



УДК 613.2

ФОРМУЛА РАЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ

В.І. Смоляр, доктор мед. наук, професор

ДП “Науковий центр превентивної токсикології,
харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя МОЗ України”, м. Київ

Резюме. В статті наведено сучасні принципи побудови раціонального харчування. Окреслено необхідні державні заходи для покращення роботи окремих міністерств і відомств з урахуванням досвіду зарубіжних країн та за активної участі самого населення України.

Ключові слова: раціональне харчування, харчові речовини, споживання продуктів.

Резюме. В статье изложены принципы построения рационального питания. Очерчены необходимые государственные мероприятия для улучшения работы отдельных министерств и ведомств с учетом опыта зарубежных стран и активного участия самого населения Украины.

Ключевые слова: рациональное питание, пищевые вещества, потребление продуктов.

Summary. The principles of building of the rational nutrition are presented in the article. The necessary experiments for improving of the work of separate ministries and departments with responsiveness of experience of the foreign countries and active participation of Ukrainian pupil are outlined.

Key words: rational nutrition, nutrients, food consumption.

Стан здоров'я населення України можна характеризувати як незадовільний. Висока захворюваність і смертність дорослого населення, висока дитяча смертність, низька тривалість життя — ось ті показники, які визначають стан здоров'я української нації. При розгляді структури смертності в цілому стає очевидним, що її основними причинами є хвороби кровообігу і рак [1].

Без сумніву, харчування — один з найвагоміших факторів збереження здоров'я. Медичні та епідемічні дані вказують на взаємозв'язок харчування з найбільш поширеними не інфекційними хворобами, серцево-судинними і деякими видами онкологічних захворювань. Поширеність численних дегенеративних захворювань, зокрема серцево-судинних, багатьох форм раку, цукрового діабету, жовчокам'яної хвороби, подагри, ожиріння пов'язують з надмірним споживанням калорій за рахунок жирів, простих вуглеводів, кухонної солі та одночасно із зменшенням використання вітамінів, харчових волокон. Історія науки про харчування багата на приклади оздоровчого впливу харчування на стан здоров'я населення країн Європи, Америки. Так, при традиційній дієті Середземномор'я (оливкова олія, зменшена кількість м'ясних продуктів, велика кількість різноманітних фруктів та овочів), переважно рослинному харчуванні населення Південно-Східної Азії, Китаю, Японії та Африки, при вегетаріанському способі харчування частота виникнення серцево-судинних захворювань і раку в 2–3 рази менша, ніж при звичайному Західному способі харчування, який характерний надмірним споживанням м'яса, молочної продукції, жирів, простих вуглеводів, солі, при одночасному нехтуванні фруктами і овочами [2].

Розвиток науки про харчування протягом багатьох років як в нашій країні, так і за кордоном був

пов'язаний з теорією збалансованого харчування [3]. Її розвиток та утвердження дозволили позбутися багатьох хвороб дефіциту білків, незамінних амінокислот, вітамінів, мікроелементів. На основі цієї теорії створювались нормативи харчування та харчові раціони для багатьох вікових і професійних груп населення з урахуванням кліматичних умов життя, фізичного навантаження, виявлено невідомі до цього амінокислоти, вітаміни, мікроелементи, встановлена їхня життєва необхідність для людини. Теорія збалансованого харчування сприяла розвитку харчової промисловості. На її розробках базувались промислові, агротехнічні та медичні заходи. Теорія збалансованого харчування стимулювала розвиток теоретичних та практичних положень, зокрема щодо елементарного та парентерального харчування. Однак балансний метод оцінки стану харчування та ідея про рафіновану безбаластну їжу принесли істотну шкоду. Широке використання очищених злакових культур, рафінованих продуктів були і є фактором, що сприяє розвитку багатьох хронічних дегенеративних захворювань (табл. 1), поширенню ожиріння серед населення. Як нещодавно з'ясувалось, надання переваги продуктам тваринного походження також відіграло свою негативну роль, тому що сприяло надмірному споживанню білків і жирів, зокрема насичених, недостатньому використанню рослинних жирів з великою кількістю антисклеротичних ненасичених жирних кислот, фосфоліпідів, токоферолів (табл. 2 та 3). Орієнтація на переважне споживання продуктів тваринного походження спричинила зменшення забезпечення населення фруктами і овочами, які є основним джерелом багатьох водорозчинних вітамінів, солей калію, мікроелементів, харчових волокон, органічних кислот та інших життєво необхідних сполук [2, 4].

Таблиця 1

**Поширеність хронічних неінфекційних захворювань
серед жителів України на 100 тисяч населення**

Хвороби	Роки		
	2006	2009	2010
Системи кровообігу	51784,0	56274,0	57211,0
Органів травлення	16954,6	17753,7	17930,2
Новоутворення	3703,1	3941,4	4072,4
Крові та кровотворення	1696,8	1743,6	1754,5

Таблиця 2

Споживання харчових продуктів населення України в 2010 р., г/добу

Продукти	Кількість	Продукти	Кількість
Хлібопродукти	302	Олія	41
Картопля	254	Яйця	70
Овочі	322	Цукор	87
Фрукти, ягоди	104	Риба	19
Молокопродукти	566		

Таблиця 3

Споживання харчових речовин та енергії населенням України в 2010 р.

Харчові речовини та енергія	Спожита кількість харчових речовин та енергії	Нормативи для дорослих
Білки, г/добу	78	Не більше 12 % енергії раціону
в т.ч. тваринні	36	
Жири, г/добу	98	Не більше 30 % енергії раціону
в т.ч. рослинні		
Вуглеводи, г/добу	344	Від 55 до 75 % енергії раціону
Енергія, ккал/добу	2570	
Вітаміни:		
А, мг/добу	0,15	1,0
β-каротин, мг/добу	4,4	—
В ₁ , мг/добу	1,5	1,5–2,0
В ₂ , мг/добу	1,7	2,0–3,0
РР, мг/добу	12,1	
С, мг/добу	74,0	60,0–100,0
Мінеральні солі:		
К, мг/добу	3988	3000–5000
Са, мг/добу	834	800
Мг, мг/добу	381	400
Р, мг/добу	1424	1200
Fe, мг/добу	15,6	10 (для чоловіків)–18 (для жінок)
Мп, мг/добу	6,2	5,0–10,0
Си, мг/добу	1,5–1,7	2,0–3,0
Zn, мг/добу	6,6	15,0

У світовій науці останнім часом стався перегляд усталених положень теорії раціонального харчування. Ознакою критичної ситуації можна вважати збільшення кількості фактів, які не вкладаються в рамки теорії. Наприкінці ХХ ст. вважали, що основною причиною поширення недостатності харчування серед населення є дефіцит білка. Виходячи з цього, усі державні заходи були спрямовані на те, щоб населення споживало якомога більше повноцінних білків тваринного походження. Однак поступово було визнано, що навіть в достатньо різноманітних, чисто вегетаріанських дієтах продукти доповнюють один одного щодо амінокислот, тому загальна концентрація білка і амінокислот у них є достатньою. Еволюція поглядів вчених-нутриціоністів дозволяє вважати, що вплив тваринного білка на ріст та здоров'я дитини зовсім не є обов'язково біологічним явищем, пов'язаним з його надходженням до організму. Разом з тим, відзначається, що дуже важливим елементом правильного харчування є його різноманітність.

Науково доведено, що людина протягом багатьох тисяч років існувала на раціоні з високим вмістом рослинної продукції та низьким — тваринної. Антропологічні дослідження показали, що доісторична людина споживала жирів лише близько 20 % від загальної кількості калорій (тепер — 35–40 % і більше), з великим співвідношенням ненасичених жирних кислот до насичених, близько 45 г харчових волокон на день (нині — не більше 15–25 г), багато вітаміну С, калію та інших мікронутрієнтів. Хоча в результаті еволюції людина пристосувалась до зростаючої різноманітності тваринних і рослинних продуктів, співвідношення вуглеводів, жирів і білків у раціоні залишалось постійним протягом 30–40 тисяч років. З урахуванням часу, необхідного для еволюційних змін, слід визнати, що людина адаптувалась для досягнення оптимальної функції до раціону з низьким вмістом жирів і високим вмістом харчових волокон та мікронутрієнтів.

Виникнення землеробства близько 10 тисяч років тому в епоху неоліту сприяло значному покращенню виробництва продуктів, їх зберіганню, що забезпечувало захист людей від голоду. Але загалом зміни в харчуванні були невеликі: споживання крохмалю дещо підвищилося, а жирів стало навіть трохи меншим, ніж у доісторичні часи.

Максимальні зміни в раціоні виникли після промислової революції у XVIII ст. Вона принесла радикальне удосконалення методів виробництва, обробки, зберігання та розподілу продуктів харчування. Ці зміни, що виникли 200 років тому, сприяли ліквідації голоду і майже повній ліквідації авітамінозів у мешканців більшості розвинених країн. Люди вперше змогли вільно вибирати для свого раціону продукти, які були з великим вмістом жирів та цукру. Внаслідок цього склався такий раціон, який був невідомий 10 попередніх поколінь. При

порівнянні з раціоном, який був багато років тому, сучасний раціон містить вдвічі більше жирів, набагато більше співвідношення насичених до ненасичених жирних кислот, 1/3 щоденної потреби в харчових волокнах, багато цукру та солі, менше складних вуглеводів і багатьох поживних мікронутрієнтів [4]. У всьому світі використання такого раціону — чужого біології людини — супроводжувалося значним ростом захворюваності на хронічні неінфекційні захворювання, зокрема серцево-судинні та основні види раку.

Останнім часом надлишкове споживання білка пов'язується з різними захворюваннями і порушеннями в організмі: виникненням остеопорозу, накопиченням токсичних речовин, підвищенням кислотності. В наш час доведено, що надлишок білка в раціоні призводить до збільшення виділення кальцію з сечею, сприяє додатковому навантаженню на функціональну діяльність печінки та нирок. Слід зазначити, що з розширенням знань про обмін білка в організмі, наші уявлення про його потреби змінюються. Так, згідно з рекомендаціями Академії наук добові потреби в білку в США зменшилися з 120 г до 56 г для чоловіків і 44 г для жінок. Такі ж зміни щодо його потреб відбулися і в країнах Європи. Європейське відділення ВООЗ розробило межі забезпечення організму людини харчовими речовинами (табл. 4). Згідно з даними ВООЗ загальна кількість жирів у раціоні не повинна перевищувати 30 % його калорійності, а частка насичених жирних кислот — 10 % добової енергії. Контролюється вміст холестерину в раціоні (не більше 300 мг/добу). Загальна кількість вуглеводів, головним чином складних, повинна забезпечувати 55–75 % енергії раціону. Обмежується вживання вільного цукру (не більше 4 % енергії), кухонної солі (не більше 6 г/добу) і білка (не більше 10–12 % енергії).

Наші дослідження свідчать про істотну зміну структури раціонів харчування в Україні. Вона характеризується зменшенням споживання хлібо-, м'ясо-, молокопродуктів, що призвело до погіршення стану харчування населення. При цьому виявлена нестача трьох життєво необхідних амінокислот: метіоніну, триптофану і валіну, порушення співвідношення моно-, поліненасичених і насичених жирних кислот, недостатня кількість вітамінів А та В₂, заліза (для жінок продуктивного віку). Викликає тривогу значне скорочення вживання молока і молочних продуктів. Особливе значення має забезпечення організму мікронутрієнтами (рис.1).

Разом з тим поширення знань серед широких верств населення деяких розвинених країн про зв'язок харчування з хронічною неінфекційною захворюваністю сприяло значному зменшенню смертності, зумовленої ішемічною хворобою серця. Так, в Австралії, Новій Зеландії, де протягом

Нижня та верхня межа забезпечення організму людини харчовими речовинами (за даними ВООЗ)

Харчові речовини	Межа середнього споживання	
	нижня	верхня
Загальна кількість жирів, % енергії	15	30
Насичені жирні кислоти, % енергії	0	10
Поліненасичені жирні кислоти, % енергії	3	7
Харчовий холестерин, мг/день	0	300
Загальна кількість вуглеводів, % енергії	55	75
Складні вуглеводи, % енергії	50	70
Харчові волокна, г/день	27	40
Вільний цукор, % енергії	0	4
Білок, % енергії	10	12
Кухонна сіль, % енергії	0	6

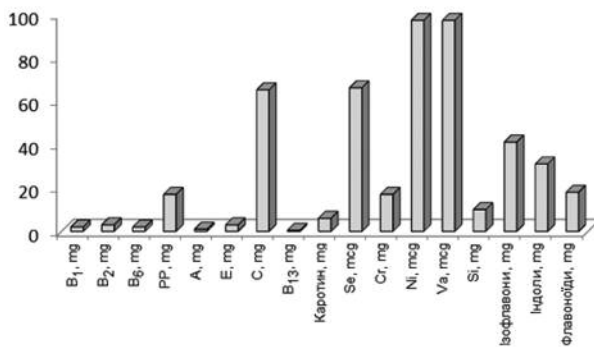


Рис 1. Добова потреба в мікронутрієнтах

15 років здійснювались відповідні державні заходи в галузі охорони здоров'я та харчування населення, смертність від ішемічної хвороби серця знизилась на 40–50 %. Зменшення смертності від серцево-судинних захворювань спостерігали також у країнах Європи, де впроваджувались державні заходи в галузі охорони здоров'я та харчування населення. Вважають, що раціональна структура харчування населення Японії є однією з основних причин постійного зростання з року в рік тривалості життя в цій країні.

Виходячи з наведеного, основними положеннями раціонального харчування є:

1. Раціон харчування повинен вміщувати помірну кількість жирів (не більше 25–30 % енергетичної цінності раціону), в тому числі не більше 10 % енергетичної цінності раціону повинні забезпечуватись насиченими жирами, більше 60 % — складними вуглеводами і лише 10–12 % — білками.
2. Раціон харчування повинен містити зменшену кількість кухонної солі (не більше 6 г на добу) та цукру (не більше 35 г на добу).
3. Раціон харчування повинен містити більшу, ніж тепер, кількість фруктів та овочів у свіжому вигляді (не менше 400 г на добу) і в різноманітному асортименті.

4. Енергетичні затрати організму повинні забезпечуватись переважно за рахунок рослинних продуктів (не менш як на 80 %), зокрема зернових із борошна грубого помелу та круп (табл. 1).
5. Споживання тваринних продуктів повинне обмежуватись.

Основна мета такого харчування полягає в попередженні хронічних неінфекційних захворювань в країні. Удар повинен бути спрямований на основні причини захворювань та на необхідність їх усунення. Оскільки політика виробництва і постачання продуктів харчування може мати сильний вплив на здоров'я населення, потрібно розробити державні програми, що впливають з раціональних уявлень про харчування населення. Доросле населення повинно мати показник маси тіла, що дорівнює 20–22 (відношення маси тіла до росту в м²). Поступово необхідно боротися за скорочення споживання жирів, особливо насичених, холестерину, солі, цукру, підвищення споживання фруктів та овочів, харчових волокон, багатьох мікронутрієнтів.

Вплив холестерину та високого тиску крові на розвиток ішемічної хвороби серця є основною причиною обмеження споживання жирів. Численні дані демонструють прямий зв'язок між рівнем споживання жирів та ризиком виникнення раку основних локалізацій, поширених у всьому світі, включаючи рак прямої кишки, простати, молочної залози, шлунка, легень та підшлункової залози. Встановлено, що стандартизовані показники смертності від раку легень та шлунка на 1/3 менші у жителів Японії, які щоденно споживають овочі жовто-зеленого кольору із значним вмістом каротиноїдів (попередників вітаміну А). Експерти Всесвітньої організації охорони здоров'я сповіщають про тривожні зрушення в бік надлишкового раціону в країнах, які досягли певних економічних зрушень. Адже ці досягнення супроводжуються драматичним збільшенням поширеності хронічних неінфекційних захворювань, пов'язаних з непра-

вильним одностороннім харчуванням. Якщо така тенденція буде зберігатись і надалі, то у XXI столітті фактично в кожній країні світу, де не приділяється уваги стану харчування, основними проблемами в сфері охорони здоров'я стануть хронічні неінфекційні захворювання, зокрема серцево-судинні хвороби та основні, найбільш поширені види раку. Ще батько медицини Гіппократ писав: «Недуги не нападають на нас зненацька, мов грім з ясного неба, вони лише розвиваються з малих гріхів проти природи і лише їх накопичення спричиняє раптове виникнення недуги».

Той факт, що неправильне одноманітне харчування з надлишком жирів і цукру та мізерною кількістю свіжих рослинних продуктів супроводжується підвищенням частоти захворюваності і смертності від ряду хронічних неінфекційних захворювань, є достатнім аргументом для необхідності розробки державної політики в цій галузі.

Завдання сьогодні полягає в плануванні сільськогосподарського виробництва та переробки продуктів таким чином, щоб належна увага приділялася як економіці, так і охороні здоров'я населення, запобігання хронічних неінфекційних хвороб. Якщо працівники, які виробляють і переробляють продукти харчування, не будуть приділяти належної уваги фізіологічним особливостям людського організму, то вони самі стануть жертвами нераціонального виробництва харчових продуктів.

Сучасна державна політика в галузі виробництва та забезпечення продовольством в основному полягає у вирішенні економічних проблем, наявності продуктів, їх безпеки, а також інтенсивності виробництва. Більшість політичних програм, які були сформовані за останні роки, були спрямовані, в першу чергу, на попередження захворювань, обумовлених дефіцитами у споживанні білків, вітамінів, мінеральних речовин, і тому вони малопридатні для захисту населення від хронічної та неінфекційної патології.

В основу державної стратегії повинна бути покладена нова концепція раціонального харчування, націлена на забезпечення адекватним споживанням харчових речовин і, отже, на захист населення від хронічних неінфекційних захворювань, зокрема серцево-судинних та раку.

Зрозуміло, що сільське господарство та харчова промисловість відіграють домінуючу роль в оздоровленні населення через продукти харчування.

Отже, першочерговим завданням для цих важливих галузей народного господарства є забезпечення продуктами в широкому асортименті. Також повинна бути створена вискоєфективна галузь по збереженню продуктів та їх раціональній переробці. Доцільно, щоб свіжа рослинна продукція споживалась щоденно протягом року, як у більшості розвинених країн світу [2].

Необхідно широко обговорити значення розробки та реалізації правильного співвідношення у виробництві продуктів харчування, яке сприяло б відновленню і збереженню здоров'я населення.

З гігієнічної токи зору необхідно сформулювати такі напрямки розвитку харчової та переробної промисловості:

1. Створення виробництва продуктів із зменшеним вмістом жирів, цукру, солі, холестерину.
2. Створення виробництва лікувально-профілактичних, дієтичних та лікувальних продуктів і засобів, зокрема замінників цукру та солі.
3. Створення виробництва продуктів на основі овочів та фруктів з підвищеним вмістом харчових волокон, пектинів, мікронутрієнтів.
4. Створення виробництва безалкогольних напоїв з біологічно активними та оздоровчими харчовими домішками і наповнювачами.
5. Створення виробництва вітамінів, а також ефективних антианемічних продуктів та засобів.

Профілактичні заходи потребують нового мислення та незвичного розташування пріоритетів. Зрозуміла актуальність і складність цієї проблеми. Держхарчпрому разом з іншими відомствами, Мінагропрому, Міністерству охорони здоров'я необхідно в країні створити Раду з проблем харчування, яка б змінила орієнтацію торгівлі, фінансових асигнувань, освіти, сільського господарства, харчової промисловості та політики в сфері охорони здоров'я.

Досвід західних країн свідчить про те, що політична воля реалізується лише за участі добровільних масових організацій і за умови, що рушійною силою позитивних змін, які мають вплинути на багато секторів суспільства, стане саме населення.

Природа наділила людину міцним здоров'ям, значною стійкістю та тілесною красою. Як відомо, здоров'я людини на 50–60 відсотків залежить від способу харчування і лише на 5–10 % визначається рівнем розвитку охорони здоров'я. Тому всі зусилля повинні бути спрямовані на те, щоб створити умови для такого способу життя, аби організм якомога рідше потребував би ремонту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Статистичний щорічник України. –К.: Держкомстат України, 2011. –95 с.
2. Healthy nutrition. WHO Regional Publications, European Series / W.P. James [et al.] / 1988. –№ 24. –150 р.
3. Покровский А.А. Научные основы разработки продуктов детского и диетического питания / А.А. Покровский –М.1976. –150 с.
4. Смоляр В.І. Стан фактичного харчування населення незалежної України / В.І.Смоляр // Проблеми харчування, 2012. –1–2 (34–35). –С. 5–9.

Надійшла до редакції 18.04.2013 р.