

---

---

# ЛЕКЦІЯ

---

DOI 10.29254/2077-4214-2018-4-2-147-98-102

УДК 615.825:613.25

Мироненко С. Г.

## МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка (м. Полтава)

s.g.myronenko@gmail.com

**Зв'язок публікації з плановими науково-дослідними роботами.** Робота є фрагментом НДР «Реалізація здоров'язберігаючих технологій у фізичному вихованні в умовах європейської інтеграції України», державна реєстрація № 0117U003236.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), у світі нині налічується 300 мільйонів хворих на ожиріння і майже 1,7 мільярда населення має надлишкову масу тіла [1]. Починаючи з другої половини ХХ століття, поширеність ожиріння за масштабом порівнюють з епідемією. Основними причинами цього негативного явища, на погляд учених, є неправильне харчування населення, споживання висококалорійних продуктів поряд з малорухливим способом життя, а також психологічні чинники, що лежать в основі розвитку зневажливого ставлення людства до здорового способу життя.

Раніше зайва вага та ожиріння вважалися хворобами поширеними в країнах із високим рівнем розвитку, але нині спостерігається тенденція до дедалі більшого їх розповсюдження у країнах з низьким і середнім рівнем доходу, а особливо в містах. Згідно з даними ВООЗ [1], на першому місці із захворювання на ожиріння перебуває острівна держава Науру — там на нього страждають понад 70% жителів. Наступне місце посідає Кувейт, де ця хвороба зафіксована майже в половині населення. Третьою йде Мексика — надлишкову вагу мають понад третина її мешканців. Практично такий же відсоток захворювання на ожиріння у США: у дванадцяти штатах його показники перевищують 30%. Відповідно до статистичних даних [1], в Європі на ожиріння страждають у середньому 21% населення. До того ж у східній частині нашого континенту показник на пару відсотків вище. Найменш розвинена ця хвороба у жителів Швейцарії, Данії, Франції, Швеції.

В Україні надлишкову вагу мають 53% жителів, а кожен п'ятий страждає від ожиріння. Ці показники щороку дещо збільшуються, оскільки українці не звертають на цю проблему належної уваги. Втішає хіба що те, що ми «стрункіші» [1], ніж мексиканці та американці, а також поступаємося вагою росіянам і білорусам (у Росії показник — 24,9%, а в Білорусі — 23,4). Однак встановлено, що кожні п'ять років вага середньостатистичного українця збільшується на два-три кілограми. Ось дані статистики в нашій країні [1]: у 2012 на 100 тисяч населення припадало трохи більш як 647 осіб з ожирінням, а в 2014-му — майже 740. Середній показник по Україні в 2014 році становив 241 людину з ожирінням на кожні 100 тисяч населення. За словами директора Державного НДЦ із проблем гігієни харчування Олега Швеця [1], над-

лишкову вагу мають 26% жінок і 16% чоловіків. Що стосується дітей, то, за офіційними даними, ожиріння є у 112 тисяч юних українців, проте, за оцінками експертів, реальна цифра значно вища [1].

Варто зазначити, що на сьогодні в Україні відсутні статистичні дані з цієї тематики. Цікавими є дані від 2010 року [2], коли Державна служба статистики визначила, у яких регіонах України проживає найбільша кількість дуже худих і дуже товстих людей. Виявилось, що найстрункіші люди, чий індекс маси тіла (ІМТ) менше значення 18,5, проживають на Західній Україні. Тучні люди, чий ІМТ перевищує значення 30, переважно проживають у Полтавській, Донецькій, Запорізькій, Херсонській та Миколаївській областях. Найбільше худеньких серед молоді у віці 18-19 років, крайнє ожиріння найчастіше зустрічається в 50-59 років [2].

Ожиріння — це збільшення маси тіла за рахунок надмірного накопичення жирової тканини. Хворі на ожиріння скаржаться на погане самопочуття, мінливі настрої, млявість, сонливість, задишку, біль у ділянці серця, набряки.

Розрізняють такі **типи ожиріння**: *екзогенно-конституційне ожиріння*, яке виникає внаслідок невідповідності між надходженням і витратою енергії при наявності конституційної схильності; *церебральне ожиріння* — пов'язане із захворюванням головного мозку (запальний процес, травма, пухлини); *ендокринне ожиріння* — виникає при патології ендокринної системи (захворювання гіпофізу, наднирників, щитоподібної залози та ін.) [3-5].

В залежності від надмірної ваги розрізняють **чотири ступеня ожиріння**: I ступінь — вага перевищує норму на 10-29 %; II ступінь — на 30-49 %; III ступінь — на 50-99 %; IV ступінь — на 100 % і більше [3-9].

За рекомендаціями ВООЗ, індивідуальна маса тіла (індекс маси тіла — ІМТ) розраховується в результаті відношення маси тіла (що виражена в кг) до квадрату довжини тіла (що виражена в метрах) і визначається за формулою: вага (кг) / зріст (м<sup>2</sup>). Отриманий індекс у межах 19,5 — 25 свідчить про нормальну вагу тіла. Для людей старше 40 років нормальним вважається ІМТ від 19 до 30. Показник ІМТ може бути застосований для осіб, що досягли 18 років [10]. Відомо [6], що ІМТ найбільш коректно використовувати для людей з помірно розвиненою мускулатурою і звичайною товщиною кістки (нормостенічної будови тіла). Для гіперстенічної будови тіла нормальним може бути ІМТ, що дорівнює 26-33 у.о., а для людей астенічної будови тіла ІМТ може бути знижений до 18, і це для них теж норма [10].

Медичні дослідження показали [4], що 15% жиру в масі тіла у чоловіків й 23% жиру в жінок є допустимими для гарного здоров'я. Більш високий його вміст – фактор ризику серцево-судинних, онкологічних захворювань та захворювань обміну речовин.

На сьогодні відомо [3], що велике значення має не тільки відсоток жирової тканини, а й характер її розподілу по тілу. Надлишкове накопичення жиру частіше відмічається у підшкірній клітковині тулуба (у ділянці живота, грудей), таза, потилиці, стегон, а також у черевній й грудній порожнинах. Воно ускладнює рух діафрагми й роботу серця. Відбуваються дистрофічні зміни міокарду, в зв'язку із збільшеною вагою тіла серцю доводиться працювати з додатковим навантаженням. Все це призводить до недостатності кровообігу I ступеня. При ожирінні можуть відбуватись суттєві порушення всієї діяльності організму. Ожиріння сприяє виникненню низки супутніх захворювань: атеросклерозу, гіпертонічної хвороби, стенокардії. Спостерігаються порушення зовнішнього дихання і функцій шлунково-кишкового тракту. Можуть виникати артрити, захворювання периферичної нервової системи, функціональні розлади ЦНС [5].

Виділяють [4,7] **дві форми локального жиру-відкладення**: 1 – *андроїдне* ожиріння (центральне), більш типове для чоловіків, для якого характерна локалізація основної маси жиру на животі; 2 – *гіноїдне* ожиріння (периферійне), типове для жінок – більша частина жирової тканини локалізується на сідницях й стегнах. При цьому зберігаються струнка талія й невеликий живіт. Показником, до якої групи ожиріння за даною ознакою належить людина, може слугувати відношення обхвату талії й стегон. Звичайною виміральною стрічкою визначають обхват талії на рівні пупка у нормальній фазі дихання й обхват у найбільш широкій частині таза (індекс = обхват талії / обхват стегон). Коли це співвідношення значимо перевищує у чоловіків 1,0 і у жінок 0,8, ризик серцево-судинних захворювань збільшується у 3-4 рази, а інсульту – у 9-10 разів. Як показали дослідження [4], чим більше величина цього індексу, тим вище значення артеріального тиску, вміст ліпопротеїдів низької щільності, глюкози, інсуліну й натрію в крові. До групи найбільшого ризику входять жінки й чоловіки, у яких основна маса жиру сконцентрована на животі.

**Комплексне лікування ожиріння** складається з організації раціонального режиму рухової активності із застосуванням лікувальної фізичної культури, дієтотерапії (порціонне, часте харчування, обмеження калорійності їжі за рахунок значного зниження жирів та вуглеводів, зменшення вживання води та солі); водних процедур; застосування гормонів та лікувальних препаратів, які знижують апетит; самомасаж [5].

Лікувальна дія фізичних вправ заснована на значному збільшенні енерговитрат, нормалізації всіх видів енергообміну, посилення ліполітичних процесів у різних органах, покращенні функцій всіх органів і систем, збільшення рівня тренуваності й загальної працездатності хворого [5].

**Основними завданнями ЛФК** є [3]: посилення обміну речовин для створення значного енергетичного дефіциту незалежно від етіології й патогенезу захворювання; зміцнення м'язів черевного пресу й спини; покращення діяльності внутрішньочеревних органів;

покращення діяльності дихальної й серцево-судинної систем, їх функціонального стану; покращення стану опорно-рухового апарату; нормалізація жирового й вуглеводного обміну; зниження маси тіла; підвищення фізичної працездатності; покращення психосоціальної адаптації.

**Засоби ЛФК** – фізичні вправи, закаливання. Ядром лікувальної дії на організм пацієнта з ожирінням є аеробні вправи, які розвивають витривалість: дозована ходьба, біг, плавання, аеробні танці й гімнастика, робота на велоергометрі, біг на тредмілі й т. п. Саме ці вправи, розширюючи адаптаційні можливості кардіореспіраторної й центральної нервової систем, суттєво активізують обмін речовин і тим самим підвищують витрати енергії, забезпечуючи зниження ваги [7,8].

Фізичні вправи, які використовуються під час лікування хворих на ожиріння, повинні відповідати трьом критеріям [4]:

1. Самий важливий критерій з фізіологічної точки зору – вправа повинна бути аеробною.

2. Вправи повинні включати в себе ритмічні й координовані рухи, а не безладні й складнокоординовані. Будь-які вправи, які відповідають цим двом критеріям, можна вважати корисними у фізіологічному плані.

3. Суть третього критерію знаходиться в сфері психотерапії – процес тренувань не повинен містити моменту порівняльної оцінки, міркувань щодо перемоги, поразки, суперництва. Головним тут є сам процес виконання вправи.

Слід розуміти, що лікування ожиріння складний і тривалий процес. Щоб отримати стійкий позитивний ефект необхідні роки тренувань. Перед тим, як почати займатися ЛФК, необхідно скласти й виконати **програму тренувань**, яка включає в себе декілька етапів [3]:

**1 етап – медичне обстеження.** Докладне медичне обстеження обов'язкове для пацієнтів: з діагностично виявленими захворюваннями; чоловікам старше 40 років і жінкам старше 45 років; при перевищенні на 9 кг нормальної ваги тіла; при високому рівні холестерину (оптимально менше 5,2 мм/л) і цукру крові (6 мм/л і більше); наявності в анамнезі епізодів розладів в роботі органів дихання, серця та інших органів; наявності в сім'ї випадків ранньої смерті (раніше 55 років); якщо пацієнт палить; якщо жінка приймає пероральні контрацептиви; якщо пацієнт ніколи не тренувався. Необхідна консультація лікарів-спеціалістів, а також обов'язкове проведення ЕКГ з визначенням порогу толерантності при виконанні навантаження на велоергометрі чи тредмілі.

**2 етап – визначення оптимального навантаження, що забезпечує тренувальний ефект.** Є декілька методів визначення оптимального навантаження, так званої тренувальної зони, що забезпечує тренувальний ефект. Навантаження повинно бути таким, щоб викликати достатні зміни в обміні речовин, що призводять до адаптаційних процесів, але й не такі значимі, щоб призвести до погіршення стану здоров'я. Звичайно тренувальну зону оцінюють за таким найбільш доступним для вимірів фізіологічним параметром, як частота серцевих скорочень (ЧСС). З цією метою використовують декілька підходів, найбільш простий та доступний з яких – метод

визначення оптимального тренувального навантаження за формулою, яка враховує вік пацієнта:

$$ЧСС_{\text{макс.}} = 220 - \text{вік.}$$

Тренування як для хворих, так і для здорових осіб проводиться на меншому рівні, ніж максимальна можлива для них ЧСС, і визначається ступенем підготовленості пацієнта. Так, для осіб старшого віку або тих, які ніколи не займалися фізкультурою і спортом тренувальна зона складає від 50 до 60% від максимальної ЧСС, яку вираховували за формулою, що запропонована вище. При цьому 50% від максимальної ЧСС є мінімальним пульсом, що забезпечує тренувальний ефект, а 60% – максимальний пульс тренування, вище якого посилюється ризик перевантаження. Для молодих людей, які вперше приступили до фізичних тренувань, такий тренувальний діапазон складає від 60 до 70% від ЧСС<sub>макс.</sub> При гарній підготовленості пацієнтів – 70-80% від максимальної ЧСС.

*3-й етап – вибір найбільш оптимального аеробного навантаження.* Необхідно враховувати щонайменше дві умови:

1. Вправа повинна забезпечувати навантаження, що відповідає оптимальному пульсу протягом 20-30 хв. в одному занятті.

2. Пропонований вид діяльності повинен подобатися людині і цікавити її протягом тривалого часу (протягом років). Необхідно враховувати психологічні особливості даного пацієнта. Наприклад, для людини, що не схильна до спілкування, більш адекватними будуть такі форми ЛФК, як біг підтюпцем, ходьба, тривала робота на велоергометрі; а для товариської людини – групи фітнесу, командні види спорту, танці та ін.

Важливою складовою частиною успішної реалізації програми тренувань є правильна **побудова заняття**, що включає в себе наступні обов'язкові складові частини [4].

**Розминка** – 3-5 хв. статичних вправ на розтягнення, а потім легких аеробних вправ. Перші призначені для підготовки опорно-рухового апарату до навантаження, що обов'язково важливо для осіб із захворюваннями обміну речовини, а другі – для активації кардіо-респіраторної системи, щоб зменшити кисневий борг на початку заняття.

**Аеробна фаза.** Тренування протягом 20 хв. у власне аеробній фазі – це мінімальна тривалість заняття, оптимальна – 30 хв. Вона не може бути коротшою, оскільки лише після 20-30 хв. тренувань на витривалість відбувається суттєве використання жиру як джерела енергії і відповідно зменшення його складу в організмі.

Якщо метою є здоров'я – то мінімальна кількість занять на тиждень – 3, оптимально – 4. Тренувальне навантаження із щотижневими енерговитратами від 10 до 20 кал на 1 кг маси тіла – найбільш оптимальні з позиції позитивного впливу на стан здоров'я. Бажаний рівень енерговитрат за одне заняття – 330 кал.

Однак на початковому етапі тренування при низькому функціональному стані пацієнта, можливо проведення занять в режимі 10-хвилинних занять 3 рази на день. Однак і в цьому випадку зберігаються розминка й заключна частина тривалістю 3-5 хв.

**Силowe навантаження.** При необхідності вирішення таких завдань, як зміцнення м'язів, розви-

ток гнучкості, профілактика травм та остеопорозу (особливо важливо для жінок в період менопаузи й старше), виконуються навантаження силового спрямування тривалістю не менше 10 хвилин 2 рази на тиждень. Силowe вправи ефективні тоді, коли організм «розігрітий» у попередній аеробній фазі.

**Заключна частина.** Триває 3-5 хв. Складається з аеробних вправ більш низької інтенсивності й статичних вправ на розтягнення. Ця фаза необхідна для більш швидкого відновлення роботи серцево-судинної системи, для профілактики від перевантажень і травм опорно-рухового апарату.

Необхідно зазначити, що важливою умовою успішного лікування ожиріння у комплексі з режимом харчування та застосуванням ЛФК є активізація загального рухового режиму. Слід, перед усім, відмовитись від бажання полежати у ліжку після пробудження, спати не більше 7 – 8 годин, відмінити денний сон у вихідні дні, замінивши його прогулянкою. На роботу і з роботи краще ходити пішки або хоча б частину шляху проходити пішки.

У лікуванні хворих на ожиріння використовується весь арсенал **форм ЛФК**: ранкова гігієнічна гімнастика, процедури лікувальної гімнастики, вправи на тренажерах, ходьба, теренкур, самостійні заняття пацієнта.

Після сну протягом 20-25 хв. для підвищення загального і емоційного тону, швидшого переходу організму від сну до бадьорого стану виконують **ранкову гігієнічну гімнастику (РГГ)**. Заняття проводять із різноманітних вихідних положень, переважно стоячи. Рекомендуються гімнастичні вправи для кінцівок, тулуба, на снарядах, дихальні вправи, повороти, нахили тулуба, вправи, що зміцнюють м'язи черевного пресу. При виконанні вправ слідкують за диханням, воно повинно бути вільним, без затримки.

Після занять обов'язковими є водні процедури: вологе обтирання або душ з послідуочим обтиранням тіла махровим рушником до почервоніння шкіри. РГГ можна замінити прогулянкою від 30 хв. до 1,5 год., дозованою ходьбою або легким бігом.

**Лікувальною гімнастикою (ЛГ)** можна займатись у будь-який час протягом дня, але не пізніше ніж за 2 год. до сну, за 1,5 год. до або після їжі [5].

При побудові занять ЛГ добирають загальнозміцнюючі гімнастичні вправи із залученням великих м'язових груп кінцівок і тулуба, вправи з предметами і на снарядах (гімнастичною палицею, булавами, гантелями масою 1-3 кг, еспандером, м'ячем, медболом). Силowe вправи (із предметами) слід поєднувати з дихальними вправами і вправами на розслаблення.

В заняттях ЛГ використовують різні **види фізичних вправ**.

**Дихальні вправи** сприяють виробленню правильного дихання, полегшують роботу серця. Видих повинен бути дещо довшим за вдих, вдих звичайно відповідає випрямленому положенню тулуба, а видих – положенню нахилу, найбільшому напруженню при виконанні вправи. Дихання вільне. Затримувати дихання на висоті вдиху не слід, в кінці видиху дозволяється затримка дихання на 1-3 секунди для стимуляції послідуочого вдиху.

**Коригуючі вправи** зміцнюють м'язи тулуба, протидіють розвитку різних деформацій і виховують правильну поставу.

*Вправи на рівновагу* включають в заняття ЛГ для розвитку функції рівноваги, що має велике прикладне значення.

*Дозована ходьба і біг* позитивно впливають на кровообіг, лімфообіг, протидіють утворенню застоївних явищ, сприяють загальному зміцненню організму.

*Ходьбу можна легко дозувати за швидкістю:*

Дуже повільна – 60-70 кроків за хвилину (2,5 – 3 км/год.)

Повільна – 70-90 кроків (3-4 км/год.)

Середня – 90-120 кроків (4-5,6 км/год.)

Швидка – 120-140 кроків (5,6-6,4 км/год.)

Дуже швидка – більше 140 кроків у хвилину.

Оздоровчий ефект має тільки досить швидка ходьба не менше однієї години.

Якщо займатися лише однією ходьбою, то оптимальною оздоровчою нормою вважається 1,5 – 2-годинні прогулянки зі швидкістю 4–5 до 6 км/год, у темпі, що викликає збільшення частоти пульсу у межах 30-40 % резерву серця (РС) (РС – різниця між ЧСС у спокої і величиною максимально можливого збільшення пульсу під впливом інтенсивного фізичного навантаження). Починати слід з повільної ходьби протягом 30 хв., виконуючи її протягом 1–2 тиж-

нів, потім перейти до середнього темпу і збільшити час прогулянки до 45 хв. Тільки після попередньої підготовки можна перейти до швидкої ходьби протягом 60 хв., щоденно додаючи до відстані, яку пройшли 300-400 м. У перші 2 місяці не слід прагнути до прогулянки більше 3 км. Кожну прогулянку потрібно починати і закінчувати у повільному темпі.

Комплексне лікування проводять систематично протягом 1-2 років.

Результати лікування ожиріння оцінюють не тільки за динамікою клініко-функціональних та антропометричних показників, а й за коефіцієнтом втрати маси тіла (К), який розраховують за формулою:

**$K = (\text{втрата маси тіла, кг} / \text{маса тіла до лікування, кг}) \times 100.$**

Наслідки лікування вважають добрими, якщо К перевищує 15%, задовільними – якщо він дорівнює 5-15%, незадовільними – 5% і нижче [11].

Таким чином, провідну роль у профілактиці й лікуванні ожиріння відіграє ЛФК. Правильна організація занять в комплексі з дієтотерапією та активізацією загального рухового режиму сприяє нормалізації ваги тіла, поліпшує самопочуття та підвищує працездатність.

### Литература

1. Ofitsiynnyy sayt hazety Verkhovnoyi Rady Ukrainy «Holos Ukrainy». Dostupno: <http://www.golos.com.ua/article/262815> [in Ukrainian].
2. Ofitsiynnyy sayt kanalu «1+1». Dostupno: <https://tsn.ua/ukrayina/ozhirinnya-v-ukrayini-mozhe-stati-acionalnim-lihom.html> [in Ukrainian].
3. Yepifanov VA, redaktor. Lechebnaya i fizicheskaya kul'tura: spravochnik dlya vrachey. Moskva: Meditsina; 2001. 587 s. [in Russian].
4. Yepifanov VA, redaktor. Meditsinskaya reabilitatsiya: rukovodstvo dlya vrachey. Moskva: MEDpress-inform; 2005. 328 s. [in Russian].
5. Pravosudov VP. Uchebnik instruktora po lechebnoy fizicheskoy kul'ture. Moskva: Fizkul'tura i sport; 1980. 415 s. [in Russian].
6. Dubrovskiy VI. Valeologiya. Zdorovyiy obraz zhizni. Retorika-A; 2001. 560 s. [in Russian].
7. Yevdokimova GA, redaktor. Bol'shaya entsiklopediya ozdorovitel'nykh gimnastik. Moskva: AST; SPb.: Sova; 2007. 991 s. [in Russian].
8. Popov SN, redaktor. Fizicheskaya reabilitatsiya: uchebnik dlya akademiy i institutov fizicheskoy kul'tury. Rostov n/Donu: Feniks; 1999. 608 s. [in Russian].
9. Sokrut VN, Kazakova VN, redaktory. Meditsinskaya reabilitatsiya v terapii: rukovodstvo dlya studentov i vrachey. Donetsk: OAO «UkrNTEK»; 2001. 1076 s. [in Russian].
10. Prusyk K, Prusyk E, Ermakova SS, Kozyna ZhL. Pokazately fizycheskoho razvytyya, fizycheskoy podhotovlenosti y funktsional'noho sostoyannya pol's'kykh studentov. Pedahohika, psykhohohiya ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannya i sportu. 2012;12:113-22. [in Russian].
11. Mukhin VM. Fizychna reabilitatsiya. Kyiv: Olimpiys'ka literatura; 2000. 424 s. [in Ukrainian].

### МЕТОДИКА ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДЛЯ ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ

**Мироненко С. Г.**

**Резюме.** Матеріал статті присвячений проблемі ожиріння, актуальній для України, де, згідно статистичних даних, 53% мешканців мають надлишкову вагу тіла. За останніми даними Державної служби статистики України, Полтавщина очолила п'ятірку областей, де проживає найбільша кількість людей з надмірною вагою тіла. У статті викладена методика організації занять з лікувальної фізичної культури, що є провідним засобом профілактики й лікування ожиріння (екзогенно-конституційного його типу). Охарактеризовано типи, ступені та форми захворювання, а також програму тренувань, побудову занять, засоби та форми лікувальної фізкультури.

**Ключові слова:** ожиріння, лікувальна фізична культура, аеробні вправи, лікувальна гімнастика.

### МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ БОЛЬНЫХ ОЖИРЕНИЕМ

**Мироненко С. Г.**

**Резюме.** Материал статьи посвящен проблеме ожирения, которая актуальна для Украины, где, согласно статистическим данным, 53% жителей имеют лишний вес тела. По последним данным Государственной службы статистики Украины, Полтавщина стала лидером в пятерке областей, где проживает наибольшее количество людей с повышенной массой тела. В статье изложена методика организации занятий по лечебной физической культуре, которая является ведущим методом профилактики и лечения ожирения (экзогенно-конституционального типа). Охарактеризованы типы, степени и формы заболевания, а также программа тренировок, построения занятий, средства и формы лечебной физкультуры.

**Ключевые слова:** ожирение, лечебная физическая культура, аэробные упражнения, лечебная гимнастика.

### METHOD OF EXERCISE THERAPY APPLICATION FOR PATIENTS WITH OBESITY

Myronenko S. H.

**Abstract.** According to the World Health Organization (WHO), obesity worldwide currently estimated to involve 300 million patients and almost 1.7 billion people are overweight. In Ukraine, 53% of population is overweight and every fifth person experiences obesity. Medical investigations have determined that 15% of body fat in men and 23% of fat in women are acceptable for good health. The higher content of body fat is a risk factor for cardiovascular, cancer and metabolic diseases.

The comprehensive treatment of obesity includes the management of rational physical activity pattern with practicing of exercise therapy and dietotherapy (portioned frequent meals, calorie restriction due to significant fats and carbohydrates reducing, decrease in water and salt intake), hydrotherapy, the use of hormones and appetite suppressants, self-massage.

The therapeutic effect of exercise therapy is based on the significant increase in energy expenditure, normalization of all types of energy exchange, enhancement of lipolytic processes in various organs, improvement of all systems and organs functions, increase in training level and general working ability of the patient.

The main objectives of exercise therapy are to provide the increase in metabolic activity for significant energy deficit formation regardless of the etiology and pathogenesis of disease; strengthening of the abdominal and lower back muscles; improvement the activity of intra-abdominal organs, respiratory, cardiovascular and musculoskeletal systems, their functional state; normalization of fat and carbohydrate metabolism; weight loss, increase in physical performance, improvement of psychosocial adaptation.

The means of exercise therapy are physical exercises, tempering. Aerobic exercises which develop endurance include walking, running, aerobic dancing and gymnastics, cycling on ergometer, treadmill running, etc. and are the basis for therapeutic effect in patients with obesity. These exercises improve the adaptive capabilities of the cardio-respiratory and central nervous systems, significantly intensify metabolism and, thereby, increase the energy expenditure providing the weight loss.

Physical exercises used in treatment of patients with obesity, should meet three criteria: 1 – the most important criterion from the physiological point of view is that the exercise must be aerobic; 2 – exercises should include rhythmic and coordinated movements, rather than disordered and uncoordinated ones. Any exercise which meets these two criteria can be considered as physiologically useful; 3 – the third criterion is based on psychotherapy – the training process should not contain comparative evaluation, considerations regarding victory, defeat or competition. The main idea is the process of performing the exercise.

The activation of general motion pattern is the important factor for successful treatment of obesity in combination with diet and exercise therapy practicing. Moreover, it is advisable to sleep no more than 7–8 hours, replace the daytime sleep on weekends with walk, don't stay in bed after waking up. It is better to walk to and from your work or at least part of the way to walk.

Thus, the exercise therapy has the leading role in prevention and treatment of obesity. Proper exercise therapy management in combination with diet therapy and activation of the general physical activity pattern provide body weight normalization, improvement of general health and increase in performance ability.

**Key words:** obesity, exercise therapy, aerobic exercises, therapeutic gymnastics.

*Рецензент – проф. Скрипник І. М.  
Стаття надійшла 24.11.2018 року*