

Kovalchuk L. Y., Melnyk K. S., Mykhaylenko V. L., Badiuk N. S. Actual characteristics of nutrition of the population in Odessa region. *Journal of Education, Health and Sport*. 2016;6(11):731-740. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.228325>  
<http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/4132>

The journal has had 7 points in Ministry of Science and Higher Education parametric evaluation. Part B item 755 (23.12.2015).  
755 Journal of Education, Health and Sport eISSN 2391-8306 7  
© The Author(s) 2016;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland  
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.  
The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.  
Received: 02.11.2016. Revised 22.11.2016. Accepted: 30.11.2016.

## ACTUAL CHARACTERISTICS OF NUTRITION OF THE POPULATION IN ODESSA REGION

L. Y. Kovalchuk, K. S. Melnyk, V. L. Mykhaylenko, \*N. S. Badiuk

Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine

\*Ukrainian Research Institute of Transport Medicine of the Ministry of Health of Ukraine

### Summary

Study of hygiene and environmental problems in the Odessa region should be aimed at the preservation of public health by minimizing the negative impact of environmental factors. Nutrition is one of the most important factors. Actual direction of modern medical science is the study of dietary intake and nutritional status of specific population groups to establish correlation between nutrition and health. Odessa region differs significantly from other regions of Ukraine on the national population structure. The features of the modern structure of nutrition of the local population is the lack of animal protein, polyunsaturated fatty acids (in the face of excess animal fat intake), many vitamins, micro- and macronutrients, dietary fibers. Recently, in the region there is a problem of nutritional rationalizing for people coming into the territory of the Odessa region from different geographical areas for long term. Scientific substantiation of preventive measures to optimize the nutrition of the population of Odessa region and establish the correlation with indicators of health status, disability, and the main components of lifestyle are important for the prevention of nutrition-caused diseases and improve the health of the population of the South Ukraine.

**Keywords:** public health, structure of nutrition, dietary intake ,regional differences.

## АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ РЕГІОНАЛЬНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ХАРЧУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ ОДЕЩИНИ

Л. Й. Ковальчук, К. С. Мельник, В. Л. Михайленко, \*Н. С. Бадюк

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

\*Український НДІ медицини транспорту МОЗ України, Одеса

### Резюме

Дослідження гігієнічних та медико-екологічних проблем навколишнього середовища Одеського регіону повинні бути спрямовані на збереження здоров'я населення шляхом мінімізації негативного впливу факторів навколишнього середовища, з яких надзвичайно важливим є харчування. Актуальним напрямком сучасної медичної науки є вивчення фактичного харчування та харчового статусу окремих груп населення для встановлення зв'язку між харчуванням та здоров'ям. Одеська область суттєво відрізняється від інших регіонів України за національним складом населення. Особливостями сучасної структури харчування місцевого населення є дефіцит тваринних білків, поліненасичених жирних кислот (на фоні надлишкового надходження тваринних жирів); багатьох вітамінів, мікро- і макроелементів, харчових волокон. Останнім часом у регіоні постає проблема раціоналізації харчування контингенту, що прибуває на територію Одеської області з різних географічних зон на довгий термін. Наукове обґрунтування системи профілактичних заходів оптимізації харчування населення Одеської області та встановлення взаємозв'язків з показниками стану здоров'я, працездатності і основних складових способу життя, є актуальним для профілактики аліментарно-обумовленої патології та покращення працездатності населення півдня України.

**Ключові слова:** здоров'я населення, структура харчування, фактичне харчування, регіональні особливості.

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ**

**Л. И. Ковальчук, Е. С. Мельник, В. Л. Михайленко, \*Н. С. Бадюк**

**Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина**

**\*Украинский НИИ медицины транспорта МЗ Украины, Одесса**

### **Резюме**

Исследование гигиенических и медико-экологических проблем окружающей среды Одесского региона должны быть направлены на сохранение здоровья населения путем минимизации негативного влияния факторов окружающей среды, крайне важным из которых является питание. Актуальным направлением современной медицинской науки является изучение фактического питания и пищевого статуса отдельных групп населения для установления связи между питанием и здоровьем. Одесская область существенно отличается от других регионов Украины по национальному составу населения. Особенности современной структуры питания местного населения является дефицит животных белков, полиненасыщенных жирных кислот (на фоне избыточного поступления животных жиров), многих витаминов, микро- и макроэлементов, пищевых волокон. В последнее время в регионе стоит проблема рационализации питания контингента, прибывающего на территорию Одесской области из разных географических зон на долгий срок. Научное обоснование системы профилактических мероприятий оптимизации питания населения Одесской области и установления взаимосвязей с показателями состояния здоровья, трудоспособности и основных составляющих образа жизни, является актуальным для профилактики алиментарно-обусловленной патологии и улучшение работоспособности населения юга Украины.

**Ключевые слова:** здоровье населения, структура питания, фактическое питание, региональные особенности.

Однією з глобальних проблем сьогодення є забезпечення медико-біологічної безпеки населення. Дослідження гігієнічних та медико-екологічних проблем

навколишнього середовища України, та Одеського регіону зокрема, повинні бути спрямовані на збереження здоров'я населення шляхом мінімізації негативного впливу факторів навколишнього середовища, що має велике науково-практичне значення. Це можливо лише за умови комплексного підходу до оцінки залежності між здоров'ям і якістю середовища. Виявлення причинно-наслідкових зв'язків між впливом факторів навколишнього середовища та можливими змінами стану здоров'я людини є одним із завдань гігієнічної діагностики (А. П. Доброславін, Г. І. Сидоренко та співавтори), що ставить собі за мету встановлення залежності між станом природного і соціального середовища і здоров'ям популяції або окремого індивідуума. Здоров'я - найбільша цінність людського життя. І харчування, поряд з фізичною активністю і психо-емоційним статусом, належить до тих найважливіших чинників якості життя, які з моменту народження і до самих останніх хвилин життя впливають на організм людини. Від характеру і повноцінності харчування залежить обмін речовин в організмі, функціонування органів і систем, тканин і клітин. При раціональному харчуванні забезпечується постійність внутрішнього середовища організму людини, що є запорукою здоров'я. Завдяки цьому забезпечується повноцінне функціонування імунної системи, підвищується опірність організму, його можливість протистояти хворобам. Раціональне харчування – це повноцінне в кількісному та збалансоване в якісному відношенні харчування, що забезпечує нормальний ріст, фізичний та психо-фізіологічний розвиток організму, його високу працездатність, активне довголіття та стійкість до несприятливих природних, техногенних, соціальних чинників навколишнього середовища. Раціональне харчування повинно відповідати наступним принципам: бути повноцінним у кількісному відношенні, тобто за енергетичною цінністю (калорійністю) добового раціону відповідати енергетичним витратам організму, з урахуванням не засвоєної частини раціону; забезпечувати якісну повноцінність (збалансованість) раціону, тобто оптимальний вміст у ньому всіх харчових речовин в оптимальних кількостях і співвідношенні – білків, жирів (у тому числі тваринних) , вуглеводів (у тому числі цукру, клітковини, харчових волокон), вітамінів, макро-, мікроелементів, смакових речовин. Важливо дотримуватися раціонального режиму харчування: години приймання їжі мають відповідати біологічним ритмам організму; кількість прийомів їжі повинна бути 3-4; інтервали між прийомами їжі мають бути 4 – 4.5 годин. Розподіл добового раціону по окремих прийомах їжі за його

енергетичною цінністю визначається у відсотках, при цьому рекомендовано при чотирьохразовому харчуванні розподіляти 25% калорійності на сніданок, 10% калорійності на другий сніданок, 40% - на обід, 25% - на вечерю. При цьому враховується необхідність різноманітності харчування (одна і та ж страва не повинна повторюватися частіше трьох разів на тиждень) і його щоденна повноцінність. Готова їжа має відповідати ферментним можливостям травної системи. З цією метою підготовка продуктів та їх кулінарна обробка повинні забезпечувати хороші смакові якості, високу поживність, легкотравність та легку засвоюваність їжі. Їжа має бути нешкідливою в токсичному відношенні, тобто в продуктах і готових стравах не повинно бути токсичних речовин у шкідливих для організму концентраціях. Їжа повинна бути нешкідливою в епідемічному відношенні: в ній повинні бути відсутні збудники інфекційних захворювань з аліментарним механізмом передачі – бактерії, віруси, грибки, найпростіші, зародки гео- то біогельмінтів . Порушення кожного з цих принципів може спричинити зниження рівня здоров'я індивіда, виникнення захворювань аліментарного походження. Звідси зрозуміла необхідність постійного медичного контролю за повноцінністю і безпекою харчування населення. Їжа – мультикомпонентний чинник навколишнього середовища. Згідно з формулою збалансованого харчування, з їжею в організм надходять понад 90 різних речовин органічної та неорганічної природи, які сприяють виконанню їжею своїх функцій у процесі життєдіяльності організму, забезпечення організму енергією. Основними постачальниками енергії для організму є вуглеводи, жири і білки. Пластична функція їжі - це забезпечення організму пластичними речовинами, передусім білками, меншою мірою – жирами та вуглеводами. У здійсненні пластичної функції велике значення мають мінеральні елементи – їм належить основна роль у побудові кісткової тканини. Біорегуляторна функція: їжа містить речовини, з яких утворюються ферменти і гормони – біологічні регулятори обміну речовин у тканинах. В утворенні ферментів і гормонів особливо велика роль білків, вітамінів і мікроелементів. Регуляторна функція: кожна харчова речовина відіграє специфічну роль у регуляторних функціях різних систем організму. Найважливішими з них є системи харчування, виділення і терморегуляції. Імунорегуляторна функція – здатність організму протистояти дії пошкоджувальних чинників (біологічних, хімічних і фізичних). Вона залежить від білкового та вітамінного складу харчування, вмісту есенціальних (незамінних) жирних кислот родини  $\omega_3$  та  $\omega_6$ ,

мікроелементів (залізо, цинк, йод тощо). Реабілітаційна функція: харчування відіграє велику роль у відновленні здоров'я хворих, сприяє прискоренню одужання і запобіганню рецидивам (загостренням захворювань). Інформаційна функція їжі пов'язана з доставкою до організму смакових речовин, які сприяють підтриманню на належному рівні харчової мотивації (апетиту) . Правильно організоване харчування повинно забезпечувати виконання їжею всіх її функцій, що забезпечує сталість внутрішнього середовища організму. Потреби у харчових речовинах за рекомендаціями Всесвітньої організації охорони здоров'я повинні компенсуватися за рахунок 12% білків за їх калорійністю, з них 55% тваринного походження; 25% за рахунок жирів, з них не менше 30% рослинних; 63% вуглеводів, серед яких не більше 20% моно- та дисахаридів. Співвідношення білки : жири : вуглеводи повинно бути 1:1:4 за їх масою. Актуальним напрямком сучасної медичної науки є вивчення фактичного харчування та харчового статусу окремих груп населення для встановлення зв'язку між харчуванням та здоров'ям. Це дозволяє науково обґрунтувати широкий спектр практичних заходів з профілактики різних захворювань. Слід звернути увагу, що численні дослідження харчування населення України (Ципріян В. І., 2007, Королев А. А., 2006, Лифляндский В. Г., 2004, Мартинчик А. Н., 2002). виявили полінутриєнтні дефіцити есенціальних макро- і мікронутрієнтів, дефіцит вітамінів, спостерігається недостатність мікроелементів: кальцію (особливо в осіб похилого віку , що супроводжується розвитком остеопорозу і підвищеної ламкості кісток), заліза (особливо у вагітних жінок і дітей раннього віку, що супроводжується розвитком анемії), йоду (особливо у дітей в період інтенсивного розвитку центральної нервової системи, що веде до зниження інтелектуальних здібностей). Вельми значний дефіцит харчових волокон і поліненасичених жирних кислот поряд з надмірним споживанням тваринних жирів призводить до появи надлишкової маси тіла та ожиріння. Знижується споживання біологічно цінних продуктів харчування - овочів, фруктів, молочних продуктів, яєць, риби, м'яса. Така ситуація вимагає подальшого продовження досліджень, і цікавість викликає дослідження регіональних особливостей харчування і їх вплив на формування здоров'я населення. Так нами для дослідження було обрано Одеську область, яка розташована на крайньому південному заході України і простягається на 250 км від моря на північ. Одеська область відноситься до Південних прикордонних територій України, де природно-кліматичні і соціально-економічні особливості сприяють формуванню складної санітарно-

епідеміологічної ситуації. Одеський регіон виділяється у господарському комплексі України своїми транспортно-розподільчими функціями, розвинутою промисловістю, інтенсивним сільськогосподарським виробництвом. Населення області становить 2 млн. 402 тис. жителів, з них 66,1% складає міське населення, 33,9% – сільське. За даними обласного управління статистики, щороку Одесу відвідують близько 1,5 мільона туристів. За національним складом населення області суттєво відрізняється від інших регіонів України. Тут проживають представники 133 національностей і народностей, при цьому особи некорінної національності складають понад 37% населення області. У регіоні мешкає кількість внутрішньо переміщених осіб зі східних регіонів країни. Особливостями сучасної структури харчування місцевого населення є насамперед такі порушення харчового статусу, як дефіцит тваринних білків (особливо в групах населення з низькими доходами); поліненасичених жирних кислот (на фоні надлишкового надходження тваринних жирів); багатьох вітамінів (виявляється в більшості половини населення). У структурі споживання мінералів спостерігається нестача кальцію, який є необхідним для мінералізації кісток і зубів та зсідання крові, нестача йоду який є необхідним для синтезу гормонів щитоподібної залози. Відмічається нестача цинку, який є необхідним для функціонування залоз внутрішньої та змішаної секреції (гіпофіз, передміхурові, статеві залози). Його дефіцит призводить до порушень процесів статевого розвитку. Також спостерігається незначний дефіцит магнію. Особливо слід зазначити важливість нестачі кровотворних елементів (заліза та міді). Залізо, що є істинно кровотворним елементом входить до складу гемоглобіну еритроцитів; мідь, що є другим кровотворним біомікроелементом, бере участь у синтезі гемоглобіну та у процесах перетворення заліза. Тому дефіцит заліза та міді може призвести до анемії. Також виявляється досить значний дефіцит харчових волокон (Давиденко Н. В. 2008). Не викликає сумнівів, що провідним за ступенем негативного впливу на здоров'я населення є дисбаланс харчування, що призводить до різкого зниження резистентності організму до несприятливих факторів навколишнього середовища. Для населення Одеської області залишається актуальною проблема надлишкової маси тіла й ожиріння. Дефіцит біологічно-активних речовин (БАР) у раціоні харчування призводить до негативних наслідків, які найчастіше переходять в аліментарно-залежні захворювання: серцево-судинні, шлунково-кишкові, онкологічні, залізодефіцитну анемію, патологію щитоподібної залози, а також загальне зниження

імунного статусу організму. Недостатність вмісту більшості вітамінів і мікроелементів у раціонах харчування великої частки дитячого й дорослого населення Одеси та Одеської області обумовлена насамперед широким упровадженням технологічних операцій при обробці сировини для подовження строків зберігання, які знижують вміст вітамінів та інших харчових речовин у готовому продукті. Кожного року кількість іноземців, які постійно живуть, працюють або здобувають освіту в Одесі, збільшується. Ця верства населення знаходиться під мультифакторіальним впливом навколишнього середовища нової країни перебування. Харчування іноземців потребує особливої уваги, як чинник, що впливає на стан здоров'я, розвиток процесів адаптації до нових кліматичних, соціальних, хронобіологічних умов та нових харчових продуктів. Слід відзначити особливо, що значна частина цієї верстви населення у харчуванні додержуються традицій своєї релігійної або етно-культурної групи. Таке вибіркоче харчування також є передумовою для формування аліментарних порушень та аліментарно-обумовлених захворювань. Наслідком цього є загострення проблеми раціоналізації харчування контингенту, що прибуває на територію Одеської області з різних географічних зон на довгий термін. Наукове обґрунтування системи профілактичних заходів оптимізації харчування населення Одеської області та встановлення взаємозв'язків з показниками стану здоров'я, працездатності і основних складових способу життя, є однією з актуальних проблем сьогодення регіону. Вивчення харчового статусу та фактичного харчування має багатоцільовий напрямок та наукове значення і є актуальним для профілактики аліментарно-обумовленої патології та покращення працездатності населення півдня України.

#### **Література:**

1. Albertsen, D. (2003). When educators model student health. *Educational Digest*, 68(9), 40-43.
2. Anderson, K., & Kesner, R. (2003). Sugar highs and student discipline. *Educational Digest*, 68(7), 56-57.
3. Asbridge, M., Florence, M., & Veugelers, P. (2008). Diet quality and academic performance. *Journal of School Health*, 78(4), 209-215.
4. Brown, S., Schiraldi, G., & Wroblewski, P. (2009). Association of eating behaviors and obesity with psychosocial and familial influences. *American Journal of Health Education*, 40(2), 80-89.



5. Casazza, K. & Ciccazzo, M. (2006). Improving the dietary patterns of adolescents using a computer-based approach. *Journal of School Health*, 76(2), 44-45.
6. Craig WJ, et al. (2009). Position of the American Dietetic Association: Vegetarian diets. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(7): 1266-1282.
7. Dietary patterns in children with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) / Woo H.D., Kim D.W., Hong Y.S. [et al.] // *Nutrients*. – 2014. – Vol. 6, 4. – P. 1539-1553.
8. Fly, A. & Gallahue, D. (2002). Keeping the culture with food guide pyramids. *The Physical Educator*, 59(4), 195-201.
9. Gallagher ML (2012). Intake: The nutrients and their metabolism. In LK Mahan et al., eds., *Krause's Food and the Nutrition Care Process*, 13th ed., pp. 32-128. St. Louis: Saunders.
10. Hygiene and ecology / Under the editorship of V.G.Bardov. – Vinnytsya: Nova knyha, 2009. – P. 259-329.
11. Influencing factors of mental health of medical students in China / Yang F, Meng H, Chen H, Xu XH, Liu Z, Luo A, Feng ZC. // *J Huazhong Univ Sci Technolog Med. Sci.* – 2014. - Vol 34, № 3. – P. 443-449.
12. International Institute of Population Sciences (IIPS) National Family Health Survey (NFHS-3), Fact sheets for 29 States. Mumbai: International Institute for Population Sciences India, Mumbai. 2007
13. Huppert H.E., Sparks R.S. Extreme natural hazards: population growth, globalization and environmental change. // *Philos. Transact. A Math. Phys. Eng. Sci.* - 2006 - Vol. 364, № 1845. - P. 1875-1888.
14. Katz DL (2008). Dietary recommendations for health promotion and disease prevention. In *Nutrition in Clinical Practice*, 2nd ed., pp. 434-447. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
15. Labadarios D, Swart R, Maunder EMW, Kruger HS, Gericke GJ, Kuzwayo PMM, Ntsie PR, Steyn NP, Schloss I, Dhansay MA, Jooste PL, Dannhauser A, Nel JH, Molefe D, Kotze YJVW: Executive summary of the national food consumption survey fortification baseline (NFCS-FB-1) South Africa, 2005. *S Afr J Clin Nutr.* 2008, 21 (Suppl 2): 245-300.
16. Murray DH, et al. (2012). Food and nutrient delivery: Planning the diet with cultural competency. In LK Mahan et al., eds., *Krause's Food and the Nutrition Care Process*, 13th ed., pp. 274-290. St Louis, MO: Saunders.

17. Obesity and diet awareness among Polish children and adolescents in small towns and villages / Stankiewicz M., Pieszko M., Sliwińska A. [et al.] // Cent. Eur. J. Public Health. – 2014. - Vol. 22, № 1. – P. 12-16.
18. Sepúlveda J., Murray C. The state of global health in 2014 // Science. – 2014. – Vol. 345, № 6202. – P. 1275-1278.
19. Sofi F, et al. (2008). Adherence to Mediterranean diet and health status: Meta-analysis. *BMJ*, 337: a1344.
20. Whitney E, Rolfes SR (2013). Vegetarian diets. In *Understanding Nutrition*, 13th ed., pp. 62-67. Belmont, CA: Wadsworth.
21. Zoellner, J., Connell, C., Bounds, W., Crook, L., Yadrick, K. (2009). Nutrition Literacy Status and Preferred Nutrition Communications Channels Among Adults in the Lower Mississippi Delta. - *Preventing Chronic Disease* -2009.- № 6.- P. 128