

УДК 613.22

П. М. Полушкін, О. Г. Полушина, А. О. Мисик, Д. Г. Ходос

*Дніпропетровський національний університет ім. Олеся Гончара*

### **АНАЛІЗ СУЧАСНОГО ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТІВ ТА МОЛОДІ ЗІ СПРОБОЮ ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВИХ НАСЛІДКІВ**

Досліджено сучасне харчування учнів ліцею, студентів університету. Харчування молоді має значні відхилення від раціонального (особливо в групі чоловіків 18–24 років). Раціонального меню, режиму харчування та умов прийому їжі у сучасної молоді та студентів немає. Вживання стимуляторів, а також пива та алкогольмисних продуктів для сучасної молоді – системне явище, яке значно перевищує гігієнічні нормативи. Зростає вірогідність порушення здоров'я молоді та студентів на перспективу з майбутнім погіршенням стану здоров'я, можливим формуванням нової комбінованої нервово-психічної патології та порушень обміну речовин.

П. М. Полушкин, О. Г. Полушина, А. А. Мысик, Д. Г. Ходос

*Днепропетровский национальный университет им. Олеся Гончара*

### **АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЕЖИ С ПОПЫТКОЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ**

Исследовано современное питание учеников лицея, студентов университета. Питание в группах молодежи имеет значительные отклонения от рационального (особенно в группе мужчин 18–24 лет). Рационального меню, режима питания и условий приема пищи у современной молодежи и студентов нет. Прием стимуляторов, а также пива и алкогольсодержащих продуктов для современной молодежи является систематичным и значительно превышает гигиенические нормативы. Растет вероятность нарушения здоровья молодежи и студентов на перспективу с будущим ухудшением состояния здоровья, возможным формированием новой комбинированной нервно-психической патологии и нарушением обмена веществ.

P. M. Polushkin, O. G. Poluchina, A. O. Musik, D. G. Khodos

*Oles' Honchar Dnipropetrovsk National University*

### **ANALYSIS OF PRESENT FOOD OF STUDENTS AND YOUNG PEOPLE WITH THE ATTEMPT OF DETERMINATION OF POSSIBLE CONSEQUENCES**

The present food of lycee pupils and students of university has been studied. The diet of young people has considerable deviation from the rational nutrition. It is especially concerned men of 18–24 years old. Modern young people doesn't adhere the rational nutrition, dietary pattern and right conditions of food intake. Systematic taking stimulants, beer and spirituous liquors by modern youth is considerably exceeded the hygienic regulations. The probability of health disorders of young people increases in prospect and the forming of new combined neuropsychic pathology and metabolic imbalance are possible.

## Вступ

Важливу роль у забезпеченні високого рівня здоров'я, збільшенні тривалості життя та збереженні працездатності людей відіграє харчування. Воно має бути раціональним (від лат. *rationalis* – розумний) [1–4; 6]. Раціональне харчування – правильно організоване своєчасне постачання організму їжі, що містить оптимальну кількість різних поживних речовин, необхідних для життя, росту та розвитку організму, для зміцнення здоров'я та підвищення працездатності людини. Раціональне харчування базується на таких законах.

1. Закон відповідності енерговитрат організму енергомісткості раціону: енергетична цінність харчових продуктів має відповідати енергетичним потребам організму.

2. Закон відповідності хімічного складу раціону фізіологічним потребам організму: у харчовому раціоні повинні міститися в достатній кількості всі поживні речовини, необхідні для пластичних цілей (синтезу власних речовин організму) та регуляції фізіологічних функцій.

3. Закон збалансованості: раціон для забезпечення максимального ефекту має бути збалансованим за вмістом різних поживних речовин.

4. Закон почасового розподілу їжі: слід дотримуватися режиму харчування, що визначається прийманням їжі у строго визначений час.

5. Закон адекватності: хімічний склад їжі та її засвоюваність мають відповідати особливостям обмінних процесів конкретної людини.

6. Закон естетичного задоволення: їжа має бути приємною на смак, мати гарний вигляд і аромат і вживатися у сприятливих умовах.

7. Закон санітарної доброякісності та епідемічної безпеки: їжа не повинна містити токсичних речовин, патогенних бактерій або їх токсинів.

Раціон буде повноцінним і збалансованим, якщо 12–13 % енерговитрат організму людини покривається за рахунок білків, 33 % – за рахунок жирів і 53–55 % – вуглеводів. Знаючи оптимальний розподіл у раціоні джерел енергії, можна легко розрахувати, яка кількість білків, жирів і вуглеводів має бути в добовому раціоні. При проведенні таких розрахунків необхідно пам'ятати, що енергетична цінність 1 г білка складає 4 ккал (16,7 кДж), 1 г жиру – 9 ккал (37,7 кДж), 1 г вуглеводів – 4 ккал (16,7 кДж). Якщо добові енерговитрати складають 2 800 ккал, то у раціоні має бути 84–98 г білка, 103 г жиру та 385 г вуглеводів. Співвідношення білків, жирів і вуглеводів для учнів ліцею, студентів має бути близьке до 1 : 2 : 4. Наведені величини оптимального вмісту в раціоні білків, жирів і вуглеводів відображають перший рівень збалансованості.

Для того щоб раціон містив незамінні амінокислоти, жирні кислоти, жирно- та водорозчинні вітаміни, макро- та мікроелементи, необхідно дотримуватися другого рівня збалансованості: білки їжі на 55 % їх необхідної кількості мають бути представлені білками тваринного походження, жири – на 10 % їх кількості мають бути представлені жирами рослинного походження, вуглеводи – на 20 % складатися з моно- і дисахаридів (цукор) і на 80 % – полісахаридів (крохмаль, клітковина).

Безумовно, такі розрахунки вести складно, через те можна користуватися вже готовими даними. Важливу роль у забезпеченні раціонального харчування відіграє повноцінне постачання організму вітамінами. Значну увагу слід приділяти також мінеральному складу раціону, який повинен містити всі мінеральні елементи в необхідній кількості та пропорціях. Наприклад, оптимальне співвідношення між кальцієм і фосфором має складати 1 : 1,3. Якщо кількість фосфору переважає, то в

кишках людини утворюється фосфат кальцію, який погано засвоюється організмом і спричиняє дефіцит кальцію.

Важливий елемент раціонального харчування – правильний режим, тобто прийом і кількісний розподіл їжі протягом доби (сніданок, обід і вечеря). Збалансований і корисний режим харчування передбачає чотириразовий прийом їжі протягом доби. Це створює рівномірне навантаження на травний апарат, забезпечує дію ферментів на їжу та якнайповнішу обробку її повноцінними травними соками. Велике значення має прийом їжі в строго визначений час, щоб зберегти вироблений рефлекс на виділення активного шлункового соку. При чотириразовому харчуванні рекомендується вживати на сніданок 25 % добового раціону, на другий сніданок – 15 % , на обід – 35 %, на вечерю – 25 %. У нормах харчування велике значення відводиться продуктам тваринного походження. На першу половину дня до меню включають білкові продукти, м'ясо, на вечерю – страви з картоплі, овочів, круп, сиру, яєць.

Для осіб розумової праці (учнів, студентів) характерна напружена нервова діяльність і обмеження м'язової діяльності. Калорійність добового раціону в них повинна обмежуватись 2 400–2 700 ккал. Кількість білків у їжі має бути досить значною, а вуглеводів і жирів – дещо меншою, ніж у вищенаведених нормах. Рекомендується менше споживати легкозасвоюваних вуглеводів, що містяться в цукрі, меді, варенні, кондитерських виробах, ласощах тощо. Більшу частину добової потреби в жирах повинні складати рослинні жири, які мають антисклеротичну здатність. Ні в якому разі не слід зменшувати надходження в організм білків, які посилюють обмін речовин і викликають відчуття ситості. Особливо важливо вводити до раціону сири, які зменшують жирову інфільтрацію тканин внутрішніх органів. Рекомендуються м'ясо та риба нежирних сортів. Обмеження в раціоні солі до 5–7 г на добу сприяє зменшенню спраги та виведенню з організму надмірної кількості рідини.

Діяльність значної частини студентів за своїм характером наближається до дуже інтенсивної розумової. При важкій праці співвідношення білків, жирів і вуглеводів повинно становити відповідно 1 : 2 : 5. Факторами, які визначають правильний режим харчування, крім умов і характеру праці, є тривалість навчального часу і змінність роботи. Однак варто пам'ятати про деякі загальні вимоги до організації харчування. Вранці треба обов'язково поїсти. Інтервали між прийомами їжі не повинні перевищувати 4–5 год. Вечеряти рекомендується не пізніше ніж за 2,0–2,5 години до сну.

У період інтенсивних занять (модульний контроль, заліки, іспити) молодь та студенти повинні отримувати з їжею більшу кількість калорій на добу. До раціону молоді та студентів слід включати продукти, що містять багато білків і вуглеводів. Вуглеводи забезпечують організм енергією. Потреба в них тим більша, чим інтенсивніше та триваліше навантаження. Їжа повинна бути також збагачена вітамінами, оскільки при інтенсивній діяльності потреба організму в них зростає [5; 7–11].

Мета цього дослідження – оцінити реальне вживання білків, жирів, вуглеводів і харчових стимуляторів молоддю та студентами м. Дніпропетровськ.

### **Матеріал і методи досліджень**

Дослідження проводили методом анонімного анкетування про харчові продукти, вжиті за тиждень, із наступним групуванням і статистичною обробкою. Усього оброблено 200 анкет підлітків, молоді та студентів у віці 12–24 років, із них 100 – юнаків, 100 – дівчат. Отримані результати порівнювали з віковими середньонормативними стандартними. Перший етап розробки анкет пов'язаний із кількісним і якісним складом щоденно та щотижнево спожитої їжі. Зроблено групування з харчового раціону, режи-

му харчування, умов прийому їжі. Групували середні кількості їжі, склад тваринних і рослинних білків, тваринних і рослинних жирів, вуглеводів [3; 6], розклад прийому їжі за добу, вживання стимуляторів з їжею за тиждень (%).

### Результати та їх обговорення

Спочатку виконано групування середніх значень кількості їжі з перерахунком, на основі стандартних таблиць, – за складом тваринних і рослинних білків, тваринних і рослинних жирів, вуглеводів (табл. 1–3).

Таблиця 1

#### Щоденний раціон (г) молоді м. Дніпропетровськ

Вікова група	Склад їжі	Стать	Середня щоденна	Середня нормативна	Відхилення від норми
12–17 років	білки тваринні	чоловіки	32,2	36	-3,8
		жінки	31,7	34	-2,3
	білки рослинні	чоловіки	49,1	78	-26,9
		жінки	56,5	74	-17,5
	жири тваринні	чоловіки	62,8	72	-9,2
		жінки	49,0	70	-21
	жири рослинні	чоловіки	29,1	20	+9,1
		жінки	28,0	20	+8,0
	вуглеводи	чоловіки	460,4	422	+38,4
		жінки	462,7	410	+52,7
18–24 роки	білки тваринні	чоловіки	35,4	38	-2,6
		жінки	33,7	36	-2,3
	білки рослинні	чоловіки	59,4	78	-16,6
		жінки	60,2	76	-15,8
	жири тваринні	чоловіки	67,0	76	-9,0
		жінки	59,2	70	-10,8
	жири рослинні	чоловіки	24,5	20	+4,5
		жінки	25,7	20	+5,7
	вуглеводи	чоловіки	434,2	430	+4,2
		жінки	477,4	410	+67,4

Аналізуючи кількість вживання білків, слід відзначити, що у віковій групі молоді 12–17 років тваринних білків спожито нижче середньонормативної кількості за добу у юнаків на 3,8 г, у дівчат – на 2,3 г. Із рослинних білків у юнаків вживання менше на 29,9 г, у дівчат на 17,5 г. У віковій групі 18–24 років вживання білків тваринного походження складає у юнаків 35,4 г, що на 2,6 г нижче норми, у дівчат – 33,7 г (на 2,3 г нижче норми). Вживання білків рослинного походження у юнаків на 16,6 г, у дівчат – на 15,8 г нижче норми.

Вживання жирів тваринного походження відрізняється різноманітністю. У групі молоді 12–17 років у юнаків складає у середньому 62,8 г, у дівчат – 49,0 г за добу, що значно нижче середньої норми (на 21,0 г). У цій же групі вживання рослинних жирів у тих та інших за добу вище середньонормативного на 8–9 г. Вживання тваринних жирів у групі молоді 18–24 років складає у юнаків 67,0 г, у дівчат – 59,2 г, що менше середньодобової норми на 9,0–10,8 г. Вживання жирів рослинного походження вище середньодобової норми у юнаків на 4,5 г, у дівчат – на 5,7 г.

Вживання вуглеводів – основного продукту харчування сучасної молоді – складає в групі 12–17 років у хлопців 460,4 г за добу (перевищує норму на 38,4 г), у дівчат – 462,7 г (перевищує норму на 52,7 г). Вживання вуглеводів у групі 18–24 років у хлопців складає 434,2 г за добу (перевищує норму на 4,2 г), у дівчат – 477,4 г (перевищує норму на 67,4 г).

У групі молоді 12–17 років вказали на переважно одноразовий прийом їжі 2 % (за суботу та неділю – триразове харчування), на дворазовий прийом їжі вказали 37 %, на триразовий – 50,0 %, на чотири та більше прийомів їжі вказали 11 % опитаних. Цікавий розклад прийому їжі в усіх групах (табл. 2).

Таблиця 2

**Кількість прийомів їжі за добу (%) молоддю м. Дніпропетровськ**

Вікова група	Стать	1 раз	2 рази	3 рази	4 і більше разів
12–17 років	чоловіки	5	20	25	–
	жінки	1	14	25	10
	разом	6	34	50	10
18–24 роки	чоловіки	13	29	8	–
	жінки	2	31	10	7
	разом	15	60	18	7

У групі молоді 18–24 років переважно на одноразовий прийом їжі за добу вказали 15 % (за суботу та неділю з ранку до вечора), на дворазовий прийом їжі – 60 %, на триразовий – 18 %, на чотири та більше прийомів їжі вказали 7 %. Із позиції гігієни харчування позитивно визначається розклад прийомів їжі у дівчат першої та другої груп молоді. Негативно визначається розклад харчування у юнаків, особливо у групі віком 18–24 роки.

У цілому співвідношення між основними компонентами харчування білками, жирами, вуглеводами не відповідало умовам раціонального (1 : 1 : 4) харчування та склало у групі 12–17 років у юнаків 0,85 : 0,79 : 4,4, у дівчат – 1,0 : 0,95 : 4,2. У групі 18–24 років складало у юнаків 0,84 : 0,89 : 4,1, у дівчат 0,9 : 0,81 : 4,5. Таким чином, харчування чоловіків значно відхиляється від раціонального, особливо у групі 18–24 років. За цим розділом дослідження можлива констатація, що вимоги до раціонального раціону, режиму харчування та умов прийому їжі у сучасної молоді та студентів не виконуються. Тому зростає імовірність порушення їх здоров'я на перспективу.

Одночасно з дослідженням харчування проведено спробу вивчення вживання з їжею різних психостимуляторів. Серед великої кількості стимуляторів, які використовує сучасна людина, найчастіше вживаються пуринові речовини. У процесі обміну пуринових речовин створюються ксантини, які розподіляються на дві природні групи: оксолактамінна та лактимінна – із формуванням із них у процесі травлення алкалоїдів (кофеїну, теофіліну, теоброміну).

Найбільша кількість кофеїну вживається з чаєм – 5 %, теофіліну та теоброміну – 1 %. На другому місці – кава, при вживанні якої до організму людини надходить 2 % кофеїну, 5 % теофіліну та теоброміну. На третьому місці – вживання шоколаду та какао, при вживанні його організм людини отримує до 0,5 % кофеїну і 3,0 % теофіліну та теоброміну. Четверте місце належить виробам та напоям із горіхів, у складі яких 3 % кофеїну, теофіліну, теоброміну. П'яте місце – у групи штучних напоїв, де, згідно з вимогами Міжнародного комітету з харчових стандартів, вміст кофеїну має бути 50–

200 мг/л. Шосте місце має група продуктів, які містять пурини: м'ясо, мозок, печінка тварин, усі бобові, види червоної риби, ікра, червоне вино.

Кофеїн впливає на кору головного мозку, зменшує стомлюваність, поліпшує зір, слух, розумову діяльність, здатність сприймати зовнішні подразники. Він стимулює діяльність серця, посилює систолу при серцевій недостатності, розширює судини мозку, серця, скелетної мускулатури, легень, нирок, шкіри. Судини черевної порожнини звужуються під дією кофеїну. Кофеїн – антагоніст алкоголю та наркотичних речовин. Теофілін діє як психоаналептик. Теобромін – добрий спазмолітик і діуретик, також володіє загальностимулювальними властивостями. Протипоказаннями до вживання кофеїну, теофіліну, теоброміну є збудливість, безсоння, органічні хвороби серця та судин, атеросклероз, гіпертонічна хвороба, глаукома, гастрит, виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки. Вживання кофеїну спричинює виникнення стресу. Під впливом кофеїну їжа тривалий час перебуває у шлунково-кишковому тракті, що сприяє розвитку метеоризму, закрепу, підвищує ризик геморою, раку прямої кишки. При звиканні до кофеїну відмічається запаморочення, почуття напруження, страху, головного болю, безсоння, тремору.

Таблиця 3

**Вживання стимуляторів із їжею (%) молоддю м. Дніпропетровськ**

Вікова група	Стать	Чай	Кава	Какао	Шоколад	Напої	Інші
12–17 років	чоловіки	66,6	33,3	20,0	100,0	100,0	59,0
	жінки	50,0	50,0	56,0	100,0	100,0	22,0
18–24 роки	чоловіки	100,0	100,0	0,0	0,0	100,0	100,0
	жінки	58,8	41,1	11,7	100,0	100,0	59,0
	разом	68,8	56,1	29,2	100,0	100,0	60,0

Більше за все учні та студенти м. Дніпропетровськ «прив'язані» до безалкогольних напоїв (100 %) із щоденним їх вживанням до 500 мл, що відповідає 150 мг кофеїну щоденно. Менше вживають шоколад і вироби з нього – щодобовий прийом до 40 г, що відповідає 125 мг стимуляторів. На третьому місці за вживанням – група інших стимуляторів (пиво, алкоголь, медикаменти). Четверте місце посідає чай – відповідає за вмістом стимуляторів 300 мг. На п'ятому місці – кава – до 290 мг стимуляторів. Шосте – вживання какао – до 200 мг стимуляторів.

За даними анкетування, частина респондентів (до 5 %) уживали всі стимулятори щоденно (до 1 065 мг без урахування пива та алкоголю). Близько 42 % опитаних вживали п'ять стимуляторів (щоденно до 850 мг), 37 % – чотири стимулятори (до 600 мг), близько 10 % – три стимулятори (530 мг), 6 % опитаних – два стимулятори (510 мг). На вживання одного стимулятора не вказав ніхто. Таким чином, уживання стимуляторів для сучасної молоді – системне явище, що значно перевищує медичні нормативи з можливим формуванням нової комбінованої нервово-психічної патології та порушенням обміну речовин.

**Висновки**

Харчування молоді м. Дніпропетровськ значно відхиляється від раціонального, особливо у групі чоловіків віком 18–24 роки. Раціонального меню, режиму харчування та умов прийому їжі у сучасної молоді та студентства немає. Вживання стимуляторів для сучасної молоді – системне явище, яке значно перевищує гігієнічні нормативи. Зростає вірогідність порушення здоров'я молоді та студентів у майбутньому з можли-

вим формуванням нової комбінованої нервово-психічної патології та порушенням обміну речовин.

### Бібліографічні посилання

1. **Єрошкіна Т. В.** Основи санології. – Д. : РВВ. ДНУ, 2007. – 84 с.
2. **За здоровий спосіб життя** / П. М. Полушкін, Т. В. Єрошкіна, В. О. Татаровський, О. В. Хандюк. – Д. : ДНУ, 2006. – 72 с.
3. **Лапгенок Л. В.** Диетическое питание. – Мн. : Медицина, 1991. – 286 с.
4. **Мицик В. Е.** Рациональное харчування та харчові продукти / В. Е. Мицик, А. Ф. Невольниченко. – К. : Здоров'я, 1994. – 264 с.
5. **Основи** нетрадиційного лікування / П. М. Полушкін, О. В. Алсібай, Д. В. Гальченко, Ф. Ф. Клімов. – Д. : Артпрес, 2011. – 168 с.
6. **Паволоцька Л. Ф.** Основи фізіології, гігієни харчування та проблеми безпеки харчових продуктів / Л. Ф. Паволоцька, Н. В. Дуденко, Л. Р. Дмитрієвич // Наук. вісн. Сумського держ. ун-ту. – 2007. – № 12. – С. 26–27.
7. **Справочник** по питанию / Под ред. И. М. Воронцова. – Л. : Медицина, 1990. – 416 с.
8. **Фостер В. У.** Новий старт / Пер. с англ. – К. : Источник жизни, 2000. – 220 с.
9. **Cockburn F.** Neonatal medicine / F. Cockburn, C. M. Drillien. – Edinburgh, Oxford, London: Brit. Med. J., McGraw – Hill Companies, 2004. – Vol. 268. – P. 228–246.
10. **Hari M.** Konduktiv Pedagogia, Petorenszer. Kot. 1 / M. Hari, H. A`Kos. – Budapest, 2005. – 440 p.
11. **Natake J.** Biological and clinical aspects of the feeds of man / J. Natake, S. Suzuki. – Tokyo, 2007. – 404 p.

*Надійшла до редколегії 12.03.2012*