фізичного здоров'я жінок, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом

Примітка: ■ низький ■ нижче за середній ■ середній □ вище за середній

Порівняльний аналіз трьох груп жінок за п'ятьма показниками експрес-оцінки фізичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка представлено у додатку К.4. Результати проведеного порівняльного аналізу виявили кількісну перевагу «середнього» і «вище середнього» та найменшу кількість «низького» рівнів здоров'я жінок у групі базової аеробіки. Даний факт вказує на ефективність занять базовою аеробікою з метою підвищення аеробних можливостей енергозабезпечення рухової активності, поліпшення економічності роботи серцево-судинної та дихальної систем тих, хто займається.

Наступним етапом дослідження був порівняльний аналіз показників функціональної підготовленості жінок трьох груп. За допомогою комп'ютерної програми «Паспорт здоров'я» для кожної жінки надавалась можливість виявити оцінку рівня своїх функціональних можливостей відповідно до нормативів для

жінок даного віку, які не займалися спортом. Паспорт здоров'я представлений в додатку К.5. Порівняльний аналіз індивідуальних рівнів функціональної підготовленості жінок, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом представлений у таблиці за додатком К 5. Усереднені результати функціональних проб роботи серцево-судинної та дихальної систем жінок представлені у табл. 3.3.

У результаті аналізу досліджуваних показників виявилось, що у всіх трьох групах у більшості жінок показники ЧСС у спокої відповідають оцінці «задовільно», показники артеріального тиску знаходяться в зоні оптимальної градації і показники життєвої ємності легень також відповідають нормі.

Порівняльний аналіз функціональної підготовленості виявив переваги у жінок, які займалися базовою аеробікою. Так, у них кращі показники в затримці дихання на вдиху, максимальному споживанні кисню, Гарвардському степ-тесті та у пробі Мартине. Жінки, які займалися пілатесом показали кращі результати в затримці дихання на видиху. У жінок, які відвідували заняття базовою аеробікою кращі показники життєвої ємності легень та PWC_{170} . Середні значення функціональної підготовленості жінок, які займалися стретчингом дещо гірші.

Таблиця 3.3

Рівень функціональної підготовленості жінок, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом (n=150)

Досліджувані показники	Результати ($x \pm m$), оцінка		
	Аеробіки (n=50)	Пілатеса (n=50)	Стретчинга (n=50)
Групи			
1	2	3	4
1. ЧСС у спокої, уд·хв ⁻¹	76,41±5,69	80,32±6,74	78,64±6,12
	Задов.	Задов.	Задов.
2. АТсист, мм рт ст.	115,08±10,67	117,21±11,05	116,63±10,89
	Оптим.	Оптим.	Оптим.
3. АТдіаст, мм рт ст.	73,56±7,51	75,60±8,16	74,24±7,83
	Отим.	Оптим.	Оптим.
4. ЖЄЛ, мл	3076,86±398,46	2845,61±354,49	2656,34±327,82
	Норма	Норма	Норма

Продовження табл. 3.3.

1	2	3	4
5. Проба Штанге, с	47,78±8,51*	44,12±8,23	41,35±7,95
	Задов.	Задов.	Задов.
6. Проба Генча, с	25,46±4,07	29,76±4,21**	22,31±3,99
	Незадов.	Незадов.	Незадов.
7. PWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹	613,87±61,48	546,48±57,35	506,51±46,91
	Середн.	Нижча за серед.	Нижча за серед.
8. МПК, мл/хв/кг	36,87±2,19	34,41±2,01	31,48±1,89
	Висока	Середня	Середня
9. ІГСТ, ум од	74,45±4,34	68,49±4,15	62,12±3,78
	Середн.	Середн.	Нижче за серед.
10. Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с, с	96,11±8,67*	123,43±15,68	147,22±18,94
	Середн.	Нижче за серед.	Нижче за серед.

Примітка: * – достовірна різниця між показниками груп базової аеробіки та стретчинга при $p < 0,05$; ** – достовірна різниця між показниками груп пілатеса та стретчинга при $p < 0,05$

Статистичний аналіз порівняльних результатів жінок, які займалися базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом, виявив достовірні відмінності. Результати у групі базової аеробіки значно кращі, ніж у групі стретчинга, в пробі Штанге ($t_p = 1,98$; $p < 0,05$), часу відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с ($t_p = 2,00$; $p < 0,05$). Результати у групі пілатеса значно краще, ніж у групі стретчинга в пробі Генча ($t_p = 1,98$; $p < 0,05$).

У наступній таблиці представлені достовірні відмінності у порівняльних результатах функціональної підготовленості жінок за соматотипами (табл. 3.4).

Таблиця 3.4.

**Порівняльні результати функціональної підготовленості за
соматотипами (n=150, T_{гр}=1,96)**

Тести	Порівняльні результати за соматотипами			
	x±m	x±m	T _p	P
Соматотипи	Дихальний (n=19)	інші (n=131)	-	-
ЖЄЛ, мл	3268,31±210,71	2522,38±290,32	2,0	p<0,05
Проба Штанге, с	49,47±2,45	43,30±3,18	1,98	p<0,05
Соматотипи	Інфантильний (n=10)	інші (n=140)	-	-
ІГСТ, ум од	57,24±4,63	69,21±5,12	2,01	p<0,05
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с, с	183,57±7,24	131,43±6,57	2,12	p<0,05

Статистичний аналіз порівняльних результатів за соматотипами виявив достовірні відмінності жінок дихального соматотипу за тестами: ЖЄЛ, мл ($t_p = 2,01$; $p < 0,05$); проба Штанге, с ($t_p = 1,98$; $p < 0,05$); інфантильного соматотипу за тестами: ІГСТ, ум од ($t_p = 2,01$; $p < 0,05$); час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с, с ($t_p = 2,12$; $p < 0,05$).

Таким чином, отримані наступні рівні фізичного здоров'я 150 жінок за методикою Г.Л. Апанасенка: низький у 49% жінок, нижче середнього – 27%, середній – 13%, вище середнього – 10%. Порівняльний аналіз рівнів фізичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка серед жінок, які займалися різними видами фітнесу, виявив перевагу групи базової аеробіки. Виявлені достовірні статистичні відмінності середніх показників групи базової аеробіки у порівнянні з групою стретчинга в пробі Штанге та часу відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с. Виявлені достовірні статистичні відмінності середніх показників групи пілатеса у порівнянні з групою стретчинга в пробі Генча. Також виявлені достовірні відмінності у жінок різних соматотипів, а саме: представниці дихального соматотипа мали істотно кращі результати у функціональних пробах

роботи дихальної системи; представниці інфантильного соматотипа мали значно нижчі результати в тестах, де застосовувалися фізичні навантаження.

3.3. Рівень фізичної підготовленості жінок, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом

У дослідженні одним із показників паспорта здоров'я є показник рухових якостей жінок. Рівень фізичної підготовленості жінок є одним з критеріїв оцінки фізичного здоров'я. Програма обстеження включала десять тестів з фізичної підготовленості, що дозволяло у повному обсязі охопити основні аспекти рухових можливостей жінок. При введенні результату по кожному тесту здійснювалося оцінювання відповідно до нормативів для жінок даного віку, які не займаються спортом [54, 136, 145].

За восьма тестами оцінка виставлялася по п'яти рівням: відмінно, добре, задовільно, незадовільно, погано. Точність виконання комплексу вправ на координацію рухів оцінювалась за чотирма рівнями: відмінно, добре, задовільно, незадовільно. Функція рівноваги за пробою Ромберга оцінювалась виходячи з трьох рівнів: добре, задовільно, незадовільно.

Візуальний вид вікна для введення індивідуальних показників фізичної підготовленості жінок представлений в додатку К.6. При відкритті головного вікна програми в розділі «довідка» для кожної жінки надавалася можливість ознайомитись із загальноприйнятими нормативами для оцінки рівня підготовленості по кожному тесту. За результатами тесту надавалася необхідна інформація, що дозволяла розглянути перспективу покращити свої результати. Порівняльний аналіз індивідуальних рівнів фізичної підготовленості жінок, які займалися базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом представлений в додатку К 6.

Середні дані рівня фізичної підготовленості жінок, які займалися базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом представлені в таблиці 3.5.

Рівень фізичної підготовленості жінок, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом (n=150)

Тестова вправа	Результати (x±m), оцінка		
	Аеробіки (n=50)	Пілатеса (n=50)	Стретчинга (n=50)
1. Біг на 30 м, с	5,51±0,73	5,64±0,77	6,08±0,83
	Задов.	Задов.	Погано
2. Човниковий біг 4×9 м, с	10,70±0,73*	11,42±1,58	11,86±0,8
	Добре.	Задов.	Незадов.
3. Стрибок у довжину з місця, см	160,72±5,88	154,73±6,29	146,01±7,21
	Незадов.	Погано	Погано
4. Піднімання тулуба в сід за 1 хв з положення лежачи на спині, разів	25,72±5,04	31,84±5,46**	21,83±4,09
	Погано	Незадов.	Погано
5. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів	11,01±3,87	10,41±4,96	9,40±2,98
	Задов.	Незадов.	Незадов.
6. Нахил вперед з положення сидячи, см	11,12±3,88	13,30±3,77	16,26±3,31** *
	Задов.	Задов.	Добре
7. Захоплення зігнутих рук за спиною, бали	3,12±1,23	3,41±1,05	4,76±0,82***
	Задов.	Задов.	Добре
8. Комплекс вправ на координацію рухів, бали	3,82±0,77*	4,85±1,18	6,11±1,72
	Добре	Задов.	Незадов.
9. Рівновага (Проба Ромберга), с	7,03±1,36	8,04±1,93**	5,84±1,73
	Незадов.	Незадов.	Незадов.
10. Тест «ловля падаючої лінійки», см	22,90±3,94	24,13±4,01	28,60±3,57
	Задов.	Незадов.	Погано

Примітка: * – достовірна різниця між показниками груп базової аеробіки та стретчинга при $p < 0,05$; ** – достовірна різниця між показниками груп пілатеса та стретчинга при $p < 0,05$; *** – достовірна різниця між показниками груп стретчинга та груп базової аеробіки і пілатеса при $p < 0,05$.

Порівняльний аналіз фізичної підготовленості виявив переваги у жінок, які займалися базовою аеробікою у тестах на швидко-силові та координаційні здібності. Проявились переваги жінок, які займалися пілатесом у тестах на силу м'язів черевного пресу та у збереженні рівноваги. Найкращі показники жінок, які займалися стретчингом виявились у тестах на гнучкість.

Статистичний аналіз порівняльних результатів жінок, які займалися базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом, виявив достовірні відмінності. Так, жінки які відвідували заняття базової аеробіки значно перевершують жінок, які займалися стретчингом у прояві спритності (човниковий біг 4×9 м, $t_p = 2,03$; $p < 0,05$) та при виконанні комплексу вправ на координацію рухів ($t_p = 2,24$; $p < 0,05$). Жінки, які відвідували заняття з пілатесу значно перевершують жінок з групи стретчингу за показником сили м'язів черевного пресу (піднімання тулуба в сід за 1 хв, $t_p = 2,01$; $p < 0,05$) та у пробі Ромберга ($t_p = 1,98$; $p < 0,05$). Жінки, які займалися стретчингом значною мірою перевершують представниць груп базової аеробіки та пілатесу у тесті на гнучкість (нахил вперед з положення сидячи, $t_p = 2,00$; $p < 0,05$; захоплення зігнутих рук за спиною, $t_p = 1,98$; $p < 0,05$).

У наступній таблиці представлені достовірні відмінності в порівняльних результатах фізичної підготовленості за соматотипами (табл. 3.6).

Таблиця 3.6.

**Порівняльні результати фізичної підготовленості за соматотипами
(n=150, T_{гр}=1,96)**

Тести	Порівняльні результати за соматотипами			
	x±m	x±m	T _p	P
Соматотипи	м'язовий (n=19)	інші (n=131)	-	-
Піднімання тулуба в сід за 1 хв з положення лежачи на спині, разів	35,54±3,23	22,18±3,67	1,98	p<0,05
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів	19,11±2,34	10,02±2,23	1,96	p<0,05
Соматотипи	Інфантильний (n=10)	інші (n=140)	-	-
Піднімання тулуба в сід за 1 хв з положення лежачи на спині, разів	15,41±2,78	24,87±2,67	1,99	p<0,05

Статистичний аналіз порівняльних результатів за соматотипами виявив достовірні відмінності жінок м'язового соматотипу за тестами: піднімання тулуба в сід за 1 хв з положення лежачи на спині, разів ($t_p = 1,98$; $p < 0,05$); згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів ($t_p = 1,96$; $p < 0,05$); інфантильного соматотипу за тестом: піднімання тулуба в сід за 1 хв з положення лежачи на спині, разів ($t_p = 1,99$; $p < 0,05$).

Таким чином, жінки, які займалися базовою аеробікою, продемонстрували більш високі результати у прояві координаційних здібностей. Жінки, які відвідували заняття з пілатесу продемонстрували більш високі результати у прояві сили м'язів черевного пресу, в тестах на збереження рівноваги. Жінки, які займалися стретчингом, відзначились більш високими результатами у прояві гнучкості. Також визначилось, що жінки, які займалися стретчингом поступаються результатами у прояві сили. Визначено, що представниці м'язового соматотипу мали переваги в рівні розвитку сили, а представниці інфантильного соматотипу значно поступаються у витривалості.

3.4. Рівень фізичної активності жінок віком 21–25 років

Рівень фізичної активності жінок визначався за допомогою Міжнародного опитувальника (IPAQ) [219], призначеного для респондентів віком старше 18 років. Вікно для введення показників рівня фізичної активності жінок представлено в додатку К.7.

За допомогою Міжнародного опитувальника (IPAQ) визначалася фізична активність на роботі, вдома, на присадибній ділянці, а також способи переміщення з місця на місце, проведення вільного часу тощо. Жінкам пропонувалося відповісти на 27 питань, що входять в IPAQ. За результатами відповідей кожна жінка отримувала інформацію про рівень своєї фізичної активності. З загальної кількості відповідей жінок очевидно, що лише 7,85% жінок мали високий рівень фізичної активності; 32,81% – середній рівень та більшу частину становили жінки з низьким рівнем фізичної активності – 59,38% (рис. 3.6).

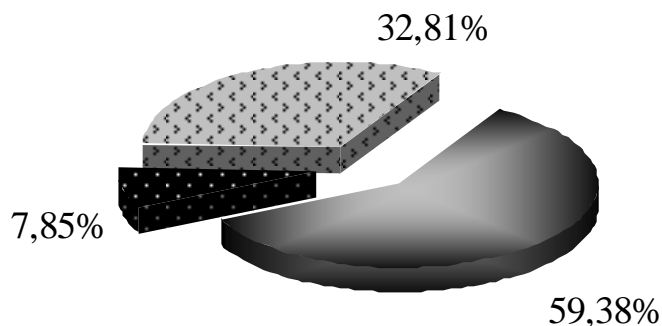


Рис. 3.6. Розподіл жінок за рівнем фізичної активності, %

Примітка: ■■■■ – високий; ■■■■ – середній; ■■■■ – низький.

Аналіз рівня фізичної активності у віковому аспекті показав такі результати. Високий рівень фізичної активності переважає у 21-річних жінок (8,78%), а найменший мали 25-річні жінки (4,27%). Проте, зауважимо, позитивним є той факт, що 22-річні жінки мали майже такий самий відсоток високого рівня фізичної активності (8,67%). А з 23-х років прослідковується тенденція до зменшення кількості осіб з високим рівнем фізичної активності, тим самим збільшуючи кількість жінок з низьким рівнем. Існують також суттєві відмінності середнього рівня фізичної активності, так, у 21–22-річних жінок він складав 50,67% та 46,98% відповідно, а з 23-років спостерігається постійне зниження цього показника. Детальні дані щодо розподілу жінок за рівнем фізичної активності за віком подано в табл. 3.7.

Таблиця 3.7.

Розподіл жінок за віком та рівнем фізичної активності

Вік, роки	Рівень фізичної активності					
	високий		середній		низький	
	п	%	п	%	п	%
21	3	8,78	15	50,67	12	40,55
22	3	8,67	14	46,98	13	44,35
23	2	6,59	9	28,56	19	64,85
24	2	6,53	5	17,64	23	76,73
25	1	4,27	5	15,24	24	80,49
Усього	11	7,85	48	32,81	91	59,38

Динаміка рівнів фізичної активності жінок залежно від віку демонструє, що у жінок високий рівень має стабільно низький відсоток, порівняно з середнім та низьким рівнями. Узагальнюючи дані, можна стверджувати, що високий рівень фізичної активності є на стабільно низькому рівні протягом усіх років. Різке збільшення кількості дівчат з низьким рівнем фізичної активності з 23-х років можна пояснити тим, що вони в більшості своїй закінчили навчання і приступили до трудової діяльності, тим самим часу на дозвільну фізичну активність явно не вистачає або вона зовсім не планується (рис. 3.7).

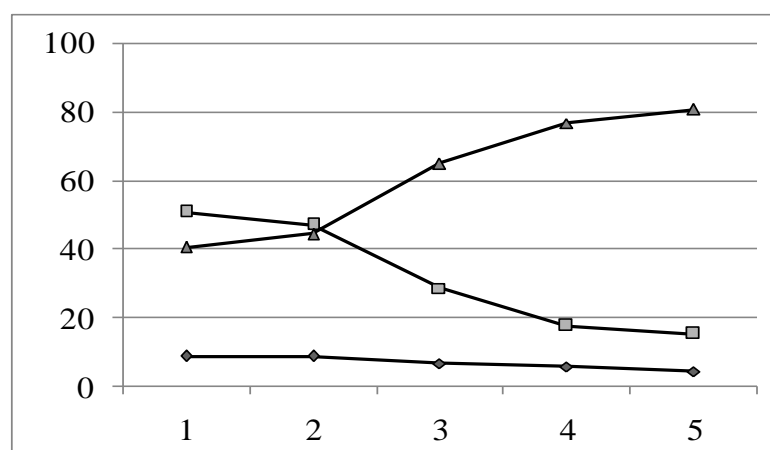


Рис. 3.7. Динаміка рівня фізичної активності жінок залежно від віку, %

Примітка: 1 – 21 рік; 2 – 22 роки; 3 – 23 роки; 4 – 24 роки; 5- 25 років

—◆— високий; —□— середній; —▲— низький

Таким чином, визначення рівня фізичної активності жінок 21-25 років, за методикою «TheInternational Physical Activity Questionnaire» (IPAQ) (міжнародний опитувальник фізичної активності), засвідчило, що в більшості респондентів (59,38%) визначено низький рівень фізичної активності. Майже третина досліджуваних (32,81%) мали середній рівень фізичної активності й лише 7,85% – високий. Встановлено, що динаміка рівня фізичної активності жінок у віковому аспекті має тенденцію до постійного зниження.

3.5. Психологічні особливості осіб віком 21–25 років, які займаються оздоровчим фітнесом

Фахівці в галузі психології звертають увагу на можливості переживання людиною психологічного комфорту, що є одним з індикаторів прояву психологічного стану індивіда [15, 117, 132]. При визначенні психологічного благополуччя широко використовується поняття «якість життя», що є суб'єктивним переживанням задоволеності власним життям. Воно співвідноситься із задоволенням самореалізації особи і з її психологічним здоров'ям.

Жінкам був запропонований опитувальник «Оцінка рівня задоволення якістю життя» за методикою Н.Е. Водопьянної [117], результати якого оброблялися в комп'ютерній програмі «Паспорт здоров'я». Вікно для введення показників оцінки

задоволеності якістю життя представлено в додатку К.8. У табл. 3.8 представлені середні результати за параметрами оцінки рівня задоволенням якістю життя та за сумарною шкалою «індекс якості життя» жінок, які займалися базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом (за методикою Н.Е. Водопьянної).

Таблиця 3.8.

Оцінка рівня задоволенням якістю життя, (n=150)

Досліджувані показники	Результати (x±m), рівні		
	Аеробіки (n=50)	Пілатеса (n=50)	Стретчинга (n=50)
Групи	Аеробіки (n=50)	Пілатеса (n=50)	Стретчинга (n=50)
	Середній	Середній	Середній
Робота (кар'єра)	22,65±1,32	23,86±1,51	21,82±1,11
	Середній	Середній	Середній
Особисті досягнення і прагнення	23,57±1,08	23,88±1,74	22,84±1,14
	Середній	Середній	Середній
Здоров'я	30,46±1,22	27,76±1,22	25,67±1,06
	Високий	Середній	Середній
Спілкування з друзями (близькими)	28,48±0,98	30,56±1,06	28,57±1,23
	Середній	Високий	Середній
Підтримка	28,65±1,03	27,12±1,02	27,86±1,34
	Середній	Середній	Середній
Оптимістичність	25,24±1,02	26,10±1,12	25,48±1,06
	Середній	Середній	Середній
Напруженість	24,57±1,31	25,17±1,05	26,78±1,14
	Середній	Середній	Середній
Самоконтроль	22,78±1,31	21,73±0,87	20,82±1,09
	Середній	Середній	Середній
Негативні емоції	23,56±0,70	25,82±0,63	24,38±1,44
	Середній	Середній	Середній
Індекс якості життя	25,50±1,06	24,97±1,07	24,62±1,62
	Середній	Середній	Середній

Аналіз отриманих даних свідчить про наявність у жінок усіх трьох груп середнього рівня відчуття психологічного комфорту за шістьма шкалами оцінки позитивних сторін своєї життєдіяльності: «робота», «особисті досягнення і прагнення», «здоров'я», «підтримка», «оптимістичність», «самоконтроль», винятком виявилась висока оцінка показника «здоров'я» у групі базової аеробіки та висока оцінка показника «спілкування» у жінок групи пілатеса. Негативні чинники життя,

такі, як «напруженість» і «негативні емоції» жінки усіх трьох груп оцінили однаково, на «середньому» рівні. Отримані дані за сумарною шкалою «індекс якості життя» відповідають середньому рівню в усіх трьох групах.

На результативність діяльності жінок великий вплив має їх емоційний стан. У зв'язку з цим проведені дослідження динаміки домінуючого стану (ДС-8) жінок за методикою Л.В. Кулікова [132], результати якого також оброблялися за допомогою комп'ютерної програми «Паспорт здоров'я». Вікно для введення показників динаміки домінуючого стану (ДС-8) представлено в додатку К.9.

Порівняння середніх значень показників домінуючого стану (ДС-8) жінок, які займалися базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом не виявило відмінностей за усіма шкалами, результати знаходяться в межах середніх оцінок (табл. 3.9).

Таблиця 3.9.

Показники домінуючого стану (ДС-8) жінок, (у Т-балах, n=150)

Досліджувані показники	Результати ($x \pm m$), рівні		
	Аеробіки (n=50)	Пілатеса (n=50)	Стретчинга (n=50)
Активне-пасивне відношення до життєвої ситуації	48,65±1,32	47,53±1,08	46,86±1,51
	Середній	Середній	Середній
Бадьорість-смуток	49,32±1,73	50,87±1,94	49,32±1,14
	Середній	Середній	Середній
Тонус високий-низький	51,43±1,56	53,31±1,90	52,31±1,34
	Середній	Середній	Середній
Розкутий-напружений	52,45±1,46	50,08±1,81	51,43±0,85
	Середній	Середній	Середній
Спокій-тривога	52,66±1,13	53,08±1,56	56,72±1,09
	Середній	Середній	Середній
Стійкість-нестійкість	50,00±1,14	51,64±1,03	53,87±0,90
	Середній	Середній	Середній
Задоволеність-незадоволеність життям в цілому	53,54±1,35	51,96±1,01	52,82±1,18
	Середній	Середній	Середній
Позитивний-негативний образ самого себе	45,86±1,92	43,76±1,14	44,98±1,80
	Середній	Середній	Середній

Таким чином, у процесі вивчення психологічних особливостей жінок, які займалися базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом істотних відмінностей не виявлено. В оцінці рівня задоволення якістю життя за методикою Н.Е.Водопьянкової відповіді жінок в усіх трьох групах за підсумковою шкалою відповідали «середньому» рівню. Визначилося, що у жінок, які займалися різними видами фітнесу, за восьми показниками домінуючих станів, що відображають протилежні психічні стани людини за методикою Л.В. Кулікова, знаходяться в межах середніх оцінок.

3.6. Особливості оваріально-менструального циклу жінок, які займаються оздоровчим фітнесом

Фізіологи і фахівці в галузі спорту та оздоровчого тренування [46, 97, 156, 164] спільні щодо думки, що механізми регуляції багатьох життєво важливих органів і систем у жіночому організмі залежать від функціонування репродуктивної системи, відображенням ефективності роботи якої є особливості протікання фаз оваріально-менструального циклу. На наступному етапі дослідження вивчався вплив занять різними видами оздоровчого фітнесу на організм жінок віком від 21 до 25 років, тобто тих, які повинні здійснити свою репродуктивну функцію в найкращому стані свого фізичного та психічного здоров'я.

В табл. 3.10 представлений аналіз відповідей жінок, які займалися різними видами фітнесу, на питання про загальне самопочуття в різних фазах оваріально-менструального циклу. Щоденник самоконтролю розрахований на 28 днів, що відповідає середній тривалості оваріально-менструального циклу представлено у додатку Б.

В процесі вивчення впливу фаз оваріально-менструального циклу на самопочуття жінок застосовані модифіковані щоденники самоконтролю, розроблені Ю.Т. Похолечук та Н.В. Свечніковою [130]. Жінкам пропонувалися позитивні або негативні відповіді на питання про загальне самопочуття, стомлюваність, настрій, бажання тренуватися або не тренуватися, наявність головного болю, болю внизу живота, болю та набухання грудних залоз, прояв набрякості у різні дні ОМЦ.

**Відповіді жінок в щоденнику самоконтролю про загальне самопочуття
в різних фазах ОМЦ**

Фази циклу	Загальне самопочуття	Відповіді, %			
		Аеробіки (n=50)	Пілатеса (n=50)	Стретчинга (n=50)	n-150
Менструальна	добре	14	8	6	9
	задовільно	19	20	14	18
	погано	67	72	80	73
Постменструальна	добре	84	82	82	83
	задовільно	13	14	13	13
	погано	3	4	5	4
Овуляторна	добре	38	22	16	25
	задовільно	40	50	46	45
	погано	22	28	38	29
Постовуляторна	добре	85	82	82	83
	задовільно	13	15	15	14
	погано	2	3	3	3
Передменструальна	добре	13	12	7	11
	задовільно	22	20	20	21
	погано	65	68	73	68

Аналіз щоденників самоспостереження вказав на наявність суттєвих змін у психічному та фізичному стані жінок у різних фазах ОМЦ, що не залежать від віку жінок. Так, більшість жінок у передменструальну фазу (від 71% до 73%) та у перший день менструацій (від 61% до 63%) відзначили одночасно наступні ознаки: найбільшу стомлюваність, дратівливість, пригніченість настрою, відсутність бажання тренуватися. У передменструальній фазі з поступовим зменшенням до кінця менструальної фази 70% жінок відчували біль внизу живота і попереку. Набухання молочних залоз відчували 38 % жінок, набряки у різних ділянках тіла –10%, спостерігали збільшення маси тіла 69% жінок. На початку менструальної, овуляторної і майже в усі дні передменструальної фаз циклу 23% жінок скаржилися на головний біль. Починаючи з друго-третього дня циклу у деяких жінок відбувалося поліпшення загального самопочуття, зникали набряки, нормалізувалася маса тіла. Необхідно відзначити, що дратівливість і пригнічений настрій у половини жінок зберігалися упродовж усієї менструальної фази, і лише починаючи з п'ятого-шостого дня, настрій нормалізувався. Під час

менструальної фази 78% з опитаних жінок відвідували тренування і не міняли інтенсивності фізичних навантажень. Зі свого досвіду більше половини жінок відзначили – у разі, якщо вони в ці дні не припиняють тренуватися, то відчуття слабкості, млявості та стомлюваності посилюється.

У постменструальній (від 82% до 85%) і постовуляторній (від 84% до 87%) фазах циклу у більшості жінок спостерігалися гарне самопочуття, висока роботоздатність, бажання тренуватися, зниження маси тіла. Ці ознаки знижувалися у 15-ий, 16-ий та 17-ий дні циклу, що характерно для овуляторної фази.

Необхідно відзначити, що в цілому, в усіх фазах біологічного циклу, в групі аеробіки виявлено найменшу кількість поганого самопочуття (від 2% до 67%), а в групі стретчинга таких проявів виявлено більше (від 3% до 80%).

Узагальнюючи дані, наведені вище, можна зробити висновок, що зміни у самопочутті жінок, які займалися різними видами фітнесу, мають загальні закономірності: погіршення в передменструальній, менструальній та овуляторній фазах, поліпшення у постменструальній та постовуляторній фазах циклу. Ступінь прояву негативних змін дещо менший у групі аеробіки, більш виражений – у групі стретчингу.

Проведений порівняльний аналіз щоденників самоконтролю серед представниць різних соматотипів (табл. 3.11).

Таблиця 3.11.

Зміна самопочуття жінок різних соматотипів в різні фази ОМЦ

Фази циклу	Загальне самопочуття	Відповіді, %							
		Стандартний тип (n = 48)	М'язовий тип (n = 19)	Астенічний тип (n = 23)	Дихальний тип (n = 19)	Травний тип (n = 24)	Мозковий тип (n = 7)	Інфантильний тип (n = 10)	(n = 150)
Менструальна	добре	26	43	11	23	21	13	12	21
	задовільно	22	19	11	17	17	11	11	16
	погано	52	38	78	60	62	76	77	63

Продовження табл. 3.11.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Постменструальна	добре	84	92	82	80	82	80	82	83
	задовільно	14	8	13	17	15	16	14	14
	погано	2	-	5	3	3	4	4	3
Овуляторна	добре	31	48	12	27	26	13	10	24
	задовільно	46	38	53	49	48	54	56	49
	погано	23	14	35	24	26	33	34	27
Постовуляторна	добре	90	96	84	85	84	82	83	86
	задовільно	9	4	12	13	14	15	14	12
	погано	1	-	4	2	2	3	3	2
Передменструальна	добре	10	17	7	10	9	5	5	9
	задовільно	29	36	7	19	21	13	4	18
	погано	61	47	86	71	70	85	91	73

Визначилося, що найбільш схильні до хворобливих відчуттів в менструальну фазу циклу представниці астеничного (78%), інфантильного (77%) та мозкового (76%) соматотипів. У передменструальній фазі також представниці саме цих трьох соматотипів найбільш підлягали хворобливим відчуттям (85% – 91%). В овуляторній фазі циклу дана закономірність повторюється, погане самопочуття відчували представниці астеничного (35%), інфантильного (34%) та мозкового (33%) соматотипів. Представниці м'язового соматотипу найменш підлягали до хворобливих відчуттів у несприятливих фазах циклу. Власниці даного соматотипу, не дивлячись на низький відсоток поганого самопочуття в несприятливі фази, вказували на поліпшення в постменструальній (92%) та постовуляторній (96%) фазах циклу. Серед представниць стандартного соматотипу трохи більше половини вказували на різке погіршення самопочуття в менструальній (52%) та передменструальній (61%) фазах циклу, але власниці даного соматотипу також вказували на поліпшення свого самопочуття в постменструальній (84%) та постовуляторній (90%) фазах циклу.

Таким чином, визначено, що найбільш схильні до хворобливих відчуттів у несприятливих фазах циклу представниці інфантильного, астеничного та мозкового соматотипів. М'язовий соматотип більш інших не схильний до впливу несприятливих фаз на організм.

Відзначені факти підтверджують описані раніше Ю.Т. Похолочуком та Н.В. Свечніковою [130] зміни в самопочутті жінок у різні фази оваріально-менструального циклу, та вказують на необхідність корекції негативних змін у психіці жінок, а також вказують на доцільність зниження інтенсивності фізичних навантажень у несприятливих фазах оваріально-менструального циклу. Визначилось, що зміни в самопочутті жінок у різні фази оваріально-менструального циклу не мають істотних відмінностей у віковому діапазоні від 21 до 25 років.

Характер змін у самопочутті жінок у різних фазах оваріально-менструального циклу має загальні для усіх соматотипів закономірності: погіршення в передменструальній, менструальній та овуляторній фазах, поліпшення в постменструальній та постовуляторній фазах циклу. Ступінь прояву негативних змін більш виражений у жінок, які мають астеничний, інфантильний та мозковий соматотипи. Відмінності між соматотипами в ступені прояву позитивних змін згладжені.

Психологічні показники жінок впродовж оваріально-менструального циклу, які займаються оздоровчим фітнесом. Гормональні зміни в організмі жінок, що відбуваються в процесі оваріально-менструального циклу, супроводжуються змінами в психологічній сфері. Ці психосоматичні взаємозв'язки обґрунтовані в проведених раніше дослідженнях та детально розглянуті у першому розділі [36, 48, 111, 158]. Проте, більшість досліджень у цьому напрямку проводились переважно на спортсменках високої кваліфікації та практично не вивчаються зміни в психіці жінок у процесі занять оздоровчим фітнесом. Під психічним станом мається на увазі цілісна картина психічного функціонування в обмежений проміжок часу [8, 117]. Прояв цього функціонування у свідомості жінок реалізується в самооцінці стану, що у багатьох випадках визначає традиційні назви психічних станів.

Здійснювалося тестування з жінками упродовж двох місяців, тобто дещо більше, ніж тривалість оваріально-менструального циклу. У табл. 3.12 наводяться прояви психічних станів жінок упродовж оваріально-менструального циклу за методикою Н.А. Курганського та Т.А. Немчіна [15].

Показники психічного стану жінок, що займаються оздоровчим фітнесом в різних фазах оваріально-менструального циклу, (у балах, n = 150)

Стани	Результати (x±m)					
	Фази ОМЦ	М	ПМ	ОВ	ПОВ	ПрМ
1	2	3	4	5	6	7
Психічна активаци́я	Бали	16,12±0,52	5,10±0,38	12,70±0,33	3,91±0,24	19,05±0,35
	Міра вираженості	Низька	Висока	Середня	Висока	Низька
Інтерес	Бали	16,73±0,33	4,71±0,32	14,83±0,44	6,15±0,41	18,34±0,42
	Міра вираженості	Низька	Висока	Середня	Висока	Низька
Емоційний тонус	Бали	17,20±0,47	5,25±0,32	14,35±0,57	4,90±0,32	16,65±0,42
	Міра вираженості	Низька	Висока	Середня	Висока	Низька
Напруга	Бали	15,75±0,58	7,10±0,29	15,10±0,57	6,30±0,34	19,30±0,31
	Міра вираженості	Середня - висока	Низька	Середня - низька	Низька	Висока
Комфорт	Бали	15,65±0,70	6,15±0,31	14,30±0,63	4,80±0,27	20,15±0,22
	Міра вираженості	Середньо - низька	Висока	Середня	Висока	Низька

Примітка: ОМЦ – оваріально-менструальний цикл; М – менструальна фаза; ПМ – постменструальна фаза; ОВ – овуляторная фаза; ПОВ – постовуляторна фаза; ПрМ – передменструальна фаза.

Аналіз результатів тестування «психічної активації» у порівнянні з фазами циклу показав, що «висока» міра прояву цього стану припадає на постменструальну і постовуляторну фази циклу. При цьому «низькі» показники «психічної активації» спостерігалися в менструальній та передменструальній фазах, «середні» – в овуляторній фазі біологічного циклу. Наступні два показники психічного стану «інтерес» та «емоційний тонус» мали ідентичні рівні прояву. Четвертий показник

позитивного психічного стану – «комфорт» відрізняється від попередніх мірою свого «середньо-низького» прояву в менструальній фазі.

Показник негативного психічного стану – «напруга» має «високий» прояв у передменструальній фазі, «низький» – в постменструальній та постовуляторній фазах, «середньо-високий» прояв у менструальній фазі та «середньо-низький» – в овуляторній фазі циклу. Необхідно відзначити, що у представниць астеничного, інфантильного та мозкового соматотипів показник негативного психічного стану «напруга» має «високий» прояв у передменструальній та менструальній фазах циклу. На рис.3.8 наочно відображена динаміка середніх показників психічного стану жінок упродовж оваріально-менструального циклу.

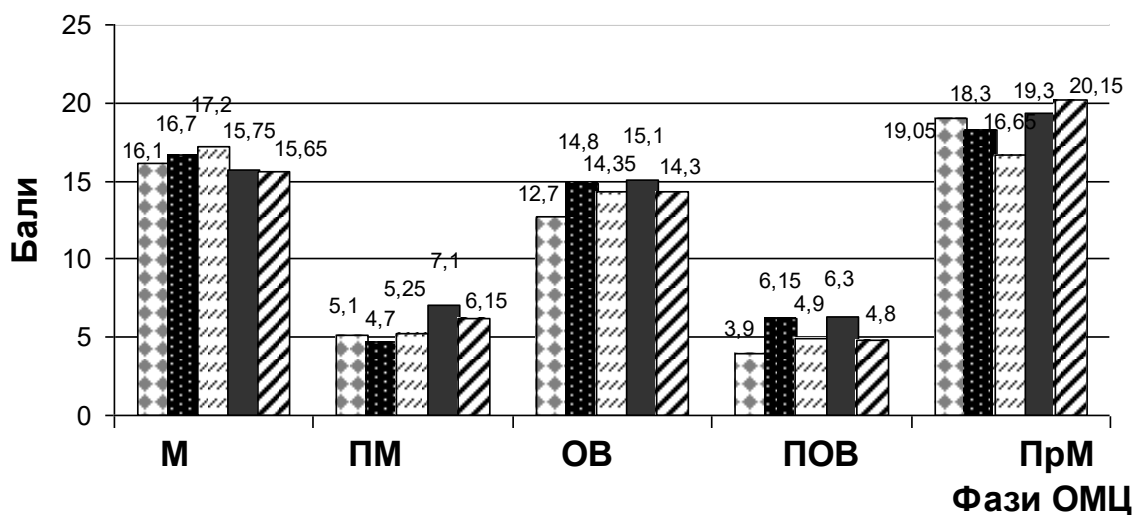


Рис. 3.8. Показники психічного стану жінок у різні фази ОМЦ

Примітка: за чотирма шкалами більшому прояву ознаки відповідає найменша кількість балів, за шкалою «напруга» – найбільша кількість балів.

□ психічна активність ■ інтерес ▨ емоційний тонус ■ напруження ▩ комфортність

Таким чином, у самооцінці психічних станів жінок визначилися сприятливі, несприятливі та проміжна фази біологічного циклу. Постменструальна та постовуляторна фази визначалися як сприятливі, з високою мірою прояву усіх позитивних психічних станів: «психічної активації», «інтересу», «емоційного тону» та «комфорту», одночасно з низькою мірою прояву «напруги». Передменструальна та менструальна фази визначилися як несприятливі, з високою та середньо-високою мірою прояву «напруги», з

середньо-низькою мірою прояву «комфорту» і з низькою мірою прояву усіх інших позитивних психічних станів. Овуляторна фаза визначилася як проміжна з середньою мірою прояву усіх позитивних психічних станів та з середньо-низькою мірою прояву напруги.

У першому розділі [42, 69, 158] розглядається, що інформативним показником ситуативного психічного стану жінок може бути рівень ситуативної (реактивної) тривожності, який характеризується емоціями, що проявляються суб'єктивно: напругою, занепокоєнням, заклопотаністю, нервозністю у даний проміжок часу. Вимір тривожності, як властивість особи, надзвичайно важливий, оскільки ця властивість багато в чому зумовлює поведінку жінки. Оцінка рівня реактивної тривожності проводилася за допомогою спеціальної анкети, запропонованої Ч.Д. Спілбергом та адаптованої Ю.Л. Ханіним [98]. Дані, представлені в табл. 3.13 відображають динаміку показників ситуативної (реактивної) тривожності у різних фазах циклу ОМЦ.

Таблиця 3.13.

Показники ситуативної (реактивної) тривожності у жінок, що займаються оздоровчим фітнесом, в різних фазах ОМЦ, (у балах, n = 150)

Фази ОМЦ	Бали,($x \pm m$)	Результат
1. Менструальна	53,80±1,54	висока тривожність
2. Постменструальна	32,75±0,77	помірна тривожність
3. Овуляторна	49,40±2,05	висока тривожність
4. Постовуляторна	29,40±1,76	низька тривожність
5. Передменструальна	60,05±1,45	висока тривожність

Високий рівень ситуативної тривожності виявився у передменструальній (60,05 балів), менструальній (53,80 балу) та овуляторній (49,40 бала) фазах ОМЦ. Низька тривожність проявилася в постовуляторній фазі (29,40 бала) і помірна тривожність проявилася в постменструальній (32,75 бала) фазі циклу. Отримані дані свідчать, що рівень ситуативної (реактивної) тривожності змінюється упродовж усього оваріально-менструального циклу та мав найбільший прояв у

передменструальній фазі, потім плавно зменшувався в менструальній та постменструальній фазах, далі збільшувався в овуляторній фазі (до 49,4 бала, що менше, ніж в передменструальній та менструальній фазах) та продовжував зменшуватися до низького рівня в постовуляторній фазі ОМЦ.

Узагальнюючи дані, отримані в результаті вивчення питань щодо особливостей протікання специфічного біологічного циклу у жінок 21—25 років, які займалися оздоровчим фітнесом, визначилося, що фізичний та психічний стан жінок істотно змінювався упродовж усього оваріально-менструального циклу. В результаті заповнення щоденників самопостереження виявилось, що від 63 % до 73 % жінок відчували зміни хворобливості в організмі у передменструальній, менструальній, рідше – в овуляторній фазах біологічного циклу. Вивчення динаміки психічного стану жінок у різних фазах ОМЦ на предмет психологічної активації, інтересу, емоційного тону, комфорту та напруги, виявив, що позитивні прояви у психіці жінок збільшувалися в постменструальній та постовуляторній фазах, стан – напруга жінками більшою мірою відчувався у передменструальній та менструальній фазах циклу. Рівень ситуативної тривожності значно посилювався у жінок у передменструальній, менструальній та овуляторній фазах циклу. Серед жінок, які відносяться до астеничного, інфантильного і мозкового соматотипів виявлені найбільш виражені негативні прояви у несприятливих фазах циклу.

Порівняння отриманих результатів показало, що в цілому спостерігалися ідентичні закономірності в реакції жіночого організму: показники досліджуваних станів покращувалися у постменструальній та постовуляторній фазах, значно погіршувалися у передменструальній, менструальній фазах циклу та мали тенденцію до погіршення в овуляторній фазі ОМЦ.

Прояв рухових якостей у жінок, що займаються оздоровчим фітнесом у різних фазах оваріально-менструального циклу. Фахівці в галузі фізичної культури [83, 102, 172] під рухливими якостями розуміють відносно стійкі, уроджені і набуті функціональні можливості органів та структур організму, взаємодія яких зумовлює ефективність виконання рухових дій. Аналіз науково-

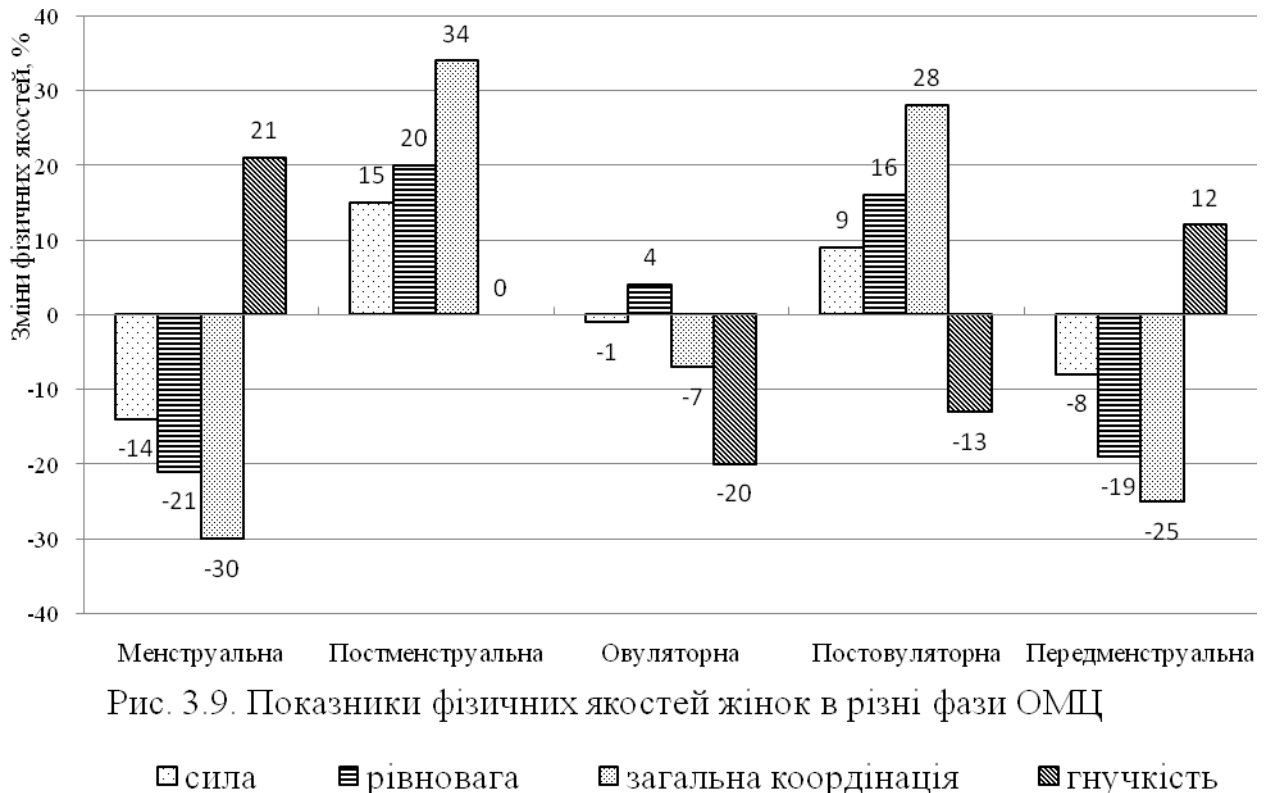
методичної літератури [97, 134, 135, 150, 178] показує, що існують взаємозв'язки між проявами рухових якостей та фазами ОМЦ, з урахуванням цих взаємозв'язків здійснюється корекція процесу підготовки кваліфікованих спортсменок. Проте більшість досліджень, присвячених змінам фізичних можливостей жінок у різні фази ОМЦ, проводяться в умовах спортивного тренування.

Наступним етапом дослідження було визначення динаміки прояву фізичних якостей у жінок у процесі занять оздоровчим фітнесом. За допомогою рухових тестів оцінювався рівень прояву рухових якостей у різні фази оваріально-менструального циклу. Контрольні вправи підбиралися таким чином, щоб оперативно оцінити рівень прояву різних рухових якостей жінок за допомогою мінімальної кількості вправ. Визначався рівень сили, гнучкості, загальної координації та функції рівноваги. Для тестування відібрано чотири інформативні тести, виконання яких не протипоказане жінкам в несприятливій фазі циклу.

Для визначення рівня силової витривалості м'язів спини застосовувався тест «піднімання тулуба лежачи на животі», при виконанні якого дівчата з положення лежачи на животі, руки за головою, одночасно піднімали тулуб і ноги, не згинаючи в колінних суглобах, протягом однієї хвилини. Ця вправа на силу не має протипоказань для виконання в несприятливій фазі, оскільки положення лежачи на животі перешкоджає великому навантаженню на м'язи малого та великого тазу жінок. Тривалість виконання та одночасне використання великої кількості м'язових груп дозволяє за допомогою цього тесту визначати силову витривалість. Середні результати в групі за проявом силової витривалості зростали у постменструальній (35 разів) та постовуляторній (33 рази) фазах, незначне зниження спостерігалось в овуляторній фазі (30 разів). Мінімальний результат виявлений у менструальній (26 разів) і передменструальній (28 разів) фазах циклу.

Для тестування функції рівноваги застосовувалася проба Ромберга. Цей метод є інформативним показником в оцінці функціонального стану центральної нервової системи та нервово-м'язового апарату людини [172, 174]. Тестування

проводилось в положенні стоячи руки вперед, очі закриті. Результати тестування свідчать про поліпшення функції рівноваги у постменструальній (9,3с) та у постовуляторній (9,0с) фазах, погіршення у менструальній (6,1с) та у передменструальній (6,3с) фазах циклу. В овуляторній (8,1с) фазі виявився середній результат по відношенню до значень в інших фазах циклу (рис. 3.9).



Під рухово-координаційними здібностями розуміються здібності людини швидко, оперативно, раціонально освоювати нові рухові дії та успішно вирішувати рухові завдання в умовах, що змінюються [124, 145, 172]. У дослідженні для визначення рухово-координаційних здібностей жінкам пропонувалося повторити скрутний у координаційному відношенні комплекс вправ з урахуванням часу, витраченого на його виконання. Аналіз результатів у порівнянні з фазами циклу показав, що найкращі результати рухово-координаційних здібностей припадають на постментсруальну (3,4с) та постовуляторну (3,7с) фази. Погіршення результатів спостерігалось у менструальній (6,7с) та передменструальній (6,4с) фазах циклу. В овуляторній (5,5с) фазі також спостерігався середній результат по відношенню до значень в інших фазах циклу.

Результати тесту нахилу вперед з положення сидячи дозволяли простежити динаміку прояву гнучкості. Аналіз результатів тестування показав, що прояв гнучкості знаходиться в зворотньому співвідношенні з силовою витривалістю та рухово-координаційними здібностями. Максимальний прояв гнучкості спостерігався у менструальній (11,3 см) та передменструальній (10,5 см), мінімальний – в овуляторній фазах циклу (7,5см). Необхідно відзначити, що на рис. 3.9 наведені середні дані 150 жінок. Індивідуальні показники більшості представниць інфантильного, астеничного та травного соматотипів знаходяться нижче представленого рівня. П'ять дівчат з вище вказаних соматотипів не змогли пройти тестування в несприятливі фази через погане самопочуття.

Отримані дані дозволили дійти висновку, що прояв рухових якостей тісно взаємопов'язаний із загальним фізичним самопочуттям та психічними параметрами жінок. Досліджувані показники покращуються в постменструальній та постовуляторній фазах циклу, погіршуються у передменструальній та менструальній фазах ОМЦ. Спостерігалось відносне погіршення даних показників в овуляторній фазі циклу. Окрім якості гнучкості, максимальні результати якої відзначені в передменструальній та менструальній фазах циклу, мінімальні – в овуляторній фазі оваріально-менструального циклу.

Характеристика фізіологічних показників жінок, що займаються оздоровчим фітнесом, в різні фази оваріально-менструального циклу. Вивчені показники варіабельності серцевого ритму жінок у різні фази ОМЦ (за Р.М.Баєвським) [13] засобами фонові проби (табл. 3.14).

У роботі використовувався портативний переносний скатерограф СГ-3, розроблений на базі ХДАФК, який дозволив визначити показники ВСР шляхом аналізу ряду кардіоциклу (NN-інтервалів) методом ковзної вибірки, а також аналізу стандартної по тривалості (3 хвилини) вибірки. Вимірювання фонових параметрів ВСР у спокої проводилось до фізичного навантаження в положенні сидячи.

Таблиця 3.14.

Показники варіабельності серцевого ритму жінок в різні фази ОМЦ, (у балах, n=150)

Показники	Результати (x±m)				
	М	ПМ	ОВ	ПОВ	ПрМ
Фази ОМЦ					
Мода (Мо), с	0,83±0,12	0,84±0,11	0,83±0,09	0,85±0,13	0,79±0,14
Амплітуда моди (АМо), %	40,44±5,43	35,12±4,84 *	36,37±4,04*	34,02±3,75**	54,39±6,81
Варіаційний розмах (ВР), с	0,21±0,05	0,25±0,04	0,24±0,03	0,29±0,06	0,24±0,04
Індекс вегетативної рівноваги (ІВР), у.о.	192,57± 66,58	140,48± 81,84	151,54±59,92	117,31±44,27*	226,63± 99,84
Вегетативний показник ритму (ВПР), у.о.	0,25± 0,06	0,30± 0,04	0,29± 0,02	0,34± 0,07	0,30± 0,05
Показник адекватності процесів регуляції (ПАПР), у.о.	48,72± 19,29	41,81± 14,32*	43,82± 17,11	40,02± 15,95**	68,85± 26,34
Індекс напруги регуляторних систем (ІН), у.о.	115,54± 84,79	83,62± 42,28*	90,93± 59,24	69,43± 41, 39*	143,15± 87,23

Примітка: М – менструальна фаза; ПМ – постменструальна фаза; ОВ – овуляторна фаза; ПОВ – постовуляторна фаза; ПрМ – передменструальна фаза; * (p<0,05), ** (p<0,01) – достовірна зміна результатів в порівнянні з передменструальною фазою ОМЦ.

Вегетативна нервова система має особливе значення у формуванні функціонального стану організму, будучи елементом інтеграційного регуляторного механізму гомеостазу. Відомо, що у жінок репродуктивного віку впродовж менструального циклу під впливом певної концентрації естрогенів та прогестинів (гестагенів) в організмі явно змінюється активність симпатичного і парасимпатичного відділів нервової системи.

У першій половині циклу переважає парасимпатична, а у другій – симпатична. У свою чергу, зміна тонуусу симпатичного та парасимпатичного каналів впливає на механізми регуляції серцевого ритму, який є індикатором самопочуття, функціональних можливостей та роботоздатності. На думку багатьох авторів [14, 46, 68] в галузі спортивної кардіології, поліпшення функціонального стану серцево-судинної системи (ССС) супроводжується зниженням ЧСС, збільшенням M_o та зменшенням A_{Mo}

Відомо, що збільшення значень цих індексів спостерігається при перевазі симпатичних, а зменшення – вагусних впливів на ритм серця.

Результати дослідження показали, що за середніми груповими даними збільшення M_o спостерігалось в постменструальну ($0,84 \pm 0,11$ с) та постовуляторну ($0,85 \pm 0,13$ с) фази, вірогідне збільшення в менструальну та овуляторну фази ОМЦ. Достовірне зниження A_{Mo} у постовуляторну ($34,02 \pm 3,75\%$ ($p < 0,05$)), постменструальну ($35,12 \pm 4,84\%$ ($p < 0,05$)) та овуляторну ($36,37 \pm 4,04\%$ ($p < 0,05$)) фази свідчить про підвищення функціонального стану в ці фази у порівнянні з передменструальною ($54,39 \pm 6,81\%$) фазою. Зниження функціонального стану ССС зафіксовано у передменструальну фазу, коли знизилися показники M_o ($0,79 \pm 0,14$ с) та підвищилися показники A_{Mo} ($54,39 \pm 6,81\%$). Для визначення міри адаптації ССС до різних чинників та оцінки адекватності процесів регуляції використовувалися запропоновані Р.М.Баєвським параметри. ІВР вказує на співвідношення між активністю симпатичного та парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи (ВНС); ВПР відбиває баланс регуляції роботи ССС з боку симпатичного та

парасимпатичного відділів ВНС; ПАПР дозволили визначати міру переваги автономного контуру регуляції над центральним та відбивають відповідність між рівнем функціонування синусового вузла з симпатичною активністю; ІН вказує на міру впливу нервової системи на роботу серця і характеризує активність механізмів симпатичної регуляції та стан центрального контуру регуляції.

Отже, найвищі показники ІВР, ПАПР та ІН отримані в передменструальній ($226,63 \pm 99,84$; $68,85 \pm 6,34$; $143,15 \pm 87,23$ у.о. відповідно) та менструальній ($192,57 \pm 66,58$; $48,72 \pm 19,29$; $115,54 \pm 84,79$ у.о. відповідно), найнижчі в постовуляторній ($117,31 \pm 44,27$; $40,02 \pm 15,95$; $69,43 \pm 41,39$ у.о. відповідно), постменструальній ($140,48 \pm 81,84$; $41,81 \pm 14,32$; $83,62 \pm 42,28$ у.о. відповідно) та овуляторній ($151,54 \pm 59,92$; $43,82 \pm 17,11$; $90,93 \pm 59,24$ у.о. відповідно) фазах ОМЦ, що свідчить про зниження міри напруги регуляторних систем та підвищення функціональних можливостей ССС в цих фазах.

Висновки до розділу 3

1. Аналіз структури тіла дослідженого контингенту жінок модифікованим методом М.Я. Брейтмана та К. Хірата, що розроблено в ХДАФК, дозволив виявити наступні соматотипи жінок: стандартний (32%, 48 осіб); м'язовий (13%, 19 осіб); астеничний (15%, 23 особи); дихальний (13%, 19 осіб); травний (16%, 24 особи); мозковий (5%, 7 осіб); інфантильний (7%, 10 осіб). Виявлені істотні відмінності в індивідуальних індексах маси тіла жінок відносно «норми», аналіз складу тіла жінок вказав на збільшення жирової тканини за віком.

2. Рівень фізичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка відповідає низькому – у 49% жінок; нижче за середній – у 27%; середньому – у 13%; вищий за середній – у 7%; високому – у 3% жінок. Заняття різними видами фітнесу мають свої особливості впливу на фізичний стан жінок. Базова аеробіка в більшій мірі впливає на фізичну роботоздатність та фізичну підготовленість, покращує продуктивність роботи дихальної та серцево-судинної систем організму, сприяє розвитку сили та координаційних здібностей. Заняття

пілатесом в більшій мірі сприяють корекції статури, покращують фізичну підготовленість, розвивають вестибулярну стійкість, силу та гнучкість. Заняття стретчингом значно впливають на розвиток гнучкості, також на вестибулярну стійкість та можливості серцево-судинної системи організму.

У ході дослідження були виділені м'язовий соматотип, який переважає в показниках силових здібностей, дихальний, який має істотно кращі результати у функціональних пробах роботи дихальної системи та інфантильний, який вказує на більш слабкі можливості їх власниць.

3. Аналіз рівня фізичної активності жінок за допомогою міжнародного опитувальника фізичної активності (IPAQ) показав, що низький рівень мають 59,38% респондентів; середній рівень – 32,81%; високий – 7,85% опитуваних. Встановлено, що динаміка рівня фізичної активності жінок у віковому аспекті має тенденцію до поступового зниження.

Відповіді жінок в оцінках рівня задоволення якістю життя (за методикою Н.Е. Водопьянної) відповідають «середньому» рівню. Показники восьми домінуючих станів, що відображають протилежні психічні стани людини за методикою Л.В. Куликова, також знаходяться в межах середніх оцінок.

4. Виявлено, що від 63% до 73% жінок відчують хворобливі відчуття в несприятливій фазі ОМЦ. У самооцінках психічних станів за методикою Н.А.Курганського та Т.А. Немчіна упродовж фаз оваріально-менструального циклу постменструальна і постовуляторна фази визначились як сприятливі, з високою мірою вираженості в усіх позитивних психічних проявах. Передменструальна і менструальна фази визначились як несприятливі, овуляторна фаза визначилась як проміжна з середньою мірою вираженості психічних проявів, які підлягали вивченню. Показники ситуативної тривожності за методикою Ю.Л. Ханіна більшою мірою проявляються у передменструальній, менструальній та овуляторній фазах циклу і знижується прояв тривожності в постменструальній та постовуляторній фазах циклу. Прояв сили, гнучкості, загальної координації і функції рівноваги мають чітко виражені коливання по

фазах ОМЦ. Аналіз проведених досліджень варіабельності серцевого ритму в різні фази ОМЦ показав про підвищення функціонального стану в постовуляторній, постменструальній та овуляторній фазах циклу, порівняно з менструальною та передменструальною фазами ОМЦ.

5. Зіставлення отриманих результатів свідчить про те, що спостерігаються ідентичні закономірності в реакції жіночого організму, а саме: показники досліджуваних психічних і фізичних станів покращуються у постменструальній і постовуляторній фазах та погіршуються в передменструальній, менструальній і овуляторній фазах циклу, окрім гнучкості, максимальні результати якої відзначаються в передменструальній і менструальній фазах циклу. Характер змін у самопочутті жінок у різні фази оваріально-менструального циклу має загальні для усіх соматотипів закономірності, ступінь прояву негативних змін більш виражений у жінок астеничного, інфантильного та мозкового соматотипів, відмінності в ступені прояву позитивних змін між соматотипами згладжені.

Отримані результати свідчать про необхідність врахування біологічної циклічності функцій жіночого організму при плануванні фізичного навантаження в тренувальному процесі жінок 21–25 років, що займаються оздоровчим фітнесом.

Основні результати дослідження, що подані в 3 розділі, опубліковано в наукових працях [184, 185, 186, 189, 192, 193].

РОЗДІЛ 4

ОБГРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ПРОГРАМИ ЗАНЯТЬ ОЗДОРОВЧИМ ФІТНЕСОМ З ВИКОРИСТАННЯМ РІЗНИХ ЗАСОБІВ ВІДПОВІДНО ДО ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОТІКАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ОВАРІАЛЬНО-МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛУ ЖІНОК 21–25 РОКІВ

4.1. Побудова програми занять оздоровчим фітнесом відповідно до фаз індивідуального оваріально-менструального циклу жінок 21–25 років

Одним з провідних завдань оздоровчого фітнесу є поліпшення психофізичного стану жінок репродуктивного віку, що багато в чому визначає рівень здоров'я наступного покоління [27, 37, 43, 75, 177]. На заняттях оздоровчим фітнесом з жінками передбачається досягнення оптимального рівня психофізичного здоров'я, що в свою чергу передбачає вибір засобів та методів тренувань, встановлення послідовності їх застосування, визначення раціональних обсягів фізичних навантажень з урахуванням індивідуальних особливостей жінок [19, 20, 65, 95, 171].

Аналіз даних констатувального експерименту вказує про наявність відмінностей у показниках функціональної та фізичної підготовленості серед жінок, які займалися різними видами фітнесу. Рівень функціональної та фізичної підготовленості за більшістю показників вище у жінок в групі базової аеробіки. У жінок в групі пілатеса визначено високий рівень силової витривалості м'язів «центру сили» та вестибулярної стійкості, а також виявлено найкращий результат у затримці дихання на видиху. Рівень розвитку гнучкості значно кращий у групі стретчинга. Отримані дані свідчать про необхідність диференціювання фізичних навантажень та застосування засобів різних видів фітнесу в залежності від фізичного стану жінок у різні фази ОМЦ.

Результати дослідження дозволили зробити висновок, що для досягнення ефективності оздоровчих занять фітнесом з жінками 21–25 років доцільно індивідуалізувати програму занять на основі підбору оптимальних параметрів

фізичних навантажень відповідно до фаз оваріально-менструального циклу жінок з переважним використанням засобів різних видів фітнесу.

На підставі результатів констатувального експерименту нами розроблена програма на основі індивідуалізації занять оздоровчим фітнесом з використанням засобів базової аеробіки, пілатеса та стретчинга відповідно до особливостей фаз індивідуального оваріально-менструального циклу. Використання даних засобів фітнесу відповідало мотиваційним пріоритетам жінок.

Враховуючі те, що базова аеробіка передбачала застосування великих фізичних навантажень та сприяла комплексному розвитку фізичних якостей, її можна рекомендувати для жінок, які перебувають у постменструальній та постовуляторній фазах циклу, сприятливих для виконання фізичних навантажень високої інтенсивності та розвитку більшості фізичних якостей. Для жінок, які знаходились у передменструальній та менструальній фазах циклу у зв'язку з низьким рівнем роботоздатності, рекомендовані незначні фізичні навантаження з використанням засобів стретчингу, які спрямовані на розвиток гнучкості. Жінкам, які знаходились в овуляторній фазі, з відносним зниженням адаптаційних можливостей, рекомендовані засоби пілатесу переважно коригуючого впливу.

Для практичної апробації експериментальної програми були сформовані дві групи жінок: перша – експериментальна група (n=48), яка займалася за розробленою експериментальною програмою, друга – контрольна група (n=36), яка займалася за традиційною програмою. В експериментальній групі з жінками застосовували засоби фітнесу відповідно до фаз оваріально-менструального циклу. Обов'язковість урахування фаз циклу передбачує виділення в експериментальній групі трьох підгруп за видами фітнесу. До першої підгрупи увійшли жінки, що знаходились в постменструальній та постовуляторній фазах циклу, сприятливих для виконання фізичних навантажень високої інтенсивності, в яких для жінок характерні активність, бадьорий настрій, бажання тренуватися,

тобто, хороший фізичний та психічний стан. До другої та третьої підгруп увійшли жінки, що знаходились у несприятливих фазах циклу, в яких для жінок характерно зниження адаптаційних можливостей, підвищена стомлюваність та зростання негативних проявів у психоемоційному стані. Як встановлено – це овуляторна, передменструальна та менструальна фази оваріально-менструального циклу. Планування занять у підгрупах проводилось наступним чином: заняття проводились три рази на тиждень у різні часи. Така організація дозволяла жінкам переходити з однієї підгрупи в іншу при зміні фази індивідуального циклу. Оскільки повний оваріально-менструальний цикл триває від 25-ти до 35-ти днів, то при триразових тренуваннях на тиждень жінки відвідували 13–14 тренувань на місяць. Найбільш ймовірно поєднання різних видів фітнесу було наступне: 6 тренувань засобами базової аеробіки, 4 тренування засобами пілатеса та 3–4 тренування засобами стретчингу. При бажанні та в залежності від самопочуття жінки могли залишитися на тренування з іншою підгрупою. Побудова занять оздоровчим фітнесом в різні фази ОМЦ здійснювалася на концептуальній основі, включала змістовний компонент і процесуальну частину (рис. 4.1).

Метою авторської програми занять фітнесом є поліпшення морфофункціональних показників, підвищення рівня фізичної підготовленості та поліпшення психоемоційних характеристик жінок 21-25 років з урахуванням оваріально-менструального циклу.

Концептуальною засадою є принципи фізичного виховання і оздоровчого фітнесу, які є вихідними положеннями для змісту, організації та проведення процесу оздоровлення населення з використанням засобів фізичної культури [32, 41, 56, 83, 106]. Побудова занять оздоровчим фітнесом для жінок ґрунтувалася на принципах оздоровчої спрямованості, розвитку життєвих сил і здібностей людини, як найвищої цінності суспільства, індивідуалізації, активності та свідомості, систематичності та адаптаційно збалансованої динаміки навантажень, системності.



Рис. 4.1. Блок-схема програми занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років в різні фази ОМЦ

Відповідно до принципу оздоровчої спрямованості при підборі засобів та методів тренувань, перш за все, враховувалася їх оздоровча цінність, фізичні навантаження підбиралися відповідно до можливостей, застосовувалися медико-біологічні методи контролю. Для розвитку життєвих сил і здібностей людини, як найвищої цінності суспільства, з жінками, які відвідували оздоровчі заняття фітнесом, проводилася індивідуальна діагностика рівня їх фізичних кондицій та підготовленості, вивчалися особливості протікання біологічних циклів, підбиралися відповідні програми тренувань, в результаті чого у жінок розширювався спектр мотивації до соціально активного та здорового способу життя.

Побудова занять оздоровчим фітнесом на основі індивідуального підходу передбачає корекцію засобів і методів тренування, допустимих у рамках вирішення поставлених завдань окремого тренувального заняття у відповідності з поточними завданнями індивідуального оздоровчого процесу. Жінкам пояснювався конкретний зміст вправ, вузлові моменти техніки, послідовність освоєння та очікуваний результат.

Результати тестування інтерпретувалися для кожної жінки, порівнювалися з нормативами, але основним показником має бути індивідуальне покращення фізичного стану та психоемоційних проявів. Індивідуальний підхід до тренувального процесу, діяльна участь самих жінок, можливість оцінки власних результатів посилюють мотивацію до занять фітнесом, що сприяє формуванню у жінок репродуктивного віку стійкої звички до здорового способу життя.

Специфічність процесу занять фізичними вправами обумовлюється адаптаційними механізмами різних органів і систем людини до фізичних навантажень. Неодмінною умовою для розширення функціональних можливостей та поліпшення фізичної підготовленості є систематичність виконання фізичних вправ з адаптаційно-збалансованою динамікою навантажень. Занадто великі перерви між заняттями не виправдані та призводять до зниження досягнутого рівня тренуваності. У критичні дні для жінок пропонувалися тренування з низьким фізичним навантаженням, що дозволяло не відмовлятися від тренувань в несприятливі фази біологічного циклу.

Системність і систематичність покладені в основу змістовного компонента і процесуальної частини побудови занять оздоровчим фітнесом жінок у різні фази ОМЦ. У кожному окрему фазу біологічного циклу пропонувалися навантаження різної переважної спрямованості, які найбільш сприятливі для даної фази та відповідали рівню підготовленості жінок. Відповідно до бажаного характеру впливу і спрямованості тренувальних навантажень підбиралися переважні засоби фітнесу для тренувань у різні фази ОМЦ: базова аеробіка, пілатес, стретчинг. Системність занять полягає у строгому плануванні цілісності змісту тренувального процесу при використанні переважних засобів фітнесу, урахуванні пов'язаності впливу суміжних тренувальних блоків, комплексності впливу серії занять в ОМЦ.

Змістовний компонент побудови занять оздоровчим фітнесом для жінок 21–25 років в різні фази ОМЦ відповідає алгоритму планування кондиційних тренувань: 1) визначення індивідуальних особливостей кожної жінки; 2) визначення нормативних показників; 3) визначення ступеня відхилення індивідуальних показників від нормативних; 4) визначення ефективних способів корекції виявлених відхилень; 5) визначення раціонального рухового режиму та оптимальних параметрів фізичного навантаження; 6) на всіх етапах дослідження здійснювався контроль індивідуального психофізичного стану жінок та корекція програми занять. Згідно представленій схемі побудови занять оздоровчим фітнесом, після закінчення експерименту було проведено поточний контроль морфофункціональних показників жінок, рівня фізичної підготовленості та психоемоційних характеристик. Результати поточного контролю є критеріями ефективності застосування експериментальної методики.

При обґрунтуванні змістовної частини авторської програми занять оздоровчим фітнесом враховувалися результати первинного контролю індивідуальних морфофункціональних показників та рівнів фізичної підготовленості жінок, індивідуальні психоемоційні характеристики, а також ступінь відхилення отриманих результатів від нормативних.

Для ефективності впливу занять оздоровчим фітнесом на морфологічні показники жінок планувалося посилювати спрямованість тренувань на зниження

маси тіла за рахунок зменшення товщини шкірно-жирових складок. У процесі індивідуальної корекції складу тіла жінкам пропонувалося використовувати різні індекси контролю маси тіла відповідно до типу статури та рівням фізичного розвитку. При регламентації навантажень у процесі побудови занять оздоровчими видами фітнесу необхідно враховувати виявлений за методикою Г.Л.Апанасенка [10] низький рівень фізичного здоров'я жінок. У зв'язку з цим фактом постає необхідність внесення тренувальних блоків сполученого впливу, спрямованих на поліпшення функціональних можливостей серцево-судинної і дихальної систем жінок з поступовим поліпшенням функціональних показників фізичної роботоздатності до «задовільного» рівня та вище. Відповідно до виявленого низького рівня більшості фізичних якостей жінок, у програмі занять оздоровчими видами фітнесу планувався підбір засобів та методів як комплексного, так і виборчого впливу на фізичні якості.

Визначення ефективних способів корекції, виявлених відхилень по відношенню до нормативних в психофізичному стані жінок, ґрунтувалося на природній біологічній циклічності функцій жіночого організму та підборі оптимальних параметрів фізичних навантажень у різні фази ОМЦ. Підбір параметрів фізичних навантажень та їх корекція здійснювалася на основі індивідуальних показників жінок у різних фазах ОМЦ: у функціональних можливостях (варіабельності серцевого ритму та ортостатичної проби), у прояві фізичних якостей (сили, рівноваги, координації та гнучкості), у психоемоційних станах (психічні стани та рівень тривожності).

У постменструальній та постовуляторній сприятливих фазах циклу передбачалося використання високих адаптаційних можливостей жінок. Пропонувалося використання засобів базової аеробіки із залученням періоду максимального аеробного навантаження. Виконання базових кроків аеробіки сприяло поліпшенню функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем. У занятті присутній силовий блок з використанням різних обтяжень. У танцювальних кроках, з'єднаннях та зв'язках здійснювався комплексний вплив на розвиток різних видів координаційних здібностей, швидко-силових якостей, сили м'язів ніг та витривалість. Для відпочинку та

зняття напруги виконувалися вправи на гнучкість. Режим виконання вправ у занятті переважно інтенсивний з ЧСС в аеробному максимумі від 140 уд.·хв⁻¹ до 160 уд.·хв⁻¹. Інтенсивний режим на тренуваннях з базової аеробіки сприяє розвитку у жінок аеробних можливостей, енергозабезпечення рухової активності та зниження відсоткового вмісту жирової тканини.

В овуляторній фазі, відповідно до відносного зниження адаптаційних можливостей по відношенню до сприятливих фаз, планувалося зниження інтенсивності фізичних навантажень. Пропонувалося використання засобів пілатеса, виконання плавних вправ на фоні подовження і розтягнення всього тіла з контролем дихання та концентрацією уваги на окремих м'язових групах. Для жінок однією з провідних цілей занять оздоровчим фітнесом є придбання красивої фігури та м'язового рельєфу. Однак після тренувань з нарощування м'язової маси у багатьох починає боліти спина, шия, попереk. Оздоровчий ефект від занять за системою Пілатеса полягає у виправленні постави, відновлення природних вигинів хребта, збалансування м'язів навколо суглобів, поліпшення гнучкості, нормалізації маси тіла та поліпшення загального самопочуття. Специфіка вправ пілатеса може сприяти поліпшенню репродуктивної функції жінок, опрацьовує глибокі м'язи живота, внутрішні жіночі м'язи малого тазу.

У передменструальній та менструальній фазах циклу відповідно з достовірним зниженням роботоздатності та адаптаційних можливостей організму жінок планувалося використовувати малі фізичні навантаження, спрямовані на розвиток гнучкості, що сприяють зниженню менструальних м'язових спазмів та нормалізації психоемоційного стану жінок. Пропонувалося використання засобів стретчинга, де виконання вправ ґрунтується на плавних розтягуючих рухах, чергуванні напруження і розслаблення в розтягнутих м'язах. Вправи виконувалися як окремими частинами тіла за участю дрібних м'язових груп, так і за участю як можна більшої кількості м'язових груп. Застосовувалися силові вправи в статодинамічному та квазіізотонічному режимах скорочення м'язів. Вправи виконувалися у спокійному темпі, допускалися короткочасні зупинки на 0,5–1 с в моменти максимального розтягування м'язів. Поєднання силових вправ і стретчинга сприяло створенню «катаболічного ефекту» від виконання вправ, що

посилює типове зменшення маси тіла жінок в критичні дні після істотного збільшення напередодні. У заключній частині занять у несприятливих фазах ОМЦ обов'язково застосовувалися дихальні вправи та аутотренінг у поєднанні з м'язовою релаксацією, які спрямовані на зниження напруги під час менструації та заспокоєнню нервової системи [93, 139, 170, 202]. За допомогою комплексів дихальних вправ та аутотренінгу у жінок згладжуються негативні психофізіологічні прояви, властиві несприятливим фазам біологічного циклу.

Таким чином, в різні фази біологічного циклу жінкам пропонувалося використання різних засобів фітнесу: базової аеробіки, пілатеса та стретчинга. Засоби фітнесу пропонувалися відповідно до рівня роботоздатності та адаптаційних можливостей жінок до навантажень різної переважної спрямованості у різні фази циклу.

Процесуальний компонент побудови занять оздоровчим фітнесом для жінок в різні фази ОМЦ полягав в організації та методичному забезпеченні Організація та методика проведення занять ґрунтується на принципах систематичності та системності. Визначався раціональний руховий режим і параметри фізичних навантажень на заняттях з переважним використанням різних засобів фітнесу, враховувався вплив суміжних тренувальних блоків, комплексність впливу серії занять в ОМЦ (табл. 4.1).

Вибір засобів фітнесу відповідав поточній фазі біологічного циклу жінки. Оскільки повний оваріально-менструальний цикл у жінок триває від 25-ти до 35-ти днів, то, при три разових тренуваннях на тиждень за повний оваріально-менструальний цикл у жінок відбувається 13 – 14 тренувань. Найбільш ймовірно поєднання різних видів фітнесу наступне: шість тренувань засобами базової аеробіки, чотири тренування засобами пілатеса та три-чотири тренування засобами стретчинга.

Тривалість заняття на основі засобів базової аеробіки складала 80 хвилин. Частота серцевих скорочень в основній частині заняття становила від 90 до 160 уд.·хв⁻¹, на піку навантаження протягом 13–15 хвилин частота серцевих скорочень становила від 140 до 160 уд.·хв⁻¹ [89, 90].

Таблиця 4.1.

Структура тренувальних навантажень в одному оваріально-менструальному циклі

Фази циклу	Менструальна	Постменструальна	Овуляторна	Постовуляторна	Передменструальна	Всьогов ОМЦ
Тривалість	Від 1 по 3-7 день	Від 4-8 по 12 день	Від 13 по 15 день	Від 16 по 25 день	Від 26 по 28 день	28-35 днів
Переважаючі засоби фітнесу	Розвиток гнучкості, зняття м'язових зажимів (засоби стретчинга)	Розвиток витривалості, сили, координаційних здібностей (засоби базової аеробіки)	Розвиток сили, корекція постави (засоби пілатеса)	Розвиток витривалості, сили (засоби базової аеробіки)	Корекція постави, розвиток гнучкості, сили (засоби пілатеса)	стретчинга – 3-4 тренування; базової аеробіки – 6 тренувань; пілатеса – 4 тренування
Кількість занять	2-3 тренування	3 тренування	2 тренування	4 тренування	2 тренування	
Тривалість заняття	50 хв.	80 хв.	60 хв.	80 хв.	60 хв.	13 – 14 год.
Спрямованість навантаження (блоки вправ)	Стретчинг – 60% Силовий – 5% Корекційний – 15% Аутотренінг – 20%	Аеробний – 35% Силовий – 25% Танцювальний – 20% Стретчинг – 10% Корекційний – 10%	Корекційний – 45% Силовий – 15% Стретчинг – 20% Аеробний – 5% Аутотренінг – 15%	Аеробний – 35% Силовий – 25% Танцювальний – 20% Стретчинг – 10% Корекційний – 10%	Корекційний – 40% Силовий – 15% Стретчинг – 25% Аеробний – 5% Аутотренінг – 15%	Силовий – 3 год. 10 хв. Стретчинг – 3 год. 20 хв. Корекційний – 2 год. 50 хв. Аеробний – 2 год. 40 хв. Танцювальний – 2 год. 20 хв. Аутотренінг – 50 хв.
Навантаження ЧСС, уд. · хв ⁻¹	90 – 120	90 – 160	90 – 130	90 – 160	90 – 130	90-120 уд. · хв ⁻¹ - 4 год. 15 хв.; 120-130 уд. · хв ⁻¹ - 7 год. 10 хв.; 130--160 уд. · хв ⁻¹ - 2 год. 20 хв.

Фізичне навантаження під час заняття мало переважно аеробну спрямованість (35%), силову (25%) та танцювальну (20%), застосовувалися вправи на розтягування (10%) та корекцію фігури (10%) [12].

Тривалість заняття на основі засобів пілатеса складала 60 хвилин. Частота серцевих скорочень в основній частині заняття становила від 90 до 130 уд.·хв⁻¹ [30]. Заняття мало переважно корекційну спрямованість (45%), для відновлення м'язового балансу пропорційно застосовувалися вправи на силу (15%) і розтяжку (20%), застосовувалися фізичні навантаження аеробного характеру (5%), заняття закінчувалося аутотренінгом (15%) [225].

Тривалість заняття на основі засобів стретчинга складає 50 хвилин. Частота серцевих скорочень в основній частині заняття становила від 90 до 120 уд.·хв⁻¹ [160]. Основна спрямованість тренувальних засобів на занятті спрямована на розвиток гнучкості (60%), корекцію фігури (15%) також виконуються вправи на силу (5%) в статодинамічному режимі скорочення м'язів. Значна кількість тренувального часу (20%) відводилася дихальним вправам і аутотренінгу для зняття негативних психоемоційних проявів у несприятливі фази циклу [58].

4.2. Програма проведення занять на основі засобів фітнесу з жінками 21-25 років у різні фази оваріально-менструального циклу

4.2.1. Методика занять на основі засобів базової аеробіки. С жінками, які перебувають у постменструальній та постовуляторній фазах оваріально-менструального циклу проводились заняття на основі засобів базової аеробіки. Структура заняття включала підготовчу, основну та заключну частини.

Розминка проводилася протягом 8 – 10 хвилин і складалася із загальної вступної та спеціально-підготовчої за спрямованістю роботи. У вступному підрозділі розминки вирішувалися завдання поступового включення функціональних можливостей організму, підвищення загальної роботоздатності. З цією метою застосовувалися вправи локального впливу.

Структура занять на основі базової аеробіки представлена на рис. 4.2. Зміст занять базовою аеробікою представлена в Додатку Л.1.

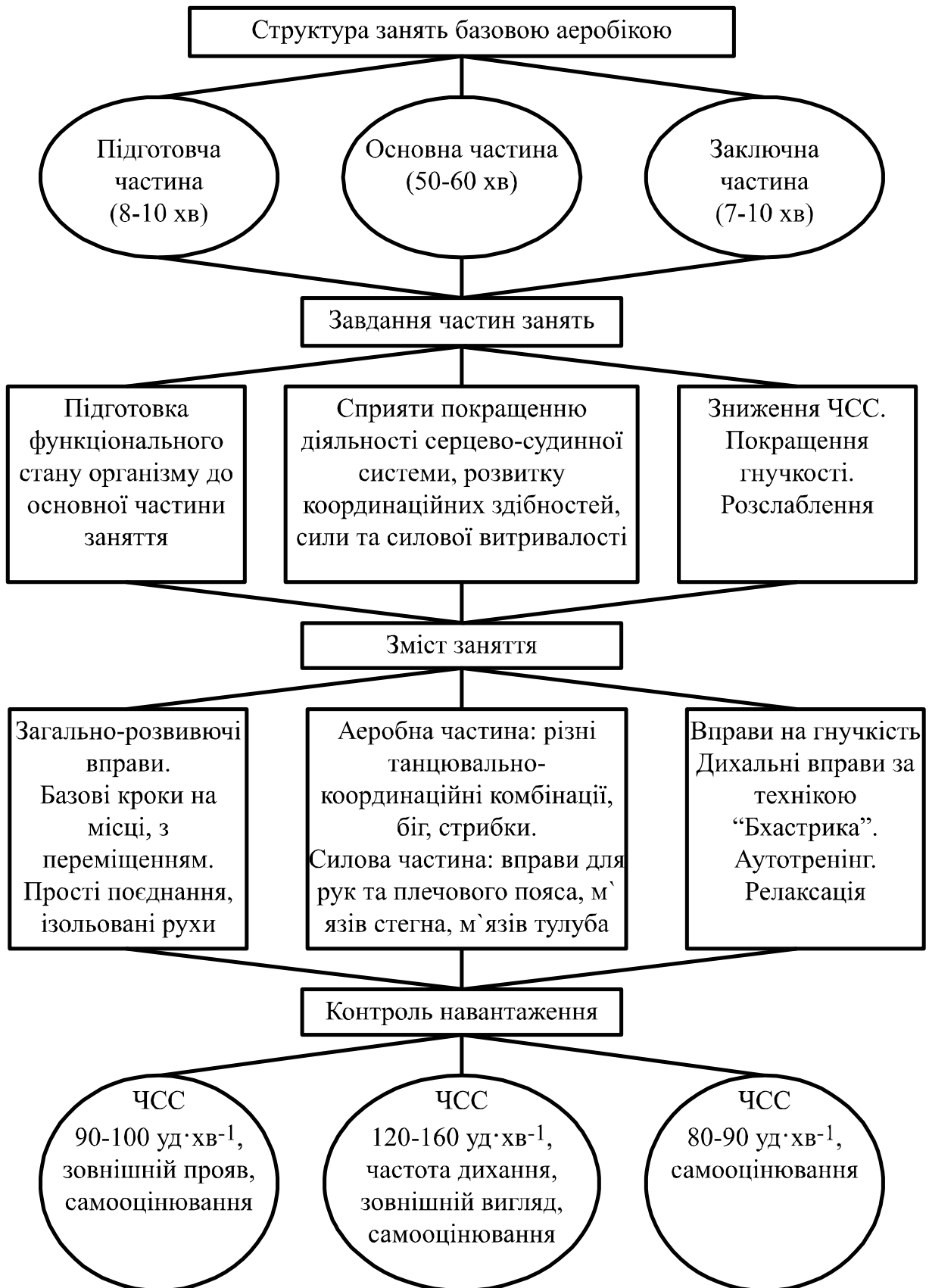


Рис. 4.2. Структура занять з використанням засобів базової аеробіки для жінок, які перебувають у постменструальній та постовуляторній фазах оваріально-менструального циклу

Заняття починалося із серії ізольованих рухів таких як повороти голови, нахили голови, піднімання та опускання плечей, кругові рухи плечима, повороти тулуба, виставляння ноги на носок, різні рухи стопою. Дані вправи впливали на рухові функції організму, сприяли створенню позитивного емоційного фону тренування, а також надавали профілактичний вплив проти травматизму дрібних та середніх м'язових груп жінок. Всі рухи виконувалися у повільному темпі з невеликою амплітудою при ЧСС 90 – 100 уд.·хв⁻¹.

Вправи у спеціально-підготовчому підрозділі розминки готували суглобово-зв'язковий та м'язовий апарати жінок до рухів основної частини заняття. Даний підрозділ розминки включав спрощений варіант складу засобів основної частини і тим самим налаштовував на основну роботу, що в подальшому підвищує ефективність основної частини заняття. Використовувалися вправи для зміцнення гомілковостопних суглобів та стоп, необхідних для виконання відштовхування та приземлення базового кроку аеробіки.

Наприклад, базовий крок аеробіки в розминці виконувався роздільним способом, повільно. «Тиск-розслаблення» починалося з перенесення маси тіла вперед з переважною опорою на ногу, що стоїть попереду. При цьому зберігається активне відштовхування іншою ногою від підлоги, носок відтягувався, стопа повільно відривається від підлоги. Потім виконавець поступово переносила вагу тіла вперед, спираючись на носок, чітко виконуючи ексцентричне скорочення м'язів згиначів стопи та внутрішніх м'язів стопи.

Також у даному підрозділі розминки виконувалися вправи з залученням великих м'язових груп: напівприсіди, випади, рухи тулубом, варіанти кроків на місці, з переміщенням та у поєднанні з рухами руками. Задіяння в роботі великої м'язової маси надає поштовх підняття внутрішньої температури тіла, ЧСС збільшувалася до 110 – 120 уд.·хв⁻¹. В кінець розминки вносилися вправи на розтягування (престретч) тих м'язових груп, для яких планувалося навантаження у подальшій аеробній частині заняття. Наприклад, в аеробній серії для більшості танцювальних вправ властива робота литкових м'язів, задньої поверхні стегна, м'язів попереку, тому до початку аеробної серії виконувався стретчинг для цих

м'язових груп. ЧСС при виконанні вправ на гнучкість становить 90 – 100 уд.·хв⁻¹. Характер виконання рухів в розминці спокійний, плавний. Всі рухи виконувалися у повільному або середньому темпі, з невеликою амплітудою. Вправи на координацію виконувалися в середньому темпі зі збільшенням амплітуди. У жінок, які перебувають у сприятливих для фізичного навантаження фазах циклу, частота серцевих скорочень під час розминки допускалася до 100 та більше уд.·хв⁻¹. Темп музичного супровіда складав 90–110 акцента в хвилину.

Основна частина заняття становила більшу частину часу і тривала від 50 до 60 хвилин, включала аеробну та силову частини. Аеробна частина тривала від 25 до 30 хвилин і, в свою чергу, складалася з трьох фаз: аеробної розминки, аеробного максимуму та аеробної заминки. Аеробна розминка дозволяє поступово підготувати серцево-судинну систему та опорно-руховий апарат до зростаючого навантаження. Тривалість даної розминки становила від 3 до 5 хв, в якій використовувалися базові елементи, їх сполуки, варіанти ускладнень, вивчалися нові танцювальні поєднання. Розучування танцювальних зв'язок відбувалося у середньому темпі з подальшими пересуваннями в різних напрямках. Всі вправи виконувалися в середньому темпі, в режимі середньої інтенсивності. Частота серцевих скорочень підвищувалася до 120 – 130 уд.·хв⁻¹ та могла досягати 135 уд.·хв⁻¹. Темп музичного супровіда складав 90–120 акцента в хвилину.

Аеробний максимум передбачає збільшення інтенсивності та темпу виконуваних вправ, включає в себе раніше розучені танцювальні комбінації з базових кроків та їх різновиди, біг, стрибки. Вправи виконувалися зі збільшенням навантаження за рахунок координаційної складності, амплітуди та інтенсивності рухів. Частота серцевих скорочень сягає 140–160 уд.·хв⁻¹, тривалість «аеробного максимуму» становила 13 – 15 хвилин. Музичний супровід складав 128–132 акцета в хвилину. Регулювалось фізичне навантаження для жінок з низьким, середнім та високим рівнями фізичної підготовленості за рахунок темпу виконання вправ, довжини кроку, амплітуди рухів, положенням рук. Для жінок з низьким рівнем фізичної підготовленості пропонувалося руки

ставити на пояс. Із середнім рівнем – руки потрібно піднімати до горизонтального рівня. Для високого рівня підготовленості використовувалася велика амплітуда рухів – піднімання рук вгору.

Аеробна заминка застосовувалася для поступового зниження частоти серцевих скорочень, виконувалися вправи з попереднього «аеробного максимуму» в режимі більш низької інтенсивності. Застосовувалися варіанти ходьби зі зменшенням темпу і амплітуди рухів, вправи стретчинга. Виконувалися вправи з вихідних положень в стійці ноги нарізно, з опорою руками об стегна, випади, напівприсіди, у поєднанні з різним ритмом диханням, темп рухів сповільнювався. Частота серцевих скорочень зменшувалася до 120 – 130 уд.·хв⁻¹. Тривалість аеробної заминки становила 4 – 5 хв. Аеробна заминка передбачала поступовий перехід до загальної заминки. Темп музичного супровіда складав 90–120 акцента в хвилину.

За аеробною заминкою слідувала перша (загальна) заминка, яка мала таку назву в зв'язку з закінченням першої, а саме аеробної серії основної частини заняття з аеробіки. Виконувалися вправи на відновлення дихання у повільному темпі: ходьба на місці, на чотири рахунки руки вгору – вдих, на чотири рахунки руки вниз – видих. Тривалість першої заминки становила 3 – 5 хвилин, ЧСС – 100 – 110 уд.·хв⁻¹.

Наступною складовою основної частини заняття – «силова частина» тренування, в якій вирішувалися наступні завдання: збільшення сили та силові витривалості основних м'язових груп. Послідовно застосовувалися блоки вправ локального впливу на силу м'язів рук та плечового пояса, стегон, тулуба. Загальна тривалість силові частини становила 25 – 30 хвилин, включаючи другу заминку (2 – 3 хвилини). Блоки на окремі групи м'язів варіювалися від семи до дев'яти хвилин. У силовому тренуванні контролювався рівномірний розвиток сили в антагоністичних м'язових групах, послідовно підбиралися вправи на згиначі та розгиначі м'язів, що сприяло гармонійному розвитку м'язів, формуванню красивої, стрункої та пропорційної жіночої фігури. Для розвитку сили рук і плечового пояса виконувалися згинання та розгинання рук в упорах стоячи, лежачи, стоячи на колінах, в упорах сидячи ззаду, лежачи ззаду. Також виконувалися вправи в різних вихідних положеннях на гімнастичній стінці, з

використанням лавок, м'ячів, амортизаторів. Вправи на силу та силову витривалість м'язів, що приводять і відводять стегна виконувалися переважно в положеннях лежачи, сидячи, а також в упорах і стійках на колінах. Вправи на силу і силову витривалість м'язів черевного преса та спини виконувалися переважно з вихідного положення лежачи на спині та животі. Для збільшення впливу на силу м'язів використовувалися обтяжування (гантелі, набивні м'ячі), застосовувався додатковий опір у вигляді еспандерів, виконувалися вправи в парах з протидією партнера. Вправи, як правило, виконувалися серіями від однієї до трьох серій, від 10-ти до 20-ти повторень рухів в кожній серії. Іноді застосовувався метод повторних зусиль, тобто допускалася максимальна кількість повторень окремих вправ на силу. Вправи виконувалися в логічній послідовності з мінімальним числом змін вихідних положень, далі відбувався плавний перехід від одних вправ до інших. Темп музичного супровіда складав 90–110 акцента в хвилину.

При плануванні силового блоку тренування враховувалася ступінь фізичного навантаження, якого достатньо для поліпшення м'язової сили і витривалості, в той же час не допускався ризик отримання травми від перевантажень. При виконанні вправ на силу враховувалися відмінності в рівні підготовленості жінок. Фізичне навантаження регулювалося зміною кількості повторень, амплітудою, ритмом виконання вправ, а також тривалістю відпочинку між подальшим виконанням руху. Відомо, що труднощі виконання вправ пов'язані зі зміною амплітуди рухів (висотою підймання частин тіла), величиною опору. Наприклад, піднімання плечового поясу з положення лежачи на спині стає важчим, якщо збільшується відстань між руками і тулубом. Виконавиця, яка насилу виконувала цю вправу, могла змінити вихідне положення, не піднімати руки вгору, а розташувати їх уздовж тулуба. Також допускалася менша кількість повторень, подовження пауз для відпочинку: наприклад, 5 повторень вправи, короткий відпочинок, 5 повторень. У тренуванні акцентувалася увага на розвиток тих груп м'язів, які є найбільш слабкими у більшості жінок, але вкрай необхідними для забезпечення фізичних кондицій, підтримці правильної постави та профілактики травматизму.

Контрольована частота серцевих скорочень при силовому тренінгу становила від 120 до 130 уд.·хв⁻¹.

Після силових блоків слідувала друга заминка, в якій застосовувалися вправи на розтягування м'язів (постстретч) передньої, задньої та внутрішньої поверхні стегна, гомілки, м'язів грудей, рук, плечового поясу та м'язів живота. Вправи виконувалися в спокійному темпі з фіксацією поз і наступним розслабленням. Тривалість другої заминки становила 2 – 3 хвилини, частота серцевих скорочень знижувалася до 90 – 100 уд.·хв⁻¹.

Заключна частина заняття починалася з елементів дихальних вправ «Бхастріки», запозичених з йоги [119, 167]. Дослівний переклад «bhastrika» означає «ковальські хутра», що означає виконання дихальних вправ зі збільшенням швидкості та зі збереженням ритмічності дихання. З положення сидячи виконувався повільний глибокий вдих, потім швидкий та сильний вдих через ніс, ритмічний сильний видих. Виконання серії ритмічних вдихів та видихів сприяло вентиляції легень, зміцненню м'язів діафрагми і черевного пресу, масажу внутрішніх органів. Активне дихання зі збільшенням швидкості та збереженням ритмічності створювало відчуття бадьорості та припливу життєвої енергії. Для початківців цикл «Бхастріки» складався з десяти вдихів-видихів, який у подальшому повторювався до трьох, п'яти серій. Дихальні вправи виконувалися протягом 3 – 5 хвилин, частота серцевих скорочень становить 80 – 90 уд.·хв⁻¹.

Заняття закінчувалося аутотренінгом, який проводився для заспокоєння та прискорення відновлювальних процесів після тренувального навантаження. При застосуванні практики аутотренінгу за допомогою словесних формулювань розвиваються здібності до довільного релаксаційного стану, глибокому та повному м'язовому розслабленню. Аутотренінгу присвячувалися 3 – 5 хвилин, частота серцевих скорочень становила 70 – 80 уд.·хв⁻¹.

У таблиці наведено приклад розподілу тренувального навантаження на заняттях на основі засобів базової аеробіки (табл. 4.2).

**Розподіл тренувального навантаження на заняттях на основі засобів
базової аеробіки в постменструальній фазі ОМЦ**

№ з/п	Характеристика вправ	Кількість повторів	Навантаження	Методи тренування	Методичні вказівки
1	2	3	4	5	6
1	Загально-розвиваючі вправи	10-12 разів х 2-3 серії	мале	рівномірній	Виконувати в повільному темпі
2	Базові кроки на місці	10-12 разів х 2-3 серії	мале	рівномірній	Вправи виконувати в повільному темпі
3	Розтягування м'язів гомілки, передньої і задньої поверхні стегна, тулуба	4-6 разів х 2-3 серії	мале	повторний	Вправи виконувати у повільному темпі з невеликою амплітудою
4	Базові елементи, з'єднання базових елементів	8-10 разів х 2-3 серії	середнє	інтервальний	Вправи виконувати в швидкому темпі з відносно повними інтервалами відпочинку
5	Сполуки базових кроків, біг, стрибки у поєднанні з рухами руками	10-16 разів х 2-4 серії	велике	безперервний	Виконувати в швидкому темпі, без пауз. Кількість повторень залежно від фізичного стану
6	Варіанти ходьби зі зменшеною амплітудою рухів; вправи стретчинга	4-8 разів х 1-2 серії	середнє	рівномірній	Виконувати зі зменшенням темпу і амплітуди рухів
7	Вправи на відновлення дихання	8-10 разів	мале	рівномірній	Виконувати у повільному темпі
8	Згинання та розгинання рук в упорі стоячи, упорі лежачи, стоячи на колінах, сидячи ззаду	10-20 разів х 1-3 серії	середнє	повторний, інтервальний	Амплітуда, кількість повторень, інтервали відпочинку між серіями залежно від рівня індивідуальної підготовленості. Інтервальний метод застосовується для більш підготовлених жінок.

Продовження табл. 4.2

1	2	3	4	5	6
9	З вихідних положень лежачи, сидячи вправи на силу приводящих та відводящих м'язів стегна	8-10 разів x 1-2 серії	середнє	повторний, інтервальний	Амплітуда, кількість повторень, інтервали відпочинку між серіями залежно від рівня індивідуальної підготовленості. Інтервальний метод застосовується для більш підготовлених жінок.
10	З вихідного положення лежачи, вправи на силу м'язів черевного пресу і спини	12-16 разів x 1-2 серії	середнє	повторний, інтервальний	Амплітуда, кількість повторень, інтервали відпочинку між серіями залежно від рівня індивідуальної підготовленості. Інтервальний метод застосовується для більш підготовлених жінок.
11	Вправи на розтягування м'язів	4-8 разів	мале	повторний	Виконувати повільно
12	Дихальні вправи	10 разів	мале	рівномірний	Виконувати зі збереженням ритмічності дихання

Як було зазначено вище, тренування на основі засобів базової аеробіки застосовувались у постменструальній та постовуляторній фазах циклу. У таблиці наведено приклад розподілу тренувального навантаження на початкових заняттях у постменструальній та постовуляторній фазах циклу. Загальна характеристика фізичного навантаження на даному занятті відповідає «середньому» рівню з наявністю блоку «аеробного максимуму», що передбачає «високий» рівень фізичного навантаження. Загальна характеристика навантаження як «середнє» пояснюється тим, що дані заняття проводилися на початку річного циклу тренувань, коли жінки ще не мали достатнього рівня підготовленості.

Виконання блоку «аеробного максимуму» виконувалося у відповідності з рівнем індивідуальної функціональної та фізичної підготовленості кожної жінки. Темп виконання вправ, кількість повторень, паузи між серіями варіювалися від 10 до 16 разів та від 2 до 4 серій. При необхідності дані показники зменшувалися.

Змістовний компонент заняття відповідав класичному тренуванню з даного виду фітнесу і складався із загальнорозвиваючих вправ, базових елементів аеробіки та вправ на розвиток фізичних якостей. Планування фізичного навантаження на занятті здійснювалося відповідно до методу варіативного впливу. Починалося заняття із загально-розвиваючих вправ і базових кроків на місці, що виконувалися у режимі незначного навантаження. Достатня кількість повторень вправ на початку заняття і виконання вправ на розтягування з невеликою амплітудою необхідно для того, щоб уникнути травм та підготувати організм до основної частини. В кінці заняття обов'язкове виконання вправ на розтягування та дихальні вправи.

Завданням основної частини заняття відповідно до сприятливої фази ОМЦ є розвиток фізичних якостей та підвищення рівня функціональної підготовленості. Розвиток витривалості, сили та координаційних здібностей жінок здійснювався у відповідності з вихідним індивідуальним рівнем підготовленості. На основі індивідуального підходу передбачалась корекція засобів і методів тренування, допустимих у рамках вирішення поставлених завдань окремого тренувального заняття, тобто передбачалося обов'язкове виконання усіх вправ, але допускалася корекція вихідних положень, амплітуди виконання вправ, методів їх повторень. Отже, у кожної жінки незалежно від вихідного рівня, здійснювався процес розвитку фізичних якостей. Для стимуляції процесу оздоровлення жінкам пояснювалося конкретне призначення вправи та очікуваній результат. Виконання вправ на розвиток фізичних якостей пропонувалося повторним методом, більш підготовлені виконували вправи інтервальним методом на фоні неповного відновлення. Однак, навіть у сприятливій фазі циклу не допускалося форсування тренувального впливу. У наступних заняттях індивідуального оваріально-

менструального циклу, де також використовувались засоби базової аеробіки, передбачалося поступове збільшення тренувальних навантажень у відповідності з індивідуальним рівнем підготовленості жінок.

Необхідно відзначити, що у річному циклі тренувань у поступовому підвищенні рівня підготовленості жінок, планувалися заняття базової аеробіки з «високим» рівнем фізичних навантажень.

4.2.2. Методика занять на основі засобів системи Пілатеса. З жінками, які перебувають в овуляційній та передменструальній фазах оваріально-менструального циклу, проводилися заняття з використанням засобів пілатеса. Оздоровчий ефект від занять за системою Пілатеса полягав у виправленні постави, відновленні природних вигинів хребта, збалансуванні м'язів навколо суглобів, поліпшенні гнучкості, нормалізації маси тіла і покращенні загального самопочуття. Структура заняття пілатесом складалася з підготовчої, основної та заключної частин.

На рис. 4.3 представлена структура занять на основі використання засобів пілатеса для жінок, які перебувають у овуляторній та передменструальній фазах оваріально-менструального циклу.

Зміст занять на основі засобів пілатесу для жінок, які перебувають в овуляторній та передменструальній фазах циклу представлений у Додатку Л.2.

Підготовча частина заняття тривала 10–12 хвилин і складалась із загального та спеціально-підготовчого підрозділів. Загальний підрозділ розминки включав мінімальний набір вправ загальнорозвиваючого характеру: нахили і повороти голови, рухи руками, нахили тулуба, напівприсіди. Спеціально-підготовчий розділ містить вправи на рівновагу і на дихання. Для підвищення функції рівноваги виконувалися різні стійки на двох ногах, одній нозі, на повній стопі, на носках, з зоровим контролем і без зорового контролю.

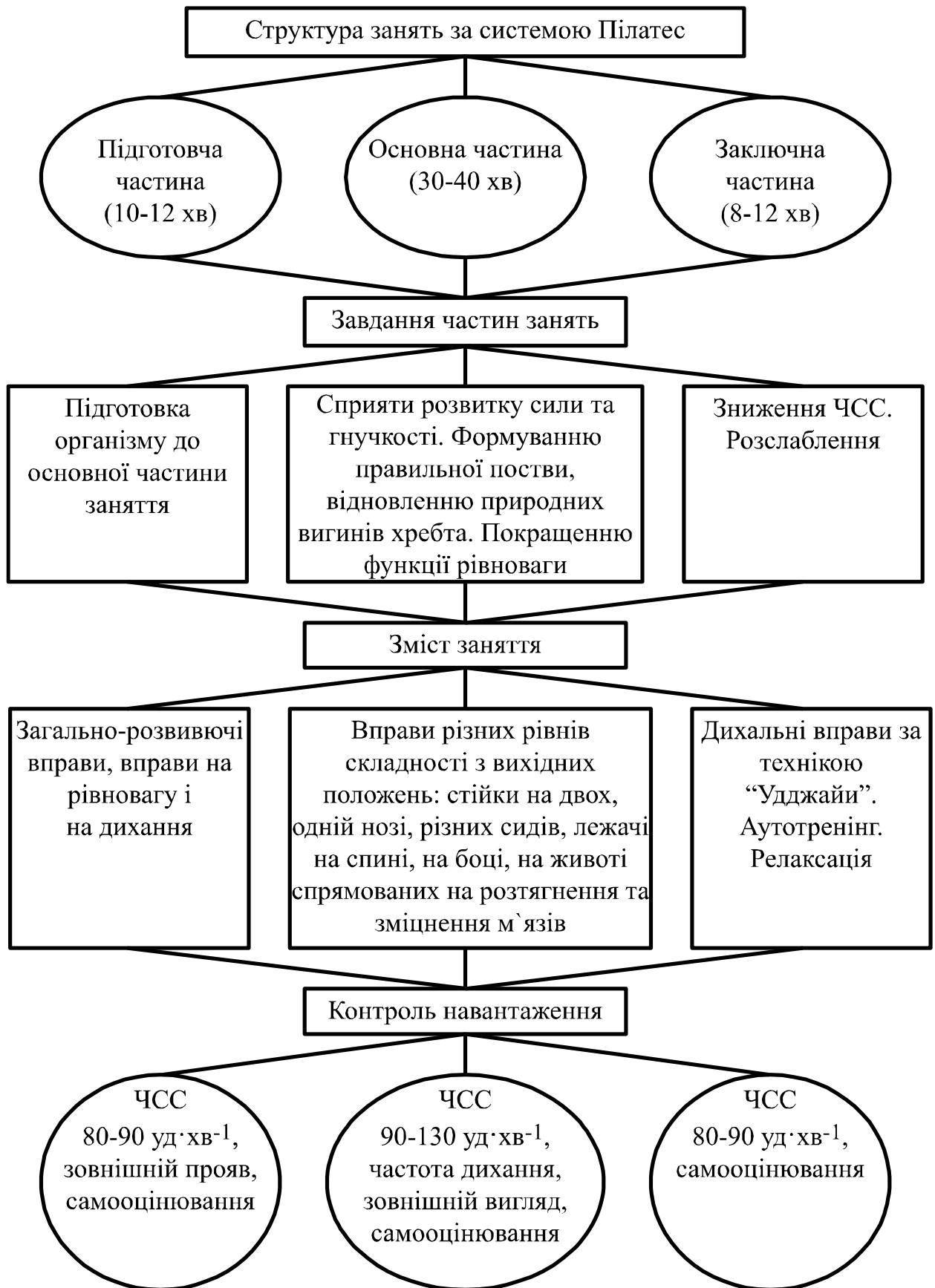


Рис. 4.3. Структура занять на основі засобів пілатеса для жінок, які перебувають у овуляційній та передменструальній фазах оваріально-менструального циклу

Однією з особливостей системи занять Пілатесом є розвиток силової витривалості м'язів «центру сили». До м'язів «центру сили»: відносяться м'язи черевного преса, м'язи тазового дна, нижньої частини спини, стегон і сідниць. Обов'язковою була дихальна вправа «сотня» (hundred), в якій опрацьовувався тонус м'язів «центру сили», активізувалася циркуляція крові, здійснювалася підготовка тіла до подальших вправ. «Центр сили» є основою виконання багатьох вправ для підтримки всього хребта і нерухомості таза. На початкових етапах тренувань за допомогою даної вправи відбувалося вивчення вихідного положення лежачи на спині з природним вигином в попереку на фоні розтягнутих м'язів тулуба. У таблиці (Додатку К.2) наведено три варіанти вихідних положень для виконання даної вправи. Кожен наступний варіант є більш складним і рекомендується більш підготовленим. Однак вибір вихідного положення був завжди індивідуальний. Якщо виконання вправи викликав дискомфорт, то пропонувалися спрощені варіанти. У разі виникнення складнощів щодо утримання ніг під кутом 45 градусів, пропонувалося відвести ноги на 90 градусів, що запобігає надмірний прогин в попереку через недостатньо підготовлені м'язи черевного пресу. При недостатній гнучкості пропонувалося відвести ноги на 90 градусів і зігнути їх в колінах. Якщо і це положення викликало складність або дискомфорт, то рекомендувалося зігнути ноги в колінах, стопи поставити на підлогу. Ускладнення вихідних положень і збільшення кількості повторень (від 20–30 до 100 разів) змінювалося відповідно до підготовленості. Основним призначенням вправи «сотня» є ритмічне дихання і налаштування на наступні вправи. Темп виконання вправ у міру підготовленості змінювався від повільного до середнього. Частота серцевих скорочень становила 80 – 90 уд.·хв⁻¹.

Основна частина заняття тривала 30–40 хвилин, в якій послідовно освоювалися програми різних рівнів складності: 1) «програма для початківців»; 2) «базова програма»; 3) «програма для людей середнього рівня підготовленості»; 4) «програма для людей високого рівня підготовленості». У таблиці представлені вправи перших трьох рівнів. Програма першого рівня складалася з наступних восьми вправ: «сотня» (hundred), розкручування вниз (roll-down), скручування

вгору (roll-up), кола ногою (single leg circles), переكاتи на спині (rolling like a ball), почергове розтягування ніг (single leg stretch), одночасне розтягування ніг (double leg stretch), розтягування спини у нахилі вперед (spine stretch forward). Всі вправи виконувалися безперервним методом з плавним переходом від однієї до іншої, без пауз для відпочинку. Вправа «розкручування вниз» виконувалася з метою підготовки тіла до більш складного підйому тулуба. Головним є відчутти почергове опускання хребців на підлогу і навчитися розтягувати м'язи попереку. Опускання тулуба на вдиху сприяє активізації м'язової роботи від «центру сили», а положення ліктів в сторони стримує від зайвих рухів. Рух можна індивідуально полегшувати збільшенням кута згинання в колінному суглобі, у подальшому поступово зменшуючи його до 90 градусів. Дана вправа передбачена тільки у програмі для початківців.

Наступна вправа «скручування вгору» передбачена у програмах усіх рівнів складності. За допомогою даної вправи зміцнюються м'язи «центру сили», суглоби і поліпшується рухливість у всіх відділах хребта. Також, як і в опусканні тулуба вниз, при підніманні у разі ускладнень допускалося положення рук на стегнах і збільшення кута згинання в колінному суглобі. При переході на програму другого рівня рух ускладнювався необхідністю роботи тулубом без допомоги рук та ніг, на третьому рівні вправа повторювалася.

Наступна вправа у програмі для початківців була «кола ногою». У даній вправі основний вплив направлено на розвиток рухливості в тазостегнових суглобах, одночасно поліпшується сила і еластичність м'язів стегна. При переході до програми другого рівня у вправі змінюється вихідне положення, яке посилює тренувальний вплив на силу і еластичність м'язів стегна. Вправа «кола ногами» призначена для програми другого рівня підготовленості, який підрозділяється на підготовчу вправу «обертання стегон» і безпосередньо самих «кіл ногами». При необхідності корекції розвороту ведучої ноги назовні при роботі однією ногою або корекції позиції «Пілатес» для двох ніг вправа «обертання стегон» застосовувалася в усіх рівнях. За допомогою «обертання стегон» набуваються навички правильного розвороту ноги в тазостегновому, колінному і гомілковостопному суглобах. Саме вправа

«кола ногами» застосовувалася на наступному рівні підготовленості, остільки виконується зі збільшенням амплітуди обертання в тазостегновому суглобі, що вимагає високого рівня розвитку сили для збереження рівноваги тіла.

П'яту вправу, що входить до програми для початківців, «перекати на спині» можна назвати тестовою, оскільки перекати без використання сил інерції можливі тільки при наявності високої м'язової координації на фоні досить розвинених фізичних якостей. Дана вправа видозмінюється в різних рівнях програми, розвиває силу, функцію рівноваги, гнучкість.

Наступна вправа «почергове розтягування ніг» перш за все, направлена на розтягування м'язів ніг, а також сідниць і спини. У початкових варіантах при підтягуванні зігнутої ноги до тулуба розтягується задня поверхня стегна і сідничний м'яз ведучої ноги. У більш складному варіанті при підтягуванні прямої ноги до тулуба поліпшується еластичність м'язів задньої поверхні стегна та гнучкість у колінному суглобі ведучої ноги. За рахунок активної позиції іншої ноги відбувається вплив на м'язи «центру сили». Зміна ведучої ноги без повернення в початкове положення сприяє розвитку координації, поліпшенню функції рівноваги. При дискомфорті в нижній частині спини кут іншої ноги в 45 градусів до підлоги замінюється на 90 градусів. Вправа «одночасне розтягування ніг» розвиває м'язи «центра сили» з максимальним розтягуванням м'язів всього тіла. На першому рівні основне навантаження припадає на м'язи «центра сили», на другому – вправа ускладнюється за рахунок відсутності відпочинку у початковому положенні. В процесі виконання вправи обов'язковим є контроль над максимальним розтягуванням м'язів всього тіла. Останньою вправою в програмі для початківців є «розтягування спини у нахилі вперед». У даній вправі значно зменшується навантаження силової спрямованості. Вправа сприяє розвитку гнучкості, формуванню правильної постави, відновленню організму після навантаження.

У базовій програмі ускладнювалися раніше вивчені вправи і додавалися нові. Додавалися вправи на формування лінії талії, на розтягнення і зміцнення м'язів шиї. Для формування лінії талії виконувалися різнойменні нахили з «сиду ноги нарізно», «скручування тулуба». Розтягування і зміцнення м'язів шиї

здійснювалося у процесі піднімання тулуба і за допомогою поворотів голови. У вправах на зміцнення та розтягнення м'язів ніг і спини розширяється спектр впливу за рахунок включення нових вихідних положень: лежачи на боці та на животі. З положення лежачи на боці виконувалися різні відведення та кола ногою малої та великої амплітуди, що розвиває силу і еластичність ніг, покращує відчуття рівноваги. З положення лежачи на животі виконувалися пружинисті згинання ніг для зміцнення м'язів задньої поверхні стегна. Нові вправи в програму тренувань додавалися поступово з урахуванням часу на їх засвоєння. Для контролю індивідуального рівня підготовленості проводилися тестові вправи.

У програмі середнього рівня застосовувалися складніші варіанти виконання вправ, які в таблиці у розділі рекомендованих вправ відповідають третьому варіанту. На попередньому, або базовому рівні, більшість вправ у положенні лежачи на боці (крім «ноги схресно», «велосипед», «великі кола») виконуються з додатковою опорою на руку. У програмі середнього рівня дані вправи виконувалися без додаткової опори з вихідного положення: «руки за голову», що значно посилює вплив на м'язи, які беруть участь в утриманні рівноваги тіла. Внесення до тренувального заняття нових варіантів виконання вправ відбувалися поступово у міру їх засвоєння. В процесі вдосконалення точності виконання вправ збільшувалася швидкість їх виконання. При збільшенні швидкості не порушувався плавний характер виконання вправ, не допускалося прискорення ланок тіла і використання сил інерції. Виконання усіх вправ середнього рівня без помилок за 30 хвилин надавало можливість перейти на «програму для людей високого рівня підготовленості».

На початкових етапах тренувань особлива увага приділялася вивченню правильної техніки виконання вправ, вмінню концентрувати увагу на м'язових відчуттях та координувати рухи відповідно до ритму дихання. Відбір вправ для конкретного заняття відбувався відповідно до рівня доступності, що визначалося можливістю правильної техніки виконання, відсутністю дискомфорту і болю. При наявності больових відчуттів в області шиї в положеннях лежачи на спині з піднятими плечима, допускалася допомога в утриманні голови положенням руки

за голову. При необхідності під шию підкладався валик. При больових відчуттях в попереку спрощувалися вихідні положення для виконання вправ. На всіх рівнях програми тренувань засобами пілатеса проводився постійний контроль точності виконання вправ, правильності вузлових моментів техніки на фоні тону м'язів тіла в цілому. При концентрації уваги на м'язах «центру сили», шиї, ніг одночасно підтримується робоча постава, подовження і розтягнення всього тіла. Робота м'язів на фоні їх витягнення не нарощує м'язової маси, а надає їм більш подовжену форму. Жирова тканина заміщала м'язовою, формуючи естетичні вигини статури жінок в області талії і стегон. Завдяки одночасному напруженню і подовженню м'язів під час виконання вправ відбувається їх перебалансування навколо суглобів. Подана система вправ зміцнює м'язи преса, спини, покращує поставу, розвиває координацію, збільшує гнучкість, сприяє зняттю напруження та позбавленню від болю в області спини.

Специфіка вправ пілатеса може сприяти поліпшенню репродуктивної функції жінок та опрацьовує глибокі м'язи живота, внутрішні жіночі м'язи малого тазу.

На заняттях пілатесом частота серцевих скорочень становила 90 – 130 уд.·хв⁻¹. Фізичне навантаження збільшувалося за рахунок енергоємності виконання вправ. Збільшення амплітуди і швидкості пересування ланок тіла здійснювалося без використання сил інерції за рахунок вдосконалення міжм'язової координації при нарузі та розтягуванні м'язів тіла. Темп музичного супроводу складав 90–110 акцентів у хвилину.

У заключній частині заняття виконувалися, запозичені з хатха-йоги, дихальні вправи «Удджайі» [119, 167]. Назва яких перекладається як переможне дихання. При виконанні даної дихальної практики мається на увазі розмірений тривалий подих: повільний вдих, затримка дихання, потім повільний видих. Практика даних дихальних вправ сприяє зняттю напруги і спазмів органів малого таза, підсилює венозний відтік, знімає нервову напругу, дозволяє легше переносити фізичне та психічне навантаження. Дихальні вправи тривали від 3 до 5 хвилин. Частота серцевих скорочень становила 80 – 90 уд.·хв⁻¹. В кінці заняття застосовувалося аутогенне тренування, що сприяє глибокому розслабленню та

відновленню всіх систем організму [93, 202]. Аутотренінг тривав 5 – 7 хвилин, частота серцевих скорочень становить 80 – 90 ударів за хвилину.

У таблиці представлено приклад розподілу тренувального навантаження на заняттях на основі засобів пілатеса (табл. 4.3).

Таблиця 4.3.

Розподіл тренувального навантаження на заняттях на основі засобів пілатеса в овуляторній фазі ОМЦ

№ з/п	Вправи	Кількість повторів	Навантаження	Метод и тренування	Методичні вказівки
1	2	3	4	5	6
1	Нахили і повороти голови, рухи руками, нахили тулуба, полуприсіди	4-6 разів х 1-2 серії	мале	рівномірній	Вправи виконувати в повільному темпі
2	Стійки на одній і обох ногах	2-4 разів х 1-2 серії	мале	повторний	Виконувати із зоровим контролем і без зорового контролю
3	«Сотня»: лежачи на спині, ноги зігнуті, підняті плечі, руки вперед	від 20-30 разів	середнє	безперервний	Ритмічне дихання темп повільний, лопатками торкатися підлоги
4	Опускання тулуба з сідки зігнувши ноги нарізно	3-5 разів	середнє	безперервний	Темп повільний, на вдиху - розкручування, на видиху - вихідне положення
5	Піднімання тулуба з положення лежачи на спині зігнувши ноги нарізно	3-5 разів	середнє	безперервний	Темп повільний. При необхідності збільшити кут згинання в колінному суглобі.
6	Кола ногою: лежачи на спині одна нога зігнута (пряма), інша вперед - кола назвні і всередину.	3-5 разів х 1-2 серії	середнє	безперервний	Темп повільний. По можливості збільшувати діаметр кола.

Продовження табл. 4.3

1	2	3	4	5	6
7	Кола ногами:лежачи на спині, ноги під кутом 90°, стопи на себе - розгорнути стопи назовні, відтягнути носки.	3-5 разів х 1-2 серії	середнє	безперервний	Темп повільний. По можливості збільшувати діаметр кола.
8.	Переكاتи на спині з сїда зігнувши ноги з захопленням стегон.	5-6 разів	середнє	рівномірній	Темп повільний, на вдиху - переكات, на видиху - вихідне положення.
9.	Почергове розтягування ніг лежачи на спині в угрупованні – одну ногу розігнути під кутом 90°, іншу підтягнути до тулуба.	5-10 разів х 1-2 серії	середнє	безперервний	Темп повільний, розтягування на видиху.
10	Розтягування ніг лежачи на спині в угрупованні - випрямити ноги під кутом 90°, руки вгору.	5-10 разів	середнє	безперервний	Темп повільний, розтягування на видиху.
11	Розтягування спини в нахилі вперед: з сїда ноги нарізно, коліна злегка зігнуті, стопи на себе руки вперед.	3-4 разів	середнє	безперервний	Темп повільний, розтягування на видиху.
12	Різноїменні нахили з сїда ноги нарізно: сід ноги нарізно, руки в сторони, носки на себе	4-6 разів х 1-2 серії	середнє	безперервний	Темп повільний, в нахилі – глибокий видих
13	Скручування тулуба лежачи на спині, ноги зігнуті.	5-10 разів	середнє	безперервний	Темп повільний, скручування на видиху.
14	Повороти головою: упор лежачи на животі - повернути голову направо, голову вниз, голову наліво.	2-4 разів	середнє	рівномірній	Темп повільний, поворот на видиху.
15	Розтягнення м'язів ший: лежачи на спині ноги нарізно руки за голову - піднімання тулуба в сід руки за голову.	3-5 разів	середнє	рівномірній	Темп повільний, підйом і опускання на вдиху.

Продовження табл. 4.3

1	2	3	4	5	6
16	Відведення ноги лежачи на боці: вперед, назад	8-10 разів x 1-2 серії	середнє	рівно мірній	Темп повільний, збільшувати амплітуду руху в міру підготовленості
17	Пружні згинання ніг лежачи на животі, руки за спину в замок – згинання ніг, прогнутися розгинаючи руки	2-3 разів x 1-2 серії	середнє	безперервний	Темп повільний, на вдиху - згинання гомілки, на видиху – прогин
18	Горизонтальні відведення з ударами п'ят: лежачи на животі, руки зігнуті, відвести ноги назад, удар п'ятами.	3-5 разів	середнє	повторний	Темп повільний
19	Дихальні вправи	8-10 разів	мале	повторний	Виконувати зі збереженням ритмічності дихання.

У таблиці наведено приклад розподілу тренувального навантаження на перших заняттях на основі засобів пілатесу в овуляторній фазі циклу. Загальна характеристика фізичного навантаження у наведених заняттях відповідає «середньому» рівню, що характерно для тренувань на основі засобів пілатеса. Змістовний компонент занять відповідає програмі для «початківців», так як дані заняття проводилися на початку річного циклу тренувань, коли жінки ще не мали достатнього рівня підготовленості. Основним завданням було освоєння правильної техніки виконання вправ з восьми блоків «для початківців». Необхідною умовою правильної техніки виконання вправ у пілатесі є виконання вправ безперервним методом з плавним переходом від однієї до іншої, без пауз відпочинку. У зв'язку з цим застосовувався метод безперервного рівномірного виконання вправ.

У системі Пілатеса не передбачено великої кількості повторень вправ. Оздоровчий ефект полягає у виправленні постави, відновленні природних вигинів хребта, збалансуванні м'язів навколо суглобів, поліпшенні гнучкості, досягається за рахунок безперервного виконання вправ без сприяння сил інерції.

Оскільки заняття є навчальними, кількість повторень вправ мінімальна, але достатня для відчуття техніки правильного виконання. Безпосередньо під час заняття здійснювалося детальне дозування фізичного навантаження за кількістю, що зазначено у таблиці, а саме, повторень вправ, їх серій, а також тривалістю відпочинку між серіями, темпом виконання, амплітудою і вихідними положеннями відповідно до індивідуальної підготовленості жінок

У подальших заняттях, що припадали на постовуляторную фазу циклу застосовувались засоби базової аеробіки і передбачалося збільшення фізичного навантаження, а в предменструальну фазу циклу навантаження зменшувались. Збільшення тренувальних навантажень здійснювалося у відповідності з індивідуальним рівнем підготовленості жінок, у предменструальну фазу циклу, при дозуванні навантаження здійснювався контроль фізичного стану. Необхідно відзначити, що у річному циклі тренувань для підвищення рівня підготовленості жінок, планувалися заняття за програмою наступного «базового рівня».

4.2.3. Методика занять на основі засобів стретчинга. З жінками, які перебувають у менструальній фазі біологічного циклу проводилися заняття на основі засобів стретчинга. Перед початком заняття проводився експрес-контроль самопочуття жінок з використанням модифікованої ортостатичної проби Н.С.Тесленко (Додаток М). Реакція частоти серцевих скорочень на фізичне навантаження, що відзначається у пробі «Тесленко», пов'язана зі зміною пози «сидячи» в позу «стоячи». Суть проби полягає в оцінці фізіологічної реакції кровоносних артеріальних судин на гідростатичний удар, що виникає при зміні пози «сидячи-стоячи». До того ж спостерігаються реакції: зменшення частоти пульсу; частота залишається незмінною; збільшення частоти пульсу.

На рис. 4.4 представлені структура занять на основі використання засобів стретчинга.

Зміст занять стретчингом для жінок у менструальній фазі оваріально-менструального циклу представлена у Додатку Л.3.

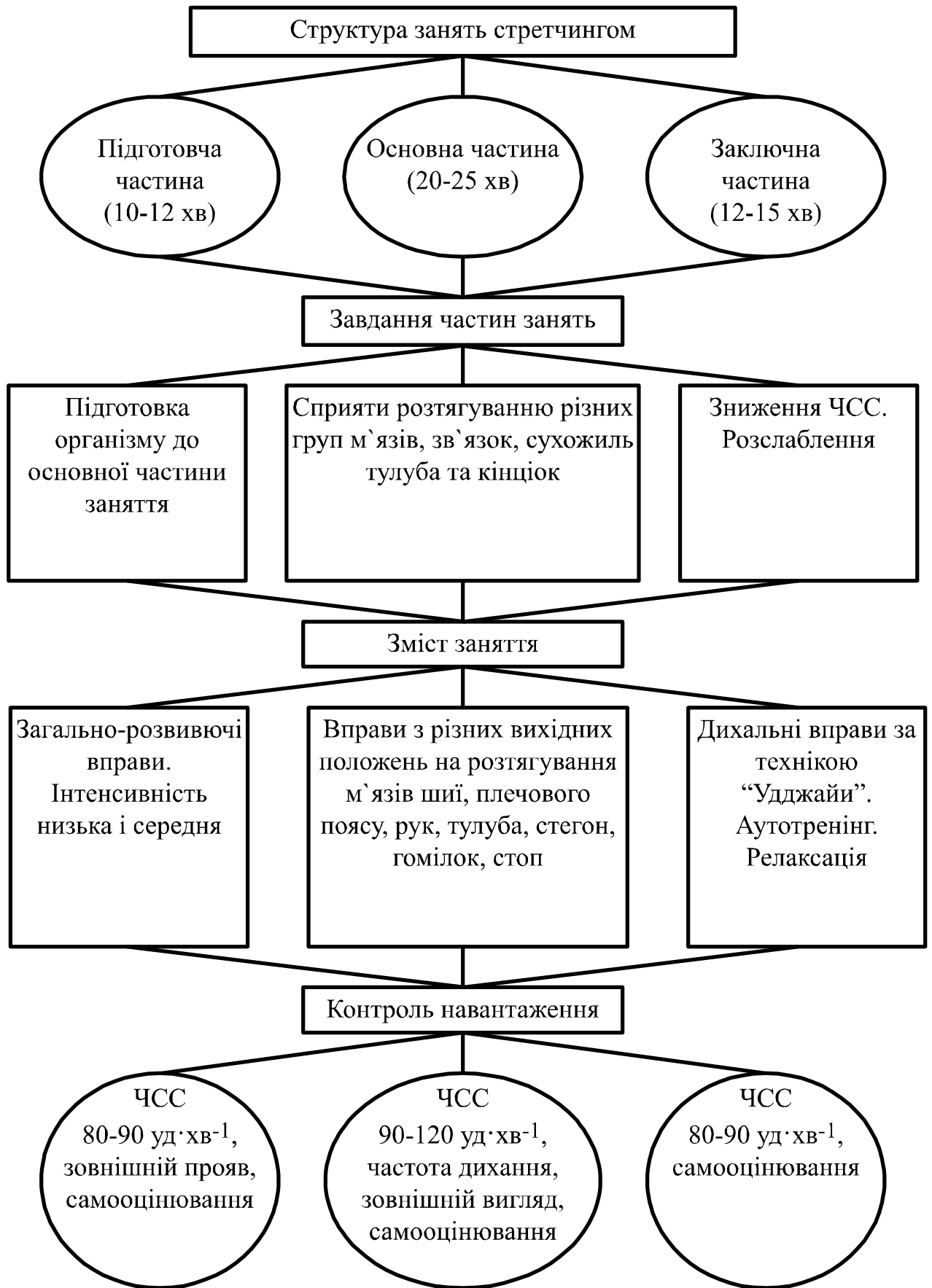


Рис. 4.4. Структура занять на основі використання засобів стретчинга для жінок, які перебувають в менструальній фазі біологічного циклу.

Структура заняття також включала в себе підготовчу, основну та заключну частини. Підготовча частина, розминка тривала 10 – 12 хвилин. Основними засобами розминки були загально-розвиваючі вправи: нахили і повороти голови, кругові рухи плечима, різні рухи руками, нахили і повороти тулуба, напівприсіди, кругові рухи всередину і назовні колінами та стопами. За допомогою даних вправ здійснювався попередній розігрів всього тіла, готувалися до майбутньої роботи м'язи та зв'язки. Вправи виконувалися у повільному темпі. Частота серцевих скорочень становила 80 – 90 уд.·хв⁻¹.

Тривалість основної частини заняття становила 20 – 25 хвилин, яка складалася переважно з вправ на розтягування. При розтягувальних вправах піддаються дії м'язи, їх оболонки, фасції, сухожилля, зв'язки та суглобні сумки. Відомо, що розтягуванню сполучно-тканинних утворень перешкоджає рефлекторне скорочення м'язових волокон, яке називається стретч-рефлексом.

Часткове ослаблення стретч-рефлексу можливе завдяки використанню таких рефлексів спинного мозку, як реципрокне (взаємозполучене перехресне) гальмування м'язів-антагоністів при активізації антагоністів, згинального рефлексу (міотатичний рефлекс) і гамма-регуляції тонузу інтрафузальних м'язових волокон [58, 118, 160]. Дані комплекси включали в себе 10 – 12 вправ. Складені комплекси вправ стретчинга з використанням гімнастичної стінки, палки та в парах. Послідовність вправ починалася від верхніх сегментів тіла до нижніх: розтяжка м'язів ший, плечового поясу, рук, тулуба, стегон, гомілки, стопи. Не допускалося виконувати складні вправи, такі як стійка на лопатках, шпагати, гімнастичні мости.

Ослаблення рефлекторного скорочення м'язових волокон досягалося такими способами: 1) утримання розтягнутої м'язи досить довго; 2) під час розтягування напруженням м'язи-антагоніста; 3) довільним сильним напруженням з наступним розслабленням м'язи в розтяжці; 4) поплескування по розтягнутій м'язі, її вібрації; 5) довільними зусиллями розслаблення м'язи. При кожному з цих способів активізується той чи інший механізм ослаблення стретч-рефлексу. Розроблені тренувальні комплекси вправ стретчинга.

Для розтягування м'язів ший виконувалися нахили голови вперед, назад, в сторони з подальшим утриманням у максимально розтягнутому положенні м'язів

шій. Для збільшення амплітуди даних вправ додавалися додаткові зусилля руками і допомога партнера. Значні зусилля не допускалися. Для розтягування м'язів, що повертають голову, виконувалися повороти голови з максимально можливою амплітудою з подальшим додатковим зусиллям м'язів антагоністів та за допомогою рук.

Для розтягування привідних та відвідних м'язів плеча виконувалися різні варіанти відведення та утримання руки назовні, всередину, за голову, за допомогою іншої руки та в положенні рук «в замок». Для підвищення ефективності розтягування виконувалися вправи біля гімнастичної стінки. Ефективність розтягування досягалася за рахунок можливості використання маси власного тіла, виконувалися різні відтягнення з вихідних положень: боком, обличчям, спиною до гімнастичної стінки. Біля гімнастичної стінки також виконувалися вправи на збільшення рухливості в плечовому суглобі: провисання з різних хватів, стоячи обличчям та спиною до стінки. Для збільшення рухливості в даному суглобі також виконувалися вправи з гімнастичною палицею при фіксованому вихідному положенні рук. Згинання та розгинання рук у ліктьовому та променевоzap'ясному суглобі виконувалися для поліпшення еластичності м'язів передпліччя, кисті та поліпшення рухливості в даних суглобах. Рух в променевоzap'ясному суглобі та утримання положення виконувалися за допомогою невеликого зусилля іншою рукою. Дані вправи виконувалися стоячи та сидячи.

Для поліпшення рухливості хребта і для розтягування згинальних та розгинальних м'язів тулуба виконувалися різні нахили, прогини та угрупування. З положення стоячи, сидячи виконувалися нахили вперед з округленою спиною (руки вгору), за допомогою партнера та біля гімнастичної стінки. З положення стоячи, руки ззаду в упорі на стегнах виконувалися нахили назад. З упору лежачи на стегнах виконувалися прогини назад. З упору стоячи на колінах виконувався упор з прогином та «круглий» упор («кішка», «собака»).

Для розтягування бокових м'язів тулуба виконувалися нахили в бік, різні повороти та нахили тулуба з поворотом з положення стоячи, сидячи, лежачи, з захватом. Розвороти тулуба стоячи виконувалися з різними положеннями рук, а

також з гімнастичною палицею біля гімнастичної стінки. З вихідного положення в нахилі прогнувшись виконувалися розвороти тулуба з різними положеннями рук, з гімнастичною палицею біля гімнастичної стінки та в парах. З вихідних положень: стоячи на колінах, стоячи на колінах ноги нарізно, стоячи на коліні інша в сторону, сидячи на п'ятах виконувалися розвороти тулуба та нахили в бік. Для більшого впливу дані вправи виконувалися з гімнастичною палицею. З положення сидячи, ноги нарізно виконувалися нахили в бік із захватом рукою ноги, за допомогою партнера. З положення в упорі лежачи на стегнах виконувалися розвороти тулуба з різнойменним згинанням ноги у колінному суглобі. Для розтягування м'язів тулуба та стегон застосовувалися вправи змішаного впливу: «собака дивиться вгору», «собака дивиться вниз».

Для поліпшення рухливості хребетного стовпа виконуються послідовне скручування та розкручування хребта. З різних вихідних положень: стоячи, в упорі лежачи на стегнах на передпліччях («кобра»), лежачи на спині виконуються вправи з концентрацією уваги на розтягування хребта. Особлива увага приділяється поліпшенню еластичності поперекового відділу хребта та м'язів попереку, придбання навичок розслаблення, зняття м'язових спазмів, властивих менструальній фазі специфічного біологічного циклу жінок.

Для збільшення рухливості в тазостегновому суглобі та для розтягування м'язів, розгинальних та згинальних, привідних та відвідних стегно виконувалися нахили, випади, махи, відведення та приведення прямої та зігнутої ноги. Для розтягування розгиначів стегна виконувалися нахили вперед з різних стійок: основної, вузької ноги нарізно, широкої ноги нарізно, скресно, на коліні, інша вперед, сидячи з захватом рукою однієї та двох ніг. При виконанні даних вправ не допускався згинання в колінному суглобі. Для більшого ефекту вправи виконувалися з гімнастичною палицею, біля гімнастичної стінки, за допомогою партнера та в парах.

Для розтягування згиначів стегна застосовувалися вправи з зігнутою ногою в колінному суглобі стоячи, сидячи на п'ятах з відхиленням тулуба назад, лежачи на животі. Для більшого впливу дані вправи виконувалися із захватом рукою ведучої ноги, за допомогою партнера. Для розтягування м'язів стегна

виконуються нахили в широкій стійці, нахили сидячи ноги нарізно, випадки в сторони, різні вправи з відведенням однієї або двох ніг в сторони, прямих або зігнутих в колінному суглобі. Для розтягування відвідних м'язів стегна виконувалися різні вправи з приведенням прямої або зігнутої ноги всередину. Для більшого впливу дані вправи виконувалися із захватом, біля опори, за допомогою партнера. Застосовувалися вправи змішаного впливу для комплексного розтягування м'язів стегна з вихідного положення «поза бігуна». Для розвитку активної гнучкості та поліпшення рухливості в тазостегновому суглобі виконуються махи вперед, назад, в сторону.

Для розтягування згинальних та розгинальних м'язів гомілки, стопи виконувалися розтягувальні вправи у наступних положеннях: носок на себе, носок відтягнутий. Для розтягування згинальних м'язів гомілки з різних вихідних положень без допомоги і за допомогою рук виконувалися вправи в положенні носок на себе. Стоячи на гімнастичній стінці, виконувалося опускання п'ят нижче опори. Для розтягування розгинальних м'язів гомілки з різних вихідних положень виконувалися вправи з витягнутим носком за рахунок м'язових зусиль, ваги власного тіла, за допомогою партнера. Для поліпшення рухливості гомілковостопного суглоба виконувалися обертальні рухи стопою за рахунок м'язових зусиль та за допомогою рук. Для більш підготовлених застосовувалися комбіновані вправи, спрямовані на розтяжку декількох м'язових груп.

За допомогою повільних рухів особа, що займається, приймає певну позу та утримує її від 10 до 30 секунд (у міру підготовленості до 60 секунд), напружуючи при цьому розтягнуті м'язові групи (періодично або постійно). Розтяжка проводилася в стані розслаблення, повільно, з фокусуванням уваги на розтягваних м'язах. Не допускалося виконання вправ ривками, а також виконання вправ з больовим відчуттям. Протягом 10 – 15 с. виконувалося легке розтягування до фази помірного напруження, яке закінчувалося розслабленням. Необхідно відчувати поступовий відступ напруги. Якщо такого не виходить, то амплітуда розтягування злегка зменшувалася до положення, в якому почуття напруженості зменшувалося. Після легкого розтягування настає фаза розвиваючого розтягування: збільшуючи розтягування сантиметр за сантиметром до

відчуттів помірного напруження у м'язі, положення фіксується до 10 – 15 с. Якщо в зафіксованому положенні напруга посилюється надмірно або викликає біль, то амплітуда розтягування злегка зменшується. Дихання при розтягуванні не затримується, воно лишається повільним та ритмічним. Наприклад, якщо при розтягуванні необхідно нахилитися вперед, то під час нахилу виконується видих, в зафіксованому положенні дихання не затримується. Якщо положення тіла заважає нормальному диханню, супроводжується надмірним напруженням, то амплітуда розтягування зменшується до можливості спокійного ритмічного дихання.

Фізичне навантаження при виконанні стретчингу контролюється за наступними показниками: 1) тривалістю утримання пози; 2) амплітудою згинання в суглобі по величині розтягування та ступеня напруги розтягнутих м'язів; 3) кількістю повторень вправи; 4) тривалістю інтервалів відпочинку між повтореннями (5–10 с); 5) характером відпочинку. Фізичне навантаження змінюється залежно від рівня початкової підготовленості жінок. У вихідних положеннях, позах, які жінки обирали для виконання вправ, необхідною умовою є прагнення до максимальної амплітуди, до відчуття розтягнутості м'язів. Тренуючий ефект посилюється одночасною натягнутістю та напругою м'язів. Величина напруги м'язів залежить від активності м'язових волокон, синхронності їх напруги. Через 3 – 4 тижні занять збільшувалась тривалість утримання пози.

При виконанні спеціальних вправ на розтягування відбувається зміна короточасних м'язових напруг та розслаблень, що розвиває у жінок здатність до довільного регулювання м'язової напруги та довільного розслаблення м'язів. Розтяжки сприяють придбанню досвіду глибокого розслаблення, що, в свою чергу, благотворно впливає на емоційну сферу жінок у несприятливі дні циклу ОМЦ. Тренування емоційної стійкості надає можливість не тільки на якийсь час позбутися надмірної нервово-психічної напруги, зайвих переживань, але й сприяє зниженню больового синдрому менструації.

Таким чином, при одночасному впливі на фізичну та психічну сфери жінок відбувається підвищення бадьорості, тренуваності усього організму, придбання впевненості у можливості відновлення своїх сил. Для жінок, які перебувають у несприятливому біологічному циклі, оздоровчий ефект полягав у зменшенні

болісності менструації, зняття м'язових «зажимів», нормалізації маси та складу тіла. Механічна робота у стретчингу невелика, енерговитрати незначні, частота серцевих скорочень становила 90 – 120 уд.·хв⁻¹. Темп музичного супровіду складав 90–110 акцентів у хвилину.

У заключній частині заняття виконувалися дихальні вправи за методикою індійських йогів «Удджайі». Практика цієї техніки сприяє зниженню напруги під час менструації, заспокійливо впливає на нервову систему, нормалізує роботу серцево-судинної системи, підвищує психічну стійкість [119, 167]. Дихальні вправи виконувалися від 3 до 5 хв. Частота серцевих скорочень становила 80 – 90 уд.·хв⁻¹. Після дихальних вправ застосовувалося аутогенне тренування, яке було більш тривалішим, ніж в сприятливих фазах (5–7 хвилин). Аутогенне тренування сприяло м'язовому розслабленню та заспокоєнню [93, 202].

У таблиці представлено розподіл тренувального навантаження на заняттях на основі засобів стретчинга у менструальній фазі ОМЦ (табл. 4.4).

Таблиця 4.4.

Розподіл тренувального навантаження на занятті на основі засобів стретчинга у менструальній фазі ОМЦ

№ з/п	Вправи	Кількість повторів, рази	Навантаження	Методи тренування	Методичні вказівки
1	2	3	4	5	6
1	Загально-розвиваючі вправи	8-10 разів x 1-2 серії	мале	повторний	Повільний темп. Контроль самопочування
2	Утримання голови в нахилах, поворотах за допомогою рук	8-10 разів x 1-2 серії	мале	рівномірний	Рухи виконувати в повільному темпі. Значні зусилля не допускаються.
3	Відведення і утримання руки назовні, всередину, за голову за допомогою іншої руки і в положенні рук «в замок»	4-6 разів x 1-2 серії	мале	повторний	Рухи виконувати в повільному темпі

Продовження табл. 4.4

1	2	3	4	5	6
4	Згинання та розгинання рук в променезап'ястковому суглобі і утримання за допомогою іншої	4-6 разів x 1-2 серії	мале	повторний	Рухи виконувати в повільному темпі
5	Згинання та розгинання рук в променезап'ястковому суглобі в акцентах сидячи і стоячи на колінах	4-6 разів x 1-2 серії	мале	повторний	Рухи виконувати в повільному темпі.Вагу тіла на руки не переносити
6	Нахили з положення стоячи, прогини лежачи на животі, різні переكاتи в угрупованні з положення лежачи на спині	4-6 разів x 1-2 серії	середне	повторний	Рухи виконувати в повільному темпі. Контроль самопочування
7	Нахили з поворотом тулуба з положення стоячи, сидячи та лежачи, з захватом	6-8 разів x 1-2 серії	середне	повторний	Рухи виконувати в повільному темпі. Контроль самопочування
8	Нахили, випадки, махи, відведення і приведення прямої та зігнутої ноги	6-8 разів x 1-2 серії	середне	повторний	Рухи виконувати в повільному темпі
9	Вправи на розтягування з положенням - носок на себе, носок від себе	4-6 разів x 1-2 серії	мале	безперервний	Рухи виконувати в повільному темпі
10	Дихальні вправи	8-10 разів	мале	безперервний	Виконувати зі збереженням ритмічності дихання. Контроль самопочування

Тренування на основі засобів стретчинга здійснювалися у менструальній фазі індивідуального циклу жінок. Як було зазначено вище, у менструальній фазі циклу відповідно з достовірним зниженням роботоздатності та адаптаційних можливостей організму жінок, застосовувалися малі фізичні навантаження. Планування фізичного навантаження на заняттях здійснювалося відповідно до методу варіативного впливу. Вправи виконувалися як окремими частинами тіла за участю дрібних м'язових груп, так і за участю як можна більшої кількості

м'язових груп. Фізичне навантаження при виконанні вправ стретчингу контролювалось за наступними параметрами: тривалістю утримання пози; амплітудою згинання у суглобі, по величині розтягування та ступеня напруги розтягнутих м'язів; кількістю повторень вправи; тривалістю інтервалів відпочинку між повтореннями (5–10 с), характером відпочинку. Обсяг фізичного навантаження застосовувався відповідно до індивідуального рівня фізичного стану жінки. При неможливості виконати вправу, завдання замінювалося на більш легке, у разі потреби, виконувалося повне розслаблення усіх м'язових груп.

Здійснення індивідуального підходу на заняттях у несприятливі фази циклу сприяло зняттю менструальних м'язових спазмів та нормалізації психоемоційного стану жінок.

При проведенні занять дотримувалася техніка безпеки. Спортивний зал та підсобні приміщення відповідали гігієнічним нормам, використовувався безпечний спортивний інвентар, особи, що займалися, одягалися у комфортний одяг, мали відповідне взуття. При наявності хворобливого стану жінкам пропонувалося пропустити тренування.

Таким чином, відповідність фізичного навантаження адаптаційним можливостям організму жінок у різні фази ОМЦ, різноманітність запропонованих вправ, високий емоційний фон занять та позитивне ставлення жінок до тренувань, сприяло більш комфортному протіканню фізіологічних і психічних процесів у різні фази біологічного циклу.

4.3. Ефективність експериментальної програми занять фітнесом з жінками 21–25 років на основі використання різних засобів відповідно до фаз оваріально-менструального циклу

Після впровадження експериментальної програми занять фітнесом з використанням різних засобів фітнесу в залежності від фаз ОМЦ протягом року було проведено поточний контроль морфофункціональних показників, рівня фізичної підготовленості та психоемоційних характеристик жінок експериментальної та контрольної груп. Усі вимірювання проводилися в постовуляторній фазі індивідуального циклу жінок.

Проведено порівняння індивідуальних індексів маси тіла та товщини шкірно-жирових складок жінок контрольної та експериментальної груп (табл. 4.5, табл. 4.6).

Таблиця 4.5

Розподіл жінок контрольної (n = 36) та експериментальної груп (n = 48) за показниками індексу маси та складу тіла до експерименту

№ з/п	Контрольовані параметри	Результати, (%)					
		Нижче норми		Норма		Вище норми	
		КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
1	Індекс маси тіла ВООЗ, кг/м ²	4	3	90	89	6	8
2	Маса тіла за Купером Р., кг	-	-	12	13	88	87
3	Маса тіла за Душаніним С.А., кг	-	-	14	15	86	85
4	Товщина шкірно-жирових складок, мм	4	3	60	61	36	36
Всього значень, %		2	1	44	45	54	54

Примітка: КГ – контрольна група, ЕГ – експериментальна група

Таблиця 4.6

Розподіл жінок контрольної (n = 36) та експериментальної груп (n = 48) за показниками індексу маси та складу тіла наприкінці експерименту

№ з/п	Контрольовані параметри	Результати, (%)					
		Нижче норми		Норма		Вище норми	
		КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
1	Індекс маси тіла ВООЗ, кг/м ²	-	-	100	100	-	-
2	Маса тіла за Купером Р., кг	-	-	14	30	86	70
3	Маса тіла за Душаніним С.А., кг	-	-	19	30	81	70
4	Товщина шкірно-жирових складок, мм	3	-	57	79	40	21
Всього значень, %		1	-	47	60	52	40

Примітка: КГ – контрольна група, ЕГ – експериментальна група

Розрахунки індексу маси тіла за рекомендацією ВООЗ дозволили визначити, що в групах, що досліджувалися всі жінки (100%) перебувають у категорії «норма». За індексом Р. Купера жінки експериментальної групи мали переваги: в категорії «норма» у них 30% результатів, в категорії «вище норми» 70%, а в контрольній групі у 14% жінок отриманий індекс маси тіла відповідав «нормі», «вище норми» – 86%. Безумовно, жінки експериментальної групи не показали ідеальної маси тіла.

Однак, практично за всіма індексами маси тіла індивідуальні результати жінок експериментальної групи кращі, ніж у жінок контрольної групи, а саме в експериментальній групі кількість результатів в категорії «вище норми» менше, що вказує на відсутність зайвої маси тіла у більшості жінок експериментальної групи.

Інтегральним показником для вимірювання складу тіла є товщина шкірно-жирових складок. У жінок, з експериментальної групи, даний показник кращий.

Таким чином, порівняльний аналіз індивідуальних показників складу тіла жінок виявив відмінності на користь жінок, які займалися за експериментальною програмою. За індексами маси тіла та за сумою товщини трьох жирових складок до категорії «норма» відносяться 48% індивідуальних результатів в контрольній групі та 60% в експериментальній. В категорії «вище норми» визначилося 60% жінок контрольної групи і 40% жінок експериментальної групи.

Для порівняння ефективності занять оздоровчим фітнесом за традиційною та експериментальною програми тренувань проводився аналіз динаміки антропометричних показників жінок.

Середнє значення маси тіла в контрольній групі зменшилося на 1,52 кг ($p > 0,05$). Зменшення обхватних розмірів грудей, талії, сідниць і стегна склали: 1,2 см ($p > 0,05$), 1,67 см ($p > 0,05$), 1,65 см ($p > 0,05$), 1,26 см ($p > 0,05$) відповідно. Показник маси тіла в експериментальній групі зменшився на 3 кг ($p < 0,05$), обхват грудей зменшився на 2,7 см ($p < 0,05$), талії на 3,82 см ($p < 0,05$), сідниць на 3,29 см ($p < 0,05$), стегна на 1,83 см ($p < 0,05$).

Аналіз динаміки антропометричних показників жінок представлений у табл. 4.7.

Антропометричні показники жінок контрольної та експериментальної груп до та після експерименту ($\bar{x} \pm m$, КГ n = 36, ЕГ n = 48)

Показники	Група КГ=36 ЕГ=48	До експерименту $x \pm m$	Після експерименту $x \pm m$	P
Довжина тіла, см	КГ	165,30±4,13	165,40±4,26	>0,05
	ЕГ	165,85±3,19	165,90±3,45	>0,05
	P	>0,05	>0,05	–
Маса тіла, кг	КГ	62,82±3,24	61,30±3,04	>0,05
	ЕГ	61,60±2,17	58,60±1,90	<0,05
	P	>0,05	<0,05	–
Обвід грудей, см	КГ	93,40±1,85	92,20±1,44	>0,05
	ЕГ	94,30±1,58	91,60±1,03	<0,05
	P	>0,05	<0,05	–
Обвід талії, см	КГ	74,15±4,46	72,48±3,15	>0,05
	ЕГ	73,72±3,34	69,90±2,95	<0,05
	P	>0,05	<0,05	–
Обвід сідниць, см	КГ	96,32±4,66	94,67±3,95	>0,05
	ЕГ	95,83±4,25	92,54±2,69	<0,05
	P	>0,05	<0,05	–
Обвід стегна, см	КГ	56,77±3,44	55,51±3,52	>0,05
	ЕГ	56,27±3,92	54,44±2,11	<0,05
	P	>0,05	<0,05	–
Обвід зап'ястка, см	КГ	14,87±1,17	14,85±1,14	>0,05
	ЕГ	15,21±1,13	15,07±0,88	>0,05
	P	>0,05	>0,05	–

Таким чином, антропометричні показники жінок, які протягом одного року займалися за традиційною програмою, мали позитивну динаміку, але не досягли статистично достовірних відмінностей. Про ефективність впливу розробленої програми на поліпшення антропометричних показників жінок свідчить статистично достовірні поліпшення показників, які досліджувалися в експериментальній групі.

Проведений порівняльний аналіз динаміки функціональних показників жінок контрольної та експериментальної груп (табл. 4.8).

Функціональні показники жінок контрольної та експериментальної груп до та після експерименту ($x \pm m$, КГ n = 36, ЕГ n = 48)

Дослідні показники	Група КГ=36 ЕГ=48	До експерименту $x \pm m$	Оцінка	Після експерименту $x \pm m$	Оцінка	P
ЧСС у спокої, уд·хв ⁻¹	КГ	80,01±5,22	Задовіл.	76,03±4,85	Задовіл.	>0,05
	ЕГ	77,25±4,24	Задовл.	69,98±3,19	Добре	<0,01
	P	>0,05		<0,01		–
АТсист, мм рт ст	КГ	115,06±8,08	Оптимальне	114,19±7,82	Оптимальне	>0,05
	ЕГ	117,29±7,12	Оптимальне	115,08±6,15	Оптимальне	>0,05
	P	>0,05		>0,05		–
АТдіаст, мм рт ст	КГ	72,30±6,86	Оптимальне	71,10±5,72	Оптимальне	>0,05
	ЕГ	75,30±6,22	Оптимальне	74,15±5,33	Оптимальне	>0,05
	P	>0,05		>0,05		–
ЖЄЛ, мл	КГ	2790,44±365,50	Норма	2951,77±269,84	Норма	<0,05
	ЕГ	2945,12±376,08	Норма	3180,04±272,32	Вище норми	<0,05
	P	>0,05		<0,05		–
Проба Штанге, с	КГ	44,34±7,06	Задовіл.	48,00±6,92	Задовіл.	<0,05
	ЕГ	42,59±8,06	Задовіл.	50,73±5,85	Добре	<0,001
	P	>0,05		<0,001		–
Проба Генча, с	КГ	24,22±4,32	Незадовіл.	27,18±3,90	Незадовіл.	>0,05
	ЕГ	23,23±3,77	Незадовіл.	28,48±3,25	Незадовіл.	<0,01
	P	>0,05		<0,01		–
PWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹	КГ	541,04±49,79	Нижче середн.	638,35±43,91	Середня	>0,05
	ЕГ	526,16±36,65	Нижче середн.	662,75±34,09	Середня	<0,01
	P	>0,05		<0,01		–
МСК, мл/хв/кг	КГ	34,38±2,17	Середня	37,93±2,89	Висока	>0,05
	ЕГ	34,64±2,85	Середня	40,39±1,28	Висока	<0,05
	P	>0,05		<0,05		–
ІГСТ, ум. од	КГ	67,20±4,50	Середня	78,10±4,22	Добре	>0,05
	ЕГ	69,45±4,69	Середня	88,21±3,03	Добре	<0,001
	P	>0,05		<0,001		–
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с, с	КГ	129,23±10,23	Нижче середн.	112,63±8,50	Середня	<0,01
	ЕГ	125,22±9,76	Нижче середн.	89,93±7,24	Вище середн.	<0,001
	P	>0,05		<0,001		–

Показники, які досліджувалися, у жінок контрольної групи мали позитивну динаміку. Шість параметрів з десяти залишилися в колишній категорії оцінок у порівнянні з початковими даними. Чотири середніх значення функціонального стану жінок контрольної групи покращилися до більш високої оцінки: від «нижче середньої» до «середньої» та від «середньої» до «доброї».

Статистично достовірні відмінності відбулися за трьома параметрами: ЖЕЛ ($p < 0,05$); пробі Штанге ($p < 0,05$); часу відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с ($p < 0,01$). Результат часу відновлення ЧСС після стандартного навантаження покращився при переході з категорії «нижче середньої» до «середньої». Зміна результатів в пробі Штанге та ЖЄЛ відбулися без переходу в кращу категорію.

За усіма параметрами, що досліджувалися, в експериментальній групі виявилася позитивна динаміка. За сімома параметрами з десяти повторна оцінка покращилася з переходом в нову категорію, з яких результат часу відновлення ЧСС після 20 присідань покращився з переходом на дві категорії: від «нижче середньої», «середньої» до «вище середньої». За переважною більшістю параметрів відбулися статистично достовірні відмінності: від $p < 0,05$ до $p < 0,001$, виняток склали показники артеріального тиску крові, які спочатку відповідали нормальній градації.

Таким чином, позитивна динаміка функціональних показників жінок спостерігалася в експериментальній та контрольній групах. Однак з десяти показників, що досліджувалися, статистично достовірні зміни в контрольній групі відбулися за трьома показниками, в експериментальній групі такі зміни відбулися по восьми показниках. Покращення з переходом на більш високий рівень, відповідно до загальноприйнятих нормативів, для жінок першого зрілого віку в експериментальній групі відбулися за сімома показниками, а в контрольній – лише за чотирма.

Після впровадження експериментальної програми тренувань визначався рівень фізичного здоров'я жінок за експрес-оцінкою Г.Л.Апанасенка [10].

В табл. 4.9 представлена динаміка в рівні фізичного здоров'я жінок контрольної групи. На основі середніх значень показників, що входять в експрес-оцінку рівня фізичного здоров'я, були розраховані бали та визначено рівні по кожному з п'яти показників.

**Динаміка в рівні фізичного здоров'я жінок контрольної групи
за Г.Л. Апанасенком ($\bar{x} \pm m$, n =36)**

Показники	Результати				Діапазон оцінки рівня, бали	Рівень	
	До експерим. \bar{x}	Після експерим. \bar{x}	До експер., бали	Після експер., бали		До експер.	Після експер.
Маса тіла/довжина тіла, кг/м ²	23,10	22,54	0	0	от (-2) до 0	С	С
ЖЄЛ/маса тіла, мл/кг	44,46	48,21	0	1	от (-1) до 3	НС	С
ДМК/маса тіла, (кг×100)/кг	47,71	52,20	0	1	от (-1) до 3	НС	С
(ЧСС×АТсист.)/100, ум. од.	92,32	86,65	0	0	от (-2) до 5	С	С
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с, с	129,23	112,63	1	3	от (-2) до 7	НС	С
Рівень фізичного здоров'я, бали			1	5	от 3 до 18	Н	НС

Примітка: Н – низький рівень, НС – нижче середнього, С – середній, ВС – вище середнього, В – високий рівень.

Визначилося, що співвідношення маси тіла до довжини тіла та показник «подвійного добутку» у спокої в контрольній групі залишилися на колишньому середньому рівні. Співвідношення життєвої ємності легень до маси тіла, силовий показник та час відновлення ЧСС після стандартного навантаження покращилися від «нижче середнього» рівня до «середнього». За підсумковою оцінкою експрес-методики у жінок контрольної групи відбулися зміни рівня фізичного здоров'я від «низького» до «нижче середнього». В табл. 4.10. представлена динаміка в рівні фізичного здоров'я жінок експериментальної групи.

**Динаміка рівня фізичного здоров'я жінок експериментальної групи
(за Г.Л. Апанасенком) (n =48)**

Показники	Результати				Діапазо н оцінки рівня, бали	Рівень	
	До експер \bar{x}	Після експер \bar{x}	До експер, бали	Після експер, бали		До експер.	Після експер.
Маса тіла/довжина тіла, кг/м ²	22,32	21,23	0	0	від (-2) до 0	С	В
ЖЄЛ/маса тіла, мл/кг	47,81	53,63	1	2	від (-1) до 3	С	ВС
ДМК/маса тіла, (кг×100)/кг	48,70	56,31	0	2	від (-1) до 3	Н С	ВС
(ЧСС×АТсист.)/100, ум. од.	90,61	80,53	0	3	від (-2) до 5	С	ВС
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с., с	125,22	89,93	1	5	від (-2) до 7	Н С	ВС
Рівень фізичного здоров'я, бали			2	12	від 3 до 18	Н	ВС

Примітка: Н – низький рівень, НС – нижче середнього, С – середній, ВС – вище середнього, В – високий рівень.

Визначилося, що показник відношення маси тіла до довжини тіла в експериментальній групі покращився від «середнього» рівня до «високого». Відношення життєвої ємності легень до маси тіла та показник «подвійного добутку» у спокої покращилися від «середнього» до «вище середнього» рівнів. Силовий показник і час відновлення ЧСС після стандартного навантаження покращилися з переходом на два рівні: від «нижче середнього», до «середнього» і до «вище середнього» рівня. За підсумками експрес-оцінки у жінок експериментальної групи відбулися поліпшення у фізичному здоров'ї з переходом на три рівні: від «низького», «нижче середнього», «середнього» до «вище середнього» рівня.

Таким чином, порівняльний аналіз динаміки рівня фізичного здоров'я жінок контрольної та експериментальної груп, який визначався за експрес-оцінкою Г.Л. Апанасенка, виявив суттєві переваги у поліпшенні фізичного здоров'я у жінок експериментальної групи. На початку експерименту в обох групах фізичне здоров'я жінок було однаковим на низькому рівні. Під впливом індивідуально спланованих тренувань різними видами фітнесу відповідно до фаз ОМЦ у жінок експериментальної групи підсумкова оцінка фізичного здоров'я покращилася до рівня «вище середнього», а в контрольній групі підсумкова оцінка фізичного здоров'я жінок відповідає тільки рівню «нижче середнього».

Проведений порівняльний аналіз динаміки рівня фізичної підготовленості жінок контрольної та експериментальної групи (табл.4.11).

Таблиця 4.11

Показники фізичної підготовленості жінок контрольної та експериментальної груп до та після експерименту ($x \pm m$, КГ $n = 36$, ЕГ $n = 48$)

Тестова вправа	Група КГ=36 ЕГ=48	До експерименту $x \pm m$	Оцінка	Після експерименту $x \pm m$	Оцінка	P
1	2	3	4	5	6	7
1. Біг на 30 м, с	КГ	5,81±0,74	Незадов.	5,69±0,55	Незадов.	>0,05
	ЕГ	5,78±0,62	Незадов.	5,49±0,43	Задов.	>0,05
	P	>0,05		>0,05		–
2. Човниковий біг 4×9 м, с	КГ	11,75±0,63	Погано	11,36±1,08	Незад.	>0,05
	ЕГ	11,71±0,84	Погано	11,18±0,89	Задов.	<0,05
	P	>0,05		<0,05		–
3. Стрибок у довжину з місця, см	КГ	159,75±5,63	Погано	169,51±6,87	Незадов.	>0,05
	ЕГ	162,74±4,62	Погано	179,12±7,15	Задов.	<0,01
	P	>0,05		<0,01		–
4. Піднімання тулуба в сід за 1 хв з положення лежачи на спині, разів	КГ	26,05±5,22	Незадов.	37,24±3,88	Задов.	<0,05
	ЕГ	27,55±4,82	Незадов.	46,15±3,20	Відмін.	<0,01
	P	>0,05		<0,01		–

Продовження табл. 4.11

1	2	3	4	5	6	7
5. Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів	КГ	11,30±3,78	Незадов.	15,89±3,91	Задов.	>0,05
	ЕГ	11,10±3,85	Незадов.	18,15±2,75	Добре	<0,001
	Р	>0,05		<0,001		–
6. Нахил вперед з положення сидячи, см	КГ	12,05±2,14	Незадов.	16,52±2,63	Добре	>0,05
	ЕГ	12,45±3,05	Незадов.	19,65±1,90	Відмін.	<0,01
	Р	>0,05		<0,01		–
7. Захоплення зігнутих рук за спиною, бали	КГ	2,95±1,25	Задов.	4,07±1,28	Добре	>0,05
	ЕГ	3,11±1,26	Задов.	4,56±0,90	Добре	<0,001
	Р	>0,05		<0,001		–
8. Комплекс вправ на координацію рухів, бали	КГ	5,12±0,83	Задов.	4,29±1,32	Добре	>0,05
	ЕГ	5,01±0,91	Задов.	3,87±1,24	Добре	<0,001
	Р	>0,05		<0,001		–
9. Рівновага (Проба Ромберга), с	КГ	7,15±1,39	Незадов.	9,66±1,53	Незадов.	>0,05
	ЕГ	7,60±1,43	Незадов.	11,89±1,51	Незадов.	<0,01
	Р	>0,05		<0,01		–
10. Тест «ловля падаючої лінійки», см	КГ	23,78±4,81	Задов.	17,58±3,43	Добре	>0,05
	ЕГ	23,00±3,75	Задов.	17,15±2,83	Добре	>0,05
	Р	>0,05		>0,05		–

Примітка: №1-№7, № 10 оцінюються за п'ятьма рівнями («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», «погано»); №8 оцінюється за чотирма рівнями («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»); №9 оцінюється за трьома рівнями: «добре», «задовільно», «незадовільно».

У жінок контрольної групи проявилася позитивна динаміка у рівні фізичної підготовленості. Оцінки за результатами повторного тестування за сімома показниками покращилися на одну градацію, а саме: від «погано» до «незадовільно» (човниковий біг 4×9 м, стрибк у довжину з місця); від «незадовільно» до «задовільно» (піднімання тулуба в сід за 1хв. з положення лежачи на спині, згинання та розгинання рук в упорі лежачи) і від «задовільно» до «добре» (комплекс вправ на координацію рухів, тест «ловля падаючої

лінійки»). Відстань в нахилі вперед у положенні сидячи покращилася з переходом на дві градації: від «незадовільно» до «задовільно» і до «добре».

Результат в бігу на 30 м та у пробі Ромберга покращився без переходу на більш високий рівень і залишився з оцінкою «незадовільно». Результати одного тесту з десяти відповідають статистичним достовірним змінам при повторному тестуванні.

У жінок експериментальної групи проявилася позитивна динаміка у рівні фізичної підготовленості. Оцінки за результатами повторного тестування за чотирма показниками покращились на одну градацію, три з яких досягли рівня «добре» (захоплення зігнутих рук за спиною, комплекс вправ на координацію рухів, тест «ловля падаючої лінійки»), а один – рівня «задовільно» (біг 30 м).

Результати за трьома тестами покращилися з переходом на дві градації до оцінки «задовільно» (човниковий біг 4×9 м, стрибок у довжину з місця) і до оцінки «добре» (згинання і розгинання рук в упорі лежачи). Результати за двома тестами покращилися відразу з переходом на три градації та досягли рівня «відмінно» (піднімання тулуба в сід за 1 хв. з положення лежачи на спині, нахил вперед з положення сидячи). Оцінка залишилася на колишньому рівні тільки в одному тесті – у пробі Ромберга. За вісьма тестами з десяти виявилися статистичні достовірні відмінності.

Необхідно відзначити, що на початку експерименту оцінки за показниками фізичної підготовленості в обох групах повністю збігалися, а саме по дві оцінки «погано», по п'ять незадовільних оцінок і по три оцінки «задовільно». Після впровадження експериментальної методики в експериментальній групі за вісьма з десяти показників відбулися статистично достовірні відмінності (від $p < 0,05$ до $p < 0,001$). Статистично достовірних відмінностей не відбулося в тестах, які потребують прояву швидкості (бігу 30 м, тесті «ловля падаючої лінійки»), що цілком закономірно, оскільки швидкість, головним чином, обумовлюється генетично і важко піддається тренуванню.

В контрольній групі відбулися статистично достовірні відмінності тільки по половині показників. Не відбулося статистично достовірних відмінностей також у тестах, що вимагають прояву швидкості та у тестах, що визначають силу

ніг, гнучкість і загальну координацію рухів (стрибок у довжину з місця, нахил вперед з положення сидячи, комплекс вправ на координацію). Відповідно до оцінки рівня фізичної підготовленості населення України [136, 145] вісім показників контрольної групи підвищилися на один рівень, виняток склав тест на гнучкість (нахил вперед в положенні сидячи), оцінка якого покращилася на два рівня: від «незадовільно» до «добре». В експериментальній групі аналогічний тест покращився до оцінки «відмінно». Всього в експериментальній групі дві оцінки покращилися на три рівні, три оцінки на два рівні і чотири оцінки на один рівень.

Таким чином, динаміка рівня фізичної підготовленості у жінок, що займалися за експериментальною програмою, істотно вища у порівнянні з результатами жінок, які займалися за традиційною програмою. При застосуванні тренувальних навантажень відповідно до фаз оваріально-менструального циклу жінок у представниць експериментальної групи відбулися істотні покращення їх фізичної підготовленості.

На результативність оздоровчої рухової активності впливає емоційний стан. Проведений порівняльний аналіз динаміки рівня задоволеності якістю життя за методикою Н.Е. Водопьянної [117] жінок контрольної та експериментальної груп. Дані результатів дослідження представлені в табл. 4.12 та на рис. 4.5.

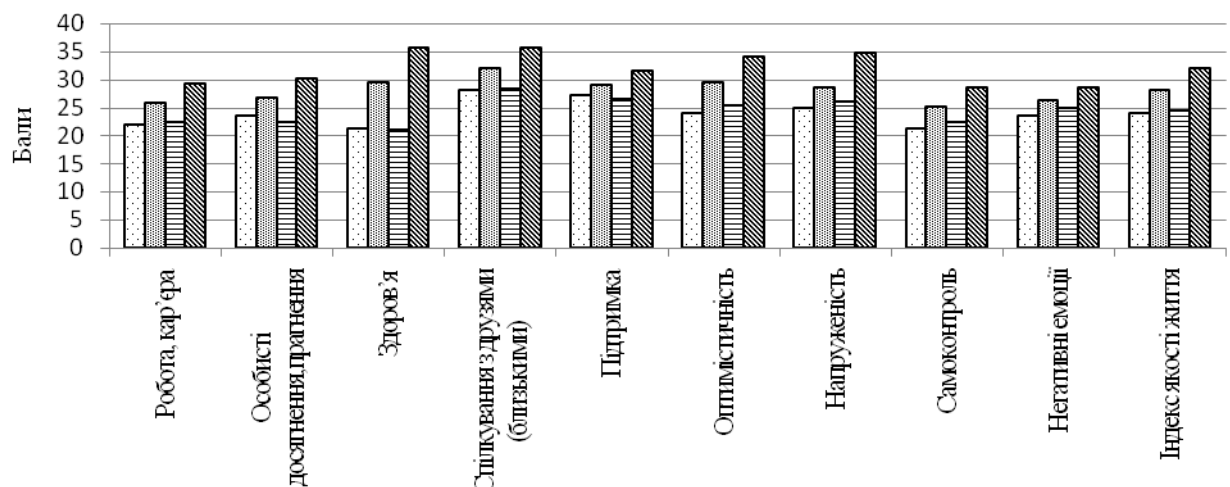


Рис. 4.5. Показники рівня задоволеності якістю життя за методикою

Н.Е. Водопьянної

□ КГ до експерименту ■ КГ після експерименту ▨ ЕГ до експерименту ▩ ЕГ після експерименту

Як свідчать дані табл. 4.12 та рис. 4.5 відбулися позитивні зміни в обох групах. Але необхідно відзначити, що в контрольній групі відбулися статистично недостовірні зміни, за винятком шкал «Здоров'я» і «Оптимістичність». В експериментальній групі всі показники істотно змінилися, за винятком показника «Негативні емоції».

В результаті застосування експериментальної програми показник за шкалою «Робота» в контрольній групі змінився на 3,80 бали ($p > 0,05$), в експериментальній – на 6,90 балів ($p < 0,01$). За шкалою «Особисті досягнення і прагнення» відбулися наступні зміни: у контрольній групі – на 3,25 бали ($p > 0,05$), в експериментальній – на 7,35 балів ($p < 0,01$). Як очікувалося, за шкалою «Здоров'я» показники жінок експериментальної групи, у порівнянні з контрольною, значно покращилися. Так, в контрольній – на 8,10 балів ($p < 0,01$), в експериментальній – на 14,55 балів ($p < 0,001$).

Таблиця 4.12

**Показники рівня «Оцінки задоволення якістю життя» жінок
контрольної та експериментальної груп до та після експерименту
($x \pm m$, КГ $n = 36$, ЕГ $n = 48$)**

Показники	Група $n=26$	До експерименту $x \pm m$	Після експерименту $x \pm m$	P
Робота, кар'єра	КГ	22,02 \pm 1,19	25,80 \pm 1,50	>0,05
	ЕГ	22,40 \pm 1,17	29,31 \pm 1,44	<0,01
	P	>0,05	<0,01	–
Особисті досягнення і прагнення	КГ	23,45 \pm 1,28	26,72 \pm 1,36	>0,05
	ЕГ	22,48 \pm 1,17	30,12 \pm 1,72	<0,01
	P	>0,05	<0,01	–
Здоров'я	КГ	21,35 \pm 1,26	29,45, \pm 1,74	<0,05
	ЕГ	21,11 \pm 0,99	35,65 \pm 0,75	<0,001
	P	>0,05	<0,001	–
Спілкування з друзями (близькими)	КГ	28,20 \pm 1,73	32,05 \pm 0,88	>0,05
	ЕГ	28,32 \pm 1,49	35,75 \pm 0,73	<0,01
	P	>0,05	<0,01	–
Підтримка	КГ	27,09 \pm 1,29	29,05 \pm 0,84	>0,05
	ЕГ	26,55 \pm 1,37	31,45 \pm 1,12	<0,01
	P	>0,05	<0,01	–

Продовження табл. 4.12

1	2	3	4	5
Оптимістичність	КГ	24,04±1,32	29,45±0,95	<0,05
	ЕГ	25,25±1,53	34,15±1,05	<0,001
	Р	>0,05	<0,001	–
Напруженість	КГ	24,90±1,40	28,55±1,21	>0,05
	ЕГ	26,05±1,56	34,71±1,03	<0,01
	Р	>0,05	<0,01	–
Самоконтроль	КГ	21,32±1,37	25,07±1,30	>0,05
	ЕГ	22,45±1,58	28,51±1,46	<0,01
	Р	>0,05	<0,01	–
Негативні емоції	КГ	23,52±1,43	26,29±1,22	>0,05
	ЕГ	24,91±1,33	28,57±1,26	>0,05
	Р	>0,05	>0,05	–
Індекс якості життя	КГ	23,97±1,28	28,03±1,39	>0,05
	ЕГ	24,43±1,54	31,94±1,48	<0,01
	Р	>0,05	<0,01	–

За шкалою «Спілкування з близькими» і «Підтримка» відбулися наступні позитивні зміни: в контрольній групі показник «Спілкування з близькими» покращився на 3,85 бали ($p > 0,05$), в експериментальній – на 7,45 балів ($p < 0,001$). Показник «Підтримка» збільшився в контрольній групі на 2,05 бали ($p > 0,05$), в експериментальній – на 4,85 балів ($p < 0,01$). Істотно покращився показник за шкалою «Оптимістичність»: в контрольній групі – на 5,45 балів ($p < 0,01$), в експериментальній – на 8,90 балів ($p < 0,001$). Одним з обов'язкових компонентів досягнення мети в даному виді діяльності є самоконтроль. За шкалою «Самоконтроль» показник в контрольній групі збільшився на 3,70 бали ($p > 0,05$), в експериментальній – на 6,00 балів ($p < 0,01$). В контрольній групі такі негативні фактори життя, як напруженість і негативні емоції, проявляються більшою мірою, ніж в експериментальній. У жінок контрольної групи дані фактори змінилися на 3,65 бала ($p > 0,05$) і на 2,80 бали ($p > 0,05$) відповідно; в експериментальній групі – на 8,05 балів ($p < 0,001$) і на 3,55 бали ($p > 0,05$) відповідно.

Отримані показники за сумарною шкалою «Індекс якості життя» мають статистично недостовірні збільшення в контрольній групі на 4,06 бали ($p > 0,05$)

та статистичні достовірні збільшення в експериментальній групі на 7,5 балів ($p < 0,01$). Це означає, що загальна оцінка задоволеності якістю життя в експериментальній групі істотно збільшилася, що є одним з показників поліпшення психічного здоров'я жінок.

Таким чином, порівняльний аналіз отриманих результатів дозволяє стверджувати, що заняття з жінками за запропонованою нами програмою з урахуванням індивідуальних особливостей і диференціацією навантаження за поточним фізичним станом, надають більш значний позитивний вплив на показники якості життя жінок, сприяють зростанню мотивації до регулярних занять фізичними вправами, формують у них стійку потребу.

Показники домінуючого психічного стану (ДС-8) за методикою Л.В. Кулікова [132] у контрольній та експериментальній групах також свідчать, що в групі, яка займалася різними видами фітнесу за експериментальною програмою з урахуванням фаз циклу, відбулися суттєві позитивні зміни. Ці дані розміщені в табл.4.13.

Таблиця 4.13

Показники домінуючого психічного стану (ДС-8) жінок контрольної та експериментальної груп до та після експерименту

(у Т- балах, $x \pm m$, КГ n = 36, ЕГ n = 48)

Показники	Група КГ=36 ЕГ=48	До експерименту $x \pm m$	Після експерименту $x \pm m$	P
Активне-пасивне відношення до життєвої ситуації	КГ	46,10±1,51	52,45±1,66	<0,05
	ЕГ	47,35±2,01	58,35±2,14	<0,01
	P	>0,05	<0,01	–
Бадьорість-смуток	КГ	50,10±1,87	55,15±1,77	>0,05
	ЕГ	49,85±1,99	60,80±2,08	<0,01
	P	>0,05	<0,01	–
Тонус високий- низький	КГ	51,75±1,88	57,45±1,57	<0,05
	ЕГ	51,45±2,26	62,50±1,96	<0,01
	P	>0,05	<0,01	–
Розкутий-напружений	КГ	51,30±1,92	55,15±1,80	>0,05
	ЕГ	51,15±2,26	62,45±1,96	<0,01
	P	>0,05	<0,01	
Спокій-тривога	КГ	53,50±2,01	57,00±1,63	>0,05
	ЕГ	53,45±1,98	60,90±1,89	<0,01
	P	>0,05	<0,01	–

Продовження табл. 4.13

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Стійкість-нестійкість	КГ	51,80±1,21	54,95±1,50	>0,05
	ЕГ	51,50±1,94	58,80±1,80	<0,01
	Р	>0,05	<0,01	–
Задоволеність-незадоволення життям в цілому	КГ	52,25±1,05	56,35±1,98	>0,05
	ЕГ	51,95±1,61	60,35±2,56	<0,05
	Р	>0,05	<0,05	–
Позитивний-негативний образ самого себе	КГ	45,20±1,51	46,80±1,85	>0,05
	ЕГ	45,10±1,10	47,85±1,65	>0,05
	Р	>0,05	>0,05	–

Аналіз динаміки показників домінуючого психічного стану (ДС-8) виявив позитивний вплив занять оздоровчим фітнесом в обох групах. Як видно з результатів, представлених в табл.4.13, у контрольній групі відзначені незначні недостовірні зміни, за винятком шкал: «Активне-пасивне ставлення до життєвої ситуації» та «Тонус високий-низький». У жінок, які займалися за експериментальною програмою спостерігалось істотне достовірне збільшення всіх показників, за винятком показника за шкалою «Позитивний-негативний образ самого себе». Жінки експериментальної групи знаходять більш активне ставлення до життєвих ситуацій. Даний показник у них зріс на 11,00 балів ($p < 0,01$), в контрольній групі – на 6,35 балів ($p < 0,05$). Це можна пояснити домінуючою установкою на активну рухову діяльність, на мобілізацію свого часу і можливостей, на активну життєву позицію. За шкалою «Бадьорість-смуток» жінки експериментальної групи частіше перебувають в бадьорому стані та демонструють іншим. Цей показник зріс у них на 10,95 балів ($p < 0,01$), у контрольній групі даний показник покращився на 5,05 балів ($p > 0,05$). Наступний показник «Тонус високий-низький» в експериментальній групі покращився на 11,05 балів ($p < 0,01$), у контрольній групі – на 5,70 балів ($p < 0,05$). Жінкам, які займалися за розробленою програмою характерна більш висока активність, впевненість у власних силах, відчуття зібраності. Аналогічні зміни спостерігалися за шкалою «Розкутість-напруженість». У поведінці та діях жінок експериментальної групи – менше напруженості та більше природності, розкутості, душевного спокою. Цей показник зріс на 11,30 балів ($p < 0,01$), у

контрольній групі даний показник мав незначне поліпшення – на 3,85 бала ($p > 0,05$). Наступна шкала дозволяє тестувати психічний стан «Спокій-тривога». Підвищений рівень прояву цієї якості найчастіше викликає погіршення роботоздатності, координації рухів, стомлюваності, тобто тих чинників, які впливають на ефективність виконання фізичних вправ. В експериментальній групі цей показник змінився на 7,45 балів ($p < 0,05$), у контрольній – на 3,50 бала ($p > 0,05$). Важливим показником є стійкість емоційного тону, здатність людини тривалий час перебувати у піднесеному емоційному стані. В експериментальній групі цей показник збільшився на 7,30 балів ($p < 0,05$), у контрольній – на 3,15 бали ($p > 0,05$). Стійкий емоційний фон сприятливо діє на функції вегетативної нервової системи, серцево-судинної та дихальної систем. Оцінки, отримані за шкалою «Задоволеність-незадоволеність життям у цілому» в експериментальній групі істотно достовірно покращився на 8,40 балів ($p < 0,05$), незначне поліпшення спостерігалось в контрольній групі – на 4,10 бали ($p > 0,05$). Це найкраще демонструє благополуччя в житті та діяльності жінок, які займалися за експериментальною програмою. Показники за шкалою «Позитивний-негативний образ самого себе» в обох групах незначно недостовірно покращився, отримані дані дають можливість свідчити тільки про тенденцію в змінах: в експериментальній групі – на 2,75 бали ($p > 0,05$), у контрольній групі – на 1,60 бали ($p > 0,05$).

Підводячи підсумок впливу фізкультурно-оздоровчих занять на психоемоційну сферу жінок, можна констатувати, що подібна побудова фітнес-тренувань викликає більш позитивні зміни в психіці, формує стійкий, бадьорий, активний стан, сприяє формуванню позитивних емоцій та забезпечує високу самооцінку індивідів.

Таким чином, порівняльний аналіз отриманих даних дозволяє ствержувати, що побудова програм фізкультурно-оздоровчих занять на основі індивідуально-диференційованого підходу має більш продуктивний вплив на показники морфофункціонального статусу та фізичної підготовленості жінок експериментальної групи. Це сприяло підвищенню їх психоемоційного стану та мотивації до регулярних занять фізичними вправами, що сформувало в них стійку потребу.

Висновки до розділу 4

1. Побудова занять оздоровчим фітнесом для жінок 21–25 років у різні фази ОМЦ здійснювалася на концептуальній основі, включала змістовний компонент і процесуальну частину. Концептуальною засадою були принципи фізичного виховання і оздоровчого фітнесу: оздоровча спрямованість, розвиток життєвих сил і здібностей людини як найвищої цінності суспільства, індивідуалізація, активність і свідомість, систематичність і адаптаційно-збалансована динаміка навантажень, системність. Змістовний компонент відповідав алгоритму побудови кондиційних тренувань, одним з етапів якого є підбір засобів фітнесу відповідно до рівня роботоздатності та адаптаційних можливостей жінок до навантажень різної переважної спрямованості у різні фази циклу. У постменструальній та постовуляторній фазах циклу використовувалися засоби базової аеробіки, в овуляторній та передменструальній фазах – засоби пілатеса, у передменструальній та менструальній фазах – засоби стретчинга. Наприкінці заняття обов'язкове виконання дихальних вправ та аутотренінг.

2. Процесуальний компонент побудови занять оздоровчим фітнесом на основі застосування засобів відповідно до фаз оваріально-менструального циклу жінок полягав в організації та методичному забезпеченні занять. На всіх етапах дослідження здійснювався контроль психофізичного стану жінок та корекція індивідуальних програм занять. В процесі тренувань визначався раціональний руховий режим та оптимальні параметри фізичних навантажень з використанням різних засобів фітнесу, враховувався вплив суміжних тренувальних блоків, комплексність впливу серій занять в ОМЦ.

3. Програма занять оздоровчим фітнесом, що заснована на підборі оптимальних параметрів фізичних навантажень в різні фази ОМЦ, сприяла поліпшенню антропометричних показників жінок. За індексами маси і складу тіла в експериментальній групі відповідають нормі 60% жінок, в контрольній – 48%. Показник маси тіла в експериментальній групі зменшився на 3 кг ($p < 0,05$), обхват грудей на 2,7 см ($p < 0,05$), талії на 3,82 см ($p < 0,05$), сідниць на 3,29 см

($p < 0,05$), стегна на 1,83 см ($p < 0,05$). Показники жінок контрольної групи мали позитивну динаміку, але не досягли статистично достовірних відмінностей ($p > 0,05$).

4. Позитивна динаміка функціональних показників жінок спостерігалася в експериментальній і контрольній групах. З десяти показників, які досліджувалися, статистично достовірні зміни в експериментальній групі відбулися за вісьма показниками: ЧСС у спокої, $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$; ЖЄЛ; пробі Штанге; пробі Генча; $\text{PWC}_{170, \text{кгм}} \cdot \text{хв}^{-1}$; МПК, $\text{мл} / \text{хв} / \text{кг}$; ІГСТ, ум.од; час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с ($p < 0,05$ — $< 0,001$). У контрольній групі статистично достовірні зміни ($p < 0,05$ — $< 0,01$) відбулися за трьома показниками.

Проведений аналіз за експрес-оцінкою Г.Л. Апанасенка виявив, що у жінок експериментальної групи підсумкова оцінка фізичного здоров'я покращилася від «низького рівня» до рівня «вище середнього», у контрольній групі підсумкова оцінка фізичного здоров'я жінок змінилася від «низького рівня» до «нижче середнього».

5. Проведений аналіз рівня фізичної підготовленості показав, що в експериментальній групі з десяти показників вісім мали статистично достовірні відмінності ($p < 0,05$ — $< 0,001$): човниковий біг 4×9 м; стрибок у довжину з місця; піднімання тулуба в сід за 1хв. з положення лежачи на спині; згинання та розгинання рук в упорі лежачи; нахил вперед з положення сидячи; захоплення зігнутих рук за спиною; комплекс вправ на координацію рухів; Проба Ромберга. Відповідно до оцінки рівня фізичної підготовленості населення України в експериментальній групі два результати покращилися на три рівні, три результати – на два рівня і чотири результати – на один рівень. У контрольній групі вісім показників підвищилися на один рівень, один результат покращився на два рівня.

6. Динаміка показників рівня задоволеності якістю життя за методикою Н.Е. Водопьянкової мала позитивні зміни в обох групах жінок. За сумарною шкалою «Індекс якості життя» в експериментальній групі результат покращився на 7,5 балів ($p < 0,01$), у контрольній групі на 4,06 бали ($p > 0,05$). Порівняльний аналіз показників домінуючого психічного стану (ДС-8) за методикою Л.В.Кулікова в контрольній та експериментальній групах жінок дозволив стверджувати, що жінки експериментальної групи мали суттєві позитивні зміни

($p < 0,05 - < 0,01$), за винятком показника «Позитивний-негативний образ самого себе» ($p > 0,05$), у контрольній групі відзначені недостовірні зміни ($p > 0,05$) за винятком шкал: «Активне-пасивне ставлення до життєвої ситуації» і «Тонус високий-низький» ($p < 0,05$).

Основні результати дослідження, що подані в 4 розділі, опубліковано в наукових працях [187, 190, 191, 194, 195, 196, 228].

РОЗДІЛ 5

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

На думку фахівців одним із провідних завдань оздоровчого фітнесу є поліпшення психофізичного стану жінок репродуктивного віку, що багато в чому зумовлює рівень здоров'я подальшого покоління. Ефективність занять оздоровчим фітнесом з урахуванням психофізичних особливостей жінок стає предметом сучасних досліджень у сфері фізичної культури [9; 16, 109, 114, 199]. Проблема дефіциту рухової активності жінок була і залишається однією з основних, так як це призводить до погіршення здоров'я. У зв'язку з актуальністю проблеми збереження здоров'я в Україні впроваджено Національну стратегію з оздоровчої рухової активності на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя, здорова нація» [165], що потребує посилення наукових досліджень в цьому напрямку.

Фахівці [19, 38, 43, 61, 118] підтверджують, що наразі в Україні за допомогою фітнесу вирішується широкий спектр завдань по залученню населення до здорового способу життя, що в повній мірі відповідає державній політиці в сфері фізичної культури. Аналіз досліджень у галузі фітнесу вказує на наявні можливості застосування засобів фітнесу для профілактики порушень репродуктивного здоров'я жінок.

Науковцями [23, 37, 143, 157, 162] приділяється значна увага розробці та впровадженню різних програм занять фітнесом з урахуванням віку, рівня фізичного стану, фізичної підготовленості та індивідуальних морфологічних особливостей жінок. Сьогодні у сучасній фітнес-індустрії набирають популярність комплексні програми, що включають у собі різні види фітнесу. Методику комплексного використання базової та силової аеробіки запропонувала в своїй роботі Н.І. Романенко [137], комплексну програму з оздоровчої аеробіки та ментального фітнесу для жінок першого зрілого віку застосувала Т.О. Синиця [151], В.А. Чубакова [177] та О.А.Іваненко [57] рекомендують до комплексного використання засоби фітбол-аеробіки, степ-

аеробіки, стретчингу та аеробіку на основі спортивних одноборств. Фітнес-програму що включає в себе вправи степ-аеробіки, танцювальної аеробіки, силового трененгу та стретчингу пропонують жінкам Л.М. Букова, І.А.Ковальська, А.В. Росолько [27], О.В. Ішанова [65] поєднала засоби класичної аеробіки, степ-аеробіки і тай-бо. С.В. Сологубова [156] поєднала в своїй програмі засоби класичної аеробіки, степ-аеробіки, пілатесу, бодіфлексу та йоги у залежності від спрямованості впливу та гормонального фону протягом ОМЦ. Не дивлячись на те, що їх роботи розкривають зміст та особливості проведення комплексних програм занять недостатньо даних, щодо побудови тренувального процесу з жінками 21–25 років в залежності від рівня їх фізичної підготовленості, морфофункціональних та індивідуально-психологічних можливостей під час оваріально-менструального циклу.

Таким чином, актуальним є обґрунтування та розробка комплексної програми на основі диференційного використання засобів фітнесу (базової аеробіки, пілатеса та стретчинга) в залежності від циклічності коливань психофізичного стану жінок 21–25 років під час оваріально-менструального циклу.

В процесі теоретичного обґрунтування проблеми дослідження нами використано результати теоретичних та експериментальних досліджень найбільш відомих та авторитетних фахівців у галузі фізичного виховання та фітнесу щодо особливостей організації процесу оздоровлення жінок, індивідуалізації тренувального процесу в сучасних педагогічних технологіях з оздоровчого фітнесу, врахуванні фаз оваріально-менструального циклу на заняттях руховою активністю.

Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури дали можливість проаналізувати стан проблеми з досліджуваного питання та *підтвердити*:

наукові дані О.В. Ішанової [65], Т.О. Синиці [151], С.В. Сологубової [156] про те, що використання традиційних програм занять оздоровчим фітнесом не повною мірою забезпечують підвищення рівня фізичної роботоздатності, фізичної та функціональної підготовленості тих, що займаються.

Результати попереднього тестування жінок віком 21–25 років, яке було проведено на початку констатувального експерименту, дозволили говорити про низькі величини показників, які характеризують рівень функціональної та фізичної підготовленості. Такі результати *узгоджуються* з даними, представленими в роботах О. Демідової, Ю. Лашиної [43], Л.А. Єракової, Ю.І.Томіліної [50], В.В. Іваночки, Г.Г, Маланчук [59], К. Пірогової, О.Микитчик, А Hamza. [123].

Показано, що на початку дослідження показники рівня фізичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка знаходяться на низькому рівні у 49% жінок; нижче за середній – у 27%; на середньому рівні – у 13%; вищий за середній – у 7%; високий рівень мають – 3% жінок. Отримані результати *підтверджують* дані Н.О. Гоглюватої [37], Т.О. Синиці [151] про те, що жінки першого зрілого віку мають переважно низький, нижче за середній та середній рівні фізичного здоров'я. Результати тестування фізичної підготовленості жінок за дев'ятьма тестами відповідають рівням – «погано» та «незадовільно» і за одним тестом – «задовільно», це *узгоджується* з даними Д.Н. Безлепкіна, І.І. Кечкіної [17], Р.М.Саїтова [141], Д.А. Якубовського [207], які відзначали низький рівень фізичної підготовленості саме для цього контингенту.

Крім цього, на початку констатувального експерименту проведений порівняльний аналіз трьох груп: базової аеробіки, пілатесу та стретчингу за показниками функціональної підготовленості. Виявлено, що у жінок які займаються базовою аеробікою кращі показники в затримці дихання на вдиху, максимальному споживанні кисню, Гарвардському степ-тесті, життєвої ємності легень, PWC_{170} . та у пробі Мартине. Отримані дані *підтверджують* думки Ю.І.Беляк, Н.М. Зінченко [18], О.А. Іваненко [57], Н.В. Сизової [150], Т.С.Лисицької, Л.В. Сиднєвої [89], які наголошують, що заняття базовою аеробікою підвищують аеробні можливості, поліпшують економічність роботи серцево-судинної та дихальної систем. Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості між трьома групами виявив переваги жінок, які займаються пілатесом в тестах на силу м'язів черевного пресу та у збереженні рівноваги.

Результати дослідження стали *підтвердженням* даних О.В. Буркової, Т.С.Лисицької [30], Л.А. Єракової, Ю.І. Томіліної [50], Д.О. Миргорода [107], О.Е. Черненко [176] про те, що подана система вправ зміцнює глибокі м'язи черевного пресу, сприяє виправленню постави, розвиває рівновагу. Жінки, які займаються стретчингом показали кращі результати в тестах на гнучкість і також на вестибулярну стійкість. Отримані результати *узгоджуються* з даними С.В.Агеєвої [3], В.А. Александрової [6], С.І. Іванова [58] про те, що заняття стретчингом сприяють поліпшенню рухливості в суглобах, хребетного стовпа, розтягненню м'язів, набуває навички глибокого розслаблення, що благотворно впливає на психоемоційну сферу.

За допомогою Міжнародного опитувальника (PRAQ) визначалася фізична активність жінок. За результатами відповідей виявлено негативні вікові тенденції у рівні фізичної активності. Такі результати *доповнюють* дані В.Г. Грибана [39], М.В. Дутчака [47] про те, що динаміка рівня фізичної активності у віковому аспекті має тенденцію до постійного зниження.

Були розраховані та проаналізовані індивідуальні індекси маси тіла та товщина трьох шкірно-жирових складок у жінок, які займаються різними видами фітнесу. Істотних відмінностей виявлено не було. За результатами антропометричного обстеження жінок виявлено збільшення обхоплювальних розмірів та маси тіла з віком. Такі результати *узгоджуються* з даними, представленими в роботах Н.В. Мамиліної, Л.В. Бобильової [97], М.С.Михайлової [108], Р.М. Саїтова [141]

В процесі вивчення психологічних особливостей осіб віком 21–25 років істотних відмінностей виявлено не було. Виділені м'язовий соматотип, який переважає в показниках силових здібностей, дихальний, який має істотно кращі результати у функціональних пробах роботи дихальної системи та інфантильний, який вказує на більш слабкі можливості для їх власниць. Отримані результати *доповнили* дані А.Ю. Ажиппо, Л.Е. Шестерової, В.А. Друзя [4].

Фізіологи і фахівці в галузі спорту та оздоровчого тренування [46, 97, 156, 164] спільні щодо думки, що механізми регуляції багатьох життєво важливих органів

і систем у жіночому організмі залежать від функціонування репродуктивної системи, відображенням ефективності роботи якої є особливості протікання фаз оваріально-менструального циклу. Встановлено, що від 63% до 73% жінок відчувають хворобливі відчуття в несприятливі фази ОМЦ. Відзначені факти *підтверджують* дані описані раніше Ф.А. Іорданською [64], М.В. Лагутиною [88], В.В. Муликом [111], Ю.Т. Похолєнчуком, Н.В. Свєчніковою [130], Л.Г.Шахлиною [179], про наявність змін у самопочутті жінок у різні фази оваріально-менструального циклу. Доведено, що показники прояву фізичних якостей покращуються у постменструальній і постовуляторній фазах та погіршуються в передменструальній, менструальній та овуляторній фазах циклу, окрім гнучкості, максимальні результати якої відзначаються в передменструальній та менструальній фазах циклу, що *узгоджується* з результатами досліджень Е.П. Врублевського, С.В. Сєвдалєва, А.Г. Нарскіна, М.С. Кожедуб [36], І.Є. Дядєчка [48], Н.В. Мамиліної, Л.В. Бобильової [97], А.Р.Радзєєвського [134], О.Б. Роди [135]. Характер змін в самопочутті жінок у різні фази оваріально-менструального циклу мають загальні для всіх соматотипів закономірності, ступінь прояву негативних змін більш виражений у жінок астеничного, інфантильного та мозкового соматотипів, відмінності в ступені прояву позитивних змін між соматотипами згладжені.

На нашу думку, отримані результати свідчать про необхідність врахування біологічної циклічності функцій жіночого організму при плануванні фізичного навантаження в тренувальному процесі жінок 21–25 років, що займаються оздоровчим фітнесом.

Створюючи програму фізкультурно-оздоровчих занять ми намагалися максимально враховувати індивідуальні особливості гормонального фону та роботоздатності жінок під час оваріально-менструального циклу. На підставі з наведеними вище результатами констатувального експерименту нами розроблено експериментальну програму занять на основі використання засобів фітнесу (базової аеробіки, пілатеса та стретчинга), яка заснована на урахуванні гормонального фону, індивідуальних особливостей та диференціації

навантаження за поточним фізичним станом жінок. Саме тому в запропонованій програмі кількість занять з відповідним навантаженням за довгістю прирівнюється до тривалості фаз ОМЦ. Відміною рисою нашої програми від інших програм є раціональне групування за різними видами фітнесу, в залежності від фаз ОМЦ. Крім цього, було запропоновано чіткий розподіл обсягу та спрямованості фізичних навантажень відповідно фаз оваріально-менструального циклу, із застосуванням методу варіативного впливу різної переважної спрямованості. У сприятливих фазах циклу: постменструальній та постовуляторній в основній частині заняття застосовувалися вправи базової аеробіки з високою інтенсивністю в період пікового аеробного навантаження. Застосовувалися вправи для розвитку сили та силової витривалості (згинання розгинання рук в упорі лежачі, присідання, вправи з обтяженнями). У несприятливих фазах циклу: менструальній та передменструальній, в основній частині заняття виконувалися вправи стретчингу з низькою інтенсивністю, основною метою яких було розтягування різних м'язових груп, підвищення еластичності суглобів. В овуляційній фазі використовувалися засоби пілатеса, статичні вправи з контролем дихання та концентрацією на окремих м'язових групах, які виконуються в зоні середньої та низької інтенсивності. У несприятливих фазах в заключній частині заняття обов'язково виконувались дихальні вправи та аутотренінг, які сприяють зниженню напруги під час менструації, заспокійливо впливають на нервову систему, підвищують психічну стійкість, що сприяє м'язовому розслабленню та заспокоєнню.

Процесуальний компонент побудови занять оздоровчим фітнесом в різні фази овуляторного-менструального циклу полягав в організації та методичному забезпеченні. Програма передбачає груповий метод занять, де жінки були розділені на дві групи, в першій групі займалися жінки, які знаходяться у сприятливих для фізичних навантажень фазах циклу (постменструальна та постовуляторна), у другій групі – у несприятливих (менструальна, овуляторна та предменструальна) фазах. Заняття в обох групах проводилися в одні й ті самі дні, тільки починалися відповідно до складу осіб, які перебувають у сприятливих або

несприятливих фазах циклу в різний час. Така організація дозволяла жінкам переходити з однієї групи в іншу при зміні фази циклу. Заняття проводилися три рази на тиждень. Більш часті тренування можуть призвести до перевтоми і до травм опорно-рухового апарату. Зменшення кількості занять до двох разів на тиждень менш ефективно і направлене лише для підтримки досягнутого рівня фізичної підготовленості. У процесі тренувань визначався раціональний руховий режим та оптимальні параметри фізичних навантажень в рамках серії занять з використанням засобів за окремим видом фітнесу, враховувався вплив засобів суміжних тренувальних блоків, комплексність впливу серій занять в ОМЦ.

Для перевірки ефективності запропонованої експериментальної програми занять із застосуванням засобів фітнесу відповідно до фаз оваріально-менструального циклу був проведений формувальний експеримент, в рамках якого проводилося тестування жінок 21–25 років на початку та наприкінці формувального експерименту.

Аналіз результатів формувального експерименту показав наступне.

Вдалося констатувати безсумнівний позитивний вплив розробленої експериментальної програми на психофізичний стан жінок. На наш погляд, такі результати пояснюються тим, що жінки експериментальної групи, які регулярно займалися оздоровчим фітнесом, відповідно до запропонованого алгоритму, без пропусків занять демонструють значно ліпші показники здоров'я ніж жінки контрольної групи, які у несприятливих фазах ОМЦ могли залишитись дома.

Показано, що по завершенню формувального експерименту жінки експериментальної групи мають достовірно ($p < 0,05 - 0,001$) більш виражену позитивну динаміку усіх досліджуваних параметрів. У жінок контрольної групи зміни були виражені в меншому ступені.

Вдалося встановити, що к завершенню дослідження у жінок експериментальної групи індекси маси та складу тіла відповідають нормі у 60%, в контрольній – у 48%. Показник маси тіла в експериментальній групі зменшився на 3 кг ($p < 0,05$), обхват грудей на 2,7 см ($p < 0,05$), талії на 3,82 см ($p < 0,05$), сідниць на 3,29 см ($p < 0,05$), стегна на 1,83 см ($p < 0,05$). Показники жінок

контрольної групи мали позитивну динаміку, але не досягли статистично достовірних відмінностей ($p > 0,05$).

Суттєвим виявився позитивний вплив занять за експериментальною програмою на функціональні показники жінок. З десяти показників, які досліджувалися, статистично достовірні ($p < 0,05-0,001$) зміни відбулися за вісьмома показниками: ЧСС у спокої, $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$; ЖЄЛ, мл; пробі Штанге, с; пробі Генча, с; $\text{PWC}_{170, \text{кгм}} \cdot \text{хв}^{-1}$; МПК, мл/хв/кг ; ІГСТ, ум.од; часу відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с, с. В контрольній групі статистично достовірні ($p < 0,05-0,01$) зміни відбулися за трьома показниками.

Проведений аналіз за експрес-оцінкою Г.Л. Апанасенка виявив, що у жінок експериментальної групи підсумкова оцінка фізичного здоров'я покращилася від «низького рівня» до рівня «вище середнього», в контрольній групі підсумкова оцінка фізичного здоров'я жінок змінилася від «низького рівня» до «нижче середнього».

Встановлено, що в експериментальній групі за вісьмома з десяти показників рівня фізичної підготовленості відбулися статистично достовірні ($p < 0,05-0,001$) відмінності. Відповідно до оцінки рівня фізичної підготовленості населення України в експериментальній групі два результати покращилися на три рівні, три результати – на два рівня та чотири результати – на один рівень. В контрольній групі вісім показників підвищилися на один рівень, один результат покращився на два рівня.

У результаті застосування експериментальної програми встановлено, що динаміка показників рівня задоволеності якістю життя за методикою Н.Е.Водопьянкової мала позитивні зміни в обох групах жінок. За сумарною шкалою «Індекс якості життя» в експериментальній групі результат достовірно ($p < 0,01$) покращився на 7,5 балів, в контрольній групі на 4,06 бали ($p > 0,05$). Порівняльний аналіз показників домінуючого психічного стану (ДС-8) за методикою Л.В. Кулікова в контрольній та експериментальній групах дозволяє стверджувати, що жінки експериментальної групи мають суттєві достовірно ($p < 0,05-0,01$) позитивні зміни, за винятком показника «Позитивний-негативний

образ самого себе», в контрольній групі відзначені недостовірні зміни за винятком шкал: «Активне-пасивне ставлення до життєвої ситуації» і «Тонус високий-низький».

У цілому, матеріали проведеного дослідження свідчать про високу ефективність розробленої програми, в основу якої покладено різні режими фізичних навантажень та урахування динаміки прояву психофізичного стану відповідно до фаз оваріаліно-менструального циклу.

Таким чином, представлені результати, дозволили отримати три групи даних.

Підтверджено наукові дані про те, що існує недостатній рівень рухової активності жінок (В.Г. Грибан, 2012; М.В. Дутчак, 2015; Е.Н. Вайнер, 2016; О.Сивак, О. Прокопенко, О. Цикалюк, І. Полікарчук, 2019), зберігається тенденція до погіршення показників фізичного стану жінок (К. Корносенко, 2014; Л.А. Єракова, Ю.І. Томіліна, 2015; І.П. Масляк, 2015; В.А. Кашуба, В.В.Белоцерковський, І.А. Гудков, 2016; Т.Ю. Круцевич, 2018), заняття фітнесом підвищують фізичну підготовленість, фізичну роботоздатність, покращують функції серцево-судинної та дихальної систем організму (Д.Н. Безлепкин, І.І.Кечкина, 2015, В.В. Іваночко, Г.Г. Маланчук, 2018; Н. Москаленко, О.Конакова, 2018; Е.А. Перевалина, В.В. Шестакова, Ж.Г. Аникієнко, 2019).

Доповнено наукові дані про необхідність врахування біологічної циклічності функцій жіночого організму при плануванні фізичних навантажень, підборі вправ різної спрямованості та способи їх дозування в фізкультурно-оздоровчому процесі (М.В. Лагутина, 2013; О.Л. Луковська, С.В. Сологубова, 2014; А.А. Скидан, Е.П. Врублевський, В.Ф. Костюченко, Е.Ф. Орехов, 2015; Н.В. Маміліна, Л.В. Бобильова, 2016), наявність сприятливих та несприятливих фаз овуляторно-менструального циклу жінок для занять руховою активністю (В.Н. Платонов, 2015; В.В. Мулик, Е. Джим, 2017; І.Є. Дядечко, 2018; Л.Г.Шахліна, Н.В. Ковальчук, 2018), методика проведення занять з використанням засобів фітнесу відповідно до фізичної підготовленості,

морфофункціональних та індивідуально-психологічних можливостей жінок (Л.М. Букова, І.А. Ковальська, А.В. Расолько, 2016; Р.М. Саїтов, 2016; Н.І.Романенко, 2018; О.В. Мартинюк, 2019).

У роботі *уперше* науково обґрунтовано комплексну програму занять із застосуванням засобів базової аеробіки, пілатеса та стретчинга в залежності від фаз оваріально-менструального циклу жінок 21–25 років; розроблено та апробовано оптимальні параметри фізичних навантажень у комплексних заняттях різними видами фітнесу відповідно до індивідуального рівня фізичної та функціональної підготовленості; встановлено, що найбільш схильні до хворобливих відчуттів у несприятливих фазах циклу жінки інфантильного, астеничного та мозкового соматотипів, жінки м'язового соматотипу менш схильні до хворобливих відчуттів.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження свідчить, що показники здоров'я жінок репродуктивного віку неухильно погіршуються, що обумовлено значним психічним навантаженням, нераціональним раціоном харчування, недостатнім рівнем рухової активності. Заняття фітнесом є універсальним методом для зміцнення та збереження здоров'я жінок. Відповідно до державної політики у сфері фізичної культури на сучасному етапі розвитку фітнес-індустрії в Україні назріла проблема підвищення ефективності занять фітнесом. Одним з напрямів вирішення даної проблеми є розробка нових науково-методичних підходів для здійснення індивідуалізації оздоровчого процесу засобами фітнесу на основі диференціювання фізичних навантажень та застосування засобів різних видів фітнесу в залежності від фізичного стану жінок у різні фази ОМЦ.

2. В ході констатувального експерименту визначено рівень фізичної активності (IPAQ) 150 жінок: низький рівень мали 59,38%, середній – 32,81%, високий – 7,85% респондентів, даний показник погіршувався зі збільшенням віку жінок. Виявлено рівень фізичного здоров'я жінок за методикою Г.Л. Апанасенка:

низький рівень визначено у 49% обстежуваних, нижче за середній – у 27%, середній – у 13%, вище за середній мали 10% жінок.

3. Порівняльний аналіз даних між показниками жінок, які займалися різними видами фітнесу, виявив достовірні відмінності у функціональній та фізичній підготовленості: у групі базової аеробіки кращі результати ($p < 0,05$) визначились за показниками: проба Штанге, час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с, човниковий біг 4×9 м, виконання комплексу вправ на координацію рухів; у групі пілатеса кращі результати ($p < 0,05$) визначились за показниками: проба Генча, піднімання тулуба в сід за 1 хв з положення лежачи на спині, проба Ромберга; у групі стретчинга кращі результати ($p < 0,05$) визначились при виконанні тестів «захоплення зігнутих рук за спиною» та «нахил вперед з положення сидячи».

4. У дослідженні психофізичного стану жінок, які займалися базовою аеробікою, пілатесом та стретчином визначено, що у різних фазах оваріально-менструального циклу в самооцінці психічних станів (за методикою Н.А. Курганського та Т.А. Немчіна) спостерігалася перевага позитивних психічних проявів у постменструальній та постовуляторній фазах біологічного циклу, негативні психічні прояви переважали у передменструальній і менструальній фазах, в овуляторній фазі спостерігалася середня міра вираженості досліджуваних показників. Показники ситуативної тривожності (за методикою Ю.Л. Ханіна) більшою мірою проявлялися у передменструальній, менструальній і овуляторній фазах циклу та знижувався прояв тривожності у постменструальній і постовуляторній фазах ОМЦ. Прояв показників сили, гнучкості, загальної координації та функції рівноваги також має чітко виражені коливання по фазах ОМЦ. Аналіз показників варіабельності серцевого ритму (за методикою Р.М. Баєвського) свідчить про підвищення функціонального стану жінок у постовуляторній, постменструальній та овуляторній фазах у порівнянні з менструальною та передменструальною фазами ОМЦ.

Виявлено, що характер змін у самопочутті жінок у різні фази біологічного

циклу має загальні для всіх соматотипів закономірності, ступінь прояву негативних змін більш виражений у жінок астеничного, інфантильного та мозкового соматотипів, м'язовий соматотип менш схильний до впливу несприятливих фаз ОМЦ.

5. Відповідно до особливостей та змін у психофізичному стані організму жінок в залежності від фаз індивідуального оваріально-менструального циклу була розроблена програма занять оздоровчим фітнесом на основі індивідуального підходу з використанням засобів базової аеробіки, пілатеса та стретчинга. У постменструальній та постовуляторній фазах циклу пропонувалося використання засобів базової аеробіки з виконанням фізичних навантажень високої інтенсивності та комплексному розвитку фізичних якостей. Розподіл фізичних навантажень під час занять був наступний: аеробна спрямованість – 35%, силова – 25%, танцювальна – 20%, вправи на розтягування м'язів – 10% і корекцію фігури – 10%. В овуляторній фазі, відповідно до відносного зниження адаптаційних можливостей організму рекомендувалося використання засобів пілатеса. У занятті 45% відводилось на вправи корекційної спрямованості, на розвиток сили – 20%, на розтягування м'язів – 15%, застосовувалися фізичні навантаження аеробного характеру – 5%, заняття закінчувалося аутотренінгом – 15%. У передменструальній та менструальній фазах циклу відповідно з достовірним зниженням роботоздатності пропонувалося використання засобів стретчинга. Основна спрямованість тренувальних засобів направлена на розвиток гнучкості – 60%, корекцію фігури – 15%, також виконувались вправи на силу – 5%. Значна кількість тренувального часу – 20% відводилась дихальним вправам і аутотренінгу, що сприяло зменшенню негативних психоемоційних проявів у несприятливі фази циклу. Відповідно до індивідуального підходу проводився моніторинг психофізичних показників жінок, допускалася корекція індивідуальних програм тренувань, допустимих у рамках вирішення поставлених завдань індивідуального оздоровчого процесу.

6. Упровадження експериментальної програми занять засобами різних видів фітнесу сприяло значному покращенню антропометричних показників жінок: маса тіла зменшилася на 3 кг ($p < 0,05$), обвід грудей – на 2,7 см ($p < 0,05$), талії – на 3,82 см ($p < 0,05$), сідниць – на 3,29 см ($p < 0,05$), стегна на – 1,83 см ($p < 0,05$). Показники жінок КГ мали позитивну динаміку, але не досягли статистично достовірних відмінностей.

В ЕГ відбулися статистично достовірні зміни у функціональній підготовленості за показниками: ЧСС у спокої, $\text{уд} \cdot \text{хв}^{-1}$; ЖЄЛ; проба Штанге; проба Генча; PWC_{170} , $\text{кгм} \cdot \text{хв}^{-1}$; МСК, мл/хв/кг ; ІГСТ, ум.од; час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с ($p < 0,05-0,001$). У КГ статистично достовірні зміни сталися лише за показниками: ЖЄЛ, мл; пробі Штанге, с; час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с, с ($p < 0,05-0,01$). Проведений аналіз фізичного здоров'я за експрес-оцінкою Г.Л.Апанасенка виявив, що у жінок ЕГ показники покращилися від нижче середнього та середнього рівнів до вище середнього та високого рівня у КГ більшість показників змінилися від нижче середнього рівня до середнього.

7. Завдяки авторській програмі та адекватному підходу до планування фізичних навантажень в різні фази оваріально-менструального циклу визначено позитивний вплив на показники якості життя жінок за методикою Н.Е.Водопьянкової. За сумарною шкалою «Індекс якості життя» в ЕГ результат покращився на 7,5 балів ($p < 0,01$), у КГ на 4,06 бали, але був недостовірним ($p > 0,05$). Порівняльний аналіз показників домінуючого психічного стану за методикою Л.В. Кулікова показав, що у жінок ЕГ більш активне ставлення до життєвих ситуацій. Позитивні зміни відбулися за усіма досліджуваними показниками ($p < 0,05-0,01$) за винятком показника «Позитивний-негативний образ самого себе» ($p > 0,05$), в той час у жінок КГ була відмічена тенденція до покращення, але результати були недостовірні ($p > 0,05$).

Запропонована програма сприяла формуванню позитивних емоцій, зростанню мотивації до регулярних занять фізичними вправами, і як наслідок значно покращився рівень фізичної підготовленості жінок ЕГ. Так, статистично

достовірні відмінності відбулися за показниками: човниковий біг 4×9 м, стрибок у довжину з місця, піднімання тулуба в сід за 1 хв з положення лежачи на спині, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, нахил тулуба з положення сидячи, захоплення зігнутих рук за спиною, комплекс вправ на координацію рухів, Проба Ромберга ($p < 0,05 - 0,001$). В той час, як у жінок КГ дані показники мали позитивну тенденцію, але вони були недостовірні ($p > 0,05$), за винятком показника піднімання тулуба в сід за 1хв. з положення лежачи на спині ($p < 0,05$).

8. Результати формувального експерименту свідчать про ефективність розробленої нами програми на основі індивідуально-диференційованого підходу до організації занять оздоровчим фітнесом, що сприяло значному покращенню психоемоційного стану, морфофункціональних показників та рівня фізичної підготовленості жінок. Авторська програма може бути рекомендована та впроваджена в тренувальний процес для широкого використання не тільки з жінками 21–25 років, але і для інших вікових груп жінок репродуктивного віку.

Перспективи подальших досліджень передбачають розробку комплексних програм занять для жінок першого періоду зрілого віку за соматотипами та перевірку їх ефективності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абушкин БМ, Селищева ЕА, Родионов ВА. Влияние фитнес-тренировок на психическое состояние тренирующихся женщин. Спортивный психолог. 2008;3(15):45–50.
2. Агаджанян НА, Смирнов ВМ. Нормальная физиология: учебник Гриф УМО. М.: МИА;2012. 576 с.
3. Агеева СВ. Влияние упражнений стретчинга на развитие гибкости. Вестник Костанайского государственного института. 2016; 2:140–145.
4. Ажиппо АЮ, Шестерова ЛЕ, Друзь ВА. Онтология теории конституциональной диагностики физического развития и индивидуальных особенностей проявления биологического возраста: монография. Харьков: ХГАФК, 2016; 284 с.
5. Акулова В. Підходи до побудови профілактико-оздоровчих занять жінок другого зрілого віку. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2016; 4:7–10.
6. Александрова ВА. Применение средств йоги для развития гибкости высококвалифицированных танцоров. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2014; 4:7–10.
7. Амосов НМ. Энциклопедия Амосова. Алгоритм здоровья. М.: Изд-во АСТ; 2002. 192 с.
8. Ананьев БА. Основы психологии здоровья. Книга 1. Концептуальные основы психологии здоровья. СПб.: Речь,2006. 384 с.
9. Андреева О, Гресь М, Пилипей Л. Використання засобів оздоровчого фітнесу у професійно-прикладній фізичній підготовці майбутніх фахівців правоохоронної сфери. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. Київ: НУФВСУ. 2019.1:65–70.
10. Апанасенко ГЛ. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. С-Пб: Петрополис; 1992. 138 с.

11. Апанасенко ГЛ, Попова ЛА, Магльований АВ. Санологія (медичні аспекти валеології): підручник для лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти. Львів: ПП «Кварт»; 2011. 303 с.
12. Афтимичук ОЕ. Оздоровительная аэробика. Теория и методика: учеб. Пособие. Кишинев: «Valinex» SRL; 2011. 310 с.
13. Баевский РМ, Берсенева АП. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. М.: Медицина; 1997. 248 с.
14. Баевский РМ., Шлык НИ. Ритм сердца и тип вегетативной регуляции в оценке уровня здоровья населения функциональной подготовленности спортсменов. Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет»; 2016. 608 с.
15. Барканова ОВ. Методики диагностики эмоциональной сферы: психологический практикум. Красноярск: Литера-принт; 2009. 237с.
16. Бацилева ОМ. Репродуктивне здоров'я жінки: медико-психологічні та соціальні аспекти. Донецьк: Донбас; 2011. 235 с.
17. Безлепкин ДН, Кечкина ИИ. Влияние фитнеса силовой направленности на физическую подготовленность женщин 18–25 лет. Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики: материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. Ставрополь; 2015. С.196–197.
18. Беляк ЮІ, Зінченко НМ. Вплив різних способів регуляції інтенсивності навантажень в заняттях аеробікою на їх терміновий ефект. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Чернігів. 2012;98(Т.ІІІ):55–57.
19. Беляк ЮІ. Класифікація та методичні особливості засобів оздоровчого фітнесу. Педагогіка, психологія і медико-біологічні проблеми фізического виховання і спорту. 2014;11:3–7.
20. Беляк Ю, Грибовська І, Музика Ф, Іваночко В, Чеховська. Л. Теоретико-методичні основи оздоровчого фітнесу: навч. посіб. Львів: ЛДУФК; 2018. 208 с.

21. Бермудес ДВ. Теорія і методика викладання аеробіки: навчально-методичний комплекс: навчально-методичний посібник. Суми: ФОП Цьома СП; 2016. 216 с.
22. Бібік РВ. Корекція порушень постави жінок зрілого віку засобами оздоровчого фітнесу [автореферат]. Київ; 2013. 19 с.
23. Благій О, Лисакова Н. Тенденції розвитку групових фітнес-програм. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2013;2:54–58.
24. Борилкевич ВЕ. Фитнес — современное понятие в мировом оздоровительном движении. Термины и понятия в сфере физической культуры: материалы первого международного конгресса. СПб.: С.-Петербург. гос. ун-т. физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. 2006.С. 33–35.
25. Брейтман МЯ. Введение в изучение о пропорциях и конституциях человеческого тела. Основы координированного генетического способа антропометри [для антропологов, врачей, педагогов и художников]. Лен. педолог. инт. Шестькова; 1924. 92 с.
26. Бугаевский КА. Изучение ряда антропометрических значений, морфологических показателей и мотивации у молодых женщин, занимающихся оздоровительным фитнесом. Молодий вчений 2017;6:55–59.
27. Букова ЛМ, Ковальская ИА, Расолько АВ. Фитнес-программа в коррекции состояния здоровья женщин первого зрелого возраста. Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2016;4(134):43–47.
28. Булатова ММ, Усачов ЮО. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні. Теорія і методика фізичного виховання. 2012;2:320–353.
29. Булич ЭГ, Муравов ИВ. Здоровье человека. К.: Олимп. л-ра; 2003. 424с.
30. Буркова ОВ, Лисицкая ТС. «Пилатес» – фитнес высшего класса. М.: Центр полиграфических услуг «Радуга»; 2005. 208 с.
31. Вайнер ЭН. Валеология. Москва: Флинта; 2016. 449 с.
32. Венгерова НН, Кудашова ЛТ, Люйк ЛВ. Физкультурно-оздоровительные технологии кондиционной направленности: учеб. Пособие. СПб.: Амфора; 2015. 207 с.

33. Весткотт В, Ремсен В. Специализированная силовая тренировка: эффективные фитнес-занятия для специальных групп населения. К.; 2004. 201 с.
34. Виленский МЯ, Горшков АГ. Физическая культура: учебник. М.: КНОРУС; 2016. 214 с.
35. Воловик Н. Основи оздоровчого фітнесу: навчальний посібник. К.: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова; 2010. 240 с.
36. Врублевский ЕП, Севдалев СВ, Нарскин АГ, Кожедуб МС. Технология индивидуализации подготовки квалифицированных спортсменов: теоретико-методические аспекты. Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины; 2016. 223 с.
37. Гоглюватая НО. Программирование физкультурно-оздоровительных занятий аквафитнесом с женщинами первого зрелого возраста [автореферат]. К.; 2007. 22с.
38. ГорцевГ. Аэробика. Фитнес. Шейпинг. М.: Вече; 2001. 319 с.
39. Грибан ВГ. Валеологія: підручник. К.: «Центр учбової літератури»; 2012. 342 с.
40. Григорьев ВИ, Давиденко ДН, Малинина СВ. Фитнес-культура студентов: теория и практика: учебное пособие. СПб.: Изд-во СПбГУЭФ; 2010. 228 с.
41. Давыдов ВЮ, Шамардин АИ, Краснова ГО. Новые фитнес системы: новые направления, методики, оборудование и инвентарь: учебное пособие. Волгоград: Федеральное агентство по физической культуре и спорту; ВГАФК; 2005. 284 с.
42. Дегтяренко ТВ., Долгієр ЄВ. Медико-педагогічний контроль у фізичному вихованні та спорті: підручник для студентів вищих навчальних закладів. Одеса: Атлант ВОИ СОИУ; 2018. 282 с.
43. Демідова О, Лашина Ю. Вплив занять фітнесом з використанням обладнання TRX на фізичний стан жінок першого зрілого віку. Спортивний вісник Придніпров'я. 2017;3:30–36.

44. Державна програма «Репродуктивне здоров'я нації»: результати виконання і перспективи (21 грудня 2016 р.). Жіночий лікар. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://z-l.com.ua/ru/newsid/2158>.

45. Дубогай О.Д, Завидівська НН. Фізичне виховання і здоров'я: навч. Посібник. К.: УБС НБУ; 2012. 270 с.

46. Дубровский ВИ. Спортивная медицина: учебник для студ. вузов. М.: ВЛАДОС; 2005. 528 с.

47. Дутчак МВ. Парадигма оздоровчої рухової активності: теоретичне обґрунтування і практичне застосування. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2015;2:44–52.

48. Дядечко ІЄ. Удосконалення тренувального процесу кваліфікованих гандболісток з урахуванням специфічних особливостей організму [дисертація]. Дніпро; 2018. 261 с.

49. Єжова ОО. Спортивна фізіологія у схемах і таблицях: посібник для студентів інститутів фізичної культури. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка; 2013. 164 с.

50. Єракова ЛА, Томіліна ЮІ. Обґрунтування підходів до побудови оздоровчих програм з пілатесу для жіночого контингенту. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт: Зб. наук. праць. Чернігів: ЧНПУ. 2015;129(3):128–131.

51. Єрмаков СС. Формування здоров'я особистості в умовах навчального закладу: навчальний посібник. Харків: ХДАДМ; 2012. 146 с.

52. Жданова О, Чеховська Л, Баховський І. Нові тенденції розвитку фітнесу Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: матеріали X Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (12–13 травня 2016 р.). Львів; 2016. 204–212.

53. Жилка Н, Іркіна Т, Стешенко В. Стан репродуктивного здоров'я в Україні (медикодемографічний огляд). К.; 2014. 25 с.

54. Журавина МЛ, Меньшикова НК. Гимнастика: учеб. для студ. высш. пед. учеб. Заведений. М.: Издательский центр «Академия»; 2002. 448 с.
55. Захаркина ВП, Яных ЕА. Аэробика дома. Донецк: Сталкер; 2006. 175 с.
56. Зінченко ВБ, Усачов ЮО, Білецька ВВ, Семененко ВП. Фізичне виховання. Фітнес: навч. посіб. К.: НАУ; 2014. 220 с.
57. Иваненко ОА. Комплексная методика занятий по оздоровительной аэробике с женщинами молодого возраста [диссертация]. Челябинск; 2002. 163с.
58. Иванов СИ. Стретчинг – это значит растягивание. М.: ФиС; 1995. 83с.
59. Іваночко ВВ, Маланчук ГГ. Вплив оздоровчих занять аеробікою на фізичну працездатність жінок першого періоду зрілого віку. Актуальні питання вдосконалення системи фізичного виховання і спортивної роботи у вищій школі. Збірник наукових праць за матеріалами І науково-практичної конференції з міжнародною участю. Ужгород: в-во Бест-Принт; 2018.16–18.
60. Іваночко ВВ, Завійська ВМ, Дмитренко ЛВ. Застосування сучасних фітнес-технологій у навчально-виховному процесі фізичного виховання (для студ. ВНЗ 3–4 рівнів акр.): метод. посіб. Львів: Видавництво львівської комерційної академії; 2015. 160 с.
61. Іващенко ЛЯ, Благій ОЛ, Усачов ЮО. Програмування занять оздоровчим фітнесом. К.: Науковий світ; 2008. 198 с.
62. Іващенко СМ. Визначення показників домінуючої мотивації у осіб молодого віку, які займаються фітнесом за типовими фітнес-програмами. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2012;1:118–121.
63. Ильин ВН, Попадюка ЮА, Бородин ЮА. Физическая работоспособность человека: оценка и коррекция, биоритмологические аспекты. Киев; 2008. 130с.
64. Иорданская ФА. Мужчина и женщина в спорте высших достижений: Проблемы полового диморфизма: [монография]. М.: Сов. Спорт; 2012. 256 с.
65. Ишанова ОВ. Комплексная методика занятий оздоровительной аэробикой с женщинами 25-35 летнего возраста [автореферат]. Волгоград; 2008. 22 с.

66. Калиниченко ДО. Репродуктивний потенціал молоді: проблеми та перспективи вирішення. Молодий вчений. 2017;11(51):75–80.

67. Карпей Э. Энциклопедия фитнеса. М.: Фаир – Пресс; 2003. 368 с.

68. Карпман ВЛ, Белоцерковский ЗБ, Гудков ИА. Тестирование в спортивной медицине. М.: ФиС; 1988. 208 с.

69. Кацнельсон ЮВ. Психофизические особенности девушек с различным состоянием репродуктивного здоровья в условиях обучения в вузе [автореферат]. Москва; 2009. 20с.

70. Кашуба ВА, Белоцерковский ВВ, Гудков ИА. Характеристика структуры мотивации к физкультурно-оздоровительной деятельности женщин первого зрелого возраста. Вісн. Запорізь. нац. ун-ту. 2016;1:28–34.

71. Клименко АВ. Организационно-методическое обеспечение физического воспитания студенток с учетом овариально-менструального цикла [автореферат]. Киев; 2002. 22 с.

72. Клименко АВ, Ильин ВП, Филипов ММ. Оздоровительная направленность занятий по физическому воспитанию со студентками основного учебного отделения. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2015;129(3):158–162.

73. Клочко ЛИ. Общая характеристика спортсменок высокого класса в период овариально-менструального цикла в беге на выносливость. Физическое воспитание студентов. 2012;1:34–37.

74. Коваленко СО, Кудій ЛІ. Варіабельність серцевого ритму: методичні аспекти. Черкаси: Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького; 2016. 298 с.

75. Козлов СС. Рекреационно-оздоровительная физическая культура женщин-учителей первого периода зрелого возраста [диссертация]. Санкт-Петербург; 2017. 199 с.

76. Кондак НН. Подготовка женских команд в игровых видах спорта с учетом биологических особенностей женского организма. Вісник Чернігівського

національного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. Чернігів: ЧНПУ. 2012;98(3):42–45.

77. Корносенко ОК. Роль фітнесу в системі оздоровчої фізичної культури. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. Чернігів: ЧНПУ. 2013;112(3):228–232.

78. Корносенко ОК. Теорія і практика жіночого оздоровчого фітнесу: навч. посіб. Полтава: ФОП Болотін; 2014. 321с.

79. Коробейніков Г, Приступа Є, Коробейнікова Л, Бріскін Ю. Оцінювання психофізіологічних станів у спорті: монографія. Л.: ЛДУФК; 2013. 312 с.

80. Корольчук МС. Психофізіологія діяльності. К.: Ельга Ніка – центр; 2004. 397с.

81. Кремер НШ. Теория вероятности и математическая статистика. М.: ЮНИТИ-ДАНА; 2001. 543 с.

82. Круцевич ТЮ. Двигательная активность и качество жизни человека в современном обществе. Спортивний вісник Придніпровья. 2018;1:175–185.

83. Круцевич ТЮ. Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту: у 2 т. [3-тє вид., без змін]. Т.2. Методика фізичного виховання різних груп населення К.: Національний університет фізичного виховання і спорту України; 2018. 448 с.

84. Кукоба ТБ. Оздоровительная тренировка женщин 21-35 лет на основе упражнений изотонического характера с учетом соматотипа [автореферат]. Омск; 2011. 24с.

85. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия. М.: Физкультура и спорт; 1989. 224 с.

86. Курамшин ЮФ. Теория и методика физической культуры: учеб. Пособие. М.: Советский спорт; 2010. 464 с.

87. Лаврухина ГМ. Методика проведения оздоровительной гимнастики для женщин с учётом возрастных периодов жизни [диссертация]. СПб.; 2002. 193 с.

88. Лагутина МВ. Особенности функциональных свойств организма спортсменок фитнес-аэробики в разные фазы менструального цикла. Педагогика – психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. Наб. Челны: Изд-во «Пов ГАФКСиТ». 2013;1(26):114–122.

89. Лисицкая ТС, Сиднева ЛВ. Аэробика. Теория и методика: в 2 т. Т. 1. М.: Федерация аэробики России; 2002. 230 с.

90. Лисицкая ТС, Сиднева ЛВ. Аэробика. Теория и методика: в 2 т. Т. 2. М.: Федерация аэробики России; 2002. 216 с.

91. Лисицкая ТС, Кувшинникова СА. Фитнес против старения. Теория и практика физической культуры. 2016;3:104–106.

92. Лисяк ВН. Функциональные изменения в организме женщин, занимающихся фитнес-аэробикой. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2014;3:53–56.

93. Лобзин ВС, Решетников ММ. Аутогенная тренировка. Л.; 1986. 280с.

94. Лотоненко АВ, Гостев ГР, Григорьев ОА. Физическая культура и здоровье: монография. М.: Еврошкола; 2008. 450 с.

95. Луковська ОЛ, Сологубова СВ. Побудова індивідуальних програм кондиційних тренувань для жінок: монографія. Дніпропетровськ: Журфонд, 2014. 220с.

96. Луценко ОІ. Хвильова структура серцевого ритму при психоемоційному навантаженні у жінок. Український журнал медицини, біології та спорту. 2017;5(7):184–187.

97. Мамылина НВ, Бобылева ЛВ. Биологические особенности физкультурно-оздоровительных занятий для женщин: монография. Челябинск: Изд-во Цицера; 2016. 194с.

98. Марищук ВЛ, Блудов ЮМ, Плахтиенко ВА, Серова ЛК. Методики психодиагностики в спорте: учеб. пособие для студентов пед. ин-тов. М.: Просвещение; 1990. 256 с.

99. Мартинюк ОВ. Аналіз різних підходів до організації фізкультурно-оздоровчих занять методом кругового тренування. Молодий вчений. 2019;8(72):11–16.

100. Мартиросов ЕГ, Николаев ДВ, Руднев СГ. Технологии и методы определения состава тела человека. М.: Наука; 2006. 248 с.

101. Масляк ИП. Физическое здоровье женщин молодого и среднего возраста под влиянием упражнений степ-аэробики. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2015;10:45–50.

102. Матвеев ЛП. Теория и методика физической культуры. М.: Физкультура и спорт; 2008. 544 с.

103. Мезенцева НІ, Батиченко СП, Мезенцев КВ. Захворюваність і здоров'я населення в Україні: суспільно-географічний вимір: монографія. К.: ДП «Прінт Сервіс»; 2018. 136 с.

104. Меньших ОЕ, Костогриз-Куликова НВ, Петренко ЮО. Новітні фітнес-технології у роботі спортивних секцій вищих навчальних закладів: навч.-метод. посіб. Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького; 2014. 84 с.

105. Механошина НА. Влияние аэробных нагрузок на умственную и физическую работоспособность женщин. Труды молодых учёных Алтайс. гос. ун-та. 2017;14:152–156.

106. Мехнин ЮВ, Мехнин АВ. Оздоровительная гимнастика: теория и методика. Ростов н/Д: Феникс; 2002. 384 с.

107. Миргород ДО. Пилатес как перспективное направление в процессе физического воспитания студентов в условиях реформирования системы образования в высших учебных заведениях. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт: Зб. наук. праць. Чернігів: ЧНПУ. 2016;139(2):109–112.

108. Михайлова МС. Коррекция форм и массы тела женщин первого зрелого возраста с помощью индивидуальных фитнес-программ: [монография]. К.: Студент наука і спорт у ХХІ сторіччі; 2002. 179 с.

109. Москаленко Н, Конакова О. Організаційно-методичні умови залучення жінок другого зрілого віку до занять оздоровчим фітнесом. Спортивний вісник Придніпровья. 2018;1:148–151.

110. Мулик В, Джим Е. Вплив занять бодібілдингом на фізичні якості кваліфікованих спортсменок у різні фази специфічного біологічного циклу. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2017;1:66–71.

111. Мулик ВВ. Система многолетнего спортивного совершенствования в усложненных условиях сопряжения основных сторон подготовленности спортсменов (на материале лыжного спорта) [автореферат]. К.; 2001. 40 с.

112. Муравов ИВ. Физическая культура и активный отдых в разные возрастные периоды: [монография]. К.: Здоровье; 2003. 304 с.

113. Мякинченко ЕБ, Шестаков МП. Аэробика. Теория и методика проведения занятий: учебное пособие. М.: Дивизион; 2006. 304 с.

114. Назарова ІБ, Посипкіна НМ. Репродуктивне здоров'я та планування сім'ї: підручник. К.: Медицина; 2008. 224 с.

115. Начинская СВ. Основы спортивной статистики. К.: Вища школа; 1987. 189 с

116. Неугодова НС. Эмоции как мотивирующий фактор в сфере фитнеса. Современные тенденции развития физической культуры, спорта и адаптивной физической культуры: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Липецк; 2017. С. 236–240.

117. Никифоров ГС. Психология здоровья: учебник для вузов. СПб.: Питер; 2006. 607 с.

118. Одинцова ИБ. Аэробика и фитнес: современные методики: аэробика, шейпинг, стретчинг, калланетика: рекомендации специалиста. М.: ЭКСМО; 2003. 157 с.

119. Орлова ЛЛ. Самые лучшие оздоровительные системы: йога, дыхание, позвоночник. Мн.: Харвест; 2009. 480 с.

120. Отравенко О, Отравенко О. Фітнес з методикою викладання: навч.-метод. посібник. Старобільськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»; 2017. 152 с.

121. Пармузина НВ, Стукалова ЮВ. Стретчинг как необходимая составная часть занятия по оздоровительной аэробике. Актуальные проблемы оздоровительной адаптивной физической культуры: сб. рник материалов V Междунар. студен. науч.-практ. конф. Волгоград. 2016;С.73–76.

122. Перевалина ЕА., Шестакова ВВ, Аникиенко ЖГ. Структура и содержание методики комплексирования разных программ фитнеса на базовом этапе занятий для женщин 30-40 лет. Физическая культура, спорт – наука и практика. 2019;2:51–57.

123. Пірогова К, Микитчик О, Namza А. Фізичний стан жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019;3:149–157.

124. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров] : в 2 кн. К.: Олимп. лит.; 2015. 752 с.

125. Плахтій ПД, Коваль ТВ, Соколенко ЛС. Фізіологія людини. Фізіологія м'язів і м'язової діяльності: навчальний посібник. Кам'янець- Подільський: ПП Буйницький О. А.;2011. 164 с.

126. Погадаев ЛФ, Амирова ЛФ, Ситников ОА. Нетрадиционные средства физической культуры в системе общего образования: методическое пособие. Уфа: ИРО РБ; 2014. 63 с.

127. Полиевский СА. Стимуляция двигательной активности: [монография]. М.: Физическая культура; 2006. 256 с.

128. Полукорд А. Фитнес. Донецк: Сталкер; 2006. 103 с.

129. Похолоенчук ЮТ, Пангелов БН. О сохранении здоровья (менструальной функции) и работоспособность спортсменок в период занятия спортом. Наука в олимпийском спорте «Женщина и спорт». 2000;С.89–96.

130. Похоленчук ЮТ, Свечникова НВ. Современный женский спорт. К.: Здоровье; 1987. 192 с.

131. Присяжнюк СІ, Оленев ДГ, Краснов ВП. Фізичне виховання студентів як компонент професійної освіти. К.: НУБіП України; 2018. 571 с.

132. Прохоров АО. Практикум по психологии состояний: учебное пособие. СПб: Речь; 2004. 480 с.

133. Пястолова НБ. Фитнес-тренировки: физическое и психоэмоциональное состояние женщин. Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2019;4(4):138–143.

134. Рода ОБ. Специфіка побудови базових мезоциклів тренувального процесу спортсменів, які спеціалізуються з бігу на середні дистанції [дисертація]. Луцьк; 2015. 245 с.

135. Роджер В, Томас Р. Основы персональной тренировки. К.: Олимпийская литература, 2012. 724 с.

136. Романенко ВА. Диагностика двигательных способностей: учебное пособие. Донецк: ДонНУ; 2005. 290с.

137. Романенко НИ. Методика комплексного использования базовой и силовой аэробики в физической подготовке женщин 25–35 лет. Физическая культура, спорт – наука и практика. 2018;1:52–56.

138. Романюк В. Вплив фітнес-програм на функціональні можливості серцево-судинної системи студенток. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2015;17:61–66.

139. Роузен Р. Йога дыхания: пранаяма. М.: Попурри; 2008. 416с.

140. Савитська НО, Блажиевський ГВ. Ритмічна гімнастика: побудова комплексів та методика проведення занять. Фізичне виховання та спорт у контексті державної програми розвитку фізичної культури в Україні: досвід, проблеми, перспективи. Житомир, 2015.С.97–99.

141. Сайтов РМ. Особенности использования круговой тренировки в фитнесе для женщин первого периода зрелого возраста [диссертація]; 2016. 177 с.

142. Сайкина ЕГ. Фитнес-технологии: понятие, разработка и специфические особенности. Вестник спортивной науки. 2016;1:50–53.

143. Самсонова ЕП. Комплексные физкультурно-оздоровительные занятия на основе фитнес-йоги с женщинами среднего возраста: 30-40 лет [диссертация]. Смоленск; 2010.151 с.

144. Сапожникова ОВ. Фитнес: учеб. Пособие. М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та; 2015. 144 с.

145. Сергієнко ЛП. Комплексне тестування рухових здібностей людини: навчальний посібник. Миколаїв: УДНТУ; 2001.360с.

146. Сергієнко ЛП. Практикум з теорії і методики фізичного виховання: навч. посібник для студентів вищих навч. закладів фіз.виховання і спорту. Харків:ОВС; 2007. 271с.

147. Сивак О, Прокопенко О, Цикалюк О, Полікарчук І. Здоров'я жінок в Україні: права, можливості та рекомендації: посібн. Київ: Паперовий Змій-ОПТ; 2019. 154 с.

148. Сіраковська ОБ. Психологічні аспекти репродуктивного здоров'я жінок. Психологічний часопис. 2018;4(14):185–205.

149. Сиднева ЛВ, Гонисянц СА. Оздоровительная аэробика и методика преподавания: учеб. Пособие. М.: Физкультура и спорт; 2000. 74 с.

150. Сизова НВ. Дифференцированная методика занятий оздоровительной аэробикой в процессе физического воспитания студенток технического университет[диссертация]. Смоленск; 2007. 172 с.

151. Синиця ТО. Вплив комплексної програми занять з оздоровчої аеробіки та ментального фітнесу на рівень фізичного здоров'я жінок першого зрілого віку. Спортивна наука України. Львів. 2018;6(88):35–39.

152. Скидан АА, Врублевский ЕП, Костюченко ВФ, Орехов ЕФ. Оптимизация психофизиологического состояния женщин среднего возраста в процессе занятий оздоровительным шейпингом. Ученые записки ун-та имени П. Ф. Лесгафта. 2015;2:164–168.

153. Соболева ТС, Соболев ДВ. Нерешенные проблемы женского спорта. Спортивна медицина. К.: Олімпійська література. 2012;1:10–14.

154. Соболенко АІ, Корюкаєв ММ. Фізіологічні основи побудови методики тренувального процесу на початковому етапі навчання студенток боротьбі самбо. Науковий Часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт)» Зб. наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. 2016;11:55–59.

155. Сологубова С. Алгоритм побудови індивідуальних програм в кондиційному тренуванні жінок. Спортивний вісник Придніпровья. 2016;1:121–125.

156. Сологубова СВ. Поєднання різних видів фітнесу в фізкультурно-оздоровчих заняттях з жінками першого зрілого віку [автореферат]. Дніпропетровськ; 2012. 20 с.

157. Сосіна В, Наконечна А. Особливості розробки програм у фітнес-тренуванні жінок. Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. культури та спорту. 2010;14(2):239–243.

158. Стельмах Ю. Зміни психофізіологічного стану спортсменок-борців високої кваліфікації в динаміці менструального циклу. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2013;1:100–104.

159. Сутула В. Фізичний фітнес як один із напрямів історичного розвитку фізичної культури. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2018;4(65):63–66.

160. Татаренко НА. Анатомія стретчинга. М.: Эксмо; 2017. 224 с.

161. Ткачова А. Мотиваційні пріоритети фізкультурно-оздоровчої діяльності жінок першого зрілого віку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;3:88–95.

162. Томіліна ЮІ. Особливості фізичного стану жінок першого періоду зрілого віку які займаються пілатесом. Молода спортивна наука України. 2016;4:153–157.

163. Тулайдан ВГ, Шелехова ТН. Оздоровчий фітнес. Львів: Фест-Прінт; 2016. 106 с.

164. Уилмор ДХ, Костил ДЛ. Физиология спорта. К.: Олимпийская литература; 2001. 503 с.

165. Указ Президента України Про Національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/42/2016>.

166. Усачев ЮА. Физкультурно-оздоровительные технологии формирования фитнес-культуры студентов: учебное пособие. Киев: Издательство «Логос»; 2015. 200 с.

167. Ферштейн Г. Энциклопедия йоги. М.: И.Д.«Гранд», Фаир-пресс; 2002. 768с.

168. Филиппов ММ. Психофизиология функциональных состояний. К.: Изд. дом «Персонал»; 2012. 240 с.

169. Филиппова ЮС. Программы по аэробике. Новосибирск: типография СО РАМН; 2012. 80 с.

170. Ханнес Л. Аутогенная тренировка. М.: ФиС; 2000. 93с.

171. Хлус НА. Вплив різних режимів навантаження на фізичну підготовленість студенток засобами степ-аеробіки. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт: Зб. наук. праць. Чернігів: ЧНПУ. 2014;118(1):360–364.

172. Холодов ЖК. Теория и методика физической культуры и спорта. 12-е изд., испр. М.: Академия; 2014. 480 с.

173. Хоули ЭТ. Оздоровительный фитнес. К.: Олимпийская литература; 2000. 367 с.

174. Хуббиева ШЗ. Методико-практические занятия по физической культуре и спорту. СПб.: Изд-во С.-Питер. ун-та; 2013. 220с.

175. Худолій ОМ. Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: навч. посіб. 2-е вид., випр. Харків: ОВС; 2008. 406 с.

176. Черненко ЕЕ. Влияние занятий по системе пилатеса на уровень физической подготовленности студенток. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт: Зб. наук. праць. Чернігів: ЧНПУ. 2013; 112(1):341–344.

177. Чубакова ВА. Педагогические технологии проведения занятий различными видами оздоровительной аэробики с женщинами молодого возраста (21–35 лет) [диссертация]. М.; 2006. 173 с.

178. Чухловина ВВ. Особенности функционального состояния девушек, которые специализируются в спринтерском беге (в менструальном цикле). Теорія та методика фізичного виховання. 2011;6:45–49.

179. Шахлина ЛГ. Медико-биологические основы спортивной тренировки женщин. К.: Наукова думка; 2002. 326 с.

180. Шахлина ЛГ, Ковальчук НВ. Сучасні уявлення про особливості спортивної підготовки жінок. Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2018;1:3–14.

181. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю. Анализ методик спортивно-оздоровчого тренування жінок з урахуванням фаз біологічного циклу. Науковий Часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт)» Зб. Наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. 2019;3(111)19:199–202.

182. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю. Аналіз сучасних фітнес-технологій, що використовуються в спортивно-оздоровчому процесі жінок молодого віку. Часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт)» Зб. Наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. 2019;.3К(110)19:604–607.

183. Шишкіна ЕН. Взаимосвязь специфических функций женской репродуктивной системы и психики у лиц, занимающихся фитнес-аэробикой. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2013;4(37):115–120.

184. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю. Визначення рівня рухової активності жінок молодого віку. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт: Зб. наук. праць. Чернігів: ЧНПУ. 2018;154(2):188–191.

185. Шишкіна ОМ. Визначення рівня фізичного розвитку та особливості побудови соматотипів жінок віком 21 – 25 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2020;1(75):58–63.

186. Шишкіна ОМ. Вплив занять фітнесом на психофізіологічну сферу жінок. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2012;№5(2):111–113.

187. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю, Муллагільдіна АЯ. Вплив занять різними видами фітнесу з урахуванням оваріально-менструального циклу на психофізичний стан молодих жінок. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2019;№6(74):51–56.

188. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю. Вплив занять фітнес-аеробікою на функціональні показники жінок. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця: ТОВ Планер. 2014; 17:343–347.

189. Шишкіна ОМ. Дослідження мотивів жінок до занять фітнес-аеробікою. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця: ТОВ Планер. 2015;19(2):760–763.

190. Шишкіна ОМ, Муллагільдіна АЯ. Зміни рівня фізичної підготовленості жінок, які займаються фітнес-аеробікою. Науковий Часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт)» Зб.

наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова. 2015; ЗК1(56)15:393–395.

191. Шишкіна ОМ. Емоційний стан жінок, які займаються фітнес-аеробікою в різні фази оваріально-менструального циклу. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Л.: ЛДУФК. 2014;18(2):190–196.

192. Шишкіна ОМ, Муллагільдіна АЯ. Інформативність індексів маси тіла жінок молодого віку у процесі індивідуального контролю оздоровчих занять аеробікою. Молодий вчений: інтеграційні питання сучасних технологій, спрямованих на здоров'я людини. Матеріали 1 Міжнародної молодіжної науково-практичної конференції. Харків. 2017;С.31–35.

193. Шишкіна ОМ, Муллагільдіна АЯ. Использование индексов массы тела для определения эффективности занятий оздоровительной аэробикой с женщинами 20–25 лет. Фізична культура, спорт та здоров'я: стан і перспективи в умовах сучасного українського державотворення в контексті 25-річчя Незалежності України: матеріали 26 Міжнародної науково-практичної конференції. Харків: ХДАФК. 2016;С.163–166.

194. Шишкіна ОМ, Муллагільдіна АЯ. Особливості занять оздоровчими видами фітнесу з жінками першого зрілого віку в різні фази оваріально-менструального циклу. Молода спортивна наука України: зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту та здоров'я людини. Львів. 2018;2:44–45.

195. Шишкина ЕН, Муллагильдина АЯ. Особенности организации и проведения занятий оздоровительной аэробикой с женщинами первого зрелого возраста в разных фазах биологического цикла. Стратегічне управління розвитком фізичної культури і спортом: збірник наукових праць. Харків: ХДАФК. 2017;С.208–212.

196. Шишкина ЕН. Оптимизация структуры и содержания занятий фитнес-аэробикой оздоровительной направленности. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. 2014;1(25):47–52.

197. Шишкіна ОМ. Позитивні зміни у психіці спортсменок, які займаються фітнесом. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2013;2:204–206.

198. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю, Муллагільдіна АЯ. Позитивні зміни у психоемоційному стані жінок при застосуванні фітнес-аеробіки. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт: Зб. наук. Праць. Чернігів: ЧНПУ. 2015;129(3):345–348.

199. Шишко ГА. Здоровье женщины: популярная энциклопедия. М.; 1998. 446 с.

200. Школа ОМ, Журавльова ІМ. Теорія та методика навчання:аеробіка. Х.: ФОП Бровін; 2014. 265 с.

201. Штогрин ОП. Управлінські підходи до забезпечення репродуктивного здоров'я населення на основі прав людини: соціологічний вимір. Демократичне врядування. 2016;16-17:198–207.

202. Шульц ИГ. Аутогенная тренировка. М.: Медицина; 1985. 32 с.

203. Шупило ИП. Влияние занятий оздоровительной аэробикой на двигательную подготовленность девушек. Физическое воспитание студентов. 2015;3:67–71.

204. Шутова ТН, Рыбакова ЕО, Шаравьева АВ. Коррекция физического состояния женщин средствами аквафитнеса. Теория и практика физической культуры. 2015;1:55–57.

205. Эрл Р, Томас Р. Основы персональной тренировки. К.: Олимп. лит.; 2012. 724 с.

206. Юспа ТВ. Программа самостоятельных занятий по оздоровительной аэробике. НИИ физической культуры и спорта рес- публики Беларусь. Минск; 2008. 85 с.

207. Якубовский ДА. Построение оздоровительной тренировки жнецин 25–35 лет в базовом фитнесе [автореферат]. Минск; 2018. 28 с.

208. Якушев ЛД. Фитнес-аэробика. М.: Академия; 2000. 390 с.

209. Ярмак О. Вплив засобів оздоровчого фітнесу на фізичний стан студенток 1–2 курсів Білоцерківського національного аграрного університету. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця: ТОВ Планер. 2015;19(1):514–519.

210. Andrieieva O, Drozdovska S, Yarmak O, Blagii O. Personalization of health-promoting fitness programs for young women based on genetic factors. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020;20:331–337.

211. Armstrong R, Kenny G, Green G. Diurnal variation in heart rate variability before and after maximal exercise testing. *Chronobiol. Int*. 2011;28(4):344–351.

212. Błaszczak A. Wpływ aerobiku na poprawę funkcjonowania psychospołecznego studentek. *Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej*; 2012. 250 p.

213. Bradshaw L, Gardner N. *The Pilates Bible: the most comprehensive and accessible guide to Pilates ever*. Rubished by Kyle Cathie; 2010. 135 p.

214. Chekhovska L. Support of Mass Sport as a Social Mission of Fitness Clubs in Ukraine. In: *Using Sports, Culture, and Social Studies as Means to Rediscover Lost Values*. Abstract book 6th International Conference on Science Culture and Sport. Ankara; 2018. 322 p.

215. Crossley J. *Personal training: Theory and Practice* Routledge; 2012. 282 p.

216. Giriya B, Veeraiah S. Effect of different phases of menstrual cycle on physical working capacity in Indian population. *Indian J Physiol Pharmacol*. 2011;55(2):165–169.

217. Görner K, Prusik K. Comparative analysis of the physical fitness of the women from two groups of different recreational physical activities programmes. *ExercitatioCorpolis-Motus. Salus. Slovak journal of sports sciences*. 2010;1–2:149–154.

218. Görner K, Boraczyński T, Stihec J. Physical activity, body composition and level of aerobic capacity among young, adult women and men. *Sport Scientific and Practical Aspects*. 2009;6(2):5–13.

219. Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)–Short and Long Forms [Electronic resource]; 2005. 15 p. Access mode: <http://www.ipaq.ki.se>.
220. Hirata K. The evaluating method of physique and physical fitness and its practical application; 1968. 240 c.
221. Kenney LW, Wilmore JH, Costill DL. Physiology of sports and exercise. Champaign, IL: Human Kinetics; 2012. 621 p.
222. Kohl HW, Murray TD. Foundations of Physical Activity and Public Health. Champaign: Human Kinetics; 2012. 281 p.
223. Marques M, Franchini E, Ribeiro J, Silva G. Metabolic indicators and energy expenditure in two models of health club classes: aerobic fitness class vs. strength fitness class. 2018;14(2):339–346.
224. Prystupa E, Chekhovska L, Zhdanova O, Chekhovska M. Genesis and content of fitness: theoretical and methodological analysis. Sport i turystyka. Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe. 2019;2;1:147–61.
225. Pilates J, Robbins J, Heuit-Robbins L. Pilates primer: the millennium edition: includes the complete works of Joseph Pilates. Incline Village, NV: Presentation Dynamics; 2010. 267 p.
226. Shakhlina L. Medizinisch-biologische Grundlagen des sportlichen Trainings von Frauen. Hrsg.: Bundesinstitut für Sportwissenschaft; 2010. 302 p.
227. Sharkey B. Fitness Illustrated. Human Kinetics; 2011. 328 p.
228. Shishkina HN. Improving the efficiency of recovery of women as a result of aerobic fitness classes. European Applied Sciences. 2013;1(11):91–94.
229. Slatkovska L, Jansen D, Davies G. Phasic menstrual cycle effects on the control of breathing in healthy women. Respiratory Physiology. 2006;154:379–388.
230. Sookan T, McKune A. Heart rate variability in physically active individuals: reliability and gender characteristics. Cardiovasc. J. Afr. 2012;23(2):67–72.
231. Stewart A, Sutton L. Body composition in sport, exercise and health. L.: Routledge; 2012. 232p.

232. Synytsya T. Description of Health Aerobics and Mental Fitness Exercise Package Program Content. In: *Kultura Fizyczna: Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie*. Częstochowa; 2018; 17(1):131–139.

233. Thompson WR. Worldwide survey reveals fitness trends for 2013. *NSCA's Health & Fitness Journal*. 2012;16(6):8–17.

234. Wagner P, Riedel L. *Aerobic Ausdauertraining*. Karin Krallmann. Verlag; 2000. 103 p.

ДОДАТКИ

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Основні результати дослідження відображено у 18 наукових публікаціях, 7 з яких – у фахових виданнях України, з них 4 публікації у виданнях, які належать до міжнародних наукометричних баз, 1 – у іноземному виданні та 6 статей апробаційного характеру.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результатами дисертації

1. Шишкіна ОМ. Вплив занять фітнесом на психофізіологічну сферу жінок. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2012;№5(2):111–113. *Фахове видання України.*

2. Shishkina HN. Improving the efficiency of recovery of women as a result of aerobic fitness classes. European Applied Sciences. 2013;1(11):91–94. Germany.

3. Шишкіна ЕН. Взаимосвязь специфических функций женской репродуктивной системы и психики у лиц, занимающихся фитнес-аэробикой. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2013;4(37):115–120. *Фахове видання України.*

4. Шишкіна ЕН. Оптимизация структуры и содержания занятий фитнес-аэробикой оздоровительной направленности. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. 2014;1(25):47–52. *Фахове видання України. Збірник наукових праць відображається в базах даних IndexCopernicus;PolskaBibliografiaNaukowa; реферативній базі даних «Україніка наукова».*

5. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю. Вплив занять фітнес-аеробікою на функціональні показники жінок. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця: ТОВ Планер. 2014; 17:343–347. *Фахове видання України. Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

6. Шишкіна ОМ. Емоційний стан жінок, які займаються фітнес-аеробікою в різні фази оваріально-менструального циклу. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Л.: ЛДУФК. 2014;18(2):190–196. *Фахове видання України.*

7. Шишкіна ОМ. Дослідження мотивів жінок до занять фітнес-аеробікою. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Вінниця: ТОВ Планер. 2015;19(2):760–763. *Фахове видання України.*

8. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю, Муллагільдіна АЯ. Позитивні зміни у психоемоційному стані жінок при застосуванні фітнес-аеробіки. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт: Зб. наук. Праць. Чернігів: ЧНПУ. 2015;129(3):345–348. *Фахове видання України. Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

9. Шишкіна ЕН, Муллагільдіна АЯ. Особенности организации и проведения занятий оздоровительной аэробикой с женщинами первого зрелого возраста в разных фазах биологического цикла. Стратегічне управління розвитком фізичної культури і спортом: збірник наукових праць. Харків: ХДАФК. 2017;С.208–212. *Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

10. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю. Анализ методик спортивно-оздоровчого тренування жінок з урахуванням фаз біологічного циклу. Науковий Часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт)» Зб. Наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова. 2019;3(111)19:199–202. *Фахове видання України.Збірник наукових праць відображається в базах даних IndexCopernicus. Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

11. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю, Муллагільдіна АЯ. Вплив занять різними видами

фітнесу з урахуванням оваріально-менструального циклу на психофізичний стан молодих жінок. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2019;№6(74):51–56. Фахове видання України. Збірник наукових праць відображається в базах даних: *Ulrich'sPeriodicalDirectory, WorldCat, DOAJ, ERIHPLUS, SPORTDiscus (EBSCO), OpenAIRE, Sherpa/ Romeo, ROAD, Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського, CrossRef, GoogleScholar, EZB (Electronic Journals Library), J-Gate (eng.), IndexCopernicus (eng.), Trinitywesternuniversity (Canada), JournalTOCs, TheOpenAccessDigitLibrary, OpenScienceDirectory, Stanford UniversityLibraries (USA), AcademicKeys, BritishLibrary'sElectronicTableofContents (ETOC), ZDB (Germany), COPAC (UK), SUDOC (France), LancasterUniversityLibrary (UK), OpenAcademicJournalsIndex, MIAR, BASE, OpenScienceDirectory (EBSCO).* Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.

12. Шишкіна ОМ. Визначенні рівня фізичного розвитку та особливості побудови соматотипів жінок віком 21–25 років. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2020;1(75):58–63. Фахове видання України. Збірник наукових праць відображається в базах даних: *Ulrich'sPeriodicalDirectory, WorldCat, DOAJ, ERIHPLUS, SPORTDiscus (EBSCO), OpenAIRE, Sherpa/ Romeo, ROAD, Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського, CrossRef, GoogleScholar, EZB (ElectronicJournalsLibrary), J-Gate (eng.), IndexCopernicus (eng.), Trinitywesternuniversity (Canada), JournalTOCs, TheOpenAccessDigitLibrary, OpenScienceDirectory, StanfordUniversityLibraries (USA), AcademicKeys, BritishLibrary'sElectronicTableofContents (ETOC), ZDB (Germany), COPAC (UK), SUDOC (France), LancasterUniversityLibrary (UK), OpenAcademicJournalsIndex, MIAR, BASE, OpenScienceDirectory (EBSCO).*

Опубліковані праці апробаційного характеру

13. Шишкіна ОМ, Муллагільдіна АЯ. Зміни рівня фізичної підготовленості жінок, які займаються фітнес-аеробікою. Науковий Часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт)» Зб. наукових

праць. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова. 2015; ЗК1(56)15:393–395. Матеріали VI міжнар. наук.-метод. конф. 19–20 березня 2015 р. Київ. *Фахове видання України. Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

14. Шишкіна ОМ, Муллагільдїна АЯ. Использование индексов массы тела для определения эффективности занятий оздоровительной аэробикой с женщинами 20–25 лет. Фізична культура, спорт та здоров'я: стан і перспективи в умовах сучасного українського державотворення в контексті 25-річчя Незалежності України: матеріали 26 Міжнародної науково-практичної конференції. Харків: ХДАФК. 2016; С.163–166. *Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

15. Шишкіна ОМ, Муллагільдїна АЯ. Інформативність індексів маси тіла жінок молодого віку у процесі індивідуального контролю оздоровчих занять аеробікою. Молодий вчений: інтеграційні питання сучасних технологій, спрямованих на здоров'я людини. Матеріали I Міжнародної молодіжної науково-практичної конференції. Харків. 2017; С.31–35.

16. Муллагільдїна АЯ, Шишкіна ОМ. Особливості занять оздоровчими видами фітнеса з жінками першого зрілого віку в різні фази оваріально-менструального циклу. Молода спортивна наука України. Львів: ЛДУФК. 2018; С. 44–45. Матеріали VI Міжнародної конференції «Наука, культура і спорт» 26–27 квітня 2018р. Львів. *Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

17. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю. Визначення рівня рухової активності жінок молодого віку. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт: Зб. наук. праць. Чернігів: ЧНПУ. 2018; 154(2):188–191. Матеріали XI міжнар. наук. конф. пам'яті А.М.Лапутіна 18–19 жовтня 2018 р. Чернігів. *Фахове видання України. Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

18. Шишкіна ОМ, Бейгул Ю. Аналіз сучасних фітнес-технологій, що використовуються в спортивно-оздоровчому процесі жінок молодого віку. Часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт)» Зб. Наукових праць. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова. 2019;.3К(110)19:604–607. Матеріали X міжнар. наук.-метод. конф. 21–22 березня 2019 р. Київ. *Фахове видання України. Збірник наукових праць відображається в базах даних IndexCopernicus. Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

Щоденник самоконтролю

я	Питання	Менструальна фаза, дні			Постменструальна фаза, дні								Овуляторна фаза, дні					Постовуляторна фаза, дні								Передменструальна фаза, дні			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Загальне самопочуття добре задовільне погане																												
2	Утомлювальність підвищена нормальна																												
3	Настрій збуджений подавлений																												
4	Бажання тренуватися так, ні																												
5	Головний біль є, немає																												
6	Біль – набухання грудних залозей так, ні																												
7	Набряки (обличчя, рук, ніг і т.д.)																												
8	Біль унизу живота та поясниці																												
9	Маса																												
10	Додаткові дані до загального стану																												

Продовження додатку Б
Продовження таблиці Б

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	Які фізичні навантаження отримувала і як вони виконувались важко, ні																												
12	Загальна оцінка стану за весь день добре, задовільно, погано																												
13	Характер менструації рясні, мізерні																												
14	Чи почалася менструація в очікуваний термін раніше та наскільки пізніше та наскільки																												
15	Базальна температура																												
16	Фізичні навантаження велике, середнє, мале																												

Міжнародний опитувальник для визначення рівня рухової активності

Питання, які ми пропонуємо, стосуються часу, упродовж якого Ви були фізично активні **за останні 7 днів**. Будь ласка, відповідайте на кожне запитання, навіть якщо не вважаєте себе фізично активною людиною. Згадайте про всі види діяльності, якими Ви займаєтеся на роботі, вдома, у Вашому саду чи на присадибній ділянці, щоб дістатися з одного місця до іншого, під час відпочинку, а також, що Ви робили, коли займалися фізкультурою чи спортом.

Пригадайте всі різновиди **інтенсивної** чи **помірної** фізичної активності, яку Ви виконували впродовж **останніх 7 днів**. **Інтенсивна фізична активність** вимагає прикладання значних фізичних зусиль і зумовлює пришвидшення дихання. **Помірна фізична активність** вимагає прикладання помірних фізичних зусиль і дещо пришвидшує дихання, порівняно зі станом спокою.

Частина 1. Рухова активність, пов'язана з роботою

Ця частина стосується Вашої роботи (навчання, оплачувана робота, заняття сільським господарством, волонтерською роботою, відвідування курсів чи інша неоплачувана робота поза Вашим домом). Будь-ласка не зараховуйте до неоплачуваної роботи хатню роботу, роботу на подвір'ї (городі), опіку над родиною. Цим питанням присвячено частину 3.

1. У Вас є робота або неоплачувана робота поза Вашим домом?

так;

ні. → *Переходьте до ЧАСТИНИ 2. Фізична активність, пов'язана з переміщенням.*

Наступні запитання стосуються всіх видів фізичної активності, які Ви зробили протягом 7 днів як частину Вашої оплачуваної або неоплачуваної роботи. Запитання не стосуються добирання з (до) роботи.

2. Скільки часу Ви приділили **інтенсивній фізичній активності**, такій як піднімання важких вантажів, копання, будівельні роботи, піднімання сходами **як**

Продовження додатку В

частині Вашої роботи впродовж останніх **7 днів**? Пригадайте тільки ту фізичну активність, яку Ви виконували щонайменше 10 хвилин за один раз.

_____ днів на тиждень;

не виконував такої діяльності → *Переходьте до запитання 4.*

3. Скільки часу Ви зазвичай витрачаєте на **інтенсивну фізичну активність**?

_____ годин на день;

_____ хвилин на день.

4. Згадайте про фізичну активність, яку Ви виконували щонайменше 10 хвилин. Протягом якого часу (за **останні 7 днів**) Ви виконували **помірну фізичну активність**, таку як перенесення легких вантажів, **як частину своєї роботи**. Будьласка, не враховуйте ходьбу.

_____ днів на тиждень;

не виконував такої діяльності → *Переходьте до запитання 6.*

5. Скільки часу Ви витрачаєте на **помірну фізичну активність**?

_____ годин на день;

_____ хвилин на день.

6. Упродовж якого часу за **останні 7 днів** Ви ходили щонайменше 10 хвилин під час роботи?

_____ днів на тиждень;

не виконував такої діяльності → **ЧАСТИНИ 2. Фізична активність, пов'язана з переміщенням.**

7. Скільки часу Ви витрачаєте на таку ходьбу?

_____ годин на день;

_____ хвилин на день.

Частина 2. Рухова активність, пов'язана із переміщенням

Ці запитання стосуються способу переміщення з місця на місце, включно з добиранням до робот, магазину, місця розваг тощо. Просимо врахувати лише діяльність, що тривала щонайменше 10 хвилин.

Продовження додатку В

8. Скільки було днів за **останній тиждень (7 днів)**, коли Ви користувалися такими видами транспорту, як потяг, автобус, трамвай, машина тощо ?

_____ днів на тиждень;

не виконував такої діяльності → *Переходьте до запитання 10*

9. Скільки часу Ви **їздили** потягом, автобусом, трамваєм, машиною тощо?

_____ годин на день;

_____ хвилин на день.

Тепер подумайте лише про ходьбу або їзду на велосипеді для того щоб дістатися на роботу або з одного місця до іншого.

10. Скільки днів упродовж **останнього тижня (7 днів)** Ви їздили велосипедом щонайменше 10 хвилин, для того щоб дістатися з **одного місця до іншого?**

_____ днів на тиждень;

не виконував такої діяльності → *Переходьте до запитання 12*

11. Скільки часу Ви їздили **велосипедом**, для того щоб дістатися **із одного місця до іншого?**

_____ годин на день;

_____ хвилин на день.

12. Скільки було днів за **останній тиждень (7 днів)**, коли Ви ходили щонайменше 10 хвилин, для того щоб дістатися, з **одного місця до іншого?**

_____ днів на тиждень;

не виконував такої діяльності. → *Переходьте до ЧАСТИНИ 3. Домашня робота, щоденна робота, турбота про родину.*

13. Скільки часу Ви **ходите**, для того щоб дістатись з **одного місця до іншого?**

_____ годин на день;

_____ хвилин на день.

Частина 3. Домашня робота, щоденна робота, турота про родину

Цей розділ стосується фізичної активності, якою Ви займалися за останній тиждень (7 днів) вдома і поза домом (домашня робота, садівництво, робота на

Продовження додатку В

подвір'ї, щоденні домашні роботи), турбота про сім'ю. **Просимо врахувати тільки діяльність, що тривала щонайменше 10 хвилин.**

14. Скільки днів за **останній тиждень (7 днів)** Ви займалися **інтенсивною фізичною активністю**, такою як піднімання важких вантажів, рубання дров, прибирання снігу, копання на присадибній ділянці чи на подвір'ї?

_____ днів на тиждень;

не виконував такої діяльності. → *Переходьте до запитання 16.*

15. Скільки часу Ви займаєтеся **інтенсивною фізичною активністю** на присадибній ділянці чи на подвір'ї?

_____ годин на день;

_____ хвилин на день.

16. Скільки днів за **останній тиждень (7 днів)** Ви займалися **помірною фізичною активністю**, такою як піднімання легких вантажів, підмітання, миття вікон, прибирання листя на подвір'ї чи городі?

_____ днів на тиждень;

не виконував такої діяльності. → *Переходьте до запитання 18*

17. Скільки часу Ви займаєтеся **помірною фізичною активністю** на присадибній ділянці чи на подвір'ї?

_____ годин на день;

_____ хвилин на день.

18. Скільки днів за **останній тиждень (7 днів)** Ви займалися **помірною фізичною активністю у Вашому будинку (квартирі)** (піднімання легких вантажів, підмітання, миття вікон та підлоги тощо)?

_____ днів на тиждень;

не виконував такої діяльності. → *Переходьте до ЧАСТИНИ 4. Рекреація, спорт, фізична активність у вільний час.*

19. Скільки часу Ви займаєтеся **помірною фізичною активністю у Вашому будинку (квартирі)?**

_____ годин на день;

_____ хвилин на день.

Продовження додатку В

Частина 4. Рекреація, спорт, фізична активність у вільний час

Цей розділ стосується тієї фізичної активності, якою Ви займалися впродовж останнього тижня (7 днів) і яка була присвячена відпочинку, вільному проведенню часу, спорту, виконанню фізичних вправ. Під час відповіді на запитання просимо не брати до уваги ті різновиди фізичної активності, про які Ви вже згадували (фізична активність, пов'язана з роботою, переміщенням, хатньою роботою, опікою над родиною). Цим різновидам фізичної активності, присвячені частини 1, 2 і 3 опитувальника. **Просимо врахувати лише діяльність, що тривала щонайменше 10 хвилин.**

20. Скільки днів за **останній тиждень (7 днів)** Ви ходили у **вільний час?** (під час відповіді на питання не враховувати ходьбу, про яку Ви згадували вище).

_____ днів на тиждень;

не виконував такої діяльності. → *Переходьте до запитання 22.*

21. Скільки часу Ви **ходите** у вільний час?

_____ годин на день;

_____ хвилин на день.

22. Скільки днів за **останній тиждень (7 днів)** Ви займалися **інтенсивною фізичною активністю**, такою як аеробіка, біг, швидка їзда на велосипеді, швидке плавання у **вільний час?**

_____ днів на тиждень;

не виконував такої діяльності. → *Переходьте до запитання 24.*

23. Зазвичай в один із таких днів скільки часу Ви займалися **інтенсивною фізичною активністю** у вільний час?

_____ годин на день;
 _____ хвилин на день.

24. Скільки днів за **останній тиждень (7 днів)** Ви займалися **помірною фізичною активністю** (їзда на велосипеді в регулярному темпі, плавання в регулярному темпі, гра у волейбол тощо) у **вільний час**?

_____ днів на тиждень;

Продовження додатку В

не виконував такої діяльності. → *Переходьте до ЧАСТИНИ 5. Час, проведений сидячи.*

25. Скільки часу Ви займалися **помірною фізичною активністю** у вільний час?

_____ годин на день;
 _____ хвилин на день.

Частина 5. Час, проведений сидячи

Останні питання стосуються часу, який Ви проводите сидячи на роботі, вдома, під час навчання і у вільний час. Це може бути також час, проведений за столом, відвідин друзів, читання, час, проведений сидячи або лежачи для перегляду телебачення. Не беріть до уваги час, проведений у транспорті, про який Ви вже давали відповідь.

26. Скільки часу за **останній тиждень (7 днів)** Ви провели **сидячи у будень**?

_____ годин на день;
 _____ хвилин на день.

27. Скільки часу за **останній тиждень (7 днів)** Ви провели **сидячи у вихідний день**?

_____ годин на день;
 _____ хвилин на день.

Таблиця М Я. Брейтмана антропометричних пропорцій при різних типах ендокринних відносин з додатковими даними про їх середні значення.

	Частина довжини тіла (зріст)									Горизонтальні виміри			Частина руки		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
Стандарт	8,85	4,21	5,79	6,84	13,66	10,00	26,14	20,30	4,21	9,50	6,99	14,50	18,00	14,50	10,50
М'язовий тип	8,33	3,00	4,33	8,33	17,66	7,00	23,50	22,50	5,50	9,00	7,00	16,00	19,00	14,60	9,20
Дихальний тип	8,00	4,00	5,33	6,66	15,33	5,33	26,66	24,00	5,33	9,33	7,33	14,50	17,00	14,00	9,75
Травний тип	8,00	4,00	5,50	5,00	18,00	7,00	22,00	25,00	5,50	11,00	7,00	15,60	18,50	19,75	11,00
Мозковий тип	11,00	3,00	3,00	8,50	14,00	7,50	25,00	22,00	6,00	9,00	6,00	14,50	15,40	14,40	8,56
Астенічний тип	7,00	4,50	7,00	7,00	11,50	10,00	27,00	21,00	5,00	7,50	4,75	14,30	18,50	14,50	11,30
Артритичний тип	8,00	6,00	2,00	14,00	18,00	8,00	20,00	19,00	5,00	11,00	9,00	15,50	17,00	14,50	10,50
Інфантильний тип	10,30	4,20	5,30	6,90	13,50	9,80	25,40	20,10	4,50	9,50	6,32	15,00	18,00	14,50	10,50

Прилад СГ-3 (рис. 1) призначений для відстеження динаміки підготовленості спортсмена в процесі тренування та відновлення. Він дозволяє тренеру отримати на основі оцінки варіації серцевого ритму (ВСР) показники, які інтегрально відображають функціональний стан спортсмена та впливають на його спортивні результати. Для цього в приладі закладено кілька методів оцінки ВСР:

- метод кореляційної ритмографії;
- геометричний метод (побудова гістограми розподілу кардіоінтервалів).
- метод оцінки напруженості регуляторних систем за допомогою індексу Р.М. Баєвського (ІН).



Рис.1. Зовнішній вигляд приладу СГ–3.

Значення індексу напруженості Баєвського (ІН) обчислюється на підставі поточних характеристик ВСР спортсмена:

$$IH = \frac{AMo}{2Mo \times \Delta RR}$$

де Mo (мода) – це значення тривалості міжпульсового інтервалу, яке найчастіше повторюється;

AMo – відносна амплітуда моди;

ΔRR – діапазон міжпульсових інтервалів.

Оцінка рівня задоволеності якістю життя за методикою Н.Е. Водопьянної

Будь ласка, оцініть ступінь задоволеності вашим життям по кожному пункту. Оцінка не може бути правильною або неправильною, – вона тільки ваша. Шкала допоможе вам визначити видимі та приховані життєві стреси. У кожному пункті закресліть число балів, яке найбільш точно відображає ваш стан. Постарайтеся відповідати швидко, так як найбільш цікавою є ваша перша реакція (оцінка). Результати оцінок можуть лягти в основу планування ваших найближчих і перспективних життєвих цілей, а також сприяти вибору засобів і стратегій їх досягнення. Дякуємо вам за участь в науковому дослідженні.

1. Робота (кар'єра)

Повністю не відповідає інтересам і сподіванням	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Повністю відповідає інтересам і сподіванням
--	----------------------	---

2. Особисті устремління і досягнення

Не досягли багатьох цілей, часто відчуваєте себе невдахою	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Досягли багатьох цілей, зазвичай відчуваю себе щасливою людиною
---	----------------------	---

3. Здоров'я

Часто хворію	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Зазвичай здоровий
--------------	----------------------	-------------------

4. Обставини, що змінюються

Часто викликають сильне переживання самотності	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Ніколи не відчуваю себе самотньо
--	----------------------	----------------------------------

5- Відносини з дітьми (своїми або чужими)

Не викликає радості	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Завжди радують
---------------------	----------------------	----------------

6. Відносини на роботі (з колегами, керівництвом та ін.)

Відносини на роботі (з колегами, керівництвом та ін.) викликають сильний дискомфорт (напруга і незадоволеність)	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Зазвичай гармонійне (приємні)
---	----------------------	-------------------------------

7. Відносини з друзями

Немає щирих дружніх відносин. Без теплоти і взаєморозуміння	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	Близькі та теплі, відчуваю їхню підтримку
---	----------------------	---

8. Духовна або релігійна підтримка

Несуттєва (немає)	12345678910	Сильна та суттєва
-------------------	-------------	-------------------

9. Гарний настрій, як правило, залежить

Від зовнішньої ситуації (відносин з іншими людьми)	12345678910	Від внутрішнього самовладання (оптимізм, почуття гумору, життєрадісність)
--	-------------	---

10. Уміння організувати свій час

Завжди не вистачає, постійна напруга через дефіцит часу	12345678910	Час – мій союзник, вмю добре організувати свій час
---	-------------	--

11. Навколишнє середовище

Неприємне і небезпечне	12345678910	Безпечне і комфортне
------------------------	-------------	----------------------

12. Фізичний стан

Втома, постійн. напруга	1 2345678910	Відмінний, дієздатний
-------------------------	--------------	-----------------------

13. Фінансовий стан

Незадовільний, погано керований	12345678910	Добрий, стабільний
---------------------------------	-------------	--------------------

14. Кількість і драматизм життєвих криз за останні два роки

Надмірна	12345678910	Не було криз
----------	-------------	--------------

15. Ділова (професійна) кар'єра

Безперспективна	123456789 10	Хороші перспективи
-----------------	--------------	--------------------

16. Фізична активність

Дуже низька і нерегулярна	12345678910	Висока та регулярна
---------------------------	-------------	---------------------

17. Сон

Часто поганий	12345678910	Відмінний і повноцінний
---------------	-------------	-------------------------

18. Фізична форма

Моя проблема (незадоволеність)	12345678910	Немає проблем
--------------------------------	-------------	---------------

19. Самоконтроль та самовладання

Незадовільні	12345678910	Завжди тримаюся на рівні
--------------	-------------	--------------------------

20. Прийняття рішень

Завжди важко приймаю відповідальні рішення	12345678910	Легко приймаю рішення
--	-------------	-----------------------

21. Обов'язковість

Роблю тільки те, що можу, ніколи не перенапружуюся	12345678910	Беру на себе занадто багато своїх і чужих зобов'язань, часто беру на
--	-------------	--

22. Почуття провини і сорому

Дуже часто	12345678910	Ніколи
------------	-------------	--------

23. При зміні ситуації або планів

Завжди нервую	12345678910	Легко пристосовуюся до будь-якої нової ситуації
---------------	-------------	---

24. Гнів

Я часто сердюся на себе або на інших	1 2345678910	Багато речей я сприймаю з легкістю і без
--------------------------------------	--------------	--

25. Самоповага

Я часто незадоволений (незадоволена) собою	12345678910	В цілому я задоволений (задоволена) собою
--	-------------	---

26. Життєві цінності та принципи

Не завжди зрозумілі, часто мінливі	1 2345678910	Завжди зрозумілі і стабільні
------------------------------------	--------------	------------------------------

27. Моральна і емоційна підтримка близьких людей

Мінімальна (відсутня)	1 2345678910	Сильна та суттєва
-----------------------	--------------	-------------------

28. Почуття емоційної «піднесеності» і життєрадісності

Дуже часто	12345678910	Ніколи
------------	-------------	--------

29. Інтимно-сексуальне життя

Незадовільне	1 2345678910	Гармонійне та регулярне
--------------	--------------	-------------------------

30. Розуміння і повага в діловому (професійному) середовищі

Дуже низьке	12345678910	Високе
-------------	-------------	--------

31. Страх і тривога

Присутні щодня	1 2345678910	Відсутні
----------------	--------------	----------

32. Професійна (ділова) підтримка

Відсутня	12345678910	Висока
----------	-------------	--------

33. Образа або гнів на інших

Відсутні	12345678910	Дуже часто
----------	-------------	------------

34. Настрій

Майже завжди похмуре	12345678910	Завжди життєрадісний
----------------------	-------------	----------------------

35. У важких життєвих ситуаціях

Ніколи не втрачаю надію на благополучне вирішення ситуації	12345678910	Завжди відчуваю розгубленість або почуття «безвиході»
--	-------------	---

36. Внутрішні (особисті) ресурси

Відчуваю виснаженість внутрішніх резервів	12345678910	Відчуваю в собі величезні сили і ресурси
---	-------------	--

Ключ

- 1.Робота 1, 6, 13, 15.
- 2.Особисті досягнення 2, 25, 26, 30.
- 3.Здоров'я 3,16,17 18.
- 4.Спілкування з близькими людьми (друзі, родичі) 4, 5,7, 29.
- 5.Підтримка (внутрішня і зовнішня) 8, 27, 32, 36.
- 6.Оптимістичність 9, -28, 34, -35.
- 7.Напруженість 10, 11, 12, 14.
- 8.Самоконтроль 19, 20, -21, 23.
- 9.Негативні емоції 22, 24, 31, -33.

Зворотні питання позначені знаком «-».

Обробка і інтерпретація результатів. Відповідно до ключа підраховується сума балів для кожної категорії життєдіяльності (9 субшкал, кожна містить по 4 питання). Мінімальна сума для кожної субшкали дорівнює 4 балам, максимальна – 40. Оцінки субшкал відповідають поняттю задоволеності в різних областях життєдіяльності. Чим менше величина балів, тим сильніша психічна напруженість і нижча задоволеність якістю життя в даній області. Також підраховується загальний індекс якості життя (ІЯЖ), що дорівнює середньому значенню балів, набраних за всіма дев'ятьма субшкалами.

Оцінка рівня задоволеності ІЯЖ проводиться за загальним ІЯЖ відповідно до даних, представлених в табл. ____, а також визначаються сфери найменшої задоволеності по окремим субшкалам «якості життя» (табл. ____). Отримана інформація використовується в подальшій консультативно-профілактичній та психокорекційній роботі з особами, які переживають психологічний стрес і вигорання.

Рівні якості життя

Показники	Низький рівень	Середній рівень	Високий рівень
Робота (кар'єра)	4–22	23–31	30 і >
Особисті досягнення і устремління	4–25	26–32	31 і >
Здоров'я	4–25	26–33	32 і >
Спілкування з друзями (близькими)	4–26	27–32	33 і >
Підтримка	4–22	23–31	30 і >
Оптимістичність	4–21	22–26	27 і >
Напруженість	4–22	23–29	30 і >
Самоконтроль	4–23	24–28	29 і >
Негативні емоції	4–21	22–27	28 і >

Оцінка рівня задоволеності за загальним індексом якості життя (ІЯЖ)

Індекс якості життя (ІЯЖ), бали			
дуже низький (депресивний)	низький	середній	високий
4–10	11–20	21–29	30–40

Дуже низький рівень ІЯЖ характерний для депресивних хворих. Низький рівень ІЯЖ часто зустрічається у осіб, що переживають синдром вигорання. Для людей, що мають високий ІЯЖ, характерні виражена оптимістичність і активність життєвої позиції.

Діагностика домінуючого настрою за методикою Л. В. Кулікова

Текст опитувальника:

1. Мій організм сильно реагує на перепади погоди або зміни клімату.
2. Дуже часто буває настрій, коли я легко відволікаюся від справи, стаю розсіяним і мрійливим.
3. Я в усьому намагаюся бути першим і найкращим.
4. Я відчуваю себе у великому нервовому напруженні.
5. Я непокоюся дуже часто.
6. Я безпідставно відчуваю себе досить нещасним.
7. Я часто погано засинаю.
8. Повсякденні труднощі позбавляють мене спокою.
9. У мене дуже часто бувають періоди такого сильного занепокоєння, що мені важко всидіти на місці.
10. Мої думки постійно повертаються до можливих невдач, і мені важко направити їх в інше русло.
11. Я часто хвалю людей, яких знаю дуже мало.
12. Я відчуваю невизначене занепокоєння, страх, сам не знаю чому.
13. Якщо все проти мене, я анітрохи не падаю духом.
14. Я прокидаюся вранці невідпочилим та втомленим.
15. Часто я відчуваю себе марним.
16. Мені не вдається стримувати свою досаду або гнів.
17. Важкі завдання у мене піднімають настрій.
18. У мене часто болить голова.
19. Часто буває, що я з кимось пліткую.
20. Маса дрібних неприємностей виводить мене з себе.
21. У мене часто виникає передчуття, що мене чекає якесь покарання.
22. Мене легко зачепити словом.
23. Я сповнений енергії.

24. Дуже часто яка-небудь дрібниця опановує моїми думками і турбує мене по кілька днів.
25. Я починаю нервувати, коли замислююся про все, що мене очікує.
26. Існує конфлікт між моїми планами та дійсністю.
27. Дуже часто я відчуваю себе втомленим, млявим.
28. У ситуаціях тривалих нервово-психічних навантажень я проявляю велику витривалість.
29. Часто через кого-небудь я втрачаю самовладання.
30. Я схильний перебільшувати у своїх думках негативне ставлення до мене близьких людей.
31. У мене дуже часто буває тяжкість в голові.
32. Мої манери за столом вдома зазвичай не такі хороші, як у гостях.
33. Я пропускаю добру нагоду часто через те, що недостатньо швидко приймаю рішення.
34. Є дуже багато речей, від яких я легко дратуюся.
35. Я часто відчуваю почуття напруги і занепокоєння, думаючи про те, що сталося протягом дня.
36. Коли я погано себе почуваю, я дратівливий.
37. Через хвилювання у мене часто пропадає сон.
38. Мене можна назвати людиною, повною надій.
39. Зовсім незначні перешкоди мене сильно дратують.
40. Дуже часто у мене буває хандра (тужливий настрій).
41. Я відчуваю, що мені не вистачає часу, щоб зробити все, що потрібно.
42. Мені часто приходять в голову нехороші думки, про які краще не розповідати.
43. Вранці після пробудження я ще довго почуваюся втомленим і розбитим.
44. Мені дуже подобається постійно долати нові труднощі.
45. У мене є бажання змінити у своєму способі життя дуже багато, але не вистачає сил.
46. У більшості випадків я легко долаю розчарування.

Продовження додатку Ж.2

47. Задоволення одних моїх потреб і бажань робить неможливим задоволення інших.

48. У мене дуже велика витривалість до розумової роботи.

49. Часто непристойний жарт мене смішить.

50. Я дивлюся в майбутнє з упевненістю.

51. Я дуже часто втрачаю терпіння.

52. Люди розчаровують мене.

53. Мені все швидко набридає.

54. Мені здається, що я близький до нервового зриву.

55. Я часто відчуваю загальну слабкість.

56. Мені часто кажуть, що я запальний.

57. Мене втомлюють люди.

Лист для відповідей

ПІБ (повністю) _____

Число, міс, р. н. _____

Стать _____

Освіта _____

Посада _____

Дата опитування _____

Опитувальник ДС					
1		16		31	46
2		17		32	47
3		18		33	48
4		19		34	49
5		20		35	50
6		21		36	51
7		22		37	52
8		23		38	53
9		24		39	54
10		25		40	55
11		26		41	56
12		27		42	57
13		28		43	
14		29		44	
15		30		45	

МЕТОДИКА ДС-8.
ТАБЛИЦЯ ДЛЯ ПЕРЕВОДУ «СИРИХ» БАЛІВ У СТАНДАРТНІ Т-БАЛИ.
Жінки

«Сирі» бали	Стандартні Т-бали							
	Ак	Бо	То	Ра	Сп	Ус	Уд	По
6								75
7		74		71				73
8		73	68	69	68	70		72
9		72	67	68	67	69	77	70
10		70	66	67	66	68	76	68
11	23	69	65	66	65	67	75	67
12	25	67	64	65	64	66	74	65
13	26	66	63	63	63	65	73	63
14	27	65	62	62	62	64	72	62
15	28	63	61	61	61	63	71	60
16	29	62	60	60	60	62	70	59
17	30	60	59	59	59	61	69	57
18	32	59	58	58	58	60	68	55
19	33	58	57	56	57	59	67	54
20	34	56	55	55	56	58	66	52
21	35	55	54	54	55	57	65	50
22	36	53	53	53	54	56	64	49
23	38	52	52	52	53	54	63	47
24	39	51	51	50	52	53	61	46
25	40	49	50	49	51	52	60	44
26	41	48	49	48	50	51	59	42
27	42	47	48	47	49	50	58	41
28	44	45	47	46	48	49	57	39
29	45	44	46	44	47	48	56	38
30	46	42	45	43	46	47	55	36
31	47	41	44	42	45	46	54	34
32	48	40	43	41	44	45	53	33
33	50	38	42	40	43	44	52	31
34	51	37	40	38	42	43	51	29
35	52	35	39	37	41	42	50	28
36	53	34	38	36	40	41	49	26
37	54	33	37	35	39	40	48	25
38	55	31	36	34	38	39	47	23
39	57	30	35	33	37	37	46	
40	58	28	34	31	36	36	45	
41	59	27	33	30	35	35	44	

42	60	26	32	29	34	34	43	
43	61	24	31	28	33	33	42	
44	63		30	27	32	32	41	
45	64	-	29	25	31	31	40	
46	65		28	24	30	30	39	
47	66	'	26		29	29	38	
48	67		25		28	28	36	
49	69		24		27	27	35	
50	70				26	26	34	
51	71				25	25	33	
52	72				24	24	32	
53	73						31	
54	75						30	
55	76						29	
56	77						28	
57							27	
58							26	
59							25	

Високі оцінки (понад 60 Т-балів). Виражено активне, оптимістичне ставлення до життєвої ситуації, є готовність до подолання перешкод, віра в свої можливості. Відчуття сил для подолання перешкод і досягнення своїх цілей. Життєрадісність вище, ніж у більшості людей.

Низькі оцінки (менше 40 Т-балів). Пасивне ставлення до життєвих ситуацій, в оцінці багатьох з них переважають песимізм, невіра в успішне подолання перешкод.

**Оцінка психічної активації, інтересу, емоційного тону,
напруги та комфортності за методикою,
розробленою Л.А. Курганським та Т.А. Немчіним**

Методика оцінює такі психічні стани, як «психічна активація», «інтерес», «емоційний тонус», «напруга» і «комфортність».

Методика складається з 20 пар протилежних за змістом визначень, що характеризують психічну активацію, інтерес, емоційний тонус, напруга і комфортність.

Порядок роботи. Випробуваний в процесі дослідження самостійно оцінює свій стан, визначаючи ступінь вираженості окремих його ознак за семибальною шкалою. Методика розрахована на неодноразове обстеження одних й тих самих осіб, враховуючи динамічність психічних станів.

Обробка результатів проводиться за допомогою шаблонів-ключів для оцінки конкретних психічних станів: психічної активації, інтересу, емоційного тону, напруги, комфортності. Шаблони накладаються на тестовий бланк, і підраховується кількість балів сумуванням цифр, що знаходяться над прорізами під оцінками досліджуваних. Отримані таким чином дані заносяться до протоколу дослідження.

Ступені вираженості кожного психічного стану позначаються як «висока», «середня» і «низька». Будь-який досліджуваний може набрати за кожною шкалою від 3 до 21 бала. При цьому високий ступінь психічної активації, інтересу, емоційного тону, комфортності розташовується в межах від 3 до 8 балів, середня – від 9 до 15 балів і низька – від 16 до 21 бала. Ступінь вираженості напруги, навпаки, є високим при кількості набраних балів від 16 до 21, середнім – при 9-15 балах і низьким – при 3-8 балах.

Протокол

ПІБ _____

Вік _____ Дата дослідження _____

Коротка характеристика актуальної ситуації (звичайна, перед іспитом, після іспиту, перед виконанням відповідальної роботи, після роботи)

Бланк опитувальника самооцінки станів психічної активації, інтересу, емоційного тону, напруги і комфортності:

Психічний стан	Оцінка, бали	Ступінь вираженості
Психічна активація		
Інтерес		
Емоційний тонус		
Напруження		
Комфортність		

Самопочуття хороше	3 2 1 0 1 2 3	Самопочуття погане
Активний	3 2 1 0 1 2 3	Пасивний
Розсіяний	3 2 1 0 1 2 3	Уважний
Радісний	3 2 1 0 1 2 3	Сумний
Втомлений	3 2 1 0 1 2 3	Відпочив
Безтурботний	3 2 1 0 1 2 3	Заклопотаний
Повільний	3 2 1 0 1 2 3	Швидкий
Зосереджений	3 2 1 0 1 2 3	Відволікається
Поганий настрої	3 2 1 0 1 2 3	Гарний настрої
Бадьорий	3 2 1 0 1 2 3	Млявий
Спокійний	3 2 1 0 1 2 3	Роздратований
Бажання відпочити	3 2 1 0 1 2 3	Бажання працювати
Повний сил	3 2 1 0 1 2 3	Знесилений
Думати важко	3 2 1 0 1 2 3	Думати легко
Байдужий	3 2 1 0 1 2 3	Захоплений
Напружений	3 2 1 0 1 2 3	Розслаблений
Витривалий	3 2 1 0 1 2 3	Такий, що стомлюється
Байдужий	3 2 1 0 1 2 3	Схвильований
Збуджений	3 2 1 0 1 2 3	Сонливий
Задоволений	3 2 1 0 1 2 3	Незадоволений

Шаблон для оцінки психічної активації*

Самопочуття хороше	3 2 10 12 3	Самопочуття погане
Активний	3 2 10 12 3	Пасивний
Розсіяний	3 2 10 12 3	Уважний
Радісний	3 2 10 12 3	Сумний
	7 6 5 4 3 2 1	
Втомлений	XXXXXXXXX	Такий, що відпочив
Безтурботний	3 2 10 12 3	Заклопотаний
Повільний	3 2 10 12 3	Швидкий
Зосереджений	3 2 10 12 3	Такий, що відволікається
Поганий настрій	3 2 10 12 3 12 3 4 5 6 7	Гарний настрій
Бадьорий	XXXXXXXXX	Млявий
Спокійний	3 2 10 12 3 7 6 5 4 3 2 1	Роздратований
Бажання відпочити	XXXXXXXXX	Бажання працювати
Повний сил	3 2 10 12 3	Знесилений
Думати важко	3 2 10 12 3	Думати легко
Байдужий	3 2 10 12 3	Захоплений
Напружений	3 2 10 12 3	Розслаблений
Витривалий	3 2 10 12 3	Такий, що стомлюється
Байдужий	3 2 10 12 3	Схвильований
Збуджений	3 2 10 12 3	Сонливий
Задоволений	3 2 10 12 3	Незадоволений

* Тут і далі XXXXXXXX вирізається у шаблоні.

Шаблон для оцінки інтересу

Самопочуття хороше	3210123	Самопочуття погане
Активний	3210123 7654321	Пасивний
Розсіяний	xxxxxxxxx	Уважний
Радісний	3210123	Сумний
Втомлений	3210123	Такий, що відпочив
Безтурботний	3210123	Заклопотаний
Повільний	32 10123 1234567	Швидкий

Продовження додатку Ж.3

Зосереджений	XXXXXXXXX	Такий, що відволікається
Поганий настрій	3210123	Гарний настрій
Бадьорий	3210123	Млявий
Спокійний	3210123	Роздратований
Бажання відпочити	3210123	Бажання працювати
Повний сил	3210123	Знесилений
Думати важко	3210123	Думати легко
	7654321	
Байдужий	XXXXXXXXX	Захоплений
Напружений	3210123	Розслаблений
Витривалий	3210123	Такий, що стомлюється
Байдужий	3210123	Схвильований
Збуджений	3210123	Сонливий
Задоволений	3210123	Незадоволений

Шаблон для оцінки емоційного тону

	1234567	
Самопочуття хороше	xxxxxxxxx	Самопочуття погане
Активний	3210123	Пасивний
Розсіяний	3210123	Уважний
	1234567	
Радісний	XXXXXXXXX	Сумний
Втомлений	3210123	Такий, що відпочив
Безтурботний	3210123	Заклопотаний
Повільний	3210123	Швидкий
Зосереджений	3210123	Такий, що відволікається
Поганий настрій	3210123	Гарний настрій
Бадьорий	3210123	Млявий
Спокійний	32 10123	Роздратований
Бажання відпочити	3210123	Бажання працювати
Повний сил	3210123	Знесилений
	7654321	
Думати важко	XXXXXXXXX	Думати легко
Байдужий	32 10123	Захоплений
Напружений	3210123	Розслаблений
Витривалий	3210123	Такий, що стомлюється

Продовження додатку Ж.3

Байдужий	3210123	Схвильований
Збуджений	3210123	Сонливий
Задоволений	3210123	Незадоволений

Шаблон для оцінки напруження

Самопочуття хороше	3210123	Самопочуття погане
Активний	3210123	Пасивний
Розсіяний	3210123	Уважний
Радісний	3210123	Сумний
Втомлений	3210123	Такий, що відпочив
Безтурботний	3210123	Заклопотаний
Повільний	3210123	Швидкий
Зосереджений	3210123	Такий, що відволікається
Поганий настрій	3210123	Гарний настрій
Бадьорий	3210123 1234567	Млявий
Спокійний	XXXXXXXXX	Роздратований
Бажання відпочити	3210123	Бажання працювати
Повний сил	3210123	Знесилений
Думати важко	3210123	Думати легко
Байдужий	3210123 7654321	Захоплений
Напружений	xxxxxxxxx	Розслаблений
Витривалий	3210123	Такий, що стомлюється
Байдужий	1234567	
Збуджений	XXXXXXXXX X	Схвильований
Задоволений	3210123	Сонливий
Напружений	3210123	Незадоволений

Шаблон для оцінки комфортності

Самопочуття хороше	32 10123	Самопочуття погане
Активний	32 10123	Пасивний
Розсіяний	3210123	Уважний
Радісний	3210123	Сумний
Втомлений	3210123 1234567	Такий, що відпочив
Безтурботний	xxxxxxxxx	Заклопотаний

Продовження додатку Ж.3

Повільний	3210123	Швидкий
Зосереджений	32 10123	Такий, що відволікається
	7654321	
Поганий настрій	XXXXXXXXX	Гарний настрій
Бадьорий	32 10123	Млявий
Спокійний	3210123	Роздратований
Бажання	3210123	Бажання
відпочити		працювати
Повний сил	3210123	Знесилений
Думати важко	3210123	Думати легко
Байдужий	3210123	Захоплений
Напружений	3210123	Розслаблений
Витривалий	3210123	Такий, що стомлюється
Байдужий	3210123	Схвильований
Збуджений	32 10123	Сонливий
	1234567	
Задоволений	xxxxxxxxx	Незадоволений

Висновок і рекомендації. В цілому під час підрахунку балів необхідно пам'ятати, що чим гірше психічний стан досліджуваного, тим більша кількість балів за кожною з характеристик він набирає.

**Шкала ситуативної (реактивної) тривожності за методикою
Ч.Д. Спілбергера та Ю.Л. Ханіна**

Прочитайте уважно кожне з наведених нижче пропозицій і закресліть відповідну цифру в залежності від того, як Ви себе почуваєте в даний момент. Над питаннями довго не замислюйтесь, оскільки правильних і неправильних відповідей немає.

ПІБ _____

Дата досліджу _____ Час _____

№	Ствердження	Ні, це зовсім не так	Мабуть так	Вірно	Абсолютно вірно
1	Я спокійний	1	2	3	4
2	Мені ніщо не загрожує	1	2	3	4
3	Я перебуваю в напрузі	1	2	3	4
4	Я відчуваю жаль	1	2	3	4
5	Я відчуваю себе вільно	1	2	3	4
6	Я засмучений	1	2	3	4
7	Мене хвилюють можливі невдачі	1	2	3	4
8	Я відчуваю себе відпочилим	1	2	3	4
9	Я стривожений	1	2	3	4
10	Я відчуваю почуття внутрішнього задоволення	1	2	3	4
11	Я впевнений в собі	1	2	3	4
12	Я нервую	1	2	3	4
13	Я не знаходжу собі місця	1	2	3	4
14	Я напружений	1	2	3	4
15	Я не відчуваю скутості, напруженості	1	2	3	4
16	Я задоволений	1	2	3	4
17	Я стурбований	1	2	3	4
18	Я дуже збуджений, і мені не по себе (ніяково)	1	2	3	4
19	Мені радісно	1	2	3	4
20	Мені приємно	1	2	3	4

Обробка результатів. Оцінка стану тривожності проводиться таким чином: з суми питань № 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18 віднімається сума питань № 1,2,5,8, 10, 11, 15, 16, 19, 20. До отриманої різниці додається цифра 50.

Підсумковий показник менше 30 балів вказує на наявність низького рівня стану тривожності, 30 – 45 балів – середнього, понад 45 балів – високого.

Антропометричні показники

Особисті дані

П.І.Б.

Дата народження

Досліджувані показники	Результати
Довжина тіла	165
Маса тіла	58,5
Обхват грудей	89
Обхват талії	66,5
Обхват сідниць	97
Обхват стегна	54,5
Обхват зап'ястка	15

Назад Далі

Рис. К.1. Вікно для введення результатів антропометричного обстеження

Таблиця за додатком К.1

Порівняльні показники віку та антропометричних даних жінок трьох груп

Контрольовані показники	Результати, ($\bar{x} \pm m$)					
	Аеробіки (n=50)	Тр А-П	Пілатеса (n=50)	Тр П-С	Стретчинга (n=50)	Тр А-С
Групи						
Вік, роки	23±1,55	0,1	23,5±1,59	0,1	23,0±1,5	0,0
Довжина тіла, см	165,2±6,83	0,01	164,9±7,85	0,04	166,2±5,61	0,03
Маса тіла, кг	62,4±5,36	0,07	61,47±5,56	0,15	59,6±4,35	0,22
Обвід грудей, см	90,6±3,57	0,04	89,9±3,45	0,09	88,4±2,6	0,12
Обвід талії, см	70,9±4,58	0,29	66,9±3,8	0,46	65,4±4,46	0,18
Обвід сідниць, см	97,5±5,93	0,04	94,7±6,06	0,22	93,9±5,59	0,17
Обвід стегна, см	60,1±4,02	0,14	58,4±3,97	0,15	56,6±3,68	0,29
Обвід зап'ястка, см	15,0±1,39	0,02	14,8±1,29	0,04	14,4±0,95	0,02

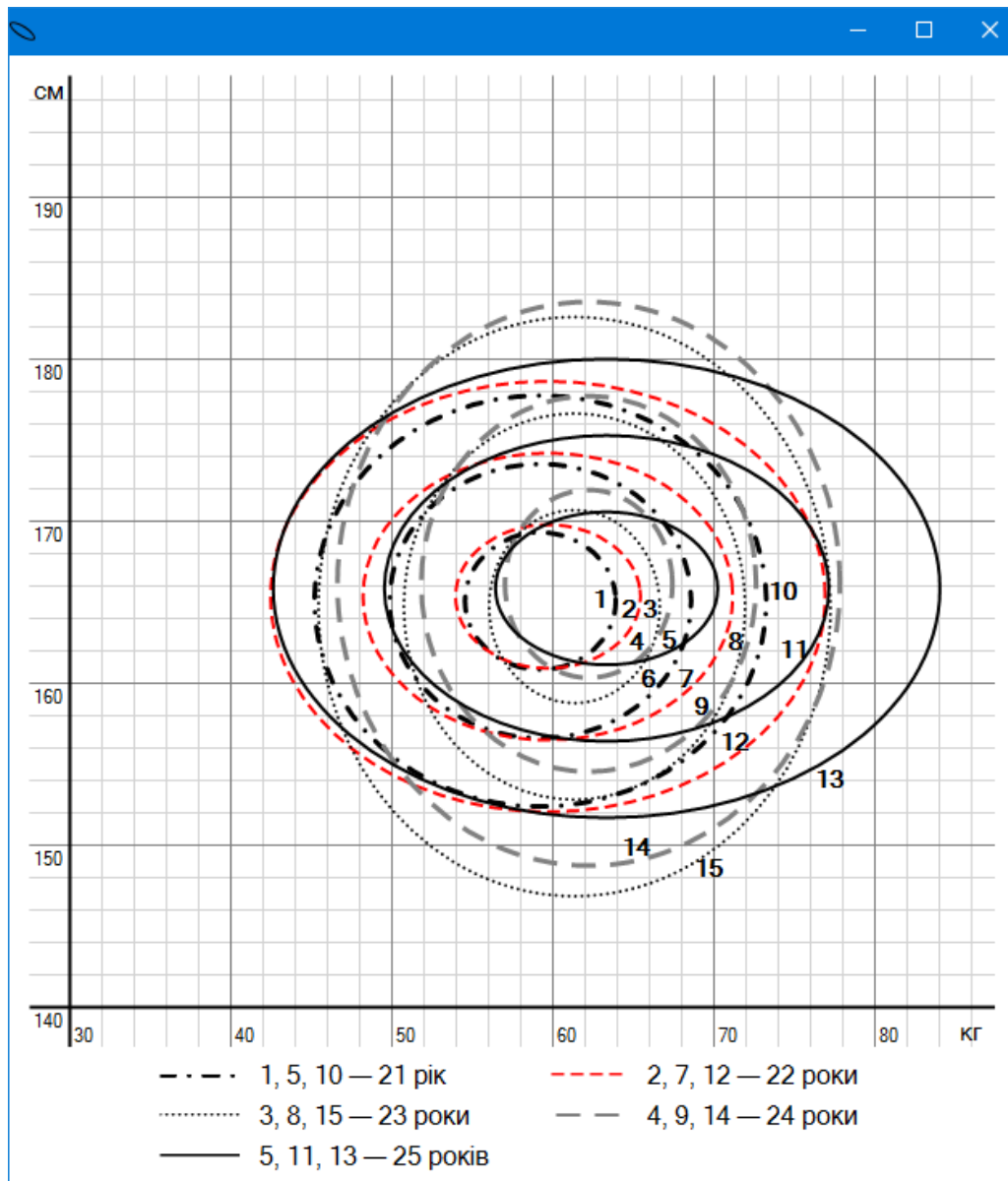


Рис. К.2. Зросто-вагові співвідношення фізичного розвитку жінок 21–25 років.

Таблиця за додатком К.2

Зросто-вагові співвідношення жінок віком відот 21 до 25 років (n=150)

Контрольовані параметри	Результати, ($x \pm m$)				
	21 (n=30)	22 (n=30)	23 (n=30)	24 (n=30)	25 (n=30)
Вік, роки	21 (n=30)	22 (n=30)	23 (n=30)	24 (n=30)	25 (n=30)
Довжина тіла, см	165,09±1,22	165,37±1,31	164,75±1,05	166,15±1,26	165,87±1,19
Маса тіла, кг	59,21±1,19	59,68±1,23	60,33±1,15	61,21±1,37	62,32±1,26

Показники соматичного здоров'я

Особисті дані

П.І.Б. Мороз Наталія Сергіївна

Дата народження 17.02.1996

Досліджувані показники	Результати	Оцінка
Маса тіла/довжина тіла,	23,6	середній
ЖЕЛ/маса тіла, мл/кг	46,3	середній
ДМК/маса тіла, (кг*100)/кг	38,41	низький
(ЧСС*АТсіст)/100, од	89,12	середній
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с, с	135	нижче за середній
Рівень фізичного здоров'я, бали	0	низький

Назад Далі

Рис. К.3. Вікно для введення показників фізичного здоров'я

**Індивідуальні рівні показників фізичного здоров'я жінок, які
займаються базовою аеробікою, пілатесом, стретчингом
(за Г.Л. Апанасенком)**

Показники, що тестуються	Види фітнеса	Рівні фізичного здоров'я, к-сть жінок				
		низький	нижче за середній	середній	вище за середній	високий
Маса тіла/довжина тіла, кг/м ²	Аеробіка	-	2	25	23	-
	Пілатес	-	3	26	21	-
	Стретчинг	-	1	28	21	-
ЖЄЛ/маса тіла, мл/кг	Аеробіка	7	21	18	4	-
	Пілатес	10	27	13	2	-
	Стретчинг	12	28	10	-	-
ДМК/маса тіла, (кг×100)/кг	Аеробіка	35	12	3	-	-
	Пілатес	37	10	3	-	-
	Стретчинг	43	7	-	-	-
(ЧСС×АТ сист)/100, ум. од.	Аеробіка	-	14	31	5	-
	Пілатес	-	17	32	1	-
	Стретчинг	-	20	30	-	-
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с, хв.	Аеробіка	-	42	8	-	-
	Пілатес	11	35	4	-	-
	Стретчинг	18	32	-	-	-
Загальна оцінка здоров'я, бали	Аеробіка	15	18	8	9	-
	Пілатес	26	12	7	5	-
	Стретчинг	31	12	5	2	-

Показники функціонального стану

Особисті дані

П.І.Б.

Дата народження

Досліджувані показники	Результати	Оцінка
ЧСС у спокої, 1/(уд/хв)	68	добре
АТсист., мм. рт. ст.	110	знижене
АТдіаст., мм. рт. ст.	72	знижене
ЖЕЛ, мл	2780	норма
Проба Штанге, с	45	задовільно
Проба Генчі, с	26	незадовільно
RWC 170, 1/(кгм/хв)	578,26	середня
МПК, мл/хв/кг	37,61	висока
ІГСТ, ум. од	69,24	середня
Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30 с, с	123	нижче середнього

Рис. К.5. Вікно для введення функціональних показників жінок

Таблиця за додатком К.5

Індивідуальний рівні функціональної підготовленості жінок, n=150)

Показники	Результати, к-сть жінок				
	Групи	Рівні	Аеробіки (n=50)	Пілатеса (n=50)	Стретчинга (n=50)
	1	2	3	4	5
1. ЧСС у спокої, уд·хв ⁻¹		1. відмінно	5	2	3
		2. добре	17	15	14
		3. задовільно	28	28	29
		4. незадовільно	-	5	4
2. АТсист, мм рт ст.		1. оптимальний	31	28	21
		2. нормальний	13	15	14
		3. підвищений нормальний	6	7	5
		4. граничний	-	-	-

Продовження додатку К.5
Продовження табл. за додатком К.5

1	2	3	4	5
3. АТдіаст, мм рт. ст.	1. оптимальний	31	28	21
	2. нормальний	13	15	14
	3. підвищений нормальний	6	7	5
	4. граничний	-	-	-
4. ЖЄЛ, мл	1. нормальний	50	50	50
5. Проба Штанге, с	1. відмінно	9	6	4
	2. добре	17	14	11
	3. задовільно	20	23	26
	4. незадовільно	4	6	9
6. Проба Генча, с	1. відмінно	3	4	1
	2. добре	5	6	4
	3. задовільно	12	13	12
	4. незадовільно	30	27	33
7. PWC ₁₇₀ , кгм·хв ⁻¹	1. висока	7	4	2
	2. вища за середню	13	7	6
	3. середня	21	13	13
	4. нижча за середню	9	19	21
	5. низька	-	7	8
8. МПК, мл/хв/кг	1. дуже високе	9	3	1
	2. високе	17	7	7
	3. середнє	17	17	18
	4. низьке	7	21	23
	5. дуже низьке	-	2	1
9. ІГСТ, ум од	1. відмінно	6	4	3
	2. добре	9	6	4
	3. середня	25	23	16
	4. нижче за середню	10	15	22
	5. погана	-	2	5
10. Час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с, с	1. високий	6	3	2
	2. вище за середній	13	7	5
	3. середній	21	13	12
	4. нижче за середній	9	23	25
	5. низький	1	4	6

Показники фізичної підготовленості

Особисті дані

П.І.Б.

Дата народження

Досліджувані показники	Результати	Оцінка
Біг на 30 м, с	5,7	незадовільно
Човниковий біг 4*9 м, с	11,1	задовільно
Стрибок в довжину з місця, см	162	погано
Піднімання тулуба в сід з положення лежачи на спині, к-ть разів	37	задовільно
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, к-ть разів	12	незадовільно
Нахил вперед з положення сидячи, см	10	незадовільно
Захоплення зігнутих рук за спиною, бали	4	добре
Комплекс вправ на координацію рухів, бали	4,9	задовільно
Рівновага (Проба Ромберга), с	11	незадовільно
Тест 'Повля падаючої лінійки', см	23	незадовільно

Рис. К.6. Вікно для введення показників фізичної підготовленості жінок

Індивідуальні рівні фізичної підготовленості жінок, (n=150)

Показники	Результати, к-сть жінок			
	Рівні	Аеробіки (n=50)	Пілатеса (n=50)	Стретчинга (n=50)
1	2	3	4	5
1. Біг на 30 м, с	1. відмінно	9	5	2
	2. добре	20	9	4
	3. задовільно	9	20	6
	4. незадовільно	8	9	13
	5. погано	4	7	25
2. Човниковий біг 4×9 м, с	1. відмінно	6	5	2
	2. добре	9	9	5
	3. задовільно	21	22	11
	4. незадовільно	9	7	23
	5. погано	5	7	9
3. Стрибок у довжину з місця, см	1. відмінно	4	2	2
	2. добре	6	4	3
	3. задовільно	13	9	6
	4. незадовільно	24	26	12
	5. погано	7	9	27
4. Піднімання тулуба в сід за 1 хв з положення лежачи на спині, разів	1. відмінно	3	4	2
	2. добре	5	6	4
	3. задовільно	7	6	5
	4. незадовільно	11	26	10
	5. погано	25	8	29
5. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, разів	1. відмінно	4	4	2
	2. добре	8	6	4
	3. задовільно	25	10	10
	4. незадовільно	9	23	24
	5. погано	4	7	10
6. Нахил вперед з положення сидячи, см	1. відмінно	4	6	9
	2. добре	12	15	22
	3. задовільно	26	29	19
	4. незадовільно	5	-	-
	5. погано	3	-	-
7. Захоплення зігнутих рук за спиною, бали	1. відмінно	4	6	10
	2. добре	4	5	27
	3. задовільно	29	28	13
	4. незадовільно	8	11	-
	5. погано	3	-	-

Продовження додатку К.6
Продовження таблиці К.6

1	2	3	4	5
8. Комплекс вправ на координацію рухів, бали	1. відмінно	11	5	5
	2. добре	26	9	8
	3. задовільно	13	27	12
	4. незадовільно	-	9	25
9. Рівновага (Проба Ромберга), с	1. добре	3	7	4
	2. задовільно	18	16	14
	3. незадовільно	29	27	32
10. Тест «ловля падаючої лінійки», см	1. відмінно	5	2	2
	2. добре	8	4	3
	3. задовільно	22	10	6
	4. незадовільно	8	24	14
	5. погано	7	10	24

Показники фізичної активності

Особисті дані

П.І.Б.

Дата народження

Місце / час виконання	Різновид фізичної активності	МЕТ-хв/тиждень	
Робота / навчання	Ходьба	835	
	Робота середньої потужності	470	
	Робота високої потужності	185	
Загальна кількість МЕТ-хв/тиждень витрачена на роботі		1490	Достатня фізична активність
Дозвілля	Ходьба	780	
	Робота середньої потужності	405	
	Робота високої потужності	280	
Загальна кількість МЕТ-хв/тиждень витрачена у вільний від роботи та навчання час		1435	Достатня фізична активність
Дім / господарство	Робота середньої потужності	635	
	Робота високої потужності	390	
Загальна кількість МЕТ-хв/тиждень витрачена на домашню роботу / роботу по господарству		1025	Достатня фізична активність
Добирання	Ходьба	640	
	Їзда на велосипеді	115	
Загальна кількість МЕТ-хв/тиждень витрачена на добирання		755	Достатня фізична активність

Рис. К.7. Вікно для введення показників рівня фізичної активності

Показники оцінки задоволеності якості життя за м... —

Особисті дані

П.І.Б. Шарова Тетяна Андріївна

Дата народження 18.03.1994

Досліджувані показники

Досліджувані показники	Бали	Рівень
Робота (кар'єра)	31	високий
Особисті досягнення і прагнення	26	середній
Здоров'я	38	високий
Спілкування з друзями	34	високий
Підтримка	34	високий
Оптимістичність	29	високий
Напруженість	27	середній
Самоконтроль	21	середній
Негативні емоції	28	високий
Індекс якості життя	29,7	високий

Назад Далі

Рис. Ж.6. Вікно для вводу показників оцінки рівня задоволення якістю життя

Показники домінуючого стану (ДС-8) за методикою...

Особисті дані

П.І.Б.

Дата народження

Досліджувані показники	Бали	Рівень
Активне - пасивне відношення до життєвої ситуації	48	середній
Бадьорість - смуток	56	середній
Тонус високий - низький	60	високий
Розкутий - напружений	49	середній
Спокій - тривога	54	середній
Стійкість - нестійкість	52	середній
Задоволеність - незадоволеність життям в цілому	40	низький
Позитивний - негативний образ самого себе	46	середній

Рис. К.9. Вікно для введення показників динаміки домінуючого стану (ДС-8) жінок за методикою Л. В. Кулікова

Структура та зміст занять базовою аеробікою для жінок 21–25 років, які перебувають в постменструальній та постовуляторній фазах оваріально-менструального циклу

Частина заняття, тривалість	Спрямованість	Рекомендовані вправи	ЧСС, уд.·хв ⁻¹	Методичні вказівки
1	2	3	4	5
Підготовча (8 – 10 хв)	1. Розминка 1.1. Вправи загального впливу	Загально-розвиваючі вправи для голови, тулуба, рук та ніг: нахили, оберти, кругові рухи, полуприседи, приседи, випади, махи.	90 – 100	Вправи виконувати у повільному і середньому темпі з невеликою амплітудою
	1.2. Спеціально-підготовчі вправи	Базові кроки на місці, з переміщенням і у поєднанні з рухами руками.	110 – 120	
	1.3 Вправи на гнучкість	Розтягування м'язів гомілки, передньої і задньої поверхні стегна, тулуба	90 – 100	
Основна (50 – 60 хв)	2. Аеробна частина (25 – 30 хв) 2.1 Аеробна розминка (3 – 5 хв)	Базові елементи, з'єднання базових елементів, різновиди ходьби з рухами рук, танцювальні зв'язки	120 – 130	Вправи виконувати в середньому темпі; базові елементи та їхні сполуки виконувати на місці та з пересуванням у різних напрямках; розучувати нові, повторювати раніше вивчені танцювальні з'єднання
	2.2 Аеробний максимум (13 – 15 хв)	Танцювальні комбінації з декількох зв'язків: різні сполуки базових кроків, біг, стрибки у поєднанні з рухами руками.	140 – 160	Вправи виконувати в швидкому темпі, без пауз. Фізичне навантаження регулювати за рахунок збільшення координаційної складності і темпу рухів
	2.3 Аеробна заминка (4 – 5 хв)	Базові рухи: варіанти ходьби зі зменшеною амплітудою рухів та переміщень; вправи стретчингу з вихідних положень в стійці ноги нарізно, з опорою руками об стегна, випади, напівприсіди (згинання та розгинання тулуба з опорою руками об стегна) у поєднанні із заспокійливим диханням	120 – 130	Виконувати вправи зі зменшенням темпу і амплітуди рухів
	2.4. Перша заминка (3 – 5 хв)	Вправи на відновлення дихання	100 – 110	Виконувати у повільному темпі

*Продовження додатку Л.1
Продовження табл.Л.1*

1	2	3	4	5
	3. Силова частина (25 – 30 хв) 3.1 Вправи для рук та плечового пояса (7 – 9 хв)	Згинання та розгинання рук в упорі стоячи, упорі лежачи, стоячи на колінах, сидячи ззаду; виконання вправ в різних вихідних положеннях на гімнастичній стінці, з використанням лавок, м'ячів, амортизаторів і т.д.	120 – 130	Виконувати від 1 до 3 серій по 10 – 15 повторень рухів; методи виконання вправ і тривалість пауз регулювати залежно від рівня підготовленості жінок.
	3.2 Вправи для м'язів стегна (7 – 9 хв)	З вихідних положень лежачи, сидячи, в упорах та стійках на колінах вправи на силу та силову витривалість приводящих та відводящих м'язів стегна	120 – 130	Виконувати від 1 до 3 серій по 15 – 20 повторень рухів; можна використовувати обтяження
	3.3. Вправи для м'язів тулуба (7 – 9 хв)	З вихідного положення лежачи, вправи на силу та силову витривалість м'язів черевного пресу і спини	120 – 130	Виконувати від 1 до 3 серій по 15 – 20 повторень рухів; методи виконання вправ і тривалість пауз регулювати залежно від рівня підготовленості жінок; можна використовувати обтяження
	3.4. Друга заминка (2 – 3 хв)	Розтягування м'язів передньої, задньої та внутрішньої поверхні стегна, гомілки, м'язів грудей, рук і плечового поясу.	90 – 100	Вправи виконувати повільно, з фіксацією пози і з поступовим розслабленням.
Заключна (7 – 10 хв)	Тренінг дихальних м'яз (3 – 5 хв)	Дихальна техніка «Бхастрика»	80 – 90	Виконувати вправи зі збільшенням швидкості, зі збереженням ритмічності дихання
	Релаксація (3 – 5 хв)	Аутотренінг (словесні формулювання)	70 – 80	Виконувати команди в пасивному режимі, концентруючись на різних частинах тіла

Структура та зміст занять пілатесом для жінок 21—25 років, які перебувають в овуляторній і передменструальній фазах циклу

Части ни	Спрямо ваність	Рекомендовані вправи	Методичні вказівки
1	2	3	4
Підготовча (10 – 12 хв)	Вправи загального впливу	Загально-розвиваючі вправи: нахили і повороти голови, рухи руками, нахили тулуба, полуприсіди.	Вправи виконувати в повільному і середньому темпі
	Дихальні вправи, готують м'язи до подальших вправ	Вправи на рівновагу: стійки на одній і обох ногах із зоровим контролем і без зорового контролю. «Сотня»: 1) лежачи на спині, ноги зігнуті (кут згинання в тазостегновому і колінному суглобі 90°, п'яти підлоги не торкаються), плечі підняті до торкання лопатками підлоги, руки вперед; 2) лежачи на спині ноги під кутом 90°, плечі підняті до торкання лопатками підлоги, руки вперед; 3) лежачи на спині ноги під кутом 45° до підлоги, плечі підняті до торкання лопатками підлоги, руки вперед; - ударні рухи руками вгору-вниз з амплітудою 10 – 15 см	Виконувати від 20 – 30 до 100 дихальних вправ з рухом рук; зберігати нерухомість тіла; лопатками торкатися підлоги
Осно вна (30 – 40хв)	Підготовчі вправи до підймання тулуба	Опускання тулуба: з сіда зігнувши ноги нарізно (кут згинання в колінному суглобі 90°), руки на стегнах - опускання тулуба (з почерговим дотиком хребців підлоги до шийного відділу) - активізує м'язи «центру сили», розтягує м'язи попереку	Виконати 3 – 5 разів; темп повільний; лікті направляти в сторони; на вдиху - розкручування, на видиху - вихідне положення; можна збільшити кут згинання в колінному суглобі
Осно вна	Розтягує і зміцнює м'язи спини	Піднімання тулуба: 1) з положення лежачи на спині зігнувши ноги нарізно (кут згинання в колінному суглобі 90°) - піднімання тулуба (з почерговим підніманням хребців над підлогою), руки вперед; ноги розігнути, круглий нахил, руки вгору; 2) з положення лежачи на спині, руки вгору - руки вперед, піднімання тулуба (з почерговим підніманням хребців над підлогою); круглий нахил, руки вгору - зміцнює м'язи, що утворюють «центр сили», розтягує і зміцнює м'язи спини, розтягує м'язи задньої поверхні стегон, покращує рухливість хребта	Виконати 3 – 5 разів; темп повільний; підборіддя притиснути до грудей; в першому варіанті можна триматися руками за стегна і збільшити кут згинання в колінному суглобі

1	2	3	4
	Розвиває, силу і еластичність м'язів стегна, покращує функцію рівноваги	Кола ногою: лежачи на спині одна нога зігнута (пряма), інша вперед - кола ногою назовні і всередину з поступовим збільшенням діаметру кола (ведуча нога розгорнута назовні) - розвивають рухливість в тазостегнових суглобах, силу і еластичність м'язів стегна	Виконати по 3 – 5 разів кожною ногою; зберігати нерухомість таза; збільшувати діаметр кола, не відриваючи поперек від полу
		Кола ногами: 1) обертання стегон: лежачи на спині, ноги під кутом 90°, стопи на себе - розгорнути стопи назовні, відтягнути носки, вихідне положення - розвиває рухливість в тазостегнових суглобах; 2) кола ногами: лежачи на спині, ноги під кутом 90° (в тазостегновому суглобі розгорнуті назовні, стопи відтягнуті) - кола ногами з поступовим збільшенням діаметру кола - покращує функцію рівноваги, розвиває силу і гнучкість спини і ніг	У першому варіанті виконати по 5 обертань назовні і всередину; у другому варіанті виконати по 3 – 5 обертань вправо і вліво; збільшувати діаметр кола, не відриваючи поперек від підлоги
	Комплексний вплив	Переكاتи на спині: 1) з сіда зігнувши ноги (кут згинання в колінному суглобі 90°) з захопленням стегон (гомілок) (плечі і голова вертикально підлозі, стопи підлоги не торкаються) - переكات на спині; 2) «тюлень» - з сіда зігнувши ноги із захопленням стоп зовні (коліна нарізно, стопи разом і не торкаються підлоги) - переكات на спині; 3) «крісло-качалка» - з сіда зігнувши ноги із захопленням руками гомілковостопного суглоба зовні (коліна нарізно (разом), стопи разом і не торкаються підлоги) - випрямити ноги, виконати переكات на спині - розвиває силу м'язів черевного преса, покращує функцію рівноваги, еластичність м'язів спини, в третьому варіанті також поліпшується еластичність м'язів ніг	Виконати 5 – 6 разів, не використовувати інерцію; на вдиху - переكات, на видиху - вихідне положення; у другому варіанті під час балансування можна виконати три хлопка п'ятами

1	2	3	4
	Зміцнює м'язи «центру сили», розтягує м'язи спини сідниць і ніг	Почергове розтягування ніг: 1) лежачи на спині в угрупованні - одну ногу розігнути під кутом 90°, іншу підтягнути до тулуба (за голеностоп і коліно); 2) з сіда зігнувши ноги (кут згинання в колінному суглобі 45°), стопи підлоги не торкаються, обидві руки на голеностопному суглобі і коліні однієї ноги - прийняти положення лежачи на спині зігнувшись, розігнувши одну ногу на підлозі, іншу притягнути до тулуба; 3) лежачи на спині в угрупованні - розігнути одну ногу над підлогою, іншу випрямити і притягнути до тулуба)	У першому варіанті виконати по 3 рази правою і лівою ногою; у другому і третьому варіантах по 5 – 10 разів; ліктями тягнутися в сторони; розтягування на видиху; амплітуда розтягування максимальна
Осно вна	Комплексний вплив	Розтягування ніг: 1) лежачи на спині в угрупованні - випрямити ноги під кутом 90°, руки вгору; 2) лежачи на спині в угрупованні - випрямити ноги під кутом 45° до поверхні підлоги, руки вгору) - зміцнює м'язи «центру сили», розтягує м'язи тіла; 3) лежачи на спині зігнувшись (плечі підняті до торкання лопатками підлоги), руки за голову (кут згинання в тазостегновому суглобі 90°) - опустити ноги під кутом 45° до підлоги, привести в початкове положення - зміцнює верхній і нижній прес, розвиває силу і гнучкість ніг	Виконати 5 – 10 разів; в першому і другому варіанті руки в початкове положення через сторони; розтягування на вдиху
	Сприяє формуванню правильної постави	Розтягування спини в нахилі вперед: з сіда ноги порізно, коліна злегка зігнуті, стопи на себе руки вперед - нахил округливши спину, руки вгору, голова вниз - сприяє формуванню правильної постави, покращує рухливість хребта, еластичність литкового м'яза і задньої поверхні стегон	Виконати 3 рази; скручування починати з наближення підборіддя до грудей; посилювати розтягнення спини в нахилі; розтягування на видиху
	Зміцнює косі м'язи живота і бічні м'язи тулуба	Різнойменні нахили з сіда ноги нарізно: сід ноги нарізно, руки в сторони, носки на себе - різнойменний нахил (мізинцем руки тягнутися до мізинця різнойменної ноги, інша рука назад) - формує лінію талії, розтягує задню поверхню стегон, сприяє видаленню застійного повітря з легенів	Виконати по 4 рази в кожную сторону; в нахилі – глибокий видих; можна злегка зігнути коліна

1	2	3	4
		Скручування тулуба: лежачи на спині, ноги зігнуті (кут згинання в тазостегновому і колінному суглобі 90°), плечі підняті до торкання лопатками підлоги, руки за голову - розігнути одну ногу під кутом 45° до підлоги, з'єднати різнойменні лікоть і коліно - зміцнює косі м'язи живота, формує лінію талії	Виконати 5 – 10 разів; скручування тіла виконувати в області талії; скручування на видиху
Осно вна	Сприяє формуванню правильної постави	Повороти головою: упор лежачи на животі (руки зігнуті, долоні під плечима) - підняти плечі над підлогою розгинаючи руки (голова прямо), повернути голову направо, голову вниз, голову наліво - зміцнює м'язи ший, плечей і спини	Виконати 2 – 4 рази, змінюючи напрямок руху головою; можна виконувати з упору лежачи на ліктях; поворот голови на видиху
		Розтягнення м'язів ший: лежачи на спині ноги нарізно руки за голову (стопа на себе) - піднімання тулуба в сід руки за голову, випрямитися, опускання тулуба до положення лежачи на спині, руки за голову - сприяє формуванню правильної постави, покращує рухливість хребта, зміцнює м'язи «центру сили», розтягує задню поверхню стегон	Виконати 5 разів; при скручуванні можна злегка зігнути коліна, руки поставити на стегна; підйом і опускання на вдиху
	Зміцнює м'язи внутрішньої і зовнішньої поверхні стегна, покращує рівновагу	Відведення ноги лежачи на боці: 1) вперед, назад: в упорі лежачи на лівому боці, на лівому лікті, упор на праву - відвести праву ногу в сторону на 10 – 15 см (носок відтягнути), два пружних маху вперед (стопа на себе), відвести назад на 45° (носок відтягнути) (коліна не згинати, п'яти назовні) - зміцнює і розтягує м'язи задньої поверхні стегна і сідниць, покращує рівновагу	Виконати по 10 разів правою і лівою ногою; збільшувати амплітуду руху в міру підготовленості; вперед - вдих, назад - видих
		2) в сторону: в упорі лежачи на лівому боці, на лівому лікті, упор на праву - відвести праву ногу в сторону (амплітуда максимальна) (п'яту провідної ноги розгорнути назовні, коліна не згинати) - зміцнює і розтягує м'язи стегна	Виконати по 5 разів правою і лівою ногою; розтягування на вдиху

1	2	3	4
		3) по колу: в упорі лежачи на лівому боці, на лівому лікті, упор на праву (права нога в сторону на 45 °) - кола правою ногою (п'яту провідної ноги розгорнути назовні, обертання здійснювати в тазостегновому суглобі) - зміцнює м'язи задньої поверхні стегна і сідниць	Виконати по п'ять кіл правою і лівою ногою назовні і всередину; починати коло на вдиху, закінчувати на видиху
		4) в сторону через пассе: в упорі лежачи на лівому боці, на лівому лікті, упор на праву - відвести праву ногу в сторону (амплітуда максимальна, коліно в сторону, п'ята назовні), пассе, вихідне положення - зміцнює м'язи зовнішньої і внутрішньої поверхні стегна, покращує рівновагу	Виконати по 3 – 5 разів правою і лівою ногою, характер виконання вправ плавний, махи не допускаються
		5) ноги схресно: лежачи на лівому боці ліва рука вгору, упор на праву, права нога зігнута вперед схресно вище коліна - підняти ліву ногу над підлогою (п'ята назовні) - зміцнює м'язи внутрішньої і зовнішньої поверхні стегна	Виконати 5 – 10 разів; для ускладнення лівою ногою в верхньому положенні виконати 10 пружних рухів або по п'ять кругових рухів всередину і назовні; підйом ноги на вдиху
Осно вна	Зміцнює і розтягує м'язи задньої і передньої поверхні стегна, сідниць	6) «велосипед»: лежачи на лівому боці (руки за голову) - зігнути праву назад (носок відтягнути), зігнути праву вперед (стопа на себе), розігнути праву (не заводити коліно, стегно і стопу всередину) - зміцнює і розтягує м'язи задньої і передньої поверхні стегна, сідниць	Виконати по 3 рази вперед і назад; амплітуда руху максимальна; назад - видих, вперед - вдих
		7) великі кола: лежачи на лівому боці (руки за голову) - відвести праву ногу вперед, в сторону, назад (не прогинатися у спині; врівноважувати вагу ноги, відводячи таз в протилежну сторону) - покращує рухливість в тазостегновому суглобі, розтягує м'язи задньої поверхні і м'язи-згиначі стегна, зміцнює «центр сили»	Виконати по 2 – 3 рази вперед і назад; амплітуда руху максимальна; п'ята провідної ноги розгорнута назовні; вперед - вдих
	Розтягує м'язи передньої поверхні	Пружні згинання ногою: упор на ліктях лежачи на стегнах (голова прямо) - згинання ноги (двома пружними рухами до різнойменної сідниці) - зміцнює м'язи задньої поверхні стегна, верхньої частини спини, рук, розтягує м'язи передньої поверхні стегна, живота і зв'язки колін	Виконати по 5 разів правою і лівою ногою; не опускати живіт на підлогу; згинання на видиху; при дискомфорті в колінах рух пропустити

1	2	3	4
	стегна, живота і зв'язки колін, розтягує м'язи плечей і середньої частини спини	<p>Пружні згинання ніг: лежачи на животі, руки за спину в замок (голова в сторону, лікті і плечі притиснуті до підлоги) - згинання ніг (трьома пружними рухами), прогнутися розгинаючи руки - розвиває м'язи задніх поверхонь стегон, сідниць, розтягує м'язи плечей і середньої частини спини</p> <p>Горизонтальні відведення з ударами п'ят: лежачи на животі, руки зігнуті, кисть на кисті (лобовою частиною опертися на кисті) - відвести ноги назад (носки відтягнуті назовні), удари п'ятами - зміцнює м'язи задньої поверхні стегон і м'язи «центру сили»</p>	<p>Виконати по 3 рази помінявши положення голови; на вдиху - згинання гомілки, на видиху - прогин</p> <p>Виконати по 5 разів на вдиху і видиху; для ускладнення: між серіями зігнути ноги назад, розігнути над підлогою не торкаючись стегнами</p>
Осно вна	Тестова вправа	<p>Тестова вправа: 1) лежачи на спині ноги зігнуті (кут в колінному суглобі 90°), руки вгору - руки вперед, піднімання тулуба з поступовим підніманням хребців над підлогою (зафіксувати верхнє положення на три рахунки), опускання тулуба з поступовим опусканням хребців, вихідне становище; 2) одну ногу розігнути (стегна паралельно) - піднімання тулуба вгору з поступовим підніманням хребців над підлогою, руки вперед; опускання тулуба - оцінює ступінь освоєння програми Пілатес середнього рівня складності</p> <p>Тестова вправа: лежачи на спині, ноги під кутом 90°, руки вгору: опустити ноги під кутом 45° до підлоги, сід кутом (рух тулуба вгору), руки вперед - оцінює ступінь розвитку м'язів «центру сили»</p>	<p>Виконати 3 рази першу частину і 2 – 3 рази другу частину з правої і лівої ноги; для ускладнення: виконати розвороти тулуба вправо, вліво в верхніх точках руху</p> <p>Виконати 3 рази у власному ритмі, не допускаючи ривків і падінь</p>
Закл на (8 – 12 хв)	Дихальні вправи, аутотренінг	Дихальна техніка «Удджай». Аутотренінг (словесні формулювання)	Розмірений тривалий подих

Структура та зміст занять стретчингом для жінок 21–25 років, які перебувають у менструальній фазі овуляторно-менструального циклу

Частини заняття, тривалість	Направленість	Рекомендовані вправи	Методичні вказівки
Підготовча (10 – 12 хв)	Розминка	Загально-розвиваючі вправи: нахили і повороти голови, кругові рухи плечима, різноманітні рухи руками, нахили і повороти тулуба, напівприсіди, кругові рухи в колінних та гомілковостопних суглобах	Рухи виконувати в повільному темпі; проводити контроль самопочування
Основна (20 – 25хв)	Розтяжка м'язів шиї	Розтяжка згинальних та розгинальних, повертальних голову м'язів шиї: утримання голови в нахилах, поворотах за допомогою рук	Рухи виконувати в повільному темпі
	Розтяжка м'язів верхнього плечового пояса	Розтяжка привідних та відвідних м'язів плеча: відведення і утримання руки назовні, всередину, за голову за допомогою іншої руки і в положенні рук «в замок». Розтяжка згинальних та розгинальних м'язів рук в ліктьових і променезап'ясткових суглобах: згинання та розгинання рук в променезап'ястковому суглобі і утримання за допомогою іншої; згинання та розгинання рук в променезап'ястковому суглобі в акцентах сидячи і стоячи на колінах (вагу тіла на руки не переносити).	Рухи виконувати в повільному темпі; контроль самопочування жінок
	Розтяжка м'язів тулуба	Розтяжка згинальних та розгинальних м'язів тулуба: різні нахили з положення стоячи, прогини лежачи на животі, різні переكاتи в угрупованні з положення лежачи на спині. Розтяжка бічних м'язів тулуба: різні нахили з поворотом тулуба з положення стоячи, сидячи та лежачи, з захватом (макс. увага, найбільший час відводити м'язам попереку і нижнього пресу)	Рухи виконувати в повільному темпі; проводити контроль самопочування жінок
	Розтяжка м'язів нижніх кінцівок	Розтяжка згинальних та розгинальних, відвідних та привідних м'язів стегна: нахили, випади, махи, відведення і приведення прямої та зігнутої ноги. Розтяжка згинальних та розгинальних м'язів гомілки (литкові), стопи: різні вправи на розтягування з положенням - носок на себе, носок від себе.	Рухи виконувати в повільному темпі
Заключна (12 – 15 хв)	Дихальні вправи, аутотренінг	Дихальна техніка «Удджайи» Аутотренінг (словесні формулювання)	Проводити контроль самопочування

Індексова оцінка якісного стану серцево-судинної системи за ортостатичною пробою (Н.Є. Тесленко)

Пульс в положенні сидячі, уд/хв в спокійному стані	Різниця пульсу																				
	В екстремальних умовах менш ніж в положенні сидячі							В екстремальних умовах більш ніж в положенні сидячі													
	-11-12	-9-10	-7-8	-5-6	-3-4	-1-2	0	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-22	23-24	25-26	27-28
39-41	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	13,5	13	12,5	12	11,5	11	10,5	10	9,5	9,0	8,5	8	7,5	7
42-44	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	13	12,5	12	11,5	11	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5
45-47	10	10,5	11	11,5	12,0	12,5	13	12,5	12,0	11,5	11	10,5	10	9,5	9,0	8,5	8,0	7,5	7,0	6,5	6
48-50	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	12	11,5	11	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5
51-53	9	9,5	10	10,5	11	11,5	12	11,5	11	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5
54-56	8,5	9	9,5	10	10,5	11	11,5	11	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5
57-59	8	8,5	9	9,5	10	10,5	11	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4
60-62	7,5	8	8,5	9	9,5	10	10,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5
63-65	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3
66-68	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5
69-71	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2
72-74	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5
75-77	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1
78-80	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5
81-83	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0
84-86	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5
87-89	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1
90-92	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5
93-95	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2
96-98	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5
99-101	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5	-3
102-105	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5	-3	-3,5
106-108	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5	-3	-3,5	-4
108-110	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	2,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5	-3	-3,5	-4	-4,5
112-114	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	2	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5	-3	-3,5	-4	-4,5	-5
115-117	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1	1,5	1	0,5	0	-0,5	-1	-1,5	-2	-2,5	-3	-3,5	-4	-4,5	-5	-5,5

Шкала оцінки поточного стану: від 14 до 10,5 – відмінний; нижче 10,5 до 8,5 – добрий; нижче 8,5 до 6,5 – вище за середній; 6,5 – середній; нижче 6,5 до 4,5 – нижче середнього; нижче 4,5 до 2,5 – низький; нижче 2,5 до 1,5 – дуже поганий.

АКТ

впровадження результатів наукових досліджень у практику спортивного клубу та спортивно-оздоровчого центру Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дослідження, які виконувалися у відповідності до теми Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. «Парадигма здорового способу життя в дискурсах фізичного виховання і спорту» (номер державної реєстрації 0111U001716); фундаментального наукового проекту Харківської державної академії фізичної культури на 2015-2017 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи розвитку неолімпійського спорту (номер державної реєстрації: 0115U002372, номер підтеми «Організаційно-управлінські, економічні та гуманітарні основи розвитку неолімпійського спорту в Україні» 0115U006861С); та тематичного плану науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури на 2018-2020 рр. за темою: «Теоретико-методологічні засади розвитку системоутворюючих компонентів фізичної культури (спорт, фізична рекреація, фітнес) (номер державної реєстрації 0120U101215) виконавцем окремої теми «Індивідуалізація занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років з урахуванням оваріально-менструального циклу» Шишкіною О.М. були внесені наступні рекомендації та пропозиції:

Найменування, впровадження та стисла характеристика	Наукова новизна, рекомендації щодо подальшого використання	Ефект від впровадження
Програма занять з оздоровчого фітнесу для жінок першого періоду зрілого віку, основою якої є підбір оптимальних параметрів фізичних навантажень відповідно до фаз оваріально-менструального циклу.	Обґрунтовано індивідуальний підхід на основі комплексного використання засобів фітнесу (базової аеробіки, пілатеса та стретчинга), в залежності від циклічності коливань фізичного та психоемоційного станів жінок 21–25 років під час оваріально-менструального циклу.	Впровадження експериментальної програми дозволило значно покращити психофізичний стан жінок.

Автор розробник:
Науковий керівник:
к.пед.н., доцент

О.М. Шишкіна

А.Я. Муллагільдіна

Представники установи,
де здійснювалося впровадження:
завідувач кафедри фізичного
виховання та спорту, доц., док.екон.наук



В.І.Саричев

Проректор з наукової роботи,
проф., док. хім. наук

С.І.Оковитий

18.09.2018

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику
фізкультурно-оздоровчих занять КЗ «СК «Прометей»

м.Кам'янське

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дослідження, які виконувалися у відповідності до теми Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. «Парадигма здорового способу життя в дискурсах фізичного виховання і спорту» (номер державної реєстрації 0111U001716); фундаментального наукового проекту Харківської державної академії фізичної культури на 2015-2017 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи розвитку неолімпійського спорту (номер державної реєстрації: 0115U002372, номер підтеми «Організаційно-управлінські, економічні та гуманітарні основи розвитку неолімпійського спорту в Україні» 0115U006861С); та тематичного плану науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури на 2018-2020 рр. за темою: «Теоретико-методологічні засади розвитку системоутворюючих компонентів фізичної культури (спорт, фізична рекреація, фітнес) (номер державної реєстрації 0120U101215) виконавцем окремої теми «Індивідуалізація занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років з урахуванням оваріально-менструального циклу» Шишкіною О.М. були внесені наступні рекомендації та пропозиції:

Найменування, пропозиції, форма впровадження та стисла характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації щодо подальшого використання	Результати впровадження
Розроблена авторська програма занять оздоровчим фітнесом на основі підбору оптимальних параметрів фізичних навантажень з переважним використанням різних засобів фітнесу.	Обґрунтовано комплексну програму занять з оздоровчого фітнесу, яка передбачає індивідуалізацію тренувального процесу з урахуванням оваріально-менструального циклу	Впровадження комплексної програми з оздоровчого фітнесу дозволило значно збільшити рухову

<p>Рекомендовано використання різних видів фітнесу (базової аеробіки, пілатесу та стретчингу), де передбачається висока, середня та низька інтенсивність фізичних навантажень в залежності від фаз оваріально-менструального циклу.</p>	<p>відповідно до фізичної підготовленості, морфофункціональних та індивідуально-психологічних можливостей жінок, що сприяло отриманню більшого тренувального ефекту та дозволило істотно покращити психофізичний стан тих, що займаються.</p>	<p>активність, поліпшити антропометричні показники (нормалізація маси тіла) та покращити показники рівня задоволеності якістю життя.</p>
---	---	--

Автор розробник:

О.М. Шишкіна

Науковий керівник:
доцент, канд. пед. наук

А.Я. Муллагільдіна

Директор КЗ «СК «Прометей»

В.А. Логвін

27.02.2020 року

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику
фізкультурно-оздоровчих занять Комунального некомерційного
підприємства «Центр спортивної боротьби» Чернігівської міської ради

м. Чернігів

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дослідження, які виконувалися у відповідності до теми Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. «Парадигма здорового способу життя в дискурсах фізичного виховання і спорту» (номер державної реєстрації 0111U001716); фундаментального наукового проекту Харківської державної академії фізичної культури на 2015-2017 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи розвитку неолімпійського спорту (номер державної реєстрації: 0115U002372, номер підтеми «Організаційно-управлінські, економічні та гуманітарні основи розвитку неолімпійського спорту в Україні» 0115U006861С); та тематичного плану науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури на 2018-2020 рр. за темою: «Теоретико-методологічні засади розвитку системоутворюючих компонентів фізичної культури (спорт, фізична рекреація, фітнес) (номер державної реєстрації 0120U101215) виконавцем окремої теми «Індивідуалізація занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років з урахуванням оваріально-менструального циклу» Шишкіною О.М. були внесені наступні рекомендації та пропозиції:

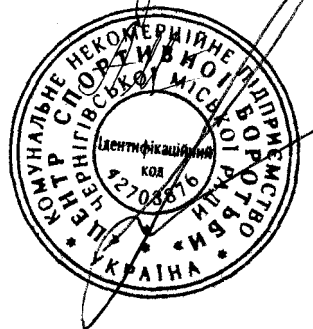
Найменування, пропозиції, форма впровадження та стисла характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації щодо подальшого використання	Результати впровадження
Розроблена авторська програма занять оздоровчим фітнесом на основі підбору оптимальних параметрів фізичних навантажень з переважним використанням різних засобів фітнесу.	Обґрунтовано комплексну програму занять з оздоровчого фітнесу, яка передбачає індивідуалізацію тренувального процесу з урахуванням оваріально-менструального циклу	Впровадження комплексної програми з оздоровчого фітнесу дозволило значно збільшити рухову

<p>Рекомендовано використання різних видів фітнесу (базової аеробіки, пілатесу та стретчингу), де передбачається висока, середня та низька інтенсивність фізичних навантажень в залежності від фаз оваріально-менструального циклу.</p>	<p>відповідно до фізичної підготовленості, морфофункціональних та індивідуально-психологічних можливостей жінок, що сприяло отриманню більшого тренувального ефекту та дозволило істотно покращити психофізичний стан тих, що займаються.</p>	<p>активність, поліпшити антропометричні показники (нормалізація маси тіла) та покращити показники рівня задоволеності якістю життя.</p>
---	---	--

Автор розробник:

О.М. Шишкіна

Науковий керівник:
доцент, канд. пед. наук



А.Я. Муллагільдіна

Директор КНП «Центр спортивної боротьби»

К.В. Ноткін

10.03.2020 року

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень у практику
фізкультурно-оздоровчих занять Громадської організації «Флешлайт»

м.Суми

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дослідження, які виконувалися у відповідності до теми Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. «Парадигма здорового способу життя в дискурсах фізичного виховання і спорту» (номер державної реєстрації 0111U001716); фундаментального наукового проекту Харківської державної академії фізичної культури на 2015-2017 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи розвитку неолімпійського спорту (номер державної реєстрації: 0115U002372, номер підтеми «Організаційно-управлінські, економічні та гуманітарні основи розвитку неолімпійського спорту в Україні» 0115U006861С); та тематичного плану науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури на 2018-2020 рр. за темою: «Теоретико-методологічні засади розвитку системоутворюючих компонентів фізичної культури (спорт, фізична рекреація, фітнес) (номер державної реєстрації 0120U101215) виконавцем окремої теми «Індивідуалізація занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років з урахуванням оваріально-менструального циклу» Шишкіною О.М. були внесені наступні рекомендації та пропозиції:

Найменування, пропозиції, форма впровадження та стисла характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації щодо подальшого використання	Результати впровадження
Авторська програма занять з оздоровчого фітнесу для жінок 21–25 років, основою якої є обов'язкове урахування психофізичного стану та	Вперше розроблено та апробовано підбір оптимальних параметрів фізичних навантажень у комплексних заняттях оздоровчим фітнесом з урахуванням оваріально-менструального циклу	Впровадження комплексної програми з оздоровчого фітнесу дозволило значно збільшити рухову

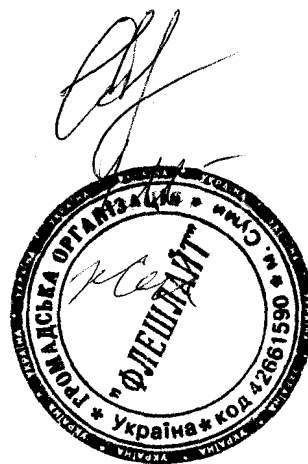
контроль інтенсивності фізичних навантажень у різних фазах оваріально-менструального циклу.	На основі отриманих експериментальних даних рекомендується диференційоване використання тренувальних навантажень та їх обсягів в оздоровчому фітнесі.	активність та покращити психо-емоційний стан жінок.
---	---	---

Автор розробник:

Науковий керівник:
доцент, канд. пед. наук

Керівник ГО «Флешлайт»

02.03.2020 року



О.М. Шишкіна

А.Я. Муллагільдіна

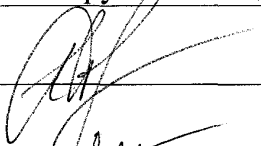
О.Д. Жук

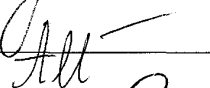
АКТ
впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес
Кам'янського коледжу фізичного виховання

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дослідження, які виконувалися у відповідності до теми Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. «Парадигма здорового способу життя в дискурсах фізичного виховання і спорту» (номер державної реєстрації 0111U001716); фундаментального наукового проекту на 2015-2017 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи розвитку неолімпійського спорту (номер державної реєстрації: 0115U002372, номер підтеми «Організаційно-управлінські, економічні та гуманітарні основи розвитку неолімпійського спорту в Україні» 0115U006861С); та тематичного плану науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури на 2018-2020 рр. за темою: «Теоретико-методологічні засади розвитку системоутворюючих компонентів фізичної культури (спорт, фізична рекреація, фітнес) (номер державної реєстрації 0120U101215) виконавцем окремої теми «Індивідуалізація занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років з урахуванням оваріально-менструального циклу» Шишкіною О.М. були внесені наступні доповнення в освітній процес фахової підготовки студентів за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт», кваліфікації інструктор з фізичної культури.

Найменування, впровадження та стисла характеристика	Наукова новизна, рекомендації щодо подальшого використання	Ефект від впровадження
Внесені доповнення у зміст лекцій та практичних занять з дисциплін «Планування навантаження в процесі занять різними видами фітнесу», в яких застосувалися комплексні заняття різними видами фітнесу з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу жінок.	Обґрунтовано зміст експериментальної програми занять різними видами фітнесу з урахуванням циклічності коливань функцій жіночого організму. Запропоновано диференціювання фізичних навантажень з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу жінок.	Підвищення компетентності підготовки майбутніх фахівців.

Автор розробник:
 Науковий керівник:
 к.пед.н., доцент





Олена ШИШКІНА
 Алла МУЛЛАГІЛЬДІНА

Представники ККФК:
 В.о. директора коледжу
 Голова циклової комісії
 легкої атлетики та
 гімнастики
 18.05.2020



Олена ГОВОРУХА
 Михайло БОРИСОВ

АКТ
впровадження результатів наукових досліджень в освітній процес
Харківської державної академії фізичної культури

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що результати дослідження, які виконувалися у відповідності до теми Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. «Парадигма здорового способу життя в дискурсах фізичного виховання і спорту» (номер державної реєстрації 0111U001716); фундаментального наукового проекту на 2015-2017 рр. за темою: «Теоретико-методичні основи розвитку неолімпійського спорту (номер державної реєстрації: 0115U002372, номер підтеми «Організаційно-управлінські, економічні та гуманітарні основи розвитку неолімпійського спорту в Україні» 0115U006861С); та тематичного плану науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури на 2018-2020 рр. за темою: «Теоретико-методологічні засади розвитку системоутворюючих компонентів фізичної культури (спорт, фізична рекреація, фітнес) (номер державної реєстрації 0120U101215) виконавцем окремої теми «Індивідуалізація занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років з урахуванням оваріально-менструального циклу» Шишкіною О.М. були внесені наступні доповнення в освітній процес фахової підготовки студентів за спеціальністю: 017 Фізична культура і спорт, кваліфікації магістр фізичної культури і спорту за спеціалізацією фітнес та рекреація.

Найменування, впровадження та стисла характеристика	Наукова новизна, рекомендації щодо подальшого використання	Ефект від впровадження
Внесені доповнення у зміст лекцій та практичних занять з дисциплін «Планування навантаження в процесі занять різними видами фітнесу», в яких застосувалися комплексні заняття різними видами фітнесу з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу жінок.	Обґрунтовано зміст експериментальної програми занять різними видами фітнесу з урахуванням циклічності коливальних функцій жіночого організму. Запропоновано диференціювання фізичних навантажень з урахуванням фаз оваріально-менструального циклу жінок.	Підвищення компетентності підготовки майбутніх фахівців.

Автор розробник: _____

Олена ШИШКІНА

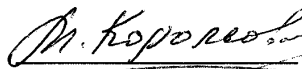
Науковий керівник: _____



Алла МУЛЛАГІЛЬДІНА

к.пед.н., доцент

Представники:
 Проректор з науково-педагогічної роботи
 Зав. кафедри гімнастики та танцювальних видів спорту та хореографії



Марина КОРОЛЬОВА

Тідпис _____



Петро КИЗИМ

Засвідчую _____

начальник відділу кадрів _____

«20» 02 2020

2020

Широшмищенко