
ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ, ФІТНЕС І РЕКРЕАЦІЯ. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ. ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ

Aravitska M, Lazareva O. Efficiency of correcting lipid and metabolic imbalance in patients with morbid obesity by physiotherapy methods. Theory and Methods of Physical education and sports. 2019; 2: 31-36.
DOI:10.32652/tmfvs.2019.2.31-36.

Аравіцька М, Лазарева О. Ефективність корекції ліпідного та метаболічного дисбалансу у пацієнтів із морбідним ожирінням засобами фізичної терапії. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2019;2: 31-36.
DOI:10.32652/tmfvs.2019.2.31-36.

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОРЕКЦІЇ ЛІПІДНОГО ТА МЕТАБОЛІЧНОГО ДИСБАЛАНСУ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ МОРБІДНИМ ОЖИРІННЯМ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ

Марія Аравіцька¹, Олена Лазарева²

¹Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Івано-Франківськ, Україна

²Національний університет фізичного виховання і спорту України», Київ, Україна

Анотація. Розроблено та запропоновано до впровадження програму фізичної терапії осіб із морбідним ожирінням. *Мета:* визначення динаміки показників дисліпідемії та метаболічних розладів у пацієнтів з морбідним ожирінням під впливом програми фізичної терапії. *Методи.* Аналіз наукової літератури, обстеження і тестування. *Результати.* Проведено обстеження 74 осіб із морбідним ожирінням, яких за величиною комплаєнсу було розподілено на групу порівняння та основну групу, і 63 осіб без ознак ожиріння. Оцінювали антропометричні показники (зріст, маса, індекс маси тіла, обхвати талії та стегон, їх співвідношення); параметри енергетичного обміну (вміст глюкози в крові натще та після глюкозного навантаження); ліпідний профіль (концентрація холестерину, тригліцеридів, ліпопротеїдів високої щільності); індекс вісцерального ожиріння. Обстеження проводили до та після впровадження річної програми фізичної терапії, що включала підтримання реабілітаційного комплаєнсу на високому рівні, збільшення фізичної активності, зміну стилю харчування, рефлексотерапію, масаж, психокорекцію. У всіх осіб з морбідним ожирінням визначалось абдомінальне ожиріння. Аналіз параметрів глюкозного профілю показав гіперглікемію натще та порушення толерантності до глюкози. Визначено атерогенні порушення ліпідного спектра: високі рівні загального холестерину та тригліцеридів; низький рівень ліпопротеїдів низької щільності. Індекс вісцерального ожиріння майже в 10 разів перевищував показники осіб з нормальною масою тіла.

Річне дотримання принципів розробленої програми на фоні високого рівня комплаєнсу дозволило досягнути статистично значущого ($p < 0,05$) покращення відносно вихідних показників всіх досліджуваних параметрів осіб основної групи. Втрата маси тіла у них становила понад 20 %, індекс маси тіла досяг параметрів ожиріння I ступеня, зменшився ступінь абдомінального ожиріння ($p < 0,05$). Нормалізувалися параметри глюкози натще, відновилась чутливість тканин до глюкози. Відбулися позитивні зміни в концентраціях атерогенних фракцій ліпідів; покращився індекс вісцерального ожиріння.

Ключові слова: морбідне ожиріння, реабілітація, фізична терапія.

Mariia Aravitska, Olena Lazareva

EFFICIENCY OF CORRECTING LIPID AND METABOLIC IMBALANCE IN PATIENTS WITH MORBID OBESITY BY PHYSIOTHERAPY METHODS

Abstract. The program of physiotherapy of persons with morbid obesity has been developed and proposed for implementation. *Objective:* To determine the dynamics of dyslipidemia indices and metabolic disorders in patients with morbid obesity under the influence of a physiotherapy program. *Methods.* Analysis of scientific literature, examination and testing. *Results.* A total of 74 persons with morbid obesity were examined and divided into a comparison group and a main group according to compliance value and 63 persons without signs of obesity. Anthropometric parameters (height, weight, body mass index, waist and hip circumference, their ratio), parameters of energy metabolism (fasting blood glucose and after glucose loading), lipid profile (concentration of cholesterol, triglycerides, high density lipoproteins), visceral obesity index were evaluated. The examinations were conducted before and after the implementation of the annual physiotherapy program, which included maintaining high-level rehabilitation compliance, increasing physical activity, changing nutrition style, reflexotherapy, massage, and psychocorrection. All persons with morbid obesity were diagnosed with abdominal obesity. Analysis of glucose profile parameters revealed fasting hyperglycemia and impaired glucose tolerance. Atherogenic disorders

of the lipid spectrum were determined: high levels of total cholesterol and triglycerides; low levels of low density lipoproteins. The visceral obesity index was almost 10 times higher than that of people with normal body mass. Annual adherence to the principles of the developed program in the face of high level of compliance allowed to achieve a statistically significant ($p < 0.05$) improvement over the baseline indices of all the studied parameters of the main group subjects. Their weight loss was more than 20 %, body mass index reached the parameters of I obesity degree, the degree of abdominal obesity decreased ($p < 0.05$). Fasting glucose was normalized, tissue sensitivity to glucose was restored. There were positive changes in the concentrations of atherogenic lipid fractions; the visceral obesity index improved.

Keywords: morbid obesity, rehabilitation, physiotherapy.

Вступ. Ожиріння – це хронічне прогресуюче гетерогенне мультифакторне захворювання, в основі якого лежить надмірне утворення та накопичення жирової тканини; характеризується високим кардіометаболічним ризиком та асоційованими з ними супутніми захворюваннями і їх ускладненнями. Воно є причиною підвищеної захворюваності, зниження якості життя, інвалідності, ризику смерті від кардіоваскулярних причин і карцином, а також самостійним предиктором ризику смерті [4]. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), понад 1,9 млрд дорослих людей мають надлишкову масу тіла, з них понад 650 млн – ожиріння, а внаслідок глобальних урбаністичних процесів, що призводять до зміни стилю життя, в найближчі роки світ буде ще більше охоплений пандемією ожиріння [6, 8, 10].

Основним параметром, за яким проводиться визначення ступенів ожиріння, є індекс маса тіла Кетле (ІМТ) – величина, що оцінює відповідність маси тіла до зросту і визначається відношенням маси тіла у кг до зросту у м². Загальноприйнятими величинами ІМТ є: 18,5–24,99 – нормальна маса; 25–29,9 – надлишкова маса; 30–34,9 – ожиріння I ступеня; 35–39,9 – ожиріння II ступеня; 40 і більше – ожиріння III ступеня. Але внаслідок стрімкого збільшення кількості пацієнтів з дуже високими рівнями ІМТ Міжнародна федерація з хірургії ожиріння та метаболічних порушень рекомендує таку розширену класифікацію високих ступенів надлишкової маси тіла [3]:

- ІМТ більше або дорівнює 25 – надлишкова маса;
- ІМТ більше або дорівнює 30 – ожиріння;
- ІМТ більше або дорівнює 35 – серйозне ожиріння;
- ІМТ більше або дорівнює 40 – морбідне ожиріння;
- ІМТ більше або дорівнює 50 – надожиріння (суперожиріння);
- ІМТ більше або дорівнює 60 кг · м² – надсуперожиріння.

Морбідне ожиріння (МО) або хворобливе (лат. morbid – хвороба) – це небезпечне збільшення маси тіла на понад 50 %. ВООЗ застосовує термін МО відносно пацієнтів з ІМТ більше 40 [12]. Згідно з визначенням Національного інституту охорони здоров'я (НИН), МО діагностується

при ІМТ ≥ 35 та наявності серйозних ускладнень, пов'язаних з ожирінням, та ожиріння при ІМТ незалежно від наявності ускладнень [5].

Оцінка кардіоваскулярного ризику свідчить, що він значно збільшується при ІМТ > 30 , а при ІМТ > 40 виявляється виражений негативний вплив ожиріння на стан здоров'я та ризик смерті. МО визначається у 6–8 % серед усіх пацієнтів з ожирінням. Основними ускладненнями МО (асоційованими з ожирінням) є: цукровий діабет II типу, ішемічна хвороба серця, хронічна недостатність кровообігу, синдром обструктивного апноє, остеоартроз, онкологічні процеси, репродуктивні порушення, неалкогольний стеатогепатит, психологічна та соціальна дезадаптація [4, 6, 7].

Зміна стилю життя є першим обов'язковим та постійним кроком усіх програм зменшення маси тіла, в тому числі медикаментозних та хірургічних. Її основою є модифікація харчування та, за можливості, збільшення фізичної активності [4, 7, 12].

Зниження маси тіла на 5–10 % протягом 3–6 міс. та її подальше утримання дозволяє зменшити ризики для здоров'я, полегшити перебіг супутніх ускладнень та захворювань [4, 5, 12]. Незважаючи на відносну простоту та доведену ефективність змін харчування та активності, проблема дотримання пацієнтами розроблених рекомендацій залишається невирішеною внаслідок низького комплаєнсу з фахівцями або супутніх захворювань серцево-судинної, дихальної систем чи опорно-рухового апарату.

За відсутності ефективності немедикаментозної корекції (зниження маси менше 5 % за 6 міс.) у хворих з високим ІМТ рекомендовано медикаментозне або хірургічне лікування. Проте ці методи також мають ряд недоліків.

Аналіз тривалого використання (1–4 роки) медикаментозних препаратів орлістат (інгібітор кишкової ліпази) та сібутрамін (інгібітор зворотного захоплення моноамінів) у хворих з МО показав їх недостатню ефективність – зменшення маси тіла з урахуванням ефекту плацебо до 5 кг. Дослідження, які визначали їх вплив на віддалену смертність від серцево-судинних захворювань, не проводились [4, 7].

Доведено, що найвищу ефективність зменшення маси тіла у хворих з МО має баріатрична хірургія (метаболічна хірургія, хірургія зниження зайвої ваги). При оперативних втручаннях зни-

ження маси тіла досягають зменшенням поверхні всмоктування тонкої кишки (операції шунтування) або зменшенням обсягу шлунка (рестриктивні операції). На фоні зменшення маси тіла покращуються метаболічні та біохімічні показники, що є факторами ризику захворювань, пов'язаних із ожирінням. Проте, у довгостроковій перспективі цілеспрямоване зменшення маси тіла після баріатричних втручань не супроводжується значимим зниженням рівня смертності порівняно з пацієнтами з МО, які отримують традиційне лікування [9].

Проблемами оперативного лікування МО є декомпенсований стан супутньої патології, висока ймовірність ускладнень протягом періоду перебування під наркозом та у післяопераційному періоді, тривала специфічна реабілітація. Для України додатково актуальним є недостатній соціальний рівень життя населення, що не дозволяє повноцінно та вчасно за показаннями проводити хірургічне лікування та здійснювати тривалу післяопераційну реабілітацію.

Фізичні терапевти мають безпосередній вплив на стан здоров'я осіб з МО, оскільки працюють з ними як з пацієнтами, які перенесли ускладнення, викликані ожирінням, або баріатричні операції, а також проводять корекцію харчування та фізичної активності в рамках естетичних чи превентивних реабілітаційних програм.

Отже, створення та апробація ефективності програми корекції маси тіла засобами фізичної терапії (ФТ), яка може бути використана як самостійно, так і в рамках підготовки до оперативного лікування або у поєднанні з медикаментозним лікуванням, є актуальною проблемою реабілітації.

Мета дослідження – визначення динаміки параметрів метаболічного та ліпідного дисбалансу у пацієнтів з МО під впливом розробленої реабілітаційної програми.

Методи дослідження: аналіз наукової літератури, обстеження, тестування.

Результати дослідження та їх обговорення. У ході дослідження було проведено обстеження 74 осіб другого зрілого віку ($39,6 \pm 1,4$ року) з МО, встановленим за ІМТ (більше 40) (43 жінки та 21 чоловік). Після тестування для визначення рівня реабілітаційного комплаєнсу та проведення бесід про підвищення його рівня відносно зменшення маси тіла їх було розподілено на дві групи. Осіб з низьким рівнем комплаєнсу було віднесено до групи порівняння (ГП, 26 жінок, 21 чоловік). Їм було надано інформацію про шкідливий вплив ожиріння на стан організму, рекомендації до загальних принципів зменшення маси тіла шляхом модифікації харчування та збільшення фізичної активності. Пацієнти, які виявили високий рівень комплаєнсу, сформували основну групу (ОГ, 17 жінок, 10 чоловіків). Вони займалися за роз-

робленою програмою ФТ. Всі пацієнти на момент обстеження не виявляли ознак гострих соматичних захворювань або загострень хронічної патології внутрішніх органів. До контрольної групи (КГ) ввійшли 32 жінки та 31 чоловік без ознак ожиріння віком $41,3 \pm 2,6$ року.

Стан метаболічних та ліпідних порушень і ефективність реабілітаційних заходів оцінювали в динаміці до та після впровадження реабілітаційної програми за такими групами показників:

- антропометричні (маса тіла, зріст, ІМТ, обхвати талії (ОТ) та стегон (ОС));
- лабораторні обстеження (визначення рівнів глюкози натще та через 2 год після навантажувальної проби глюкозою, загальної холестерину (ХС), ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ), тригліцеридів (ТГ) за допомогою біохімічного експрес-аналізатора «CardioChekPA»; розрахунок індексу вісцерального ожиріння (ІВО)).

Розроблена програма ФТ діяла протягом одного року і включала такі компоненти:

- постійне підтримання і покращання рівня комплаєнсу, що є запорукою дотримання пацієнтами розробленої програми ФТ (адаптація програми до індивідуальних соціальних умов; освітні бесіди; психологічна підтримка; регулярні особисті та електронні консультації; постановка та досягнення коротко- та довгострокових цілей ФТ);
- поступове вироблення тривалого стереотипу здорового харчування (шляхом оптимізації калорійності і режиму);
- збільшення побутової та тренувальної фізичної активності (ранкова гігієнічна гімнастика, стрейтчинг, кардіотренування, силові тренування);
- корпоральна та аурикулярна голкорексфлексотерапія (з метою пригнічення відчуття голоду та спраги, зменшення ступеня дискомфорту протягом періоду обмежуючого харчування, покращання функціонування внутрішніх органів);
- масаж (лімфодренажний, загальний, черевної порожнини) з метою прискорення виведення надлишків рідини, відновлення після тренувань, покращання функціонування органів черевної порожнини;
- психологічна підтримка (покращання психоемоційного стану, поведінкова психокорекція, вироблення свідомого активного ставлення до процесу схуднення).

Основним принципом створення програми був індивідуальний підхід із урахуванням фізичних можливостей, супутніх захворювань, психоемоційного стану пацієнта із постійним контролем стану функцій організму на фоні підтримання високого рівня комплаєнсу.

Учасники дослідження були ознайомлені з основними положеннями дослідження і підписали

інформовану згоду на участь у ньому. Отримані дані обробляли за допомогою програм «Microsoft Excel» та «Statistica».

Роботу виконано згідно з планом науково-дослідних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника за темою: «Використання немедикаментозних засобів і природних факторів для покращення фізичного розвитку, функціональної і фізичної підготовленості організму» (номер держреєстрації 0110U001671).

У ході дослідження в осіб з МО було відмічено абдомінальне ожиріння за результатами вимірювання співвідношення ОТ до ОС (більшого 0,95 у чоловіків й 0,80 у жінок) (табл. 1).

Наявність надлишкової кількості вісцерального жиру трактується як маркер високого кардіо-васкулярного ризику та метаболічних порушень. Тому наступним етапом обстеження пацієнтів з МО було проведення багатofакторного визначення метаболічних показників.

Аналіз параметрів рівнів глюкози в капілярній крові показав, що пацієнти з МО характеризувались гіперглікемією натще та порушенням толерантності до глюкози за аналізом глюкозного профілю після навантажувальної проби, що може бути трактовано як наявність цукрового діабету II типу (табл. 2).

У пацієнтів з МО було виявлено значні порушення ліпідного спектра, що є маркерами загрози розвитку атеросклерозу. Небезпечно високими характеризувались рівні загального ХС та ТГ; також визначено низький рівень ХС ЛПНЩ, що мають антиатерогенний ефект (див. табл. 2).

Узагальнюючи отриманий результат, можна констатувати, що в осіб з МО наявні ознаки метаболічного синдрому: основна (абдомінальне ожиріння) та додаткові (гіперглікемія натще, порушення толерантності до глюкози, гіпертригліцеридемія, зниження концентрації ЛПНЩ) [2].

Наочними були результати обчислення ІВО – інтегрального показника, який об'єднує параметри ОТ, ІМТ, ТГ, ЛПВЩ і є показником функції вісцеральної жирової тканини та чутливості до інсуліну [1]. За наявності МО цей параметр майже в 10 разів перевищував показники осіб з нормальною масою тіла.

Річне дотримання пацієнтами з МО принципів розробленої програми ФТ на фоні високого рівня комплаєнсу показало покращання всіх досліджуваних параметрів. Втрата маси тіла осіб ОГ становила понад 20 %, ІМТ досяг параметрів ожиріння I ступеня, зменшилась кількість абдомінального жиру (за вимірюванням ОТ), покращилося співвідношення ОТ/ОС (див. табл. 1) ($p < 0,05$).

Таблиця 1 – Динаміка антропометричних параметрів під впливом розробленої програми фізичної терапії (М ± m)

Показник	КГ (n = 63)	ГП (n = 47)		ОГ (n = 27)	
		Первинне обстеження	Кінцеве обстеження	До ФТ	Після ФТ
Маса, кг					
чоловіки	71,6 ± 3,4	125,2 ± 4,1*	131,3 ± 5,6*	127,2 ± 4,8*	102,1 ± 3,8*°●
жінки	63,3 ± 2,8	116,2 ± 3,7*	120,6 ± 4,9*	119,6 ± 2,9*	88,1 ± 3,5*°●
усереднене значення групи	67, 5 ± 1,6	120,7 ± 3,4*	125,9 ± 4,1*	123,4 ± 5,3*	95,1 ± 3,6*°●
Зріст, см					
чоловіки	173,3 ± 4,7	174,5 ± 4,1*	174,5 ± 4,1*	176,2 ± 3,7*	176,2 ± 3,7*°●
жінки	168,1 ± 3,6	169,2 ± 3,3*	169,2 ± 3,3*	168,2 ± 2,6*	168,2 ± 2,6*°●
усереднене значення групи	170,7 ± 2,1	171,9 ± 3,8*	171,9 ± 3,8*	172,2 ± 4,1*	172,2 ± 4,1*°●
ІМТ					
чоловіки	23,9 ± 0,8	41,1 ± 0,7*	43,1 ± 1,4*	41,0 ± 0,8*	32,9 ± 1,1*°●
жінки	22,4 ± 1,1	40,6 ± 0,5*	42,1 ± 1,6*	42,3 ± 0,9*	31,2 ± 0,9*°●
усереднене значення групи	23,2 ± 1,3	40,8 ± 0,6*	42,6 ± 1,2*	41,6 ± 1,1*	32,1 ± 0,8*°●
ОТ, см					
чоловіки	80,3 ± 4,2*	135,2 ± 6,4*	142,7 ± 3,7*	139,1 ± 3,3*	118,3 ± 5,1*°●
жінки	73,5 ± 3,5*	138,7 ± 5,1*	145,1 ± 4,7*	130,5 ± 4,1*	100,1 ± 4,2*°●
ОС, см					
чоловіки	90,6 ± 3,2	140,2 ± 5,3*	147,1 ± 4,9*	138,2 ± 3,8*	122,6 ± 3,4*°●
жінки	97,2 ± 2,2	136,6 ± 3,3*	144,2 ± 4,1	128,3 ± 4,1*	118,3 ± 2,7*°●
ОТ/ОС					
чоловіки	0,89 ± 0,07	0,96 ± 0,04*	0,97 ± 0,06*	1,01 ± 0,03*	0,96 ± 0,03*°●
жінки	0,76 ± 0,05	1,02 ± 0,05*	1,01 ± 0,03*	1,02 ± 0,04*	0,85 ± 0,04*°●

Примітки: * – статистично значуща різниця порівняно зі значенням відповідного показника КГ ($p < 0,05$); ° – статистично значуща різниця порівняно з відповідним показником до ФТ ($p < 0,05$); ● – статистично значуща різниця порівняно з відповідним показником ГП ($p < 0,05$).

Таблиця 2 – Динаміка показників параметрів метаболічного та ліпідного профілю крові під впливом розробленої програми фізичної терапії (M ± m)

Показник, ммоль • л ⁻¹	КГ (n = 34)	ГП (n = 29)		ОГ (n = 20)	
		Первинне обстеження	Кінцеве обстеження	До ФТ	Після ФТ
Глюкоза					
натще	3,92 ± 0,08	7,04 ± 0,11*	7,01 ± 0,15*	6,95 ± 0,09*	5,41 ± 0,07*°●
після навантаження глюкозою	5,17 ± 0,12	10,22 ± 0,15*	10,45 ± 0,21*	9,96 ± 0,11*	7,63 ± 0,07*°●
Загальний ХС	5,03 ± 0,06	8,13 ± 0,11*	8,42 ± 0,08*	8,35 ± 0,09*	6,11 ± 0,07*°●
ЛПВЩ					
чоловіки	1,21 ± 0,06	0,67 ± 0,04*	0,65 ± 0,05*	0,79 ± 0,03*	0,91 ± 0,05*°●
жінки	1,39 ± 0,08	0,87 ± 0,05*	0,85 ± 0,07*	0,86 ± 0,06*	1,03 ± 0,08*°●
ТГ	1,38 ± 0,07	4,75 ± 0,21*	4,68 ± 0,17*	4,83 ± 0,13*	3,21 ± 0,09*°●
ІВО					
чоловіки	1,38 ± 0,03*	10,43 ± 0,53*	10,82 ± 0,31*	9,86 ± 0,34*	5,23 ± 0,07*°●
жінки	1,74 ± 0,05*	12,55 ± 0,17*	12,91 ± 0,22*	11,80 ± 0,26*	6,13 ± 0,08*°●

Примітки: * – статистично значуща різниця порівняно з значенням відповідного показника КГ (p < 0,05); ° – статистично значуща різниця порівняно з відповідним показником до ФТ (p < 0,05); ● – статистично значуща різниця порівняно з відповідним показником ГП (p < 0,05).

Проте показників норми та параметрів КГ не було досягнуто (p > 0,05).

Під впливом розроблених заходів зменшилася виразність метаболічних та дисліпідемічних проявів відносно параметрів первинного обстеження в осіб ОГ. В них нормалізувалися параметри глюкози натще, відновилась чутливість тканин до глюкози. Відбулися позитивні зміни в концентраціях атерогенних фракцій ліпідів – загального ХС, ЛПНЩ, ТГ; відповідно покращився ІВО. Зазначимо, що у пацієнтів з низьким рівнем комплаєнсу відімчалось збільшення маси тіла, виявлялась тенденція до погіршення атерогенної дисліпідемії, тобто збільшувався ризик кардіоваскулярних ускладнень.

Дискусія. Теоретичний аналіз спеціальних літературних джерел показав, що на сьогодні стан корекції стану здоров'я хворих МО набув надзвичайного значення, адже мета-аналіз досліджень за даними баз PubMed та EMBASE свідчить про підвищений ризик загальної смертності у пацієнтів з МО порівняно з людьми, які мають нормальну вагу [6]. Тому це питання потребує пошуку нових комплексних шляхів вирішення із залученням фахівців різних спеціальностей, зокрема, фізичних терапевтів. Представлене дослідження підтверджує наявні дані про гостроту проблеми корекції стану здоров'я хворих з МО [4, 6, 8].

Проблемі медикаментозного комплаєнсу, його особливостям та методам підвищення, особливо з метою коректного прийому медикаментозних засобів, приділяється багато уваги [10, 11]. Проте надзвичайно актуальним є вирішення питань реабілітаційного комплаєнсу, адже часто пацієнти даного профілю проходять тривалі програми покращання стану здоров'я з відповідним поступо-

вим зменшенням рівня комплаєнсу. Наявність самого факту МО у пацієнтів свідчить проте, що вони, очевидно, вже отримували рекомендації для зменшення маси тіла, але не виконували їх з певних причин.

Принципово новим питанням, вирішеним у процесі проведеного дослідження, є погляд на проблему фізичної терапії хворих на МО з точки зору реабілітаційного комплаєнсу. Саме рівень згоди виконання вже відомих ефективних заходів є основою досягнення прогресу у реабілітації і пояснює відсутність результату у деяких пацієнтів. Діагностування низького рівня комплаєнсу дозволяє зекономити ресурси реабілітаційних закладів і виявити контингент хворих, які у подальшому потребують складних вузькоспеціалізованих втручань – психологічного, медикаментозного, біаріатричного.

Результати роботи доповнюють та розширюють інформацію про потреби комплексного підходу до корекції маси тіла, зокрема застосування модифікації харчування та фізичної активності з метою корекції дисметаболічних та дисліпідемічних розладів, що збільшують ризик кардіоваскулярних ускладнень [2, 7]. Розширено ідею, що у процесі корекції маси тіла окремо виділяється проблема утримання досягнутого результату протягом тривалого часу шляхом зміни стилю життя пацієнта [4, 12].

У результаті нашого дослідження практично апробовано комплексну програму ФТ хворих на МО з акцентуванням уваги на досягненні та підтриманні протягом періоду реабілітації високого рівня комплаєнсу. Вважаємо, що саме співпраця з реабілітологом з дотримання розроблених рекомендацій протягом тривалого часу є запорукою зменшення маси тіла, підтримання досягнутого результату, спрямованості на довготривалу змі-

ну стилю життя, а не на короткочасне зменшення маси тіла.

Висновки. Отримані результати свідчать, що рівень комплаєнсу та його підтримання на достатньому рівні є ключовим моментом дотримання хворими МО рекомендацій до модифікації стилю життя та фізичної активності в рамках розробленої реабілітаційної програми. Зменшення метаболічних та дисліпідемічних проявів вказує на ефективність немедикаментозних засобів корекції високої маси тіла у хворих на МО в рамках програми ФТ.

Для досягнення показників нормальної маси тіла та повної нормалізації метаболічних та дисліпідемічних проявів тривалість програми ФТ для пацієнтів з МО повинна бути більшою одного року з життєвим дотриманням збалансованого харчування.

Перспективи подальших досліджень полягають у ретельному дослідженні впливу розробленої програми фізичної терапії на стан ліпідного та метаболічного обміну хворих на ожиріння I–II ступеня.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

Література

1. Amato MC1, Giordano C, Galia M, Criscimanna A, Vitabile S, Midiri M, et al. Visceral Adiposity Index: a reliable indicator of visceral fat function associated with cardiometabolic risk. *Diabetes Care*. 2010 Apr;33(4):920-2. doi: 10.2337/dc09-1825.
2. Anderson PJ1, Critchley JA, Chan JC, Cockram CS, Lee ZS, Thomas GN, et al. Factor analysis of the metabolic syndrome: obesity vs insulin resistance as the central abnormality. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2001 Dec;25(12):1782-8.
3. Body Mass Index | BMI Calculator – Severe Obesity Treatment [Internet]. International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders. Available from: <http://www.ifso.com/body-mass-index/>
4. Cefalu WT, Bray GA, Home PD, Garvey WT, Klein S, Pi-Sunyer FX, et al. Advances in the Science, Treatment, and Prevention of the Disease of Obesity: Reflections From a Diabetes Care Editors' Expert Forum. *Diabetes Care*. 2015 Aug;38(8):1567-82.
5. Clinical Guidelines on the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults. The Evidence Report. National Heart, Lung and Blood Institute, NIH. 1998.
6. Flegal KM1, Kit BK, Orpana H, Graubard BI. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2013 Jan 2;309(1):71-82. doi: 10.1001/jama.2012.113905.
7. Garvey WT, Mechanick JI, Brett EM, Garber AJ, Hurley DL, Jastreboff AM, et al. American association of clinical endocrinologists and American college of endocrinology comprehensive clinical practice guidelines for medical care of patients with obesity. *Endocr Pract*. 2016 Jul;22 Suppl 3:1-203. doi: 10.4158/EP161365.GL.
8. Logue J1, Thompson L, Romanes F, Wilson DC, Thompson J, Sattar N; Guideline Development Group. Management of obesity: summary of SIGN guideline. *BMJ*. 2010 Feb 24;340:c154. doi: 10.1136/bmj.c154.
9. Sjöström L1, Narbro K, Sjöström CD, Karason K, Larsson B, Wedel H, et al.; Swedish Obese Subjects Study. Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med*. 2007 Aug 23;357(8):741-52.
10. Stewart K, George J, Mc Namara KP, Jackson SL, Peterson GM, Bereznicki LR, et al. A multifaceted pharmacist intervention to improve antihypertensive adherence: a cluster-randomized, controlled trial (HAPPY trial). *J Clin Pharm Ther*. 2014; 39 (5): 527-34. doi: 10.1111/jcpt.12185.
11. Sturgiss EA, Sargent GM, Haesler E, Rieger E, Douglas K. Therapeutic alliance and obesity management in primary care — a cross-sectional pilot using the Working Alliance Inventory. *Clinical Obesity*. 2016; 6(6): 376-379. doi:10.1111/cob.12167.
12. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation (WHO Technical Report Series 894) – Retrieved from http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/

Надійшла 27.08.2019

Інформація про авторів

Аравіцька Марія Геннадіївна
<http://orcid.org/0000-0002-3988-1859>,
aravmed@i.ua

ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»

Лазарєва Олена Борисівна
<http://orcid.org/0000-0002-7435-2127>,
o.lazarieva.nupcu@gmail.com

Національний університет фізичного виховання і спорту України,
03150, Київ, вул. Фізкультури, 1

Information about the authors

Aravitska Mariia
<http://orcid.org/0000-0002-3988-1859>,
aravmed@i.ua

«Vasyl Stefanyk Precarpathian National University» SHEI

Lazarieva Olena
<http://orcid.org/0000-0002-7435-2127>,
o.lazarieva.nupcu@gmail.com

National University of Ukraine on Physical Education and Sport,
03150, Kyiv, Fizkul'tury str., 1