

Міністерство освіти і науки України

Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту

ШИШКІНА ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА

УДК [796.412:796.012.2]-055.2(043)

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

24.00.02 – фізична культура, фізичне виховання
різних груп населення

АВТОРЕФЕРАТ

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



Дніпро – 2021

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана у Харківській державній академії фізичної культури, Міністерство освіти і науки України.

Науковий керівник

кандидат педагогічних наук, доцент

Семизорова Алла Ядікарівна, Харківська державна академія фізичної культури, доцент кафедри гімнастики, танцювальних видів спорту та хореографії.

Офіційні опоненти:

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор

Круцевич Тетяна Юріївна, Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання;

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

Мартинюк Ольга Вікторівна, Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», доцент кафедри фізичного виховання і спорту.

Захист відбудеться «25» лютого 2021 р. о 14–00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 08.881.01 Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту (49094, м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту (49094, м. Дніпро, вул. Володимира Великого, 2а).

Автореферат розісланий «6» січня 2021 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О.О. Мітова

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

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 (О.П. Штогрин, 2016, Д.О. Калиниченко, 2017, О.Б. Сіраковська, 2018). 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, 2015, E. Prystupa, L. Chekhovska, O. Zhdanova, M. Chekhovska., 2019, К. Пірогова, О.Микитчик, А. Namza, 2019). Науковці приділяють значну увагу системоутворюючим компонентам оздоровчого тренування (В. Роджер, Р. Томас, 2012, О.В. Сапожникова, 2015, Т.Ю. Круцевич, 2018).

Т.Б. Кукоба (2011), Т.О. Синиця (2018), О. Андрєєва, М. Гресь, Л. Пилипей (2019) вказують на необхідність дотримання принципу індивідуалізації в оздоровчому фітнесі. Дослідження Ю.І. Томіліної (2016) 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 (2016) зазначають, що вид фізичної активності жінкам доцільно підбирати відповідно до своїх побажань, але при побудові тренувальних програм Н.В. Маміліна, Л.В. Бобильова (2016) та Н.Москаленко, О. Конакова (2018) 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 (А.Ткачова, 2018, M. Marques, E. Franchini, J. Ribeiro, G. Silva, 2018, О.В. Мартинюк, 2019). Для покращення фізичного стану жінок необхідно використовувати раціональне співвідношення вправ різної спрямованості з урахуванням мотиваційних пріоритетів кожної жінки (Н.І. Романенко, 2018, Т. Synytsya, 2018, О.А. Переваліна, В.В. Шестакова, Ж.Г. Анікієнко, 2019). 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 О.Л. Луковської, С.В. Сологубової (2014), Н.Н. Венгерової, Л.Т. Кудашової, Л.В. Люйк, (2015), повинна здійснюватися при побудові тренувальних програм відповідно до особливостей протікання оваріально-менструального циклу. Дослідження психофізичних можливостей жінок у різні фази оваріально-менструального циклу (В. Мулик, Е. Джим, 2017, І.Є. Дядечко, 2018, Л.Г. Шахлина, Н.В. Ковальчук, 2018), 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 (2015) та з жінками першого періоду зрілого віку у дослідженні С.С. Козлова (2017). Найбільш розширене дослідження здійснене С.В. Сологубовою (2012), 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. Свечнікової. Опитування дозволило оцінити рівень рухової активності жінок за допомогою міжнародного опитувальника *IPAQ*.

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 511).

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 сторінок основного тексту. Дисертаційну роботу ілюстровано 33 таблицями та 14 рисунками. Список опрацьованої літератури містить 234 джерела, з яких 24 – латиницею.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

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

У *першому розділі* «Сучасний стан проблеми індивідуалізації занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років» надається характеристика фітнесу, як сучасного засобу оздоровлення жінок, визначені критерії результативності занять оздоровчим фітнесом. Проаналізовано та узагальнено дані наукових досліджень, в яких розглядаються шляхи підвищення ефективності занять руховою активністю з жінками репродуктивного віку на основі врахування оваріально-менструального циклу. Розкрито основні напрямки здійснення індивідуалізації тренувального процесу в сучасних педагогічних технологіях з оздоровчого фітнесу. Розглянуто можливості застосування різних видів фітнесу відповідно до поточних завдань індивідуального оздоровчого процесу.

Як свідчить аналіз науково-методичної літератури, більшість фахівців (С.В.Сологубова, 2016, Н.І. Романенко, 2018, Т.О. Синиця, 2018) вважають, що діючі на сьогоднішній день програми занять в оздоровчому фітнесі, не повною мірою сприяють покращенню психофізичного стану жінок репродуктивного віку. Фахівці єдині в думці, що в індивідуалізації занять фітнесом з жінками важлива роль належить побудові програм тренувань відповідно до особливостей фаз оваріально-менструального циклу (Н.В. Маміліна, Л.В. Бобильова, 2016, С.С.Козлов, 2017). За даними спеціалістів перспективними напрямками в оздоровчому тренуванні є побудова програм на основі комплексного застосування засобів різних видів фітнесу, а також використання комп'ютерних технологій для здійснення можливості моніторингу параметрів здоров'я тих, хто займається.

Для підвищення ефективності процесу оздоровлення жінок репродуктивного віку засобами фітнесу доцільно впровадження індивідуального підходу на основі

врахування динаміки індивідуальних психофізичних параметрів у різних фазах ОМЦ.

У другому розділі «Методи та організація дослідження» представлені використані методи дослідження. Обґрунтовано їх відповідність до об'єкту, предмету, меті та завданням роботи, описано організацію дослідження і контингент випробовуваних. Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи: аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, анкетування за методикою Ю.Т. Похолєнчука та Н.В. Свєчнікової, опитування за допомогою міжнародного опитувальника *IPAQ* (International Physical Activity Questionnaire), антропометричні методи дослідження, метод клінічної антропометрії М.Я.Брейтмана та К. Хірата, модифікований в ХДАФК (О.Ю.Ажиппо, В.А. Друзь, Я.І. Пугач), фізіологічні методи дослідження, експрес-оцінка рівня фізичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка, модифікована ортостатична проба Н.Є.Тєслєнко, тестування варіабельності серцевого ритму з використанням портативного скатєрографу СГ-3, педагогічне спостереження, тестування функціональної та фізичної підготовленості, методи психодіагностики за методиками Н.Є. Водоп'янової, Л.В. Кулікова, Л.А. Курганського та Т.А.Немчіна, Ч.Д. Спілберга та Ю.Л. Ханіна, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Дослідження проводилося на базі спортивного клубу Дніпровського державного технічного університету, СК «Перемога» на базі коледжу фізичного виховання м. Кам'янське, КЗ «СК «Прометей» м. Кам'янське.

На першому етапі (жовтень 2013 – серпень 2015 рр.) були сформульовані мета, завдання, об'єкт та предмет дослідження, проведено аналіз науково-методичної літератури. Констатувальний експеримент полягав у вивченні особливостей фізичного розвитку, функціональної та фізичної підготовленості, визначенні соматотипів, фізичної активності і психоемоційного стану жінок за допомогою спеціально розробленої комп'ютерної програми «Паспорт здоров'я». У дослідженні взяли участь 150 жінок, з яких 50 займалися базовою аеробікою, 50 – пілатесом та 50 – стретчингом. Протягом двох місяців проводилось тестування психофізичного стану жінок у різних фазах біологічного циклу. На основі даних констатувального експерименту була розроблена програма комплексних занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років, яка заснована на підборі оптимальних параметрів фізичних навантажень відповідно до фаз оваріально-менструального циклу жінок.

На другому етапі дослідження (вересень 2015 – серпень 2016 рр.) проведено формувальний експеримент для визначення ефективності розробленої нами програми занять фітнесом для покращення психофізичного стану жінок. У формувальному експерименті взяли участь 84 жінки, які були поділені на контрольну (КГ) (36 осіб) та експериментальну (ЕГ) (48 осіб) групи. В експериментальній групі використовувалась авторська програма занять оздоровчим фітнесом на основі індивідуального підходу із застосуванням засобів базової аеробіки, пілатеса та стретчинга відповідно до фаз оваріально-менструального циклу.

На третьому етапі (вересень 2016 – січень 2019 рр.) було проведено статистичну обробку отриманих результатів дослідження, їх аналіз та узагальнення,

впровадження в практику, здійснено оформлення дисертаційної роботи.

У третьому розділі «Рівень фізичного розвитку та психофізичні особливості жінок 21–25 років, які займаються базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом» представлено результати констатувального експерименту щодо визначення психофізичного стану 150 жінок. У дослідженні взяли участь жінки першого періоду зрілого віку, які займалися базовою аеробікою, пілатесом та стретчингом. У ході констатувального експерименту аналіз індивідуальних показників психофізичного стану визначався окремо у кожній групі. За методом М.Я. Брейтмана та К. Хірата, модифікованим у ХДАФК, було визначено соматотипи жінок. 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 астеничного (18% і 20%) – віддали перевагу заняттям з пілатесу та стретчингу. Жінки стандартного соматотипу відвідували різні види фітнесу (30%, 40%, 26%). Результати дослідження фізичного здоров'я за методикою Г.Л. Апанасенка свідчать, що до низького рівня фізичного здоров'я віднесено 49% жінок, нижче за середній відзначилось у 27%, середній рівень мали 13%, вище за середній – 10%, що у цілому вказує на низький рівень здоров'я жінок. Проведено порівняльний аналіз показників функціональної підготовленості жінок трьох груп (табл. 1).

Таблиця 1

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

Досліджувані показники	Результати ($\bar{x} \pm m$), оцінка			
	1	2	3	4
Групи	Аеробіки (n=50)	Пілатеса (n=50)	Стретчинга (n=50)	
1. ЧСС у спокої, уд·хв ⁻¹	76,41±5,69 Задов.	80,32±6,74 Задов.	78,64±6,12 Задов.	
2. АТсист, мм рт ст.	115,08±10,67 Оптим.	117,21±11,05 Оптим.	116,63±10,89 Оптим.	
3. АТдіаст, мм рт ст.	73,56±7,51 Отим.	75,60±8,16 Оптим.	74,24±7,83 Оптим.	
4. ЖЄЛ, мл	3076,86±398,46 Норма	2845,61±354,49 Норма	2656,34±327,82 Норма	
5. Проба Штанге, с	47,78±8,51* Задов.	44,12±8,23 Задов.	41,35±7,95 Задов.	
6. Проба Генча, с	25,46±4,07 Незадов.	29,76±4,21** Незадов.	22,31±3,99 Незадов.	
7. PWC ₁₇₀ , кгм· ⁻¹ хв	613,87±61,48 Середн.	546,48±57,35 Нижча за серед.	506,51±46,91 Нижча за серед.	
8. МПК, мл/хв/кг	36,87±2,19 Висока	34,41±2,01 Середня	31,48±1,89 Середня	

1	2	3	4
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.

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

Визначено, що більш високий рівень функціональної підготовленості мали жінки, які займалися базовою аеробікою. Виявлені достовірні статистичні відмінності ($p < 0,05$) середніх показників групи базової аеробіки у порівнянні з групою стретчинга у пробі Штанге та часу відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с. Виявлені достовірні статистичні відмінності ($p < 0,05$) середніх показників у жінок, які займалися у групі пілатеса у порівнянні з групою, яка займалась стретчингом у пробі Генча. Слід зазначити, що існують достовірні відмінності ($p < 0,05$) між жінками різних соматотипів, а саме: жінки дихального соматотипу мали кращі результати у показниках ЖЄЛ та у пробі Штанге; жінки інфантильного соматотипу мали нижчі результати показників ІГСТ та у часі відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с.

Проведено порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості. Дані представлені в табл. 2.

Таблиця 2

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

Тестова вправа	Результати ($x \pm m$), оцінка		
	Аеробіки (n=50)	Пілатеса (n=50)	Стретчинга (n=50)
Групи			
1	2	3	4
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

1	2	3	4
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

Примітки: * – 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 $p < 0,05$.

Аналіз показників фізичної підготовленості свідчить, що жінки, які займались базовою аеробікою, мали більш високі результати ($p < 0,05$) у прояві спритності та координаційних здібностей у порівнянні з жінками, які відвідували заняття стретчингом. Жінки з групи пілатеса продемонстрували більш високі результати ($p < 0,05$) у прояві сили м'язів черевного пресу та у тесті на збереження рівноваги у порівнянні з жінками, які займались у групі стретчинга. Жінки, які відвідували заняття стретчингом, відзначились більш високими результатами ($p < 0,05$) у прояві гнучкості у порівнянні з жінками, які були віднесені до груп базової аеробіки та пілатеса. Визначено, що існують достовірні відмінності ($p < 0,05$) між жінками різних соматотипів, а саме представниці м'язового соматотипу мали перевагу в рівні розвитку сили, а у представниць інфантильного соматотипу визначено нижчі показники у витривалості.

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

Оцінка рівня задоволення якістю життя жінок за методикою Н.Е.Водопьянкової згідно сумарної шкали «Індекс якості життя» відповідала середньому рівню в усіх трьох групах. Середні значення показників домінуючого стану (ДС-8): «Активне-пасивне відношення до життєвої ситуації», «Бадьорість-смуток», «Тонус високий-низький», «Розкутий-напружений», «Спокій-тривога», «Стійкість- нестійкість», «Задоволеність-незадоволення життям в цілому», «Позитивний- негативний образ самого себе», що відображають протилежні психічні стани людини за методикою Л.В. Кулікова, знаходились у межах середніх оцінок в усіх трьох групах.

У процесі вивчення впливу фаз оваріально-менструального циклу на самопочуття жінок був застосований модифікований щоденник самоконтролю, розроблений Ю.Т. Похоломчуком та Н.В. Свечніковою. Аналіз щоденників самоспостереження вказав на наявність суттєвих змін у психічному та фізичному станах жінок у різні фази ОМЦ. У передменструальну фазу більшість жінок (до 73%) відзначили одночасно наступні ознаки: найбільшу стомлюваність, дратівливість, пригніченість настрою, відсутність бажання тренуватися, 70% жінок

відчували біль внизу живота та попереку. Набухання молочних залоз відчували 38% жінок, набряки у різних ділянках тіла – 10%, спостерігалось збільшення маси тіла у 69% жінок.

На початку менструальної фази перераховані вище негативні ознаки продовжували проявлятися, 23% жінок скаржились на головний біль. Починаючи з друго-третього дня менструальної фази у деяких жінок відбувалося поліпшення загального самопочуття, зникали набряки, нормалізувалася маса тіла. Необхідно відзначити, що дратівливість та пригнічений настрій у деяких жінок зберігався впродовж усієї менструальної фази і лише починаючи з п'ятого-шостого дня, настрої нормалізувався. Під час менструальної фази 68% з опитаних жінок відвідували тренування і не змінювали інтенсивність фізичних навантажень. Жінки відзначили, якщо вони у ці дні не припиняли тренуватися, то відчуття слабкості, млявості та стомлюваності посилювалось.

У постменструальній фазі циклу у більшості жінок (до 85%) спостерігалось гарне самопочуття, висока роботоздатність, бажання тренуватися, зниження маси тіла. Ці ознаки погіршувалися у 15-ий, 16-ий та 17-ий дні циклу, що характерно для овуляторної фази. У постовуляторній фазі циклу більшість жінок (до 87%) відчували гарне самопочуття, високу роботоздатність та бажання тренуватися.

Нами було проведено аналіз самопочуття жінок впродовж ОМЦ у трьох групах. Дані свідчать про те, що значних достовірних відмінностей не виявлено. Зміни у самопочутті жінок, які займалися різними видами фітнесу, мали загальні закономірності: погіршення у 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. Визначено, що найбільш схильні до хворобливих відчуттів у несприятливих фазах циклу представниці інфантильного, астеничного та мозкового соматотипів. М'язовий соматотип у порівнянні з іншими соматотипами менш схильний до впливу несприятливих фаз ОМЦ.

За методикою Н.А. Курганського та Т.А. Немчіна проведено дослідження психічного стану жінок упродовж оваріально-менструального циклу (рис. 1).

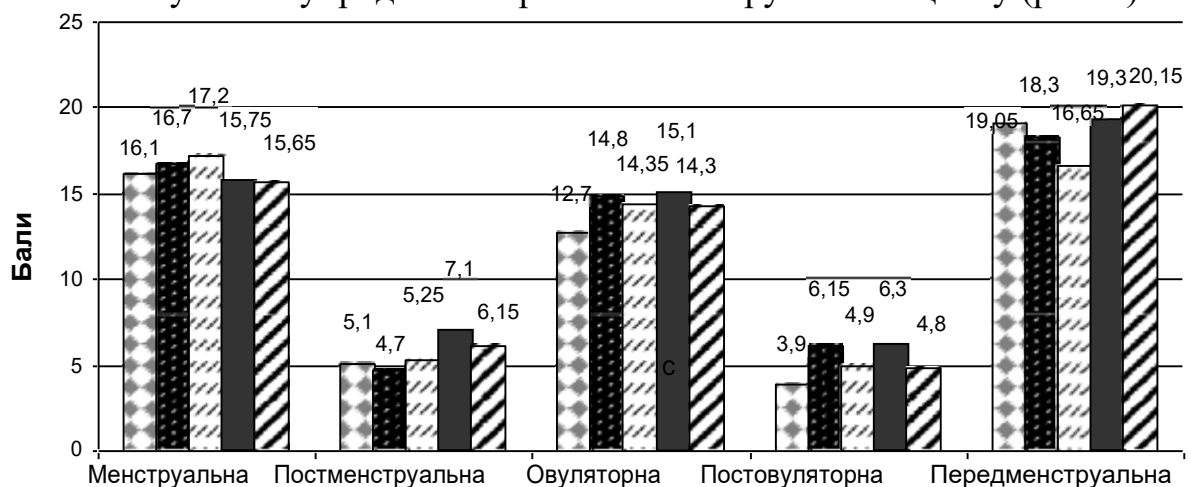







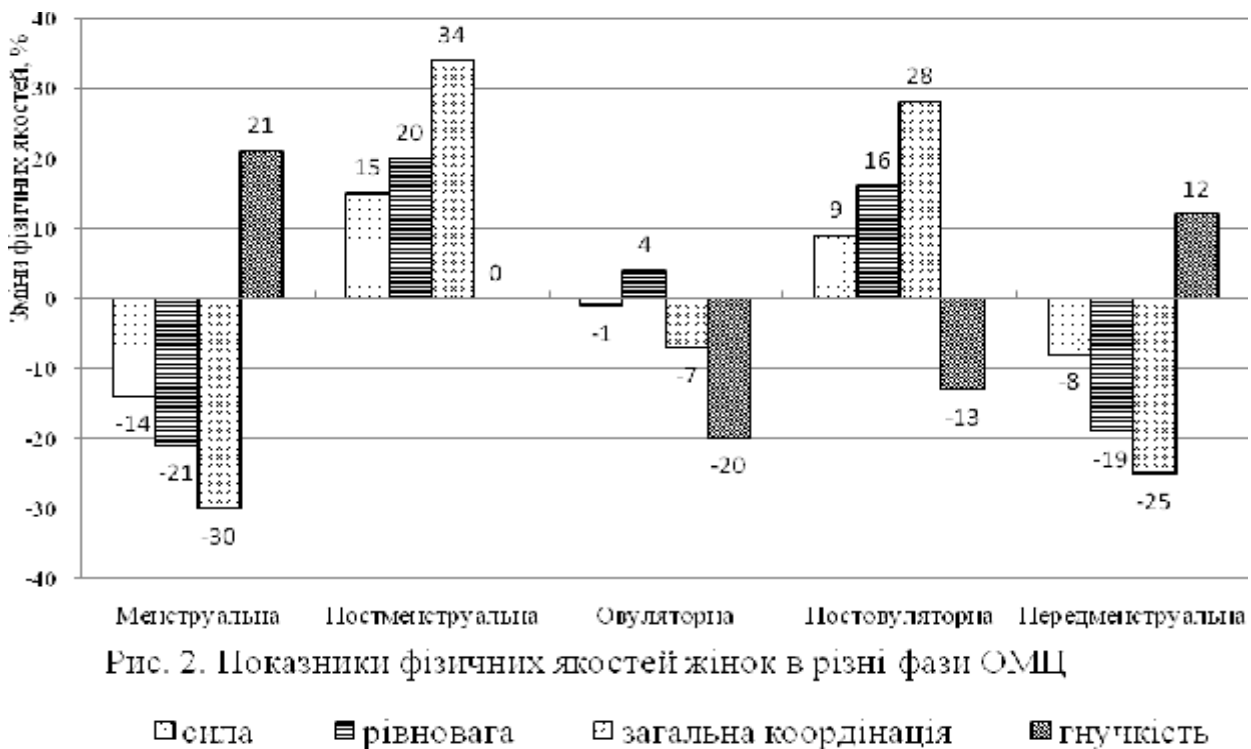
Рис. 1. Показники психічного стану жінок у різні фази ОМЦ

 – психічна активація;
  – інтерес;
  – емоційний тонус;
  – напруження;
  – комфортність

У постменструальній та постовуляторній фазах циклу жінки відмічали високу ступінь прояву усіх позитивних психічних станів: «психічної активації», «інтересу», «емоційного тону» та «комфорту», одночасно низьку ступінь «напруги». У передменструальну та менструальну фази жінки відчували високу та середньо-високу ступінь прояву «напруги», середньо-низький прояв «комфорту» та низький прояв усіх інших позитивних психічних станів. Овуляторну фазу жінки визначили як проміжну, з середнім ступенем прояву усіх позитивних психічних станів та з середньо-низьким ступенем прояву напруги.

Оцінка рівня реактивної тривожності проводилася за методикою Ч.Д.Спілберга та Ю.Л. Ханіна. Високий рівень ситуативної тривожності виявився у жінок в передменструальній фазі (60,05 балів), менструальній (53,80 бала) та овуляторній (49,40 балів) фазах ОМЦ. Низька тривожність виявилася у постовуляторній (29,40 балів) і помірна тривожність – у постменструальній (32,75 бала) фазах циклу.

Проведено оцінювання фізичних якостей жінок у різних фазах оваріально-менструального циклу за допомогою чотирьох інформативних тестів, виконання яких не протипоказано жінкам у несприятливі фази циклу («піднімання тулуба лежачи на животі», «нахил вперед з положення сидячи», «комплекс вправ на координацію рухів», «проба Ромберга») (рис 2).



Визначено, що прояв фізичних якостей залежить від загального психофізичного стану жінок. Так, у менструальній фазі відбувалося найбільше зниження показників сили, рівноваги, загальної координації на 14%, 21% та 30% – відповідно, але спостерігався найвищий рівень гнучкості, який у порівнянні із середнім результатом в ОМЦ поліпшувався до 21%. У передменструальній фазі спостерігався аналогічний прояв фізичних якостей, але з менш вираженою динамікою змін (до 25%). У постменструальну фазу циклу відбувалося максимальне

поліпшення сили, загальної координації, рівноваги (від 15% до 34%), рівень прояву гнучкості збігався із середнім значенням в ОМЦ. Аналогічний прояв фізичних якостей спостерігався у постовуляторній фазі циклу, але з менш вираженою позитивною динамікою за показниками сили, загальної координації і рівноваги (від 9% до 28%) та з погіршенням прояву гнучкості до 13%. В овуляторній фазі циклу рівень гнучкості знизився на 20%, спостерігалось незначне зниження показників сили та загальної координації, зберігався досить високий рівень функції рівноваги.

Аналіз проведеного дослідження варіабельності серцевого ритму у різні фази ОМЦ з використанням портативного скатерографа СГ-3 показав підвищення функціонального стану в постовуляторній, постменструальній та овуляторній фазах циклу в порівнянні з менструальною та передменструальною фазами ОМЦ. У процесі дослідження динаміки психофізичних показників жінок у різних фазах ОМЦ нами виявлено суттєві відмінності в оцінках психічних станів, рівнях функціональних можливостей та ступеню прояву фізичних якостей.

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 констатувального експерименту 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.

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 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. В ході констатувального експерименту визначено, що жінки 21–25 років мали відмінності у показниках психофізичного стану протягом оваріально-менструального циклу, що дозволило нам рекомендувати різні засоби фітнесу в залежності від фаз ОМЦ.

Враховуючи 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.

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-мєструальний 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.

Розробка експериментальної програми занять оздоровчим фітнесом для жінок 21–25 років у різні фази ОМЦ здійснювалась відповідно до 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. Засоби фітнесу пропонувалися відповідно до рівня роботоздатності та адаптаційних можливостей жінок до навантажень різної переважної спрямованості у різні фази циклу. Після закінчення експерименту було проведено поточний контроль морфофункціональних показників жінок, рівня фізичної підготовленості та психоемоційного стану (рис. 3).

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. Розподіл фізичних навантажень під час занять був наступний: аеробна спрямованість – 35%, силова – 25%, танцювальна – 20%, застосовувалися вправи на розтягування м'язів – 10% і корекцію фігури – 10%.

Планування фізичного навантаження на занятті здійснювалося відповідно до методу варіативного впливу. Завданням основної частини заняття відповідно до сприятливої фази ОМЦ є розвиток фізичних якостей та підвищення рівня функціональної підготовленості. Фізичні навантаження підбиралися у відповідності з вихідним індивідуальним рівнем підготовленості. В залежності від фізичного стану жінок передбачалось варіювання окремих тренувальних завдань, тобто обов'язкове виконання усіх вправ, але змінювалися вихідні положення, амплітуда виконання вправ, кількість повторень та інтервал відпочинку. Для розвитку фізичних якостей нами застосовувався повторний та інтервальний методи.

Тривалість заняття на основі засобів пілатеса складала 60 хвилин. Частота серцевих скорочень в основній частині заняття становила від 90 до 130 уд.·хв⁻¹. У занятті 45% відведено на вправи корекційної спрямованості, для відновлення м'язового балансу пропорційно застосовувалися вправи на силу – 20% та розтягування м'язів – 15%, застосовувалися фізичні навантаження аеробного характеру – 5%, заняття закінчувалося аутотренінгом – 15%.



Рис. 3. Блок-схема програми занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років у різні фази ОМЦ

Оздоровчий ефект полягав у виправленні постави, відновленні природних вигинів хребта, збалансуванні м'язів навколо суглобів, поліпшенні гнучкості. Вправи виконувалися безперервним методом без задіяння сил інерції. У передместруальну фазу циклу навантаження зменшувалось, здійснювався контроль фізичного стану.

Тривалість заняття на основі засобів стретчинга складала 50 хвилин. Частота серцевих скорочень в основній частині заняття становила від 90 до 120 уд.·хв⁻¹. Основна спрямованість тренувальних засобів направлена на розвиток гнучкості – 60%, корекцію фігури – 15% також виконувались вправи на силу – 5% в статодинамічному режимі скорочення м'язів. Значна кількість тренувального часу – 20% відводилась дихальним вправам і аутотренінгу для зняття негативних психоемоційних проявів у несприятливі фази циклу. Перед початком заняття проводився експрес-контроль самопочуття жінок з використанням модифікованої ортостатичної проби (Н.Є. Тесленко).

З метою визначення ефективності запропонованої нами програми був проведений формувальний педагогічний експеримент, тривалістю 10 місяців. В результаті виявлено, що програма занять оздоровчим фітнесом, яка заснована на підборі оптимальних параметрів фізичних навантажень у різні фази ОМЦ сприяла поліпшенню антропометричних показників жінок. За індексами маси та складу тіла в ЕГ відповідали нормі 60% жінок, у КГ – 48%. Показник маси тіла в ЕГ зменшився 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 ($p > 0,05$).

Показано, що позитивна динаміка функціональних показників жінок спостерігалася як в ЕГ так і в КГ. В ЕГ відбулися статистично достовірні зміни за наступними показниками: ЧСС у спокої, уд.·хв⁻¹; ЖЄЛ; пробі Штанге; пробі Генча; $RWC_{170,кгм} \cdot хв^{-1}$; МПК, мл/хв/кг; ІГСТ, ум.од; час відновлення ЧСС після 20 присідань за 30с, с ($p < 0,05-0,001$). У КГ статистично достовірні зміни відбулися лише за показниками: ЖЄЛ; пробі Штанге; 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.

У дослідженні фізичної підготовленості жінок в ЕГ відбулися статистично достовірні відмінності за показниками: човниковий біг 4×9м, с ($p < 0,05$); стрибок у довжину з місця, см ($p < 0,01$); піднімання тулуба в сід за 1хв. з положення лежачи на спині, разів ($p < 0,001$); згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів ($p < 0,001$); нахил вперед з положення сидячи, см ($p < 0,01$); захоплення зігнутих рук за спиною, бали ($p < 0,001$); комплекс вправ на координацію рухів, бали ($p < 0,01$); Проба Ромберга, с ($p < 0,01$). У КГ статистично достовірних відмінностей не відбулося, за винятком тесту піднімання тулуба в сід за 1хв. з положення лежачи на спині, разів ($p < 0,05$), але спостерігалася тенденція до покращення.

Проведено порівняльний аналіз динаміки рівня задоволеності якістю життя за методикою Н.Е. Водопьянкової жінок КГ та ЕГ (рис.4).

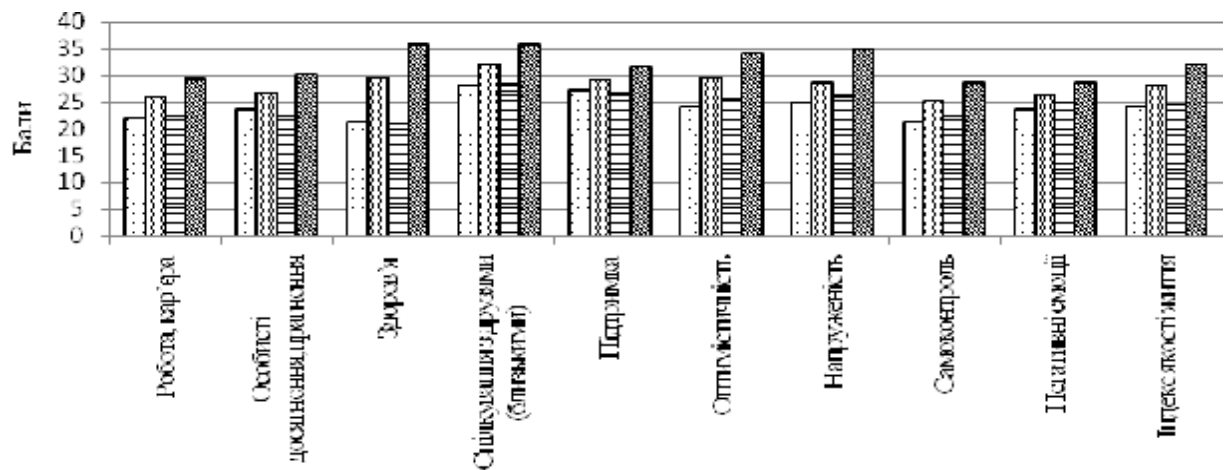


Рис. 4. Показники рівня задоволеності якістю життя за методикою Н.Е.Водопьянкової

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

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 ЕГ результат покращився на 7,5 балів ($p < 0,01$), у КГ на 4,06 бали ($p > 0,05$). Порівняльний аналіз показників домінуючого психічного стану (ДС-8) за методикою Л.В. Кулікова у КГ та ЕГ дозволив стверджувати, що жінки ЕГ мали суттєві позитивні зміни, за винятком показника «Позитивний-негативний образ самого себе», у КГ відзначені недостовірні ($p > 0,05$) зміни за винятком шкал: «Активне-пасивне ставлення до життєвої ситуації» і «Тонус високий-низький» ($p < 0,05$).

Таким чином, порівняльний аналіз даних експериментальної та контрольної груп дозволив стверджувати, що побудова програм фізкультурно-оздоровчих занять на основі індивідуального підходу мала більш ефективний вплив на показники фізичної підготовленості, морфофункціонального та психоемоційного станів жінок експериментальної групи та може бути рекомендована до подальшого використання.

У *п'ятому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження»* узагальнено результати проведеного дослідження, що дозволили отримати три групи даних, які підтверджують, доповнюють існуючі розробки і абсолютно нові результати з проблеми дослідження.

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. Мамилина, Л.В.Бобильова, 2016), наявність сприятливих та несприятливих фаз овуляторно-менструального циклу жінок для занять руховою активністю (В.Н.Платонов, 2015; О.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 (PRAQ) 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. Немчина) 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 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 NN. 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; Polska Bibliografia Naukowa; 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, 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 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 ІО, 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;3К1(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, 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. *Особистий внесок автора полягає в організації, проведенні дослідження, систематизації матеріалу та формулюванні висновків.*

15. 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 I Міжнародної молодіжної науково-практичної конференції. Харків. 2017;С.31–35.

16. Муллагільдіна 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.*

АНОТАЦІЇ

Шишкіна 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, 2020.

У дисертації теоретично обґрунтовано, розроблено та експериментально перевірено програму занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років на основі індивідуального підходу із застосуванням різних видів фітнесу відповідно до фаз оваріально-менструального циклу.

На основі даних літературних джерел та результатів констатувального експерименту було розроблено змістово-методичне забезпечення індивідуалізації занять оздоровчим фітнесом з жінками 21–25 років з урахуванням ОМЦ, що базувалося на використанні засобів базової аеробіки у постменструальній та постовуляторній фазах, пілатаса – в овуляторній фазі, стретчинга – у передменструальній та менструальній фазах оваріально-менструального циклу для покращення психофізичного стану жінок.

Порівняльний аналіз морфофункціональних показників, фізичної підготовленості та психоемоційного стану жінок дозволив стверджувати про ефективність авторської програми у порівнянні з традиційними.

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

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, 2020.

The autor analysed the main points of recovery women of the first period of adulthood in the process activity of health fitness in this dissertation. Conclusions are drawn that for raising the potency of the rehabilitation process of women by fitness it is expedient to introduce individual approach based on the dynamics of individual psychophysical parameters in different phases of ovarian-menstrual cycle (OMC).

Author investigated this issue by examining levels of functional and physical fitness, indicators of the psycho-emotional state of women aged 21–25 that were engaged basic aerobics, pilates and stretching separately in each group. The study showed differences in the indicators of the psychophysical condition of women that were revealed in different phases of OMC. To achieve the potency of health classes' fitness, it is advisable to individualize the training programme that basis on selection optimal parameters of physical activity in accordance with the phases of the OMC with the predominant use of various types of fitness.

The author has developed the experimental program based on individualization fitness classes for women 21–25 years with the use basic aerobics, pilates and stretching according to the phases ovarian-menstrual cycle. In the postmenstrual and post-ovulate phases of the cycle, which are favorable for use physical high-intensity loads and the development of most physical qualities, author recommended to use basic aerobics. In this activity contain a power load with using weights. Duration of this activity amount to 80 minutes and based on basic aerobics. Heart's frequency in the main part of the activity ranged from 90 to 160 bpm⁻¹, at the peak of the load for 13–15 minuts heart rate contractions ranged from 140 to 160 bpm⁻¹. Exercise during activity were mainly aerobic (35%), strength (25%) and dance (20%), stretching exercises were used (10%) and figure correction (10%). For women that were in ovulate phase, in accordance with the relative reduction of adaptive capability, was recommended pilates, mainly corrective action.

Duration of this activity amount to 60 minutes and based on pilates. Heart's rate in the main part of the activity ranged from 90 to 130 bpm⁻¹. The activity was mainly corrective (45%), consist of the strength exercises (15%) and stretching (20%) which were used proportionally to restore muscle balance, also author used aerobic activity (5%), the workout ended by auto-training (15%). For women who were in premenstrual and menstrual phases of the cycle, author recommended minor exercise stretching with a significant decrease performance with using stretching. Duration of this workout which based on stretching amount to 50 minutes. Heart rate in the main part of the workout ranged from 90 to 120 bpm⁻¹. The main focus of training tools was aimed to developing flexibility (60%), figure correction (15%) also in this activity author recommended used strength exercises (5%) in static-dynamic mode of muscle contraction. A significant amount of training time (20%) was given to breathing exercises and auto-training to remove negative psycho-emotional manifestations in unfavorable phases of the cycle.

Conclusions are drawn that the use of the suggested author's program significantly contributed to the improvement of all studied indicators in compared to traditional programs. Thanks to the author's program and an adequate approach to the planning of physical activity in different phases of the ovarian-menstrual cycle, a positive impact on the quality of life of women according to the method of N.E. Vodopyanova was determined. On the total scale "Quality of Life Index" in EG the result improved by 7,5points ($p < 0,01$), in CG by 4,06 points, but was unreliable ($p > 0,05$). Comparative analysis of indicators of the dominant mental state according to the method of L.V.Kulikov showed that EG women have a more active attitude to life situations. Positive changes occurred in all studied indicators ($p < 0,05-0,01$) except for the indicator "Positive-negative self-image" ($p > 0,05$), while in women CG there was a tendency to improve, but the results were inaccurate ($p > 0,05$). The proposed program contributed to the formation of positive emotions, increased motivation for regular exercise, and as a result significantly improved the level of physical fitness of women EG. Thus, statistically significant differences occurred in terms of indicators: shuttle running 4×9 m, long jump from the ground, lifting the torso to the side for 1 min from a supine position, flexion and extension of the arms in a supine position, torso tilt from a sitting position, grip bent arms behind the back, a set of exercises for coordination of movements, Romberg's test ($p < 0,05-0,001$). While in women CG these indicators had a positive trend, but they were unreliable ($p > 0,05$), except for the rate of lifting the torso to the side for 1 min. from a supine position ($p < 0,05$).

The results of the comparison suggest that the construction of fitness programs which basis on individual-differentiated approach has a more productive effect on morphofunctional indicators, indicators of physical fitness and psycho-emotional condition of women in the experimental group. In general, the results of the formative experiment indicate the effectiveness of our programme to individualize fitness activity to improve the psychophysical condition of women, which can be recommended and implemented in the training process of women of the first period of adulthood.

Key words: women, psychophysical condition, ovarian-menstrual cycle, health fitness, individual approach, physical load.

Підписано до друку 05.01.2021 р. Формат 60x90/16.
Ум. друк. арк. 1,1. Обл.-вид. арк. 1,3.
Тираж 100 прим. Зам. № 2
Видавництво «ПФ Стандарт-Сервіс»
Свідоцтво про внесення до державного
реєстру ДК № 3197 від 28.05.2008 р.
м. Дніпро, вул. Володимира Великого, 2, оф. 48.