

РЕАБІЛІТАЦІЯ ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ З АЛІМЕНТАРНО-КОНСТИТУЦІЙНИМ ОЖИРІННЯМ І-ІІ СТУПЕНЯ

Грейда Н.Б. <https://orcid.org/0000-0003-1107-9976>
Андрійчук О.Я. <https://orcid.org/0000-0003-4415-4696>
Ульяницька Н.Я. <https://orcid.org/0000-0002-7369-8935>
Лавринюк В.Є. <https://orcid.org/0000-0002-0962-8932>
Кирилюк В.В. <https://orcid.org/0000-0001-8761-6286>

Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, Україна

Greida.Natalja@vnu.edu.ua

Актуальність. Ожиріння є хронічним рецидивуючим захворюванням, що проявляється надлишковим накопиченням жирової тканини і є наслідком дисбалансу споживання і витрати енергії в осіб зі спадкоємною схильністю або за її відсутності. Для лікування ожиріння потрібно нормалізувати харчування та спосіб життя, виконувати терапевтичні вправи за розробленою схемою фізичних навантажень для поліпшення метаболізму, які можна поєднувати з фармакотерапією, збільшувати рівень фізичної активності.

Мета дослідження: Визначення ефективності програми реабілітації жінок із аліментарно-конституційним ожирінням І-ІІ ступеня, спрямованої на зниження та утримання маси тіла, покращення функціонального стану організму та підвищення якості їхнього життя.

Матеріали та методи дослідження. До експериментальної було залучено 40 жінок $37 \pm 1,1$ років з аліментарно-конституційним ожирінням І-ІІ ступеня. Жінки були розподілені по 20 осіб на дві групи: контрольну та основну. У контрольній групі виконували загальнорозвиваючі фізичні вправи один-два рази в день, займалися дозованою ходьбою, відвідували масажиста, дотримувались порад дієтолога. В основній групі обов'язковою складовою були терапевтичні вправи вранці тривалістю 20–25 хв з виконанням у швидкому темпі. Програма включала спеціальні комплекси терапевтичних вправ, які впливають на жировий, вуглеводний та білковий обмін.

Результати. Після експерименту було зафіксовано позитивну динаміку антропометричних показників в обох групах. При цьому, вищий рівень динаміки спостерігався в основній групі. Після експерименту оцінка якості життя жінок зрілого віку обох груп показала підвищення рівня функціонування у повсякденній діяльності та покращення фізичного стану. Реабілітація зумовила підвищення якості життя пацієнтів в обох групах досліджуваних при вищому рівні в основній групі. В ОГ результати опитувальника SF-36 показали зростання всіх компонентів якості життя пацієнток. Найбільший прогрес зафіксовано у фізичній активності; рольовому фізичному функціонуванні; життєздатності; психологічному здоров'ї.

Висновки. Результати дослідження підтвердили можливість засобами реабілітації корекцію антропометричних показників пацієнток зрілого віку осіб з аліментарно-конституційним ожирінням І-ІІ ступеню та підвищення рівня фізичної активності, що зумовило відновлення їхнього здоров'я.

Ключові слова: антропометричні показники, терапевтичні вправи, фізична активність, функціональний стан, якість життя.

Актуальність. Ожиріння – це стан, коли в організмі людини відкладається надлишок жирової тканини. Згідно протоколу надання медичної допомоги, ожиріння (Код МКХ 10: E 66.0 – аліментарно-конституційне ожиріння) є хронічним рецидивуючим захворюванням, що проявляється надлишковим накопиченням жирової тканини і є наслідком дисбалансу споживання і витрати енергії в осіб зі спад-

коємною схильністю або за її відсутності. За класифікацією, аліментарно-конституційне ожиріння відноситься до первинного, гіпоталамічного, церебрального та змішаного – до дієтологічного. Вторинним ожирінням є наднирникове (синдром або хвороба Іценка-Кушинга), панкреатичне (гіперінсулінізм), гіпотиреоїдне та гіпогонадне [1].

Виділяють п'ять ступенів ожиріння за

результатами співвідношення маси тіла до зросту в квадраті згідно Стандартів медичної допомоги «Ожиріння у дорослих» від 2023 року. Визначення тяжкості захворювання проводиться, виходячи з розрахунку індексу маси тіла (ІМТ). Цей показник одержують шляхом ділення маси тіла на зріст особи в метрах в квадраті. При здоровій вазі тіла ІМТ становить від 18,5 кг/м² до 24,9 кг/м², при надлишкової масі тіла від 25 кг/м² до 29,9 кг/м². Ожиріння I ступеня відзначають, якщо вага тіла збільшується від 30 кг/м² до 34,9 кг/м². При II ступені ожиріння маса тіла зростає від 35 кг/м² до 39,9 кг/м². При III, IV, V ступенях ожиріння вага тіла перевищує норму понад 40, 50, 60 кг/м² відповідно [2, 3]. Не дивлячись на значну кількість факторів, які можуть зумовити розвиток захворювання, серед яких і нервово перенапруження та стреси, і гіперфункція підшлункової залози, і погана робота щитовидної залози, і порушення функцій гіпоталамуса та інші, зазвичай ожиріння супроводжується переїданням та зниженою фізичною активністю.

Загальне клінічне обстеження пацієнтів із ожирінням також включає вимірювання окружності талії та стегон, визначення пропорції тіла пацієнта. З метою підбору адекватного лікування визначають артеріальний тиск (наявність артеріальної гіпертензії), пацієнти здають загальні аналізи крові та сечі, проводять визначення глюкози в крові натще з наступним проведенням орального глюкозотолерантного тесту та ліпідний спектр крові. Важливими обстеженнями є рентгенограма кистей рук для визначення «кісткового віку», УЗД щитоподібної залози та надниркових залоз, гормональне дослідження. Планування лікування та реабілітації передбачає обговорення з пацієнтом можливих причин зайвої ваги та збір інформації по спадковості стосовно ожиріння, цукрового діабету другого типу та інших захворювань.

Для лікування ожиріння потрібно нормалізувати харчування та спосіб життя, виконувати терапевтичні вправи за розробленою схемою фізичних навантажень для поліпшення метаболізму, які можна поєднувати з фармакотерапією. Як зазначено в Стандартах, необхід-

но заохочувати пацієнтів збільшувати рівень фізичної активності. Навіть якщо в результаті вони не знижують масу тіла, це призводить до зниження ризику розвитку цукрового діабету 2 типу та серцево-судинних захворювань [2, 4].

За результатами досліджень Gomez-Ambrosi J., Silva C., Galofre J.C., не дивлячись на те, що ІМТ рекомендується міжнародними організаціями охорони здоров'я для визначення стандартів маси тіла відносно зросту особи, цей показник не відрізняє жирові відкладення від інших тканин тіла (м'язів, кісток, води). Автори звертають увагу на необхідність вимірювання співвідношення талії до стегон, товщини шкірної складки та біоелектричного опору для визначення відсотка ваги, який є жиром в організмі. У статті було оцінено ступінь помилкової класифікації при діагностиці ожиріння за допомогою ІМТ у порівнянні з прямим визначенням відсотка жиру в організмі (BF%). Після вимірювання ІМТ, BF% за допомогою плетизмографії з витісненням повітря було обґрунтовано, що серцево-судинні та метаболічні ризики мають особи з ожирінням відповідно до ІМТ та особи без ожиріння відповідно до ІМТ, але, які страждають ожирінням на основі жиру в організмі. Дане дослідження показало, що рівні кардіометаболічних факторів ризику, таких як С-реактивний білок, також були вищими в осіб із худорлявою та надмірною вагою, класифікованих за ІМТ, з BF% у межах діапазону ожиріння. Отже, робота фізичних терапевтів з особами з ожирінням повинна проводитись на основі діагностики ІМТ та визначення відсотка жиру в організмі (BF%) [5].

Пацієнткам зрілого віку з ожирінням I та II ступеня, окрім раціонального харчування, необхідно отримувати регулярні фізичні навантаження. Якщо немає протипоказань, то потрібно займатися спеціальними терапевтичними вправами 30–60 хвилин. Рекомендованими є терапевтичні вправи, які мають велику амплітуду рухів та залучають у роботу великі групи м'язів верхніх, нижніх кінцівок і тулубу. Ефективним є виконання терапевтичних вправ з різних вихідних положень – стоячи, сидячи, лежачи на спині та лежачи на животі. Пацієнток потрібно орієнтувати на велику кіль-

кість повторень рухів (20–30 разів і більше) та високу інтенсивність вправ. Бажано займатися терапевтичними вправами кожного дня. При регулярних заняттях 4–6 разів на тиждень з урахуванням зменшення калорійності спожитих продуктів, зниження маси на 6–8 кг можна досягти за три-чотири тижні, адже існує значна гетерогенність метаболічних ускладнень, асоційованих з ожирінням. [6, 7, 8].

Ожиріння у жінок нерідко призводить не лише до погіршення фізичного стану, але й зумовлює підозру на депресію. Особи з надмірною вагою та ожирінням часто піддаються стигматизації, що призводить до упередженого відношення та соціальної нерівності [9, 10].

Зазвичай, у жінок, які не отримують адекватні фізичні навантаження, маса тіла більше, ніж у тих, в кого рухова активність вища. Збільшення маси тіла відбувається в основному за рахунок більшого відкладення жиру. У жінок, які періодично займаються оздоровчими видами гімнастики, можливості серця, легень та інших органів значно більші. За рахунок цього фізичне навантаження переноситься ними легше, а період відновлення після навантажень є значно коротшим. Стимулом до занять оздоровчими видами гімнастики для жінок є удосконалення форм фігури, зниження ваги, розвиток фізичних якостей, зміцнення здоров'я. Оздоровчі види гімнастики можуть повною мірою забезпечити належний рівень фізичного розвитку та підвищити функціональні можливості жінки [11, 12, 13].

Під впливом регулярних занять терапевтичними вправами відбувається покращення діяльності органів дихання, спостерігається збільшення рухливості грудної клітки обумовленої збільшенням екскурсії легень, підвищенням показників життєвої ємності легень, а також зменшення частоти дихання у стані спокою. Серцевий м'яз під впливом фізичних навантажень зміцнюється, серце починає працювати економніше, у стані спокою частота серцевих скорочень зменшується, артеріальний тиск знижується у порівнянні з особами, які не отримують адекватних фізичних навантажень [14, 15, 16].

Ціль: Визначення ефективності програми

реабілітації жінок із аліментарно-конституційним ожирінням I–II ступеня, спрямованої на зниження та утримання маси тіла, покращення функціонального стану організму та підвищення якості їхнього життя.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

До експериментально-дослідної роботи було залучено 40 жінок $37 \pm 1,1$ років з аліментарно-конституційним ожирінням I–II ступеня.

Критеріями включення до дослідження були хвороба на аліментарно-конституційне ожиріння I та II ступеня та згода на участь у дослідженні.

Критеріями виключення були ускладнений перебіг хвороби хронічними захворюваннями; наявність вроджених або набутих патологій опорно-рухового апарату; наявність простудних захворювань на момент обстеження; невідповідність умовам включення.

Учасниці дослідження були ознайомлені з основними положеннями дослідження та підписали інформовану згоду на участь у ньому. Дослідження відповідали встановленим стандартам Гельсінкської декларації, прийнятої у 1964 р. та переглянутої 59-ю Генеральною асамблеєю ВМА, Сеул, жовтень 2008 р. Процедура були схвалені належним чином місцевим комітетом з питань етики.

Жінки зрілого віку, які приймали участь у дослідженні були розподілені по 20 осіб на дві групи: контрольну та основну. Особи, які входили до контрольної групи, за загальними рекомендаціями фізичного терапевта виконували загальнорозвиваючі фізичні вправи один-два рази в день, займалися дозованою ходьбою, відвідували масажиста, дотримувались порад дієтолога.

Жінки основної групи займалися за апробованою програмою фізичної терапії. Обов'язковою складовою були терапевтичні вправи вранці тривалістю 20–25 хв з виконанням у швидкому темпі, включаючи в комплекс вправ тривалі стрибки та біг. Програма включала спеціальні комплекси терапевтичних вправ, які впливають на жировий, вуглеводний та білковий обмін. Тривале виконання вправ на

витривалість (тривалі помірні навантаження) зумовлювало збільшення енерговитрат організму за рахунок згорання вуглеводів і жирів. Силкові вправи впливали на білковий обмін. При виборі терапевтичних вправ, визначенні швидкості та інтенсивності їх виконання враховували, що вправи на витривалість сприяють витраті великої кількості вуглеводів, виходу з депо нейтральних жирів, їх розщепленню і перетворенню в енергію. Рекомендували використання фізичного навантаження середньої інтенсивності, що сприяє посиленій витраті вуглеводів та активізації енергетичного забезпечення за рахунок розщеплення жирів. Жінки виконували терапевтичні вправи циклічного характеру (тривала ходьба по пересіченій місцевості, біг у поєднанні з ходьбою), заняття на тренажерах, гімнастику з гантелями, щоб залучити до роботи м'язи спини і верхніх кінцівок. Окрім того, 1–2 рази на тиждень рекомендувалася лазня (сауна) з наступним прийомом теплої ванни або душу [6, 9].

Масаж застосовувався в комплексі із заняттями оздоровчою гімнастикою в тренажерному залі, а також у лазні (сауні) для посилення обмінних процесів. Досліджувані враховували, що після тренувань і після відвідування сауни (лазні) для втрати маси тіла не слід плавати в холодній воді та приймати холодний душ, тому що вони викликають спазм капілярів і виведення рідини (поту) загальмовується. Фізичні навантаження та позитивні емоції жінки отримували під час занять аквафітнесом. Згідно програми фізичної терапії було обумовлено обмеження споживання калорій за рахунок зменшення продуктів харчування насичених трансжирами, легкими вуглеводами та напівфабрикатами [6].

В основній групі рухова активність здійснювалася у вигляді макроциклів, які поділялися на три періоди: підготовчий, основний та підтримуючий. Метою підготовчого періоду було подолати знижену адаптацію до фізичного навантаження, отримати рухові навички, покращити фізичну працездатність жінок. Основний період був призначений для нарощення фізичних навантажень, підвищення рівня рухової активності, регулярних занять спеціальними

терапевтичними вправами та аквафітнесом. У підтримуючому періоді (санаторний, поліклінічний етап), який повинен тривати протягом всього подальшого життя, рекомендована рухова активність та терапевтичні вправи були спрямовані на те, щоб підтримати досягнуті результати реабілітації. Застосовувалися всі засоби тренувань, які використовувалися в основному періоді, з урахуванням самопочуття можна було збільшувати тривалість та темп.

Заняття терапевтичними вправами та аквафітнесом були тривалими (у підготовчому періоді від 20–30 хвилин, до 45–60 хв і більше в основному та підтримуючому), рухи виконувалися з великою амплітудою, до роботи залучалися великі м'язові групи, використовувалися махи, колові оберти у великих суглобах, вправи для тулуба (нахили, повороти, обертання), вправи з предметами. Значне місце займали вправи для зміцнення м'язів тулуба і живота, коригуючі та дихальні вправи. В основному періоді щільність занять досягала 60–70 %. Для досягнення найбільшого ефекту зміцнення серцево-судинної системи і спалювання жиру терапевтичні вправи виконувалися з інтенсивністю, при якій частота серцевих скорочень складала 65–80% від максимальної з швидкістю, що забезпечувала глибоке дихання без задишки.

На початку дослідження результати обстеження жінок контрольної та основної груп були статистично однорідними, що дозволило зробити висновки щодо ефективності програми фізичної терапії.

Контроль за зниженням маси тіла досліджуваних жінок зрілого віку проводили за результатами індексу маси тіла, окружності живота та сумарної товщини шкірної складки на задній поверхні плеча, на боці та на животі.

Як показало первинне дослідження, в обох групах антропометричні показники відповідали ожирінню I та II ступеню. За показником сумарної товщини шкірної складки вміст жирової тканини в організмі жінок був вище середнього і складав до 30%.

Для оцінки якості життя використовували опитувальник SF-36, як показник фізичного, психологічного, емоційного та соціального функціонування особи, який дозволив оцінити

ефективність реабілітації. Він містить 36 запитань, що складають 8 шкал, які в свою чергу згруповані у два показники – фізичний компонент здоров'я та психологічний компонент здоров'я. Показники кожної шкали коливаються між 0 та 100 балів, де максимальне значення дорівнює 100 балів при повній відсутності обмежень або порушень здоров'я. Якість життя досліджуваних жінок на початку дослідження подано в табл. 2.

Первинне дослідження якості життя жінок з ожирінням дало можливість стверджувати, що якість життя не задовольняє їхні функціональні потреби.

Низька оцінка на початку експерименту за шкалами якості життя досліджуваних обох груп свідчить про обмеження функціонування у повсякденній діяльності, що пов'язано з незадовільним фізичним станом і здоров'ям.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Застосування програми фізичної терапії тривало 6 місяців. По завершенню цього періоду було проведено повторне дослідження, яке показало позитивну динаміку антропометричних показників в обох групах. При цьому, вищий рівень динаміки спостерігався в основній групі.

Після експерименту оцінка якості життя жінок зрілого віку обох груп показала підвищення рівня функціонування у повсякденній діяльності та покращення фізичного стану. Реабілітація зумовила підвищення якості життя пацієнтів в обох групах досліджуваних при вищому рівні в основній групі.

Реакція організму на навантаження у жінок обох груп також зазнала змін. Як свідчать експериментальні дані, у жінок основної групи після експерименту фізичне навантаження

Таблиця 1

Антропометричні показники жінок зрілого віку з аліментарно-конституційним ожирінням I–II ступеню при первинному дослідженні (M±m)

Групи	Показники		
	Індекс маси тіла, кг/м ²	Окружність живота, см	Сумарна товщина шкірної складки: на задній поверхні плеча, на боці, на животі, мм
ОГ (n=20)	32,56±0,51	86,71±0,35	63,46±0,41
КГ (n=20)	32,25±0,78	86,12±0,29	64,69±0,8
p<0,05			

Таблиця 2

Якість життя жінок зрілого віку з аліментарно-конституційним ожирінням I–II ступеню при первинному дослідженні (M±m)

Групи	ОГ (n=20)	КГ (n=20)
Шкала	Показники, бали	
Фізична активність (PF)	64,3±4,5	62,6±5,3
Рольове фізичне функціонування (RF)	67,1±5,7	64,4±6,5
Інтенсивність болю (BP)	79,4±3,4	53,0±4,4
Загальне здоров'я (GH)	73,2±5,3	74,4±5,7
Життєздатність (VT)	65,7±7,8	65,6±7,2
Соціальне функціонування (SF)	68,5±6,6	71,3±8,5
Рольове емоційне функціонування (RE)	76,8±4,9	69,5±9,6
Психологічне здоров'я (MH)	63,7±2,2	67,4±3,8
p<0,05		

зумовлювало збільшення ЧСС на 22–24 уд/хв та збільшення частоти дихання на 3 подихи, у порівнянні з початком експерименту (на 67 уд/хв; на 7–8 подихів). В той час, як у жінок КГ динаміка була нижчою. На початку експерименту після фізичного навантаження спостерігали підвищення ЧСС на 68 уд/хв та частоти дихання на 6–7 подихи, а після експерименту відповідно ЧСС збільшувалась на 33–35 уд/хв та частота дихання на 4 подихи.

У жінок КГ, що займалися за стандартною програмою реабілітації спостерігався менший прогрес показників, що характеризують стан фізичного благополуччя (показник фізичного функціонування становив 81,2±4,1 балів порівняно з 94,3±4,5 балів в ОГ). Також показники, що характеризують соціальне функціонування, емоційне функціонування та психологічне здоров'я були значно нижчими у КГ в порівнянні з ОГ.

В ОГ результати опитувальника SF-36 показали зростання всіх компонентів якості життя пацієнток. Найбільший прогрес зафіксовано у фізичній активності жінок, що включає самообслуговування, ходу, підйом сходами, перенесення ваги, а також виконання значних фізичних навантажень (з 64,3±4,5 до 95,7±7,6 балів); рольовому фізичному функціонуванні, що відображає ступінь, у якому здоров'я обмежує виконання звичайної діяльності (з 67,1±5,7 до 94,3±4,5 балів); життєздатності, як відчуття пацієнтом себе повним сил та енергії (з 65,7±7,8 до 92,9±5,7 балів); психологічному здоров'ю, що характеризує наявність депресії, тривоги, оцінює загальний показник позитивних емоцій (з 63,7±2,2 до 91,9±7,9 балів).

Отже, якість життя визнана невід'ємною частиною комплексного аналізу нових методів діагностики, профілактики та якості реабіліта-

Таблиця 3

Антропометричні показники жінок зрілого віку з аліментарно-конституційним ожирінням I–II ступеню при повторному дослідженні (M±m)

Групи	Показники		
	Індекс маси тіла, кг/м ²	Окружність живота, см	Сумарна товщина шкірної складки: на задній поверхні плеча, на боці, на животі, мм
ОГ (n=20)	26,42±0,49	78,91±0,52	55,87±0,72
КГ (n=20)	29,35±0,61	82,26±0,38	59,14±0,23
p<0,05			

Таблиця 4

Якість життя жінок зрілого віку з аліментарно-конституційним ожирінням I–II ступеню при повторному дослідженні (M±m)

Групи	ОГ (n=20)	КГ (n=20)
Шкала	Показники, бали	
Фізична активність (PF)	95,7±7,6	74,6±5,3
Рольове фізичне функціонування (RF)	94,3±4,5	81,2±4,1
Інтенсивність болю (BP)	96,1±6,3	73,5±7,6
Загальне здоров'я (GH)	89,6±8,1	79,6±3,2
Життєздатність (VT)	92,9±5,7	80,1±6,4
Соціальне функціонування (SF)	91,4±5,8	74,9±9,5
Рольове емоційне функціонування (RE)	89,8±6,2	72,8±1,3
Психологічне здоров'я (MH)	91,9±7,9	77,4±7,2
p<0,05		

ції жінок зрілого віку з ожирінням I–II ступеню. Покращення стану здоров'я пацієнок, підвищення функціональних показників, наближення якості життя жінок до рівня здорової особи було основними завданнями в процесі реабілітації, які були реалізовані засобами реабілітації. Було доведено, що оцінка якості життя може бути одним із основних критеріїв ефективності реабілітації жінок зрілого віку із аліментарно-конституційним ожирінням I–II ступеню.

ВИСНОВКИ

Втручання з контролю ваги в осіб з аліментарно-конституційним ожирінням I–II ступеню включає фізичне та психологічне обстеження, оцінку харчування, рівень рухової активності та моніторинг втрати ваги. Показники ефективності програми реабілітації, які підлягають вимірюванню, включають покращення якості життя зі збільшенням функціональної та фізичної активності, якісні та кількісні зміни у споживанні їжі, зміну антропометричних та функціональних показників та покращення фізичного та психологічно-емоційного стану організму. Результати дослідження підтвердили можливість засобами реабілітації коректувати антропометричні показники пацієнок зрілого віку осіб з аліментарно-конституційним ожирінням I–II ступеню та підвищити рівень фізичної активності, що зумовило відновлення їхнього здоров'я та профілактику подальшого розвитку захворювань, зумовлених ожирінням.

Конфлікт інтересів. Автори даного рукопису стверджують, що конфлікт інтересів під час виконання дослідження та написання рукопису відсутній.

Джерела фінансування. Виконання даного дослідження та написання рукопису було виконано без зовнішнього фінансування.

REFERENCES

1. LC form. Classifiers. [in Ukrainian]. <https://kod.poltavalk.com.ua/mkkh-10-am/65-klas-4-endokrynni-khvoroby-rozlady-kharchu-vannya-ta-porushennya-obminu-rechovyn-e00-e89>.
2. Standards of medical care «Obesity in adults». 2023.22 p. [in Ukrainian]. <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0427282-23#n11>.
3. Benz T. Herapeutic aspects of obesity (Literature review). *Family Medicine. European practices*. 2023;(3):88–92. DOI: 10.30841/2786-720X.3.2023.289357.
4. Electronic document «Evidence-based clinical guideline «Obesity in adults». 2023.108 p. [in Ukrainian]. <https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2023/03/2023-kn-ozhyrinnya.pdf>
5. Gomez-Ambrosi J, Silva C, Galofre JC, Escalada J, Santos S, Millán D, Vila N, Ibañez P, Gil MJ, Valentí V, Rotellar F, Ramírez B, Salvador J, Frühbeck G. Body mass index classification misses subjects with increased cardiometabolic risk factors related to elevated adiposity *Int J Obes*. 2012;36:286-94. DOI: 10.1038/ijo.2011.100.
6. Andriichuk O. Ya., Smetanina K.I., Hreida N. B., Serheiev V. M., Sitovskyi A. M., Tsiupak T. Ye. Obesity: prevention, treatment, physical therapy: educational and methodological manual. *Lutsk*. 2022.139 p. [in Ukrainian]. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/21351>.
7. Hreida N., Navrotska M. Therapeutic gymnastics for obesity in younger schoolchildren. *Modern health and rehabilitation technologies: materials of the 2nd Regional scientific and practical conference of young scientists. Lutsk*. 2021;11:57-59. [in Ukrainian]. <https://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/20451>.
8. Chernyshov V. A. Metabolically healthy and unhealthy obesity: contemporary views on the main differences. *Review. Ukrainian Therapeutic Journal*. 2022;12:78-86. [in Ukrainian]. DOI: 10.30978/UTJ2022-1-78.
9. Andriichuk O., Ulianytska N., Sitovskyi A., Hreida N. Як не пропустити фізичному терапевту депресію у пацієнта? *Physical culture and sport: scientific perspective*. 2022;1:15–19. [in Ukrainian]. DOI: 10.31891/pcs.2022.1
10. Sklyarova O., Klymkovych O., Bilavka I., Tshngryan G. Review of the International Atlas of Obesity: Prevalence Predictions and Strategies for Coping. *Practitioner*. 2023;1:45-56. <https://plr.com.ua/index.php/journal/article/view/754>.

11. Valenzuela P.L., Carrera-Bastos P., Castil-
lo-Garcia A., Lieberman D.E., Santos-Lozano
A., Lucia A. Obesity and the risk of cardiometabolic
disease. *Nat Rev Cardiol.* 2023;20(7):475-
494. DOI: 10.1038/s41569-023-00847.
12. Vaskan I.H., Yeremiia Ya.I., Komarova T.V.
The influence of recreational gymnastics on the
body of 18–20-year-old women. *Bulletin of the
Carpathian University.* 2023;39:18–23. [in Ur-
kainian]. doi: 10.15330/fcult.39.18–23.
13. Krutsevych T.Iu. Vorobiov M.T., Bezverkh-
nia H.V. Control in the physical education of
children, adolescents and youth: a study guide.
Kyiv: Olympic Literature. 2011.224 p. [in Ur-
kainian]. <https://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/787878787/1171>.
14. Celik O., Yildiz B.O. Obesity and physical exercise.
Minerva Endocrinol (Torino). 2021;46(2):131–
44. DOI: 10.23736/S2724-6507.20.03361-1.
15. Oppert JM., Bellicha A, van Baak MA, Battista F,
Beaulieu K, Blundell JE, Carraça EV, Encantado
J, Ermolao A, Pramono A, Farpour-Lambert N,
Woodward E, Dicker D, Busetto L. Exercise train-
ing in the management of overweight and obesity in
adults: Synthesis of the evidence and recommenda-
tions from the European Association for the Study
of Obesity Physical Activity Working Group. *Obes
Rev.* 2021;22(4):e13273. DOI: 10.1111/obr.13273.
16. Petrovych V.V. Fitness as a means of reducing
underweight in women. Physical education,
sports and health culture in modern society.
2016.1(21):212–215. [in Ukrainian]. <https://sport.vnu.edu.ua/index.php/sport/article/view/508>.

REHABILITATION OF WOMEN OF MATURE AGE WITH ALIMENTARY-CONSTITUTIONAL OBESITY I-II DEGREE

Hreida N.B., Andrijchuk O.Ya., Ulianytska N.Ya., Lavryniuk V.E., Kiriliuk V.V.

Lesya Ukrainka Volyn National University, Lutsk, Ukraine

Greida.Natalja@vnu.edu.ua

Background. Obesity is a chronic relapsing disease manifested by excessive accumulation of adipose tissue and is a consequence of an imbalance of energy intake and expenditure in individuals with a hereditary predisposition or in its absence. To treat obesity, it is necessary to normalize nutrition and lifestyle, perform therapeutic exercises according to a developed scheme of physical exertion to improve metabolism, which can be combined with pharmacotherapy, and increase the level of physical activity.

Aim: Determination of the effectiveness of the rehabilitation program for women with dietary and constitutional obesity of the I-II degree, aimed at reducing and maintaining body weight, improving the functional state of the body, and improving the quality of their life.

Materials and methods. 40 women aged 37±1.1 years with alimentary-constitutional obesity of the I–II degree were involved in the experimental study. 20 women were divided into two groups: control and main. In the control group, they performed general physical exercises once or twice a day, engaged in dosed walking, visited a massage therapist, followed the advice of a nutritionist. In the main group, therapeutic exercises in the morning lasting 20–25 minutes and performed at a fast pace were a mandatory component. The program included special sets of therapeutic exercises that affect fat, carbohydrate and protein metabolism.

Results. After the experiment, positive dynamics of anthropometric indicators were recorded in both groups. At the same time, a higher level of dynamics was observed in the main group. After the experiment, the assessment of the quality of life of mature women of both groups showed an increase in the level of functioning in everyday activities and an improvement in physical condition. Rehabilitation led to an increase in the quality of life of patients in both groups of subjects with a higher level in the main group. In OG, the results of the SF-36 questionnaire showed an increase in all components of the patients' quality of life. The greatest progress was recorded in physical activity; role physical functioning; viability; psychological health.

Conclusion. The results of the study confirmed the possibility of correction of the anthropometric parameters of adult female patients with dietary and constitutional obesity of the I–II degree and an increase in the level of physical activity, which led to the restoration of their health, by means of rehabilitation.

Key words: anthropometric indicators, therapeutic exercises, physical activity, functional state, quality of life.