

Особливості застосування танцетерапії та дієтотерапії в комплексній реабілітації жінок другого зрілого віку з аліментарною формою ожиріння

Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ)

Постановка наукової проблеми та її значення. За останнє десятиріччя в багатьох економічно розвинених країнах поширеність ожиріння збільшилася вдвічі. За прогнозами експертів ВООЗ, при збереженні таких темпів зростання захворюваності до 2020 р. у світі буде нараховуватися понад 300 млн страждаючих на ожиріння [3–6].

За визначенням багатьох учених, ожиріння є синдромом, що зумовлений фізичними, біохімічними, метаболічними й поведінковими змінами, у результаті яких відбувається надмірне накопичення жирової тканини та, відповідно, маси тіла [2].

Як відзначають М. І. Gogan й співавт. [7] витрати енергії поділяють на три важливі складові. Перша – основний обмін, який залежить безпосередньо від маси тіла (без жиру), спадкової схильності до ожиріння, рівня тироїдних гормонів та інших індивідуальних особливостей.

Друга – фізична робота (тривалість та інтенсивність). Третя – теплопродукція, що відображає підвищення виділення тепла внаслідок збільшення споживання кисню після прийому їжі, впливу холоду, стресу, деяких лікарських речовин. Теплопродукція обернено пропорційно пов'язана з ожирінням, тобто зі збільшенням ступеня ожиріння теплопродукція зменшується [7].

На сьогодні методи лікування людей із порушенням енергетичного обміну й ожирінням повністю не задовольняють всіх вимог або щодо безпеки, або за ефективністю. Деякі з них можна виконати лише в умовах стаціонару, що значно зменшує можливість їх широкого використання в житті. У зв'язку з цим розробка подальших підходів до фізичної реабілітації жінок із порушенням енергетичного обміну та з ожирінням, заснованих на поєднанні адекватного харчування й дозованих фізичних навантажень, залишається важливим завданням.

Мета дослідження – на підставі вивчення аналізу відомих підходів до комплексного лікування ожиріння провести експериментальну перевірку можливості корекції ожиріння за використання методики танцетерапії та дієтичного харчування в жінок другого зрілого віку.

Матеріали та методи дослідження включають теоретичний аналіз науково-методичної літератури, інструментальні методи обстеження (дистанційний метод вимірювання складу тіла BC-418MATANITA).

У дослідженнях узяли участь 48 клієнток з аліментарним типом ожиріння, середній вік – (35 ± 8) років). Їх розділено на дві групи: контрольну (КГ, $n=22$) й основну (ОГ, $n=26$). Жінки ОГ проходили курс відновного лікування з використанням танцювальних вправ. Рівень навантаження підбирався з урахуванням ступеня ожиріння. Пацієнтки КГ займалися фізичними вправами без використання танців. Дослідження проводили на базі танцювального клубу «Супаданс», м. Київ. За результатами оцінки стану здоров'я й загального функціонального стану всі пацієнтки проходили 6-тижневий курс відновного лікування.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Як відомо, у сучасній фізичній реабілітації поряд із дієтотерапією й психотерапією для профілактики та лікування порушення енергетичного обміну й ожиріння повинні використовуватися фізичні навантаження різної інтенсивності, які дають можливість зменшувати підшкірно-жирові відкладення в різних ділянках шкіри, покращувати функціональний стан кардіореспіраторної системи та відновлювати обмін речовин.

Додаткові танцювальні вправи в поєднанні з низькокалорійною дієтою дають змогу знизити рівень адипоцитів підшкірної жирової тканини. Сприяючи витратам великої кількості вуглеводів, вправи циклічної спрямованості каталізують механізми виведення з депо нейтральних жирів із подальшим їх перетворенням у фосфати, які легко окислюються до вуглекислоти й води.

Побудова методики танцювальних занять у жінок основної групи ґрунтувалася на принципі зростаючого навантаження із застосуванням загальнорозвивальних, дихальних вправ і вправ, що залучають у роботу м'язи верхніх і нижніх кінцівок, м'язи черевного преса, що сприяють локальній ліквідації зайвих і нерівномірних жирових відкладень.

Для зниження маси тіла й нормалізації всіх систем організму в програмі ОГ застосовували аеробні фізичні навантаження різної інтенсивності та тривалості, під час виконання яких (в умовах постачання кисню м'язам) відбувається за рахунок реакцій аеробного розщеплення спочатку вуглеводів, а потім, при більш тривалих навантаженнях – жирних кислот, гліцеролкомпонентів, амінокислот, що надходять у м'язову клітину через капілярну мережу й беруть участь в окислювальному метаболізмі.

Використання інтенсивних навантажень проводили обмежено та під чітким контролем, оскільки при навантаженнях максимальної інтенсивності знижується можливість утилізації ліпідів і внаслідок цього зменшується їх доставка з жирових депо. При інтенсивних навантаженнях енерговитрати на дві третини забезпечуються за рахунок вуглеводів і на одну третину – за рахунок ліпідів (переважно за рахунок жирних кислот). Використання інтенсивних фізичних навантажень для жінок першого зрілого віку з ожирінням і порушенням енергетичного обміну лімітується особливостями функціонального стану кардіореспіраторної системи. Характер реакції серцево-судинної системи в таких пацієнток на фізичні навантаження субмаксимальної інтенсивності свідчить, з одного боку, про значне зниження її функціональних можливостей, що, можливо, зумовлено обмінними порушеннями в міокарді; це призводить до ослаблення його скорочувальної здатності й підвищення артеріального тиску в малому колі кровообігу, а, з іншого боку, – про недостатність підготовленості хворих до виконання фізичних навантажень такої інтенсивності [10, 11].

Більшу частину програми ОГ складала навантаження середньої інтенсивності, оскільки при таких навантаженнях достатнього надходження кисню до тканин частка ліпідів в енергозабезпеченні зростає, а вуглеводів – знижується.

Багато зарубіжних науковців [4, 8] підтверджують, що саме під час роботи малої й середньої потужності в умовах стійкої рівноваги, коли задовольняється кисневий запит, зростає частка утилізації жирів. Якщо порівнювати запаси енергії в 100 г жиру і 100 г вуглеводів, то можна помітити, що при розщепленні жиру синтезується удвічі більше молекул АТФ, ніж при катаболізмі вуглеводів. Запасів вуглеводів в організмі недостатньо, щоб підтримувати фізичну працездатність тривалий час, тому використовуються запаси жирів. Однак якщо порівняти продукцію АТФ на одиницю поглинання кисню, то виявляється зворотна картина й вуглеводи мають суттєву перевагу.

Не можна не вказати також на особливість жіночого організму, яка полягає в тому, що, порівняно з чоловіками, він більшою мірою здатний утилізувати жири [2]. Крім того, жінки, на відміну від чоловіків, мають більшу витривалість до тривалої циклічної роботі аеробного характеру, а тривалі й потужні статичні навантаження менш сприятливі для них, оскільки викликають значні зміни в організмі, зокрема в серцево-судинній системі. Усі ці фактори ми враховували під час розробки програми для пацієнток ОГ.

Тому при виборі фізичних навантажень для взятих під спостереження жінок першого зрілого віку з порушенням енергетичного обміну або ожирінням 1 ступеня основної групи ми зупинилися на циклічних (фізичні вправи, що складаються з одних і тих самих елементів – циклів, що багато разів повторюються у час м'язової діяльності), аеробних (із переважанням аеробного компонента енергозабезпечення) фізичних вправах середньої потужності тривалістю виконання по 1 год три рази на тиждень, які покладено в основу фізичних тренувань за типом «танцотерапії». Ця система тренувань дає змогу забезпечити індивідуальне дозування фізичних навантажень для тих, хто займається, на основі визначення функціонального стану організму й фізичних можливостей і надалі виконувати індивідуальну танцювальну програму тренувань.

У процесі занять враховували фази оваріально-менструального циклу, оскільки в менструальну, овуляторну й передменструальну фази оваріально-менструального циклу погіршуються функціональний стан і знижується працездатність, а в післяменструальну та післяовуляторну – працездатність підвищується. Для пацієнток ОГ виділялися спеціальні мікроцикли, що охоплюють 1–2 дні до менструацій і менструальний період, коли знижується загальний обсяг навантажень та використовуються навантаження переважно для м'язів рук.

Застосування аеробних фізичних тренувань у спостережуваних нами жінок, крім головної мети – зниження маси тіла, – могло відігравати важливу роль у нормалізації ліпідного складу крові, оскільки в жінок уже спостерігали явища дисліпідемії.

Для зменшення жирової тканини, тренування проводили при ЧСС нижче від 10–15 уд./хв порога аеробного обміну; частота серцевих скорочень перебувала в межах 130–140 ударів за хвилину. Фізичне навантаження проводили без кисневої недостатності, чому сприяла розминка 15–20 хв. Аеробний компонент становив близько 100 %, а споживання кисню – 56–65 % від максимального його споживання.

Для запобігання розвитку стомлення використовували засоби для музичного й кольорово-музичного супроводу занять, що полегшувало переносимість фізичного навантаження, перешкоджало розвитку втоми, підвищувало емоційний настрій. Наявність відеоапаратури звільняла тренера від показу пропонованих вправ і надавала можливість здійснювати постійний контроль за правильністю їх виконання та дозуванням навантажень у кожної пацієнтки.

Для більш ефективного зниження маси тіла для жінок працездатного віку з надлишковою масою тіла та ожирінням у цей час почали застосовувати аеробні фізичні вправи з різним ступенем інтенсивності.

Однак науково обґрунтованих, із погляду енергоцінності, складу, режимів харчування й основних принципів побудови харчування, для таких типів тренувань немає. Питання раціонального харчування досить важливе для пацієнток, оскільки воно може суттєво впливати на фізичну працездатність, а

переважне залучення в енергозабезпечення тих чи інших нутрієнтів – на тривалість періоду відновлення організму після фізичного навантаження [8–9].

У зв'язку з цим відповідно до мети досліджень нами розроблено науково обґрунтований раціон харчування для жінок із порушенням енергетичного обміну, які займаються аеробними фізичними тренуваннями середньої інтенсивності типу «Танцотерапія».

Спільними принципами профілактичного харчування для жінок із порушенням енергетичного обміну й аліментарно-конституційним ожирінням 1 ступеня, котрі займаються аеробними фізичними тренуваннями середньої інтенсивності, у дні, вільні від тренувань, були такі:

1. Для створення негативного енергетичного балансу, забезпечення працездатності, необхідної для виконання аеробних фізичних тренувань, енергоцінність спожитого добового продуктового набору повинна бути тільки на 500-600 ккал меншою від сумарного об'єму добового витрачання енергії, а калорійність раціону одного розвантажувального від дня на тиждень повинна бути на рівні величини основного обміну (у середньому 1500 ккал).

2. При призначенні розвантажувальних днів доцільно використовувати не лише овочеві й фруктові, але й білкові дні, які компенсують обмеження білка в дні тренувань. Наприклад: 300 г сиру і 500 мл молока; 300–350 г м'яса і 500 г овочів, 1,5 л молока (кефіру); 2 яйця, сир нежирний і 200 г морської капусти.

3. Кількість загального білка повинна бути збільшена до 18–22 % від енергоцінності раціону, як за рахунок білків тваринного (нежирне м'ясо, риба, яйця, сир, негострі сорти сиру), так і рослинного походження. Це потрібно для збереження м'язової маси тіла, підтримання активності ферментів ліполізу й профілактики жирової дистрофії печінки. Для забезпечення достатнього вмісту в раціоні рослинного білка та кращого засвоєння комбінації тваринних і рослинних білків у їжі потрібно використовувати продукти й страви із соєвих концентратів [6–8].

4. Зменшення вмісту в раціоні глюкогенних амінокислот (не здатних активно брати участь в утворенні вуглеводів) – аргініну, лейцину, ізолейцину і метіоніну, за рахунок продуктів, що мають підвищений уміст цих нутрієнтів.

5. Обмеження кількості вуглеводів до 48–52 % (від загальної енергоцінності їжі).

6. Відсоткове співвідношення білків, жирів і вуглеводів за енергоцінністю в середньодобовому (за тиждень) раціоні повинно бути 18: 29: 53 або 20:29:51.

7. Заборона міцних і слабоалкогольних напоїв, у тому числі пива.

8. Помірне обмеження споживання кухонної солі (до 5 г на добу).

9. Прийоми їжі, що складаються виключно з овочів і фруктів, рекомендуються лише на 2-й сніданок. Це обґрунтовують тим, що такі страви створюють відчуття насичення після їжі за рахунок харчових волокон тільки на короткий час, що може сприяти формуванню та розвитку гіперактивної харчової поведінки.

10.3 огляду на тривале надходження в організм жінок у складі розробленого раціону підвищеної кількості тваринного білка, слід забезпечувати в раціоні високий уміст пектину за рахунок натуральних продуктів. Уведення підвищеної кількості пектину є ефективним засобом профілактики дисбактеріозу, закріпів і поповнення для організму низки вітамінів за рахунок нормалізації мікробного біоценозу кишківника [3–5, 8].

11. Режим харчування 5-разовий. При цьому розподіл енергетичної цінності за прийомами їжі доцільно витримувати такий: 1-й сніданок – 25 %, 2-й – 15 %, обід – 30 %, 1-ша вечеря – 20 %, 2-га – 10 %.

Як правило, при такому захворюванні спостерігаємо різке посилення почуття голоду в період після 15–17 год. У зв'язку з цим на вечерю доцільно використовувати переважно продукти, збагачені білком (рибні, молочні, яєчні), що викликають найбільш інтенсивний і стійкий стан насичення.

У середньому за тиждень енергоцінність 7-денного меню (без урахування розвантажувального дня) становить одна тисяча сімсот двадцять чотири ккал, уміст білків – 85,7 г, жирів – 54,9 г, вуглеводів – 218,0 г. Співвідношення білків, жирів і вуглеводів за енергоцінністю від загальної енергоцінності раціону складає 19,9: 28,6: 50,5. При цьому потрібно зазначити, що оцінка ефективності розробленого раціону харчування в пацієнток лікувально-профілактичної групи проводилася не лише за динамікою клініко-біохімічних, антропометричних показників, але й, порівняно з аналогічними показниками, в осіб контрольної групи.

Виходячи з отриманих даних (рис. 1), очевидно, що для обох груп у кінці 6-го тижня характерне як зниження загальної маси тіла, так і зменшення питомої ваги жирової тканини.

Водночас відзначимо той факт, що рівень зниження питомої ваги жиру після розробленої програми був достовірно вищим в ОГ. Якщо до цієї програми зазначені показники в обох групах достовірно не відрізнялися (% жиру 31,5 та 31,1 відповідно), то через шість тижнів їхні відмінності були достовірними (31,2 і 26,1 %, відповідно).

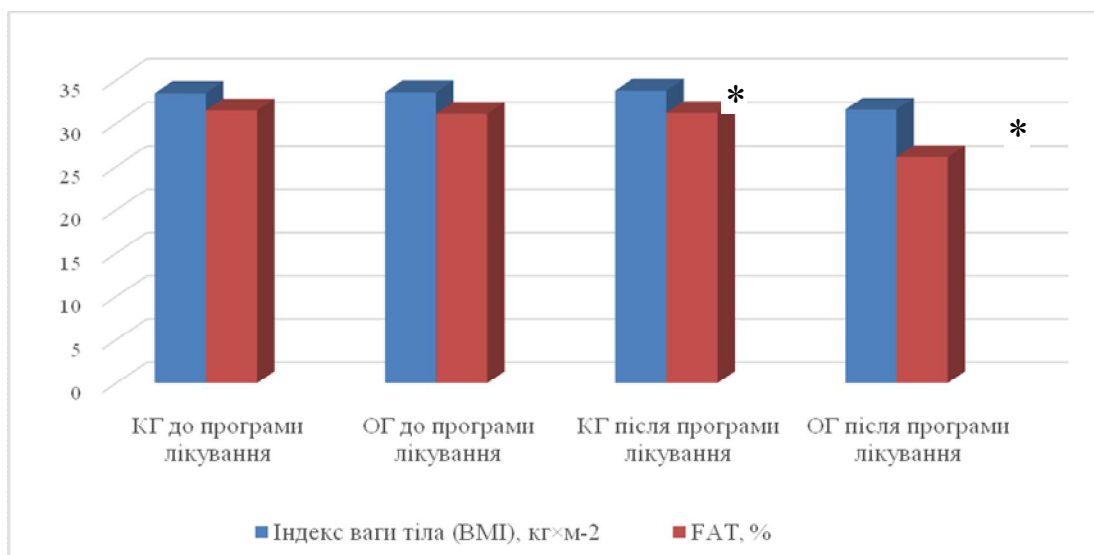


Рис. 1. Динаміка показників компонентного складу тіла в пацієнток ОГ та КГ на етапах лікування

Примітки *– Розходження достовірні при $p < 0,05$ між показниками пацієнток ОГ та КГ.

Якість життя в нашому дослідженні оцінювали в ОГ та КГ за допомогою загального опитувальника «SF – 36 HEALTH STATUS SURVEY». До лікування достовірних відмінностей в групах не спостерігали (табл.1).

До проведення програми відновного лікування сумарний бал в ОГ та КГ за результатами опитування за шкалою «Фізичне функціонування (ФФ)» склав $70,84 \pm 0,41$ ($\bar{x} \pm m$) бала.

Найнижчі показники в жінок КГ та ОГ виявлено за шкалами емоційного функціонування ($68,4 \pm 0,84$ бала ($\bar{x} \pm m$)) і функціонування на роботі ($66,41 \pm 0,54$ бала ($\bar{x} \pm m$)). За шкалами соціального функціонування отримано в середньому такі результати – ($70,5 \pm 0,77$ ($\bar{x} \pm m$)).

Таблиця 1

Показники якості життя жінок ОГ та КГ до та після використання відновної програми

Показники якості життя	Стат. показ.	Жінки КГ, (n = 22), балів	Жінки ОГ (n = 26), балів
Фізичне функціонування (ФФ)	$\bar{x}$	74,87	80,5
	S	5,30	4,16
	m	0,62	0,55
Емоційне функціонування (ЕФ)	$\bar{x}$	72,3	74,4
	S	6,55	7,21
	m	0,77	0,65
Соціальне функціонування (СФ)	$\bar{x}$	73,2	82,9
	S	6,06	5,23
	m	0,71	0,63
Функціонування на роботі	$\bar{x}$	65,5	73,5
	S	5,99	4,12
	m	0,71	0,62
Психічне здоров'я (ПЗ)	$\bar{x}$	71,12	75,31
	S	5,97	6,43
	m	0,70	0,60
Загальний показник якості життя	$\bar{x}$	71,86	74,26
	S	5,69	3,21
	m	0,67	0,39

Після проведення програми реабілітації спостерігали збільшення показників за всіма шкалами в жінок ОГ. Найнижчі показники в жінок цієї групи виявлено за шкалами емоційного функціонування ($74,4 \pm 0,74$ бала ($\bar{X} \pm m$)) і функціонування на роботі ($73,5 \pm 1,12$ бали ($\bar{X} \pm m$)). На найвищому рівні перебували фізичне й соціальне функціонування ($80,5 \pm 0,71$ ($\bar{X} \pm m$)) і $82,9 \pm 0,67$ бали ($\bar{X} \pm m$) відповідно).

У жінок КГ, порівняно з ОГ, загальний показник якості життя виявився значно нижчим. Найнижчі показники в жінок цієї групи виявлено за шкалами «Соціальне функціонування» ($73,2 \pm 0,74$ бала ($\bar{X} \pm m$)) і функціонування на роботі ($65,5 \pm 1,12$ бала ($\bar{X} \pm m$)).

На підставі вивчення взаємозв'язків можна зробити висновок, що ожиріння обмежує нормальне існування жінок у всіх аспектах якості життя, починаючи від фізичного, – на низькому рівні до відсутності нормальної працездатності на роботі.

Розроблена методика диференційного підбору навантажень для жінок з ожирінням показала досить високу ефективність. Додаткові танцювальні заняття та вправи аеробної спрямованості дають змогу знизити рівень адипоцитів підшкірної жирової тканини, що сприяє зниженню загальної маси тіла та зменшенню питомої ваги жирової тканини.

Висновки й перспективи подальших досліджень. За останнє десятиріччя в багатьох економічно розвинених країнах поширеність ожиріння збільшилася вдвічі. За прогнозами експертів ВООЗ, при збереженні таких темпів зростання захворюваності до 2020 р. у світі спостерігатиметься понад 300 млн людей, які страждають на ожиріння.

На підставі вивчення взаємозв'язків можна зробити висновок, що ожиріння обмежує нормальне існування жінок у всіх аспектах якості життя, починаючи від фізичного функціонування на низькому рівні до відсутності нормальної працездатності на роботі.

Додаткові вправи танцювальної спрямованості в поєднанні з низькокалорійною дієтою дають змогу знизити рівень адипоцитів підшкірної жирової тканини. Сприяючи витратам великої кількості вуглеводів, заняття танцями циклічної спрямованості каталізують механізми виведення з депо нейтральних жирів із подальшим їх перетворенням у фосфатиди, які легко окислюються до вуглекислоти й води.

Упровадження запропонованої програми дає змогу покращити показники якості життя та компонентного складу тіла жінок з аліментарним ожирінням.

Джерела та література

1. Гинзбург Ю. Ожирение. Влияние на развитие метаболического синдрома. Профилактика и лечение / Ю. Гинзбург. – Москва : Медпрактика, 2002. – 127 с.
2. Гринштат А. М. Национальная система физической реабилитации и оздоровления / А. М. Гринштат // Трибуна. – 2008. – № 3–4. – С. 43–45.
3. Карпов Ю. А. О гиполипидемической терапии при метаболическом синдроме / Ю. А. Карпов, Е. В. Сорокин // Сердце. – 2006. – 5(7) (31). – С. 356–359.
4. Энок Р. М. Основы кинезиологии / Р. М. Энок – Киев : Олимп. лит., 2001. – С. 40–60.
5. American Heart Association 2006 [Elektronik resourse]. – Mode of access : on-line publication: <http://www.medolina.ru/php/content.php7group>.
6. American Diabetes Association. Type 2 diabetes in children and adolescents // Pediatrics. – 2000. – Vol. 136. – P. 671–680.
7. Goran M. I. Obesity and risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease in children and adolescents / M. I. Goran, G. D. Ball, M. L. Cruz // J. Clin. Endocrinol. Metabol. 2003. – 88. – P. 1417–1427.
8. Keller U. A new class of lipid-lowering drugs: Ezetimibe / U. Keller // Heart Drug. 2003. – № 3. – P. 214–8.
9. Friedland O. Obesity and lipid profile in children and adolescents // Pediatr Endocrinol Metab. – 2002. – Jul- Aug. – Vol. 15(7). – P. 1011–6.

Анотації

У статті проаналізовано принципи й підходи до лікування неускладненого ожиріння, розглянуто способи профілактики зростання маси тіла. Представлено результати обстеження та впровадження 6-тижневої програми реабілітації для 48 клієнток з аліментарним типом ожиріння, середній вік яких – (35 ± 8 років), яких розподілено на дві групи (контрольну – КГ, $n=22$ й основну – ОГ, $n=26$). Жінки ОГ проходили курс відновного лікування з використанням танцювальних вправ та дотриманням раціону харчування, який упровадили автори програми. Рівень навантаження підбирали з урахуванням ступеня ожиріння. Пацієнтки КГ займалися фізичними вправами без використання танців. Результати проведеного дослідження засвідчили досить високу ефективність запропонованої програми для пацієнток основної групи.

Ключові слова: аліментарне ожиріння, фізичні навантаження, танцетерапія, дієтичне харчування

Ирина Жарова, Мирослав Береговой. Особенности применения танцетерапии и диетотерапии в комплексной реабилитации женщин второго зрелого возраста с алиментарной формой ожирения. В статье авторы анализируют принципы и подходы к лечению неосложнённого ожирения, рассматривают пути про-

филактики увеличения массы тела. Представлены результаты обследования и внедрения 6-недельной программы реабилитации для 48 клиенток с алиментарным типом ожирения, средний возраст которых составил (35 ± 8 лет), которые были разделены на две группы (контрольную – КГ, $n = 22$ и основную – ОГ, $n = 26$). Женщины ОГ проходили курс восстановительного лечения с использованием танцевальных упражнений и соблюдением рациона питания, который внедрили авторы программы. Уровень нагрузки подбирался с учетом степени ожирения. Пациентки КГ занимались физическими упражнениями без использования танцев. Результаты проведенного исследования показали достаточно высокую эффективность предложенной программы для пациенток основной группы.

Ключевые слова: алиментарное ожирение, физические нагрузки, танцетерапия, диетотерапия.

Iryna Zharova, Myroslav Berehovi. Peculiarities of Application of Dance Therapy and Diet therapy in Complex Rehabilitation of Women of the Second Mature Age with Alimentary Form of Obesity. In the article the authors analyze the principles and approaches to the treatment of uncomplicated obesity, consider ways to prevent weight gain. The results of a survey and introduction of a 6-week rehabilitation program for 48 clients with alimentary type of obesity, average age (35 ± 8 years), who were divided into 2 control (CG, $n = 22$) and basic groups (BG, $n = 26$). BG women underwent a course of restorative treatment using dance exercises and dietary compliance, introduced by the authors of the program. The level of load was chosen taking into account the degree of obesity. Patients of the CG practiced physical exercises without using dances. The results of the study showed a rather high efficiency of the proposed program for patients of the basic group.

Key words: alimentary obesity, exercise, dance therapy, dietary nutrition.