

**С.І. Анісімова,**  
**О.С. Волошина,** канд.біол.наук  
**М.М. Антонюк,** канд.техн.наук

**S.I.Anisimova**  
**O.S.Voloshina, M.M.Antonyuk**

## **ОЖИРІННЯ ТА МЕТОДИ ЙОГО ЛІКУВАННЯ** **OBESITY AND METHODS OF ITS TREATMENT**

*Проведено огляд сучасної літератури щодо висвітлення медико-соціальної проблеми ожиріння. Виділено причини та фактори, що призводять до розвитку ожиріння у різних вікових категоріях. Показано спосіб підрахунку ступеню ожиріння та ризику розвитку захворювань, пов'язані з ним. Представлено методи лікування захворювання.*

**Ключові слова:** *ожиріння, вісцеральна жирова тканина, індекс маси тіла, харчування, супутні захворювання.*

*The examination of modern literature in relation to medical and social problem of obesity is conducted. Authors selected reasons and factors which result to the development of obesity in differen age categories. It is shown the method of calculation of obesity degree and risks of development of diseases connected with obesity. The methods of obesity treatment are presented.*

**Key words:** *obesity, visceral fatty tissue, index of body weight, nutrition, attendant diseases.*

На межі ХХ-ХХІ ст. ожиріння було охарактеризовано Всесвітньою організацією охорони здоров'я як неінфекційна епідемія. За останньою

оцінкою Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), більше мільярда людей на планеті мають зайву вагу. Люди у віці від 25 до 35 років, які страждають морбідним ожирінням, помирають у 12 разів частіше, ніж їх ровесники, а у віці від 35 до 45 років – у 6 разів частіше. Збільшення маси тіла лише на 0,4 кг підвищує ризик смертності на 2% у людей віком від 50 до 62 років. У людей, що мають 40% зайвої ваги, у 2 рази підвищується ймовірність передчасної смерті, порівняно з людиною середньої ваги [ 1 ].

Ожиріння є серйозною медико-соціальною та економічною проблемою сучасного суспільства. У промислово розвинених країнах ця проблема торкнулась усіх шарів населення незалежно від соціальної та професійної приналежності, віку, місця проживання та статі. Повсюдно спостерігається значне зростання розвитку ожиріння у дітей та підлітків.

У розвинених країнах на лікування цього захворювання припадає 8-9% від усіх річних витрат на охорону здоров'я [ 1 ].

Розвиток захворювання може починатися у будь-який період життя людини. Часто цьому передують зміна професії, припинення занять спортом, вагітність та роди, початок менопаузи, тривала малорухливість, ендокринні захворювання. Будь-яке збільшення споживання їжі, а також зниження фізичної активності призводить до розвитку ожиріння. У силу цих особливостей лікування ожиріння не може зводитися до малотривалих заходів. Позбавлення від зайвої ваги тіла повинно передбачати радикальну зміну способу життя в бік зниження споживання їжі, з однієї сторони, та збільшення витрат енергії за рахунок фізичної активності – з іншої.

Причиною розвитку ожиріння можуть бути безліч факторів, у тому числі генетична схильність, індивідуальні особливості обміну речовин тощо. Важливе значення мають неправильні звички харчування, а також малорухливий спосіб життя. Відомо, що вживання висококалорійних, рафінованих продуктів, переїдання, споживання їжі у значних кількостях

на ніч шкідливо і, навіть, небезпечно. Наукові дослідження свідчать, що раціони харчування зі значною кількістю жирних, м'ясних і молочних продуктів та недостатньою кількістю овочів і фруктів сприяють розвитку серцево-судинних, деяких онкологічних захворювань, діабету та ожиріння. Зокрема, ожиріння розвивається тільки тоді, коли кількість поживних речовин, що потрапляють в організм, перевищує його потреби з урахуванням енерговитрат [ 2 ]. Надлишкова, зайва їжа утилізується організмом і відкладається "про запас" у жирових депо, що призводить до збільшення кількості жиру в організмі, тобто до розвитку ожиріння.

Хронічне переїдання веде до порушень у роботі центру апетиту в головному мозку, і, при цьому, нормальна кількість з'їденої їжі вже не може задовольнити відчуття голоду. За низької фізичної активності навіть достатня кількість прийнятої їжі є надлишковою, оскільки калорії, що утворилися, не спалюються в процесі фізичних навантажень, а перетворюються в жирові відкладення. Чим менше ми рухаємося, тим менше повинні їсти. Згідно з нормами фізіологічних потреб в основних харчових речовинах та енергії, кількість поживних речовин у добовому раціоні людини повинна залежати від статі, віку та фізичної активності.

Причин, що змушують людину переїдати, дуже багато. Сильні хвилювання можуть знизити чутливість центру насичення в головному мозку і людина в стані занепокоєння починає непомітно для себе приймати більше їжі, зловживати їжею з високим вмістом ліпідів та вуглеводів. Аналогічна ситуація може бути наслідком цілого ряду психоемоційних факторів, таких як почуття самотності, тривоги, туги, а також у людей, що страждають неврозом типу невростенія. У цих випадках їжа ніби замінює позитивні емоції. Багато людей їдять перед сном, сидячи біля телевізора, що також сприяє ожирінню.

У розвитку переїдання та ожиріння, надзвичайно важливе значення має вигляд і запах їжі: красиво оформлена, ароматна їжа змушує людину, переборюючи почуття ситості, продовжувати їсти [ 2 ].

Істотне значення в розвитку ожиріння має вік, саме тому виділяють особливий тип ожиріння – віковий. Цей тип ожиріння пов'язаний з віковими порушеннями діяльності цілого ряду специфічних центрів головного мозку, в тому числі й центра апетиту. З віком для пригнічення почуття голоду організм потребує більшої кількості їжі. Тому, непомітно для себе, багато людей з роками починають їсти більше, переїдати. Крім того, важливе значення в розвитку вікового ожиріння має зниження діяльності щитовидної залози, яка виробляє гормони, що приймають участь в обміні речовин.

Соціальні фактори можуть стати причиною ожиріння. Економічний стан країни відіграє значну роль у поширенні надлишкової маси тіла та ожиріння у популяції. Для країн із високим рівнем життя, який зумовлений переважно розвитком високих технологій, характерне зниження фізичної активності населення при достатній кількості продуктів харчування, що споживаються за межами дому. За статистичними даними, у більшості економічно розвинених країн світу ожиріння перетворилося в одну з найактуальніших соціальних проблем.

Фактор спадковості також може бути вагомою причиною розвитку надлишкової маси. Припускається, що ожиріння на 25-40% обумовлено генетичними факторами. Ген, який називається «Ob» (від англійського «obesity», що означає «ожиріння»), контролює вироблення лептину у клітинах жирової тканини. Генетичні причини ожиріння, можливо, включають нечутливість гіпоталамуса до лептину і/або функціональні дефекти останнього [ 1 ].

Важливу роль у розвитку ожиріння відіграє ефективність метаболізму. Енергетично зменшений тип обміну речовин призводить до ожиріння і, навпаки, ефективний – сприяє стабілізації маси тіла за зниженої фізичної активності. В організмі людини відбуваються паралельно два процеси: утворення жиру (ліпогенез) і використання жиру (ліполіз). Підтримання організмом постійної маси тіла свідчить, що

рівень ліпогенезу відповідає рівню ліполізу. Якщо домінує ліпогенез, організм набирає зайву вагу, якщо превалює ліполіз – втрачає її.

У процесі розвитку ожиріння важливе місце посідає співвідношення між коричневою і жовтою жировою тканиною організму. Різниця між цими тканинами полягає в тому, що жовта жирова тканина накопичує жир, а коричнева продукує тепло. Цим пояснюється той факт, що деякі люди здатні споживати дуже велику кількість їжі і не набирати зайвої ваги, оскільки зберігають у своєму тілі значну кількість коричневої жирової тканини. Значні запаси цієї тканини є у новонароджених дітей і в осіб, що адаптовані до холоду. У чоловіків та жінок однакова кількість жирових клітин, але головна відмінність між ними полягає в різному механізмі функціонування ферментів та розмірі цих клітин. Жіночий організм має велику активність жирутворюючих ферментів, що сприяє накопиченню жиру, і більші жирові клітини. У чоловіків, навпаки, активніші ферменти, що спалюють жир, і менші жирові клітини [ 3 ].

В останні роки для оцінки ваги та наявності ожиріння у дорослих використовується розрахунок індексу маси тіла (ІМТ), що визначається як відношення показника маси тіла (у кілограмах) до квадрату показника зросту (в метрах). Ідеальним вважається ІМТ, що дорівнює 19-24 кг/м у жінок та 19-25 кг/м – у чоловіків (табл. 1).

*Таблиця 1*

### **Визначення ступеню ожиріння**

Індекс маси тіла, кг/м		Характеристика стану
чоловіки	жінки	
19	19	норма
26	25	надлишкова вага
30	30	I ступінь ожиріння
35	35	II ступінь ожиріння
40 і більше	40 і більше	III ступінь ожиріння

Якщо при розрахунку ІМТ виявився менше 19 кг/м, це свідчить про дефіцит ваги, що нерідко буває в молодих та струнких дівчат. Для юнаків такий ІМТ є показником того, що вони мало займаються спортом і мають слаборозвинені м'язи. І навпаки, чоловіки, що займаються силовими видами спорту, важкою атлетикою, боротьбою, мають підвищені показники ІМТ, але надлишок маси тіла пов'язаний не з ожирінням, а з добре розвиненими м'язами [ 1 ].

Метод оцінки кількості жиру в тілі людини розроблений американськими лікарями Р. Шмідтом і Г. Тевсом в 1895р. Для цього за допомогою інструмента, що називається каліпер, вимірюють товщину шкіряних складок у чотирьох анатомічних областях тіла. Отримані дані потім обробляють й одержують відсоток (%) жиру в організмі (табл. 2).

*Таблиця 2*

**Оцінка ожиріння у відсотковому співвідношенні  
жирової тканини в організмі**

Стан	Чоловіки	Жінки
худий	<10%	<20%
нормальний	10-20%	20-30%
повний	20-25%	30-35%
гладкий	25-30%	35-40%
дуже гладкий	>30%	>40%

Для визначення жирових відкладень, що з максимальною точністю характеризує відсоткове співвідношення та загальну кількість жиру в тілі людини, застосовують також прилад, принцип роботи якого оснований на аналізі біоелектричного опору. Даний метод аналізує електричний опір тканин, пропускаючи через тіло гранично малий струм. Оскільки жирова тканина має електропровідність близьку до нуля, неважко визначити співвідношення між жиром і іншими тканинами організму [ 4 ].

Крім ризику розвитку асоційованих з ожирінням захворювань та передчасної смерті, існують й інші фактори, які можуть впливати на цю залежність:

- розподіл жирової тканини в організмі;
- значне збільшення маси тіла в молодому віці;
- рівень фізичного розвитку;
- етнічна приналежність [ 5 ].

Ще 50 років тому було визначено, що розподілення жирової тканини в організмі впливає на здоров'я. Встановлено, що люди, які мають фенотип “яблука” з переважним накопиченням жирової тканини в області живота (підшкірно-жирової клітковини та вісцеральної жирової тканини), мають більш високий ризик виникнення діабету, артеріальної гіпертензії, ішемічної хвороби серця, порівняно з тими, в кого є жирові накопичення в області сідниць та стегон (фенотип “груші”). Безпосереднє виявлення наявності жирової тканини в області живота і внутрішніх органів (так званий, абдомінальний тип ожиріння) потребує використання дорогих радіологічних (візуалізуючих) методів. Тому частіше на практиці використовують спрощений метод виміру окружності талії, який достатньо точно відображає кількість жирової тканини в абдомінальній області. Експертна комісія з виявлення, оцінки, лікування зайвої ваги та ожиріння у дорослих розробила рекомендації, згідно яких слід вважати, що у чоловіків з окружністю талії більше 102 см і у жінок з окружністю талії більше 88 см є високий ризик виникнення захворювань, пов'язаних із метаболічними процесами в організмі. Дані рекомендації ґрунтуються на серйозних епідеміологічних дослідженнях і роботах, присвячених вивченню метаболізму, встановлюють певні рамки, в межах яких реалізується взаємовідношення між цифровим значенням окружності талії та ризиком розвитку метаболічних порушень [ 4 ].

Надлишок маси тіла в молодому віці є додатковим фактором ризику виникнення різних захворювань. Дані епідеміологічних досліджень

показали, що при збільшенні маси тіла на 5 кг і більше у віці 18-20 років зростає ризик розвитку жовчокам'яної хвороби, діабету, артеріальної гіпертензії та ішемічної хвороби серця як у чоловіків, так і у жінок. Більш того, наявність зайвої ваги у цьому віці підвищує імовірність передчасної смерті.

Більша частина населення страждає абдомінальним ожирінням і знаходиться у групі ризику розвитку кардіоваскулярних захворювань. Основна загроза для здоров'я при цьому пов'язана зі збільшенням вісцерального жиру, що призводить до розвитку інсулінової резистентності, дисліпідемії, метаболічного синдрому, діабету II-го типу і атеросклерозу, інфаркту міокарда та фібриляції передсердя.

Межі значення індексу маси тіла, що показують взаємозв'язок з виникненням тих чи інших захворювань, можуть змінюватися залежно від етнічної приналежності індивідуума. Так, при однакових значеннях індексу маси тіла, люди південно-азіатської національності мають більш високий ризик розвитку діабету та серцево-судинної патології, ніж люди білої раси. В той же час, при тих самих значеннях індексу маси тіла полінезійці, порівняно з білими людьми, мають більш виражену м'язову масу при меншому розвитку жирової тканини [ 5 ].

Ожиріння, як надлишкове відкладення жиру в організмі, може бути самостійним захворюванням або синдромом, що розвивається при інших хворобах. В останньому випадку ожиріння може бути усунуте після лікування основного захворювання. Практично всі захворювання, включаючи грип, запалення легенів, гострі респіраторні захворювання, протікають у хворих на ожиріння складніше, вимагають більш тривалого лікування, мають великий відсоток ускладнень.

#### *Методи лікування ожиріння*

У таблиці 3 наведено класифікацію ступенів ожиріння та поради щодо його лікування.

## Характеристика ступенів ожиріння

Ступінь ожиріння	Відхилення від нормальної ваги, кг	Характеристика та поради щодо лікування
Недостатня	<18,5	Немає проблем із зайвою вагою
Нормальна	18,5-24,9	Немає проблем із зайвою вагою
Надлишкова	25,0-29,9	Загроза для здоров'я невелика, але необхідний самоконтроль. Введення обмежень на споживання висококалорійних продуктів, зміна режиму харчування, підвищення фізичної активності.
Ожиріння	30,0-34,9	Зайва маса тіла передбачає небезпечність для здоров'я. Змінити спосіб життя та звички харчування. Проконсультуватися з дієтологом та ендокринологом.
Виражене ожиріння	35,0-39,9	Небезпека для здоров'я очевидна. Необхідна допомога лікаря. Можливе хірургічне втручання.
Морбідне ожиріння	>40	Маса тіла являє загрозу не тільки для здоров'я, але й для життя. Хірургічне втручання, оперативне лікування.
Надмірне ожиріння	>50	Ризик передчасної смерті дуже великий. Ймовірність досягнення ефекту зниження ваги без хірургічного втручання мінімальна. При високому ризику необхідна передопераційна підготовка.

Останнім часом значну увагу для боротьби з надлишковою масою тіла привертають комплексні натуральні препарати, що містять рослинні компоненти, вітаміни, амінокислоти та мінерали. Вони здатні ефективно знижувати масу тіла, поліпшувати загальний стан і при цьому не викликати побічних ефектів та звикання [ 6 ].

Існують препарати, прийом яких, особливо тривалий, впливає на збільшення маси тіла. Це пероральні гіпоглікемічні засоби – препарати сульфонілсечовини, тiazолідиндіони (глітазони); антидепресанти –

трициклічні, міртазапін, інгібітори моноаміноксидази; протисудомні засоби – натрія вальпроат, габапентин, вігабатрин; антипсихотичні засоби – особливо атипічні антипсихотики; глюкокортикоїди; заміщуюча гормонотерапія; в-адреноблокатори; пізотифен [ 3 ].

Метою медикаментозної терапії при ожирінні є підвищення ефективності методів лікування: зниження маси тіла, попередження рецидивів, покращання метаболічних показників, збільшення схильності хворих до лікування. За даними Національного інституту Здоров'я США, клінічно значимим є зниження маси тіла на 5-10% від початкового значення протягом 4-6 місяців. Рішення щодо застосування медикаментозного лікування ожиріння приймається у тому випадку, якщо індекс маси тіла (відношення показника маси тіла у кілограмах до квадрату показника зросту у метрах) перевищує 27.

За механізмом дії препарати для лікування ожиріння поділяються на такі, що:

- 1) знижують апетит (психостимулятори, антидепресанти);
- 2) стимулюють процеси обміну, так звані “спалювачі жиру”;
- 3) зменшують всмоктування жирів у шлунково-кишковому тракті. Ці препарати поділяються на такі, що блокують ліпазу та такі, що зв'язують жири [ 4 ].

Зменшення вісцерального жиру – ключ до зниження ризику розвитку метаболічних розладів і кардіоваскулярних захворювань. Вісцеральний жир не інертний. Викид жирних кислот із тригліцеридів у портальний і системний кровоток може бути значним, що призводить до розвитку інсулінової резистентності. Вільні жирні кислоти стимулюють печінку до продукування атерогенних ліпопротеїдів. Більш того, сигнальні молекули жирової тканини (адипокіни) ускладнюють ендотеліальну дисфункцію. Рівень адипокінів зростає відповідно зі збільшенням вісцерального жиру.

У зв'язку із зростанням частоти захворюваності на ожиріння в усьому світі, існує висока потреба в ефективних та безпечних при тривалому

застосуванні медикаментозних засобах. Тому пошук нових препаратів для зниження ваги є актуальним. Такі препарати обов'язково повинні мати вивчений механізм дії, їх прийом повинен супроводжуватись лише слабкими, скороминучими побічними ефектами.

Велику надію покладають фармакологи на речовини – блокатори специфічних рецепторів ендоканабіноїдної системи (ЕКС). ЕКС – нейрорегуляторна система, яка впливає на продукування гормонів та нейромедіаторів і відповідальна за баланс між апетитом й почуттям насичення. ЕКС контролює енергетичний гомеостаз шляхом регуляції кількості спожитих, збережених та витрачених жирів. Цей процес включає в себе гіпоталамічний контроль апетиту та метаболізм ліпідів.

На сьогоднішній день широко використовуються немедикаментозні методи лікування ожиріння: зміна способу життя, низькокалорійні та знежиренні дієти, інтенсивні фізичні навантаження. Однак, часто такі методи не є успішними для підтримання тривалого ефекту.

Хірургічне лікування ожиріння проводиться хворим у віці 16-65 років з  $IMT > 35 - 40 \text{ кг/м}^2$ , що не вживають алкоголь, за умови, що побутова та медикаментозна терапія не призвели до бажаних наслідків.

Застосування гастропластики знижує масу тіла на 25%, а шлункове шунтування - на 30% [4]. Зниження маси тіла при цьому супроводжується значним покращанням стану здоров'я (знижується рівень глікемії, артеріального тиску, покращується якість життя).

Шлункове шунтування призводить до зниження надлишкової ваги на 50-60%, що приблизно дорівнює зниженню загальної маси тіла на 30%. Таке зниження ваги тримається не менше 14 років. Коротко- та довготривале зниження маси тіла в результаті такого оперативного втручання переважає за ефективністю гастропластику.

**Висновок.** У медиків існує такий вираз: “Людина сама рие собі могилу зубами”. Його суть полягає в тому, що неправильне харчування значної частини населення веде до розвитку більшості хвороб та

передчасного старіння. Ожиріння знижує працездатність людини, ускладнює інтелектуальну й фізичну діяльність, призводить до інвалідності в ранньому віці, передчасного старіння і скорочення тривалості життя, тому є медико-соціальною проблемою. На щастя, бажаючих вести здоровий спосіб життя стає дедалі більше. Безумовно, першим кроком у напрямі збереження здоров'я та привабливої зовнішності є правильне харчування.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Избыточная* масса тела и ожирение. Лекция // Український медичний вісник: Therapia. – 2008. – №4. – С.19-28.
2. *Бутрова С.А.* Сибутрамин (Меридиа) в лечении ожирения: опыт применения в России// Клиническая фармакология и терапия. – 2001. –Т. 10, №2.— С. 55-58.
3. *Козярін І.П.* Дієтопрофілактика ожиріння// Медична газета “Здоров’я України”. – 2005. – №18. – С. 36-37.
4. *Широкова Е.Н.* Современные подходы к лечению ожирения// Материалы X Российского национального конгресса «Человек и лекарство»/ Лекции для практикующих врачей: диагностика и терапия в клинике внутренних болезней. – М. – 2004. – С. 260-269.
5. <http://obesity.eurodoctor.ru/chronicdiseaseadiposity/evolutionsickness/>
6. *Бутрова С.А., Плохая А.А.* Лечение ожирения: современные аспекты. – <http://www.medlinks.ru/article.php>

Одержана редколлегією 30.04.2009 р.