

УДК 613.25:616-084

**В. Н. Корзун, С. Л. Гаркуша, М. В. Гайдук, Т. В. Болехнова,  
А. В. Деркач, Ю. С. Котикович**

*Державна установа "Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва  
НАМН України", 02660 Київ*

## **ПРОФІЛАКТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ОЖИРІННЯ ЯК ОСНОВНОЇ СКЛАДОВОЇ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ У НАСЕЛЕННЯ**

Проаналізовано матеріали про розповсюдженість, причини та наслідки ожиріння населення. Показано, що ожиріння є основною причиною подальшого розвитку артеріальної гіпертензії, атерогенної дисліпопротеїнемії, інсулінорезистентності, що об'єднуються в поняття "метаболічний комплекс". Описані основні заходи профілактики та лікування з використанням лікувально-профілактичних дієт — з обмеженою кількістю жирів та вуглеводів та дієти, розробленої авторами з використанням шротів. Представлені результати впливу цих дієт на зниження маси тіла, рівнів артеріальної гіпертензії та нормалізацію показників ліпідного спектру крові.

**Ключові слова:** ожиріння, метаболічний синдром, дієти, рослинні шроти.

Ожиріння (Ож) останнім часом є однією з найпоширеніших соціальних та медичних проблем у світі. Надлишкова маса тіла (НМТ) та Ож виявляються у кожного п'ятого жителя США, у кожного третього мешканця Англії та Німеччини. Як правило, з Ож починає розвиватися комплекс взаємопов'язаних кардіоваскулярних, церебросудинних і метаболічних порушень, які містять у собі атерогенну дисліпопротеїнемію (підвищення рівня тригліцеридів — ТГ, холестерину, ліпопротеїнів низької густини — ХС ЛПНГ, зниження концентрації ліпопротеїнів високої густини — ХС ЛПВГ), артеріальну гіпертензію (АГ), порушення толерантності до вуглеводів, при яких інсулінорезистентність та гіперінсулінемія є основними із всіх патофізіологічних процесів. Цей високоатерогенний симптомокомплекс (тобто, інсулінорезистентність (ІР), Ож, дисліпопротеїнемія (ДЛП) та АГ), дістав назву "метаболічний синдром" (МС) [1]. Його компоненти взаємообумовлюють і взаємопосилують пору-

шення ліпідного, пуринового, вуглеводного обмінів, що призводить до виникнення цукрового діабету (ЦД) 2-го типу, серцево-судинних захворювань (ССЗ) та їх ускладнень. В основі виникнення МС лежать ендогенні (генетична детермінованість) та екзогенні чинники, серед яких перше місце належить нераціональному харчуванню та гіподинамії [1, 2, 10].

Аліментарне Ож — це складне захворювання організму з глибокими змінами обміну речовин, порушенням регуляції жирового, вуглеводного, водно-сольового та інших видів обміну, з підвищеною здатністю до утворення жиру, зокрема з вуглеводів. Ож знижує працездатність людини, гальмує творчу діяльність, призводить до ранньої інвалідазації, передчасного старіння і скорочення тривалості життя [3, 5].

В основі виникнення Ож лежить позитивний енергетичний баланс, коли спожиті людиною кілокалорії переважають над затраченими. В результаті в ліпідному спектрі крові спостерігається гіперліпопротеїнемія, яка призводить до відкладання жиру (останній виступає в ролі додаткової ендокринної залози, продукує гормон лептин, який впливає на центр голоду та корелятивно на артерії) та до резистентності, втрати еластичності судин і виникнення АГ. АГ поглиблює хибне коло порушення обміну, розірвати яке може модифікація способу життя пацієнтів — це дієтичне харчування та фізичне навантаження [6, 7].

Орієнтовна нормальна маса тіла (в кг) дорівнює росту (в см) мінус 100 при рості 155–165 см, мінус 105 при рості 166–175 см або мінус 110 при рості більше 175 см. Масу тіла називають надмірною, коли вона на 5–14 % вища за нормальну. Коли маса тіла більше ніж на 15 % перевищує норму, то це вказує на Ож як хворобу.

У 1997 р. експерти ВООЗ, враховуючи величини індексу маси тіла (ІМТ — індекс Кетле), який визначається як відношення маси ( $W$ , кг) до квадрату зросту в метрах ( $m^2$ ), запропонували таку класифікацію критеріїв ожиріння: дефіцит  $W$  — ІМТ менше 18  $kg/m^2$ , нормальна  $W$  — ІМТ 18,5–24,9  $kg/m^2$ , надлишкова  $W$  — ІМТ 25,0–29,9  $kg/m^2$ , Ож I ст. — ІМТ 30,0–34,9  $kg/m^2$ , Ож II ст. — ІМТ 35,0–39,9  $kg/m^2$ , Ож III ст. — ІМТ  $40 \geq kg/m^2$ .

У 85–90 % випадків Ож зумовлене нераціональним харчуванням, коли вживання з їжею енергії перевищує енерготрати організму. Особливо впливає на розвиток цих станів надмірне споживання легкозасвоюваних вуглеводів, котрі здатні в організмі переходити в жир і спотворювати обмін речовин у бік жиронакопичення. Цьому сприяють рідкі та багаті прийомі їжі, перенесення основних прийомів їжі з обіду на вечерю, перед сном.

Відкладення жиру посилюється, якщо періоди обмеженого харчування змінюються неконтрольованим вживанням великої кількості висококалорійної їжі, багаті жирами та вуглеводами. Велике значення у виникненні НМТ і Ож має малорухливий спосіб життя при достатньо вираженому апетиті. Нерідко Ож виникає при малопомітному, незначному, але регулярному переїданні. Надлишок харчування жінки під час вагітності та перегодовування грудної дитини веде до збільшення в

дитячому віці кількості жирових клітин (адипоцитів), що зумовлює Ож в наступні роки. Ож дуже часто спостерігається в осіб похилого віку і пов'язане з тим, що в процесі старіння у тканинах, органах і системах організму виникають зміни у підшлунковій залозі і в усіх основних обмінах організму. Річ у тому, що у віці після 25 років інтенсивність окислювальних процесів починає поступово знижуватись. З кожним десятиріччям життя добова потреба в енергії зменшується на 7–8 %, апетит же залишається без змін. При дотриманні звичного раціону харчування до організму потрапляє надлишкова кількість їжі, яка при малорухливому способі життя може спричинити появу зайвої маси тіла і Ож.

Фізіологічна перебудова обміну речовин також сприяє відкладенню жиру при старінні організму, коли обмін речовин знижується. Це сприяє зміні функції ендокринної системи та слугує процесам відкладення жиру. При цьому порушується стан різних органів і систем, розвивається атеросклероз, ЦД, жовчнокам'яна та сечокам'яна хвороби та інші захворювання [4, 9].

Результати аналізу сучасного харчування населення України показали недостатнє вживання біологічно цінних продуктів харчування (м'ясо-, рибо-, молокопродуктів, овочів, фруктів та ягід) та надлишкове споживання продуктів з високою енергетичною цінністю (кондитерських, хлібобулочних виробів, цукру).

Внаслідок вказаних вад сучасного харчування людини на фоні гіподинамії, тривалого порушення енергетичного балансу, коли надходження енергії в організм перевищує його енергетичні витрати, у пацієнтів відкладається абдомінальний жир, збільшуються значення атерогенних показників ліпідного спектру крові, піднімаються рівні АТ, утворюється початковий МС. Підвищені рівні ліпідів крові, АГ ускладнюють функцію печінки, нирок, що призводить до ще більшого підвищення параметрів ліпідного спектру крові, рівнів АГ та прогресування МС [2].

Недостатня фізична активність завдає серцево-судинній системі більшої шкоди, ніж паління, Ож і АГ — це результати нового дослідження австралійських учених, що опубліковані в онлайн-версії *"British Journal of Sports Medicine"*. Малорухливий спосіб життя не тільки негативно впливає на роботу серця та судин, зумовлює НМТ, атеросклероз, але й погіршує травлення, тому що знижується активність видільної та рухової функції шлунка й кишечника.

В сучасних умовах МС є одним з найактуальніших питань медицини. Це пояснюється кількома факторами. По-перше: клінічна значимість МС зумовлена поєднанням в одного хворого одразу кількох чинників кардіоваскулярного ризику, прискорюють розвиток та прогресування атеросклеротичних судинних захворювань, до яких відносять ішемічну хворобу серця (ІХС), синдром раптової смерті, порушення мозкового кровообігу та захворювання периферичних артерій. По-друге: спостерігається невпинне розповсюдження даної патології — за результатами більшості епідеміологічних досліджень, поширеність МС

становить 25–35 % у загальній популяції та близько 40 % в осіб після 60 років [2].

МС є кластером чотирьох кардіометаболічних факторів ризику: Ож, АГ, інсулінорезистентність (порушення толерантності до глюкози) або цукровий діабет.

Наявність МС підвищує ризик виникнення ССЗ утричі, а ризик виникнення ЦД 2 типу — у п'ять разів. Приблизно 80 % випадків розвитку в дорослих європейців ЦД 2 типу, 35 % ІХС і 55 % АГ зумовлені наявністю НМТ і Ож [1]. Біологічною основою МС є інсулінорезистентність і гіперінсулінемія, пусковим механізмом — підвищена активність симпатико-адреналової системи, чинниками ризику виникнення — надмірні психологічні навантаження, зниження фізичної активності, калорійна їжа й нестача в ній біологічно активних речовин, а соматичними проявами — абдомінальне Ож.

Пацієнти з МС належать до групи високого кардіоваскулярного ризику, їх ведення має бути спрямовано на багатофакторну профілактику серцево-судинних подій. При цьому вкрай важливо застосовувати обережний підхід із використанням індивідуальних схем лікування, підбираючи методи, які, як мінімум, не будуть мати негативного впливу на стан вуглеводного обміну і не спровокують виникнення ЦД 2 у таких хворих [2].

Водночас МС має велике клінічне значення, оскільки, з одного боку, цей стан є зворотнім, тобто при відповідному лікуванні можна домогтися зменшення вираженості основних його проявів, з іншого — він передуює виникненню ЦД 2 типу та таких захворювань, як ІХС, інфаркт міокарда, інсульт, що є нині одними з основних причин смертності населення розвинутих країн [3].

Важливу роль у виникненні ССЗ відіграють негативні "надбаня" прогресу: гіподинамія, збільшення калорійності харчових продуктів, хронічні стреси, безконтрольне вживання жирів, вуглеводів та продуктів з "маркету", насичених консервантами, емульгаторами, барвниками, стабілізаторами. Ці фактори викликають неухильний ріст АГ, Ож, дисліпідемії та ЦД. Результати багаторічних досліджень МС та його окремих складових (дисліпідемія, АГ, абдомінальне Ож, гіперінсулінемія, атеросклероз) довели, що навіть безперервне медикаментозне лікування є недостатнім для покращення клініко-лабораторних показників та підтримання високої якості життя пацієнтів [6, 7].

Харчування кожної людини, особливо з віком, у профілактиці МС потребує особливої уваги щодо забезпечення макро- й мікронутрієнтами. Тому постає надзвичайно актуальне питання пошуку безпечного та надійного джерела мікронутрієнтів для організму людини [8].

Наявність МС підвищує ризик виникнення ССЗ утричі, а ЦД 2 типу — у п'ять разів. Приблизно 80 % випадків розвитку у дорослих європейців ЦД 2 типу, 35 % — ІХС і 55 % — АГ зумовлені наявністю НМТ і Ож [1].

Біологічна цінність харчових волокон (ХВ) зумовлена такими фізико-хімічними властивостями, як здатність утримувати воду (перше міс-

це займають ХВ пшеничних висівок), адсорбційний ефект, джерело енергії, позитивний вплив на обмін ліпідів, уповільнення гідролізу вуглеводів, нормалізація рівня глюкози в крові. Багато клінічних досліджень останніх трьох десятиліть довели користь від уживання достатньої кількості ХВ у профілактиці виникнення ССЗ, ЦД, Ож.

Пацієнти з високим уживанням ХВ мають низький ризик виникнення ІХС, мозкового інсульту, АГ, ЦД, Ож. Збільшення споживання ХВ знижує АТ, рівень холестерину, нормалізує вуглеводний обмін і масу тіла, збільшує чутливість до інсуліну в пацієнтів без ЦД і у хворих на діабет [1–4, 8]. Тому розробка раціону харчування, який буде зменшувати НМТ і позитивно впливати на всі компоненти МС, має велике значення в профілактиці виникнення, розвитку та прогресування МС, у попередженні виникнення ССЗ і ЦД 2 типу.

За статистичними даними, населення України не приділяє належної уваги питанням раціонального харчування: 44,5 % пацієнтів не можуть оцінити своє харчування (калорійність, якість), 32,7 % харчуються нерегулярно, близько 25 % харчуються 1–2 рази на день, останній прийом їжі за 1–2 години до сну характерний для 61,2 % осіб, лише 4 % харчуються 4 рази на день і близько 36 % населення дотримується дієти.

Раціональне харчування має базуватися на 4-х головних складових: адекватності енергетичним витратам, збалансованості за вмістом найважливіших продуктів та нутрієнтів, безпеки їжі та збереження задоволення від її споживання. Одним із складових раціонального харчування є правильний розподіл їжі впродовж дня. Коли їжа в травну систему надходить регулярно, вона поступово всмоктується в кров і може безпосередньо без накопичення в організмі використовуватися працюючими клітинами. Учені рекомендують п'ятиразове харчування з наступним енергетичним розподілом: перший сніданок — 20 %, другий — 15 %, обід — 35 %, полуденок — 10 %, вечеря — 20 % [1].

Таким чином, у профілактиці виникнення та розвитку МС у першу чергу має значення раціональне харчування, режим харчування, споживання продуктів, збагачених нутрієнтами та ХВ.

В останній час частіше використовуються дієти, які направлені на корекцію одного із компонентів МС: зменшення НМТ або зниження АТ, або зменшення рівня загального холестерину, або цукру крові чи зниження гіперурікемії.

Серед найбільш вивчених дієтичних підходів, спрямованих на збереження нормальної маси тіла, виділяють дієту з низьким вмістом жиру та вуглеводів, вегетаріанську (ВД) та середземноморську (СД). Огляд літератури вказує на велику кількість дієт для зменшення маси тіла. Але в кожній розглянутій дієті спостерігаються окремі обмеження для ефективного, тривалого й безпечного застосування в профілактиці МС.

ВД передбачає споживання лише злаків, фруктів, овочів, бобових та горіхів із повним виключенням тваринної їжі, включаючи молочні продукти та яйця. Декілька менш суворих дієт можуть містити у собі яйця та молочні продукти.

СД складається подібно піраміді, нижній ряд в якій представлений злаковими (ячмінь, рис, кукурудза, хліб, кус-кус), другий ряд — овочами та фруктами, третій — горіхами, оливковою олією, бобовими. Далі йдуть молочні продукти, за ними морепродукти, слідом м'ясо курки і яйця. Їх слід вживати в їжу не частіше трьох-п'яти разів на тиждень. На самій верхівці харчової піраміді — солодощі і м'ясо, вживаються не частіше одного разу на тиждень. Окреме місце займає вода, вона присутня щодня в обсязі двох літрів.

Незбалансовані "модні" дієти (голівудська, кремлівська, голодування, роздільне харчування, Аткинса, японська та ін.) визнані шкідливими для здоров'я відомими медиками в Європі та США. В кожній розглянутій дієті спостерігаються окремі обмеження для ефективного, тривалого й безпечного застосування в профілактиці МС.

При низькокалорійних і незбалансованих дієтах, а також при нестачі їжі організм автоматично перемикається на голодний метаболізм. Це призводить до порушення гормональної рівноваги та уповільнення витрат калорій і поживних речовин, що стимулює утворення жирових запасів. І чим екстремальнішою буде дієта, тим швидше маса тіла повертається, часто з її збільшенням. Причому накопичення жиру в організмі стимулюється як в результаті недоїдання, так і при переїданні.

Розробка раціону харчування із застосуванням рослинних шротів у профілактиці МС та вивчення їх гіполіпідемічної, гіпоглікемічної ефективності, зниження НМТ є важливим заходом гігієнічної науки. Щодня людина має отримувати близько 600 різних речовин (нутриєнтів), але з допомогою однієї лише їжі, якою б якісною вона не була, отримати весь набір вітамінів і мінералів важко; цінним джерелом таких речовин може бути вторинна сировина олійної промисловості, а саме шроти з насіння гарбуза, пшениці, вівса, розторопші, льону, клітковини із зародків пшениці, гречки з інуліном, до складу яких входять білки, ненасичені жирні кислоти, вітаміни (A, D, E, K, групи B), пектини, фітостерини, лецитин, макро- і мікроелементи (калій, магній, залізо, селен, цинк, марганець), ХВ.

Шроти мають цінний хімічний склад — перш за все тому, що містять значну кількість ХВ, білків, вітамінів, мінеральних речовин, вуглеводів. Екстракція збільшує сорбційні властивості шроту, його здатність до зв'язування і видалення з організму продуктів переробки. Ступінь подрібнення надає можливості організму всмоктувати з нього необхідні мікро- та макроелементи, водо- та жиророзчинні вітаміни, амінокислоти і одночасно працювати сорбентом.

Наявність білків з достатньо збалансованим складом амінокислот, водорозчинних вітамінів і ХВ дозволяє рекомендувати використання шротів з насіння гарбуза, пшениці, вівса, льону, розторопші в харчуванні дітей і дорослих із метою профілактики Ож, ЦД, ССЗ. Учені рекомендують включати шроти в оздоровчий, дієтичний раціон харчування хворим на ЦД, Ож, атеросклероз, ІХС, гіперліпопротеїнемію.

Спеціально підібрана ступінь подрібнення шротів дає можливість організму всмоктувати з нього необхідні макро-, мікроелементи, водо-

та жиророзчинні вітаміни, амінокислоти та інші життєво необхідні сполуки, а також працювати сорбентом і очищати кишечник. Споживання рослинних мікронутрієнтів (шротів) зменшувало у пацієнтів відчуття голоду, організм отримував необхідні нутрієнти, клітковину. В результаті споживання мікронутрієнтів (шротів) нормалізувалася мікрофлора та моторика кишечника, молекули жиру зв'язувалися і виводилися з організму. При цьому організм починав використовувати власні запаси жиру, що приводило до ефективного та безпечного зниження маси тіла. Рослинні мікронутрієнти (шроти) мають перевагу за гіполіпідемічною ефективністю поряд з іншими різновидами клітковини за рахунок знежиреності та подрібненості. Екстрагованість шротів активізує механізми, що сприяють мобілізації жиру з депо та активізації процесів збільшення м'язової тканини, а подрібненість шротів супроводжується збільшенням площини взаємодії зі слизовою оболонкою кишечника та більшому проникненню мікро-, макроелементів, амінокислот, флавоноїдів та інших життєво необхідних речовин для організму людини. За рахунок споживання рослинних мікронутрієнтів (шротів) підтримувався калієво-магнієвий баланс, який забезпечував протекторний терапевтичний вплив на перебіг АГ.

В Україні проведена лише невелика кількість досліджень із вивчення раціонів харчування із застосуванням шротів. Зокрема, не проводилися раніше дослідження їх гіполіпідемічної, гіпоглікемічної ефективності.

Отже, розробка раціону харчування із застосуванням шротів у профілактиці метаболічного синдрому та його ускладнень і вивчення гіполіпідемічної, гіпоглікемічної ефективності шротів у зниженні НМТ є важливим заходом гігієнічної науки.

Мета роботи — розробити та апробувати раціон харчування із застосуванням рослинних шротів для зменшення НМТ або Ож в профілактиці розвитку МС, вивчити вплив раціону на масу тіла, перебіг АГ, ліпідний та вуглеводний обмін, загальний стан пацієнтів, лікування, переносимість шротів.

**Обстежувані та методи.** Нами розроблено раціон харчування з використанням шротів виробництва Житомирського НВТ "Житомир-біопродукт". На базі Житомирського обласного МКЦ проведена апробація цього раціону. Обстежено 70 пацієнтів віком від 30 до 65 років (38 чол. і 32 жін.) з Ож (I–III ступеня) та гіпертонічною хворобою I ступеня (23 %) та II ступеня (77 %). Основними критеріями відбору пацієнтів для дослідження були наявність ОЖ з абдомінальним типом розташування підшкірно-жирової клітковини, ІМТ > 25 кг/м<sup>2</sup>, об'ємом талії (ОТ) > 94 см у чоловіків, ОТ > 80 см у жінок.

Усім пацієнтам перед включенням в дослідження було проведено загальноклінічне обстеження за стандартним алгоритмом: аускультация серця, легень, магістральних судин, вимірювання АТ, ЧСС, антропометричних показників та лабораторне обстеження (визначення ліпідного, вуглеводного спектрів крові). Після проведеного обстеження всі па-

цієнти отримували комбіноване лікування. В базисну антигіпертензивну терапію включали препарати з нейтральною дією на ліпідний і вуглеводний обмін (препарати групи БРА, ІАПФ, антагоністи кальцію).

Хворі були розподілені на 2 рандомізовані групи. Пацієнти I групи (35 чол.) отримували протягом 6 міс раціон зі шротами із насіння розторопші, вівса, льону, гречки з інуліну, клітковини із зародків пшениці: 35 г на добу при Ож I ступеня, 55 г на добу при Ож II ступеня, 95 г на добу при Ож III ступеня (табл. 1).

Таблиця 1

Кількість шротів у раціоні харчування в залежності від ступеня ожиріння, г

Шроти	Ожиріння		
	I ступінь	II ступінь	III ступінь
Розторопші	5	5	10
Гарбуза	5	10	15
Паростки пшениці	5	10	15
Вівса	5	5	15
Льону	5	5	10
Гречка з інуліном	5	10	15
Клітковина з паростків пшениці з кісточками винограду	5	10	15
Всього	35	55	95

Вміст жирів у раціоні складав: тваринних — 15 г (30 %) і рослинних — 35 г (70 %), вуглеводів — 180 г, фізіологічну норму білка — 94 г (31 %) з якого тваринного походження і 63 % — рослинного. Співвідношення білків, жирів, вуглеводів в їжі за вагою було 1:0,5:2, за долею калорійності — 24,3 % : 29,1 % : 46,6 %, калорійність раціону становила 1746 ккал/добу, в тому числі біля 200 ккал за рахунок шротів.

Характер харчування включав такі рекомендації пацієнтам:

- обмежити споживання картоплі, виробів із борошна, солодошів, цукру, солі, копченостей, смакових приправ, алкоголю;
- відбирати для харчування продукти із вмістом жиру менше 12–15 г на 100 г продукту харчування;
- розподіл прийомів їжі за енергетичною цінністю мав складати: сніданок — 25 %, другий сніданок — 10 %, обід — 35 %, підвечірок — 5 %, вечеря — 20 %, на ніч — 5 %;
- натщесерце вживати фреш-сік (лимонний, грейпфрутовий або буряковий), розбавлений водою кімнатної температури — 1:1;
- на сніданок споживали овочевий або фруктовий салат та вівсяну кашу із додаванням шроту плодів розторопші плямистої 1 ч. л. (г), шроту насіння вівса 1 дес. л. (г), шроту насіння гарбуза 1 дес. л. (г), шроту насіння пшениці 1 дес. л. (г);
- на обід споживати 100 г білкового продукту (м'ясо, риба або курятина без шкірки) з овочами тушкованими або запеченими;
- на вечерю борщ (овочевий суп) або відварені каші (гречана, ячна, перлова, пшенична) з овочевим салатом;



- на ніч знежирений кисломолочний продукт (кефір, йогурт, ряжанка) з додаванням клітковини зародків пшениці з кісточками винограду 1 дес. л. (г), гречки з інуліном 1 дес. л. (г), шроту з насіння льону 1 ч. л. (г);
- до напоїв додавати екстракт стевії.

Хворі II групи знаходились на дієті з обмеженою кількістю жиру (до 50 г/добу) та вуглеводів (до 260 г/добу). Калорійність раціону була близькою до 1750 ккал/добу.

Принципи дієтотерапії Ож з низьким вмістом жиру та вуглеводів такі:

- споживання раціону з пониженою енергоємністю (на 20–50 %) за рахунок вуглеводів і частково жирів, але при збереженні всіх інших харчових речовин;
- нормальне або незначне підвищення вмісту білка в дієті (до 90–100 г), що попереджує втрату тканинного білка, підвищує енерготрати за рахунок засвоєння білкової їжі, створює відчуття ситості, тобто в дієті має бути 400–500 г таких білкових продуктів, як нежирні сорти м'яса, риби, сиру, нерибних продуктів моря; яєчні білки (білкові омлети) при засвоєнні підвищують втрату енергії більше, ніж м'ясо або м'який сир;
- різке обмеження вуглеводів до 100–150 г на добу, перш за все за рахунок виключення цукру, кондитерських виробів, хліба (100–150 г житнього або житньо-пшеничного з грубих сортів борошна чи з висівками);
- кількість жирів у раціоні знижують до 60–80 г (слід враховувати, що жири довше затримуються в шлунку, усуваючи відчуття голоду; жири, головним чином рослинні, підвищують активність ферментів, відповідальних за розпад жиру в організмі), в дієті має бути 30–35 г рослинної олії для приготування їжі та додавання в салати, вінегрети та інші страви;
- обмеження вживання вільної рідини до 1–1,2 л на добу, кухонної солі (NaCl) до 5–6 г, виключення з раціону алкогольних напоїв та продуктів, що збуджують апетит (пряності, міцні бульйони і соуси із м'яса, риби, грибів, копченості та соління);
- збільшення в раціоні ХВ, страви готувати варені, тушковані, запечені (смажені, протерті та рублені вироби не бажані).

**Результати та їх обговорення.** На початку обстеження пацієнти скаржились на головний біль (70,1 %), запаморочення (70,2 %), задишку при фізичній активності (86,5 %), прискорене серцебиття (66,3 %). Після 4 тижнів комбінованого лікування частота цих скарг зменшилась на 75 %, через 12 тижнів — на 90 %, через 24 тижні — на 98 %.

В програмі кореляції НМТ разом з дієтичним харчуванням пацієнтам рекомендували підвищення фізичної активності: посильна фізична праця, ходьба, тривалі прогулянки, ранкова гімнастика та активний режим відпочинку в суботу та у неділю. По мірі зниження НМТ рекомендували збільшувати фізичну активність, що сприяло мобілізації жиру з депо, сприятливо діяло на серцево-судинну, дихальну,

нервову та інші системи організму, збільшуючи нервово-м'язовий та психічний тонус.

Контрольний огляд пацієнтів проводився щомісячно. При цьому відзначали зменшення маси тіла в середньому на 3–4 кг протягом кожного наступного місяця, а у окремих пацієнтів, які мали активний фізичний спосіб життя, — на 8–10 кг протягом перших 3–4 міс. Динамічне зменшення НМТ супроводжувалося покращенням загального самопочуття пацієнтів, нормалізацією показників ліпідного спектру крові, зниженням рівнів АТ, збільшенням комплаєнсу до лікування. По мірі зниження НМТ зменшувалася кількість, доза, кратність прийому гіпотензивних препаратів.

У пацієнтів з МС, які дотримувалися протягом 6 міс раціону харчування із шротами, зменшення маси тіла в середньому на 3–4 кг за місяць супроводжувалося зниженням рівнів атерогенних фракцій ліпідного спектру крові, глюкози крові, сечової кислоти та рівнів САТ і ДАТ. У результаті відзначено зниження рівня ХС на 33,2 %, ТГ — на 56,9 %, ХС ЛПНГ — на 26,6 %, ХС ЛПДНГ — на 58,2 % та підвищення ХС ЛПВГ на 51,8 % (табл. 2).

Таблиця 2

**Вплив 6-місячного застосування раціону зі шротами на показники стану хворих з ожирінням та гіпертонічною хворобою,  $M \pm m$**

Показник	Контроль			Раціон зі шротами		
	до	після	%	до	після	%
МТ, кг	103 ± 3,2	92,1 ± 2,5	-10,6	102,5 ± 3,5	80,1 ± 4,2	-21,9*
ХК	5,89 ± 0,22	5,36 ± 0,17	-9,0	6,56 ± 0,17	4,38 ± 0,19	-33,2*
ТГ, ммоль/л	2,85 ± 0,17	1,84 ± 0,17	-35,4	3,30 ± 0,10	1,42 ± 0,02	-56,9*
ХС ЛПНГ, ммоль/л	4,82 ± 0,21	4,36 ± 0,19	-9,5	5,25 ± 0,19	3,85 ± 0,17	-26,6*
ХС ЛПДНГ, ммоль/л	1,89 ± 0,04	1,61 ± 0,02	-14,8	2,05 ± 0,02	0,65 ± 0,04	-58,2*
ХС ЛПВГ, ммоль/л	0,72 ± 0,02	0,90 ± 0,02	+8,2*	0,80 ± 0,02	1,66 ± 0,03	+51,8*
Глюкоза крові, ммоль/л	5,7 ± 0,30	5,0 ± 0,41	-12,3	5,8 ± 0,2	4,7 ± 0,10	-19,0
Середньодобовий САТ, мм рт. ст.	162 ± 15	152 ± 12	-6,2	162 ± 11	135 ± 8	-16,7*
Середньодобовий ДАТ, мм рт. ст.	100 ± 11	86 ± 7	-14,0	100 ± 15	85 ± 7	-15,0

Примітка: \* —  $P < 0,05$  порівняно з контролем.

Стабільного цільового АТ < 140/80 мм рт. ст. досягли 85 % пацієнтів, які дотримувалися дієти з використанням шротів, і лише 8 % — контрольної групи досліджуваних. У групі пацієнтів, які дотримувалися раціону харчування з використанням шротів, покращення ліпідного, вуглеводного, пуринового обмінів було більше вираженим у порівнянні з групою, яка дотримувалася дієти з обмеженням жирів та вуглеводів.

Проведене протягом 6 міс дослідження впливу раціону харчування із використанням шротів є найбільш ефективним методом нормалізації НМТ, ліпідного, вуглеводного, пуринового обмінів. Щомісячний контроль маси тіла дозволяв визначити ефективність програми її зниження. Відзначали у пацієнтів динамічне зменшення НМТ в середньому на 3–4 кг за місяць, покращення параметрів ліпідного спектру на 20–23 %, зниження рівня глюкози крові та сечової кислоти, зниження АГ та проявів серцевої недостатності. В результаті динамічного зменшення НМТ загальне самопочуття покращилося у 98 % пацієнтів: збільшилася працездатність фізична та інтелектуальна, зросла толерантність до фізичного навантаження, покращився сон і настрої.

Отже, спосіб харчування із застосуванням шротів є дієвим засобом для зниження НМТ, при застосуванні в харчуванні шротів спостерігалися добра переносимість та відсутність негативної побічної дії. Дана методика дозволяє нормалізувати обмінні процеси в організмі пацієнта і добитися фізіологічного зниження маси тіла з подальшим тривалим збереженням досягнутого результату.

### Список використаної літератури

1. *Боднар П. М.* Метаболічний синдром // Лікування та діагностика. — 2001. — № 4. — С. 24–28.
2. *Братусь В. В., Талева Т. В., Шумаков В. А.* Ожирение, инсулинорезистентность, метаболический синдром: фундаментальные и клинические аспекты. — К.: Четверта хвиля, 2009. — 416 с.
3. *Коваленко В. Н., Несукай В. Н., Яковенко А. Ю.* Проблема диагностики и лечения больных с метаболическим синдромом // Укр. кардіол. журн. — 2006. — № 4. — С. 98–104.
4. *Котов А. И., Корзун В. Н.* Пищевые продукты в лечебном питании. — К.: Здоров'я, 1985. — 144 с.
5. *Кравчун Н. А.* Характер метаболических нарушений у лиц с ожирением и гипертонической болезнью // Мистецтво лікування. — 2008. — № 3. — С. 97–100.
6. *Маньковский Б. Н.* Метаболический синдром: распространенность, диагностика, принципы терапии // Мистецтво лікування. — 2005. — № 9. — С. 30–33.
7. *Митченко Е. И.* Лечение ожирения у пациентов с артериальной гипертензией // Здоров'я України. — 2013. — № 4. — С. 44–45.
8. *Пересічний М. І., Кравченко М. Ф., Корзун В. Н.* та ін. Збірник рецептур страв і кулінарних виробів (технологічних карт) з використанням біологічно активних добавок. — К.: Книга, 2004. — 428 с.
9. *Полная энциклопедия здорового питания* // Сост. А. В. Маркова. — СПб.: Сова., М.: Экспо-Пресс, 2002. — 544 с.
10. *Седлецкий Ю. И.* Ожирение и метаболический синдром // Новости медицины и фармации. — 2009. — № 21. — С. 12–14.

Надійшла 24.11.2015

**ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОЖИРЕНИЯ  
КАК ОСНОВНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ  
МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У НАСЕЛЕНИЯ**

**В. Н. Корзун, С. Л. Гаркуша, М. В. Гайдук, Т. В. Болохнова,  
А. В. Деркач, Ю. С. Котикович**

Государственное учреждение "Институт гражданского здоровья им. О. М. Марзеева НАМН Украины", 02660 Киев

Проанализированы материалы о распространенности, причинах и последствиях ожирения населения. Показано, что ожирение является основной причиной дальнейшего развития артериальной гипертензии, атерогенной дислипидопроteinемии, инсулинорезистентности, объединяемых в понятие "метаболический комплекс". Описаны основные меры профилактики и лечения с использованием лечебно-профилактических диет — с ограниченным количеством жиров и углеводов и диеты, разработанной авторами с использованием шротов. Представлены результаты влияния этих диет на снижение массы тела, уровней артериальной гипертензии и нормализацию показателей липидного спектра крови.

**PREVENTION AND TREATMENT OF OBESITY  
AS A KEY COMPONENT OF METABOLIC SYNDROME  
IN THE POPULATION**

**V. N. Korzun, S. L. Garkusha, M. V. Gaiduk, T. V. Bolohnovaya,  
A. V. Derkach, Yu. S. Kotikovich**

State Institution "A. N. Marzeev Institute of Public Health  
NAMS Ukraine", 02660 Kyiv

Presented are the materials about prevalence, causes and consequences of obesity of the population. Obesity is shown to be the main cause further development of hypertension, atherogenic dyslipoproteinemia, insulin resistance, united in the concept of "metabolic complex". Described are the basic measures of prevention and treatment using therapeutic and preventive diets — diets with limited content of fat and carbohydrates and diet, using meal developed by the authors. The results of the effects of these diets on weight loss, levels of arterial hypertension, normalization of blood lipid spectrum are presented.

**Відомості про авторів**

**Лабораторія спеціальних харчових продуктів**

В. Н. Корзун — зав. лаб., д.м.н., професор (korzun1@ukr.net)

С. Л. Гаркуша — аспірант

С. Л. Гайдук — інж. I кат.

Т. В. Болохнова — н. с.

А. В. Деркач — пров. інж.

Ю. С. Котикович — с.н.с.