

ГІГІЄНА ХАРЧУВАННЯ

РОЛЬ ХАРЧУВАННЯ У ПРОФІЛАКТИЦІ ТА ЛІКУВАННІ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ

Гаркуша С. Л., Корзун В. Н.

*КУ «Житомирський обласний медичний консультативно-діагностичний центр»,
ДУ «Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва НАМН України», м. Київ*

Метаболічний синдром (МС) – стан, що уособлює одну з найбільш пріоритетних і соціально значущих проблем медицини. У даний час МС привертає пильну увагу широкого кола фахівців у всьому світі: ендокринологів, кардіологів, гастроентерологів, терапевтів та сімейних лікарів. Це зумовлено, у першу чергу, високою поширеністю даного синдрому, яка в деяких країнах, у тому числі й Україні, набуває характеру епідемії, досягаючи $\geq 25\text{--}35\%$ серед дорослого населення [1].

Складові частини МС: інсулінорезистентність (ІР), ожиріння (Ож), дисліпопротеїнемія (ДЛП), артеріальна гіпертензія (АГ), які, поєднуючись, утворюють високоатерогенний симптомокомплекс [2,3].

Компоненти МС взаємообумовлюють та взаємопосилюють порушення ліпідного, пуринового, вуглеводного обмінів, що призводить до виникнення цукрового діабету (ЦД) 2 типу, серцево-судинних захворювань (ССЗ) і їх ускладнень [4-6].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), епідемія ССЗ, Ож, ЦД 2 типу є однією з найважливіших проблем у всьому світі. Ця проблема надзвичайно актуальна й для України, адже атеросклероз, ЦД 2 типу увійшли до тріади хвороб, які є найчастішою причиною інвалідизації й смертності [7,8].

Водночас стан МС є зворотним: з одного боку при відповідних вчасних заходах профілактики та лікування регресують його прояви, з іншого – він передуює виникненню ЦД 2 типу [9-11].

Заходи профілактики МС повинні бути спрямованими в першу чергу на змен-

шення надлишкової маси тіла за рахунок раціонального харчування, низькокалорійної дієти та підвищення фізичної активності [12-14].

Доведено, що модифікація способу життя та дієта, збагачена нутрієнтами, покращують рівень глюкози периферичної крові, в результаті чого знижується частота виникнення мікро- та макросудинних ускладнень.

Передові інноваційні стратегії дієтичного харчування сприяють нормалізації ліпідного профілю; вони базуються як на заміні деяких «ризикованих» компонентів їжі, так і на вживанні мікронутрієнтів, що використовуються як альтернатива або додатково до ліпідознижувальної терапії [2].

З метою забезпечення харчування пацієнтки нутрієнтами, харчовими волокнами, біологічно активними речовинами, білками підвищеної цінності (незамінними амінокислотами), поліненасиченими жирними кислотами в раціоні харчування були застосовані продукти НВ ТОВ «Житомирбіопродукт»: шрот з плодів розторопші, насіння льону, пшениці, вівса, гарбузи, гречка з інуліном, клітковина із паростків пшениці з кісточкою винограду.

Шрот – це побічний продукт виробництва рослинних олій, отриманий після екстрагування олій розчинниками. Шроти є джерелом білків, харчових волокон, вітамінів та мінеральних речовин. Крім високої масової частки білків насіння олійних культур характеризується також високою біологічною цінністю, яка в основному оцінюється за вмістом незамінних амінокислот.

У шротах у концентрованому вигляді збережено всі інгредієнти вихідної сировини.

Характеристика продуктів використаних у раціоні харчування для зменшення надлишкової маси тіла представлена в табл. 1.

Таблиця №1. Характеристика продукції НВ ТОВ «Житомирбіопродукт».

Продукт	Характеристика	Рекомендації щодо застосування
Олії, отримані шляхом низькотемпературної екстракції		
Олія з насіння гарбуза	Уміщує поліненасичені жирні кислоти (омега-3, омега-6, омега-9), каротиноїди, токофероли, вітамін А, фосфоліпіди	Для покращення функціонування органів травлення, серцево-судинної системи, печінки
Олія з насіння розторопші плямистої	Уміщує поліненасичені жирні кислоти (олеїнову, лінолеву, ліноленову, стеаринову, ейказанову, арахідонову), вітаміни Е, А	Для покращення функціонування органів серцево-судинної системи і забезпечення оптимальних дієтологічних умов функціонування гепатобіліарної системи
Олія з насіння льону	Уміщує поліненасичені жирні кислоти (омега-3, омега-6, омега-9), каротиноїди, токофероли, вітамін А, фосфоліпіди	Для покращення функціонування органів травлення, серцево-судинної системи, печінки
Шроти		
Шрот із плодів розторопші плямистої	Амінокислоти, поліненасичені жирні кислоти, флавоноїди, макро- і мікроелементи: Са, Р, Zn, S, К, Mg, Fe, Mn, Cu, Se, Br, Ni, Cl; харчові волокна	Із метою попередження виникнення хвороб органів травлення, печінки, гепатобіліарної системи, для нормалізації процесів обміну речовин. Сприяє видаленню токсинів з організму
Шрот із насіння льону	Макро- і мікроелементи: Са, Р, Zn, S, К, Mg, Fe, Mn, Cu, Se, Br, Ni, Cl; амінокислоти, вітамін Е, харчові волокна	Як додаткове джерело білка, мононенасичених жирних кислот, клітковини, мінеральних речовин із метою забезпечення оптимальних дієтологічних умов функціонування
Шрот із насіння пшениці	К, Mg, P, Ca, Mn, Zn, Fe, Cu, N	Як додаткове джерело мінеральних речовин, білка,
Шрот із насіння гарбузи	Макро- і мікроелементи: Са, К, Mg, P, Fe, Se, Zn, вітаміни В1, В2, В5, В6, В9, Е	Для покращення функціонування органів травлення, серцево-судинної системи, печінки
Клітковина		
Клітковина зародків пшениці, клітковина ядер волоського горіха	Макро- і мікроелементи: Са, Р, Zn, S, К, Mg, Fe, Mn, Cu, Se, Br, Cr, Ni, Cl, амінокислоти, вітаміни С, Е, РР, групи В, флавоноїди, харчові волокна	При цукровому діабеті, захворюваннях опорно-рухової, серцево-судинної систем, для затримання процесів старіння.
Гречка з інуліном	Макро- і мікроелементи К, Mg, P, Fe, Cu, Se, I, B, Si, вітаміни В1, В2, В5, В6, РР, харчові волокна.	При цукровому діабеті, захворюваннях серцево-судинної системи

Клінічне спостереження. У кабінет корекції ліпідного спектру крові та лікування різних форм ожиріння Житомирського обласного медичного консультативно-діагностичного центру 21.01.2013. звернулася пацієн-

тка Г.О.С., 1967 року народження зі скаргами на збільшення маси тіла, задишку, серцебиття, що посилювалися при фізичному напруженні, набряки ніг, головні болі, запаморочення при підвищенні артеріального тис-

ку, сухість у роті, спрагу, загальну слабкість, втомлюваність, дискомфорт у правому підребер'ї, здуття живота, неможливість виконання фізичного навантаження.

Анамнез хвороби: росла та розвивалася в задовільних умовах. Надлишкова маса тіла спостерігалася з 20 років і прогресивно збільшувалася. Погіршення самопочуття відмічала останні 3 роки. За медичною допомогою не зверталася і жодних обстежень не проходила.

Анамнез життя: туберкульоз, вірусні гепатити, венеричні захворювання в себе і своїх родичів заперечувала. Шкідливі звички не відмічала. Алергологічний анамнез був не обтяжений. У батьків пацієнтки спостерігалася надлишкова маса тіла.

Об'єктивне обстеження: загальний стан хворої середньо-важкий. Свідомість ясна. Гіперстенічної тілобудови, задовільного живлення. Температура тіла 36,6°C. Шкірні покриви і видимі слизові оболонки блідо-рожеві, чисті, звичайної вологості. Периферичні лімфовузли не збільшені. Щитоподібна залоза збільшених розмірів. Периферичні набряки виражені. Грудна клітка не деформована. Границі легень – у межах норми. Перкуторно – ясний легеневиий звук, аускультативно – везикулярне дихання з жорстким відтінком у нижніх відділах. Частота дихання – 22 за хвилину. Ділянка серця – не деформована. Верхівковий поштовх у V міжребер'ї, на 3,0 см вліво *linea medioclavicularis sinistra*. Границі відносної серцевої тупості: верхня – третє ребро, права – по правому краю грудини, ліва на 3,0 см вліво від *linea medioclavicularis sinistra*. АТ – 190/125 мм.рт.ст. Пульс – 110 уд. хв., ритмічний, напружений, швидкий. Аускультативно – серцева діяльність ритмічна, ЧСС-110 уд. за хв., тони серця ритмічні, ослаблені, акцент II тону над аортою. Язик обкладений білим нальотом. Живіт збільшений в об'ємі за рахунок підшкірно-жирового шару, м'який, чутливий при пальпації в правому підребер'ї. Печінка +3 см, край заокруглений, не болючий. Нирки не пальпуються. Симптом Пастернацького від'ємний з обох боків. Сечовипускання не утруднене, не болюче. Фізіологічні відправлення в нормі.

Антропометричні вимірювання. Маса тіла – 195 кг. Зріст – 157 см. Індекс ма-

си тіла (ІМТ) – 79. Ідеальна маса тіла – 70 кг. Антропометричні маркери абдомінального типу ожиріння: окружність талії (ОТ) – 185 см, окружність стегон (ОС) – 120 см. Співвідношення ОТ/ОС – 1,54.

Результати лабораторних досліджень. Загальний аналіз крові: гемоглобін – 146 г/л, еритроцити $4,3 \times 10^{12}$ /л, лейкоцити – $8,6 \times 10^9$ /л, еозинофіли – 0%, паличкоядерні – 3%, сегментоядерні – 62%, базофіли 1%, моноцити – 6%, лімфоцити – 28%, ШОЕ – 10 мм/год, цукор крові – 7,49 ммоль/л. Загальний аналіз сечі: реакція кисла, білок – 1,630 г/л, лейкоцити – 5-6 в п/з, еритроцити – поодинокі, епітелій – 2-3 в п/з, циліндри гіалінові – 10-12 в п/з, циліндри зернисті – 1-2 в п/з. Біохімічний аналіз крові: загальний білок – 66,0 г/л, креатинін – 81,7 мкмоль/л, сечовина – 6,07 мкмоль/л, сечова кислота крові – 372 (143,0- 340,0), загальний білірубін – 5,67 ммоль/л, АСТ – 21,0 О/л, АЛТ – 36,0 О/л, ГГТП – 40,7 О/л. (87.0-35.0); загальний білірубін – 6,75 ммоль/л, альбуміни – 58,0 (%), глобуліни – 42,0 (%). Коагулограма: протромбіновий час – 17", протромбіновий індекс – 107,1%. Дослідження ліпідного спектру крові: холестерин загальний – 5,6 ммоль/л (3,0-5,2), тригліцериди – 2,3 моль/л (0,45-1,7), ХС ЛПВЩ – 0,79 ммоль/л (1,17-1,56), ХС – пре-бета ЛП – 1,09 ммоль/л (0,26-1,04), бета-ліпопротеїди – 8,2 г/л (3,0-6,0), ХС ЛПНЩ – 4,48 ммоль/л (1,81-4,40), коефіцієнт атерогенності – 4,48 ммоль/л (2,86-4,46). Дослідження гормонів: кортизол – 159,7 (нг/мл), пролактин – 5,4 (нг/мл), ТSH – 5,25 (мкО/мл), FT4 – 0,9 (нг/дл), АТ-ТРО позитивний (344,7) МО/мл.

УЗД органів черевної порожнини: ознаки гепатозу, гепатомегалії, холециститу, панкреатиту. УЗД щитоподібної залози: ознаки змішаного зобу. УЗД наднирників: не візуалізуються.

ЕКГ: синусова тахікардія, гіпертрофія стінок лівого шлуночка з систолічним перенавантаженням.

ЕХО-КГ: значне зниження скоротливої здатності міокарду. Фракція викиду – 43%. Гіпертрофія МШП – 1,4 см, ЗСЛШ – 1,1 см. Дилатація лівого передсердя – 4,4 см. Надлишкова кількість рідини в перикарді, в

задній камері в діастолу кількість випоту – 0,3 см.

МС діагностували згідно рекомендацій прийнятих Міжнародною діабетичною асоціацією в квітні 2005 р. із доповненнями в 2009 р.[15] при виявленні трьох і більше критеріїв: абдомінальне ожиріння (ОТ – чоловіки ≥ 94 см, жінки ≥ 80 см); тригліцериди $>1,7$ ммоль/л (150 мг/дл), холестерин ЛПВЩ – чоловіки $<1,0$ ммоль/л, жінки $<1,2$ ммоль/л; АТ $>130/85$ мм рт. ст.; глікемія $>5,6$ ммоль/л натщесерце або порушення толерантності до глюкози. Дисліпідемію діагностували згідно з методичними рекомендаціями Асоціації кардіологів України (2011) [2].

На основі скарг хворої, анамнезу хвороби та життя, об'єктивного обстеження, лабораторно-інструментального дослідження встановлено клінічний діагноз: Метаболічний синдром. Дисліпідемія. Гіпертонічна хвороба II ст. ступінь 3 ризик 4. Гіпертензивне серце (гіпертрофія стінок лівого шлуночка). Незначний гідроперикард. Синусова тахікардія. СН–II А. Гіпертонічна ангіопатія судин сітківки обох очей. Цукровий діабет тип 2, інсуліннезалежний, легка форма, вперше виявлений. Ожиріння III ст. аліментарно-конституційного генезу з вторинними гіпоталамічними змінами. Багатовузловий нетоксичний зоб ІБ ст. Гіпертонічна нефропатія. Мікрогематурія, ХНН 0 ст.

Для зменшення надлишкової маси тіла хворій був призначений раціон харчування з обмеженням споживання: солі, копченого, солоного, жиру, цукру, солодоців, виробів із борошна, картоплі, хліба, смажених страв, м'ясопродуктів (сосиски, сардельки, ковбаси тощо); жирних сортів м'яса (свинина, баранина); молока і молочних продуктів з великим вмістом жиру (сметана, сир, морозиво, вершки, вершкове масло); соусів (майонез, різні готові салатні заправки); кави, газованих напоїв та алкоголю.

Раціон харчування включав 5 прийомів їжі невеликими порціями:

- перший сніданок (свіжовичавлений сік із лимона, грейпфрута, ківі або граната, розбавлений водою і фруктовий або овочевий салат);
- другий сніданок (вівсяна каша з додаванням сухофруктів та горіхів);

- обід: 200 г білків (телятина, яловичина, м'ясо птиці або риба) з відвареними (запеченими) тушкованими овочами;
- полуденок (фрукти);
- вечеря (борщ або овочевий суп).

Основою раціону харчування було споживання шротів у кількості 110 г на добу. При цьому шрот плодів розторопші – 10,0 г, шрот із насіння пшениці – 15,0 г, шрот із насіння вівса – 15,0 г, шрот із насіння гарбузи – 15,0 г необхідно було додавати у вівсяну кашу під час сніданку, а клітковину із паростків пшениці – 15,0 г, шрот із насіння льону – 10,0 г, гречка з інуліном – 15,0 г вживалися разом з кисломолочними продуктами (кефір, йогурт, ряжанка) за 2,5 години до сну.

Раціон харчування включав щоденне споживання рослинних жирів (лляна, оливкова олії або олія з насіння розторопші). До напоїв (зелений чай, узвар) було рекомендовано додавати рослинний підсолоджувач із стевії.

Терапія включала комбіновані гіпотензивні препарати: блокатори до рецепторів ангіотензину II (валсартан 160 мг/добу у поєднанні з гіпотіазидом 12,5 мг та амлодипін 5 мг), карведілол 25 мг/добу з послідувочою корекцією дози, аспірин 125 мг/добу, тораемід 20 мг/добу у перший місяць, потім 2 рази на тиждень – тривало, верошпірон 100 мг 1 раз на добу у перший місяць, потім 50 мг/добу – тривало.

У результаті дотримання пацієнткою протягом 12 місяців вказаного раціону харчування, надлишкова маса тіла зменшилася на 81 кг. При контрольному лабораторному обстеженні через 12 місяців показники біохімічних аналізів, ліпідограми, загального аналізу крові, глюкози крові, загального аналізу сечі були без патологічних відхилень.

В результаті зменшення надлишкової маси тіла у пацієнтки значно покращилося загальне самопочуття, знизилася рівні АТ, зменшилися об'єм талії (ОТ), об'єм стегон (ОС) та ОТ/ОС, нормалізувалися показники ліпідного, вуглеводного, пуринового обмінів, зменшилися прояви серцевої недостатності, збільшилася толерантність до фізичного навантаження, покращився сон та емоційний стан. При контрольному обстеженні ЕХО-КГ спостерігали позитивну динаміку: скоротлива здатність міокарда значно пок-

рацилася за 12 місяців лікування ФВ з 43% збільшилася до 58%, зменшився показник гіпертрофії міжшлуночкової перетинки (МШП) з 1,4 см до 1,2 см.

Динаміка результатів до і після дотримування раціону харчування для зменшення маси тіла з використанням шротів представлена в таблиці 2.

Таблиця 2. Динаміка результатів до і після лікування.

Показник	Вага, кг	ІМТ, кг/м ²	ОТ, см	ОС, см	ОТ/ОС	ЧСС	САТ	ДАТ
До лікування	195	79	185	120	1,54	110	190	125
Після лікування	114	46	130	105	1,23	75	145	90

Таким чином, наведений вище клінічний приклад лікування у пацієнтки вперше виявленого метаболічного синдрому, із застосуванням раціону харчування з використанням шротів, відносять рослинні мікронутрієнти шроти до функціональних харчових

інгредієнтів, споживання яких сприятиме зниженню ризику виникнення, лікування та редукції метаболічного синдрому та профілактики розвитку найпоширеніших «хвороб цивілізації»: серцево-судинних хвороб, діабету, ожиріння.

Висновки

1. Застосування раціону харчування з використанням шротів із насіння розторопші, вівса, гарбузи, пшениці, льону, гречки з інуліном у пацієнтки з високим ступенем ожиріння, показало високу ефективність у зменшенні надлишкової маси тіла.
2. Харчування із вживанням шротів позитивно впливало на вуглеводний, ліпідний, пуриновий обміни.
3. Зменшення маси тіла супроводжувалося зниженням рівнів артеріального тиску, зменшенням проявів серцевої недостатності, збільшенням толерантності до фізичного навантаження та підвищенням комплаєнсу до лікування.
4. Шроти як природний концентрат цінних речовин з високою біологічною активністю можуть бути рекомендовані до застосування як з метою профілактики виникнення, лікування так і редукції метаболічного синдрому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Соколова Л.К. Метаболический синдром: клиника, критерии, диагностика, принципы терапии. // Новости медицины и фармации. 2010. – №1 (25). – С. 28-32.
2. Мітченко О.І. Діагностика і лікування метаболічного синдрому, цукрового діабету, предіабету і серцево-судинних захворювань: рекомендації асоціації кардіологів України та асоціації ендокринологів України / О.І. Мітченко, В.В. Карпачов // Серцево-судинні захворювання: рекомендації з діагностики, профілактики та лікування / За ред. В.М. Коваленка, М.І. Лутая. – К.: Моріон, 2011. – С. 68-79.
3. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias / The Task Forces for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS) // Eur. Heart J. 2011. – №32. – P. 1769-1818.
4. Седлецкий Ю.І. Ожирение и метаболический синдром / Ю.И. Седлецкий // Новости медицины и фармации. 2009. – №21 (301). – С. 12-14.
5. Дзяк Г.В. Подагра: «Капкан» метаболічних проблем: Наукове видання. / Г.В. Дзяк, Т.А. Хомазюк. – Дніпропетровськ: ООО «Роял Принт», 2010. – 112 с.
6. Chiou W. The Relationship between Serum Uric Acid Level and Metabolic Syndrome: Differences by Sex and Age in Taiwanese. / W. Chiou, M. Wang, D. Huang, Y. Lee, J. Lin // J. Epidemiol. 2010. – № 0(3). – P. 219-224.
7. Лисенко Г.І. Диспансеризація як шлях первинної і вторинної профілактики цукрового діабету 2-го типу на етапі первинної медичної допомоги: навчально-методичний посібник / Г.І. Лисенко, В.І. Ткаченко. – К., 2013. – 144 с.

8. Уніфікований клінічний протокол первинної та вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги. Цукровий діабет 2 типу // Діабет, ожиріння, метаболічний синдром. 2013. – №1 (II). – С. 11-66.
9. Маньковский Б.Н. (2005) Метаболический синдром: распространенность, диагностика, принципы терапии. Мистецтво лікування, – №9. – С. 3033.
10. Землянская М.М. (2008) Кардиоренальные взаимоотношения у больных с метаболическим синдромом и артериальной гипертензией: оптимизация фармакотерапии. Міжнарод. ендокринолог. журн., – №1 (13). – С. 31-34.
11. Палій І.Г. Неалкогольна жирова хвороба печінки у контексті метаболічного синдрому: діагностика та лікування в амбулаторній практиці / І.Г. Палій, С.В. Заїка, А.В. Ліфанов // Український медичний часопис. 2012. – №4 (90). – 85 с.
12. Хаустова О.О. Метаболічний синдром Х. – К.: Мед книга, 2009. – С. 3-126.
13. Передерий В.М. Ожирение: междисциплинарный вызов XXI века / В.М. Передерий // Здоров'я України. 2010. – №10 (239). – С. 22-23.
14. Амосова Е.Н. Диабет, преддиабет и сердечно-сосудистые заболевания: рекомендации Европейского общества кардиологов (ЕОК) и Европейской ассоциации по изучению диабета (ЕАИД). / Е.Н. Амосова, М.А. Клунник. // Серце і судини, 2008. – Ч.1. – №4. – С. 9-17.
15. Alberti K.G. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention / K.G. Alberti, R.H. Eckel, S.M. Grundy et al. National Heart Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. Circulation, 2009. – #120(16). – P. 1640-1645.

Резюме. У статті описано клінічний випадок лікування вперше виявленого метаболічного синдрому у хворій з ожирінням III ступеня. В результаті дотримання дієти з використанням шротів надлишкова маса тіла у хворій протягом 12 місяців спостереження зменшилася на 81 кг. Зменшення надлишкової маси тіла у пацієнтки супроводжувалося нормалізацією показників ліпідного, вуглеводного, пуринового обміну, зниженням рівнів артеріального тиску, зменшенням проявів серцевої недостатності, покращенням загального самопочуття та збільшенням толерантності до фізичного навантаження.

Дане клінічне спостереження доводить, що раціон харчування із використанням шротів, як природного концентрату цінних речовин з високою біологічною активністю та позитивним впливом на всі складові частини метаболічного синдрому може бути рекомендованим до застосування як з метою профілактики виникнення, лікування, так і редукції метаболічного синдрому.

УДК 613.2:631.1(477)

ОРГАНІЧНІЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІЙ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ БУТИ

Козярін І.П., Івахно О.П.

*Національна медична академія післядипломної освіти
імені П.Л. Шупика, м. Київ.*

Вступ. У наш час, коли повітря, вода та земля забруднені продуктами життєдіяльності людини і екологічна ситуація продовжує погіршуватися, люди все більше замис-

люються про своє здоров'я, в якому важливе місце займає правильне харчування.

Корисні продукти – це не тільки ті, що містять деяку кількість основних нутріє-