



РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ І ПОСТАРІННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ ПРАЦЕЗДАТНОГО ВІКУ

Ю.Г. Григоров, доктор мед. наук, професор, Т.М. Семесько, кандидат мед. наук,
Л.Л. Синьок, кандидат мед. наук, Л.М. Жеваго, І.В. Сапожніков
Інститут геронтології АМН України, Київ

РЕЗЮМЕ. Изучено фактичне питання методом суточного воспроизведения у 1957 человек в возрасте 40–59 лет, проживающих в центральном, южном и западном регионах Украины.

Выявлены региональные особенности питания. Анализ полученных данных дает основание утверждать, что, если расположить фактическое питание обследуемых в порядке убывания значимости в сохранении здоровья, то наблюдается следующая тенденция: наилучшие показатели фактического питания наблюдаются в Западных регионах, за ними следуют особенности фактического питания в Центральном регионе Украины и наиболее неблагоприятные тенденции в отношении здоровья наблюдаются в Южных регионах Украины. Причем выявленные особенности характерны как в отношении фактического питания мужчин, так и женщин, что подтверждается степенью старения населения обследуемых регионов.

Ключевые слова: питание, региональные особенности, старение.

SUMMARY. An actual nutrition of 1957 persons, who are 40–59 years old and living in Central, Southern and Western regions of Ukraine, is investigated by the method of daily reproduction.

The analysis of the received data gives the basis to such deductions: the best parameters of an actual feed are observed in Western regions, then follows the Central region of Ukraine. The most adverse tendencies concerning health are observed in Southern regions of Ukraine. And the revealed features are typical both for men and women. This confirmed by the degree of growing old of the population of inspected regions.

Key words: nutrition, regional features, senescence.

Як підкреслено в офіційних документах ВООЗ, глобальною проблемою, яка стоїть перед цим спеціалізованим закладом Організації Об'єднаних Націй, є досягнення для населення Землі такого рівня здоров'я, який дозволить їм вести життя, повноцінне у соціальному та економічному відношеннях.

Виходячи з цього, держави-члени Європейського регіону ВООЗ затвердили першу групу завдань для реалізації стратегічної програми "Досягнення здоров'я для всіх". Одним з основних напрямків реалізації програми є профілактика хронічних неінфекційних захворювань.

Протягом останніх років відмічається стійке погіршення показників здоров'я населення України у всіх регіонах. Серед причин смерті провідне місце посідають хвороби системи кровообігу, розвиток яких значною мірою пов'язаний з порушенням харчування. За даними експертів ВООЗ [1, 2], найбільший вплив на смертність від основних неінфекційних хвороб, і насамперед, хвороб системи кровообігу, мають 7 факторів ризику, чотири з яких безпосередньо пов'язані з харчуванням населення (гіперхолестеринемія, надлишкова маса тіла, зловживання алкоголем, недостатнє споживання фруктів і овочів). Усі ці фактори ризику над-

звичайно актуальні і для населення України [3].

Мета роботи — вивчити регіональні особливості харчування людей працездатного віку в Україні та виявити зв'язок між особливостями харчування та ступенем постаріння.

Обстежені і методи. Регіональні особливості харчування вивчені в 1597 осіб сільського населення працездатного віку (40 — 59 років) в центральних регіонах (Київська, Черкаська області), на півдні України (Одеська, Миколаївська області) і в західних регіонах (Закарпатська, Чернівецька, Львівська області). З огляду на роль сезонних коливань у складі використовуваних наборів продуктів, всі дослідження проведені в літньо-осінній період.

Фактичне харчування вивчали методом добового відтворення з додатковим застосуванням анкетно-вагового методу. Харчові компоненти й енергоємність харчування підраховували з використанням таблиць хімічного складу і харчової цінності продуктів [4, 5] з використанням спеціально розробленої комп'ютерної програми. Визначення біологічного віку проводили за методикою, яка найбільше підходить для скринінга в умовах амбулаторного огляду [6]. Оцінювання процесу старіння проводили за показниками ступеня пос-

таріння, як різницю між біологічним віком і належним біологічним віком для кожного обстеженого. Статистична обробка даних проводилась з використанням стандартного пакета "Статистика".

Результати і їхнє обговорення. У таблиці 1 наведені показники ступеня постаріння жителів України обстежених регіонів.

Як впливає з наведеної таблиці, темп постаріння чоловіків у всіх регіонах вищий, ніж темп постаріння жінок. Як серед чоловіків, так і серед жінок, найбільш високі показники постаріння відзначаються в центральному і південному регіонах і найменш значимий — на заході. Низький показник ступеня постаріння населення, що проживає у західних регіонах, можна в якійсь мірі пояснити присутністю у вибірці районів з високим відсотком осіб, що старіють за уповільненим типом.

Якщо врахувати, що рівень освіти, умови і характер праці, соціальна і медична допомога, умови життя приблизно однакові в сільських жителів усіх регіонів, то можливо припустити вплив на цей процес

інших факторів, зокрема особливостей харчування.

Регіональні особливості середньодобового набору харчових продуктів в обстежуваних регіонах представлені в таблиці 2.

Як видно з представлених у таблиці даних, у харчуванні населення працездатного віку, що проживає у центральному і південному регіонах, переважають хлібобулочні вироби, багато споживається цукру, тваринних жирів, м'яса, яєць і алкогольних напоїв (особливо в південному регіоні), споживання олії у 4 — 5 разів менше, ніж рекомендується. Харчування на заході відрізняється високим споживанням зернобобових, кукурудзи, молока, овочів, грибів (як джерело рослинного білка); порівняно низьким включенням у добовий раціон цукру (як джерела простих вуглеводів), тваринних жирів, м'яса, яєць, алкоголю. Цікаво, що ці тенденції в харчуванні характерні як для людей зрілого (40 — 59 років), так і для людей більш старшого віку, що підкреслює закономірність виявлених регіональних особливостей харчування.

Таблиця 1

Ступінь постаріння населення віком 40—59 років у різних регіонах України

Показники	Обстежувані регіони		
	1. Центральний (n = 466)	2. Південний (n = 531)	3. Західний (n = 600)
Ступінь постаріння:			
Чоловіки, років	+9,1±0,6	+8,6±0,5	+7,2±0,5 *#
Жінки, років	+5,1±0,4	+5,3±0,4	+4,1±0,4 *#

Примітка. * P (1-3) < 0,05;
P (2-3) < 0,05

Таблиця 2

Середньодобовий набір продуктів харчування сільського населення віком 40 — 59 років у різних регіонах України, г/д

Харчові продукти	Обстежувані регіони		
	Центр ⁽¹⁾	Південь ⁽²⁾	Захід ⁽³⁾
Зернобобові	43,9±3,7 ³	47,1±4,5 ³	59,4±6,2 ^{1,2}
Хліб	316,6±12,6 ^{2,3}	350,3±14,9 ^{1,3}	285,8±12,6 ^{1,2}
Цукор	47,3±2,8 ³	46,1±3,0 ³	39,5±2,8 ^{1,2}
Молоко та молокопродукти	365,2±25,3 ^{2,3}	174,1±20,6 ^{1,3}	460,7±22,8 ^{1,2}
Жири тваринні	36,2±2,1 ^{2,3}	29,9±1,7 ^{1,3}	23,8±2,0 ^{1,2}
Олія	5,9±0,8 ³	7,3±0,9 ³	9,7±1,0 ^{1,2}
Овочі	452,5±20,4 ²	379,6±17,5 ^{1,3}	461,1±18,9 ²
Фрукти	123,0±12,6 ^{2,3}	81,4±8,2 ^{1,3}	51,7±9,0 ^{1,2}
Гриби	0,2±0,2 ^{2,3}	0 ^{1,3}	8,9±3,0 ^{1,2}
М'ясо та м'ясопродукти	114,1±9,1 ^{2,3}	184,2±12,1 ^{1,3}	70,7±6,5 ^{1,2}
Яйця	26,5±3,7	24,7±3,2	20,4±2,6
Алкоголь (спирт 96°)мл/д	22,5±6,3 ²	107,9±18,0 ^{1,3}	18,2±4,9 ²
Риба та рибопродукти	14,4 ^{4,5} ³	16,3±5,4 ³	0,6±0,3 ^{1,2}

Примітка. Тут і в таблицях 3, 4, 5, 6 — ^{1,2,3,4} — P < 0,05 в порівнянні з контрольною групою

На підставі аналізу літератури численних епідеміологічних, клінічних й експериментальних даних [11—16] визначився набір продуктів, який має найбільш раціональне співвідношення і склад хімічних елементів їжі, що забезпечують фізіологічні потреби організму в різних нутриентах. Істотно представлені в такому харчуванні зернобобові, молочні продукти (переважно з низьким вмістом жиру), рослинні олії, овочі, фрукти, риба і рибні продукти з обмеженням цукру, тваринні жири, м'ясо, алкоголь. З цих позицій краще харчується населення західних регіонів України.

Таким чином, за своїми характеристиками середньодобовий набір продуктів у центрі і на півдні гірший у порівнянні з західними регіонами, враховуючи можливий вплив на стан здоров'я населення.

Виявлено виражені статеві розходження в харчуванні чоловіків і жінок, в основі чого лежать тільки біологічні причини. Надалі ми зупинимось на аналізі фактичного харчування чоловіків і жінок окремо.

Дані про середньодобовий набір продуктів людей працездатного віку, що проживають у сільських регіонах України, з урахуванням статі, представлені в таблицях 3, 4.

Таблиця 3

Середньодобовий набір продуктів харчування чоловіків, які проживають у сільській місцевості різних регіонів України у віці 40—59 років, г/д

Харчові продукти	Обстежувані регіони		
	Центр ⁽¹⁾	Південь ⁽²⁾	Захід ⁽³⁾
Зернобобові	52,7±6,5	47,7±7,8	59,5±10,9
Хліб	417,4±23,5 ³	430,5±27,2 ³	368,5±25,4 ^{1,2}
Цукор	52,3±4,5 ^{2,3}	40,7±4,6 ¹	39,0±4,5 ¹
Молоко та молокопродукти	419,8±46,7 ²	175,4±36,4 ^{1,3}	501,6±43,0 ²
Жири тваринні	46,2±4,0 ^{2,3}	37,5±2,8 ¹	31,9±4,3 ¹
Олія	4,8±1,3 ^{2,3}	7,9±1,6 ¹	8,4±1,5 ¹
Овочі	535,1±37,7 ²	451,4±30,6 ^{1,3}	517,5±34,0 ²
Фрукти	115,6±18,7 ^{2,3}	68,9±11,6 ^{1,3}	35,5±8,5 ^{1,2}
Гриби	0	0	12,1±5,4
М'ясо та м'ясопродукти	167,0±18,6 ^{2,3}	273,6±23,8 ^{1,3}	101,6±13,0 ^{1,2}
Яйця	33,1±7,1	31,8±6,4	26,0±5,4
Алкоголь (спирт 96°)мл/д	55,4±16,1 ²	99,0±41,5 ^{1,3}	45,1±12,8 ²
Риба та рибопродукти	23,8±11,4 ³	8,4±4,6 ³	0,9±0,7 ^{1,2}

Таблиця 4

Середньодобовий набір продуктів харчування жінок, які проживають у сільській місцевості різних регіонів України у віці 40—59 років, г/д

Харчові продукти	Обстежувані регіони		
	Центр ⁽¹⁾	Південь ⁽²⁾	Захід ⁽³⁾
Зернобобові	38,9±4,4 ³	47,0±5,6	59,4±7,6 ¹
Хліб	260,4±12,0 ²	299,9±15,5 ^{1,3}	238,3±11,7 ²
Цукор	44,6±3,0	49,6±3,9 ³	39,7±3,6 ²
Молоко та молокопродукти	334,8±29,4 ^{2,3}	173,2±24,6 ^{1,3}	437,2±25,9 ^{1,2}
Жири тваринні	30,6±2,4 ^{2,3}	25,1±2,0 ^{1,3}	19,1±1,9 ^{1,2}
Олія	6,5±0,9 ³	6,9±1,1 ³	10,5±1,3 ^{1,2}
Овочі	406,5±23,0 ²	334,5±20,0 ^{1,3}	428,7±22,2 ²
Фрукти	127,2±16,8 ³	89,3±11,1 ³	61,1±13,3 ^{1,2}
Гриби	0,4±0,4	0	7,1±3,7
М'ясо та м'ясопродукти	84,6±8,8 ^{2,3}	127,9±9,8 ^{1,3}	53,0±6,7 ^{1,2}
Яйця	22,8±4,2	20,3±3,4	17,2±2,7
Алкоголь (спирт 96°)мл/д	4,2±2,2 ²	25,3±6,1 ^{1,3}	3,0±1,4 ²
Риба та рибопродукти	9,1±3,0 ^{2,3}	21,4±8,4 ^{1,3}	0,4±0,4 ^{1,2}

Найбільш загальними особливостями харчування жінок порівняно з чоловіками є знижене споживання хлібопродуктів, м'ясопродуктів і алкоголю, що закономірно виявляється абсолютно у всіх досліджуваних регіонах. Крім того, у віковій групі 40 — 59 років статеві розходження в рівні споживання різних продуктів більш виражені, ніж у віковій групі 60 — 79 років [17 — 19].

Для з'ясування ролі регіональних особливостей харчування у формуванні рівня здоров'я і процесах старіння має велике значення аналіз хімічного складу харчових раціонів за широким спектром основних харчових речовин, макро- і мікро-нутриєнтів, вітамінів, мінеральних компонентів, антиоксидантів, а також зіставлення його зі станом здоров'я.

Вміст основних харчових речовин і загальна енергоємність харчування населення працездатного віку, що проживають у сільській місцевості різних регіонів України, з урахуванням статі обстежуваних осіб, представлені в таблицях 5, 6.

Потреба в енергії дорослого населення визначається його енерговитратами. За останньою ознакою, в залежності від інтенсивності фізичної праці, рекомендований підрозділ усього населення на 4 групи, серед яких працівники сільського

господарства належать до IV групи інтенсивності праці, енергоємність їжі яких, для людей у віці 40 — 59 років, повинна складати 3400 ккал/д для чоловіків і 2800 ккал/д для жінок. Власне, ці регламентації лягли в основу оцінки енергоємності їжі в обстежуваного контингенту, згідно з яким у чоловіків сільського населення західних регіонів калорійність раціонів істотно нижче величин, що рекомендуються, а в центрі і на півдні — наближається до них. В жодній групі обстежуваних жінок у віці 40—59 років енергоємність їжі не наближалася до рекомендованої норми в 2800 ккал/д. Найбільший дефіцит енергоємності спостерігався в жінок заходу.

Кількість білка в раціоні чоловіків усіх регіонів практично відповідала віковим нормам, тоді як у всіх жінок можна констатувати нестачу білка в раціоні в середньому на 20%.

При характеристиці жирового компонента їжі, слід зазначити, що тільки в західному регіоні його кількість і співвідношення між тваринними і рослинними жирами відповідали нормі, що рекомендується. У центральному (на 29%) і південному (на 43%) регіонах кількість жиру в харчуванні чоловіків і жінок була вище. Величина рослинного жиру в чоловіків центральних регіонів складала 9,3%, у жінок — 14,8%, у південному — 10,5% і 15,7%,

Таблиця 5

Вміст основних харчових речовин у середньодобових раціонах чоловіків віком 40—59 років, які проживають у сільській місцевості різних регіонів України, г/д; і енергоємність харчування, ккал/д

Харчові речовини	Обстежувані регіони		
	Центр ⁽¹⁾	Південь ⁽²⁾	Захід ⁽³⁾
Білки рослинні	48,6±2,1	50,5±2,7	48,0±2,3
Білки тваринні	46,2±4,0 ³	52,7±3,2 ³	40,0±2,1 ^{1,2}
Білки усього	94,8±5,4	103,0±4,7 ³	88,0±3,9 ²
Жири рослинні	13,6 ±,5 ^{2,3}	17,1±1,9 ¹	16,6±1,6 ¹
Жири тваринні	132,1±0,5 ³	145,5±11,8 ³	96,7±7,0 ^{1,2}
Жири усього	146,4±10,5 ³	162,7±11,8 ³	113,3±7,1 ^{1,2}
Вуглеводи	403,5±16,0 ³	384,8±19,9	360,7±15,3 ¹
Енергоємність	3337±159 ³	3487±124	2800±118 ¹

Таблиця 6

Вміст основних харчових речовин у середньодобових раціонах жінок віком 40—59 років, які проживають у сільській місцевості різних регіонів України, г/д; і енергоємність харчування, ккал/д

Харчові речовини	Обстежувані регіони		
	Центр ⁽¹⁾	Південь ⁽²⁾	Захід ⁽³⁾
Білки рослинні	34,5±1,5	35,9±1,4	36,3±1,3
Білки тваринні	29,3±2,0 ²	33,6±2,1 ^{1,3}	26,7±1,5 ²
Білки усього	63,8±2,8 ²	69,5±2,9 ^{1,3}	63,0±2,2 ²
Жири рослинні	14,4±1,3	15,6±1,6	16,6±1,3
Жири тваринні	82,6±4,8 ³	83,8±5,3 ³	71,3±3,9 ^{1,2}
Жири усього	97,1±5,0 ³	99,5±5,8 ³	87,0±3,9 ^{1,2}
Вуглеводи	295,2±12,7	311,3±12,1 ³	288,4±9,3 ²
Енергоємність	2252±85 ³	2567±71 ³	2087±68 ^{1,2}

відповідно, замість тих, що рекомендуються (30 — 35% від загального кількості жиру). Така жирова спрямованість раціонів харчування в центральному і південному регіонах України спричинила собою як збільшення холестерину їжі (у 1,5 — 2 рази), так і низьке співвідношення поліненасичених жирних кислот до насичених (0,3 — 0,4 замість 1,0).

Вуглеводний компонент їжі характеризується значним споживанням простих моно- і дисахаридів і низьким — харчових волокон у центральному і південному регіонах. Так, у західному регіоні зміст моно- і дисахаридів як у чоловіків (74,6±5,6 г/д), так і в жінок (66,4±3,9 г/д) відповідав величинам, що рекомендуються. У центральному і південному регіонах ці величини були значно вищі (у чоловіків — 116,7±6,7 і 94,1±5,7, а в жінок — 94,0±4,7 і 104,9±3,7 г/д, відповідно). Вміст клітковини в західному регіоні в середньому складав 12,8 — 10,8 г/д, у центральному — 8,9 — 7,3 г/д, а в південному — 6,4 — 5,4 г/д.

Вміст вітаміну С в харчових раціонах жителів усіх досліджуваних регіонів відповідав величинам, що рекомендуються. Однак у таблицях наведені результати без обліку втрат його під час кулінарної обробки, з урахуванням цих утрат, що досягають 50%, стає очевидним фактичний дефіцит і цього вітаміну у харчуванні обстежуваних у всіх групах.

Дефіцит вітаміну Е встановлений у харчуванні як у чоловіків (14%), так і в жінок (33%) у центральних і південних регіонах. У центральному і південному

жителі, не дивлячись на вік, суворо дотримуються культових традицій християнства, зокрема постів, під час яких забороняється вживання жирів і продуктів тваринного походження. У західному регіоні, на відміну від центрального і південного, менше споживають алкогольних напоїв, харчування носить молочно-рослинний характер і, в цілому, відповідає вимогам геродієтики. Харчування сільських жителів західного регіону України за своїми характеристиками подібне до особливостей харчування сільських жителів Абхазії й Азербайджану (велика кількість овочів, фруктів, молочно-кислих продуктів, зернобобових, низьке споживання цукру), де виявлений високий рівень тривалості життя [17 — 18]. Все це вказує на загальну біологічну закономірність ролі харчування в реалізації програми здоров'я і тривалості життя людини.

Якщо розташувати фактичне харчування обстежуваних осіб у порядку спаду значимості в збереженні здоров'я, то спостерігається наступна тенденція: найкращі показники фактичного харчування спостерігаються в західних регіонах, за ними випливають особливості фактичного харчування в центральному регіоні України і найбільш несприятливі тенденції щодо здоров'я спостерігаються в південних регіонах України. Це підтверджується наведеними в таблиці 7 даними стосовно частоти виявлення церебральної та серцево-судинної патології у чоловіків віком 40-59 років в обстежених регіонах [7].

Таблиця 7

Частота виявлення церебральної та серцево-судинної патології у чоловіків 40—59 років у Західному та Південному регіонах України, %

Патологія	Західний регіон	Південний регіон
Артеріальна гіпертензія	23,7	47,9*
Інсульт	7,1	11,0*

Примітка. * — $P < 0,05$

регіонах виявлений дефіцит тіаміну в харчуванні жінок на 7 — 10%, рибофлавіну — у чоловіків і жінок у середньому в 2 рази, холіну і фолацину в жінок.

У західному регіоні вміст мінеральних елементів у раціоні відповідав або наближався до норм, що рекомендуються. У центральному і південному регіонах установлений дефіцит кальцію в чоловіків і жінок (17 — 40%), у жінок — магнію (4,5 — 11,0%), марганцю (12 — 22%) і цинку (13%).

Якщо харчування жінок знаходиться в межах вікових рекомендацій, то харчування чоловіків за енергоємністю, споживанню білків, жирів перевищує вікові норми. Вони споживають більше м'яса, жирів, картоплі, алкоголю. Відповідно, в їхньому харчуванні більше тваринних білків і жирів, холестерину, моно- і дисахаридів, менше клітковини; аліментарних факторів ризику розвитку вікозалежної патології у них більше, ніж у жінок, що підтверджується темпом старіння чоловіків, біологічний вік яких у середньому на 3 — 4 роки більший, ніж у жінок.

Слід зазначити, що в західному регіоні майже всі

У цілому, завершуючи аналіз регіональних особливостей харчування сільського населення України, варто визнати кращий у відношенні збереження здоров'я склад і кількість продуктів у західних регіонах.

Таким чином, аналіз регіональних особливостей харчування працездатного населення віком 40 — 59 років, що проживає у сільській місцевості, дає підстави для наступних висновків:

1. Виявлено виражені статеві відмінності в харчуванні чоловіків і жінок. Харчування чоловіків за енергоємністю більше, ніж у жінок. Чоловіки споживають більше м'яса, жирів, картоплі, алкоголю. Відповідно, в їхньому харчуванні більше тваринних білків і жирів, холестерину, моно- і дисахаридів, менше клітковини. Таким чином, аліментарних факторів ризику розвитку вікозалежної патології у них більше, ніж у жінок, що підтверджується темпом постаріння чоловіків, біологічний вік яких у середньому на 3 — 4 роки більший, ніж у жінок.

2. Виявлено регіональні особливості харчування сільського населення працездатного віку у центральному, західному і південному регіонах України. Фактичне харчування на заході України вигідно (за набором продуктів і хімічним складом) відрізняється від харчування всіх інших регіонів України. Воно містить більше зернобобових, кисломолочних продуктів, менше жирів тваринного походження, м'яса, яєць, алкоголю. Хімічний склад раціону в західному регіоні найбільш повно відповідає вимогам геродієтики, містить мінімум факторів ризику розвитку вікозалежної патології.
3. Встановлена залежність показників біологічного віку від регіональних особливостей харчування. Темп постаріння та біологічний вік в південних регіонах України у середньому на 4 — 5 років більший, ніж у західних регіонах.

ЛІТЕРАТУРА

1. Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2002 г. Уменьшение риска, содействие здоровому образу жизни. — Женева: ВОЗ, 2002. — 16 с.
2. ЄРБ "Здоров"я для всіх", ВООЗ, січень 2005 р.
3. Проданчук М.Г., Корецький В.Л., Орлова Н.М. До проблеми безпеки харчування населення України // Проблеми харчування. — 2005. — №2 (7). — С. 5 — 9.
4. Химический состав пищевых продуктов. Т.1 / Под ред. А.А.Покровского. — М.: Пищевая промышленность, 1976. — 228 с.
5. Химический состав пищевых продуктов. Т.2 / Под ред. М.Ф. Нестерина, И.М. Скурихина. — М.: Пищевая промышленность, 1979. — 248 с.
6. Войтенко В.П., Токарь А.В., Полюхов А.М. Методика определения биологического возраста человека // Геронтология и гериатрия. 1984. Ежегодник. Биологический возраст. Наследственность и старение. — Киев: Ин-т геронтологии АМН СССР, 1984. — С. 133 — 137.
7. Кузнецова С.Г., Семесько Т.М. Регионально-этнические особенности распространенности церебро- и кардиоваскулярной патологии и факторов риска их в Украине // Мат. н/п конф. "Реабілітація хворих похилого віку із захворюваннями серцево-судинної системи і церебрально-судинною патологією. — Київ, 1997. — С. 72 — 77.
8. Григоров Ю.Г. Гігієна харчування з основами нутриціології: Підручник. — Кн.1. Харчування людей літнього та старечого віку // . — К.: Медицина, 2007. — С. 181 — 191.
9. Григоров Ю.Г., Семесько Т.М., Козловская С.Г., Синеок Л.Л., Жевага Л.М. Сравнительная оценка фактического питания и состояния здоровья людей старших возрастов // Пробл. старения и долголетия. — 2002. — Т.11, №1. — С. 78 — 86.
10. Григоров Ю.Г., Семесько Т.М., Синеок Л.Л. Этнические особенности питания людей старшего возраста, проживающих в южных регионах Украины // Пробл.старения и долголетия. — 2005. — Vol.14, №1.
11. Bartali B., Salvini S., Turrini A et al. Age and disability affect dietary intake // J. Nutr. — 2003. — Vol. 133. — P. 2868 — 2873.
12. Kotchen Th., Hajjar I. Regional variations of blood pressure in the United States are associated with regional variations in dietary intakes: the NHANES-III data // J.Nutr. — 2003. — Vol. 133. — P. 211 — 214.
13. Lubin F., Lusky A., Chetrit A., Dankner R. Lifestyle and ethnicity play a role in all-cause mortality // J.Nutr. — 2003. — V. 133. — P. 1180 — 1185.
14. Speakman J.R., Selman C., McLaren J.S., Harper E.J. Living fast, dying when? The link between ageing and energetics // J. Nutr. — 2002. — V. 132. — P. 1583 — 1597.
15. Tholstrup T., Hellgren L.I., Petersen M. et al. A solid dietary fat containing fish oil redistributes lipoprotein subclasses without increasing oxidative stress in men // J. Nutr. — 2004. — V. 134. — P. 1051 — 1057.
16. Umezawa M., Takeda T., Kogiishi K. et al. Serum lipid concentration and mean life span are modulated by dietary polyunsaturated fatty acids in the senescence-accelerated mouse // J. Nutr. — 2000. — V. 130. — P. 221 — 227.
17. Григоров Ю.Г. Состояние питания людей старших возрастов // Журн. АМН Украины. — 2002. — Т. 8, №4. — С. 703 — 715.
18. Григоров Ю.Г., Семесько Т.М., Синеок Л.Л. Этнические особенности питания людей старшего возраста, проживающих в южных регионах Украины // Пробл. старения и долголетия. — 2005. — Т.14, №1. — С. 88 — 98.