



ДИНАМІКА ОСОБЛИВОСТЕЙ ХАРЧУВАННЯ ТА АЛІМЕНТАРНОЗАЛЕЖНИХ ФАКТОРІВ РИЗИКУ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ В ЧОЛОВІЧІЙ ПОПУЛЯЦІЇ ЗА ДАНИМИ 25-РІЧНОГО МОНІТОРИНГУ

Н.В. Давиденко, кандидат мед. наук

ННЦ "Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска" АМН України

РЕЗЮМЕ. Изучена динамика особенностей питания неорганизованной популяции мужчин в возрасте 20 — 64 года методом суточного воспроизведения за данными 25-летнего эпидемиологического мониторинга. Выявлены неблагоприятные сдвиги баланса основных пищевых веществ в сторону чрезмерного потребления жиров; за период наблюдения снизилось потребление белков, жиров, витаминов и микроэлементов.

Самые весомые изменения алиментарнозависимых ФР ССЗ связаны с увеличением части лиц с АГ, гипертриглицеридемией и гипо- α -холестеринемией.

Ключевые слова: питание, сердечно-сосудистые заболевания, факторы риска.

SUMMARY. The moving forces and trends of nutrition habits of uncoordinated population of men 20 — 64 years old were studied by the method of daily reproducing using information of the 25-years-old epidemiology monitoring. The negative changes of food materials' balance are exposed, the consumption of fats is increased abundantly; the use of proteins, vitamins and microelements is reduced greatly.

The most considerable changes of alimentary dependent of factors of risk of cardiovascular diseases are concerned with increasing of arterial hypertension persons, hypertriglyceridemia and hypoalphacholesterolemia. Key words: nutrition, cardiovascular diseases, factors of risk.

Дані Центру медичної статистики МОЗ України про стан здоров'я населення за період 2000 — 2006 рік свідчать про зростання впливу серцево-судинної патології на формування рівня здоров'я української нації. За цей час захворюваність на хвороби системи кровообігу (ХСК) збільшилась на 10,0%, поширеність — на 42,6% [3]. Одним з важливих досягнень в області медицини в другій половині ХХ століття було відкриття факторів, що впливають на розвиток і прогресування серцево-судинних захворювань (ССЗ), які отримали назву факторів ризику (ФР). Концепція ФР стала науковою основою профілактики хвороб серця та судин і широко використовується в практичній роботі, оскільки нівелювання негативних та впровадження в стиль життя позитивних факторів сприяє оптимізації здоров'я населення.

Такі основні фактори ризику ССЗ, як надмірна маса тіла (НМТ) та ожиріння, дисліпопротеїдемія (ДЛП), артеріальна гіпертензія (АГ) суттєво пов'язані з особливостями та порушеннями харчування населення [5].

Дослідження, проведені в багатьох країнах на різних популяціях та групах населення, показали вплив харчування на поширеність захворюваності і смертності від хвороб системи кровообігу [8, 9].

Атеросклеротичне ураження стінки судин, тромбоз артерій і гіпертензія — розповсюджені порушення серцево-судинної системи, в розвитку котрих відіграють роль фактори харчування. Найбільш негативно впливають порушення в харчуванні на рівень ліпідів та ліпопротеїдів. Ожиріння є результатом взаємодії харчових та інших факторів навколишнього середовища зі спадковою схильністю індивідуума. Неоднакова поширеність ожиріння як одного із ФР ішемічної хвороби серця (ІХС), гіпертонічної хвороби (ГХ), інсулінозалежного діабету в різних популяціях пояснюється особливостями харчування та фізичною активністю [1].

В країнах, де проблема харчування досягла державного рівня, вдалося досягти зниження рівнів захворюваності і смертності від ССЗ на 30 — 40% [2]. Одним із необхідних аспектів розробки політики з питань харчування є аналіз та здійснення

моніторингу фактичного харчування населення.

Значимість аліментарного фактору у формуванні профілю ризику ІХС в чоловічій популяції працездатного віку вивчалася на окремих організованих групах та в популяціях, які в значній мірі відрізняються від української за етнічними, національними і соціальними характеристиками. Це не дозволяє використовувати існуючі дані для розробки національної стратегії профілактики ХСК в нашій країні.

Нами вивчалось фактичне харчування чоловіків неорганізованої популяції у віці 20 — 64 роки та проведено співставлення змін особливостей харчування і аліментарнозалежних ФР ССЗ протягом 25 років.

Об'єктом дослідження є неорганізована популяція чоловіків віком 20 — 64 роки, що мешкають в одному з районів міста Києва. Обсяг вибіркової сукупності — 1500 осіб. Обстежено 998 чоловіків, що складає 66,5%.

Програма та методи обстеження: опитування за стандартною кардіологічною анкету ВООЗ; заповнення анкет, що вміщують анамнестичні та соціально-демографічні дані; реєстрація електрокардіограми (ЕКГ) спокою в 12 стандартних відведеннях; вимірювання артеріального тиску (АТ); антропометричні вимірювання — зріст, вага, визначення біомас-індексу (БМІ); забір венозної крові натще для визначення вмісту ліпідів в плазмі крові.

Аналіз особливостей харчування проводився за допомогою вивчення листів національного балансу харчових продуктів (середня кількість продуктів на душу населення в рік, кг), а також застосовувався метод "добового відтворення" для виявлення фактичного харчування обстеженої популяції чо-

ловіків [7]. Всі епідеміологічні і біохімічні методи обстеження були ретельно стандартизовані.

Для вивчення динаміки епідеміологічної ситуації проведено порівняльний аналіз з результатами дослідження, яке було проведено за аналогічною методикою з використанням уніфікованих критеріїв оцінки ВООЗ 25 років тому.

Статистичну обробку отриманих даних здійснювали на персональній ЕВМ IBM PC стандартної конфігурації за допомогою наданого ВООЗ пакету прикладних програм з аналізу епідеміологічних даних "Epi-Info" та медичної інформаційно-статистичної системи "Епідеміологія".

Результати дослідження. Фактичне харчування неорганізованої популяції чоловіків у віці 20 — 64 роки має ряд особливостей та відхилень від норм раціонального харчування, які можуть сприяти виникненню ДЛП, НМТ, АГ.

Вміст білків (у відсотках від загальної калорійності раціонів) в харчуванні чоловіків у віці 20 — 64 роки відповідає рекомендованим нормам, однак їх баланс порушений в сторону більшої кількості тваринних протеїнів: співвідношення рослинних білків до тваринних дорівнює 1,0 до 1,4 при нормі 1,0 до 1,0 (табл. 1). Найбільш порушені ці співвідношення в вікових категоріях 30-39 та 60-64 роки: співвідношення рослинних білків до тваринних дорівнює 1,0 до 1,6 та 1,0 до 1,5 відповідно. Відсоток білків в харчуванні цих вікових груп дещо нижчий рекомендованих величин.

Відсоток жирів від загальної калорійності раціонів в популяції чоловіків на 11,2% перевищує нормативи. Найбільше це порушення проявилось в харчуванні чоловіків віком 60 — 64 роки, де жири

Таблиця 1

Склад основних інгредієнтів в раціонах харчування чоловіків віком 20—64 роки

Харчові інгредієнти	Фактичне харчування						Рекомендовані величини* (середні)
	Вік (роки)						
	20—29	30—39	40—49	50—59	60—64	20—64	
Білок, в т.ч.:	12,1	11,4	12,5	11,9	11,2	12,0	12,0
рослинний	5,4	4,4	5,2	5,1	4,5	5,1	6,0
тваринний	6,7	7,0	7,3	6,8	6,7	6,9	6,0
їх співвідношення	1,0:1,3	1,0:1,6	1,0:1,4	1,0:1,3	1,0:1,5	1,0:1,4	1,0:1,0
Жир, в т.ч.:	40,2	43,7	42,0	39,1	46,6	41,6	30,0
рослинний	13,6	15,1	14,6	10,8	9,5	13,4	15,0
тваринний	26,6	28,6	27,4	28,3	37,1	28,2	15,0
НЖК	13,8	15,2	13,6	14,0	16,3	14,3	10,0
ПНЖК	7,9	8,3	8,9	6,7	7,4	7,7	10,0
ПНЖК/НЖК	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	1,0
Вуглеводи, в т.ч.:	46,7	44,9	45,5	49,0	42,2	46,4	58,0
сахароза	10,3	12,6	12,7	12,7	8,5	11,0	8—10
крохмаль	28,3	22,7	27,3	27,2	24,8	26,5	—

Примітки: Дані подані у відсотках від загальної калорійності раціону.

* — Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії. Додаток до наказу МОЗ.

на 16,6% перевищують рекомендовані норми. У складі жирів переважають насичені жирні кислоти (НЖК). Співвідношення поліненасичених жирних кислот (ПНЖК) до НЖК складає 0,5 замість 1,0, що є значним порушенням принципів раціонального харчування та атерогенною характеристикою раціонів чоловіків віком 20 — 64 роки.

Отримані дані свідчать про недостатню кількість вуглеводів в раціонах харчування (46,4% від загальної калорійності). Особливо низький рівень вуглеводів в харчуванні чоловіків у віці 60 — 64 роки — 42,2% від загальної калорійності (при нормі 56 — 58%). Відсоток простих вуглеводів (цукор) перевищує рекомендовані норми споживання у чоловіків 30 — 39, 40 — 49 та 50 — 59 років (табл. 1).

Середньодобові рівні вживання харчових речовин в абсолютних величинах (г/добу) в групі чоловіків віком 20 — 64 роки не відповідають середнім фізіологічним нормам, відрізняються в окремих вікових категоріях (табл. 2).

Кількість білків в середньому в популяції відповідає нормам потреби з відхиленням в сторону тваринних білків. Вірогідно меншу його кількість споживають чоловіки у віці 30 — 39 та 50 — 59 років порівняно з іншими віковими групами (38,5 г/добу) (табл. 2).

Кількість жиру в раціонах чоловіків віком 20 — 64 роки перевищує норми в 1,6 рази, при цьому споживання НЖК вище середніх норм в 1,5 рази, а ПНЖК в 1,4 рази нижче необхідної кількості. Аналіз одержаних даних показав, що 70% чоловіків віком 20 — 64 роки споживають жиру, НЖК, МНЖК біль-

ше рекомендованих норм.

Середньодобове споживання загальних жирів, а також НЖК в молодій віковій категорії 20 — 29 років вірогідно вище, ніж у наступних вікових групах, що можна пояснити більшими енерготратами, і аналогічними показниками в старшій віковій категорії чоловіків — 60 — 64 роки, що є значним порушенням їхнього харчування. ПНЖК споживають недостатньо і вірогідно менше в групах чоловіків у віці 30 — 39 та 50 — 59 років (в 2 рази нижче середніх фізіологічних норм).

Вміст холестерину в раціонах споживання в 1,9 рази перевищує допустимі норми. Майже половина чоловіків (48,7%) в харчуванні порушують рекомендації та споживають холестерину 300 мг та вище.

У добовому раціоні половина НЖК (50,1%) і третина ХС (35,2%) поступає з молоком та продуктами його переробки, стільки ж із субпродуктами (45,5 та 44,6% відповідно). Населення недостатньо споживає риби та рибних продуктів: з ними поступає лише 3,5% білка та 1,2% жиру. Відомо, що саме ці продукти є одним із джерел ПНЖК, а саме кислот сімейства ω -3, які відіграють істотну роль в лікуванні та профілактиці атеросклерозу, онкологічної патології, підвищенні імунного статусу організму. Ці компоненти включені в число нормативних нутриєнтів і їх вміст в їжі повинен бути не менше 1,5 — 2,0 г/добу. За нашими розрахунками вміст ω -3 ПНЖК в харчуванні обстеженої популяції дорівнює 0,2 — 0,4 г/добу, тобто вірогідно менше рекомендованих норм ($p < 0,01$).

Кількість загальних вуглеводів у раціонах чоловіків нижча за прийняті норми на 42,0%, їх спо-

Таблиця 2

Середньодобові рівні вживання харчових речовин чоловіками віком 20-64 роки

Харчові компоненти	Фактичне харчування						Фізіологічні норми (середні)
	Вік (рік)						
	20—29	30—39	40—49	50—59	60—64	20—64	
Білок, г в т.ч. тваринний	84,2±5,3 45,2±4,4	62,1±2,1* 35,8±2,0*	72,5±5,0 42,5±4,2	62,1±3,4* 35,8±2,9*	69,4±4,8* 41,5±3,2	72,2±2,3 42,0±1,7	70,0 38,0
Жир, г в т.ч. НЖК ПНЖК ПНЖК/НЖК	124,2±8,8 42,5±3,3 24,4±2,4 0,6	91,0±4,2* 32,5±4,9* 14,8±3,0* 0,5	108,1±8,6 35,1±3,7 23,1±2,3 0,6	91,0±7,9* 32,5±3,2* 14,8±1,3* 0,5	128,6±8,5 45,0±4,7 20,4±3,5 0,5	112,0±4,9 38,6±1,8 20,8±1,1 0,5	70,0 23,0 30,0 1,0:1,3
ХС, мг	453,9±16,2	441,3±15,8	324,3±34,7	279,8±28,6*	350,0±30,3	370,9±20,2	250,0
Вуглеводи, г в т.ч. цукор крохмаль харчові волокна	323,9±22,0 71,7±8,1 196,9±18,0 15,3±2,1	289,7±20,5* 81,1±12,5 146,4±11,4 10,8±0,5	263,9±22,3* 50,7±7,6* 158,2±12,5 12,6±0,6	256,4±18,3* 66,3±7,6 142,5±12,2 11,7±0,5	262,4±24,5* 53,1±9,6* 153,9±13,2 14,3±0,6	281,3±9,9 66,7±4,2 160,4±6,9 12,8±0,3	300,0 50,0 — 25,0
Відношення білки : жири : вуглеводи	1,0:1,5:3,8	1,0:1,7:3,9	1,0:1,5:3,6	1,0:1,5:4,1	1,0:1,8:3,8	1,0:1,6:3,6	1,0:1,0:4,0

Примітка. * — $p < 0,05$ між віковими групами

живання з віком зменшується, при цьому рівень цукру на 33,4% вище рекомендованої норми в популяції чоловіків віком 20 — 64 роки. Цукор вірогідно менше споживають в віковій категорії 40 — 49 та 60 — 64 роки (57,7 та 53,1 г/добу), що відповідає рекомендованим нормам споживання простих вуглеводів. У раціонах 80,0% чоловіків споживання загальних вуглеводів нижче, а у 44,0% рівень цукру, навпаки, вищий фізіологічних потреб. Реєструється недостатня кількість в раціонах чоловіків харчових волокон — 12,8 г, при нормі 25,0 г за добу. Вуглеводи раціонів на 40,5% забезпечуються за рахунок зернових, на 23,8% — цукром та солодощами і на 28,1% — картоплею та овочами. Аналіз показав, що більша частина білків і жирів поступає із продуктів тваринного походження, а вуглеводів — із зернових та картоплі.

Переважає кількість середньодобових рівнів споживання деяких вітамінів та мінеральних речовин у обстежених чоловіків відповідає нормам. Однак вміст в раціонах ретинолу в 1,5 рази, рибофлавіну та аскорбінової кислоти (з урахуванням термічних втрат) в 1,4 рази, а кальцію в два рази нижчий від необхідної нормативної кількості. Вірогідно менша його кількість в порівнянні з іншими віковими категоріями була в групі чоловіків 60 — 64 роки (табл. 3).

Кількість ретинолу вірогідно менша в вікових групах 40 — 49 та 50 — 59 років, рибофлавіну — в 50 — 59 та 60 — 64 роки, аскорбінової кислоти — в 50 — 59 років. Найбільш негативною по відношенню недостатнього споживання вітамінів, міді та цинку є вікова категорія чоловіків 50 — 59 років ($p < 0,05$).

В раціонах харчування тільки одного чоловіка з десяти була достатня кількість таких пов'язаних з виникненням ССЗ вітамінів, макроелементів, енте-росорбентів і антиоксидантів, як ретинол, β -каротин, кальцій та харчові волокна.

Раціони харчування чоловіків віком 20 — 64 роки характеризуються недостатнім вмістом нікотинової кислоти (PP) на 25,0%, у фактичному харчуванні 83,0% чоловіків споживання цього вітаміну нижче норми.

Кожен третій українець (30,7%) споживає більше норми кухонної солі та менше встановлених нормативів заліза і фосфору.

Таким чином, головним порушенням харчування чоловіків віком 20 — 64 роки є дисбаланс основних компонентів раціонів в бік споживання надмірної кількості жирів: співвідношення білків, жирів і вуглеводів дорівнює (1,0:1,6:3,6), що значно відрізняється від рекомендованого — (1,0:1,0:4,0). У складі жирів переважають НЖК (співвідношення ПНЖК до НЖК складає 0,5 замість 1,0). Кількість харчових волокон та кальцію в два рази, а ретинолу, аскорбінової кислоти в 1,5 рази нижче норми, все це є значним порушенням принципів раціонального харчування та атерогенною характеристикою раціонів цих вікових категорій.

Динаміка особливостей харчування неорганізованої популяції чоловіків протягом 25 років.

Проведене нами епідеміологічне дослідження показало, що через 25 років в популяції чоловіків віком 20 — 64 роки відмічається зниження енергоцінності харчових раціонів на 10,3% за рахунок зменшення в них білкового компонента на 24,3%

Таблиця 3

Середньодобові рівні вживання вітамінів та мінеральних речовин

Вітаміни і мікроелементи (мг)	Фактичне харчування						Рекомендовані норми (середні)
	Вік (рік)						
	20—29	30—39	40—49	50—59	60—64	20—64	
Ретинол (А)	0,96±0,08	0,89±0,07	0,40±0,11*	0,43±0,10*	0,52±0,24	0,65±0,11	1,0
Токоферол (Е)	29,81±3,55	27,08±3,32	25,78±2,75	15,82±1,49*	19,65±3,40*	23,51±1,37	15,0
Тіамін (В ₁)	1,85±0,16	1,54±0,13	1,55±0,10	1,44±0,10*	1,72±0,23	1,60±0,06	1,6
Рибофлавін (В ₂)	1,73±0,13	1,65±0,17	1,41±0,09	1,22±0,09*	1,38±0,18*	1,48±0,06	2,0
Піридоксаль (В ₆)	2,13±0,17	1,57±0,13*	1,70±0,10	1,53±0,10*	2,00±0,25	1,76±0,07	2,0
Нікотинова кислота (PP)	20,34±1,24	15,60±1,28*	15,96±1,04*	14,28±0,69*	16,39±2,06	16,51±0,54	22,0
Аскорбінова кислота (С)	62,40±6,87	58,53±6,86	53,07±6,63	49,24±4,94	64,64±9,70	56,29±2,99	80,0
Кальцій (Са)	590,9±56,6	726,5±50,2	571,0±63,5	547,2±58,1	482,6±79,3*	591,2±30,3	1200,0
Магній (Mg)	469,0±33,4	419,9±33,6	397,4±25,9	375,3±22,7	411,3±40,7	414,1±13,9	400,0
Фосфор (P)	1745,0±111,8	1613,6±132,7	1522,6±97,5	1387,9±84,4	1529,9±88,0	1555,3±51,4	1200,0
Залізо (Fe)	25,5±2,1	22,1±2,2	21,4±1,6	20,3±1,3	22,1±2,2	22,3±0,9	15,0
Мідь (Cu)	3,0±0,2	2,5±0,3	2,4±0,2*	2,1±0,2*	2,2±0,2*	2,5±0,1	2,0
Цинк (Zn)	13,6±0,8	12,3±1,1	10,9±0,8*	10,1±0,6*	12,1±0,5	11,7±0,4	15,0

Примітка. * — $p < 0,05$ між віковими групами

(табл. 4). Відповідно кількість незамінних амінокислот зменшилась, а середні рівні таких як валін, ізолейцин, метіонін нижче мінімальних рівнів рекомендованих норм споживання (табл. 5). Разом з тим відомо, що білки та амінокислоти, які входять до їх складу — це будівельний матеріал для формування та відновлення клітин тканин і органів. При участі білків регулюється і підтримується нормальний водний баланс організму, зберігається нормальна рН середовища. Білки крові створюють онкотичний тиск, котрий утримує рідину в судинах.

При їх зниженні в плазмі крові порушується рівновага онкотичного і осмотичного тиску, і рідина виходить із судин, що призводить до розвитку набряків ("голодні набряки").

Забезпечення організму людини необхідною кількістю амінокислот — головна функція білків в

харчуванні. Дев'ять із 20-ти амінокислот являються незамінними, тобто вони не синтезуються в організмі і обов'язково повинні поступати з їжею [4].

Вміст білка в раціонах в середньому не повинен перевищувати 1 г на 1 кг маси тіла (обов'язкова умова — маса тіла ідеальна), що становить в середньому 12,0% енергетичної цінності раціону. В нашому обстеженні кількість загального білка в раціонах населення відповідає нормам і дорівнює 12,0% загальної калорійності (II обстеження) та має тенденцію до їх зменшення — 14,1% (I обстеження).

Кількість вмісту загального білка в раціонах харчування обстеженої популяції чоловіків знизилась на 2,0%, що призвело до вірогідного зменшення таких незамінних амінокислот як валін, ізолейцин та метіонін, їхній рівень виявився нижчим мінімаль-

Таблиця 4

Середньодобове споживання компонентів їжі та енергоцінність раціонів неорганізованої популяції чоловіків у віці 20-64 років (дані 25-річного моніторингу)

Харчові компоненти, енергоцінність	Фактичні показники	
	I обстеження	II обстеження
Білок, г	95,4±1,6	72,2±2,3**
в т.ч. тваринний	74,0±1,3	42,0±1,7*
Жири, г	139,2±3,1	112,0±4,9**
в т.ч. НЖК	67,2±0,4	38,6±1,8*
ПНЖК	17,5±0,5	20,8±1,1**
Холестерин, мг	519,8±7,2	370,9±20,2*
Вуглеводи, г	266,0±6,4	281,3±9,9
в т.ч. цукор	88,4±2,1	96,6±4,2**
крохмаль	141,6±3,7	160,4±6,7**
харчові волокна	10,1±1,2	12,8±0,2
алкоголь	17,5±1,5	9,9±1,9**
Енергетична цінність, ккал	2698,4±10,9	2422,0±16,1*

Примітки: 1. * — $p > 0,001$; 2. ** — $p > 0,05$

Таблиця 5

Середні величини незамінних амінокислот в добовому раціоні харчування неорганізованої популяції чоловіків в віці 20-64 роки

Амінокислоти	Середні фактичні величини вмісту в добовому раціоні, мг		Рекомендовані норми споживання, мг (середні)
	I обстеження	II обстеження	
Валін	3325,0±57,8	3153,8±118,9	3827
Ізолейцин	2660,3±38,4	2632,1±101,2*	3349
Лейцин	6272,2±44,9*	4633,8±181,6	4784
Лізин	5509,0±48,2*	3924,4±155,9	3827
Метіонін	1653,5±10,1*	1271,9±48,9*	2870
Треонін	3231,2±19,8*	2439,6±90,0	2391
Триптофан	1045,4±17,9*	827,5±31,6	956
Фенілаланін	3563,4±32,6*	2741,4±100,9	2870

Примітка: * — $p < 0,05$

них рівнів рекомендованих норм споживання (табл. 5).

Для забезпечення оптимального співвідношення всіх амінокислот в їжі важливо, щоб квота тваринних білків становила не менше 50%, бажано за рахунок молочних продуктів та риби. Нераціонально повністю переходити на рослинну їжу, але не можна і обмежувати її вживання.

Кількість рослинних білків в раціонах зроста порівняно з першим обстеженням майже на 20,0%; відповідно квота тваринних білків, яка при першому обстеженні складала 77,6% всіх білків, знизилася при другому обстеженні раціонів харчування населення до 58,0%.

Харчування населення протягом 25 років характеризується недостатньою кількістю та тенденцією до збільшення в раціонах рівня загальних вуглеводів (39,4% калорійності раціонів у першому обстеженні та 46,4% — у другому обстеженні), при цьому збільшилась кількість простих вуглеводів, яка перевищує рекомендовані норми на 5 — 7% за рахунок збільшення в раціонах цукру та цукровмісних продуктів (в середньому на 12,0%). Відомо, що надмірна кількість простих вуглеводів в раціонах веде до гіпертригліцеридемії, надмірної ваги тіла, цукрового діабету та атеросклерозу [6]. Протилежний ефект мають полісахариди (рослинні — крохмаль, тваринні — глікоген), особливо харчові волокна, клітковина, які є лікувально-профілактичним засобом при атеросклерозі. Низька частота атеросклерозу серед народностей, які вживають переважно рослинну їжу, в значній мірі пояснюється високим вмістом в раціонах харчових волокон, які адсорбують ХС їжі і жирні кислоти та сприяють швидкому виведенню їх із організму, тобто стимулюють метаболізм ХС і нормалізують ліпідний обмін [6]. Кількість харчових волокон в раціонах обстежених залишається низькою (12,8 г на добу) і є в два рази меншою від потрібного (табл. 4).

Споживання населенням загальних жирів, в тому числі НЖК, за останній час вірогідно знизилось, що є позитивним у харчуванні, проте їхній рівень залишається вищим (41,6 і 14,3% відповідно) від рекомендованих величин (менше 30,0 і 10,0% відповідно) (рис. 1). Велике значення має співвідношення жирних кислот в складі їжі (ПНЖК до НЖК повинно бути в межах 1,0). Під час другого обстеження виявлено покращання та наближення до норми ПНЖК до НЖК, але відносно рекомендованих величин це співвідношення ще низьке (0,5 і 1,0 відповідно).

Кількість вживаного холестерину популяцією вірогідно знизилась, але залишається високою (370,9 мг за добу), що пояснюється значною кількістю в раціонах жирів тваринного походження та багатих на холестерин субпродуктів. Вживання холестерину необхідно обмежувати до 250 мг/добу.

Співвідношення білків до жирів і до вуглеводів у чоловіків змінилось з (1,0:1,5:2,8) до (1,0:1,6:3,9),

що значно відрізняється від загальноприйнятих рекомендацій — 1,0:1,0:4,0, а саме надмірним споживанням жирів (рис. 1).

Крім надлишкової кількості в раціонах харчування жирів, холестерину та простих вуглеводів (цукор), відмічається недостатня кількість харчових волокон (12,8 мг на добу).

За період обстеження споживання вітамінів А, В₂, В₆ та макроелементу Са вірогідно зменшилося і, навпаки, збільшилась кількість в раціонах вітамінів В₁, РР, С та мікроелементу заліза (табл. 6).

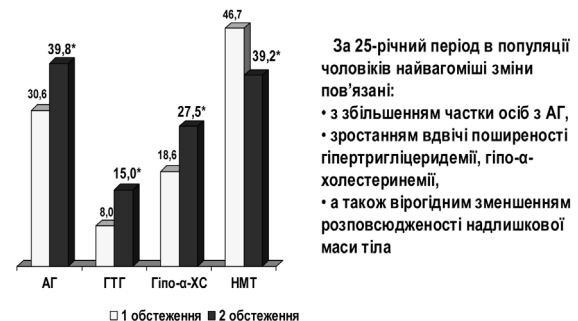
Динаміки співвідношень Fe до Cu — 1,0 : 0,1, Cu до Zn — 1,0: 5,0 — не відмічається; співвідношення Са до Mg з 1,0:0,5 (оптимальне) змінилось до 1,0:0,7. Са всмоктується із кишечника в комплексі з жирними і жовчаними кислотами; надлишок жирів, який спостерігається у раціонах, погіршує його засвоєння; при одному механізмі всмоктування Са і Mg надлишок останнього зв'язує в кишечнику частину жирних та жовчних кислот, необхідних для засвоєння Са. Тобто збільшення балансу Са до Mg з (1,0:0,5) до (1,0:0,7) не є позитивним.

Співвідношення Са до Р змінилось з (1,0:2,0) до (1,0:2,6) (оптимальне — 1,0:1,5). Змінення співвідношення Са до Р в сторону збільшення Р є негативним: при надлишку в їжі Р, зокрема у вигляді фітінів зерна та бобових продуктів, в кишечнику утворюються нерозчинні його сполуки з Са, які виводяться з калом [10].



Фактичне харчування характеризується надмірним споживанням жирів (особливо насичених) та недостатньою кількістю вуглеводів. За 25 років спостерігається зменшення енергоцінності раціонів за рахунок білків та збільшення в споживанні простих вуглеводів, переважно цукру.

Рис. 1. Фактичне харчування та його динаміка в чоловічій популяції віком 20—64 роки за 25 років (%)



За 25-річний період в популяції чоловіків найвагомійші зміни пов'язані: з збільшенням частки осіб з АГ, зростанням вдвічі поширеності гіпертригліцеридемії, гіпо-α-холестеринемії, а також вірогідним зменшенням розповсюженості надлишкової маси тіла

Рис. 2. Динаміка поширеності факторів ризику в чоловічій популяції віком 20—64 роки (%)

**Середньодобове споживання вітамінів та мінеральних компонентів їжі неорганізованою
популяцією чоловіків у віці 20-64 роки
(дані 25-річного моніторингу)**

Харчові компоненти, мг	Фактичні показники	
	I обстеження	II обстеження
Вітаміни:		
ретинол (A)	0,82±0,05	0,65±0,07*
тіамін (B ₁)	1,34±0,01	1,60±0,06*
рибофлавін (B ₂)	1,73±0,02	1,48±0,06*
ніацин (PP)	12,81±0,65	16,51±0,54*
аскорбінова кислота (C)	41,24±1,22	56,29±2,99*
Макроелементи:		
кальцій (Ca)	774,6±19,9	591,2±30,9*
магній (Mg)	387,9±5,3	414,1±13,9
фосфор (P)	1481,2±23,0	1553,3±51,4
Мікроелементи:		
залізо (Fe)	16,0±1,1	22,3±0,9*
мідь (Cu)	2,3±0,1	2,4±0,1
цинк (Zn)	12,1±0,4	11,7±0,4

Примітка. * $p > 0,05$

Зміни у фактичному харчуванні неорганізованої популяції чоловіків сприяли виникненню та динаміці змін деяких ФР ССЗ (рис. 2).

За період, що аналізується, поширеність ожиріння серед чоловіків віком 20-64 роки суттєво не змінилась та становить 14,6%. Зменшилась кількість чоловіків з НМТ (37,5%) та в 8,7 рази зросла частка осіб з низькими значеннями БМІ.

Ця динаміка притаманна всім віковим групам. Зі збільшенням віку вираженість змін зменшується і в групі 60 — 64 роки залишається стабільним відсоток обстежених з нормальною вагою, в 1,3 рази зменшується кількість осіб з НМТ і в 1,9 рази збільшується частка чоловіків з ожирінням ($p < 0,05$).

Поширеність АГ за 25 років серед чоловіків збільшилась від 30,6 до 39,8% ($p < 0,05$). Найбільший ступінь змін спостерігається у вікових групах 40 — 49 років — 6,2%, 50 — 59 років — 14,9% і 60 — 64 роки — 19,0%.

Динаміка середніх значень показників ліпідного обміну має різноспрямовані тенденції. Поширеність ДЛП складає 44,0%, із них ГХС — 22,3%, ГТГ — 15,0%.

У вікових десятиріччях 20 — 29 і 30 — 39 років реєструється виражене зниження середньопопуляційних значень ХС на 0,36 і 0,37 ммоль/л відповідно ($p < 0,05$). В групі 40 — 49 років коливання цього показника незначні. Серед чоловіків віком 50 — 59 і 60 — 64 роки відмічається вірогідне ($p < 0,05$) і однакове (на 0,37 ммоль/л) збільшення концентрації ХС.

Для всіх вікових груп реєструється вірогідне зменшення ХС ЛПВЩ за період, що аналізується. Ступінь вираженості цих змін перевищує таку для загального ХС. Зменшення середньопопуляційних

значень ХС ЛПВЩ є результатом двох різноспрямованих процесів: зростання поширеності гіпо-ХС від 18,6 до 27,5% ($p < 0,05$) і вираженого зменшення частоти спіткання гіперХС (від 27,6 до 0,4%, $p < 0,001$), причому внесок останньої складової є найзначнішим для змін середніх значень ХС ЛПВЩ в усіх вікових десятиріччях.

Очевидно існують декілька причин, що обумовлюють зазначені зміни, серед яких — низькі значення загального ХС в плазмі крові, загальна невротизація населення в умовах зміненої соціально-економічної ситуації, збільшення стресових навантажень, дисбаланс харчування в сучасних умовах. В раніше виконаному нами дослідженні продемонстровано, що особи з гіпо- α -ХС вживають вірогідно менше поліненасичених жирних кислот, крохмалю, ретинолу, рибофлавіну, аскорбінової кислоти, марганцю.

Результати другого епідеміологічного обстеження свідчать про збільшення середніх значень ТГ як в популяції в цілому, так і в усіх вікових групах, за винятком групи чоловіків 40 — 49 років. Найбільші розбіжності аліментарнозалежних ФР відзначаються в 50 — 59 і 60 — 64 роки, що відповідно поєднується з найбільшими порушеннями в харчуванні в старших вікових групах. Поширеність ГТГ в цілому серед чоловіків збільшилась від 8,0 до 15,0% ($p < 0,05$).

Реєструється також вірогідне зростання питомої ваги чоловіків з гранично високими значеннями ТГ. Ці зміни характерні для всіх вікових груп, хоча вірогідність розбіжностей відмічається тільки у чоловіків старше 50 років. Але перерозподіл популяції в залежності від рівня ТГ виражений значно менше, ніж приріст середніх значень цього показ-

ника. Аналіз частотного розподілу значень ТГ свідчить про те, що за 25-річний період спостерігається суттєве зрушення кривої вправо (в бік збільшення). Це призвело до того, що навіть серед чоловіків з оптимальними значеннями цього ліпопротеїду його середня концентрація за період, що аналізується, відповідно збільшилась.

Під час планування і здійснення профілактики та лікування ХСК необхідно використовувати постійний моніторинг зв'язку особливостей харчування населення та аліментарно залежних ФР ССЗ конкретних вікових груп даного регіону.

Висновки

1. Фактичне харчування чоловіків у віці 20 — 64 роки розбалансоване за основними харчовими компонентами (білків до жирів до вуглеводів — 1,0:1,6:3,6) і відрізняється від рекомендованих норм:
 - а) надмірним споживанням жирів (41,2% від загальної калорійності), особливо тваринного походження (28,2% від загальної калорійності), холестерину (370,9±20,2мг/добу);
 - б) недостатньою кількістю в раціонах ПНЖК (7,7% від загальної калорійності), ω -3 ПНЖК (0,3 г/добу), загальних вуглеводів (46,4% від загальної калорійності), харчових волокон (12,8±0,3 г/до-

бу) та вітамінів групи В, ретинолу, аскорбінової і ніотинової кислоти (в 1,5 — 1,8 рази нижче норми) та кальцію (в 2,8 рази нижче норми).

2. Виявлені порушення принципів раціонального харчування найбільш виражені в групі чоловіків 60 — 64 років;
3. 25-річна динаміка особливостей харчування чоловіків характеризується негативними змінами: зменшенням енергоцінності раціонів на 10,3%, за рахунок білків на 24,3% та збільшенням в споживанні простих вуглеводів, переважно цукру на 9,2%; а також недостатнім вживанням вітамінів (ретинол, рибофлавін) та мінеральних речовин (кальцій, цинк),
4. Позитивною динамікою в харчуванні чоловіків за період спостереження є тенденція до зниження вживання загальних жирів на 24,2%, в тому числі НЖК на 42,3%, ХС на 28,4%, алкоголю на 43,4% та підвищення кількості в раціоні загальних вуглеводів на 5,8%, харчових волокон на 26,7%, аскорбінової кислоти та заліза на 36,5 та 39,4% відповідно.
5. За 25-річний період в популяції чоловіків найвагоміші зміни аліментарнозалежних ФР пов'язані зі збільшенням частки осіб з АГ, гіпертригліцеридемією та гіпо- α -холестеринемією.

ЛІТЕРАТУРА

1. Cooper R.S., Ordunez P., Ferrer M.D.J. et al. Cardiovascular Disease and Associated Risk Factors in Cuba: Prospects for Prevention and Control // *Am J Publ Health*. — 2006. — Vol. 96, №1. — P. 94 — 101.
2. Доклад о состоянии здравоохранения в Европе // Копенгаген: ЕРБ ВОЗ. — Региональные публикации ВОЗ, Европейская серия. — 2002. — №97. — 156 с.
3. Москаленко В.Ф. Медико-соціальні аспекти поширеності хронічних неінфекційних хвороб серед населення Європи та України // *Охорона здоров'я України*. — 2004. — №4. — С. 5 — 14.
4. Collins R., Peto R., MacMahon S.e.a. Blood pressure, stroke and coronary heart disease. Part 2. Short-term reduction in blood pressure. Overview of randomized drug trials in their epidemic) logic context // *Lancet*. — 1990. — Vol. 335. — P. 827 — 838.
5. Руководство CINDI по питанию (CINDI Dietary Guide. WHO, Regional Office for Europe, 1999. EUR/00/5018028)
6. Liu S., Lee I.M., Ajani U. Et. al. Intake of vegetables rich in carotenoids and risk of coronary heart disease in men: Hth Physicians' Health Study // *Int. J. Epidemiol*. — 2001. — Vol. 30, №1. — P. 130 — 135.
7. Халтаев Н. Г., Денис Б. Количественная оценка потребления пищевых веществ в эпидемиологических исследованиях сердечно-сосудистых заболеваний // *Кардиология*. — 1976. — №9. — С. 112 — 118.
8. Бритов А.Н. Оценка сердечно-сосудистого риска у больных с артериальной гипертензией // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. — 2003. — №2. — С. 9 — 15.
9. Горбась І.М., Смирнова І.П., Грицай Н.Н. та ін. Епідеміологічні аспекти артеральної гіпертензії в сільській популяції в Україні // *Український кардіологічний журнал*. — 2006. — № 2. — С. 9 — 12.
10. Stamler J., Liu K., Ruth K.J. et al. Eight-Year blood pleassure change in middle-aged med. Relationship to multiple nutrients // *Hypertension*. — 2002. — №39. — P. 1000 — 1006.