

# АНАЛІЗ ХАРЧОВИХ РАЦІОНІВ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ НА ОСНОВІ ПРИНЦИПІВ РАЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ

І.Р. Тимофійчук, С.Б.Семененко, Т.П. Савчук, А.А.Піддубна, Л.Д. Борейко, В.В. Семененко  
ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет", м. Чернівці, Україна

**РЕЗЮМЕ.** У статті розглядаються питання про дотримання студентами-медиками раціонального харчування, яке є невід'ємною складовою здорового способу життя. Брак часу і недостатня обізнаність у продуктах харчування стає причиною незбалансованого і нераціонального їх використання. Тривалий неправильний режим харчування може стати причиною розвитку аліментарних захворювань. Через збільшення у раціоні студентів продуктів з ароматизаторами, штучними барвниками, модифікованими продуктами в останні роки серед молодих людей зростає рівень серцево-судинних захворювань, діабету, хвороб шлунково-кишкового тракту.

**Ми поставили за мету** оцінити харчові раціони студентів, керуючись принципами раціонального харчування провести корекцію студентського харчування.

Харчування студентів оцінювали шляхом аналізу складених харчових раціонів. Вивчали збалансованість харчового раціону щодо вмісту білків, жирів, вуглеводів. Студенти визначали за допомогою номограм основний обмін і за допомогою таблиць енергетичних витрат при виконанні різних видів активності – загальний обмін. Для оцінки достатньої калорійності харчового раціону вираховували індекс маси тіла. На основі аналізу харчових раціонів, складених студентами 2 курсу, з'ясували: харчування студентів переважно нераціональне. Воно незбалансоване за кількістю необхідних поживних речовин, з переважанням легкозасвоюваних вуглеводів при зниженні кількості білків і жирів рослинного походження. Зростання в харчовому раціоні рафінованих продуктів створює дефіцит мінералів, вітамінів. У деяких студентів спостерігали диспепсичні розлади, у деяких в анамнезі – хронічний гастрит і панкреатит. Корекція харчового раціону і дотримання збалансованого харчування значно покращило самопочуття студентів і навіть вплинуло на їх розумову активність.

**Ключові слова:** раціональне харчування, харчові раціони, збалансоване харчування.

**Вступ.** Раціональне харчування – це адекватне співвідношення різних компонентів їжі, що забезпечує нормальний рівень життєдіяльності при оптимальному надходженні до організму пластичних, енергетичних і регуляторних речовин. Раціональне харчування важливе для профілактики захворювань та їхнього лікування. Базою сучасної науки про харчування є концепція його збалансованості. Фізіологічні потреби організму в поживних речовинах залежать від численних умов, які, як правило, постійно змінюються, отже, збалансувати харчування на кожен момент життя дуже важко. Деякі речовини, наприклад вітаміни, незамінні амінокислоти і жирні кислоти, повинні обов'язково надходити з їжею, оскільки організм людини не спроможний їх синтезувати. У випадку їхнього дефіциту розвиваються так звані аліментарні хвороби, які зумовлені неповноцінним харчуванням. Потреба людини в різних харчових речовинах

і енергії залежить від статі, віку, характеру трудової діяльності та інших факторів.

Нестача часу, некомпетентність у питаннях культури харчування призводить до нерозбірливості у виборі продуктів. Стурбованість викликає те, що студенти надають перевагу продуктам швидкого приготування, які у великій кількості містять ароматизатори, барвники, багато легкозасвоюваних вуглеводів, модифікованих компонентів. Тривале нераціональне і незбалансоване харчування є одним із факторів зростання серед осіб молодого віку серцево-судинних захворювань, ожиріння, цукрового діабету другого типу.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Раціональне харчування забезпечує нормальну життєдіяльність, високий рівень працездатності і опірності організму несприятливим чинникам. Здоров'я людини на 50-60 % залежить від харчування і лише на 10 % від розвитку охорони здоров'я [1,2].

Під час навчання, особливо під час модульних контролів, навантаження на нервову систему і фізичну витривалість організму зростає. На фізичний стан студентів, на пам'ять і здатність сконцентруватись впливає повноцінний харчовий раціон з достатньою калорійністю, кількістю мінеральних речовин, вітамінів [3].

Як правило, студенти мешкають у гуртожитках і брак часу, тривале перебування на практичних і лекційних заняттях, недосипання – все це унеможлиблює приготування їжі та сприяє нерегулярному харчуванню, спонукає до перекусів між парами у закладах швидкого харчування. Дослідження, проведені у студентських групах, встановили, що від 23 % до 46 % студентів не снідають, до 30 % харчуються лише двічі на день.

Основою раціонального харчування є збалансований прийом їжі (три або чотири рази на день), з перерозподілом калорійності: на сніданок (20-25 %), на обід (50-55 %), на вечерю (20-30 %). Крім того, співвідношення білків, жирів і вуглеводів також повинно бути збалансованим і становить: 4:1:1. Серед білків, які надходять до організму, частка тваринних білків повинна складати 60 %, жирів – 30 %, а серед них 30 % – це жири рослинного походження. Також обов'язковим є забезпечення мінералами: кальцій, цинк, калій, магній, фосфор, залізо, відповідно до своїх щоденних норм [4]. Калорійність харчового раціону середнього студента індивідуальна і залежить від показників основного обміну і робочої надбавки, але приблизно у середньостатистичного студента з помірним фізичним і психоемоційним навантаженням – 2585 ккал [5].

**Метою нашого дослідження було** встановити повноцінність харчування студентів 2 курсу Буковинського державного медичного університету і можливість корекції їхніх харчових раціонів з урахуванням основ раціонального харчування і можливостей студентів.

**Матеріали та методи.** Оцінка харчування включає аналіз кількісних і якісних його показників. Мета оцінки харчування полягає у визначенні загальної калорійності їжі та її окремих компонентів за суб'єктивними і об'єктивними критеріями. Для складання дієти раціонального харчування студенти проводили наступні тести: 1) визначення індексу маси тіла; 2) визначення основного обміну за номограмами; 3) визначення загального

обміну; 4) визначення калорійності дієти; 5) визначення збалансованого надходження білків, жирів, вуглеводів за складеними харчовими раціонами студентів.

Індекс маси тіла (ІМТ) розраховували за показниками маси тіла та зросту. За отриманими показниками оцінювали чи є маса недостатньою, нормальною, надмірною. Якщо ІМТ менший 19-и для дівчат і 20-и для юнаків, це свідчило про недостатню вагу, понад 24-х для дівчат і більше 25-и для хлопців – надмірну.

Для визначення основного обміну користувались методом непрямой калориметрії, за допомогою номограм знаходили площу поверхні тіла за показниками ваги та зросту шляхом з'єднання цих чисел лінією, яка проходить через шкалу поверхні. Це число, помножене на 39 для чоловіків і на 37 для жінок, визначило нормальну для піддослідного величину витрати енергії за 1 год, яку множили на 24 год і визначали основний обмін. Загальний обмін вираховували шляхом додавання основного обміну і робочої надбавки, тобто енерговитрат, пов'язаних із руховою активністю та з виконанням тієї або іншої роботи.

Харчовий раціон складали за допомогою спеціальних таблиць хімічного складу харчових продуктів, в яких вказаний вміст у відсотках у харчових продуктах білків, жирів, вуглеводів і калорійність 100 г продукту.

Порівнювали калорійність добового раціону студентів та енерговитрати із загальним обміном і робили висновки щодо надмірного, достатнього чи недостатнього харчування.

Оцінювали харчовий раціон студентів, керуючись принципами раціонального харчування щодо енергетичної цінності, збалансованості. Проводили корекцію харчових раціонів студентів, а також повторне опитування через 2 тижні.

**Результати та їх обговорення.** У дослідженні взяли участь 96 студентів 2 курсу медичного факультету Буковинського державного медичного університету, 64 дівчини і 32 хлопці. Студентам була запропонована меню-розкладка, за допомогою якої вони складали свій щоденний харчовий раціон. Додаток до меню містив матеріал, що давав можливість розрахувати калорійність харчового раціону, а також кількість спожитих вуглеводів, білків і жирів під час кожного прийому їжі. За допомогою номограм студенти розра-

ховували свій основний обмін. Загальний обмін розраховували за допомогою таблиць. Також студенти визначали свої індекси маси тіла. Дані, отримані під час проведення експериментів, представлені в таблицях.

Аналіз складених студентами харчових раціонів продемонстрував, що переважна більшість пропускає сніданок за браком часу. Найпопулярніший сніданок у студентів – чай з круасаном, печивом або бутербродом, якій забезпечує потреби в калорійності лише на 10 % і покриває потребу переважно у вуглеводах. Аналіз калорійності та збалансованості обіду серед студентів показав, що у переважної більшості студентів калорійність харчового раціону на обід становить 35 %. Вміст вуглеводів також переважає, зазвичай студенти під час обідньої перерви харчуються в кафе або у мережах fast food, де віддають перевагу виробам з тіста (55 %), рідше здійснюють перекуси шоколадом (приблизно 2 %).

Переважна більшість студентів (60 %) ситно харчуються на ніч і з'їдають до 55% добового харчового раціону. Більшість з них на ніч споживає жирні м'ясні страви, що перевантажує шлунково-кишковий тракт (ШКТ) і створює невідповідність між кількістю компонентів їжі та ферментативними системами. Поживні речовини не встигають гідролізуватись і всмоктатись у відділах ШКТ, отже, викликає періодичні диспепсичні розлади у студентів (нудоту, здуття, дискомфорт, закрепи, проно-

си). Приблизно 27 % студентів мають дворазове харчування, що погіршує симптоматику розладів ШКТ.

Аналіз збалансованості харчового раціону вказує на надмірне споживання вуглеводів, причому легкозасвоюваних, недостатню кількість білків і жирів рослинного походження. Вживання переважно рафінованої їжі викликає у більшості студентів недостатнє надходження мінеральних речовин і вітамінів з продуктами харчування. У раціоні недостатня кількість фруктів, продуктів моря, які забезпечують організм необхідною кількістю вітамінів та йодом, що може стати причиною погіршення пам'яті, зниження імунітету. При інтенсивному нервово-емоційному і фізичному навантаженні, наприклад у студентів медичного вишу, організм необхідно забезпечити оптимальною кількістю білка, аскорбінової кислоти, ретинолом, вітамінами групи В.

Середні показники основного обміну у юнаків і дівчат мають певну різницю, адже ці показники залежать від зросту, ваги, статі. На дані загального обміну вплинула більш активна участь юнаків у спортивних секціях. Добова калорійність харчового раціону не завжди забезпечує енергетичні потреби організму, що відображається на зменшенні маси тіла і показниках індексу маси тіла нижче 18 (3 %). У 2 % випадків отримано протилежний результат, де індекс маси тіла перевищує 26.

Переважна більшість дівчат намагаються

Таблиця 1

**Розподіл калорій (кал), білків (б), жирів (ж), вуглеводів (вуг) по прийомах їжі за триразового харчування, n=96**

	у %	б	ж	вуг	кал
Сніданок	10	12	19	110	280
Обід	35	26	25	160	980
Вечеря	55	30	35	260	1540
Всього	100	68	79	530	2800

Таблиця 2

**Показники загального і основного обміну у студентів (ккал), n=96**

	Основний обмін	Загальний обмін	Калорійність харчового раціону
юнаки	1435	3043	2945
дівчата	1215	2634	2655

харчуватись вдома і готують сніданки, а юнаки надають перевагу закладам громадського харчування і нехтують сніданком. Аналіз харчових раціонів показав, що серед дівчат 63 % мають більш-менш збалансований характер харчування щодо вмісту білків, жирів, вуглеводів і, відповідно – менше скарг на розлади ШКТ.

89 % студентів, які взяли участь в експерименті, дійшли висновку, що їхнє харчування нерациональне. У 5 % студентів спостерігалися диспепсичні розлади ШКТ, які можуть посилюватись якщо не скорегувати меню.

На основі отриманих даних і проаналізувавши помилки у складених харчових раціонах, студенти провели корекцію і збільшили в меню кількість овочів та фруктів, що повинно забезпечити організм мінералами, клітковиною і вітамінами. Зросла кількість жирів рослинного походження, зменшилось споживання рафінованих продуктів, сніданок став обов'язковим, а останній прийом їжі був запланований на 1900.

Через два тижні серед студентів було проведене анкетування з певним переліком питань, а саме: чи дотримуєтесь Ви скорегованого

харчового раціону; чи наявні у Вас диспепсичні розлади? Аналіз анкет виявив, що 56 % опитаних намагались дотримуватись скорегованого харчового раціону і зазначили про поліпшення самопочуття, відсутність диспепсичних розладів. Кількість студентів з розладами ШКТ після повторного опитування становила 4,8 %. Це свідчить, що ті 5 % студентів, які не дотримувались режиму харчування так і не змогли себе перебудувати.

### **Висновки**

1. Переважна більшість студентів університету не дотримується раціонального харчування, що відображається на появі диспепсичних розладів, а іноді й розвитку гастритів, панкреатитів.

2. Аналіз харчових раціонів студентів вказує на незбалансованість у добовій потребі білків, жирів та вуглеводів.

3. Корекція харчових раціонів на основі принципів раціонального харчування сприяла покращенню самопочуття студентів.

З метою оптимізації раціону харчування студентів необхідно проводити профілактичні бесіди.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Закон України «Про затвердження Норм фізіологічних потреб населення України в основних харчових речовинах і енергії»: за станом на 03 вер. 2017 р. / Міністерство охорони здоров'я України. – Офіц. вид. – Київ: Міністерство юстиції України, 2017.
2. Бужин О.А. Забезпечення фізіологічних потреб населення України в енергії та білку / О.А. Бужин // Єдине здоров'я та проблеми харчування України. – 2018. – Т.49, №2. – С. 36–45.
3. Смоляр В.І. Про вміст мікроелементів в харчових раціонах жителів незалежної України /В.І. Смоляр, Г.І. Петрашенко, О.В. Голохова // Проблеми харчування. – 2013. – Т.38, №1. – С. 27–28.
4. Шунькина А.В., Особенности питания студентов Саратовского ГМУ различных лет обучения / А.В. Шунькина, М.Н. Иванченко // Bulletin of Medical Internet Conferences. – 2013. – V. 3. – С.1184–1189.
5. Єльцова Л.Б., Оцінка середньодобового споживання овочів та фруктів у раціоні студентської молоді / Л.Б. Єльцова, С.Т. Омельчук // Єдине здоров'я та проблеми харчування України. – 2018. – Т.49, №2. – С. 46–54.

### **REFERENCES**

1. Zakon Ukrainy «Pro zatverdzhennia Norm fiziolohichnykh potreb naselennia Ukrainy v osnovnykh kharchovykh rehovynakh i enerhii»: za stanom na 03 ver. 2017 r. Ministerstvo okhorony zdorovia Ukrainy. Ofits. vyd. Kyiv: Ministerstvo yustytysii Ukrainy, 2017.
2. Buzhyn O.A. Zabezpechennia fiziolohichnykh potreb naselennia Ukrainy v enerhii ta bilku. O.A. Buzhyn. Yedyne zdorovia ta problemy kharchuvannia Ukrainy. 2018. T.49, №2. S. 36-45
3. Smoliar V.I. Pro vmist mikroelementiv v kharchovykh ratsionakh zhyteliv nezaleznoi Ukrainy. V.I. Smoliar, H.I. Petrashenko, O.V. Holokhova. Problemy kharchuvannia. 2013. T.38, №1. S. 27-28
4. Shunkyna A.V., Osobennosti pytanyia studentov Saratovskoho HMU razlychnykh let obucheniya. Shunkyna A.V., Yvanchenko M.N. Bulletin of Medical Internet Conferences. 2013. Vol. 3. S.1184-1189.
5. Yeltsova L.B., Otsinka serednodobovoho spozhyvannia ovochiv ta fruktiv u ratsioni studentskoi molodi. Yeltsova L.B., S.T. Omelchuk. Yedyne zdorovia ta problemy kharchuvannia Ukrainy. 2018. T.49, №2. S. 46-54

## АНАЛИЗ ПИЩЕВЫХ РАЦИОНОВ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

И.Р. Тимофийчук, С.Б. Семененко, Т.П. Савчук, А.А. Поддубная, Л.Д. Борейко, В.В. Семененко  
ГГУЗ Украины "Буковинский государственный медицинский университет", г. Черновцы, Украина

**РЕЗЮМЕ.** В статье рассматривается материал о соблюдении студентами-медиками рационального питания. Рациональное питание является неотъемлемой составляющей здорового образа жизни. Нехватка времени и недостаточная осведомленность в продуктах питания – основная причина несбалансированного и нерационального их использования. Длительный неправильный режим питания может привести к развитию алиментарных заболеваний. В связи с увеличением в рационе студентов продуктов с ароматизаторами, искусственными красителями, модифицированными продуктами в последние годы среди молодых людей растет уровень сердечно-сосудистых заболеваний, диабета, болезней желудочно-кишечного тракта.

**Наша задача** – оценить пищевые рационы студентов, руководствуясь принципами рационального питания, провести коррекцию студенческого питания.

Оценка питания студентов осуществлялась путем анализа составленных пищевых рационов. Изучались вопросы сбалансированности пищевого рациона по содержанию белков, жиров, углеводов. Студенты определяли с помощью номограмм основной обмен и с помощью таблиц энергетических затрат при выполнении различных видов активности – общий обмен. Для оценки достаточной калорийности пищевого рациона определяли индекс массы тела.

На основе анализа пищевых рационов, составленных студентами 2 курса, сделаны выводы, что питание студентов преимущественно нерациональное. Оно несбалансированное по количеству необходимых питательных веществ, с преобладанием легкоусвояемых углеводов при снижении количества белков и жиров растительного происхождения. Рост в пищевом рационе рафинированных продуктов создает дефицит минералов, витаминов. У некоторых студентов отмечены диспепсические расстройства, у некоторых в анамнезе – хронический гастрит и панкреатит.

Коррекция пищевого рациона и соблюдение сбалансированного питания значительно улучшило самочувствие студентов и даже повлияло на их умственную активность.

**Ключевые слова:** рациональное питание, пищевые рационы, сбалансированное питание.

## ANALYSIS OF FOOD RATIONS OF MEDICAL STUDENTS BASED ON RATIONAL NUTRITION PRINCIPLES

I. Timofiihchuk, S. Semenenko, T. Savchuk, A. Pidubna, L. Boreiko, V. Semenenko  
Higher State Educational Establishment of Ukraine "Bukovinian State  
Medical University", Chernivtsi, Ukraine

**ABSTRACT.** The article deals with the material on the observance by students of doctors of rational nutrition. A balanced diet is an integral part of a healthy lifestyle. Lack of time and lack of awareness in food causes unbalanced and irrational use. Prolonged poor diet can cause the development of nutritional diseases. In connection with the increase in the students ration of products with flavors, artificial dyes, modified products, in recent years the level of cardiovascular diseases, diabetes, and diseases of the gastrointestinal tract has increased among young people.

**We set a goal** to evaluate the diets of students and guided by the principles of good nutrition to carry out the correction of student nutrition.

Evaluation of student nutrition was carried out by analyzing the formulated diet. Issues of the balance of the diet in terms of the content of proteins, fats and carbohydrates were studied. Students determined using the nomogram basal metabolism and using the tables of energy costs when performing various types of activity – the general exchange. To assess the sufficient caloric intake of the diet, body mass index was determined.

Based on the analysis of dietary rations made by the 2nd year students, it was concluded that the students' nutrition is mostly irrational. It is unbalanced in the amount of essential nutrients, with a predominance of easily digestible carbohydrates while reducing the amount of proteins and fats of vegetable origin. Growth in the diet of refined products creates a shortage of minerals, vitamins. Some students have marked dyspeptic disorders, some have a history of chronic gastritis and pancreatitis.

Correction of the diet and the observance of a balanced diet significantly improved the health of students and even affected their mental activity.

**Key Words:** healthy food, food rations, a balanced diet.

Надійшла до редакції 18.04.2019 р.