МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ УКРАЇНИ

Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня магістра

за спеціальністю 227 Фізична терапія, ерготерапія

освітньою програмою «Фізична терапія»

 на тему: «**ТАНЦеТЕРАПІя у ФІЗИЧНій Терапії ЖІНОК ПЕРШОГО ЗРІЛОГО ВІКУ З надлишковою масою тіла»**

 Здобувач вищої освіти

 другого (магістерського) рівня

 Блецко Анастасія

 Науковий керівник: Жарова І.О.

 д.фіз.вих., професор

 Рецензент: Єракова Л.А.

 к.фіз.вих., доцент

 Рекомендовано до захисту на засіданні кафедри

 (протокол № 12 від ­­19.04.2023 р.)

 Завідувач кафедри: Лазарєва О.Б.

 д.фіз.вих., професор

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_­­­­­­­

Київ – 2023

**ЗМІСТ**

|  |  |
| --- | --- |
| ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ | 3 |
| ВСТУП | 4 |
| РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СТАНУ ПРОБЛЕМИ порушення енеРГетичного обміну у жінок першого зрілого віку  | 7 |
| 1.1. Сучасний стан проблеми застосування фізичної терапії у жінок з порушенням енергетичного обміну | 7 |
| 1.2.Вплив фізичних навантажень на перебіг та розвиток порушень енергетичного обміну1.3 Особливості застосування танцювальної терапії для жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну | 19 28 |
| Висновки до розділу 1 |  33 |
| РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ | 35 |
| 2.1 Методи дослідження | 35 |
| 2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури | 35 |
| 2.1.2. Соціологічні методи дослідження  | 35 |
| 2.1.3. Медико-біологічні методи дослідження  | 37 |
| 2.1.4. Методи математичної статистики  | 39 |
| 2.2. Організація дослідження | 40 |
| РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ | 42 |
| 3.1. Програма фізичної терапії жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну  |  42 |
| 3.2. Ефективність програми фізичної терапії жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну  |  71 |
| Висновки до розділу 3 | 76 |
| ВИСНОВКИ |  77 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ |  79 |

**перелік умовних позначень**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| АТ | − | артеріальний тиск |
| В.п. | − | вихідне положення  |
| ЗРВ | − | загальнорозвиваючі вправи |
| ІМТ (BMI) | − | індекс маси тіла |
| ТВ | − | терапевтичні вправи |
| ОРА | − | опорно-руховий апарат |
| РА | − | рухова активність |
| РФС | − | рівень фізичного стану |
| ССС | − | серцево–судинна система |
| ФВ | − | фізичні вправи |
| ЦНС | − | центральна нервова система |
|  |  |  |

**ВСТУП**

**Актуальність.** На сьогодні порушення енергетичного обміну є серйозною медико-соціальною і економічною проблемою сучасного суспільства і належать до числа найбільш поширених хронічних захворювань, що представляє серйозну загрозу стану жіночого здоров'я у зв’язку із підвищеним ризиком розвитку супутніх захворювань, що призводять до ранньої втрати працездатності та високої смертності жінок [13]. Порушення енергетичного обміну призводить до змін у всіх внутрішніх органах і є причиною багатьох захворювань органів і систем, у тому числі сприяє розвитку серцево-судинних захворювань, цукрового діабету, жовчно-кам'яної хвороби, безпліддя, перинатальної патології, раку молочної залози [12,19].

Вивчення науково-методичної літератури показало, що при лікуванні порушень енергетичного обміну в 95% випадків не вдається на тривалий час знизити масу тіла, більшість пацієнток повертаються до початкової ваги протягом року [22]. Незважаючи на те, що в останні роки істотно змінилися принципи комплексної терапії порушень енергетичного обміну, їх ефективність залишається надзвичайно низькою: відсутній системний підхід до цієї проблеми, чіткі атерапевтичні вправиоритми лікування жінок першого зрілого віку та застосування засобів фізичної терапії.

В науковій літературі широко обговорюються механізми лікувальної дії фізичних вправ на здоров’я людей, що страждають порушенням енергетичного обміну, однак, досі не достатньо розглядався взаємозв'язок використання анаеробних фізичних навантажень, що характерні для методів танцетерапії, із стандартно застосовуваними засобами та методами (аеробними фізичними навантаженнями), у осіб із порушенням енергетичного обміну. Незважаючи на великий інтерес закордонних науковців до вивчення анаеробних фізичних навантажень у методі танцетерапії, як механізму лікувальної дії при порушенні енергетичного обміну у жінок, досліджень, присвячених даній проблемі не виявлено.

Тим самим методи лікування жінок з порушенням енергетичного обміну повністю не є задовільними. Деякі з них, можна виконати тільки в умовах стаціонару, що значно зменшує можливість їхнього широкого використання в житті.

У зв'язку з цим, розробка програми фізичної терапії із використанням методів танцетерапії є актуальною. І усе вище зазначене свідчить про необхідність розробки, наукового обґрунтування і доведення ефективності програми фізичної терапії, заснованої на використанні адекватних для організму засобів і методів танцтерапії для жінок першого зрілого віку із порушенням енергетичного обміну.

**Об’єкт дослідження** –процес фізичної терапії жінок першого зрілого віку із порушенням енергетичного обміну.

**Предмет дослідження** – структура і зміст програми фізичної терапії з використанням методів танцетерапії для жінок першого зрілого віку із порушенням енергетичного обміну.

**Мета дослідження** – розробити програму фізичної терапії із використанням методів танцетерапії для жінок першого зрілого віку із порушенням енергетичного обміну та перевірити іїї ефективність.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити та проаналізувати наукові літературні джерела за визначеною темою дослідження. Систематизувати і узагальнити сучасні науково–методичні знання і результати практичного досвіду в галузі фізичної терапії жінок з порушенням енергетичного обміну.

2. Обґрунтувати та розробити програму профілактики і корекції порушення енергетичного обміну із застосуванням засобів танцетерапії для жінок першого зрілого віку в умовах спортивно-танцювального центру, спрямовану на зниження і утримання маси тіла, поліпшення функціонального стану основних систем організму та підвищення якості життя жінок.

3. Узагальнити та перевірити ефективність впливу розробленої програми фізичної терапії жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури; соціологічні методи – анкетування «SF-36 HEALTH STATUS SURVEY» (Оцінка якості життя); медико-біологічні методи дослідження – метод функціональної біоімпедансної діагностики складу тіла BC-418MA TANITА; метод математичної статистики.

**Теоретична значущість.** Вперше розроблена програма для жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну із застосуванням адекватних форм, засобів і методів фізичної терапії та танцетерапії в умовах спортивно-танцювального центру, що відрізняє її від загальноприйнятих існуючих програм.

**Практична значущість** роботи полягає в розробці комплексної програми фізичної терапії для профілактики та корекції порушення енергетичного обміну, визначенні послідовності, дозування і параметрів застосування засобів фізичної терапії та засобів танцетерапії. Представлену програму впроваджено в навчально-тренувальний процес спортивно-танцювального центру «Супаданс».

**розділ 1**

**АНАЛІЗ СТАНУ ПРОБЛЕМИ порушення енергетичного обміну у жінок першого зрілого віку**

 **1.1 Сучасний стан проблеми застосування фізичної терапії у жінок з порушенням енергетичного обміну**

Порушення енергетичного обміну лежить в основі більшості функціональних і органічних порушень органів і тканин організму. Відповідно до сучасних уявлень, порушення енергетичного обміну це – поліетіологічне захворювання, яке пов'язане з багатьма факторами (значним збільшенням споживання висококалорійної їжі, помітним зниженням фізичної активності, зменшенням загальних енерговитрат організму, генетичною схильністю, порушенням функції ендокринної системи) і характеризується надмірним вмістом жирової тканини в організмі (25% і більше від маси тіла). Дослідження останніх десятиліть виявили прямий взаємозв'язок між ожирінням і ризиком виникнення серйозних захворювань, таких як інсульт, [інфаркт міокарда](https://healthday.in.ua/zakhvoryuvannya/infarkt-miokarda), [цукровий діабет](https://healthday.in.ua/zakhvoryuvannya/tsukrovij-diabet), онкологія. Тому, збільшення маси тіла слід розглядати не як дефект зовнішності, а як серйозну патологію, а лікування ожиріння потрібно проводити за допомогою комплексної та своєчасної терапії.

Розрізняють 2 форми ожиріння:

первинне – аліментарно-конституційне або аліментарно-обмінне («Simple obesity» - просте ожиріння);

вторинне – ендокринно-метаболічне і дифузно-церебральне.

Найпоширенішою формою серед населення є аліментарно-конституційне ожиріння, тобто порушення енергетичного обміну. Загальна частка цієї форми ожиріння серед всіх вікових груп населення за даними авторів складає від 70 до 97% [22].

В основі розвитку порушення енергетичного обміну лежить енергетичний дисбаланс, який полягає в невідповідності між кількістю калорій, що надходять з їжею і енергетичними витратами організму. До факторів, що сприяють порушенню енергетичного обміну, відносяться: особливості генотипу, особливості конституції жирової тканини, особливості гормональної регуляції процесів ліполізу та ліпогенезу, порушення функції центрів апетиту і ситості, психічні і емоційні розлади, сімейні та національні звички в харчуванні, умови цивілізації, що діють, як правило, в поєднанні один з одним [13,17].

Дисбаланс енергії є наслідком неадекватної взаємодії генетичних факторів (гени, відповідальні за накопичення і розподіл жиру в організмі) і факторів зовнішнього середовища (соціальних, харчових, психологічних, фізичних навантажень).

Незважаючи на велику кількість запропонованих і таких різних способів зниження надмірної ваги у жінок, єдине, що дійсно призводить до зменшення маси жиру - це енергетичний дефіцит, тобто переважання витрат енергії над її надходженням. У цьому випадку жир, як форма відкладеної енергії, починає витрачатися для покриття ситуації дефіциту.

Слід зазначити, що якщо при зниженні жирової маси можна очікувати поліпшення контролю таких страшних захворювань, як артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, атеросклероз і ішемічна хвороба серця, то лікування порушення енергетичного обміну, безсумнівно, можна розглядати в якості ефективного методу лікування цих захворювань. А оскільки порушення енергетичного обміну, згідно сучасним уявленням, є причиною названих захворювань, то таке лікування деякі автори називають етіотропним.

На думку Т.Г. Вознесенської [15] найбільш простим, зрозумілим, а головне, ефективний способом створення енергетичного дефіциту є дієта. Інші запропоновані способи лікування ожиріння - фізичні навантаження, застосування тонізуючих препаратів і препаратів, що знижують апетит, психотерапія, рефлексотерапія тощо, без спеціальної фіксації на дотриманні дієти ефективні лише в невеликому відсотку випадків (менше 10-20%) і зазвичай приводять до невеликих, нестійких і важко контрольованих втрат ваги (менше 5-6% від вихідного).

Всі перераховані вище методи можуть лише доповнювати дієтотерапію, або підсилювати її ефект, або покращувати переносимість лікування.

Як зазначає Ю.А. Ростоцький [48] основний спосіб боротьби з порушенням енергетичного обміну - бажання самого хворого, комплексне лікування, що поєднує дієтотерапію з лікувальною фізкультурою.

Систематичні заняття фізичними вправами у поєднанні з дієтичним харчуванням доцільно поєднувати з періодичним лікуванням хворого в санаторії і на курорті. Лікування хворих, що страждають порушенням енергетичного обміну, може здійснюватися як в північних, так і південних санаторіях і на курортах.

Для нормальної життєдіяльності організму важливо мати не тільки рівновагу між енергією яку він отримує з їжею і енергією яку витрачає, але й певне співвідношення білків, жирів, вуглеводів, вітамінів і мінеральних речовин в залежності від статі, віку, характеру трудової діяльності.

На думку Н.В. Сінцової [50] головну роль у профілактиці і лікуванні порушення енергетичного обміну відіграє рухова активність. Для кожного хворого треба підібрати прийнятний вид фізичних вправ. Фізична активність строго індивідуальна. Занадто великі навантаження шкідливі, а недостатні - марні. Тому необхідно дозувати обсяг навантаження з урахуванням віку, стану здоров'я, фізичної підготовленості жінок.

Ю.П. Попова стверджує, що ні в якому разі не можна переїдати. Корисно виробити звичку вставати з-за столу напівголодним. Невеличке відчуття голоду після їжі незабаром змінюється відчуттям задоволення при збереженні працездатності. При почутті ситості знижується працездатність, з'являється бажання відпочити, полежати, заснути, що, природньо, веде до порушення енергетичного обміну. Встановлена залежність надлишкового споживання їжі на фоні недостатньої рухової активності та появи стійкого дисбалансу між приходом і витратою енергії [47].

Аналізуючи дослідження провідних фахівців можна зробити висновок, що у хворих з порушенням енергетичного обміну найчастіше використовуються фізичні навантаження переважно аеробного характеру і тривалі за часом. Застосовують ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну гімнастику, вправи на тренажерах, теренкур, дозовану ходьбу, спеціальні фізичні вправи в басейні, плавання у відкритих водоймах, біг, туризм, веслування, катання на велосипеді, лижах, ковзанах, рухливі і спортивні ігри.

Як зазначає В.І. Дубровський [24], заняття гігієнічною гімнастикою при порушенні енергетичного обміну проводяться з різних вихідних положень, але переважно стоячи. Використовуються доступні фізичні вправи, щоб опрацьовувати всю м'язову систему з повним обсягом рухів у всіх суглобах, дихальні вправи і вправи на розслаблення. Рекомендують гімнастичні вправи для кінцівок, тулуба, на снарядах, повороти, нахили тулуба, вправи, що зміцнюють м'язи черевного преса. При виконанні вправ треба стежити за диханням, воно має бути вільним, без затримки.

Багатьма авторами рекомендується після занять обов'язково прийняти водні процедури: вологе обтирання або душ з наступним розтиранням тіла махровим рушником до почервоніння шкіри [32].

Згідно з рекомендаціями ВООЗ ефективність лікування оцінюється на етапі зниження маси тіла: успішна - при її зменшенні більш ніж на 5% з скороченням впливу факторів ризику; відмінна - при її зменшення більш ніж на 10%; виключна - при зменшенні маси тіла більш ніж на 20 %. Основним принципом лікування ожиріння є дотримання тактики поступового і поетапного зниження маси тіла. Найбільш оптимальним вважається її зниження на 0,5-1 кг на тиждень, при цьому зниження маси тіла забезпечується переважно за рахунок втрати жирової тканини; при більшій швидкості відбувається і зменшення м'язової тканини.

На думку С.Д. Хіміча [52] тривалість етапу зниження маси тіла на 5-10% від вихідної повинна становити не менше 3-6 місяців. Наступний етап - це утримання досягнутої маси тіла, його тривалість повинна становити не менше 6-12 місяців. Після цього в індивідуальному порядку має вирішуватися питання про необхідність подальшого зниження маси тіла. Враховуючи можливості рецидиву набору ваги протягом 2 років від початку лікування, допускається в цей період збільшення маси тіла не більше ніж на 3 кг від досягнутої в процесі лікування.

В останні десятиліття інтерес до проблеми ожиріння зрос як в науковому, так і в практичному плані. Виявляються все більше нових факторів і механізмів, що беруть участь в розвитку порушення енергетичного обміну, розкривається роль гормонів, нейромедіаторів, цитокінів, досліджуються генетичні та молекулярні механізми, що регулюють енергетичний гомеостаз. Для корекції порушення енергетичного обміну розробляються нові схеми, методи і прийоми, застосовувані окремо і комплексно. Однак слід зазначити, що, незважаючи на досягнутий прогрес в області лікування порушення енергетичного обміну, його ефективність залишається досить низькою.

Причини низької ефективності лікування порушення енергетичного обміну визначаються цілим рядом моментів. Так, для більшості жінок домінуючою метою лікування порушення енергетичного обміну є вирішення, насамперед, косметичних проблем. Багато жінок, маючи належні показники, також необґрунтовано вдаються до зниження маси тіла. При цьому домінуюча ідея отримання ідеальної або привабливою фігури часто спонукає їх до застосування радикальних хірургічних методів лікування, що не завжди є виправданим. Так, наприклад, Максимова К.В., Кушнер Р.Б., Спесівцева В.Г. [36,39] важають, що з точки зору патогенезу гіноідного (підшкірного) ожиріння ліпосакція підшкірножирових депо глютеофеморальної області у жінок є негативним методом, так як їх зменшення може обернутися більш раннім і вираженим розвитком андроїдного (вісцерального) типу ожиріння та поєднаних соматичних захворювань в рамках метаболічного синдрому.

Серед причин низької ефективності лікування також можна виділити відсутність обліку ступеня порушення енергетичного обміну та онтогенетичного періоду з характерними для нього гормонально-метаболічними особливостями функціонування енергетичного гомеостату і станом репродуктивної системи.

Серед інших причин можна відзначити однобічну спрямованість в лікуванні порушень енергетичного обміну. Так, наприклад, в останні роки широке застосування знайшли психотерапевтичні методи лікування.

П.Я. Григорьєв вважає, що дані методики можуть і повинні застосовуватися, проте їх слід проводити під контролем лікаря-ендокринолога, який повинен оцінити ендокринний статус пацієнта. Це обумовлено тим, що у осіб з порушенням енергетичного обміну часто виявляються гормонально-метаболічні порушення, що носять вторинний характер. Надлишкові жирові депо виконують роль ендокринного органу, який, синтезуючи гормони, гормоноподібні сполуки і цитокіни, активно втручається в енергетичний гомеостаз організму, монополізуючи її на всіх рівнях [18].

З іншого боку, лікування порушення енергетичного обміну в рамках класичних ендокринологічних канонів також не завжди є ефективним і найчастіше це пов'язано з низькою психологічною підтримкою і недостатньою глибиною раціональної психотерапії. У зв'язку з цим доцільно, щоб в лікуванні жінок з ожирінням брали участь фахівці різних профілів: терапевт, ендокринолог, гінеколог, психотерапевт або психолог, при цьому їх роль може бути найбільш ефективною в рамках диспансерного підходу.

І.І. Дєдов, С.А. Бутрова [19,20] важають, що вплив на будь-яку причину розвитку порушення енергетичного обміну у жінок буде відображатися на припиненні набору або зниженні маси тіла, але максимальної ефективності слід очікувати лише тоді, коли вплив буде поширений на максимальну можливу кількість причин. У зв'язку з цим підходи до лікування ожиріння повинні бути комплексними і спрямовані на основні ланки етіопатогенезу.

В основу запропонованої моделі лікування порушення енергетичного обміну покладено принцип управління процесами витрат і відновлення енергії з урахуванням особливостей енергетичного обміну організму. Суть підходу полягає в перебудові процесів енергетичного обміну через фізіологічні механізми, а саме харчову, рухову і психоемоційну адаптації, що підкріплюється при необхідності медикоментозною терапією [33].

Аналіз наукових робіт М. Ш. Левицького, А.С. Лепихова [37] дає змогу стверджувати, що при гіноїдному типі ожиріння з традиційно використовуваних методів лікування найбільш доцільно застосовувати аутотренінги і БОС-тренінги релаксаційної спрямованості для зняття стану хронічного психоемоційного стресу. А також гіпокалорійну низьковуглеводну дієту з подальшим переходом на низькожирову і низьокалорійну збалансовану дієту, застосовувати пролонговані фізичні навантаження в аеробному режимі середньої інтенсивності, розслабляючий і лімфодренажний масаж.

При андроїдному типі ожиріння ефективні БОС-тренінги, що виробляють «харчову стриманість», гіпокалорійна низькожирова дієта з подальшим переходом на низькокалорійну збалансовану дієту, а також застосування пролонгованих фізичних навантажень в аеробному режимі з епізодами прискорень, тонізуючий масаж, електроміостимуляція [53].

 Слід зазначити, що для ефективного лікування порушення енергетичного обміну необхідно усвідомлення жінками своїх проблем і вироблення бажання до зміни, по-перше, способу життя, так як лікування порушення енергетичного обміну представляє тривалий і поетапний процес. Цей процес пов'язаний з формуванням цілого комплексу пристосувальних перебудов енергетичного обміну через психофізіологічні механізми його підтримки.

А. С. Ромен, С. Н. Бектаєва, Л. В. Савельєва стверджують, що відповідно до сучасних уявлень про етіологію і патогенез порушення енергетичного обміну, психотерапія, звичайно ж, не є провідним методом лікування цього захворювання, проте за допомогою психотерапевтичних методів лікування у пацієнта може бути створено новий стереотип харчування і новий стереотип способу життя, конструктивне ставлення до своєї проблеми, посилено цінність завдання зниження маси тіла, що, безсумнівно, в подальшому посилить і закріпить ефект лікування, особливо це актуально для жінок першого зрілого віку.

За даним методом, жінок необхідно переконати, що далі все буде добре, що всі ті труднощі, з якими вони зустрінуться в ході лікування вони зможуть подолати і що в кінці лікування їх чекає приз - гарна зовнішність і хороше здоров'я. І від того, наскільки фізичному терапевту вдасться проконтролювати думки і почуття свого пацієнта, багато в чому залежить ефект лікування [20].

Також виходячи з аналізу літератури можна зробити висновки, що найбільш часто фізичним терапевтом використовується так звана раціональна психотерапії у вигляді терапії поведінкою. Пацієнта навчають навичкам безпечного поводження з їжею, вчать стримувати свої харчові пристрасті і, в кінцевому рахунку, їсти рівно стільки, скільки необхідно, щоб не погладшати. Зазвичай такі методи дозволяють закріпити отриманий результат, збільшити термін ремісії та зменшити кількість рецидивів порушення енергетичного обміну. У деяких лікувальних центрах поряд з індивідуальною роботою (лікар - пацієнт) практикується метод лікувального колективу, в якому пацієнти обмінюються досвідом вирішення труднощів, що виникають при дотриманні дієти та режиму фізичних навантажень, спільно знаходять виходи з тих чи інших життєвих ситуацій, що перешкоджають зниженню маси тіла [23].

Психофізіологічна корекція особливо важлива у зв'язку з тим, що на тлі суворого обмеження харчового раціону розвивається «дієтична» депресія, що представляє собою цілий комплекс негативних психоемоційних відчуттів, що проявляються у вигляді підвищеної дратівливості, напруженості, тривожності, стомлюваності, а також зниженому та пригніченому настрої.

Н.В. Сінцова [50] вважає, що саме виражений психоемоційний дискомфорт часто призводить до відмови від лікування і рецидиву. Прийом їжі приносить відчуття радості, насолоди, спокою, підвищується настрій і вщухає тривога. Періоди переїдання можна характеризувати як «харчове» пияцтво. Найбільш схильні до розвитку «дієтичної» депресії пацієнти з емоціогенними порушеннями харчової поведінки. У багатьох пацієнтів «дієтична» депресія розвивається навіть якщо їм паралельно проводяться психотерапевтичні корекції. По-друге, одним з ключових й важких моментів в лікуванні є зниження рівня енергетичного обміну організму в умовах нестачі харчування, що істотно знижує ефективність дієтичної терапії. Дана адаптивна реакція в ході еволюції відпрацьовувалася тисячоліттями, це одна з найбільш потужних фізіологічних реакцій, спрямованих на збереження як індивіда так і виду. Виникає питання про можливості її подолання.

 З аналізу наукових робіт М.М. Солтаханової, Е.А. Нікітіної зрозуміло, що для підтримки енергообміну в комплексі лікування найбільш часто використовують фізичні навантаження. Показано, що зниження енергообміну в групах пацієнтів, які використовували поєднання дієтотерапії та вимушених фізичних навантажень, було менш вираженим, ніж у осіб, які використовували тільки дієтотерапію. При цьому характер фізичних навантажень багато в чому визначає спрямованість субстратних потоків.

Метою фізичних навантажень є формування такої системи енергозабезпечення м'язової діяльності, яка б ефективно окислювала жири і зберігала глюкозу для функціонування інсулінозалежних тканин і, насамперед, центральної нервової системи. Створення умов щоденного оптимального рівня рухової активності є запорукою не тільки зменшення маси тіла, але і підвищення функціональної активності серцево-судинної дихальної, імунної та інших систем організму [43].

Одним з яскравих, але, на жаль, мало висвітлений та обговорений в науковій літературі є питання про зниження рівня холестерину у відповідь на регулярну рухову активність. Відомо, що холестерин є матеріалом клітинних мембран. Якщо в молодому віці синтез холестерину покриває запити, пов'язані з ростом організму, то в подальшому його синтез повинен покривати процеси відновлення. В умовах гіподинамії необхідність відновлення клітинних структур різко знижується і на цьому фоні синтезуючий і споживаний холестерин в надлишку циркулює в судинному руслі з подальшим розвитком атеросклерозу. Таким чином, фізичне навантаження необхідно розглядати також як чинник, що має антіатерогенний ефект, що сприяє використанню надлишку холестерину на відновлення клітинних мембран [33,37].

Л.Я. Іващенко [28,29,30] в своїх роботах вказує на те, що є і інший метод, що підвищує рівень енергетичного обміну, а саме - використання бальнеопроцедур та плавання, що поєднує в собі фізичне навантаження і терморегуляторний вплив. Дані методи впливу також є тренуючими, у зв'язку з чим на будьякий вплив з часом розвивається адаптивна реакція, що знижує ефект впливу, тому методи слід чергувати і вдосконалювати.

Багато авторів в своїх роботах та рекомендаціях акцентують свою увагу на використання ще одного з популярних методів фізичної терапії при корекції і профілактиці порушення енергетичного обміну – масаж.

Н.А. Бєлая [11] стверджує, що саме масаж активно впливає на обмін речовин: збільшує виведення з організму мінеральних солей і азотистих речовин, недоокислених продуктів обміну, посилює поглинання тканинами кисню та інших метаболітів.

Масаж викликає розширення функціонуючих капілярів, розкриття резервних капілярів, завдяки чому створюється більш рясне зрошення кров'ю не тільки масажованої ділянки, але і ділянки, пов'язаної з ним рефлекторно. В результаті цього збільшується газообмін між кров'ю і тканиною. Під впливом масажу підвищується еластичність м'язових волокон, їх скорочувальна функція, сповільнюється м'язова атрофія. Масаж має також значний вплив на окисно-відновні процеси в м'язах, збільшує приплив кисню, ассиміляційну функцію клітин м'язової тканини, сприяє підвищенню працездатності м'язів.

На сьогоднішній день численними дослідженнями доведено, що найбільш ефективним способом профілактики та лікування порушення енергетичного обміну є поєднання адекватного харчування, підвищення фізичної активності та поведінкової терапії [16,20,27].

 Так, М. L. Skender, G. К. Goodrick, D. J. Del Junco, S.R. Unzer, Tschop M.А., dos J.E. Santos, A.S. Moreira [57,59], провели дворічні дослідження за участю 127 жінок, які мають надлишкову масу тіла. З метою з'ясування більш ефективного методу зниження маси тіла всі учасники дослідження були розділені на 3 групи, кожна з яких використовувала або дієту з обмеженими енергозатратами, або фізичні тренування (5 разів на тиждень), або обидва методу відразу. Авторами встановлено, що протягом першого року особи, які використовували тільки дієтотерапію, схудли в середньому на 6,8 кг, використовуючі тільки фізичні навантаження - на 2,9 кг, а учасники 3-ї групи, які застосовували комбінацію двох методів, — на 8,9 кг.

Після аналізу наукових робіт можна зробити висновок, що використання низькокалорійних дієт і лікувальної фізкультури у осіб з надлишковою масою тіла та ожирінням призводить до зниження або нормалізації рівнів тригліцеридів, холестерину, бета-ліпопротеїдів у крові, що прямо або побічно свідчить про нормалізацію регулюючих механізмів жирового обміну [43,52]. Крім того, в модельних експериментах і безпосередньо в спортивній практиці досить переконливо показана можливість активного спрямованого впливу факторами харчування на внутрішньоклітинний метаболізм в умовах певного типу фізичних навантажень**.**

В профілактиці і комплексній терапії порушення енергетичного обміну провідне місце відводиться харчуванню. В матеріалах Департаменту сільського господарства США (USDA) зазначено, що навіть при мінімальній фізичній активності дієта містить 1400-1500 ккал/добу, незалежно від складу їжі, але все ж таки забезпечує зниження маси тіла [56].

 В.І. Воробйов [1] в своїх публікаціях вказує, що при підборі дієти необхідно пам'ятати, що завданням живлення є не тільки зниження маси тіла, але і забезпечення організму достатньою кількістю вітамінів, мінеральних речовин і мінорних компонентів для підтримки здоров'я. Основними сучасними науково обґрунтованими принципами харчування жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну є наступні:

1. Спираючись на концепцію енергетичного дисбалансу, що є патогенетичною основою даного захворювання, зниження маси тіла у хворих з порушенням енергетичного обміну можна досягти за допомогою обмеження енергетичної цінності раціону харчування, що призводить до дефіциту енергії і стимулює мобілізацію жиру із жирових депо. При цьому підбір гіпокалорійної дієти, при дотриманні якої у пацієнта або відбувається поступове зниження маси тіла до величини належної ваги, або не відбувається подальшого збільшення маси тіла, слід проводити індивідуально. Для розрахунку рекомендованої енергоцінності раціону харчування для конкретної людини з надмірною масою тіла або ожирінням визначається теоретична витрата енергії, що можна зробити різними методами, але найбільш простим і зручним є метод, запропонований ВООЗ. При цьому для створення негативного енергетичного балансу добове споживання калорій повинно бути на 500-600 ккал менше величини сумарної добової витрати енергії. Аналізуючи багатьох авторів можна зробити висновок, що такий дефіцит енергії є вельми помірним, він легко переноситься пацієнтами і призводить до зниження маси тіла зі швидкістю 250-600 г на тиждень. При необхідності дефіцит енергії може бути збільшений.

**1.2. Вплив фізичних навантажень на перебіг та розвиток порушень енергетичного обміну**

Під час професійної та повсякденної діяльності фізичні навантаження більшості сучасних людей невисокі. Загальної рухової активності (ходьба, підйом по сходах, робота на садовій ділянці, прибирання будинку) зазвичай недостатньо для зниження надмірної маси тіла і підтримки її на необхідному рівні. Тому необхідна так звана організована рухова активність - фізичні вправи, які втягують великі групи м'язів, ритмічно повторюються і тривають не менше п'ятнадцяти хвилин без перерви [23, 25].

Організоване фізичне навантаження, яке регламентовано відповідно до медичних показань, є найважливішою складовою частиною комплексної терапії жінок першого зрілого віку при порушенні енергетичного обміну та ожирінні. Воно показано при всіх формах і стадіях ожиріння, коли за станом серцево-судинної і дихальної систем можна збільшувати фізичну активність. При виконанні фізичних вправ існує кілька рівнів навантаження, далеко не однозначних для організму [8]:

1. Надмірне навантаження, що перевищує функціональні можливості організму і призводить до перенапруження.

2. Тренувальне навантаження, що забезпечує інтенсивний адаптивний синтез білка і тим самим позитивні зміни в організмі.

3. Підтримувальне навантаження, яке є недостатнім для забезпечення функціонального розвитку, але дозволяє уникнути явища детренованості (зворотнього розвитку).

4. Відновлювальне навантаження, яке є недостатнім навіть для запобігання явища де тренованості (зворотного розвитку), але після виконання значних навантажень виявляє позитивний вплив на процеси відновлення.

5. Незначне навантаження - малоефективне, не викликає жодних змін в організмі.

У танцетерапії величезне значення в процесі тренування має підтримка навантаження, так як тут саме підтримка досягнутого рівня адаптації організму є найважливішим завданням. Підвищення рухової активності призводить до збільшення енергетичних витрат, тим самим і до зниження маси тіла або її підтримці на належному рівні.

До біологічних механізмів позитивного впливу фізичної активності можна віднести поліпшення метаболізму скелетної мускулатури, що підвищує швидкість утилізації глюкози, вуглеводів і жирів; підвищення концентрації ліпопротеїдів високої щільності і зміна профілю ліпідів плазми, як завдяки власне впливу фізичних навантажень, так і завдяки зменшенню маси жирової тканини; збільшення маси «худих» тканин і зменшення жирових; збільшення чутливості тканин до інсуліну; зниження втрати кісткової маси і попередження розвитку остеопорозу; поліпшення функціонування суглобів і попередження розвитку остеоартрозу; поліпшення психологічної тренованості, підвищення стійкості до стресів; підвищення працездатності [8, 33]. В епідеміологічних проспективних дослідженнях було показано зниження смертності від усіх причин під впливом як помірної, так і інтенсивної фізичної активності. Знижується також вираженість і поширеність факторів ризику серцево-судинних захворювань. Цей вплив поширюється як на популяції в цілому, так і на різні вікові групи населення і не залежить від статі.

З трьох ланок — прийому легенями кисню, транспортуваня його кров'ю до всіх органів і систем організму, а також використання, найбільш лімітуючим максимальне споживання кисню (V02max) є ланка транспорту. Численні проведенні дослідження дозволили встановити, що саме кровообіг і, зокрема, потужність серця є фактором, що лімітує використання О2, а значить обсяг і інтенсивність фізичних навантажень, так як можливість використовувати О2 працюючими клітинами значно більше, ніж можливість серця забезпечувати працюючі м'язи киснем. Тому оцінка реакції серцево-судинної системи на м'язову роботу у осіб з порушенням енергетичного обміну та ожирінням дає можливість судити про адаптацію до фізичних навантажень і функціональних резервах не тільки самої системи кровообігу, але і всього організму.

У розвитку початкової відповідної реакції на навантаження велику роль відіграють нервові механізми, що змінюють частоту серцевих скорочень і артеріальний тиск. Загальною реакцією на значне фізичне навантаження є чотирьох- або п'ятикратне збільшення хвилинного об'єму крові, яке обумовлено, в основному, збільшенням частоти серцевих скорочень і артеріального тиску і в меншій мірі збільшенням ударного об'єму. Збільшення ударного об'єму відбувається як за рахунок збільшення кінцевого діастолічного розміру серця, так і за рахунок зменшення кінцевого систолічного розміру серця, що обумовлено підвищенням скорочуваності міокарда. До екстракардіальних факторів, що полегшують діяльність серця при фізичному навантаженні, відносять, принаймні, два фактори - зниження опору судинного русла й збільшення споживання кисню тканинами з одиниці

об'єму крові, що надходить [31].

Одним з найважливіших фізіологічних механізмів, що здійснює адаптацію кровообігу до умов м'язової діяльності, є збільшення частоти серцевих скорочень (ЧСС). Не випадково частота серцевих скорочень зберігає свою значимість як показник адаптації серця при використанні будь-яких, самих сучасних функціональних проб з фізичним навантаженням. Приріст частоти серцевих скорочень при м'язовій роботі залежить від ряду факторів - статі, віку, рівня тренованості, ступеня м'язового напруження, інтенсивності м'язової діяльності, положення тіла, емоційного фону та ін. Відомо, наприклад, що у відповідь на однакову за інтенсивністю і тривалістю роботу частота серцевих скорочень у жінок зростає більше, ніж у чоловіків.

Почастішання ритму серцевих скорочень при фізичному навантаженні відбувається в результаті посилення симпатичних впливів на серце, а також внаслідок розтягування стінки правого передсердя, де локалізовано синусів вузол. Відповідно інтенсивності фізичного навантаження зазвичай зростає вміст катехоламінів у крові, що призводить до зростання сили серцевих скорочень і збільшення хвилинного об'єму крові.

Виділяють три критичні величини ЧСС, що мають важливе значення при дозуванні навантаження при заняттях фізичними вправами. Перша — 130 уд/хв - відповідає порогу навчального навантаження, ефективного для підвищення функціональних здібностей систем, що відповідають за транспорт кисню. Друга - 160-170 уд/хв - відповідає порогу анаеробного обміну. При перевищенні цього порогу участь анаеробних процесів у енергозабезпеченні м'язової роботи настільки велика, що накопичуються недоокислені продукти обміну, порушується кислотно-лужний баланс в бік підвищення кислотності внутрішнього середовища, внаслідок чого неможливо виконувати тривалу м'язову роботу. Третя критична величина — ЧСС 180-200 уд/хв. Більш високі показники пульсу відзначаються дуже рідко і пов'язані, в основному, з сильним емоційним навантаженням або надмірністю навантаження. Однак, незалежно від того, чим зумовлені настільки високі величини ЧСС, вони пов'язані з невигідною ситуацією щодо кровообігу: при такій ЧСС неможливо підтримка об’єма серця на максимальному рівні. В результаті, незважаючи на високі величини ЧСС, дещо знизиться хвилинний об'єм серця. ЧСС 180-200 уд/хв вказує на невелику ефективність роботи серця і тим самим - на непомірність навантаження.

Таким чином, оптимальний діапазон фізичного навантаження повинен знаходиться в межах ЧСС від 120 до 170 уд/хв.

 Оптимальна ЧСС з урахуванням віку під час виконання тривалих аеробних вправ обчислюється за формулами:

* для початківців ЧСС уд/хв = 170 - вік (в роках);
* для тих хто займається регулярно протягом 1-2 років ЧСС уд/хв = 180 — вік (в роках).

Максимально можливу ЧСС можна визначити за формулою: 220 - вік. При цьому слід мати на увазі, що протягом кожних 10 років максимальна ЧСС зменшується приблизно на 10 уд/хв як у тренованих, так і у нетренованих осіб [8].

Однак підвищення ЧСС не єдиний шлях посилення кровообігу, необхідного для зростання ефективності доставки кисню з легеневих альвеол до працюючих м'язів. Другий шлях — приріст ударного об'єму серця (УОС). Зміна ЧСС і ударного об'єму серця визначається потужністю роботи останнього, від якого залежить загальна інтенсивність кровообігу, вимірювана хвилинним об'ємом крові (ХОК). При невеликих навантаженнях ударний об'єм серця, так само як і ЧСС, зростає у прямій залежності від потужності роботи, але досягає максимуму вже при потужності, що обумовлює почастішання серцевої діяльності до 120-140 уд/хв. Подальше збільшення хвилинного об'єму крові забезпечується тільки за рахунок підвищення ЧСС.

Таким чином, при виконанні більшості аеробних вправ, що використовуються для профілактики і лікування жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну та ожирінням, ударний об'єм серця досягає граничних величин, тому конкретний рівень інтенсивності кровообігу (тобто хвилинний обсяг крові) визначається ЧСС.

Адаптацію серцево-судинної системи до виконання фізичних навантажень характеризує також величина змін артеріального тиску. Артеріальний тиск є інтегральним показником величини серцевого викиду, об'єму циркулюючої крові і периферичного опору. Як вказують П.П. Кузієв, Р.К. Кушнер [36], Н.В. Сінцова [50] та ін. автори, хороша пристосовуваність до фізичного навантаження характеризується головним чином збільшенням систолічного об'єму і меншою мірою почастішанням серцевих скорочень. Таке пристосування економічно більш вигідно, так як вимагає менше зусиль для досягнення тренувального ефекту. У нетренованих осіб пристосування до фізичного навантаження в більшій мірі здійснюється за рахунок почастішання серцевих скорочень.

В оцінці пристосування серцево-судинної системи до виконання фізичних навантажень важливе значення має аналіз перебігу відновлювального періоду. Тривалість відновлювального періоду залежить від величини фізичного навантаження, активності людини при її виконанні і від функціонального стану серцево-судинної системи. Чим швидше відновлюється частота серцевих скорочень і рівень артеріального тиску, тим кращій функціональний стан серцево-судинної системи.

Під час фізичних навантажень відбуваються зміни в гормональному стані організму. Опубліковані дані літератури дозволяють віднести до групи стабільних гормональних змін при фізичних навантаженнях підвищення рівня кортикотропіну, концентрації катехоламінів, глюкагону, вазопресину, реніну, ангіотензину, а також зниження рівнів інсуліну і С-пептиду.

Важливо відзначити, що зміна вмісту гормонів у крові під час тривалих фізичних навантажень має велике значення для звільнення жирних кислот з жирової тканини і скелетних м'язів. Висока енергетична вартість вільних жирних кислот при окисленні в мітохондріях м'язових клітин забезпечує енергією виконання тривалих фізичних навантажень. Проте в цих умовах мобілізація та звільнення жирних кислот в кров з жирових депо інгібується підвищеним рівнем інсуліну і молочної кислоти. Не дивно, що при анаеробних фізичних навантаженнях, коли посилені процеси гліколізу і накопичення молочної кислоти, практично вся енергія виробляється з вуглеводних джерел, а жирні кислоти не використовуються. По мірі збільшення тривалості фізичних навантажень відбувається поступове зниження концентрації інсуліну в крові. Цей гормон бере активну участь у регуляції жирового обміну і при високих концентраціях гальмує активність ліпаз. Зниження концентрації інсуліну під час тривалих фізичних навантажень призводить до підвищення активності інсулінозалежних ферментних систем, що проявляється в посиленні процесу ліполізу і збільшення вивільнення жирних кислот з депо [33].

Характер фізичних навантажень, їх обсяг та інтенсивність безумовно залежать від особливостей клінічного перебігу ожиріння, ступеня залученості

тієї чи іншої системи в патологічний процес, віку, тренованості і навичок хворого. При цьому обов'язковою умовою занять фізичними вправами є поступовість і дозування навантажень.

Для профілактики надлишкової маси тіла та ожиріння практично всі автори рекомендують використання систематичних (не менше 3-х разів на тиждень), тривалих (15-40 хв) фізичних вправ, які охоплюють роботою більшу масу м'язів і забезпечуються енергією переважно за рахунок аеробних процесів [6, 37]. При цьому слід зазначити, що до вправ аеробного характеру відносяться тривалі фізичні вправи, при виконанні яких більше 70% енергетичного запиту здійснюються за рахунок аеробного окислення субстратів.

Лікувальна дія аеробних фізичних вправ заснована на значному збільшенні енерговитрат, нормалізації усіх видів обміну, посилення ліполітичних процесів в різних органах, поліпшенні функції всіх органів і систем, підвищенні тренованості і загальної працездатності. Аеробні фізичні тренування розширюють функціональні і адаптаційні можливості організму, сприяють підвищенню його опірності несприятливим умовам навколишнього середовища.

Аеробні тренування збільшують здатність організму мобілізувати жири як джерело енергії, тому запаси жиру зменшуються. При виконанні аеробних вправ постійної потужності слідом за початком роботи - періодом адаптації (швидких змін функцій) - слідує період стійкого стану, коли енерговитрати повністю покриваються за рахунок окислювальних процесів (аеробний шлях енергопостачання). Цей стан характеризується підтриманням постійного рівня споживання О2 протягом дії фізичного навантаження. Максимальний рівень стійкого стану визначає не тільки економічність роботи, але і її граничну потужність, що досягається за рахунок ефективності окислювальних процесів. Від цього в кінцевому підсумку залежить аеробна працездатність. Максимальний рівень стійкого стану значною мірою залежить від порогу анаеробного обміну. При виконанні вправ малої і середньої інтенсивності, чим довше їх тривалість, тим більше жирів бере участь в енергозабезпеченні м'язів [10]. Однак при виконанні такої інтенсивності тренувань у жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну та ожирінням порушуються процеси енергозабезпечення міокарда, що пов'язано з підвищенням активності ферментів анаеробного обміну речовин [14].

У своїх дослідженнях В. П. Черевиків виявив, що порушення адаптації серцево-судинної системи у хворих з порушенням енергетичного обміну та у людей з надлишковою масою тіла при виконанні фізичних навантажень субмаксимальної інтенсивності проявляється насамперед в значно нижчих показниках систолічного тиску, іонотропного резерву, індексу напруження міокарда і більш високих значеннях діастолічного тиску. Це пов'язано з ослабленням скорочувальної здатності міокарда, яке певною мірою, обумовлено порушенням окислення СЖК (свободних жирних кислот) у серцевому м'язі – основним енергетичним джерелом роботи міокарда.

Особливості функціонального стану організму жінок з ожирінням при виконанні фізичних навантажень субмаксимальної інтенсивності проявляються у своєрідному симптомі «ножиць», у змінах частоти пульсу і систолічного тиску [12]. На ЕКГ при фізичному навантаженні відзначалися ознаки перевантаження передсерддя, які виникають, ймовірно, внаслідок гіпертензії в малому колі кровообігу. Це вказує, з одного боку, на значне зниження функціональних можливостей серцево-судинної системи, що очевидь обумовлено обмінними порушеннями у міокарді, а з іншого - на недостатню підготовленість хворих до виконання фізичних навантажень такої інтенсивності. Порушення пристосування серцево-судинної системи у хворих з надлишковою масою тіла до виконання фізичних навантажень негативно позначається на стані їх фізичної працездатності.

Найважливішою складовою танцетерапії та аеробних фізичних навантажень, які рекомендуються жінкам першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну та з ожирінням з метою зниження ваги, є ступінь їх інтенсивності. При цьому одним з показників, що характеризують інтенсивність фізичного навантаження, є рівень споживання кисню, виражений у відсотках від VО2 max – тривалі («пролонговані») фізичні вправи виконуються з інтенсивністю, яка може підтримуватися (до її зниження) в межах 30 хв і більше і відповідає 60-85% VО2 max - практично тривалість таких вправ, майже, не обмежується доступністю субстратів для м'язів, і при адекватному надходженні рідини в організм такі вправи можуть виконуватися протягом кількох годин. На відміну від вправ максимальної потужності, швидкість продукції АТФ в м'язах, необхідної для забезпечення пролонгованої м'язової роботи, є невисокою, у зв'язку з чим креатинфосфат, вуглеводи і жири всі разом можуть вносити внесок у ресинтез АТФ. Однак вуглеводи служать найбільш важливим енергетичним джерелом і при такому вигляді м'язової діяльності.

Визначаючи конкретні фізичні навантаження для жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну та з ожирінням слід мати на увазі наступне: по-перше, ефективність впливу фізичних навантажень не прямо пропорційна зменшенню припливу енергії та посилення її витрат. По-друге, значне зменшення у складі їжі вуглеводів і жирів небажано в поєднанні з фізичним тренуваннями. По-третє, зі збільшенням кількості жирової маси тіла зменшується працездатність людини. При цьому додаткова маса жиру знижує VO2 max. Четверте, у осіб з надлишковою масою тіла та ожирінням зменшуються показники анаеробного забезпечення організму енергією. І, нарешті, при тривалих тренуваннях частка амінокислот у енергозабезпеченні м'язової діяльності може досягати 8- 12% від загальних витрат енергії [8].

Традиційно заняття лікувальною фізичною культурою виконуються в

здебільшого з малою аеробною інтенсивністю, якої недостатньо для створення негативного енергетичного балансу у хворих з порушенням енергетичного обміну та ожирінням [2,5]. Використання інтенсивних фізичних тренувань (вище малої аеробної потужності) у цього контингенту часто лімітується такими ускладненнями як: атеросклероз, гіпертонічна хвороба, цукрових діабет, жовчокам’яна хвороба, дегенеративно-дистрофічні ураження опорно-рухового апарату. Тому сприятливої динаміки зниження маси тіла і поліпшення функціонального стану кардіореспіраторної системи у хворих з надлишковою масою тіла та ожирінням при таких умовах їх реалізації очікувати не доводиться.

Разом з тим в даний час серед жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обіну та надлишковою масою тіла користуються популярністю інтенсивні фізичні тренування потипу аеробіки, боді-білдингу, колонетики, шейпінгу тощо, за допомогою яких вони прагнуть знизити вагу [23, 27]. Однак за допомогою більшості сучасних способів тренувань неможливо коригувати обсяги м'язової і жирової тканини в окремих конкретних частинах тіла у бік їх виборчого збільшення або зменшення. Загальним недоліком відомих методик є неможливість використання зазначених у них режимів і послідовностей для здійснення ефективного, індивідуально дозованого фізичного навантаження, яке забезпечувало б корекцію обсягів тренованих м'язів і приводило до змін у будові тіла. Цього недоліку позбавлений один із засобів танцтерапії аеробного тренування під назвою «Шейпінг» («shape» - в перекладі з англ. формувати, надавати певні обриси). «Танцетерапія» — це комбінація аеробіки та атлетизму. З аеробіки взяті динамічні навантаження, що дозволяють зміцнювати і розвивати витривалість серцево-судинної системи, зменшувати жирові запаси; з атлетизму — можливість вибірково впливати на окремі м'язові групи, виправляючи дефекти фігури [20]. В системі таких тренувань використовується менше вправ силового характеру зі значним м'язовим напруженням, більше повторень вправ і більш високий темп їх виконання. У танцетерапії вправи безперервно слідують одне за іншим «нон-стоп» методом, що, з одного боку, створює тривале аеробне навантаження, а з іншого – зберігає ефект, що досягається такими вправами.

Перевагою способу є забезпечення виборчим навантаженням на окремі частини тіла з метою їх корекції без змін навантаження на весь організм за рахунок контролю ЧСС у різних режимах тренування (для зменшення м'язової тканини проводять тренування при ЧСС більше порогу анаеробного обміну, для зменшення жирової тканини - при ЧСС менше порогу аеробного обміну).

**1.3 Особливості застосування танцювальної терапії для жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну**

Танцювальна терапія - це один із методів фізичної терапії, психотерапії, який використовує рух для розвитку соціальної, когнітивної, емоційної і фізичної функції життя людини. Танцювальні терапевти працюють з людьми з різноманітними емоційними проблемами, зниженням інтелектуальних можливостей і важкими захворюваннями. Вони працюють в психіатричних лікарнях, поліклініках, центрах психічного здоров'я, в'язницях, спецшколах і мають приватну практику. Вони працюють з людьми різного віку групової та індивідуальної терапії. Деякі також проводять дослідження. Танцтерапевти намагаються допомогти людям розвинути навички спілкування, позитивний образ себе і емоційну стабільність [15].

 Танцювально-рухова терапія базується на визнанні того, що тіло і психіка взаємопов'язані: зміни в сфері емоційної, розумової або поведінкової викликають зміни у всіх цих областях. Тіло і свідомість розглядаються як рівноцінні сили в інтегрованому функціонуванні. Танцеруховий терапевт Бергер ділить психосоматичні відносини на 4 категорії: м'язову напругу і розслаблення, образ тіла і виразний рух.

Усвідомленням почуттів і відповідний емоційний вираз залучає до роботи м'язовий тонус людини. Люди зазвичай не усвідомлюють свої почуття, якщо існує висока ступінь тілесного напруги. У процесі спроби впоратися зі стресом людина може, захищаючись від страху, втратити контроль шляхом придушення, витіснення своїх почуттів, що існують в тілі. Даючи напрузі виникнути і утримуючи його в тілі, людина таким чином захищає себе від прямого переживання і від зустрічі віч-на-віч зі своїм конфліктом. Наприклад, ступінь напруги в плечах і руках може бути несвідомо збільшена до тієї межі, коли ця частина тіла стає відрізаною від почуттів: вона стає диссоціованной. З такою людиною танцтерапевт може вибрати для роботи рух похитування руками, щоб розслабити м'язи, пов'язані з певним емоційним станом, яке пацієнт заперечує. Почавши роботу з м'язовими паттернами, які співвідносяться з емоціями, людина відчуває (через мускулатуру) почуття, загострені, що стали усвідомленими в русі, а потім визнані або прояснені на когнітивному рівні. Цей зв'язок, яка розвивається між фізичним дією і внутрішнім емоційним станом, є наслідком м'язової пам'яті, пов'язаної з почуттями. З іншим клієнтом терапевт може попрацювати з тілесними відчуттями і перевести їх дію таким чином, щоб емоція і рух, що підсилюють один одного. Так рух стає прямим вираженням внутрішніх почуттів. Клієнтам, які мають більш інтегрований рівень, терапевт може допомогти сфокусуватися на певній частині тіла, щоб ідентифікувати, що робиться на тілесному рівні, можливо несвідомо, і що народжує певний емоційне переживання. У такій ситуації терапевт може допомогти клієнту вербально досліджувати асоціації, образи, фантазії або спогади, які виникають у свідомості в процесі з'єднання рухової реакції в тілі з його емоційними компонентами [28].

 Також слід відзнаяити, що танцтерапія, як і всі методи фізичної терапії має свої показання та противопаказання.

Показання: екзогенно-конституційне ожиріння I, II, III, IV ступеня, нейроендокринна форма ожиріння з діенцефальним або ликворо-гіпертензійним синдромом , порушення енергетичного обміну .

Протипоказання: гіпертензійні і діенцефальні кризи, загострення супутніх захворювань[7,16].

Заняття танцетерапією проводяться в вигляді макроциклов, які поділяються на два періоди: початковий, або підготовчий, і основний. Загальна фізичне навантаження має бути субмаксимальне і індивідуалізоване відповідно до функціональних можливостей організму хворого. Для більшої ефективності різні форми танцетерапії чергують протягом дня. Тривалість кожної процедури лікувальної гімнастики від 5 до 45-60 хв. При виконанні вправ використовують гімнастичні предмети медболи (1-4 кг), гантелі (1-3 кг), еспандери і т.д. Вага снарядів слід збільшувати поступово. Повторювати кожну вправу на початку курсу занять рекомендується 4-5 разів, а в подальшому повторення поступово доводити до 20 разів.

 Рухи виконуються з великою амплітудою, в роботу вкючаются великі м'язові групи, використовуються махи, кругові рухи у великих суглобах, вправи для тулуба (нахили, повороти, обертання), вправи з предметами.

 Ритмічне скорочення великих груп м'язів викликає підвищення витрати енергії і поглинання кисню, стимулює роботу рухової, серцево-судинної систем, тканинний обмін. Застосування засобів рухової терапії обумовлено тим, що фізичні вправи збільшують енерговитрати, стимулюють обмінні процеси, нормалізують діяльність серцево-судинної і дихальної систем, підвищують загальний і емоційний тонус хворих, працездатність і опірність організму. Особливу увагу в процесі занять приділяють тренуванню дихання. Дихальні вправи сприяють збільшенню надходження в організм кисню, необхідного для посилання окислювальних процесів і більш активного згоряння жирних кислот в тканинах. Всі фізичні вправи повинні чергуватися з дихальними вправами. Звільнення м'язової тканини від жиру підвищує її скоротливу здатність. Поступове зменшення відкладення жиру в черевній порожнині збільшує рухливість діафрагми. Все це сприяє попередженню застійних явищ в органах і тканинах [25,29].

 Важливу роль відводять вправам, що зміцнюють м'язи черевного преса і тазового дна, тим самим утримують органи черевної порожнини в нормальному фізіологічному положенні.

 Загальнозміцнюючі вправи для м'язів кінцівок і тулуба, крім того, підвищують загальний тонус центральної нервової системи і нормалізують порушені в ході хвороби функціональні зв'язки між корою головного мозку, підкіркою і внутрішніми органами, нормалізують обмінні процеси в організмі [30].

Говорячи про основні принципи навчання, ми об'єднуємо в одне ціле і аеробіку, і спортивні танці, оскільки обидва види близькі один до одного за структурою, висловом, вимогам, цілям та задачам і мн. ін. Головне у всіх вправах аеробіки та танців – правильне дихання. Саме на його координацію і полегшення спрямовані різноманітні рухи. Отже, головним принципом навчання є координація дихання.

Під час занять аеробікою збільшується вентиляція легенів, поступово виробляється навичка правильного дихання під час руху. Наприклад, у стані спокою легенева вентиляція у людини становить 5-6 літрів в хвилину. При виконанні вправ, фізичних навантаженнях вентиляція збільшується в багато разів, в залежності від виду рухів, їх інтенсивності. Зі збільшенням легеневої вентиляції тканини організму краще забезпечуються киснем, у них більш продуктивно протікають окислювально-відновні процеси. Таким чином, будь-які вправи, спрямовані на почастішання дихання, на активізацію роботи різних м'язів та легень, можна назвати аеробними. Ходьба, біг, стрибки, теренкури (сходження), веслування, плавання, поїздки на велосипеді, прогулянки на лижах, навіть танці – аеробні вправи.

У тренуючих людей прискорюються всі обмінні процеси організму, в тому числі, і гормональний. Спортивні фізіологи давно встановили, що фізичні вправи надають позитивний регулюючий вплив на гормональну систему людини. Спеціальні навантаження на витривалість (наприклад, тривалий біг в повільному темпі), заняття в колективі стимулюють діяльність надниркових залоз і гіпофіза, а через них впливають на білковий, жировий, вуглеводний і водно-сольовий обміни.

Швидка стомлюваність при фізичній і розумовій роботі, зниження м'язової сили – перші ознаки ослаблення функцій наднирників, підшлункової та щитовидної залоз. Однак для поліпшення самопочуття і підвищення працездатності зовсім не обов'язково приймати гормональні препарати.

Нормальний рівень функціонування залоз внутрішньої секреції можна підтримувати і своєчасно коригувати правильним режимом праці і відпочинку, розумним чергуванням розумової та фізичної роботи. Наступний принцип аеробних занять – поєднання тренувань з правильним режимом, чергування розумової і фізичної діяльності. Активні заняття спортом, аеробікою та спортивними танцями в тому числі, – запорука надійної роботи ендокринної системи, а значить, бадьорості і здоров'я нашого духу і тіла.

З допомогою аеробних вправ можна легко позбутися від втоми, яке настає після розумової діяльності. Можна займатися на присадибній ділянці, бігати вранці, регулярно плавати (навіть взимку в басейні), здійснювати звичайні та велосипедні прогулянки, тобто навантажувати м'язи, а самопочуття при цьому буде тільки поліпшуватися. Справа в тому, що фізичні вправи, як засіб активного відпочинку, відновлюють тонус нервової системи. Мозок і м'язи являють собою функціональну єдність: м'язи не можуть скорочуватися без нервових імпульсів, а мозок, ізольований від впливу м'язів, швидко втрачає свою збудливість, навіть за наявності достатнього кровопостачання.

Аеробний комплекс може бути складений з урахуванням мети тренувань. Аеробіка може бути ігровою (для дітей), атлетичною (для бажаючих підтримати тіло в формі), психорегулюючою (для тих, хто в процесі занять бажає розслабитися, позбутися негативної енергії, підбадьоритися), танцювальною (загальнооздоровча, тренує м'яза і дихання).

Потрібно тільки пам'ятати, що на мозковий кровообіг, впливають не тільки характер самих вправ (ходьба, повільний біг, нахили, повороти, вправи з довільним розслабленням м'язів, дихальні), але і послідовність їх виконання, інтенсивність, обсяг, місце в режимі дня.

Аеробіка і спортивні танці сприяють оновленню організму, його функціональному вдосконаленню. Регулярні заняття дозволять повністю відмовитися від лікарів, правильно організувати свій режим дня, зміцнити і зберегти своє здоров'я, отримуючи заряд бадьорості та енергії [24,28].

**Висновки до розділу 1**

У зрілому віці під дією різних чинників жінки першого зрілого віку відчувають недолік рухової активності, у зв'язку з чим медичні обстеження виявляють значне збільшення числа жінок з порушенням енергетичного обміну й пов'язаних з цим станом розладів кардіореспіраторної, нервово-м'язової й опорно-рухової систем.

Вивчення спеціальної літератури свідчить про те, що до проблеми профілактики і корекції порушення енергетичного обміну у жінок зрілого віку зверталися ряд авторів. У той же час велике число рецедивів після проходження курсу терапії переконує в тому, що існуючі організаційно-методичні підходи до використовування засобів фізичної терапії не повною мірою забезпечують профілактику та лікування порушення енергетичного обміну у жінок першого зрілого віку.

Практичний досвід і наукові дослідження показують, що в боротьбі з порушенням енергетичного обміну, в основному, використовуються загальнорозвиваючі вправи, різновиди ходьби, а також вправи, віднесені в групу спеціальних вправ. Однак, як відзначають деякі фахівці, далеко не кожна фізична вправа дає сприятливий ефект у профілактиці й лікуванні порушення енергетичного обміну. Тому, поряд із використанням регулярних фізичних вправ та загально прийнятих методів та засобів фізичної терпапії з метою профілактики й корекції порушення енергетичного обміну необхідно здійснювати пошук нових ефективних, цікавих і популярних засобів терапії жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну.

Одним з ефективних засобів фізичної терапії, які відповідають віковим особливостям жінкам першого зрілого віку, є вправи, які включають елементи танцетерапії, зокрема танцювальної аеробіки. Крім коригуючої функції, використання елементів танцетерапії впливає на розвиток фізичних якостей, рухових навичок, покращують психоемоційний стан, сприяють підвищенню рівня захисних функцій організму й формуванню інтересу і мотивації до лікування порушення енергетичного обміну.

Усе вищевикладене підводить нас до ідеї розробки програми для жінок першого зрілого віку з використанням методів танцювальної терапії.

# **РОЗДІЛ 2**

# **МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ**

**2.1. Методи дослідження**

Під час виконання магістерської роботи були використані такі методи

дослідження:

1. Аналіз науково-методичної літератури;

2. Соціологічні методи – анкетування «SF-36 HEALTH STATUS SURVEY» (Оцінка якості життя);

3. Медико-біологічні методи дослідження – метод функціональної біоімпедансної діагностики складу тіла BC-418MA TANITА;

4. Метод математичної статистики.

**2.1.1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури**

Цей метод дослідження дозволяє з’ясувати стан проблеми за вже наявними відомостями, виділити певні особливості, відмінності в підходах різних фахівців. Нами були вивчені сучасні закордонні та вітчизняні джерела, що сприяло обґрунтуванню актуальності теми дослідження, постановці завдань, вибору адекватних методів дослідження. Результати аналізу статей, тезисів, публікацій у збірниках наукових праць, монографій і авторефератів дозволили систематизувати наукові дослідження та методичні положення з питань порушення енергетичного обміну у жінок першого зрілого віку й, зокрема, особливості терапевтичних заходів. У зв'язку з розглянутими за темою магістерської роботи питаннями, було проаналізовано 60 робіт, з них 55 вітчизняних і 5 закордонних авторів.

**2.1.2. Соціологічні методи**

Оцінка якості життяжінок першого зрілого віку визначалася за результатами анкетування «SF-36 HEALTH STATUS SURVEY».

Опитувальник SF-36 (англ. The Short Form-36) — це неспецифічний опитувальник для оцінки якості життя пацієнта, широко використовуваний при проведенні досліджень якості життя в країнах Європи та в США. Він був встановлений для оцінки якості життя в Італії, Франції, Австралії та загальної популяції США. В країнах Європи і в США були проведені дослідження окремих груп людей і отримані результати за нормами для здорового населення та для хворих з різними хронічними захворюваннями (з розподілом на групи відповідно до віку і статі).

Опитувальник відображає загальне благополуччя і ступінь задоволеності тими сторонами життєдіяльності людини, які впливають на стан здоров'я.

SF-36 складається з 36 питань, згрупованих у вісім шкал:

* фізична функціонування,
* ролева діяльність,
* тілесна біль,
* загальне здоров'я,
* життєздатність,
* соціальне функціонування,
* емоційний стан,
* психічне здоров'я.

Показники кожної шкали складені таким чином, що чим вище значення показника (від 0 до 100), тим краще оцінка за обраною шкалою. З них формують два параметра: психологічний і фізичний компоненти здоров'я.

Кількісно оцінюються такі показники:

1. Фізичне функціонування (Physical Functioning - PF), що відображає ступінь, в якому фізичний стан обмежує виконання фізичних навантажень (самообслуговування, ходьба, підйом по сходах, перенесення ваги тощо). Низькі показники за цією шкалою свідчать про те, що фізична активність жінок значно обмежується станом їх здоров'я.

2. Рольове функціонування, обумовлене фізичним станом(Role-Physical Functioning - RP) – вплив фізичного стану на повсякденне рольову діяльність (роботу, виконання повсякденних обов'язків). Низькі показники за цією шкалою свідчать про те, що повсякденна діяльність значно обмежена фізичним станом жінок.

3. Інтенсивність болю (Bodily pain - BP) і її вплив на здатність займатися повсякденною діяльністю, включаючи роботу по дому і поза домом. Низькі показники за цією шкалою свідчать про те, що біль значно обмежує активність жінок.

4. Загальний стан здоров'я (General Health - GH) - оцінка хворим свого стану здоров'я зараз і перспектив лікування. Чим нижче бал за цією шкалою, тим нижче оцінка стану здоров'я.

5. Життєва активність (Vitality - VT) передбачає відчуття себе повним сил і енергії або, навпаки, знесиленим. Низькі бали свідчать про стомленність жінок, зниження життєвої активності.

6. Соціальне функціонування (Social Functioning - SF), визначається ступенем, в якій фізичний або емоційний стан обмежує соціальну активність (спілкування). Низькі бали свідчать про значне обмеження соціальних контактів, зниження рівня спілкування у зв'язку з погіршенням фізичного та емоційного стану.

7. Рольове функціонування, обумовлене емоційним станом (Role-Emotional - RE) передбачає оцінку ступеня, в якій емоційний стан заважає виконанню роботи або іншої повсякденної діяльності (включаючи великі витрати часу, зменшення обсягу роботи, зниження її якості тощо). Низькі показники за цією шкалою інтерпретуються як обмеження у виконанні повсякденної роботи, обумовлене погіршенням емоційного стану.

8. Психічне здоров'я (Mental Health - MH), характеризує настрій, наявність депресії, тривоги, загальний показник позитивних емоцій. Низькі показники свідчать про наявність депресивних, тривожних переживань, психічного неблагополуччя жінок.

**2.1.3. Медико-біологічні методи дослідження**

Для визначення динаміки показників у жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну та ожирінням, нами було проведено функціональну біоімпедансну діагностику складу маси тіла BC – 418 MA TANITA, за допомогою якої визначалися: маса тіла (кг), BMI (ваговий індекс), FAT, кг (маса жирової тканини, кг), FAT, % (% жирової тканини), FMM (маса тіла безжирового компонента, кг), BMR (базальний рівень метаболізму, ккал) з наступним проведенням кореляційногоаналізу.

Визначення ступеня ожиріння ґрунтувалося на критеріях нормативно-оцінної таблиці 2.1.

*Таблиця 2.1*

**Ваговий індекс ВМI за даними ВООЗ**

|  |  |
| --- | --- |
| Критерії оцінки маси | Граничні значення показника, кг⋅м-2 |
| недостатня маса | ВМI ≤ 18,5 |
| Норма | 18,5 ≤ ВМI ≤ 25 |
| надлишкова маса | 25 ≤ ВМI ≤ 30 |
| ожиріння I ступіню | 30 ≤ ВМI ≤ 35 |
| ожиріння II ступіню | 35 ≤ ВМI ≤ 40 |
| ожиріння III ступіню | ВМI ≥ 40 |

Оскільки визначення BMI не є прямим критерієм оцінки жирової маси та не дозволяє диференціювати кількість підшкірного та вісцерального жиру, з метою визначення маси жирової тканини FAT (МЖТ) використовувався метод аналізу біоелектричного опору (BIA) (Bioelectric impedance analysis), заснований на відмінностях у здатності різних тканин організму до проведення слабкого електричного струму.

Оцінку вмісту відсотка жиру визначали на підставі нормативних таблиць, що враховують вік.

При визначенні базального рівня метаболізму ми керувалися тим, що найбільш важливим показником для його визначення є маса тіла безжирової тканини (FMM), оскільки, при однаковій масі тіла, особа з більшим показником FMM (масою тіла безжирової тканини) має більш високий рівень основного обміну. Тому оцінка базального рівня метаболізму визначалася на основі маси тіла безжирової тканини.

Застосування аналізатора у нашому дослідженні виправдовує себе, оскільки, використовуючи прості оцінні формули, що базуються на показниках довжини тіла, маси тіла та віку, без використання складу маси тіла, ми стаємо перед проблемою призначення надмірно високих фізичних навантажень для осіб із порушенням енергетичного обміну і надмірно низьких результатів для осіб із нормальною масою . Таким чином, визначення даних показників дозволило виявити ступінь енерговитрат у стані спокою в жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну та скоординувати для кожної жінки відповідний ступінь фізичного навантаження індивідуально, для того, щоб запобігти можливості перенапруги функціональних систем організму і, разом з тим, підібрати адекватне навантаження.

### 2.1.5. Методи математичної статистики

Цифровий матеріал, отриманий в результаті досліджень, обробляли за допомогою традиційних методів статистики. Використовували такі методи статистичної обробки даних: описова статистика; вибірковий метод; параметричні критерії; параметричний дисперсійний аналіз.

Застосування методу описової статистики використовували для обробки отриманих даних, їх систематизації, наочного подання у формі графіків і таблиць, а також їх кількісного опису за допомогою основних статистичних показників. Обчислювали вибіркове середнє арифметичне значення , стандартне відхилення S.

Досліджувані вибірки перевіряли на відповідність закону нормального розподілу за допомогою критерію Шапіро-Уілкі (W), який є більш надійним, ніж інші критерії для перевірки гіпотези про нормальний розподіл для малих і середніх вибірок.

Для визначення достовірності відмінностей для тих вибіркових показників, розподіл яких відповідав нормальному закону, використовували Критерій Стьюдента.

Для тих вибіркових показників, розподіл яких відповідав нормальному закону розподілу застосовували параметричний дисперсійний аналіз.

Для визначення вірогідності відмінностей між вибірками використовували рівень надійності р = 95 % (рівень значущості 0,05). Деякі гіпотези перевіряли при більш високому рівні надійності р = 99 % (рівень значущості 0,01).

## Статистичну обробку результатів дослідження здійснювали на персональному комп’ютері з використанням програмних пакетів MS Excel 2010, Statistiсa 6.0 (StatSoft, США).

## 2.2. Організація дослідження

Дослідження проводили в три етапи.

Перший етап (жовтень 2021 р. – січень 2022 р.) – був проведений аналіз сучасних літературних джерел, як вітчизняних, так і закордонних авторів, що дозволило встановити й усвідомити загальний стан проблеми, здійснити переклади іноземної літератури, обґрунтувати програму фізичної терапії. Також, на даному етапі, були освоєні адекватні цілям і завданням роботи клінічні методи оцінки стану жінок першого зрілого віку, і поглиблені методики вивчення функціонального стану.

На цьому етапі було погоджено строки проведення досліджень, обґрунтовано мету й поставлено конкретні завдання роботи.

Другий етап (лютий 2022 р. – жовтень 2022 р.) – на даному етапі було проведено основні дослідження й отримано матеріали, що дозволили об'єктивно оцінити функціональні можливості жінок першого зрілого віку із порушенням енергетичного обміну. Було проведено первинну обробку отриманих даних. Скоректовано завдання досліджень, удосконалено програму фізичної терапії для даного контингенту.

Третій етап (листопад 2022 р. – лютий 2023 р.) – оцінено ефективність пропонованої програми фізичної терапії для жінок першого зрілого віку із порушенням енергетичного обміну. Узагальнено й проаналізовано отримані дані.

Здійснено остаточне оформлення роботи.

Матеріали роботи отримані під час проведення досліджень на базі спортивно-танцювального центру «Супаданс».

Дослідження ґрунтується на результатах спостереження 14 жінок віком 21-35 років.

Для участі у формуючому експерименті було створено контрольну та основну групи: контрольна група лікувалися за загальноприйнятою програмою фізичної терапії жінок при порушені енергетичного обміну, а основна група займалися за розробленою нами програмою фізичної трапії із застосуванням засобів танцетерапії.

**розділ 3**

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ**

**3.1 Програма фізичної терапії жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну**

Як відомо в сучасній фізичній терапії, поряд з дієтотерапією і психотерапією, для профілактики і лікування порушення енергетичного обміну та ожиріння повинні використовуватися фізичні навантаження різної інтенсивності, які дають можливість зменшувати підшкірно-жирові відкладення в різних ділянках шкіри, покращувати функціональний стан кардіореспіраторної системи і відновлювати обмін речовин. Найбільш популярним типом фізичних навантажень які використовуються в фізичній реабілітації - лікувальна фізична культура, пішохідні прогулянки і ранкова фізична гімнастика. Заняття лікувальною фізичною культурою, що застосовуються для профілактики та лікування порушення енергетичного обміну, виконуються, як правило, з малою аеробною потужністю, що не забезпечує створення негативного енергетичного балансу у жінок першого зрілого віку з надмірною масою тіла і тому є не досить ефективними для цих цілей. Отже, не дивлячись на наявність великої кількості програм фізичної терапії жінок при ожирінні не всі вони є результативними.

На підставі даних літературних джерел, функціонального стану серцево-судинної, дихальної системи та психоемоційного стану, що впливають на характер і спрямованість фізіотерапевтичних заходів, нами було розроблено програму фізичної терапії з використанням методів танцетерапії для жінок першого зрілого віку із порушенням енергетичного обміну. Виходячи з мети дослідження, ця програма ґрунтується на дидактичних принципах і принципах фізичної терапії, базується на організаційних та методичних основах процесу лікування та профілактики жінок з порушенням енергетичного обміну.

На сьогодні майже повністю відсутні науково-обгрунтовані програми корекції маси тіла та порушення енергетичного обміну у жінок першого зрілого віку із використанням засобів та методів танцетерапії, що відповідають хронологічному віку та спрямовані на корекцію виявлених порушень, попередження подальшого розвитку патології та негативного її впливу на весь жіночий організм, досягнення гармонійного фізичного розвитку та підвищення рівня функціонального стану організму.

Розробка нових і модернізація вже існуючих технологій та програм фізичної терапії зі збереження та корекції здоров’я здорових жінок та жінок з порушенням енергетичного обміну в умовах спортивних, спортивно-оздоровчих закладах є одним із найважливіших та актуальніших завдань на сьогоднішній день.

Нами було розроблено комплексну програму фізичної терапії жінок першого зрілого віку з використанням методів танцетерапії при порушенні енергетичного обміну, яка відрізняється від стандартних програм, комплексним підходом до вирішення проблеми терапії жінок з порушенням енергетичного обміну. Головним завдання якої полягає не тільки в нормалізації фізіологічної ваги жінок, але і профілактики наслідків при даній патології, а також включає в себе загальні та організаційно-методичні компоненти. Під комплексною програмою ми розуміли – цілісну сукупність послідовних дій, операцій і процедур, спрямованих на досягнення поставленої мети, які в процесі фізичної терапії повинні привести до бажаного результату, а «програма танцетерапії» — це цілісна організована сукупність актуальних і результативних засобів, методів та прийомів, що мають забезпечувати запланований рівень ефективності в фізичній терапії жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну [48].

ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇТАЦо зрілого віку з порушенням енергетичного обміну

Засоби та методи проведення занять та навчання танцювальних вправ вправам

Методичні основи

Методичні основи

Розробка та практична реалізація технології (реабілітаційний план, етапи реалізації технології)

Оцінка ефективності

Параметри навантаження та принципи дозування

Форми проведення занять

*Таблиця 3.1*

**Комплексна фізична терапія із використанням методів танцетерапії для жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну**

Засоби та методи проведення занять та навчання танцювальних вправ вправам

Методичні основи

Розробка та практична реалізація програми (план, етапи реалізації програми)

Параметри навантаження та принципи дозування

Форми проведення занять

Загальні основи

 Визначення принципів фізичної терапії та танцетерапії

Визначення завдань фізичної терапії

Визначення мети фізичної терапії

Методичні основи

Оцінка ефективності

Метою терапії жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну було повне відновлення функціональних можливостей різних систем організму, а також розвиток компенсаторних пристосувань до умов повсякденного життя та праці.

 Основні завдання комплексноїтерапії жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну:

* посилення обмінних процесів в тканинах, що сприяють зниженню маси тіла за рахунок зменшення жирових відкладень, стимуляція клітинного метаболізму;
* покращення психоемоційного стану;
* нормалізація функцій серцево-судинної, дихальної, травної та інших систем організму, що страждають при порушенні енергетичного обміну;
* вдосконалення фізичних якостей та рухових вмінь;
* поліпшення діяльності опорно-рухового апарату;
* профілактика розвитку можливих ускладнень;
* підвищення адаптаційних можливостей;
* зміна звичок харчування та способу життя;
* поліпшення якості життя;
* формування мотивації на лікування та підвищення особистої відповідальності за своє лікування.

Основною формою реабілітаційного процесу жінок першого зрілого віку було використання терапевтичних вправ із використанням засобів та елементів танцетерапії.

ТВ та елементи танцетерапії для жінок першого зрілого віку були спрямовані на розвиток м’язової сили, зменшення ваги, поліпшення рухливості в суглобах, удосконалення координації рухів.

Запропоновані заняття проводилися три рази на тиждень протягом 35–45 хв залежно від етапу фізичної терапії. Заняття ТВ включали: загальнорозвиваючі гімнастичні вправи для різних м’язових груп кінцівок і тулуба; засоби та елементи танцтерапії, вправи із предметами та на снарядах (гімнастичною палицею, м’ячем - фітболом), пов’язані з дихальними вправами та вправами у м’язовому розслабленні; коригуючі вправи; ходьба; вправи на розтягування – стретчинг; вправи на координацію та рівновагу.

Також запропоновані вправи виконувалися з різних вихідних положень: стоячи; у ходьбі; сидячи; лежачи на спині, на боці, на животі.

Амплітуда рухів – повна з деякою м'язовою напруженістю. Темп виконання – повільний, середній, швидкий.

Слід зазначити, що лікувально-профілактичною формою фізичної терапії жінок першого зрілого віку була ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ). Її використання підвищує тонус організму після пробудження, стимулює фізіологічні процеси, сприяє поліпшенню психоемоційного стану.

Ранкова гігієнічна гімнастика проводилася щодня протягом 10–20 хвилин. До занять ранкової гігієнічною гімнастикою нами було включено гімнастичні вправи, ГВ у ходьбі, вправи у розслабленні м’язів, дихальні вправи та вправи на розтягування.

У нашому танцювальному комплексі в процесі фізичної терапії жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну виділяли п'ять основних частин:

1. підготовча (розминка),

2. аеробна частина(танцювальна),

3. заминка,

4. силова (партерна),

5. релаксація і стретчинг.

У **підготовчій частині** розв'язувались завдання загального настрою підготовки до роботи, переходу організму на інший рівень функціонування, підвищення сприйнятливості до музичного супроводу. За цей час ми підготовлювали організм до більш високих навантажень, розігрівали тіло і м'язи. На розминку відводилося 8-10 хвилин. Темп музики 128-135 ударів в хвилину**.**

**Аеробну частину (танцювальна)** вважали як основну. У цій частині відбувалося гармонійне опрацювання всіх суглобів і м'язів. В спортивних танцях ця частина комплексу для жінок першого зрілого віку була присвячена розучуванню танцювальних елементів, зв'язок, комбінацій. В цей час зростає частота серцевих скорочень у хвилину - ЧСС, збільшується об'єм кровообігу, поліпшується приплив крові до працюючих м'язів, збільшується обсяг вентиляції легенів, споживання кисню в одиницю часу, зменшується жировий прошарок.

На перерив в заняттях спортивними танцями відводилось 3-5 хвилин. Роль перериву – це приведення організму в норму. За цей час відбувається відновлення дихання, пульсу. Затримується приплив крові до судин, відбувається перерозподіл крові в кровоносній руслі, знижується вміст хімічних речовин в організмі. Темп музики під час перерви - 120-130 ударів за хвилину.

**Силова частина** комплексу розрахована на розвиток сили. У заняттях спортивними танцями застосовувалось ретельне опрацювання м'язів черевного преса, спини, рук, зовнішньої і внутрішньої поверхні стегон. Для досягнення максимального ефективності на одному занятті ретельно опрацьовували лише одну групу м'язів (наприклад, м'язи черевного преса). Але допускалось і комплексний розвиток всіх м'язів на одному занятті. У цьому випадку навантаження здавалося меншим, але ефективність занять при цьому не зменшувалась. У спортивних танцях ця частина занять також була присвячена відпрацюванню танцювальних елементів, стильових завдань. Час, що відводився на силову частину складав 15-20 хвилин. Темп музики 110-120 ударів у хвилину.

**Релаксація і стретчинг** – заключна частина заняття була присвячена розвитку гнучкості, відновленню дихання, аутотренінгу. У цей час тіло добре розігріте і підготовлено до виконання вправ на розтяжку. На стретчинг було відведено 3-8 хвилин. За цей час ЧСС повинно було повністю відновитися і стати такою ж, як і на початку заняття. Темп музики не перевищував 100 ударів на хвилину. В цій частині використовували повільну, красиву, ліричну, заспокійливу музику, оскільки вона сприяє найбільш ефективному відновленню організму, релаксації, позитивного емоційного настрою, доброго самопочуття, задоволення від заняття.

З метою пришвидшення та оптимізації навчання в танцетерапії в залежності від його змісту й конкретних завдань ми вважаємо за необхідне використовувати різні методи навчання: оволодіння знаннями, руховими вміннями й навичками, вдосконалення рухових навичок і розвитку фізичних якостей .

У фітнес-аеробіці та спортивних танцях психологічні, педагогічні і фізіологічні закономірності не мають принципових відмінностей від загальноприйнятих в області моторного навчання та відновлювального лікування. Процес навчання, в основному, побудований на реалізації дидактичних принципів: свідомості й активності, наочності, доступності, систематичності, послідовності та ін. Для підтримки інтересу до занять аеробіки та спортивними танцями танцтерапевт або тренер дотримувався певної стратегії навчання і ускладнення танцювальних програм, згідно з руховим досвідом, підготовленістю і з урахуванням вікових особливостей жінок першого зрілого віку. З цією метою застосувалися декілька методів навчання. До них відносяться: метод цілісного освоєння вправи; метод навчання за допомогою розділення вправ; метод навчання, який отримав назву «Нон-стоп».

**Цілісний метод,** оснований на вивчені цілого руху, широко застосовувався для легких рухів та вправ.

 **Метод розділення** застосовувався, в основному, при вивченні складних вправ, таких, як стрибки ноги нарізно (айрон-джек), зігнувшись, повороти на одній нозі, упори, обертання і ін.

**Метод «Нон-стоп»** використовувався при освоєнні найпростіших кроків класичної аеробіки, різновидів стрибків, підскоків тощо.

 В процесі освоєння вправ танцетерапевт використовував такі методи роботи:

* метод музичної інтерпретації;
* метод ускладнень;
* метод подібності;
* метод блоків;
* метод «Каліфорнійський стиль» (метод ускладнення).

**Метод музичної інтерпретації** широко використовувався для жінок першого зрілого віку при побудові танцювальних композицій в спортивних танцях та аеробіці під час відновлювального лікування. У його реалізації можна виділити два підходи: перший пов'язаний з конструюванням конкретної вправи, а другий – з варіаціями рухів у відповідності зі змінами музики. В основі першого підходу лежить складання вправи на задану музику з урахуванням змісту, форми, ритму, динамічних відтінків. Для виконання багатьох вправ використовувався музичний розмір 2:4 або 4:4, який був найзручнішим.

Ми використовували вправи, в яких кожен рух виконується на одну або декілька часток такту, але при цьому потрібно було, щоб початок і закінчення вправи співпало з музичним тактом чи музичної фрази.

З метою підтримки інтересу до занять жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну, ми дотримувалися певної стратегії навчання і ускладнення танцювальних програм, згідно з руховим досвідом, підготовленістю і віком тих хто займається . У зв'язку зі сказаним, актуально було використання методу ускладнень.

**Метод ускладнень** – це певна логічна послідовність навчання вправ. Педагогічно грамотний підбір вправ, з урахуванням їх доступності для тих хто займається, поступове ускладнення за рахунок нових елементів, є реалізацією методу. Ускладнення простих по техніці вправ здійснювалось за рахунок різних прийомів:

* + зміна темпу руху (спочатку кожен рух виконувався на 2 рахунки, а потім на кожний);
	+ зміна ритму руху;
	+ додавання нових рухів в раніше вивчені комбінації;
	+ зміна техніки виконання руху (наприклад, виконання підйому коліна поєднувати з стрибком);
	+ зміна напрямку руху;
	+ зміна амплітуди руху;
	+ початкове розучування вправи по частинах, а потім об'єднання їх в одне ціле.

В результаті застосування цих прийомів перехід від елементарних до більш складних за координаційною структурою рухів здійснювався жінками першого зрілого віку з ожирінням без особливих зусиль. Крім названих, були використані і інші прийоми ускладнення вправ. Застосування методу ускладнень дозволяв жінкам оволодіти правильною технікою кожної вправи.

**Метод подібності** використовувався у танцетерапії в тому випадку, коли при підборі декількох вправ бралася за основу якась одна рухова тема, напрямок переміщень або стиль рухів. Такий комплекс складався з двох і більше вправ. Залежно від рівня підготовленості жінок першого зрілого віку що займаються, перехід на кожну наступну вправу відрізнялось і було повільним або швидким (кількість повторень кожної вправи планувалось з урахуванням його тривалості – 2,4,8 рахунків і координаційної складності, але так, щоб перехід здійснювався у відповідності з «музичним квадратом»).

**Метод поєднання** (блок) проявлявся в об'єднанні між собою різних, раніше розучених вправ в хореографічне з'єднання. Залежно від рівня підготовленості жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну, що займалися і складності рухів, кожна з підібраних для «блоку» вправ повторювалась кілька разів. Потім переходили до наступної вправи. Більш складним було поєднання вправ в блок без багаторазових повторень одних і тих же рухів. Як правило, в блок підбирали парну кількість вправ. Такий блок повторювався в уроці кілька разів в стандартному варіанті або в нього можна було вводити зміни (варіювати порядок вправ, змінювати ритм або спосіб виконання вправ, використовувати прискорення або уповільнення окремих рухів, виконувати їх на кроках, стрибках, бігу). Застосування цього методу дозволяв досягти потрібної якості виконання вправ, оскільки кожне з них повторювалась багаторазово.

**Метод «Каліфорнійський стиль»** є комплексним проявом вимог до викладених вище методів. Перед виконанням блоків, кожна вправа розучувалась поступово (метод ускладнення), потім основні вправи об'єднувались в блоки і виконувалися з переміщенням у різних напрямках (з поворотами, по колу, по діагоналі). Кожній вправі тренер повинен був надати танцювальне забарвлення. Для цього вправа була доповнена різноманітними рухами руками, ударами, а також притопами, підскоками тощо. Всі вправи виконувались під музичний супровід.

Чим більшою кількістю вправ і прийомів їх проведення володіє танцетерапевт, тим якісніше буде відновлювальне лікування. При підготовці до занять танцтерапевт (тренер) заздалегідь планував фізичне навантаження, але її коригування необхідне було також і під час тренування. Інструктор повинен був бачити всіх жінок і помічати ознаки перенапруження або недостатнього навантаження, а також визначати ознаки недостатнього відновлення після окремих вправ. Такими ознаками у жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну та ожиріння за частіше служили:

* частота серцевих скорочень,
* частота дихання,
* рясне потовиділення,
* почервоніння або збліднення,
* порушення техніки або координації рухів.

При фіксації таких змін було внесено зміни у навантаження: зниження або збільшення темп рухів; амплітуду рухів; переходили на низьку або високу інтенсивність рухів, для чого виключали або доповнювали вправи підскоками, стрибками, переходом на крок.

**Застосування зорових орієнтирів** – один із основних методичних прийомів при роботі із жінками першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну. В процесі освоєння вправ досить часто використовувався метод оперативного коментування та пояснення. Велике значення мали вказівки, які давав танцтерапевт в ході виконання вправ. Ці вказівки відігравали роль зовнішнього керуючого моменту, з допомогою якого жінки могли відразу ж виправити власні дії. Такі вказівки мали значення при виправленні більш або менш грубих помилок. При цьому танцтерапевт завжди уважно реагував на характер помилок руху тих хто займався і, тим самим застосовував принцип зворотного зв'язку.

Впровадження комплексної фізичної терапії жінок першого зрілого віку відбувалося за наступними етапами та руховими режимами:

1) підготовчий (щадний режим);

2) основний (щадно–тренувальний режим);

3) заключний (тренувальний руховий режим).

Заняття за експериментальною методикою провадили 3 рази на тиждень, тривалістю 25-45 хвилин. Елементи танцетерапії включалися в кожне заняття в процентному співвідношенні 20 % на щадному руховому режимі, 35% - щадно-тренувальному руховому режимі , 55% від усього часу занять на тренувальному руховому режимі.

Засоби і форми фізичної терапії застосовувалися з метою вирішення наступних завдань: максимальне відновлення порушених функцій організму, відновлення рухових навичок і підвищення рівня фізичної працездатності на основі максимального розвитку функціональних можливостей організму.

Основна відмінність між основною і контрольною групами жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну полягала у наповненні та виборі програм фізичної терапії, запропонованими нами засобами терапії і в методичному побудові занять.

До жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну які були в основній групі ми застосовували методи та засоби фізичної терапії з використанням методів та елементів танцетерапії, передбачені розробленою нами програмою (таблиця 3.1).

 *Таблиця 3.1*

**Комплекс методів та засобів розроблених для жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **Підготовчий етап** | **Основний етап** | **Заключний етап** |
| ***Завдання:***1. Адаптація організму до фізичних навантажень.2. Зміцнення ослаблених м'язів, збільшення їх силової витривалості. 3. Розвиток рухових навичок.4. Поліпшення обмінних процесів шляхом посилення крово- і лімфообігу в кінцівці.5. Створення стійкої мотивації до активних і систематичних занять. | ***Завдання:***1. Вдосконалення фізичних якостей та рухових вмінь.2. Корекця надмірної ваги.3. Розширення функціональних можливостей дихальної системи.4. Тренування координації та рівноваги, розвиток м’язово-суглобного почуття.5. Підвищення загальної працездатності. | ***Завдання:***1. Розширення функціональних можливостей основних систем організму.2. Підвищення адаптаційних можливостей організму.3. Корекція надмірної ваги.4. Вдосконалення фізичних якостей та рухових вмінь. |
| **РГГ** (10 – 15 хв) | **РГГ** (10 – 15 хв) | **РГГ** (10 – 15 хв) |
| **ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ** з елементами танцтерапії (25 – 30 хв тричі на тиждень) | **ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ** з елементами танцтерапії (30 - 40 хв, тричі на тиждень) | **ТЕРАПЕВТИЧНІ ВПРАВИ** з елементами танцтерапії (30 - 40 хв, тричі на тиждень) |

Тривалість етапів терапії була ідентичною у жінок основної та контрольної груп. Контроль над хворими здійснювався протягом усього курсу лікування, з подальшою корекцією реабілітаційних заходів у разі низької ефективності результату.

**Підготовчий етап (щадний руховий режим).** Тривалість щадного режиму 30 – 35 днів від моменту початку фізичної терапії.

Тривалість виконання гімнастичних вправ не перевищувала 10–15 хвилин, комплекс складався з 10–12 вправ, маючи в собі загальнорозвиваючі вправи для окремих м’язових груп (нижніх та верхніх кінцівок, тулуба), дихальні вправи, динамічні вправи несилового характеру. Всі гімнастичні вправи та рухи виконувалися вільно, у повільному та середньому темпі, з поступово зростаючою амплітудою, для малих, середніх та великих м’язових групп (таблиця 3.2). Для регулювання навантаження при заняттях важливе значення має самоконтроль, спостереження за фізичним станом – підрахунок пульсу, тому жінкам рекомендувалося стежити за самопочуттям і правильним диханням під час виконання вправ.

*Таблиця 3.2*

**Комплекс ранкової гігієнічної гімнастики (РГГ) для жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Вихідне положення** | **Зміст** | **Дозування** | **Орг.-методичні вказівки** |
| 1 | Стоячи, руки уздовж тулуба | Ходьба на місці з амплітудними рухами рук, стискаючи і розтискавши пальці. | 1 хв | Виконувати в середньому та прискореному темпі, контролюючи дихання |
| 2 | Стоячи, ноги на ширині плечей  | 1- 2 Ліву руку через сторону вгору, праву за спину, прогнутися і потягнутися, вдих; 3-4 В.п, видих. | 4 - 5 р. | Темп середній |
| 3 | Стійка ноги нарізно | 1-2 ліву руку вгору праву на пояс; пружинячий нахил управо; 3-4 В.п.повторити те ж саме в іншу сторону. | 4 - 5 р.  | Дихання рівномірне, темп середній. |
| 4 | Стійка ноги нарізно, руки на поясі | 1 – поворот тулуба вліво, руки в сторони,2 - 3 – пружний нахил назад, вдих,4 – В.п., видих,5 - 8 – те ж з поворотом вправо | 4 - 5 р. | Дихання довільне,повне, темп середній |
| 5 | Лежачи на спині, руки в сторони | 1 - 2 – підняти праву ногу, відвести ногу вправо до торкання підлоги, 3 - 4 – В.п. 5 - 8 – те ж лівою ногою | 4 - 5 р. | Дихання рівномірне, темп повільний |
| 6 | Сидячи на полу, руки до плечей | 1 - 4 - Три пружині нахили вперед, узявшися руками за гомілки - видих; 5 – 8 - випрямитися, руки до плечей - вдих | 4 - 5 р. | Не згинаючи ніг у колінному суглобі,темп середній. |
| 7 | Стійка на колінах | 1-4 - Руки вперед, вгору, в сторони, прогнутися з поворотом тулуба направо - вдих; 5-8 - повертаючись прямо і сідаючи на п'яти, нахил вперед, руки назад - В.п.- видих | 4 - 5 р. | Дихання рівномірне.Темп повільний |
| 8 | Стійка ноги нарізно, руки в сторони | 1 - 2 – нахил уперед, правою рукою торкнутися носка лівої ноги, видих, 3 - 4 – В.п., вдих; 5 - 8 – те ж правою ногою | 4 - 5 р. | Темп середній |
| 9 | Стійка ноги нарізно | 1-2 мах лівою ногою назад, руки махом вперед, кисті розслаблені - вдих; 3-4 В.п - видих; | 4 - 5 р. | Темп середній |
| 10 | Стійка ноги нарізно | 1-2 руки вперед, пальці переплетені. Поворот тулуба вліво - вдих;3-4 -початкове положення - видих; 5-6нахил назад, руки за голову - вдих; 7-8 В.п. - видих. | 4 - 5 р. | Темп середній |
| 11 | Стоячи, руки за спину | 1 – стрибком ноги нарізно,2 – стрибком повернутися в В.п. | 4 - 5 р. | Дихання довільне |
| 12 | Стоячи, руки на поясі  | Стрибки по черзі на правій і лівій нозі | 130 - 180 с | Темп середній |
| 13 | Стійка ноги нарізно, руки на поясі | 1 - 2 – руки нагору, прогнутися, вдих; 3 - 4 – пружний нахил уперед, руки в сторонни, видих  | 4 - 5 р. | Темп середній |

В основі побудови приватної методики ТВ для жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну був використаний принцип поступового зростання навантаження з широким використанням загальнорозвиваючих, дихальних вправ і вправ, які залучають до роботи м'язи черевного преса, верхніх і нижніх кінцівок, також елементи та вправи танцетерапії.

Комплекс ТВ базувався на застосуванні наступних вправ:

– загальнорозвиваючі вправи (фізичні вправи для дрібних і середніх груп м'язів);

– дихальні вправи (статичні і динамічні);

– спеціальні вправи (вправи з елементами танцтераії, циклічні вправи аеробного характеру);

– вправи з предметами і на снарядах (з використання фітбола).

Використовувалися вихідні положення (В. п.) – лежачи на спині, сидячи, стоячи.

Темп виконання вправ – повільний і середній.

Кількість повторень вправ – 4 – 5 разів.

Тривалість заняття в цьому режимі становила – 15-25 хвилин.

Щільність заняття – 55 – 60 %.

Кратність занять − 3 рази на тиждень.

При щадному руховому режимі допускався оптимальний рівень фізичного навантаження при збільшенні числа серцевих скорочень не більше, ніж на 30 – 35 %.

**Основний етап (щадно-тренуючий руховий режим).** На щадно–тренуючий руховий режим жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну переводили починаючи з 30-35 дня початку проходження фізичної терапії при відсутності скарг, гарній переносимості фізичних навантажень та адаптації серцево–судинної і дихальної систем на щадному режимі.

Тривалість перебування жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну на цьому режимі 2-2,5 місяці.

Завдання кінезітерапії для жінок на щадно-тренуючому режимі:

1. Активізація обмінних процесів.
2. Зміцнення серцевого м'яза, нормалізація судинного тонусу.
3. Тренування координації та рівноваги, розвиток м’язово-суглобного почуття.
4. Розширення функціональних можливостей дихальної системи.
5. Зменшення маси тіла за рахунок жирового компонента.
6. Поліпшення психоемоційного стану та мотивації до лікування.
7. Підвищення загальної працездатності.

Основними засоби фізичної терапії, що використовувалися на щадно-тренуючому руховому режимі, були фізичні вправи з елементами танцетерапії.

Форми проведення занять: ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ), ТВ. Методика проведення РГГ відповідала методиці щадного режиму. Ступінь навантаження на заняттях ТВ у спортивно-танцювальному центрі підвищували за рахунок збільшення числа повторень, а також за рахунок введення нових фізичних вправ у комплекс (таблиця 3.3).

*Таблиця 3.3*

**Комплекс ТВ з елементами тацтерапії під час щадно-тренуючого рухового режиму для жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Вихідне положення** | **Зміст** | **Дозування** | **Орг.-методичні вказівки** |
| **Вступна частина** |
|  | Основна стійка | Ходьба по залу | 25 - 30 с | Темп середній, корпус прямий, контролювати дихання |
|  | Основна стійка | Ходьба по залу з високим підніманням стегна | 25 - 30 с | Дихання рівномірне, темп середній, виконання чітке |
|  | Основна стійка | Ходьба по залу на зовнішній поверхні стопи поперемінно | 25 - 30 с | Коліна не згинати. Дихання рівномірне |
|  | Основна стійка | Біг по колу, біг змійкою | 25 - 30 с | Темп повільний |
|  | Основна стійка. Руки витягнуті вперед на рівні плечей | Ходьба по залу.1 - 2 – руки розвести в сторонни, вдих, 3 - 4 – схрестити перед грудьми, видих | 30 с | Ритмічне виконання у швидкому темпі, без затримки дихання |
|  | Основна стійка | 1 - 2 – встати на носки, підняти руки нагору, вдих, 3 - 4 – руки розвести убік, крок уперед, 5 - 8 – В.п., видих | 4 - 6 р. | Вправа виконується ривками, чітко, подих рівномірний |
|  | Основна стійка | 1 - 2 – підняти руки нагору, розвести в сторонни, вдих, 3 - 4 – В. п., видих, розслабитися | 4 – 6 р. | Дихання рівномірне,спокійне |
| **Основна частина** |
| ЗРВ та спеціальні вправи на каріматах  |
|  | Стійка ноги разом | 1 – крок правою вперед, 2 – скрестный крок лівою попереду правої, 3 – крок правою ногою назад, 4 – приставити ліву до правої. | 4 - 6 р. | Коліна злегка зігнуті, виконувати чітко, дихання рівномірне |
|  | На гімнастичній стінці | Лазіння по гімнастичній стінці | 10 с | Темп виконання повільний |
|  | Лежачи на спині,руки уздовж корпуса долонями вниз, ноги зігнуті в колінах | 1 - 2 – підвести таз нагору, прогнутися, вдих, 3 - 4 – В.п., видих | 4 - 6 р. | Виконати з опорою на передпліччя |
|  | Лежачи на спині, права рука на грудях, ліва на животі | 1 - 2 – вдих,3 - 4 – видих | 15 с | Дихання рівномірне, спокійне |
|  | лежачи на спині, ноги зігнуті в колінному суглобі, розсунуті, коліна і носки разом, п'яти нарізно | 1 – підняти п'яти не відриваючи переднього відділу стоп від підлоги,2 – В.п. | 4 - 5 р. | Темп виконання повільний |
|  | Лежачи, руки на поясі, ноги зігнуті в колінному суглобі, стопи разом | 1 – максимально розвести п'яти, не відриваючи пальців від підлоги,2 – В.п. | 4 - 5 р. | Темп виконання повільний |
|  | Теж | 1 - максимально зігнути стопи на себе,2 – В.п. | 4 - 5 р. | Темп виконання повільний |
|  | Теж | Повзання стопою вперед і назад за допомогою пальців | 4 - 5 р. кожною ногою | Темп виконання повільний |
|  | Основна стійка, руки перед грудьми | 1 – руки розвести в сторони, вдих, 2 – В.п., видих | 4 - 6 р. | Темп виконання повільний, дихання глибоке |
| Вправи та елементи танцтерапії з корегуючою метою |
| 1. Кросстеп
 | Ноги разом | 1 – крок правою вперед, 2 – скрестный крок лівою попереду правої, 3 – крок правою ногою назад, 4 – приставити ліву до правої. | 8 - 10 р. кожною ногою | Темп середній.Виконувати поперемінно, коліна не згинати |
| 1. Мамамбо
 | Ноги разом  | 1 – крок правою ногою вперед, 2 – приставити ліву вперед і одночасно обидва стегна подати вперед, 3 – крок правою назад, стегна повертаються у вихідне положення, 4 – ліву ногу приставити назад. | 8-10 р. | Чітке виконання вправ. Темп помірно-швидкий, не затримуючи дихання |
| 1. Страдл. Шаг,
 | Ноги разом | 1 – крок правою ногою вправо, 2 – крок лівою ногою вліво, 3 – крок правою вліво, 4 – приставити ліву ногу до правої. | 8-10 р. |
| 1. Степ-тач
 | Ноги разом  | Прокатувати м'яч однією ногою 1 - 4 – вперед, до постановки стопи на п'яту,5 - 8 – в праву і ліву сторони, з постановкою ноги на зовнішню, внутрішню сторону стопи  | 8-10 р. |
| 1. Ланч (випад).
 | Ноги разом | 1 – випади правою ногою в право , 2- в-п.3-випад лівого ногою в ліво 4-В.п. | 8-10 р. |
| 1. Ланч (випад).
 | Ноги разом  | 1 – випади правою ногою в по діогоналі , 2- в-п.3-випад лівого ногою по діогоналі4-В.п. | 8-10 р.  |
| 1. Джампінг-джек
 | Ноги разом | 1. Прижок і поворот в право –ноги нарізно
2. Прижок – В.п
3. Прижок і поворот в ліво –ноги нарізно
4. Прижок – В.п
 | 8-10 р  | Приземлення здійснюється перекатом з носків на п'яти. Коліна злегка зігнуті. |
| 1. Шассе
 | Ноги разом | 1-крок правою в право І-приставка лівої до правої2-правою в право3-крок лівою в лівоІ- приставка правої до лівої ноги 4-крок лівою в ліво | 4-6 р. кожною частиною | Приземлення відбувається на дві ноги, стопи разом |
| 1. «Нонстоп»
 |  | Повтореня –всіх вичених фігур без зупинки на 4 рахунки  |  10 хв. | Виконання у музичному розмірі 2:4 |
| ЗРВ та спеціальні вправи |
|  | Стійка ноги нарізно | 1- Підняти руки вгору.2- Опустити через сторони вниз,3- Голова вниз – видих. 4 В.п - вдих. | 6 - 8 р. | Темп середній,дихання не затримувати |
|  | Стійка ноги нарізно | 1-2 -Зігнути руки в сторони, до плечей, пальці в кулаки , 3-4 -прогнутися – вдих. | 6 - 8 р. | Темп повільний |
|  | Основна стійка | 1-2 -Присісти, доторкнутися пальцями підлоги – видих. 3-4 Повернутися у вихідне положення - вдих. | 6 - 8 р. | Темп помірний, дихання не затримувати |
| **Заключна частина** |
|  | Стійка ноги нарізно  | 1-2- Покласти руки на голову . повільно відвести лікті назад і прогнутися – вдих. 3-4 – В.п– видих . | 6 - 8 р. | Темп помірний |
|  | Основна стійка | Ходьба по залу. 1 - 2 – підняти руки нагору, вдих,3 - 4 – В.п., видих | 30 - 60 с | Швидкість до 40 кроків на хв, дихання рівномірне |
|  | Основна стійка | 1 – руки убік, вдих,2 – В.п., видих,3 – руки нагору, вдих,4 – В.п., видих | 4 - 6 р. | Темп повільний, дихання рівномірне |

**Заключний етап (тренувальний руховий режим).** На тренувальний режим рухової активності пацієнтів переводили через 7 тижнів з початку фізичної терапії. Цей руховий режим призначався тим пацієнтам, які добре адаптувалися до навантажень попереднього режиму (відсутність головного болю, запаморочення, підвищення артеріального тиску та інших симптомів, що свідчать про погану переносимость зазначених навантажень).

На тренуючому режимі методика застосування ТВ була спрямована на рішення наступних завдань:

* досягнення оптимально допустимих величин зниження маси тіла;
* остаточне відновлення та зміцнення м'язово–зв'язкового апарату;
* підвищення рівня фізичної працездатності.
* остаточна нормалізація психоемоційного стану.
* поліпшення якості життя.

У заняттях ТВ застосовувалися:

* фізичні вправи з елементами танцетерапії;
* дихальні вправи;
* спеціальні вправи (динамічні і статичні вправи для суглобів нижніх кінцівок (навколо фронтальній, сагітальній і вертикальній вісей суглобів); вправи з предметами і на снарядах (медицинболи);
* коригуючі вправи (динамічні вправи для верхній і нижніх кінцівок).

В комплексі ТВ на тренуючому режимі обсяг фізичних вправ, їх інтенсивність і дозування збільшувалася, хоча принцип їх підбору і чергування за характером впливу на організм залишався таким же, як і у щадно–тренуючому режимі.

 Фізичні вправи виконувалися в середньому і швидкому темпі:

• кількість повторень – 8 -10 разів;

• щільність заняття – 60 − 70 %;

• тривалість заняття – 35-40 хвилин.

Метод проведення заняття — малогруповий, потоковий, ігровий.

*Таблиця 3.4*

**Комплекс ТВ з елементами тацтерапії під час тренуючого рухового режиму для жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Вихідне положення** | **Зміст** | **Дозування** | **Орг.-методичні вказівки** |
| **Вступна частина** |
|  | Основна стійка | Ходьба по залу | 25 - 30 с | Темп середній, корпус прямий, виконувати без напруження |
|  | Основна стійка | Ходьба по залу з високим підніманням стегна | 25 - 30 с | Дихання рівномірне, темп середній, виконання чітке |
|  | Основна стійка | Ходьба по залу на зовнішній поверхні стопи поперемінно | 25 - 30 с | Не згинаючи ногу у колінному суглобі. Дихання рівномірне |
|  | Основна стійка | Біг по колу, біг змійкою | 25 - 30 с | Темп виконання повільний |
|  | Основна стійка. Руки витягнуті вперед на рівні плечей | Ходьба по залу.1 - 2 – руки розвести в сторонни, вдих, 3 - 4 – схрестити перед грудьми, видих | 30 с | Вправа виконується різко. Темп швидкий. Дихання не затримувати |
|  | Основна стійка | 1 - 2 – встати на носки, підняти руки нагору, вдих, 3 - 4 – руки розвести убік, крок уперед, 5 - 8 – В.п., видих | 4 - 6 р. | Вправа виконується ривками, чітко, подих рівномірний |
|  | Основна стійка | 1 - 2 – підняти руки нагору, розвести в сторонни, вдих, 3 - 4 – В. п., видих, розслабитися | 4 – 6 р. | Дихання рівномірне |
| **Основна частина** |
| ЗРВ та спеціальні вправи на каріматах  |
|  | Ноги разом | 1 – крок правою вперед, 2 – скрестный крок лівою попереду правої, 3 – крок правою ногою назад, 4 – приставити ліву до правої. | 4 - 6 р. | Коліна злегка зігнуті, виконувати чітко, дихання рівномірне, глибоке |
|  | На гімнастичній стінці | Лазіння по гімнастичній стінці | 10 с | Темп виконання повільний |
|  | Лежачи на спині,руки уздовж корпуса долонями вниз, ноги зігнуті в колінах | 1 - 2 – підвести таз нагору, прогнутися, вдих, 3 - 4 – В.п., видих | 4 - 6 р. | Не затримуючи дихання. Опора на передпліччя |
|  | Лежачи на спині, права рука на грудях, ліва на животі | 1 - 2 – вдих,3 - 4 – видих | 15 с | Дихання ровномірне, глибоке, спокійне |
|  | лежачи на спині, ноги зігнуті в колінному суглобі, розсунуті, коліна і носки разом, п'яти нарізно | 1 – підняти п'яти не відриваючи переднього відділу стоп від підлоги,2 – В.п. | 4 - 5 р. | Темп виконання повільний |
|  | Лежачи, руки на поясі, ноги зігнуті в колінному суглобі, стопи разом | 1 – максимально розвести п'яти, не відриваючи пальців від підлоги,2 – В.п. | 4 - 5 р. | Темп виконання повільний |
|  | Теж саме | 1 - максимально зігнути стопи на себе,2 – В.п. | 4 - 5 р. | Темп виконання повільний |
|  | Теж саме | Повзання стопою вперед і назад за допомогою пальців | 4 - 5 р. кожною ногою | Темп виконання повільний |
|  | Основна стійка, руки перед грудьми | 1 – руки розвести в сторони, вдих, 2 – В.п., видих | 4 - 6 р. | Темп виконання повільний, дихання глибоке |
| Вправи та елементи танцтерапії з корегувальною метою |
| 1. Мсамбо

(бейзик) | Основна стійка | 1 – крок правою вперед, 2 – скрестный крок лівою попереду правої, 3 – крок правою ногою назад, 4 – приставити ліву до правої. | 8 - 10 р. кожною ногою | Темп виконання середній.Робири вправу поперемінно, коліна не згинати |
| 1. Смамба (основний крок)
 | Основна стійка  | 1 – крок правою ногою вперед, 2 – приставити ліву вперед і одночасно обидва стегна подати вперед, 3 – крок правою назад, стегна повертаються у вихідне положення, 4 – ліву ногу приставити назад. | 8-10 р. | Вправаи виконується пружинно. Темп швидкий. Не затримуючи дихання |
| 1. Ббачата
 | Основна стійка | 1 – крок правою ногою вправо, 2 – крок лівою ногою вліво, 3 – крок правою вліво, 4 – приставити ліву ногу до правої. | 8-10 р. |
| 1. Сстеп-тач
 | Основна стійка  | Прокатувати м'яч однією ногою 1 - 4 – вперед, до постановки стопи на п'яту,5 - 8 – в праву і ліву сторони, з постановкою ноги на зовнішню, внутрішню сторону стопи  | 8-10 р. |
| 1. Лланч (випад).
 | Ноги разом | 1 – випади правою ногою в право , 2- в-п.3-випад лівого ногою в ліво 4-В.п. | 8-10 р. |
| 1. Лланч (випад).
 | Ноги разом  | 1 – випади правою ногою в по діогоналі , 2- в-п.3-випад лівого ногою по діогоналі4-В.п. | 8-10 р.  |
| 1. Джампінг-джек
 | Ноги разом | 1. Прижок і поворот в право –ноги нарізно
2. Прижок – В.п
3. Прижок і поворот в ліво –ноги нарізно
4. Прижок – В.п
 | 8-10 р  | Приземлення здійснюється перекатом з носків на п'яти. Коліна злегка зігнуті. |
| 1. Ча-ча-ча

(Шассе) | Ноги разом | 1-крок правою в право І-приставка лівої до правої2-правою в право3-крок лівою в лівоІ- приставка правої до лівої ноги 4-крок лівою в ліво | 4-6 р. кожною частиною | Приземлення відбувається на дві ноги, стопи разом |
| 1. «Нон-стоп»
 |  | Повтореня –всіх вичених фігур без зупинки на 4 рахунки Танець – Ча-ча-ча, мамбо,бачата |  10 хв. | Виконувати під музичний супровід, музичний розмір 2:4 |
| ЗРВ та спеціальні вправи |
|  | Стійка ноги нарізно | 1- Підняти руки вгору.2- Опустити через сторони вниз,3- Голова вниз – видих. 4 В.п - вдих. | 6 - 8 р. | Темп середній,Не затримуючи дихання |
|  | Стійка ноги нарізно | 1-2 -Зігнути руки в сторони, до плечей, пальці в кулаки , 3-4 -прогнутися – вдих. | 6 - 8 р. | Темп повільний |
|  | Основна стійка | 1-2 -Присісти, доторкнутися пальцями підлоги – видих. 3-4 Повернутися у вихідне положення - вдих. | 6 - 8 р. | Темп помірний, не затримуючи дихання |
| **Заключна частина** |
|  | Стійка ноги нарізно  | 1-2- Покласти руки на голову: повільно відвести лікті назад і прогнутися – вдих. 3-4 – В.п– видих . | 6 - 8 р. | Темп помірний, дихання рівномірне |
|  | Основна стійка | Ходьба по залу. 1 - 2 – підняти руки нагору, вдих,3 - 4 – В.п., видих | 30 - 60 с | Швидкість до 40 кроків на хв, дихання рівномірне |
|  | Основна стійка | 1 – руки всторону, вдих,2 – В.п., видих,3 – руки вгору, вдих,4 – В.п., видих | 4 - 6 р. | Темп повільний, дихання рівномірне |

**3.2 Ефективність програми фізичної терапії жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну**

Для визначення динаміки показників у жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну та ожирінням, нами було проведено функціональну біоімпедансну діагностику складу маси тіла BC – 418 MA TANITA, за допомогою якої визначалися: маса тіла (кг), BMI (ваговий індекс), FAT, кг (маса жирової тканини, кг), FAT, % (% жирової тканини), FMM (маса тіла безжирового компонента, кг).

*Таблиця 3.5*

**Показники BMI у жінок першого зрілого віку досліджуваних груп до і після дослідження**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Досліджуваний показник | Стат.показ. | Жінки І зрілого віку (основна група)до ФТ | Жінки І зрілого віку (контрольна група)до ФТ | Жінки І зрілого віку (основна група)після ФТ | Жінки І зрілого віку (контрольна група)після ФТ | р (I – II) |
| індекс маси тіла (BMI), кг⋅м-2 |  | 36,95 | 35,51 | 29,68 | 31,29 | < 0,01 |
| S | 2,87 | 1,08 | 2,87 | 1,08 |
| m | 0,39 | 0,20 | 0,39 | 0,20 |

Під час об’єктивного обстеження до лікування в основній та контрольній групі жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну та ожирінням BMI становив 36,95 ± 0,39 кг⋅м-2 і 35,51 ± кг⋅м-2 (р < 0,01).

Тим самим переважна більшість пацієнтів 23-34 років з порушенням енергетичного обміну мали надлишкову масу тіла та перший ступінь ожиріння (90,3 % пацієнтів) і 9,7 % пацієнтів даної групи належили до другого ступеня ожиріння.

Але вже після проходження курсу комплексної фізичної терапії у жінок обох груп спостерігалось значне зменшення індексу маси тіла - BMI становив – (29,68 ± 0,39 кг⋅м-2) і (31,29 ± 0,20 кг⋅м-2), показуючи велику ефективність виконанної роботи (табл. 3.5).

В результаті отриманних даних показників FAT, % нами було виявлено, що у жінок першого зрілого віку із ожирінням основної групи початковий показник сягає (32,6%) (р < 0,01), а у контрольної - (34%) (р < 0,01). Показник FAT, % основної групи, яка займалася за розробленою нами програмою фізичної терапії, знизився на 8,9%, а показник FAT, % контрольної групи, яка займалася за звичною програмою фізичної терапії - на 1,7% (рис. 3.1).

Примітки: \* - FAT, % - % вмісту жирової тканини; FMM, % - % вмісту м’язової тканини.

Іншим важливим показником для оцінки ефективності програми фізичної терапії став безжировий компонент (FMM), оскільки, чим вище значення даного показника, тим більше потрібно організму затратити енергії на його забезпечення, саме це сприяє зниженню маси тіла. З цією метою ми визначили динаміку співвідношення показника FAT,% до показника FMM в основній і контрольній групах (рис.3.1). Так, показник FMM у пацієнтів основної групи збільшився (покращився) на 8,4%, в той час як у жінок контрольної групи - тільки на 1,4%.

Досягнуті показники зниження маси тіла за декілька місяців є достовірними, вони демонструють позитивний вплив розробленої нами програми на стан здоров'я жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну, які також сприяють зменшенню кількості ускладнень у хворих з порушенням енергетичного обміну. За даними багатьох авторів [109, 143, 191, 193], зниження маси тіла всього на 5-15% вже покращує стан здоров'я, а зниження маси тіла до 1-2 кг на місяць вважається безпечним і найбільш доцільним.

Крім того, пацієнтки основної групи, перебуваючи на додатковому лікувально-профілактичному раціоні, худнули більше 125 г в тиждень, ніж жінки контрольної групи.

Важливо також зазначити, що зниження маси тіла відбувалося за рахунок жирової тканини та, в основному, за рахунок внутрішнього жиру, що підтверджується високим рівнем статистичної вірогідності (р<0,001) саме у жінок основної групи групи.

**Динаміка показників оцінки якості життя жінок першого зрілого віку за результатами анкетування «SF-36 HEALTH STATUS SURVEY».**

Якість життя в нашому дослідженні оцінювалось в основній та контрольній групі за допомогою загального опитувальника «SF – 36 HEALTH STATUS SURVEY».

Оцінюючи якісь життя жінок з порушенням енергетичного обміну та з ожирінням, на підставі вивчення всіх аспектів відмічено, що якість життя жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну, більшою мірою, страждає через погіршення соціального, фізичного та емоційного функціонування. Найнижчі показники в жінок даної групи виявлені за шкалами рольове функціонування (РФ) (74,4± 0,74 бали ( ± m)) і загальний стан здоров'я (СЗ) (73,45± 1,12 бали ( ± m)). На найвищому рівні перебувале психічне здоров’я (88,9 ± 0,56 ( ± m).

*Таблиця 3.6*

**Показники якості життя жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну до та після фізичної терапії**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показники якості життя | Стат. показ. | Жінки І зрілого віку(основна група)до ФТ | Жінки І зрілого віку(контрольна група) до ФТ | Жінки І зрілого віку (основна група) після ФТ | Жінки І зрілого вікуконтрольна група) після ФТ |
| Фізичне функціонування (ФФ) |  | 54,87 | 68,87 | 88,54 | 80,31 |
| S | 5,30 | 5,30 | 6,02 | 5,52 |
| m | 0,62 | 0,62 | 0,71 | 0,71 |
| Рольове функціонування (РФ)(РФ) |  | 52,3 | 67,3 | 74,4 | 73,4 |
| S | 6,55 | 6,55 | 6,28 | 6,28 |
| m | 0,77 | 0,77 | 0,74 | 0,74 |
| Інтенсивність болю (ІБ) |  | 51,7 | 80,7 | 88,9 | 86,9 |
| S | 6,06 | 6,06 | 5,72 | 5,72 |
| m | 0,71 | 0,71 | 0,67 | 0,67 |
| Загальний стан здоров'я (СЗ) |  | 49,31 | 72,31 | 73,45 | 73,45 |
| S | 5,99 | 5,99 | 9,52 | 9,52 |
| m | 0,71 | 0,71 | 1,12 | 1,12 |
| Життєва активність (ЖА) |  | 51,12 | 71,12 | 78,93 | 77,93 |
| S | 5,97 | 5,97 | 4,75 | 4,75 |
| m | 0,70 | 0,70 | 0,56 | 0,56 |
| Соціальне функціонування (СФ) |  | 51,86 | 71,86 | 80,84 | 75,84 |
| S | 5,69 | 5,69 | 4,33 | 4,33 |
| m | 0,67 | 0,67 | 0,51 | 0,51 |
| Рольове функціонування(емоційний стан) |  | 45.6 | 72.6 | 95.10 | 83.10 |  |
| S | 3.2 | 3.2 | 5.8 | 5.8 |
| m | 0,77 | 0,77 | 0,71 | 0,71 |
| Психічне здоров'я(ПЗ) |  | 50,7 | 74,7 | 88,9 | 81,2 |
| S | 4.5 | 4.5 | 5,72 | 5,72 |
| m | 0,67 | 0,67 | 0,56 | 0,56 |

Після проведення програми фізичної терапії спостерігалось збільшення показників за всіма шкалами у жінок першого зрілого віку.

Також слід відзначити наявні результати в поліпшені психоемоційного стану жінок першого зрілого віку після фізичної терапії. В результаті отриманих даних можно стверджувати, що у жінок основної групи, у порівнянні з контрольною групою, загальний показник якості життя покращівся вірогідно достовірно. Також слід відзначити, що жінки першого зрілого віку після закінчення курсу фізичної терапії мали бажання і надалі підтримувати себе в гарній фізичній формі за допомогою дотримування певного раціону харчування та подальших зайнять танцтерапією у вільний від роботи та навчання час.

**Висновки до розділу 3.**

Нами була складена комплексна програма фізичної терапії із залученням жінок першого зрілого віку, які не займаються важкою фізичною працею і страждають надмірною масою тіла, але без клінічних проявів серцевої і дихальної недостатності.

Результати проведених досліджень свідчать про те, що розширення рухового режиму та корекція харчової поведінки, у рамках розробленої програми фізичної терапії, привели до досягнення індивідуально планованих результатів змін енергетичного обміну у жінок першого зрілого віку, що відображалося в статистично достовірному зниженні маси тіла, підвищенні якості життя та поліпшенні психоемоційного стану.

**ВИСНОВКИ**

1. В результаті опрацювання та диференціації даних національних і зарубіжних авторів ми підтвердили провідне місце комплесної фізичної терапії та фізичної культури в поєднані з ефективними методами фізіотерапії, які є загальнодоступними засобами, у вирішенні завдань зниження маси тіла та відновлення здоров'я жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну. Але, нажаль, не всі розроблені програми фізичної терапії є результативними і не включають особливості психоемоційного стану жінок першого зрілого віку, їхню мотивацію до лікування. Тим самим, незважаючи на різноманітність фізіотерапевтичних програм, проблема в заохочуванні та в небажанні жінок з порушення енергетичного обміну до проходження комплексної фізичної терапії, що обумовлює необхідність її вдосконалення як у плані традиційно використовуваних, так і впровадження нових засобів, форм і методів занять фізичними вправами, до яких належать засоби та методи «танцетерапії».
2. Нами було обґрунтовано та розроблено програму фізичної терапії жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну. Головне завдання програми полягало у нормалізації фізіологічної ваги жінок і профілактики наслідків ожиріння. Розроблена програма включала в себе загальні та організаційно-методичні компоненти, передбачала поетапне впровадження фізіотерпевтичних заходів на підготовчому, основному та заключному етапах та грунтувалась на застосуванні: фізичних вправ лікувальної спрямованості у формі ранкової гігієнічної гімнастики, лікувальної гімнастики із застосуванням систематичних фізичних вправ та засобів танцтерапії, для поліпшення фізичних якостей і рухових вмінь, та попередження розвитку можливих ускладнень.

 3. Результати проведених досліджень після застосування розробленої програми фізичної терапії свідчать про те, що розширення рухового режиму із застосуванням методів танцетерапії у рамках розробленої програми фізичної терапії, привели до досягнення індивідуально планованих результатів змін енергетичного обміну у жінок першого зрілого віку, що відображалося в статистично достовірному зниженні маси тіла (на 8,9%), підвищенні якості життя та поліпшенні психоемоційного стану.

**список використаних джерел**

1. Афоніна ВВ, Калмиков СН, Калмикова ЮС. Оцінка ефективності програм фізичної реабілітації при аліментарному ожирінні. Інноваційні напрями рекреації, фізичної реабілітації та оздоровчих технологій. 2014; 48-61.
2. Григус І, Іващенко С. Фізична реабілітація в системі охорони здоров’я осіб із надлишковою масою тіла. Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. ун-ту ім. Л. Українки. Луцьк: 2015; (19): 136-140.
3. Дуб М, Мелега К. Сучасні підходи до фізичної реабілітації осіб з надлишковою масою тіла та ожирінням в умовах навчання у ВНЗ. Молода спортивна наука в Україні. 2012; (3): 87–94.
4. Жарова IО, Кравчук ЛД, Шум ІМ. Патогенетичне обґрунтування використання дієтотерапії в комплексному лікуванні ожиріння. Молода спортивна Україна. Львів: 2012; (2): 78 - 87.
5. Жарова IО, Кравчук ЛД. Загальні підходи до побудови програми фізичної реабілітації в залежності від форми ожиріння. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014; (2): 58-62.
6. Жарова IО, Кравчук ЛД. Застосування кінезотерапії у комплексній фізичній реабілітації осіб із аліментарною формою ожиріння. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014; (3):31-35.
7. Жарова IО. Сучасний погляд на проблему застосування засобів фізичної реабілітації в осіб із первинною конституціонально-екзогенною формою ожиріння. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014;(1):28-32.
8. Земцова ІІ. Спортивна фізіологія. Олімп. л-ра. 2008;269.
9. Підкопай ДО. Спортивний масаж : навч. Посібник. Харків : 2015; 176.
10. Аметов АС, Демидова ТЮ, Целиковская АЛ. Ожирение и сердечно-сосудистые заболевания. Терапевтический архив. 2001;69-72.
11. Белая НА. Лечебная физкультура и массаж: учеб.- метод. пособ. Советский спорт. 2001;272.
12. Бутерапевтичні вправиакова СВ. Некоторые стороны патогенеза различных форм ожирения: Автореф. дис. канд. мед. наук. 2020;26.
13. Вербовой АФ, Воробьев ВИ, Митрошина ЕВ, Комаржина ОН. Анализ пищевого поведения больных ожирением. Ожирение и метаболизм. 2018; (3)27–30.
14. Владимирская НЛ. Гормональные нарушения при ожирении. Тезисы докладов П Всесоюзного съезда эндокринологов. 2011;228.
15. Вознесенская ТГ. Причины неэффективности лечения ожирения и способы ее преодоления. Проблемы эндокринологии. 2016; (6):51–54.
16. Вотерапевтичні вправиина СЯ, Валиуллина МХ. Состояние здоровья девушек–подростков с конституционально-экзогенной формой ожирения. Вопросы современной педиатрии. 2016; (5): 39 – 44.
17. Гинзбург ММ, Козупица ГС. Значение распределения жира при ожирении . Проблемы эндокринологии. 2000;(6):30 – 33.
18. Григорьев ПЯ, Исаков ВА, Яковенко ЭП. Патогенетические основы алиментарного ожирения. Терапевтический архив. 2019; (5):120.
19. Дедов ИИ, Бутрова СА, Савельева ЛВ. Эффективность мотивационного обучения больных ожирением. Ожирение и метаболизм. 2014; (2) 25–29.
20. Дедов ИИ, Бутрова СА, Савельева ЛВ. Обучение больных ожирением (Программа). Медицинская литература. 2010;167.
21. Дедов ИИ, Мельниченко ГА, Бутрова СА. Жировая ткань как эндокринный орган. Ожирение и метаболизм. 2016; (1) 6–13.
22. Дедов ИИ. Ожирение: этиология, патогенез, клинические аспекты. 2014; 456.
23. Добровольский ВК. Учебник инструктора по лечебной физической культуре. Учеб. для ин-тов физ. культ. 2002; 197.
24. Дубровский ВИ. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): учеб. для студ. высш. учеб. заведений. 2004; (3): 624.
25. Епифанов ВА. Лечебная физическая культура: учебное пособие. 2006; 568.
26. Жарова ИА. Качество жизни и особенности питания как факторы, определяющие характер и направленность мероприятий физической реабилитации у подростков с первичным ожирением. Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. ун-ту ім. Л. Українки. Луцьк: 2014; (16): 129-134.
27. Зайцева ВВ, Кудрявцев ЕА, Фролова ОА. Компьютерные консультации по оздоровительной физкультуре для женщин с избыточной массой тела. Теория и практика физической культуры. Москва: 1995; (4):18.
28. Иващенко ЛЯ, Благий АЛ, Усачев ЮА. Программирование занятий оздоровительным фитнесом. 2008; 198.
29. Иващенко ЛЯ, Круцевич ТЮ. Методика физкультурно-оздоровительных занятий. Киев : 1990; 68.
30. Исанова ВА, Исанова ВА. Концепция реабилитации в условиях специализированного реабилитационного учреждения. 2018; (2-3): 33-40.
31. Кирьянова ВВ, Барановский АЮ, Ворохобина НВ. . Физиотерапия больных ожирением. 2007; 153-173.
32. Королев ГИ. Классификация средств, методов и нагрузок в ходьбе. Вестник спортивной науки. 2017; (4): 2-7.
33. Косыгина АВ, Васюкова ОВ. Новое в патогенезе ожирения: адипокины - гормоны жировой ткани. 2019; (1): 44-50.
34. Кравчук ЛД, Жарова ИА. Программирование средств и методов физической реабилитации у лиц с экзогенно-конституциональной формой ожирения и эффективность их применения. Материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых БГУФК. Минск: 2011;284-286.
35. Кузиев ПП, Сливка ЮИ. Физическая работоспособность и состояние центральной гемодинамики у женщин с алиментарным ожирением в процессеразгрузочно-диетической терапии / П.П. Кузиев, Ю.И. Сливка. 2018; (1):141-142.
36. Кушнер Р, Бессесен Р. Проблемы ожирения в современном мире. Избыточный вес и ожирение. Профилактика, диагностика, лечение. 2004; 240.
37. Лепихов АС. Диетотерапия в комплексном лечении больных конституционально-экзогенным ожирением на курорте Сочи : 2014; 25.
38. Макаров ПП, Ефимов, Щербина ГВ. Критерии оценки методов, используемых для коррекции избыточной массы тела. 2000; 62-63.
39. Максимова КВ. Проблема зайвої ваги серед жінок, що відвідують сучасні фітнес-заняття. Слобожан. наук.-спорт. вісн. 2017;(12):382–384.
40. Марченко ОК. Основы физической реабилитации. Киев: 2012; 528.
41. Медведев АС. Основы медицинской реабилитологии / А. С. Медведев. – Минск : 2010; 435.
42. Мякинченко ЕБ, Шестакова МП. Аэробика. Теория и методика проведения занятий. СпортАкадемПресс. 2012;304-305.
43. Никитина ЕА, Евдокимова ТА.. Ожирение и роль физических нагрузок в его профилактике и лечении. ЛФК и массаж. 2004; 1(10): 6–11.
44. Новик АА, Ионова ТИ. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2012; 321.
45. Платонов ВН. Сохранение и укрепление здоровья людей – приоритетное направление современного здравоохранения. Спортивна медицина. 2006; (2) 3-14.
46. Погосян ММ. Лечебный массаж. Советский спорт. 2002; 86.
47. Попов СН, Попова ЮА. Физическая реабилитация: учебник для академий и институтов физической культуры. 1999; 608 с.
48. Ростоцкий ЕВ, Мельниченко ГА, Андреева ЕН. Рациональная фармакотерапия заболеваний эндокринной системы и нарушений обмена веществ. 2016; 1080.
49. Светлаков АВ, Яманова МВ, Малахова НА. Особенности гормонального статуса женщин с абдоминальным и глютеофеморальным ожирением. 2001; (3): 16-19.
50. Синцова НВ. Пищевая мотивация у больных алиментарным ожирением. Вопр. питания. – 1991; (5):18-21.
51. Федоров ЯО. Мотивационный анализ пищевого поведения больных с экзогенно-конституциональной формой ожирения. 2020; 269, 395.
52. Фурманов АГ, Химич Мб, Юспа МБ. Оздоровительная физическая культура: учеб. для студ. Вузов. Минск: Тесей, 2013; 528.
53. Шутова ВИ, Данилова ЛИ. Ожирение, или синдром избыточной массы тела. Медицинские новости. 2014; (7): 41-47.
54. Яковлев НН. Биохимия: учеб. для ин-тов физ. Культ. Физкультура и спорт, 1974. –344 с.
55. Kalmykov SA. Study of variability oh antropometric and hemogynamic parameters in patients with alimentary obesity on the background of physical rehabilitation techniques. 2014; (2): 3-15.
56. Soderberg S, Ahren В, Stegmayr Н. Leptin is risk marker for first-ever hemorrhagic stroke in population-based cohort. 2014; (30): 328-337.
57. Tschop M, Tschop М, Smiley G. Ghrelin plasma levels/ 2001; 707-709.
58. Ukkola O. Beta-2 adrenergic receptor variants are associated with subcutaneous fat accumulation in response to long-term overfeeding. 2001; (11): 1999.
59. Unzer SR. Serum leptin in obese women with polycystic ovary syndrome is correlated with body weight and fat distribution but not with androgen and insulin levels. Metabolism: Clinical & Experimental. 2021; (8): 988-992.
60. Wauters M, Considine V. Human leptin: from an adipocyte hormone to an endocrine mediator . Eur. J. Endocrinol. 2020; (143): 293-311.