

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

ІВАНОВСЬКА ОЛЬГА ЕДУАРДІВНА

УДК: 796.612.357 -085

ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЖІНОК ДРУГОГО ЗРІЛОГО ВІКУ
З ЕКЗОГЕННО-КОНСТИТУЦІОНАЛЬНИМ ОЖИРІННЯМ
З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ ГІДРОКІНЕЗОТЕРАПІЇ

24.00.03 – фізична реабілітація

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



Київ – 2019

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Національному університеті фізичного виховання і спорту України, Міністерство освіти і науки України

Науковий керівник

доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент

Жарова Ірина Олександрівна, Національний університет фізичного виховання і спорту України, професор кафедри фізичної терапії та ерготерапії

Офіційні опоненти:

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор

Андрійчук Ольга Ярославівна, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки, професор кафедри здоров'я людини та фізичної терапії

доктор біологічних наук, професор

Фурман Юрій Миколайович, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, завідувач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та фізичної реабілітації

Захист відбудеться «26» березня 2019 р. о 14.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.829.02 у Національному університеті фізичного виховання і спорту України (03150, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного університету фізичного виховання і спорту України (03150, м. Київ-150, вул. Фізкультури, 1).

Автореферат розісланий «25» лютого 2019 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. В. Андрєєва

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. На сьогодні ожиріння належить до найбільш розповсюджених і життєво загрозованих захворювань як в Україні, так і у світі. Ожиріння оголошено Всесвітньою організацією охорони здоров'я (ВООЗ) новою неінфекційною епідемією XXI століття.

В Україні на ожиріння страждає близько 30 % населення у віці 25–30 років, а кожен 4-й мешканець має надлишкову масу тіла (М. В. Власенко, І. В. Семенюк, 2014). Розповсюдженість ожиріння серед осіб старше 45 років складає 50–52 %, а надлишкова маса тіла – 33 %, у тому числі крайніх ступенів – 8–10 % (М. П. Гуліч, 2017). Розрахунки експертів ВООЗ свідчать, що до 2025 року кількість хворих на ожиріння у світі серед чоловіків складе 40 %, серед жінок – 50 % (І. О. Жарова, 2016), а загальний показник у порівнянні з 2000 роком подвоїться. У зв'язку з цим ожиріння ВООЗ визнано новою неінфекційною епідемією нашого часу (О. Я. Андрійчук, 2018; Н. Л. Бочкова, 2010; J. Wang, 2016).

Соціальна значущість цієї патології обумовлена швидкопрогресуючим характером захворювання, що проявляється численними клінічними симптомами і вираженими метаболічними порушеннями, які спричиняють тяжкі функціональні та структурні зміни різних органів і систем організму.

У хворих на ожиріння значно частіше констатується розвиток таких серйозних захворювань, як атеросклероз, цукровий діабет, дегенеративні ураження опорно-рухового апарату, метаболічний синдром, що призводить, врешті-решт, до ранньої інвалідизації та зменшення середньої тривалості життя людини (Т. В. Сорокман, 2015; L. M. Warkentin, S. R. Majumdar, 2017).

Дослідження особливостей застосування засобів фізичної реабілітації серед жінок другого зрілого віку з ожирінням має дуже важливе значення, оскільки існує необхідність у різнобічному, комплексному зміцненні здоров'я, профілактиці ускладнення інволюційних вікових змін в організмі, підвищенні рухової активності жінок, які страждають на ожиріння аліментарного генезу. З іншого боку, наявність на сьогодні великої кількості засобів, методик оздоровчого фізичного тренування та фітнес-програм дозволяє відповідно до індивідуально поставлених цілей пацієнта розробити свою програму фізичної реабілітації. Дія фізичних вправ на відновлення функціональних можливостей дітей, підлітків, жінок першого зрілого віку з різними ступенями ожиріння описана досить докладно у наукових працях (І. О. Жарової, 2016; Ю. М. Фурмана, 2015; А. Б. Єршевської, 2012). А саме результатів досліджень щодо ефективності застосування гідрокінезотерапії у відновленні пацієнток другого зрілого віку (36–55 років) з ожирінням на даний час майже не існує.

У зв'язку з цим, широка поширеність захворювання зумовлює необхідність розробки та впровадження комплексної програми фізичної реабілітації з використанням гідрокінезотерапії, яка була б спрямована на стабілізацію функціонального стану та корекцію маси тіла жінок другого зрілого віку. Все вищезазначене обумовлює актуальність, наукову та практичну значущість обраної теми.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно до «Плану НДР НУФВСУ на 2016–2020 рр.» за темою 4.6 «Удосконалення теоретичних і методичних основ програмування процесу фізичної

реабілітації при первинному екзогенно-конституціональному ожирінні» (номер державної реєстрації 0116U001665). Роль автора полягала в розробці та впровадженні комплексної програми фізичної реабілітації для жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням 1–2 ступеня.

Мета дослідження – науково-методично обґрунтувати і розробити комплексну програму фізичної реабілітації з використанням методів гідрокінезотерапії для жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням, спрямовану на зниження маси тіла, поліпшення функціонального стану основних систем організму та покращення якості життя.

Завдання дослідження:

1. Систематизувати і узагальнити сучасні науково-методичні знання та результати практичного вітчизняного і зарубіжного досвіду з проблеми фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням.

2. Дослідити функціональний стан опорно-рухового апарату, складу маси тіла, рівня фізичної підготовленості жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним типом ожиріння.

3. Розробити програму фізичної реабілітації із застосуванням методів гідрокінезотерапії для жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням.

4. Визначити ефективність впливу засобів розробленої програми фізичної реабілітації на стан жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням.

Об'єкт дослідження – процес фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням.

Предмет дослідження – структура та зміст комплексної програми фізичної реабілітації з використанням методів гідрокінезотерапії для жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням.

Методи дослідження. Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури дозволив у повному обсязі оцінити сучасний стан проблеми, обґрунтувати актуальність теми дослідження, сформулювати завдання та здійснити вибір відповідних методів дослідження для обраного контингенту хворих. Серед клінічних методів дослідження для визначення суб'єктивного відчуття болю застосовано візуально-аналогову шкалу болю (ВАШ, visual analog scale – VAS). Оцінка якості життя проводилась за шкалою дісабілітації Oswestry Disability Index 2.0 (ODI).

Інструментальні методи дослідження були представлені приладом японської фірми «Omron-BF-511» для визначення компонентного складу маси тіла. Методом антропометрії було визначено показники окружності грудної клітини, живота, проксимального відділу стегон. Метод гоніометрії був використаний для оцінки обсягу рухів у кульшовому та колінному суглобах. У рамках оцінки розвитку порушень вуглеводного профілю була проведена порівняльна оцінка рівня глікемії натщесерце і після перорального навантаження 75 г глюкози. Також проводився порівняльний аналіз ліпідного профілю (показників загального холестерину (ЗХС), ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ), ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ) та тригліцеридів).

Метод педагогічного експерименту дозволив підтвердити ефективність переваги розробленої програми фізичної реабілітації щодо інших. Він проводився у вигляді констатувального та формульовального експериментів. Під час проведення педагогічного експерименту використано систему взаємодоповнюючих методів, адекватних об'єкту, предмету, меті й завданням дослідження.

Для оцінки функціонального стану дихальної системи пацієнти проходили пробу Штанге. Тест Рокпорта «Ходьба на дистанцію 1 миля (1,6 км)» дозволив визначити рівень фізичної працездатності пацієнок з екзогенно-конституціональним ожирінням. Для контролю розвитку комплексу рухових здібностей пацієнок був запропонований американський тестовий комплекс (УМСА): тест на гнучкість «Нахил вперед із положення сидячи з витягнутими ногами» (УМСА) та тест на м'язову витривалість «Неповне згинання тулуба із положення лежачи» (УМСА).

Отримані матеріали кожного етапу комплексної програми фізичної реабілітації та її завершення були оброблені математико-статистичними методами.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у тому, що:

- вперше науково обґрунтовано та розроблено комплексну програму фізичної реабілітації для жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням, визначальними особливостями якої стало застосування методики підводного витягування в поєднанні з фізичними вправами спрямованої дії з використанням елементів методики Молла-Бюшельбергера та ванн сухої імерсії, що відрізняє її від загальноприйнятих програм реабілітації;
- вперше розроблений комплексний підхід щодо вибору засобів фізичної реабілітації для жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням, з урахуванням особливостей супутніх захворювань, а саме: дегенеративних уражень хребта та колінних суглобів, артеріальної гіпертонії;
- розширені теоретичні уявлення про можливості і доцільність застосування методів гідрокінезотерапії у жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням;
- доповнено дані про особливості стану опорно-рухового апарату, компонентного складу тіла, рівня фізичної підготовленості жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням;
- дістало подальшого розвитку положення про позитивний вплив гідрокінезотерапії, методики Молла-Бюшельбергера та ванн сухої імерсії на якість життя жінок з екзогенно-конституціональним ожирінням.

Практична значущість отриманих результатів полягає в розробці комплексної програми фізичної реабілітації з використанням методів гідрокінезотерапії для жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням, визначенні послідовності, дозування і параметрів застосування засобів фізичної реабілітації та гідрокінезотерапії. Результати дослідження ефективності розробленої програми свідчать про можливість її застосування в спеціалізованих лікувальних установах, реабілітаційно-оздоровчих, санаторних закладах та фітнес-клубах. Розроблена комплексна програма дозволяє здійснювати індивідуальний підхід, зменшити частоту виникнень ускладнень, скоротити терміни фізичної реабілітації, поліпшити якість життя пацієнок з екзогенно-конституціональним

ожирінням. Отримані результати використовуються в лекційному матеріалі для студентів НУФВСУ, що підтверджується відповідними актами впровадження.

Особистий внесок здобувача у спільні публікації полягає в теоретичній розробці та обґрунтуванні основних ідей і положень дисертаційного дослідження, в організації та проведенні комплексних досліджень, у відборі та апробації методів дослідження, у розробці комплексної програми фізичної реабілітації, у роботі з пацієнтками з екзогенно-конституціональним ожирінням за запропонованою програмою, кількісному і якісному аналізі отриманих результатів, узагальненні отриманих даних дисертаційної роботи, формуванні напряму дослідження, ідей і положень, проведенні аналізу спеціальної літератури, медичної документації, організації та проведенні дослідження, аналізі динаміки результатів дослідження, підготовці публікацій.

Апробація результатів дослідження. Результати дослідження представлено й обговорено на науково-практичних конференціях різного рівня: IX–XI Міжнародних наукових конференціях молодих учених «Молодь та олімпійський рух» (Київ, 2016–2018); на I Міжнародній науковій конференції «Актуальні проблеми фізичної терапії» (Київ, 2018); XXVII Міжнародній медичній виставці «Public Health» (Київ, 2018); на науково-практичних конференціях кафедри фізичної реабілітації (2016–2018).

Публікації. Основні положення дисертаційної роботи опубліковано в 9 наукових працях, з яких 6 статей представлено у фахових виданнях України, з них 4 статті у виданнях, включених до міжнародної наукометричної бази; 3 публікації апробаційного характеру.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг дисертації становить 219 сторінок. Робота містить 28 таблиць та 28 рисунків. У бібліографії подано 198 наукових джерел.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтована актуальність проблеми, визначені об'єкт, предмет, мета й завдання дослідження; вказані етапи його організації та використані методи; розкриті наукова новизна та практична значущість роботи; показаний особистий внесок автора в спільно опубліковані наукові праці, описана сфера апробації результатів дослідження, зазначена кількість публікацій.

Перший розділ «**Сучасні підходи до фізичної реабілітації жінок зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням**» присвячений аналізу літературних джерел з питань застосування корекційно-відновлювальних заходів на всіх етапах реабілітації жінок з ожирінням у відділеннях ендокринології медичних та лікувально-профілактичних закладів. Проведений аналіз зарубіжних та вітчизняних джерел показав, що на сьогодні ожиріння належить до найбільш розповсюджених і життєво загрозливих захворювань як в Україні, так і у світі (Н. А. Арбузова, 2009; Н. Л. Бочкова, 2010; J. Wang, 2016; О. Я. Андрійчук, 2018). Аналізуючи дані державної служби статистики України за 2015 рік, можна побачити, що на території України від проблеми зайвої ваги та ожиріння страждає більше населення Житомирської, Чернігівської, Хмельницької, Полтавської та Херсонської областей,

зокрема села та невеликі міста. У Києві 13–15 % населення страждають від ожиріння, а в Херсонській області – 20–25 % осіб (М. В. Власенко, І. В. Семенюк, 2014).

Корекційно-відновлювальні заходи, основою яких є засоби і методи фізичної реабілітації, знаходять широке застосування на всіх етапах лікування жінок з ожирінням та надмірною вагою тіла у відділеннях ендокринології медичних та лікувально-профілактичних закладів. Клініко-фізіологічним обґрунтуванням для застосування засобів кінезотерапії при порушеннях обміну речовин є можливість за їхньою допомогою вирішувати важливі завдання лікування на основі зіставлення патологічних процесів в організмі й характеру впливу на ці процеси обраних засобів.

На сьогодні досить актуальним може бути впровадження в програму реабілітації жінок другого зрілого віку з ожирінням сучасних засобів гідрокінезотерапії, які підвищили б ефективність занять і підняли б емоційне забарвлення занять, та, насамперед, були безпечними для цієї категорії пацієнток. Практичний досвід підтверджує переваги раціональності застосування комплексів гідрокінезотерапії та занять у водному середовищі завдяки відомим властивостям води.

У другому розділі «**Методи та організація дослідження**» описано й обґрунтовано систему взаємодоповнюючих методів дослідження, адекватних об'єкту, предмету, меті й завданням дослідження. Матеріали роботи отримано під час проведення досліджень на базі фітнес-клубу «Спорт Лайф» (Київ, просп. Маяковського, 44а).

Для вирішення завдань роботи були підібрані адекватні методи дослідження: теоретичний аналіз даних науково-методичної літератури, педагогічні дослідження (опитувальники, тестування), клінічні (обстеження, збір анамнезу), інструментальні методи дослідження (антропометрія, гоніометрія, метод біоімпедансної діагностики, біохімічний аналіз крові) та методи математичної обробки даних.

Дослідження проводили в три етапи.

На першому етапі (вересень 2015 – вересень 2016) було проведено аналіз сучасних літературних джерел вітчизняних і зарубіжних авторів, що дозволило оцінити загальний стан проблеми, розробити карти обстеження для жінок, хворих на ожиріння. Були опановані адекватні відповідно до мети та завдань роботи клінічні методи оцінки стану пацієнток і методики вивчення їхнього функціонального стану. Узгоджено терміни проведення дослідження, обґрунтовано мету і поставлено конкретні завдання роботи, проведено вивчення вихідних показників.

Контингент обстежуваних і експериментальна база. Контингент випробовуваних склали: 66 жінок, хворих на ожиріння, середній вік – $45 \pm 3,6$ (від 36 до 55) років. Усі пацієнтки мали різні ступені ожиріння. Пацієнток розподілено на дві групи: контрольну (КГ, $n = 32$) та основну (ОГ, $n = 34$). З пацієнтками контрольної групи проводилися відновлювальні заходи, що передбачали виконання стандартної схеми фізичної реабілітації оздоровчого закладу. Основна група займалась за розробленою програмою, яка пройшла апробацію та констатувальний експеримент. Вона включала комплекс реабілітаційних заходів, спрямованих на відновлення функціонального стану жінок та нові методики гідрокінезотерапії.

На підставі отриманих експериментальних даних були сформульовані положення, що складають підґрунтя для створення програми фізичної реабілітації для пацієнток з ожирінням з використанням методик гідрокінезотерапії.

На другому етапі (жовтень 2016 – серпень 2017) було обґрунтовано та розроблено програму фізичної реабілітації для жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням, підібрано адекватні засоби реабілітації та впроваджено власні методики занять гідрокінезотерапії для даного контингенту хворих. Після впровадження програми проведено основні дослідження та отримано матеріали, що дозволяють об'єктивно оцінити функціональний стан жінок з ожирінням. Здійснено первинну обробку отриманих даних. Скориговано завдання дослідження.

На третьому етапі (вересень 2017 – грудень 2018) було завершено дослідження, визначено ефективність програми фізичної реабілітації, проведено аналіз і узагальнення отриманих результатів, проведено обробку результатів методами математичної статистики, завершено оформлення дисертаційної роботи.

Третій розділ «**Характеристика функціонального стану та якості життя жінок з екзогенно-конституціональним ожирінням на етапі попередніх досліджень**». На цьому етапі було проаналізовано та систематизовано дані обстеження 66 жінок із екзогенно-конституціональним ожирінням.

Серед обстежених надлишкову масу тіла (відповідно до ІМТ = 25–30 кг·м⁻²) діагностовано було серед 18 жінок (27,2 %), 1-ий ступінь ожиріння (ІМТ = 30–35 кг/м²) – у 40 осіб (60,6 %), 2-ий ступінь ожиріння (ІМТ = 35–40 кг/м²) – у 8 осіб (12,2 %). Показник жирової компоненти (FAT, %) статистично значуще перевищував референтні значення ((33,21 ± 0,32) ($\bar{x} \pm S$)), а безжирова компонента (FMM, %) складала (53,0 ± 0,8), ($\bar{x} \pm S$).

Серед усіх 66 жінок під час аналізу медичних карток було виявлено ряд супутніх захворювань. Так, за результатами МРТ-дослідження було виявлено клінічні ознаки дегенеративно-дистрофічних уражень хребта у 60 жінок (90,9 %), а саме: міжхребцеві грижі на рівні попереково-крижового відділу хребта діагностовано у 45 осіб (68,1 %); протрузії – у 58 осіб (87,9 %); міжхребцеві протрузії та грижі на рівні грудного відділу хребта – у 18 осіб (27,3 %); дегенеративні зміни на рівні шийного відділу (міжхребцеві протрузії та грижі) – у 20 осіб (30,3 %); наявність структурних викривлень хребта (сколіоз, порушення постави) – у 60 жінок (90,9 %); дегенеративні ураження суглобів (артроз колінного – у 8 осіб (12,1 %) та кульшового суглобів – у 12 осіб (18,1 %)).

За результатами дослідження у 30 (45,5 %) жінок другого зрілого віку з ожирінням діагностовано гіпертонію 1-го ступеня.

З огляду на специфіку супутніх захворювань у пацієнток оцінювали стан вуглеводного обміну за результатами стандартного глюкозотолерантного тесту (СГТТ). За його результатами у 20-ти пацієнток в групі спостерігалось порушення толерантності до глюкози (ПТГ) при середніх значеннях групи (5,70 ± 0,38) ммоль/л, ($\bar{x} \pm S$). У однієї пацієнтки був виявлений цукровий діабет.

При оцінці стану ліпідного профілю у жінок з ожирінням та наявністю в анамнезі артеріальної гіпертензії (АГ) атерогенність плазми, що проявляється

у підвищенні загального холестерину, ТГ, ЛПНЩ, ЛПДНЩ, була достовірно вище, ніж в групі пацієток без АГ. Таким чином, у жінок з ожирінням показники ліпідограми мають сильний кореляційний зв'язок ($r = 0,75$, $p < 0,05$) з діяльністю серцево-судинної системи.

Аналіз попередніх результатів шкали болю за ВАШ дозволив оцінити середній загальний бал рівня больових відчуттів. Так, в ОГ середній показник становив $(4,32 \pm 1,20)$ бала; в КГ – $(4,40 \pm 1,10)$ бала, $(\bar{x} \pm S)$.

Результати стандартизованого анкетування за ODI (Oswestry Disability Index 2.0), що відображає ступінь порушення життєдіяльності у відсотковому співвідношенні, також дозволили виявити значні порушення життєдіяльності серед обстежених пацієток: середній бал по групі обстежених склав $(49,5 \pm 6,7)$, $(\bar{x} \pm S)$.

Для оцінки амплітуди руху колінних та кульшових суглобів виконувалася гоніометрія. Отримані дані свідчать про те, що тільки близько 10 % пацієток мають задовільну функцію досліджених суглобів.

Для оцінки функціонального стану дихальної системи жінки проходили пробу Штанге. Так, серед 66 обстежених тільки 1 жінка виконала тестування та отримала оцінку «Відмінно», 14 пацієток отримали результат «Добре», інші обстежені виконали тест на оцінку «Погано».

За результатами тестування на витривалість м'язів черевного преса «низький» рівень витривалості виявлено у 35 жінок (53 %), рівень «нижче середнього» діагностований у 27 жінок (40,9 %) і «вище середнього» та «високому» рівню не відповідала жодна з обстежених.

Результати тесту на гнучкість «Нахил вперед із положення сидячи з витягнутими ногами» виявили, що основна маса (майже 64 %) контингенту пройшли це тестування з відміткою «низький» та «нижче середнього» рівні.

Таким чином, на підставі отриманих результатів констатувального експерименту у жінок з екзогенно-конституціональним ожирінням виявлено порушення роботи обстежених функціональних систем. Значних дегенеративних змін зазнає опорно-руховий апарат, явні патологічні зміни прослідковуються у серцево-судинній системі. Загалом фізичний стан та фізична працездатність не відповідають нормам, пацієтки не можуть жити повноцінним здоровим життям. Аналіз попередніх результатів дослідження дозволив окреслити основний комплекс завдань, які необхідно вирішити у процесі розробки програми реабілітації.

Четвертий розділ «Комплексна програма фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з ожирінням з використанням методів гідрокінезотерапії».

Виявлена проблема необхідності в розробці довгострокової ефективної програми реабілітації жінок, що страждають на екзогенно-конституціональне ожиріння, спонукала нас до пошуку нових лікувальних засобів та методів лікувально-оздоровчого характеру.

Враховуючи результати, отримані на етапі констатувального експерименту, та спираючись на досвід розроблених методик лікування за даними аналітичних оглядів літератури із проблем реабілітації хворих на ожиріння, нами була розроблена програма фізичної реабілітації, методологічна основа якої базувалася на концептуальних положеннях вітчизняних і зарубіжних фахівців (Н. Булгакова, Ю. Полянська, 2010; І. О. Жарова, 2016; А. В. Іванов, 2013).

СТРУКТУРА КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

<p>Шадний руховий режим (тривалість 1 місяць)</p> <p>Завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Адаптація організму до фізичних навантажень і стимулювання обміну речовин. 2. Формування рухових навичок правильного виконання базових елементів, що застосовуються у програмі гідрокінезотерапії. 3. Відновлення рухових навичок. 4. Зміцнення ослаблених м'язів, збільшення їх силової витривалості 5. Створення стійкої мотивації до активних і систематичних занять <p>Засоби фізичної реабілітації (базовий компонент):</p> <p>Гідрокінезотерапія:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Авторська методика аквааеробіки (тривалість 45 хв, 3 рази на тиждень) <p>Масаж (тривалість 30–45 хв, курс 10–15 через день).</p> <p>Дієтотерапія (стіл № 8).</p> <p>Фізіотерапія (загальні вологі укутування) 10 процедур</p> <p>+ Варіативний компонент програми в залежності від супутньої патології:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вправи з використанням обладнання TRX • Елементи йогатерапії • Ванни сухої імерсії 	<p>Щадно-тренувальний руховий режим (2–3 місяць)</p> <p>Завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розширення функціональних можливостей ССС, ДС, ОРА. 2. Вдосконалення техніки виконання базових вправ у воді, вираженого у високій точності виконання рухів, збільшенні темпу виконання. 3. Активізація обмінних процесів. 4. Зменшення маси тіла за рахунок жирової компоненти. 5. Підвищення загальної працездатності. <p>Засоби фізичної реабілітації (базовий компонент):</p> <p>Гідрокінезотерапія:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Авторська методика аквааеробіки (тривалість 45 хв, 2 рази на тиждень). • Спеціальні вправи з використанням елементів методики Молла-Бюшельбергера (тривалість від 20 до 40 хв, 3 рази на тиждень. Курс 20–25 процедур. • Ванни сухої імерсії <p>Дієтотерапія (стіл № 8).</p> <p>Фізіотерапія (підводний душ-масаж) курс 15 процедур, щоденно</p> <p>+ Варіативний компонент програми в залежності від супутньої патології:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вправи з використанням обладнання TRX • Елементи йогатерапії 	<p>Тренувальний руховий режим (4–6 місяць)</p> <p>Завдання:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розширення функціональних можливостей ССС, ОРА. 2. Закріплення рухових навичок виконання вправ у воді і розширення рухового досвіду. 3. Поліпшення якості життя пацієнта. 4. Зменшення маси тіла за рахунок жирової компоненти. 5. Підвищення рівня фізичної працездатності. <p>Засоби фізичної реабілітації (базовий компонент):</p> <p>Гідрокінезотерапія:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Авторська методика аквааеробіки (тривалість 45 хв, 2 рази на тиждень). • Спеціальні вправи з використанням елементів методики Молла-Бюшельбергера (тривалість від 10 до 40 хв, 3 рази на тиждень. • Плавання (тривалість 25–40 хв, 2 рази на тиждень) • Ванни сухої імерсії <p>Дієтотерапія (стіл № 8).</p> <p>+ Варіативний компонент програми в залежності від супутньої патології:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вправи з використанням обладнання TRX • Елементи йогатерапії
---	---	---

Рис. 1. Блок-схема комплексної програми фізичної реабілітації для жінок другого зрілого віку з ожирінням 1–2 ступеня

У рамках рухового режиму диференційований та індивідуалізований підхід реалізовувався шляхом підбору засобів базового та варіативного компонентів комплексної програми фізичної реабілітації, що впливали на характер реабілітаційних заходів та вирішували конкретні завдання кожного заняття та програми в цілому.

На відміну від стандартних програм реабілітації пацієнток з ожирінням (за якою займалися пацієнтки контрольної групи (КГ, $n = 32$)), нами була впроваджена авторська програма реабілітації для пацієнток основної групи (ОГ, $n = 34$), що включала в себе базовий компонент, який був представлений, окрім традиційних засобів фізичної реабілітації, процедурою аквааеробіки, інноваційною методикою занять з використанням елементів методики Молла-Бюшельбергера, процедурами ванн сухої імерсії, масажем та дієтотерапією, що мали загальний вплив на діяльність серцево-судинної системи, опорно-руховий апарат, стан дихальної системи, процеси обміну речовин. Варіативний компонент передбачав застосування засобів фізичної реабілітації відповідно до наявності у обстежених супутніх патологій з урахуванням ступеня і характеру виявлених порушень та ІМТ. Варіативний компонент програми був представлений вправами з використанням обладнання TRX, йогатерапією.

Щадний руховий режим тривав 4 тижні. Складовими програми фізичної реабілітації (*базовий компонент*) були заняття з аквааеробіки, масаж, дієтотерапія, фізіотерапія (загальні вологі укутування). У заняття аквааеробіки введено: вправи силового характеру з палицями і дисками на мілкій частині басейну; вправи на гнучкість і розслаблення на мілкій частині басейну на предметах і без предметів, на глибокій частині з предметами; вправи на глибокій частині для м'язів преса; вправи силового характеру біля бортика для зміцнення м'язів ніг. Жінкам вікової групи 35–40 років рекомендували виконувати вправи з середньою амплітудою, починати заняття відразу з акцентуванням на створення гідромасажу і високого ступеня опору води за рахунок активних рухів руками і ногами. Для жінок у віці 40–45 років рекомендована амплітуда виконання вправ – середня, темп у підготовчій частині – середній, виконання вправ без додаткової підтримки 10–15 хвилин в основній частині заняття, контроль дихання і серцебиття, контроль артеріального тиску і ЧСС до і після заняття. На щадному режимі рекомендований оптимальний рівень фізичного навантаження – при збільшенні частоти серцевих скорочень не більше, ніж на 30–35 %, зміні мінімального АТ на 5–10 мм рт. ст. в порівнянні з частотою пульсу і АТ у спокої. Тривалість заняття складала 40–45 хв, 3 рази на тиждень.

Масаж призначали щоденно, або через день. Курс – 10–15 процедур, тривалість процедури – 30–45 хв. Щодня масаж призначали за умови проведення в день не більше трьох процедур (терапевтична процедура, дозоване фізичне навантаження і масаж). Після процедури був рекомендований пасивний відпочинок протягом 15–30 хвилин.

Для жінок з дегенеративними ураженнями колінних та кульшових суглобів також були рекомендовані заняття з використанням функціонального обладнання TRX у якості варіативного компонента програми.

Для жінок з клінічними проявами артеріальної гіпертонії також були рекомендовані заняття з використанням елементів йогатерапії у якості варіативного компонента програми (тривалість заняття – 20–60 хв, 2 рази на тиждень).

Використання технології «сухої імерсії» у програмі реабілітації застосовувалось з метою стимуляції адаптаційних і компенсаторних механізмів систем організму за рахунок зміни гравітаційного середовища. Зниження дії сил гравітації призводить до перерозподілу рідинних середовищ організму, і, як наслідок, збільшення обсягу виділеної рідини з організму, зняття набряків, зменшення ваги тіла. Зниження м'язового тонуусу в умовах «сухої імерсії» значно зменшує больовий синдром при грижах, протрузіях різних відділів хребта. Оптимальна тривалість сеансу сухої імерсії – 35–45 хвилин. Рекомендована температура води – 33–34° С, що створює виключно комфортне і безпечне середовище. Рекомендована кількість сеансів на курс у нашій програмі складала 10–15 процедур, оскільки імерсійний ефект є накопичувальним.

Щадно-тренувальний руховий режим (тривалість 8 тижнів). Складовими програми фізичної реабілітації були (*базовий компонент*): заняття аквааеробіки, спеціальні вправи з використанням елементів методики Молла-Бюшельбергера, дієтотерапія, фізіотерапія (підводний душ-масаж), ванни сухої імерсії. *Варіативний компонент* програми – в залежності від супутньої патології (вправи з використанням обладнання TRX, йогатерапія).

На заняттях аквааеробіки на даному режимі рекомендовано збільшення щільності занять гідрокінезотерапією. Застосовувались більш інтенсивні аеробні вправи, спеціальний інвентар або маса окремих частин тіла, що виступають над поверхнею води. Комплексні вправи аеробної спрямованості склалися на базі основних рухів у воді: ходьба або біг, удари «хлік», махи ногами, «ножиці», «велосипед»; стрибки і вистрибування, переكاتи і розгойдування, плавання та його елементи. Тривалість процедури – 40–45 хв, 2 рази на тиждень.

На щадно-тренувальному режимі додавався комплекс спеціальних вправ, що базується на поєднанні підводного *вертикального скелетного витяжіння за методом Молла-Бюшельбергера* та застосуванні спеціальних вправ спрямованої дії. Спосіб передбачає підтримку пацієнта в глибокій воді за допомогою аквапоєса, який фіксують до грудної клітки. Використання аквапоєса дозволяє пацієнтові виконувати фізичні вправи, спрямовані на розвантаження хребта і зміцнення м'язів, які його підтримують. Спосіб вертикального підводного витяжіння запропонований на основі запатентованого способу №5105804 (виданий 21.04.1992). У даному способі розкрито спосіб тракції, спрямованої на міжхребцеві диски поперекової зони, що передбачає підтримку пацієнта в глибокій воді або басейні за допомогою плавучого кільцевого пристрою для плавання, що підтримує нижні частини рук пацієнта. Проведення вправ у воді не супроводжується больовими відчуттями і, таким чином, дозволяє уникнути відмови пацієнта від їх проведення, і, як наслідок, втрати їх потенційної користі. Розроблений комплекс вправ, в першу чергу, був спрямований на зняття негативного тиску на МХД та забезпечення м'язової релаксації, на запобігання м'язовому спазму і підвищення ефективності тракції. Курс лікування – 20–25 процедур три рази на тиждень.

Рекомендований курс підводного душу-масажу обумовлений тим, що вплив водним струменем викликає виражене почервоніння шкіри, обумовлює значний перерозподіл крові, покращує крово- і лімфообіг, стимулює обмін речовин і

трофічні процеси в тканинах, нормалізує рецепторні відносини м'язів-антагоністів. При лікуванні ожиріння застосовано загальну методику підводного душу-масажу. Тиск водного струменя – від 2 атмосфер до 4 атмосфер. Тривалість процедури становить 12–20 хв, курс лікування – 10–15 процедур.

На тренувальному руховому режимі (12 тижнів) заняття аквааеробікою доповнювались комплексом вправ на розвиток силових здібностей і комплексом вправ на розвиток гнучкості. На тренувальному режимі комплекс спеціальних вправ з використанням елементів методики Молла-Бюшельбергера доповнюється новими вправами у швидкому темпі виконання, з додатковим навантаженням. Тривалість процедури – 20–40 хвилин. Курс лікування складав 20–25 процедур три рази на тиждень.

Дієтичне харчування пацієнткам призначалось відповідно до рекомендацій лікаря-дієтолога (основний дієтичний стіл № 8 за Певзнером). Враховуючи, що у обстежених жінок з ожирінням 1–2-го ступеня було виявлено схильність до підвищення артеріального тиску (у 30 з 66 жінок другого зрілого віку з ожирінням діагностовано гіпертонію 1-го ступеня), дієтичні рекомендації щодо якісного складу зазначених харчових речовин і продуктів були спрямовані також на профілактику підвищення артеріального тиску, а саме: на обмеження споживання насичених жирних кислот (м'ясні, кулінарні жири, тверді маргарини) з пропорційним заміщенням їх на мононенасичені і поліненасичені жирні кислоти, рослинну олію і жири морських риб; обмеження в раціоні цукру і продуктів, що містять його за наявності даних лабораторних досліджень, які вказують на зниження толерантності організму до вуглеводів та/або підвищений рівень тригліцеридів у крові. При артеріальній гіпертонії пацієнткам було рекомендовано помірне підвищення споживання калію, головним чином за рахунок фруктів, ягід, овочів, їх соків, які багаті калієм і бідні на натрій. Калій сприяє виведенню з організму натрію і води.

У п'ятому розділі «Оцінка ефективності комплексної програми фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з ожирінням із використанням методів гідрокінезотерапії» представлені результати повторного обстеження пацієнток після проходження курсу реабілітації (через 6 місяців). Для визначення ефективності програми фізичної реабілітації було сформовано дві групи пацієнтів – основна, яка проходила реабілітацію за розробленою нами авторською програмою ($n = 34$), і контрольна група пацієнтів ($n = 32$), які займались за програмою оздоровчого закладу.

Впровадження розробленої програми фізичної реабілітації серед жінок основної групи дозволило відзначити клінічний ефект зменшення маси тіла в основній групі, на відміну від динаміки ІМТ контрольної групи. Так, у пацієнток основної групи статистично значуще знизився показник ІМТ – з $(30,77 \pm 0,07)$ кг/м² до $(28,92 \pm 0,07)$, $(\bar{x} \pm m)$ кг/м²; ($p < 0,01$); у жінок контрольної групи статистично значущі зміни були менш виражені – з $(31,11 \pm 0,06)$ кг/м² до $(30,43)$ кг/м², $(\bar{x} \pm m)$.

Результати порівняльного аналізу дозволяють стверджувати, що стан вуглеводного обміну у жінок основної групи з виявленими порушеннями з боку вуглеводного профілю статистично значуще покращився. У жінок основної групи статистично значуще знизився показник глікемії натще – з $(4,96 \pm 0,10)$ ммоль/л до $(4,07 \pm 0,09)$ ммоль/л, $(\bar{x} \pm m)$; ($p < 0,01$). У той час як у жінок контрольної групи

показники рівня глюкози натще не змінилися – з $(4,81 \pm 0,09)$ ммоль/л до $(4,80 \pm 0,24)$ ммоль/л, $(\bar{x} \pm m)$; $(p > 0,05)$. При повторному проведенні ГТТ після курсу реабілітації серед обстежуваних відзначалося зниження показників глікемії після навантаження глюкозою і наближення до нормативних значень у жінок основної групи: до фізичної реабілітації – $(6,04 \pm 0,16)$ ммоль/л і після – $(5,18 \pm 0,11)$ ммоль/л, $(\bar{x} \pm m)$, $(p \leq 0,05)$. У жінок контрольної групи при середніх значеннях групи до реабілітації – $(5,66 \pm 0,15)$ ммоль/л, після проходження лікування достовірних змін не спостерігалось – $(5,50 \pm 0,12)$ ммоль/л, $(p \geq 0,05)$.

При порівнянні стану ліпідного профілю у жінок основної групи з виявленими порушеннями за результатами біохімічного аналізу (ліпідного профілю) виявлено статистично значуще зниження рівня ЗХС (за рахунок зниження рівня ЛПНЩ) у всіх жінок основної групи після проходження програми реабілітації – з $(6,53 \pm 0,04)$ ммоль/л до $(5,35 \pm 0,03)$ ммоль/л у порівнянні з контрольною групою, у якій статистично достовірних змін не спостерігалось: до фізичної реабілітації – $(6,2 \pm 0,03)$ ммоль/л і після фізичної реабілітації – $(5,81 \pm 0,03)$ ммоль/л відповідно.

При порівнянні значень показників ЛПНЩ простежувалася позитивна динаміка даного показника у вигляді зниження у жінок основної групи: до фізичної реабілітації – $(3,63 \pm 0,05)$ ммоль/л і $(3,08 \pm 0,05)$ ммоль/л – після програми фізично реабілітації; у той час як у жінок контрольної групи рівень ЛПНЩ змінився незначно: з $(3,69 \pm 0,04)$ ммоль/л до $(3,64 \pm 0,04)$ ммоль/л, $(p > 0,05)$.

Аналіз результатів шкали болю за ВАШ дозволив виявити позитивні зміни. Значно знизилася частота приступів болю протягом 6 місяців від початку курсу реабілітації, а також рівня больового синдрому у порівнянні з вихідними даними. Так, середній загальний бал рівня больових відчуттів до початку курсу становив в ОГ $(4,32 \pm 1,20)$ бала, та в КГ – $(4,40 \pm 1,10)$ бала, $(\bar{x} \pm S)$ відповідно. Після проходження програми фізичної реабілітації пацієнти ОГ в середньому оцінювали зменшення больових відчуттів в ОГ до показника $(1,2 \pm 0,4)$ бала, $(\bar{x} \pm S)$; у КГ рівень болю в середньому по групі складав $(3,4 \pm 1,4)$ бала, $(\bar{x} \pm S)$. Виражене зменшення рівня больових відчуттів в ОГ ми пов'язуємо з застосуванням у програмі реабілітації гідрокінезотерапії, особливо методики підводного вертикального витягання за методом Молла-Бюшельбергера (рис. 2).

У результаті застосування запропонованої комплексної програми фізичної реабілітації виявлено значне покращення якості життя жінок ОГ, що підтверджено результатами повторного обстеження ((за анкетуванням Oswestry Low Back Pain Disability Questionare (ODI) у жінок ОГ з (52 ± 2) балів до (21 ± 2) балів)). У КГ позитивна динаміка спостерігалася менш виражено: з (55 ± 3) балів до (43 ± 3) балів, $(p \leq 0,05)$.

Про достовірну перевагу розробленої програми свідчить те, що після програми реабілітації у жінок ОГ середньостатистичні показники доступного обсягу рухів при згинанні в колінному суглобі суттєво покращилися та становили в ОГ ((dex $(131,8 \pm 4,7)$ та sin $133,2 \pm 3,2$ ($\bar{x} \pm S$)). Статистично значущої позитивної динаміки у жінок КГ не спостерігалось ((dex $(123,6 \pm 4,2)$ та sin $(121,5 \pm 2,3$ ($\bar{x} \pm S$)). Різниця між показниками ОГ та КГ жінок статистично достовірна (при $p < 0,05$). Аналогічна тенденція спостерігалась під час повторного обстеження амплітуди рухів в кульшових суглобах.

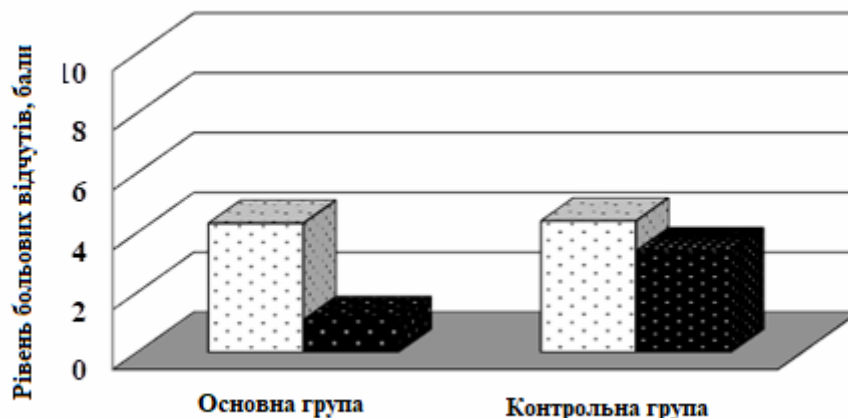


Рис. 2. Оцінка рівня больових відчуттів за шкалою ВАШ у жінок ОГ та КГ до та після програми реабілітації

□ до проходження програми фізичної реабілітації ■ після проходження програми фізичної реабілітації

Після проведення програми реабілітації спостерігалась позитивна динаміка оцінки рівня гнучкості, як серед жінок ОГ – з $(35,17 \pm 3,53)$ см до $(44,34 \pm 3,5)$ см ($\bar{x} \pm m$), так і КГ – з $(33,06 \pm 3,92)$ см до $(39,12 \pm 3,5)$ см, ($\bar{x} \pm m$). У той же час після проходження курсу реабілітації між жінками сформованих груп було виявлено статистично значущі відмінності за цим показником: так, серед жінок КГ ($n = 32$) змогли виконати тест та отримати дані, що відповідають: рівню «вище середнього» – 2 (6,3 %) жінки, «середньому» рівню – 7 (21,8 %) жінок, «нижче середнього» – 13 (40,6 %) жінок, відповідно «низькому» рівню – 10 жінок. Таким чином, серед жінок КГ підвищити свій рівень гнучкості змогли 22 жінки (68,7 % жінок групи), які займалися за стандартною програмою реабілітації (рис. 3).

Відповідно в ОГ ($n = 34$) після проходження програми реабілітації отримано такі результати: рівень гнучкості «вище середнього» продемонстрували 5 (14,7 %) жінок, «середній» – 16 (47 %) жінок, «нижче середнього» – 9 (26,4 %) жінок, оцінка гнучкості на «низькому» рівні виявлена лише у 4 (11,8 %) жінок основної групи. Таким чином, серед пацієток ОГ підвищити рівень гнучкості змогли 30 жінок (88,2 % жінок ОГ групи), які займалися за авторською програмою фізичної реабілітації.

Оцінка рівня витривалості м'язів черевного преса при повторному обстеженні серед жінок КГ була також позитивна, оскільки свій рівень витривалості м'язів черевного преса змогли підвищити 22 жінки (68,7 % обстежених). Серед них, у порівнянні з результатами первинного обстеження (до програми «низький» рівень показали 18 жінок групи; «нижче середнього» – 12 жінок; «середній» – 2 жінки) підвищення рівня витривалості виявлено за такими результатами: після програми в контрольній групі «низький» рівень показали 10 жінок; «нижче середнього» – 18 жінок; «середній» – 3 жінки; «вище середнього» – 1 жінка КГ.

Кількість осіб

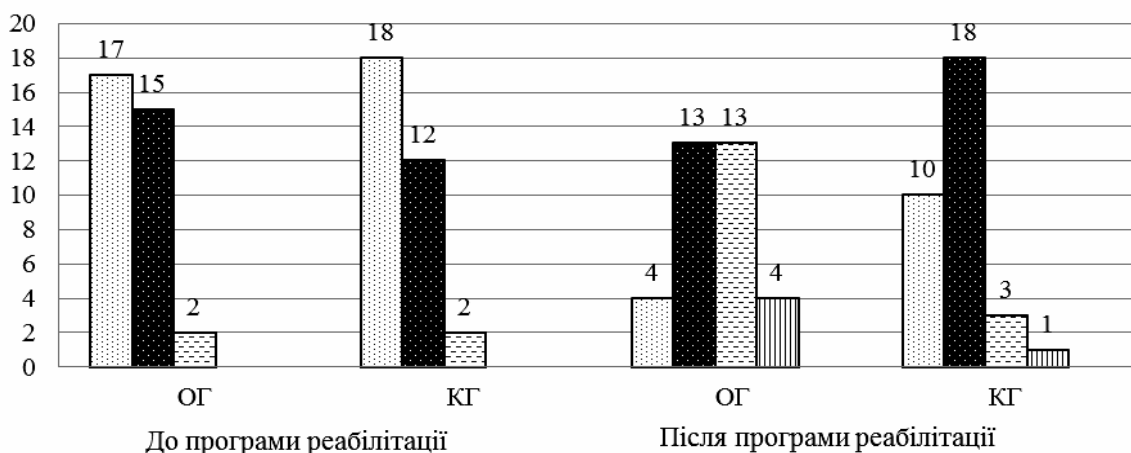


Рис. 3. Оцінка показників рівня витривалості м'язів червного преса

□ низький ■ нижче середнього ▨ середній ▩ вище середнього ■ високий

За результатами ОГ (n = 34) до реабілітації рівень витривалості м'язів преса в групі був переважно низьким (у 17 жінок – «низький», у 15 – «нижче середнього», у 2 – «середній»). Після програми реабілітації рівень витривалості за даними тестування значно покращився (у 4 жінок залишився «низьким», у 13 – «нижче середнього», у 13 – «середній» і у 4 – «вище середнього»). Таким чином, 30 жінок ОГ (88,2 % обстежених) змогли підвищити свій рівень витривалості м'язів червного преса. Порівняння результатів ОГ та КГ показало, що авторська програма має більш виражений позитивний вплив.

Таким чином, результати проведеного дослідження підтверджують, що застосування методів гідрокінезотерапії у рамках розробленої програми фізичної реабілітації для жінок другого зрілого віку з ожирінням сприяло безпечному зниженню маси тіла і жирового компонента та досягненню індивідуально планованих результатів корекції фігури. Позитивна динаміка відображена в статистично достовірному поліпшенні стану опорно-рухового апарату, фізичних якостей та фізичної підготовленості жінок другого зрілого віку, хворих на ожиріння, які займалися за авторською програмою.

У шостому розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» охарактеризовано повноту вирішення завдань дослідження, узагальнюються результати експериментальної роботи.

У ході дослідження було отримано та висвітлено три групи даних: ті, що підтверджують, ті, що доповнюють наявні розробки та абсолютно нові результати з представленої проблеми дослідження.

Наші дослідження підтвердили дані багатьох учених (І. О. Жарова, 2014; Т. В. Сорокман, 2015; Ю. М. Фурман, 2015; L. M. Warkentin, S. R. Majumdar, 2017 та інші) про позитивний вплив засобів та методів фізичної реабілітації на компонентний склад тіла, функціональний стан систем організму жінок з екзогенно-конституціональним ожирінням. Нами розширено теоретичні уявлення про можливість і доцільність застосування методів гідрокінезотерапії з метою зниження маси тіла у жінок другого зрілого віку з ожирінням.

Такими, що доповнюють, є дані про особливості функціонального стану опорно-рухового апарату, рівня фізичної підготовленості жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням.

До нових даних належать обґрунтування й розробка комплексної програми фізичної реабілітації для жінок другого зрілого віку з ожирінням, яка включає в себе підводне витяжіння в поєднанні з фізичними вправами спрямованої дії з використанням елементів методики Молла-Бюшельбергера та ванн сухої імерсії, що відрізняє її від загальноприйнятих програм реабілітації. Також у програму включені стандартні засоби – плавання, засоби кінезотерапії, масаж, тренування, дієтотерапія. У програмі акцентована увага на корекції супутніх захворювань, характерних для жінок другого зрілого віку з ожирінням.

Таким чином, у процесі дисертаційного дослідження було одержано результати, що підтверджують та доповнюють уже відомі дослідження, і нові результати з даної проблеми.

ВИСНОВКИ

1. На сьогодні ожиріння належить до найбільш розповсюджених і життєво загрозованих захворювань як в Україні, так і у світі. За даними статистичних досліджень, в Україні: в 2016 році на 100 тисяч населення припадало 647,2 людини з ожирінням, а в 2017 році – 1 739,5 на 100 тисяч обстежених. В Україні на ожиріння страждає близько 30 % населення у віці 25–30 років, а кожен 4-й житель має надлишкову масу тіла. Соціальна значущість цієї патології обумовлена швидко прогресуючим характером захворювання, що проявляється численними клінічними симптомами і вираженими метаболічними порушеннями, які спричиняють тяжкі функціональні та структурні зміни різних органів і систем організму.

2. Аналіз отриманих даних клінічних та інструментальних досліджень дозволив провести кореляційний зв'язок між ожирінням та розвитком супутніх захворювань, які виникли внаслідок ожиріння та зайвої маси тіла.

➤ Так, на етапі попередніх досліджень було виявлено клінічні ознаки дегенеративно-дистрофічних уражень хребта у 60 жінок (90,9 %). За результатами контент-аналізу медичних карт дегенеративні ураження суглобів, а саме – артроз колінного суглоба виявлено у 8 осіб (12,1 %) та артроз кульшових суглобів – у 12 обстежених осіб (18,1 %).

➤ За результатами досліджень у 30 (45,5 %) з 66 жінок другого зрілого віку з ожирінням діагностовано гіпертонію 1-го ступеня. Аналіз наявності кореляції між ІМТ і показниками артеріального тиску показав: підвищення артеріального тиску більше 140/90 мм рт. ст. серед пацієнтів з ІМТ > 25 кг/м² було зареєстровано в 45,5 % випадках (спостерігається сильний зв'язок ($r = 0,76$, $p < 0,05$)). Одночасно відзначена пряма залежність частоти виникнення артеріальної гіпертонії зі збільшенням показника ІМТ у обстежених: так, серед жінок з 25 <ІМТ < 30 кг/м² артеріальна гіпертонія була виявлена в 11,1 % випадках; у жінок з 30 <ІМТ < 35 кг/м² АГ мала місце у 40 обстежених (50 %); у підгрупі жінок з ІМТ > 35 кг/м² артеріальну гіпертонію 1–2-го ступеня діагностовано у всіх 8 осіб (серед 8 обстежених (100 %)).

➤ Результати дослідження показників вуглеводного та ліпідного профілю дозволили отримати такі дані: незважаючи на те, що рівень глюкози крові у

більшості жінок ($n = 45$) був у межах референтних значень ($4,37 \pm 0,32$) ммоль/л, ($\bar{x} \pm S$), проведення глюкозотолерантного тесту дозволило встановити, що у 20-ти жінок в групі спостерігалось ПТГ при середніх значеннях групи ($5,70 \pm 0,38$) ммоль/л, ($\bar{x} \pm S$). У однієї жінки був виявлений цукровий діабет (натщесерце – 7,1 ммоль/л; за результатами навантажувального тесту глюкозою – 12,3 ммоль/л).

➤ У хворих з ожирінням та наявністю в анамнезі артеріальної гіпертонії атерогенність плазми, що проявляється у підвищенні загального холестерину, ТГ, ЛПНЩ, ЛПДНЩ була достовірно вище, ніж у жінок без (АГ) в анамнезі (за отриманими результатами у пацієток з АГ коефіцієнт атерогенності склав ($4,10 \pm 0,20$) ммоль/л, у жінок без АГ показник був достовірно нижчим – ($3,36 \pm 0,30$) ммоль/л, ($p < 0,05$).

3. Побудова комплексної програми фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку, хворих на екзогенно-конституціональне ожиріння, здійснювалась з урахуванням отриманих результатів констатувального експерименту. Запропонована нами програма реабілітації від стандартних існуючих програм відрізнялась комплексним підходом до вирішення проблеми реабілітації хворих на ожиріння з акцентом на виявленні супутніх захворювань жінок з ожирінням. Диференційований та індивідуалізований підхід реалізовувався шляхом підбору засобів базового та варіативного компонентів комплексної програми фізичної реабілітації, що впливали на характер реабілітаційних заходів та вирішували конкретні завдання кожного заняття та програми в цілому. Базовий компонент був представлений такими компонентами: аквааеробікою, інноваційною авторською методикою занять з використанням елементів методики Молла-Бюшельбергера, масажем та дієтотерапією, що мали загальний вплив на стан жінок. Складовою частиною варіативного компонента програми стали заняття спеціальними вправами з використанням обладнання TRX при наявності дегенеративних змін у вигляді коксартрозу та гонартрозу 1–2-го ступеня, заняття йогою, використання занять дихальної гімнастики при супутніх ускладненнях функціонування дихальної системи, при наявності супутніх захворювань ССС (артеріальна гіпертонія 1–2-го ст.) призначались процедури ванн сухої імерсії та вправи із седативною спрямованістю (дихальні, на розслаблення, аутогенне тренування).

4. Результати проведених досліджень показали, що застосування методів гідрокінезотерапії у рамках розробленої програми фізичної реабілітації для жінок другого зрілого віку з ожирінням сприяло безпечному зниженню маси тіла і жирової компоненти та досягненню індивідуально планованих результатів корекції фігури. Позитивна динаміка відображена в статистично достовірному поліпшенні стану опорно-рухового апарату, фізичних якостей та фізичної підготовленості жінок другого зрілого віку, хворих на ожиріння.

– Аналіз динаміки рівня болю за ВАШ дозволив зафіксувати статистично значущі відмінності у жінок основної групи: рівень больового відчуття склав в ОГ ($1,2 \pm 0,4$) бала, ($\bar{x} \pm S$); в КГ – ($3,4 \pm 1,4$) бала, ($\bar{x} \pm S$) відповідно.

За даними опитувальника Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (ODI) виявлено відновлення можливостей у побутовій сфері серед жінок ОГ:

з (52 ± 2) балів до (21 ± 2) балів; позитивна динаміка у жінок КГ була значуще менше вираженою: з (55 ± 3) балів до (43 ± 3) балів, ($p < 0,05$).

– Зміни показника ІМТ дозволили відзначити клінічний ефект зменшення маси тіла в основній групі, на відміну від динаміки ІМТ контрольної групи. В ОГ показник ІМТ зменшився з $(30,77 \pm 0,07)$ кг/м² до $(28,92 \pm 0,07)$ кг/м² ($\bar{x} \pm m$), ($p \leq 0,01$); в КГ статистично значущі зміни спостерігалися, але менш виражені – з $(31,11 \pm 0,06)$ кг/м² до $(30,43 \pm 0,06)$ кг/м², ($\bar{x} \pm m$); ($p \leq 0,05$).

– Позитивна динаміка виявлена при порівнянні результатів вуглеводного та ліпідного профілів між жінками ОГ та КГ. Так, статистично значуще знизився показник глікемії натще в ОГ – з $(4,96 \pm 0,10)$ ммоль/л до $(4,07 \pm 0,09)$ ммоль/л, ($p \leq 0,01$); у жінок контрольної групи статистично значущі показники рівня глюкози натще не змінилися – з $(4,81 \pm 0,09)$ ммоль/л до $(4,80 \pm 0,24)$ ммоль/л, ($p \geq 0,05$). При повторному проведенні ГТТ у пацієнтів ОГ після навантаження глюкозою відзначалося зниження показників глікемії і наближення до нормативних значень: до фізичної реабілітації – $(6,04 \pm 0,16)$ ммоль/л і після – $(5,18 \pm 0,11)$ ммоль/л; у КГ при середніх значеннях до реабілітації – $(5,66 \pm 0,15)$ ммоль/л, після проходження лікування достовірних змін не спостерігалось $(5,50 \pm 0,12)$ ммоль/л.

– При порівнянні ліпідного профілю у пацієток основної групи виявлено статистично значуще зниження рівня ЗХС в ОГ: з $(6,53 \pm 0,04)$ ммоль/л до $(5,35 \pm 0,03)$ ммоль/л; у результатах КГ статистично достовірних змін не спостерігалось: до фізичної реабілітації – $(6,2 \pm 0,03)$ ммоль/л і після фізичної реабілітації – $(5,81 \pm 0,03)$ ммоль/л відповідно. При порівнянні значень показників ЛПНЩ простежувалася позитивна динаміка: в ОГ до фізичної реабілітації – $(3,63 \pm 0,05)$ ммоль/л і $(3,08 \pm 0,05)$ ммоль/л – після програми реабілітації; у той час як у жінок контрольної групи рівень ЛПНЩ змінився незначно – з $(3,69 \pm 0,04)$ ммоль/л до $(3,64 \pm 0,04)$ ммоль/л, ($p > 0,05$).

– Про достовірну перевагу розробленої програми свідчить те, що після програми реабілітації у жінок ОГ середньостатистичні показники доступного обсягу рухів при згинанні в колінному суглобі суттєво покращилися та становили в ОГ (($\text{dex } (131,8 \pm 4,7)$ та $\text{sin } 133,2 \pm 3,2$ ($\bar{x} \pm S$)). Статистично значущої позитивної динаміки у жінок КГ не спостерігалось (($\text{dex } (123,6 \pm 4,2)$ та $\text{sin } (121,5 \pm 2,3$ ($\bar{x} \pm S$)). Різниця між показниками ОГ та КГ жінок статистично достовірна (при $p < 0,05$).

– За результатами тестування після проведення програми фізичної реабілітації спостерігалось покращення рівня витривалості м'язів черевного преса як серед жінок ОГ, так і КГ. При порівнянні результатів виявлено, що, незважаючи на приріст показників тестування м'язової витривалості, як в ОГ, так і в КГ, кількість жінок, які змогли підвищити свій рівень витривалості, більша в ОГ (88,2 % жінок, відповідно у КГ – 68,7 % жінок).

5. Проведені дослідження ефективності розробленої комплексної програми фізичної реабілітації підтверджують дані про достовірну її перевагу порівняно з традиційною програмою оздоровчого центру. Перспективи подальших досліджень полягають у розробці комплексної програми фізичної реабілітації жінок з ожирінням та супутнім ускладненням – цукровим діабетом.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ
Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Марченко О, Івановська О. Ожиріння жінок другого зрілого віку – багатофакторне захворювання: версії, теорії, дискусії. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2017;3:72-7. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в розробці програми реабілітації та впровадженні її в лікувальний процес досліджуваних. Внесок співавтора – допомога в проведенні дослідження.*

2. Івановська О, Жарова І. Методичні основи побудови та компоненти програми фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з ожирінням. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2017;28:151-6. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в розробці програми реабілітації та впровадженні її в лікувальний процес досліджуваних. Внесок співавтора – допомога в проведенні дослідження.*

3. Марченко О, Івановська О. Теоретичне обґрунтування застосування гідрокінезотерапії для жінок другого зрілого віку хворих ожирінням. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;3:59-64. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в розширенні теоретичних відомостей про застосування гідрокінезотерапії для жінок другого зрілого віку з ожирінням. Внесок співавтора – допомога в опрацюванні науково-методичних та теоретичних матеріалів.*

4. Івановська ОЕ, Жарова Ю, Лукасевич П. Особливості дієтотерапії в відновному лікуванні жінок першого зрілого віку з ожирінням. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018;6(100):37-42. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в розширенні теоретичних відомостей про стан здоров'я жінок зрілого віку з ожирінням. Внесок співавторів – консультування стосовно складання програми фізичної реабілітації для жінок з ожирінням.*

5. Івановська ОЕ, Жарова Ю, Лукасевич П. Особливості застосування масажу в комплексному лікуванні больового синдрому поперекового відділу у жінок, що страждають на ожиріння. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018;7(101):49-54. Фахове видання України, яке включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus. *Особистий внесок здобувача полягає в постановці завдань дослідження, визначені методів та узагальнення даних. Внесок співавторів – консультування стосовно методів дослідження пацієнтів.*

6. Жарова І, Івановська О. Функціональний стан опорно-рухового апарату жінок з ожирінням як фактор спрямування процесу фізичної реабілітації. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2018;29:105-10. Фахове видання України. *Особистий внесок здобувача полягає в розширенні відомостей про стан опорно-рухового апарату жінок другого зрілого віку з ожирінням. Внесок співавтора – допомога в опрацюванні науково-методичних та теоретичних матеріалів.*

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Івановська ОЕ. Використання методів гідрокінезотерапії в реабілітації жінок другого зрілого віку з ожирінням. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доповідей 9-ї Міжнародної наук. конф. молодих учених [Інтернет]; 2016 Жовт 12-13; Київ. Київ; 2016. с. 215-6. Доступно: <http://uni-sport.edu.ua/naukova-robota/naukovi-konferentsiji-seminari.html>.

2. Івановська ОЕ, Марченко ОК. Комплексна програма фізичної реабілітації для жінок другого зрілого віку з ожирінням з використанням методів гідрокінезотерапії. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доповідей 10-ї Міжнародної наук. конф. молодих учених [Інтернет]; 2017 Трав 24-25; Київ. Київ; 2017. с. 404-5. Доступно: <http://www.uni-sport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>. *Особистий внесок здобувача полягає у проведенні дослідження та аналізі результатів. Внесок співавтора – Консультування стосовно методів обстеження пацієнтів.*

3. Івановська ОЕ, Марченко ОК, Жарова ІО. Оцінка функціонального стану жінок другого зрілого віку з ожирінням на етапі попередніх досліджень. В: Молодь та олімпійський рух: зб. тез доповідей 11-ї Міжнародної наук. конф. молодих учених [Інтернет]; 2018 Квіт 10-12; Київ. Київ; 2018. с. 393-4. Доступно: <http://www.uni-sport.edu.ua/content/naukovi-konferenciyi-ta-seminary>. *Особистий внесок здобувача полягає у розширенні теоретичних відомостей стосовно стану здоров'я жінок зрілого віку. Внесок співавторів допомога в опрацюванні науково-методичних матеріалів стосовно тематики.*

АНОТАЦІЇ

Івановська О.Е. Програма фізичної реабілітації жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням з використанням методів гідрокінезотерапії. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.03 – фізична реабілітація. – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, 2018.

Дисертація присвячена питанням обґрунтування, розробки та оцінки ефективності комплексної програми фізичної реабілітації з використанням методів гідрокінезотерапії у відновленні жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням. У програмі акцентована увага на корекції супутніх захворювань, характерних для жінок другого зрілого віку з екзогенно-конституціональним ожирінням. Вперше науково обґрунтована та апробована авторська програма фізичної реабілітації, яка включила в себе підводне витягування в поєднанні з фізичними вправами спрямованої дії з використанням елементів методики Молла-Бюшельбергера та ванн сухої імерсії, плавання, засобів кінезотерапії, масажу, дієтотерапії. Дослідження показали ефективність запропонованої програми у порівнянні з традиційними підходами. Результати дослідження впроваджені у реабілітаційний процес відділення лікувальної фізкультури Національного наукового центру радіаційної медицини НАМН України, у навчальний процес кафедри фізичної реабілітації Національного університету фізичного виховання і спорту України, а також у практичну діяльність фітнес-клубу «Спорт Лайф» (Київ), що підтверджено відповідними актами впровадження.

Ключові слова: фізична реабілітація, ожиріння, жінки, гідрокінезотерапія, фізичні вправи.

Ivanovskaya O.E. Program of physical rehabilitation of women of the second mature age with exogenous-constitutional obesity using methods of hydrocolonotherapy. – On the rights of manuscript.

Dissertation for a candidate degree in physical education and sport, specialty 24.00.03 – physical rehabilitation. – National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, 2018.

The thesis work focuses on issues of substantiation, development and evaluation of the complex program effectiveness for physical rehabilitation using hydrokinesitherapy methods for second age of maturity women experiencing exogenous and constitutional obesity. A comprehensive program for rehabilitation of the second age of maturity women, obese patients, was developed taking into account the ascertaining experiment results. Our proposed rehabilitation program is distinguished from the standard existing programs by its integrated approach to addressing rehabilitation issues in obese patients with a focus on identified concomitant diseases in obese patients. A differentiated and individualized approach was implemented using basic and variation component of a comprehensive physical rehabilitation program affecting the nature of rehabilitation measures and addressing specific objectives of each exercise and program as a whole. The basic component was represented by the following: aqua-aerobics, innovative author's method of exercises using elements of Moll-Buschelberger's method, massage and diet therapy, which had a general effect on patient's condition. An integral part of program's variation component included special exercises using TRX equipment in the presence of degenerative changes in the form of coxarthrosis and gonarthrosis 1-2 degrees, yoga classes, exercises from respiratory gymnastics in case of concurrent respiratory system complications, presence of concomitant CVDs (arterial hypertension 1-2 grade), procedures of dry immersion bathes and sedation exercises (respiratory, relaxation, autogenous training).

The obtained research results showed that hydrokinesitherapy methods as part of the developed program for physical rehabilitation of the second age of maturity women experiencing obesity, led to a safe reduction in body weight and fat components, and allowed achieving individually planned results of body sculpting. Positive dynamics is evidenced by statistically significant improvement in the musculoskeletal system condition, physical properties and physical fitness of the second age of maturity women experiencing obesity.

Experimental studies have shown the effectiveness of the proposed programs in comparison with traditional approaches. The dissertation research results were introduced into the rehabilitation process applied at the Department of Therapeutic Physical Education of the National Scientific Centre for Radiation Medicine NAMS of Ukraine, in the educational process at the Department of Physical Rehabilitation of the National University of Physical Education and Sports of Ukraine, in particular, in lecture courses for disciplines Clinical Rehabilitation Management of Muscle-Skeleton Disorders, as well as in the practical activity of Sport Life fitness club in Kyiv, Troieshchyna, 44a Maiakovskoho Ave., as confirmed with the relevant implementation records.

Key words: physical rehabilitation, obesity, women, hydrokinesitherapy, physical exercises.

Підписано до друку 22.02.2019 р. Формат 60x90/16.
Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.
Тираж 100. Зам. 10.

«Видавництво “Науковий світ”»[®]
Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.
м. Київ, вул. Казимира Малевича (Боженка), 23, оф. 414.
200-87-15, 050-525-88-77
E-mail: nsvit23@ukr.net
Сайт: nsvit.cc.ua