



ESTIMATION OF THE STUDENTS NUTRITIONAL STATUS IN LVIV INSTITUTE OF ECONOMY AND TOURISM

Ivashkiv L. Ya.

ОЦІНКА ФАКТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТІВ ЛЬВІВСЬКОГО ІНСТИТУТУ ЕКОНОМІКИ І ТУРИЗМУ

I

ІВАШКІВ Л. Я.
Львівський інститут
економіки і туризму

УДК 613.2-053.4

ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ЛЬВОВСКОГО ИНСТИТУТА ЭКОНОМИКИ И ТУРИЗМА

Ивашкив Л. Я.

Анализ фактического питания студентов Львовского института экономики и туризма выявил дисбаланс пищевых веществ в рационах большинства обследованных: избыток жиров, дефицит углеводов, витаминов B₁, B₂, PP и C, а также минеральных веществ — Ca, Mg и калорий. Разработаны рекомендации относительно коррекции питания студентов.

ESTIMATION OF THE STUDENTS NUTRITIONAL STATUS IN LVIV INSTITUTE OF ECONO- MY AND TOURISM

Ivashkiv L. Ya.

The analysis of the students nutritional status in Lviv institute of economy and tourism showed that most of the student population consumes surplus quantity of fats and insufficient quantity of carbohydrates and vitamins B₁, B₂, PP, C and also of minerals Ca, Mg and of calories. Recommendations for correction of nutrients status for the students were developed.

© **Івашків Л. Я.**
СТАТТЯ, 2010.

нтелектуальна праця студентів пов'язана з розумовим та нерво-во-психічним навантаженням, що може негативно вплинути на діяльність центральної нервової та серцево-судинної систем і процеси обміну речовин. Вивчення та раціональна корекція харчування студентів є досить актуальною проблемою, оскільки це гарантія забезпечення стану їхнього здоров'я на оптимальному рівні. Відомо, що раціональне та оздоровче харчування відіграє важливу роль у профілактиці так званих хвороб цивілізації (атеросклерозу, ожиріння, гіпертонії, ішемічної хвороби серця, цукрового діабету) та зниженні інфекційних захворювань серед населення.

Правильно організоване, збалансоване харчування зазвичай здійснює рішучий вплив на здоров'я, працездатність та стійкість організму до дії професійних та екологічно несприятливих чинників, тому цій проблемі присвячено багато праць [2, 6, 8].

Метою цієї роботи було вивчення середньодобового раціону студентів Львівського інституту економіки і туризму (ЛІЕТ).

Матеріал та методи дослідження. Протягом зимово-весняного періоду 2009 року на базі лабораторії кафедри оздоровчого харчування, екології і безпеки туризму було обстежено 100 студентів Львівського інституту економіки і туризму I-V курсів віком від 18 до 23 років (12 юнаків та 88 дівчат). Для з'ясування фактичного харчування студентів використовували загальноприйнятій анкетно-опитувальний метод реєстрації споживання їжі протягом 3 днів (два навчальних і один вихідний) [3]. За даними анкетування отримано 300 фактичних добових раціонів, які обчислювали на вміст поживних речовин і енергоцінність з використанням відповідних таблиць (хімічного складу харчових продуктів, втрат продуктів при холодній обробці, втрат харчових речовин при тепловій обробці) [3, 9]. Отримані дані співвідносили з фізіологіч-

ними потребами в енергії та харчових речовинах відповідно до віку і статі студентів [4]. Статистична обробка результатів проводилася з використанням програми Microsoft Office EXCEL.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз вмісту основних поживних речовин у фактичних середньодобових раціонах свідчив про значний надлишок у споживанні жирів і в юнаків, і у дівчат-студенток на 25,8% та 44,8 % та дефіцит у споживанні вуглеводів на 37,1% та 16,4% відповідно. У юнаків також виявлено споживання білків на 10% нижче від рекомендованого (табл. 1). Зазначені особливості фактичного харчування студентів призводять до дисбалансу основних нутрієнтів: співвідношення вмісту білків, жирів та вуглеводів становить у середньому 1:1,4:4,7.

Надмірне споживання жиру має негативний вплив на організм. Встановлено пряму залежність між надмірним вживанням жирів, особливо тваринного походження, та розвитком атеросклерозу, а також частотою виникнення раку [5]. У наш час атеросклероз є одним з найбільш поширених захворювань. Його наслідками можуть бути інфаркт, інсульт, ішемічна хвороба серця та інші захворювання. Велика кількість жирів в їжі погіршує засвоєність білків, кальцію, магнію, підвищує потребу у вітамінах, які забезпечують жировий обмін тощо.

У обох групах обстежених у раціонах переважають жири тваринного походження. Тому ми рекомендуємо надавати перевагу рослинним нерафінованим оліям над тваринними жирами та періодично споживати жирну морську рибу як джерело ненасичених жирних кислот, у т.ч. незамінних — омега-3 та омега-6. Ненасичені жирні кислоти сприяють доброму функціонуванню головного мозку та нервів, що є важливим для студентів. Насичені жири є причиною малорухомості, зниженої активності, у т.ч. і розумової.

Оскільки усі обстежені студенти споживали малу кількість вуглеводів, тому їхні раціони мали нижчу за фізіологічні норми енергетичну цінність: у дівчат — 1807,1±41,1 ккал (норма — 2000 ккал [4]), в юнаків — 1772,1±66,3 ккал (норма — 2450 ккал). Недостатня енергоцінність раціонів може спричинити зменшення маси тіла, схуднення, швидку втомлюваність, зниження працездатності та за-



хисних сил організму. Ці явища більше виражені при порушенні якості харчування.

За даними анкетування встановлено, що потреба у вуглеводах задовольняється у більшості студентів за рахунок виробів з борошна вищого ґатунку, кондитерських виробів, варення та цукру. Надлишкове споживання простих вуглеводів призводить до надмірного навантаження на інсулярний апарат і посилення процесів перетворення цукрів на жири. Для задоволення потреби у вуглеводах, які є головним постачальником енергії в організмі, необхідно обирати складні вуглеводи, що одночасно постачають організм вітамінами, мінералами та харчовими волокнами. Це зернові та бобові продукти, овочі та фрукти.

За тривалої нестачі вуглеводів у харчуванні можуть виникнути порушення обміну жирів та білків, збільшитися витрати тканинних білків, зниження імунітету та ослаблення організму. Характерними ознаками нестачі вуглеводів є сильне відчуття голоду, сонливість, тремтіння м'язів, спітніння. Серйозний наслідок нестачі вуглеводів — зниження рівня глюкози у крові, до якого особливо чутливою є центральна нервова система.

Збагачення їжі різними видами вуглеводів — обов'язкова умова раціонального харчування. У табл. 2 та 3 представлено можливі середньодобові набори



ГІГІЄНА ХАРЧУВАННЯ

продуктів для забезпечення добової потреби у вуглеводах юнаків та дівчат.

Оцінка вмісту у середньодобових раціонах харчування студентів мінеральних речовин (рис. 1) засвідчила відповідність фізіологічним нормам надходження до організму заліза в обох обстежених групах та дефіцит надходження магнію та фосфору (близько 30%), а найбільший — кальцію (65,6-71,5%). Зважаючи на отримані результати, слід основну увагу звернути на нестачу кальцію та магнію, оскільки вміст фосфору у добових раціонах перебуває на рівні адекватного середньодобового споживання (800 мг/добу).

Відомо, що кальцій та фосфор є важливим будівельним матеріалом для кісток та зубів, а магній є незамінним для обміну енергії, без нього порушується синтез білків та жири й вуглеводи не можуть оптимально розщеплюватися. Кальцій та магній викону-

ють важливу роль у функціонуванні м'язової та нервової систем. Достатнє надходження до організму кальцію у молодому віці є профілактикою остеопорозу (ламкості кісток), яке у більшості випадків виникає у літньому віці. Для забезпечення потреби у кальції студентам слід споживати більше молока та молочних продуктів, які є його основними джерелами. Забезпечити магнієм раціони харчування студентів можна за рахунок споживання круп, бобових, хлібу з висівками, насіння соняшника та гарбуза, горіхів, городньої зелені (петрушки, кропу).

Як відомо, засвоюваність кальцію, який міститься в їжі, залежить від співвідношення з іншими макроелементами: фосфором та магнієм. Співвідношення між Ca:Mg у харчуванні студентів відповідало оптимальному (1:0,5), а між Ca:P становило 1:2 замість 1:1,5. Зсув співвідношення у бік фосфору свідчить про зниження засвоєння кальцію в організмі на фоні його дефіциту у харчовому раціоні студентів.

Відомо, що при співвідношенні Ca:P>2 кальцій і фосфор майже не засвоюються, оскільки утворюються дво- і триосновні нерозчинні у воді солі кальцію і фосфорної кислоти [1]. Отримані результати свідчать про порушення балансу мінерального складу раціонів харчування студентів.

Таблиця 1
Показники споживання студентами білків, жирів та вуглеводів (г)

Обстежені	Білки		Жири		Вуглеводи	
	Норма	Фактичне надходження	Норма	Фактичне надходження	Норма	Фактичне надходження
Юнаки (n=12)	67	60,1±2,9	68	85,6±3,8	392	246,5±16,4
Дівчата (n=88)	55	57,2±1,5	56	81,1±2,3	320	267,5±8,3

Таблиця 2
Середньодобовий набір продуктів для забезпечення добової потреби юнаків-студентів вуглеводами (1568 ккал)

Продукт	Нетто, г	К-ть вуглеводів, г
хліб	300	164
варена картопля, макарони або каші	335	67
овочі	400	28
фрукти	300	30
йогурт	400	15
молоко	250	10
цукор	78	78
Разом	392	

Таблиця 3
Середньодобовий набір продуктів для забезпечення добової потреби дівчат-студенток вуглеводами (1280 ккал)

Продукт	Нетто, г	К-ть вуглеводів, г
хліб	205	112
варена картопля, макарони або каші	300	60
овочі	400	28
фрукти	300	30
йогурт	400	15
молоко	250	10
цукор	65	65
Разом	320	



Рисунок 1

Середня забезпеченість раціонів харчування юнаків-студентів (А) та дівчат-студенток (Б) мінеральними речовинами

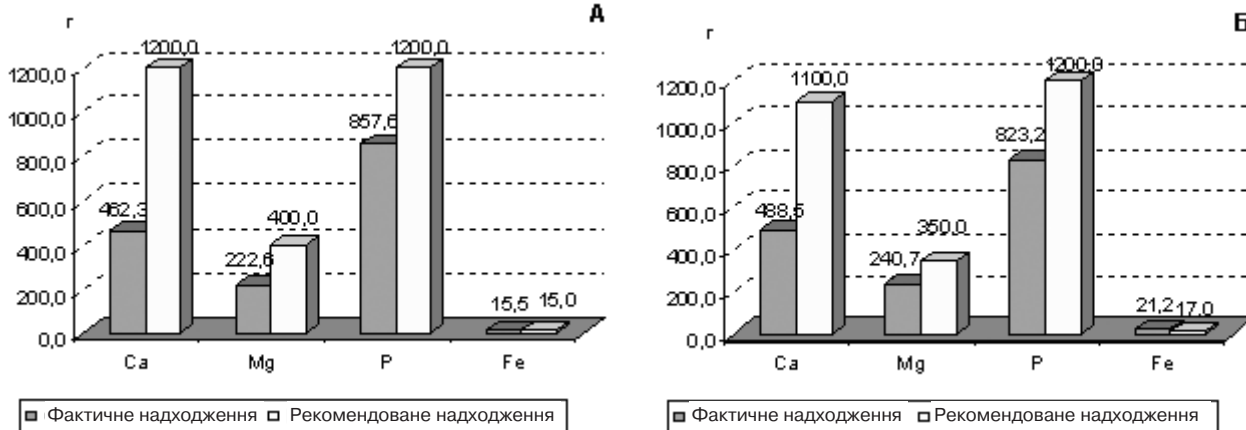
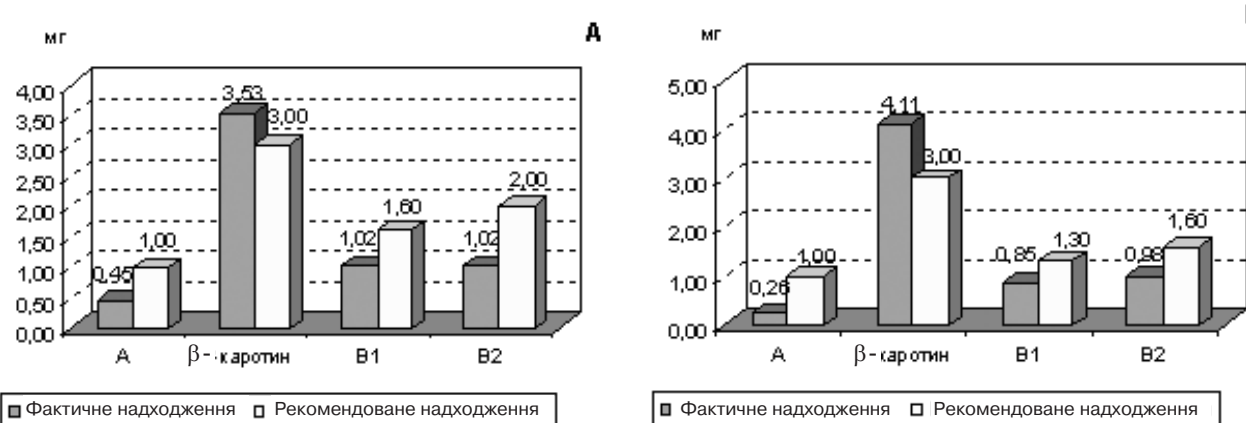


Рисунок 2

Середня забезпеченість раціонів харчування юнаків-студентів (А) та дівчат-студенток (Б) деякими вітамінами



Під час аналізу забезпеченості середньодобових раціонів харчування студентів вітамінами виявлено дефіцит вітамінів: B₁ приблизно на 35%, B₂ — на 49% і 39%, PP — на 50% і 31%, C — на 37% і 31% для юнаків і дівчат відповідно (рис. 2 і 3). Щодо ретинолу встановлено, що його потреба забезпечується на 45% та 26% для юнаків і дівчат відповідно та, як видно з рис. 2, 2/3 добової потреби ретинолу покриваються за рахунок β-каротину.

Відомо, що зазначені вітаміни мають антистресові властивості, активізують розумові здібності, тому необхідне усунення їх дефіциту. Нестачу вітаміну C пояснює значно низький вміст у раціонах харчування студентів свіжих фруктів та овочів, а вітамінів B₁, B₂ та PP — збільшення споживання рафінованих продуктів (цукру, виробів з борошна вищого ґатунку, очищеного рису тощо) та зменшення споживання злакових, бобових, м'яса, печінки, яєць, молока, масла.

Для усунення зазначених дефіцитів вітамінів можна запропонувати студентам споживати

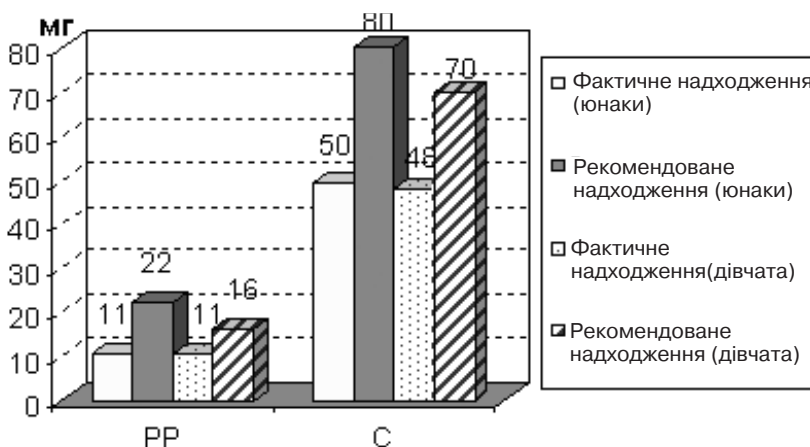
додатково такі БАДи багатофункціонального призначення, як спіруліна, дріжджові добавки, пшеничні зародкові пластівці тощо. Зокрема, мікрowodорість спіруліна (*Spirulina platensis*, *Spirulina maxima*) розглядається як цінне додаткове харчове джерело низки макро- та мікро-нутриєнтів: повноцінного білка, заліза, каротиноїдів, фікоціанінів, хлорофілу, гама-лінолено-

вої кислоти, вітамінів B₁ і B₂ та деяких інших нутрієнтів.

Недостатнє споживання вітамінів завдає суттєвої шкоди здоров'ю: знижується фізична та розумова працездатність, опірність до різних захворювань, посилюється негативний вплив на організм несприятливих екологічних чинників, шкідливих чинників виробництва, нервово-емоційної напруги та стресу, збільшується

Рисунок 3

Середня забезпеченість раціонів харчування студентів вітамінами C та PP



професійний травматизм, скорочується тривалість активного працездатного життя [7].

Висновки

На основі отриманих даних можна дійти до висновку, що харчовий раціон студентів Львівського інституту економіки та туризму є незбалансованим за якісним складом та має недостатню кількісну цінність. У середньодобових раціонах студентів виявлено надлишок жирів, дефіцит вуглеводів (з переважанням легкозасвоюваних) та життєво важливих харчових речовин — вітамінів В₁, В₂, РР та С, мінералів — Са, Mg. Зазначені недоліки у фактичному харчуванні студентів можна усунути насамперед завдяки збільшенню різноманітності продуктового складу добових раціонів. Слід розширити склад раціонів за рахунок продуктів, багатих на складні вуглеводи, надавати перевагу хлібу з борошна грубого помелу, хлібу з висівками, продуктам із цільного зерна; комбінувати їх зі збільшеною кількістю свіжих овочів та фруктів, багатих на вітамін С; споживати нерафіновані рослинні олії (соєву, кукурудзяну), які містять незамінні поліненасичені жирні кислоти, та зменшити споживання тваринних жирів; споживати більше молочних продуктів, пісні сорти м'яса (2-3 порції на тиждень), рибу (двічі на тиждень) і зменшити у раціоні кількість кондитерських виробів, замінюючи їх на сухофрукти та мед.

ЛІТЕРАТУРА

1. Зубар Н.М. Основи фізіології та гігієни харчування: [підручник для студентів вишів] / Н.М. Зубар. — К.: КНТЕУ, 2006. — 341 с.
2. Корзун В.Н. Вимоги до якості харчування населення в умовах екологічного неблагополуччя / В.Н. Корзун // Екологічний вісник. — 2006. — № 6. — С. 10-14.
3. Методика оцінки харчового статусу людини та адекватності індивідуального харчування: [навч.-метод. пос. для самостійної роботи студентів вишів] / В.І. Ципріян, Н.В. Велика, В.Г. Яковенко. — К., 1999. — 60 с.
4. Норми фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах та енергії / Зубар Н.М. // Основи фізіології та гігієни харчування: [підр. для студентів вишів] / Н.М. Зубар. — К.: КНТЕУ, 2006. — С. 283-290.
5. Павлоцька Л.Ф. Основи фізіології, гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів: [навчальний посібник для студентів вишів] / Л.Ф. Павлоцька, Н.В. Дуденко, Л.Р. Димитрієвич. — Суми: Університетська книга, 2007. — 441 с.
6. Сорокун І.В. Оцінка фактичного харчування студентів Сургутського університету / І.В. Сорокун, Т.Я. Корчина // Вопр. питання. — 2008. — № 5. — С. 59-61.
7. Спиричев В.Б. Биологически активные добавки как дополнительный источник витаминов в питании здорового и больного человека / В.Б. Спиричев // Вопр. питання. — 2006. — № 3. — С. 50-59.
8. Фролова Т.В. Вплив факторів довкілля на харчування та формування остеопенічного синдрому у дітей / Т.В. Фролова // Довкілля та здоров'я. — 2007. — № 1. — С. 28-31.
9. Химический состав пищевых продуктов: [справ. табл. / Под ред. И.М. Скурихина и М.Н. Волгарева]. — М.: Агрпромпиздат, 1987. — 321 с.

Надійшла до редакції 29.05.2009.

FUTURE FEED OF HUMANITY

Kozyarin I.P., Dyman T.N.

МАЙБУТНЄ ХАРЧУВАННЯ ЛЮДИНИ



Прогресуюче забруднення довкілля та подальше зростання кількості населення на Землі роблять проблему харчування у більшості країн світу дуже впливовою у кількісному і якісному аспектах. Людина сучасного суспільства при традиційному харчуванні практично приречена на ті чи інші види харчової недостатності, які здатні негативно впливати на захисні сили організму за дії шкідливих чинників довкілля, що різко підвищить ризик розвитку багатьох захворювань.

У зв'язку з цим раціони людей XXI століття разом з традиційними харчовими продуктами будуть містити продукти з вмістом генетично модифікованих організмів (ГМО), харчові і біологічно активні добавки, функціональні продукти харчування тощо. Таким чином, людство поступово перейде на споживання органічної, штучної і nanoїжі [3, 7].

Органічна їжа з'явилась як продукція органічної агрокультури. Це поняття не є уніфікованим, оскільки різні країни світу

**КОЗЯРІН І.П.,
ДИМАНЬ Т.М.**

Національна
медична академія
післядипломної
освіти
ім. П.Л. Шупика,
м. Київ
Національний
аграрний
університет,
м. Біла Церква

УДК 613.2:001.8

БУДУЩЕЕ ПИТАНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Козярин И.П., Дымань Т.Н.

В статье рассмотрены приоритетные вопросы питания будущих поколений человечества. Приведены сведения о производстве искусственной, органической и нанопищи, указаны их положительные и отрицательные стороны, освещены сведения об уникальных свойствах наночастиц.

Ключевые слова: пищевые продукты, органическая, искусственная, нанопища.

FUTURE FEED OF HUMANITY

Kozyarin I.P., Dyman T.N.

The priorities questions of feed of future generations of are considered in the article. Information is resulted about production of artificial, organic and nanofood, their positive and negative sides are indicated, information is lighted up about unique properties nanoparticles.

Key words: food products, organic, artificial and nanofood.

© Козярін І.П., Димань Т.М. СТАТТЯ, 2010.