

**АКТУАЛНИ ПРОБЛЕМИ НА ОРГАНИЗИРАНОТО СТУДЕНТСКО ХРАНЕНЕ В
МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ГРАД ПЛЕВЕН**

В. Бирданова, М. Стойновска, Н. Статев, Л. Боянов, К. Петков

*ул. „Св. Климент Охридски” 1, Медицински университет, Факултет „Обществено здраве”,
5800, гр. Плевен, България,
vania62@gmail.com*

**ACTUAL PROBLEMS OF EATING PRACTICE IN PLEVEN MEDICAL UNIVERSITY
RESTORANT**

ABSTRACT

There are no effective health promotion programs for young adults that integrate evidence-based educational policy for academic achievements, healthy nutrition and proper physical activity on the university campus. The aim of the present study was to evaluate eating practices in university campus restaurant, according Bulgarian national recommendations (BNR) for healthy diet. Dietary analysis was used to determine mean dietary intake of university students attended the Medical University restaurant in Pleven. Dietary data was collected for 20 day period in different seasons-winter and autumn-2011 year. The mean percentage energy derived from protein was within the recommended ranges- 12.4-12.3 %. However, the percentage of energy derived from fat more than BNR-37.55% because of high meat and meat products consumption. Animal fat intake was significantly higher during the winter ($t=2.03$; $p<0.04$). The relative percent energy came from carbohydrates substantially less 34-36%. Recommended daily intake of sodium, phosphorus, iron and vitamin C were in BNR, but we found calcium deficiency in diet- 45-57%. Dietary data analyses revealed that food category consumption in university students were very similar to Bulgarian nutrition model. These findings suggest that health promotion for young adults in the medical university should address prevalence of eating dairy products, more fresh fruits and vegetables.

Key words: university student nutrition, food consumption

Въведение

Физиологично изграденият режим на обучение и отдих в съчетание със здравословен модел на хранене е един от правилните подходи за опазване и укрепване на здравето, и подобряване на работоспособността на студентите [6]. Обучаващите се в медицинските университети и колежи са относително еднородна възрастова група, което позволява при оптимизиран график на учебните занятия, правилно организирано столово хранене и целенасочено повишаване на здравната им информираност и практики към утвърждаване на здравословен стил на живот да се изгради ефективен модел за превенция и контрол на редица неинфекциозни заболявания като затлъстяване, диабет тип 2, хипертония, дислипидемии и др. сред младите хора [1,9].

Независимо от значимостта на столовото хранене като средство за прилагане на адекватен на метаболитните потребности на студентите през денонощието енергиен прием с фиксирани часове - обяд и вечеря, с балансиран и разнообразен продуктов набор и възможност за консумация в приятна обстановка, проблемът в България не е проучван системно. Научните съобщения са малко на брой, а нормативната уредба не е актуализирана през последните 20 години [8].

Цел

Целта на настоящото разработка е да се анализира организираното хранене на студентите от Медицински университет град Плевен, съобразно националните препоръки за здравословно хранене [4,5,7].

Материал и методи:

За периода от месец март до месец октомври 2011 година проучихме организираното хранене на студентите от Медицински университет гр. Плевен. Първичната информация събрахме от калкулационните ведомости на студентския стол, който се намира на територията на университета.

Метод на меню-разкладка

Анализирахме храненето на студентите по сезони, съгласно метода на меню-разкладката в рамките на една календарна година. Бяха проучени по 20 обедни и по 20 вечерни менюта, съответно за месеците октомври (01.10-30.10.2011г.) - зимен учебен семестър и месец март (01.03-30.03.2011г.) - летен учебен семестър. Резултатите бяха сравнени с физиологичните норми и националните препоръки за хранене на населението на република България [4].

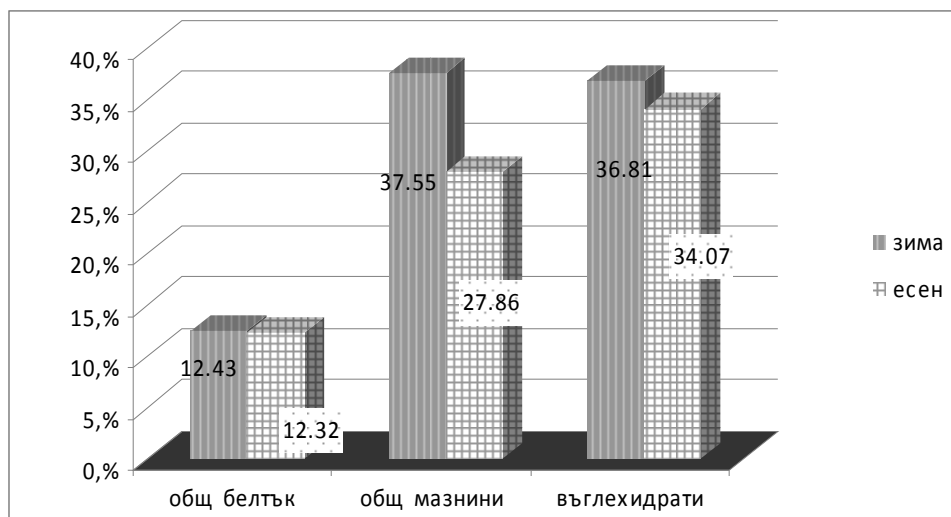
Получените данни бяха обработени с програмния продукт MS Office Excel 2003 и статистическия пакет SPSS 17.0 при ниво на значимост ($p < 0.05$).

Резултати:

Студентското хранене в Медицински университет гр. Плевен се осъществява от собствена кухня и осигурява обяд и вечеря през всички делнични дни. Ежедневно се предлагат две менюта по избор - съответно за обяд и по две за вечеря. Менютата се изработват по рецептурник за студентски столове [8] при стриктно спазване на предложените грамове хранителни продукти за съответните ястия. Общата парична стойност на дневния хранителен рацион е 3.78 лв.

Оценка на енергийната адекватност и дневен прием на нутриенти

Резултатите показват, че общо с обяда и вечерята се осигуряват от 75.9% до 90.8% от необходимите среднодневни енергийни потребности, съответно по 2459.9 ккал. / дн. за месец за март и 2057.4 ккал./дн. за месец октомври. Независимо, че енергийната плътност на зимното меню е по-висока (552.8 ккал/100 г), спрямо есенния период (518.7 ккал/100 г.) не се установи статистически значима разлика между средните стойности на приетата с храната енергия през двата проучени месеца (Таблица 1).



Относителен енергиен дял на белтъци, мазнини и въглехидрати с приетата храна по сезони (E%) Фигура 1

1

Среднодневният прием на енергия от общ белтък е адекватен на препоръчителния физиологичен интервал и през двата изследвани периода – 12.4-12.3 E%. Вносът на енергия от общи мазнини и въглехидрати е дисбалансиран. През зимния период, относителният дял

на мазнините е над препоръчителните 30 Е% и достига 37.6 Е%. Приемът на въглехидрати е под референтните интервали и варира от 34.1 Е% до 36.8 Е% (Фигура 1).

Среднодневният прием на общ белтък по сезони се движи от 79.2 грама до 87.1 грама ($p>0.63$). Оценката на адекватността на белтъчния прием е направена на базата на вноса на пълноценен белтък, какъвто е животинският белтък на яйца, мляко, месо, риба [5]. Количеството на пълноценните белтъчини е над референтните 67% за двата изследвани месеца. Установените сезонни вариации в количествата на животинските и растителни белтъци не са статистически значими ($p>0.52$). Приемът на мазнини в дневното меню е завишен и през двата месеца. Независимо от по-високия прием на общи мазнини през зимния период, различията са статистически значими само между измерените стойности на мазнините от животински произход ($t=2.03; p<0.04$). Анализът на приема на въглехидрати не показва сезонни статистически различия и варира от 248.4 грама през зимния месец до 229.9 грама през есента. Минералните вещества фосфор, желязо и витамин С са в границите на препоръчителния хранителен прием. Относителният дял на приема на калций е от 57.1% до 44.9% от референтните стойности. Установи се дефицит на приема калций и през двата изследвани месеца, по-добре изразен като средна стойност през есенния период. Дневните приеми на електролитите натрий и калий са в интервалите на безопасен прием.

Дневен прием на енергия и нутриенти за месеците март и октомври

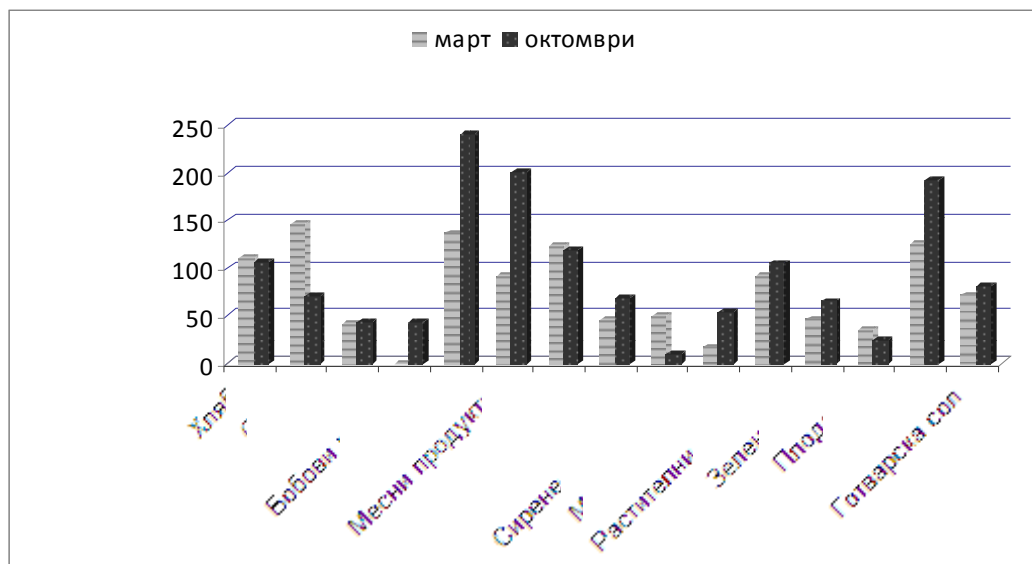
Таблица 1

Нутриенти	бр. дни	Месец март			Месец октомври			p ниво
		средна +sd	M ¹	% норма	средна +sd	M ¹	% норма	
Енергия (ккал/дневно)	20	2459.71 ±451.02	2254.40	90.76	2010.05 ± 261.30	2010.05	75.92	2,98 (0.16)
Общ белтък (грама/дневно)	20	87.10 ±12.91	83.89	82.55	79.20 ±33.77	83.17	81.84	2.31 (0.63)
Животински белтък(г/дн.)	20	60.31 ±9.60	59.98	102.22	55.96 ±10.99	53.68	94.85	2.31 (0.52)
Растителни Белтъци (г/дн.)	20	26.79 ±4.52	24.19	62.86	32.77 ±16.05	25.67	76.88	0.4 (0.53)
Общи мазнини (грама/дневно)	20	164.58 ±138.12	112.65	124.70	87.52 ±28.15	83.58	92.52	3.6 (0.06)
Растителни мазнини (г/дн)	20	45.50 ±18.80	48.80	100.73	35.52 ±14.02	38.50	78.64	1.38 (0.1)
Животински мазнини (г/дн)	20	111.08 ±21.85	63.85	141.35	56.61 ±15.89	55.08	121.94	2.03 (0.04)*
Въглехидрати (грама/дневно)	20	248.44 ±16.81	246.39	66.67	229.97 ±25.53	223.19	62.86	3.6 (0.06)
Калций (мг/дневно)	20	571.11 ±169.00	469.83	57.11	449.03± 256.22	409.36	44.9	2.3 (0.22)
Желязо (мг/дневно)	20	11.81 ±1.83	11.24	147.6	11.24 ±2.92	9.91	140.55	2.54 (0.19)
Фосфор (мг/дневно)	20	995.47 ±186.55	993.35	142.21	1060.22 ±225.97	987.12	151.46	1.47 (0.36)
Натрий (грама/дневно)	20	1.41 ±0.69	1.61	70.5	1.59 ±1.32	1.40	79.8	1.85 (0.27)
Калий (грама/дневно)	20	2.92 ±0.3	2.87	62.13	2.82 ±0.27	2.84	60	1.71 (0.93)
Витамин С (мг/дневно)	20	117.62 ±94.37	71.12	88.9	74.84 ±32.35	74.87	93.59	0.4 (0.53)

M¹ – медиана; sd-стандартно отклонение; ниво на значимост – $p<0.05^*$

Оценка на продуктивния набор и кулинарната обработка на храната

Медико-биологичната оценка на продуктивния набор на студентите е направена на базата на препоръчителни продуктови набори (брuto тегло/грама на ден) за възрастова група 18-30 г. с ниско ниво на физическа активност и е съобразена, както с физиологичните потребности от енергия и основни хранителни вещества, така и със специфичните изисквания за здравословно хранене на студентите [4,7]. Резултатите показват, че продуктивния набор за студентите е разнообразен и включва представители на петте основни групи храни (Фигура 2). Ежедневният прием на зърнени храни е в референтните стойности и се движи от 287.7 грама до 242.1 грама. Относителният дял на картофите е нисък и варира от 41.8 до 47.6 % от дневната норма. Вносът на риба и яйца съответства на дневните норми. Консумацията на месо и месни продукти – карначета, кебапчета, колбаси е завишена през двата изследвани месеца и се движи от 40 грама до 180.5 грама/дневно. Предлага се предимно бяло месо - пилешко или телешко, агнешко, свинско под формата на основно ястие или в състава на супи. Установи се намален внос на мляко и млечни продукти, чийто относителен дял през март е от 45.7% до 49.8% от дневната норма. През месец октомври вносът на мляко с дневното меню е завишен и достига до 68.3%, но количествата на млечните продукти, които са важен калциев източник са недостатъчни – 10.28%. Консумацията на варива и ядки се движи между 48% и 54% от препоръчителните количества. През двата изследвани месеца общият дневен прием на плодове и зеленчуци варира от 71.4 до 71.5% спрямо препоръчителния минимален прием от 400 грама дневно. Ежедневно с менюто на студентите се предлагат пресни зеленчуци като краставици, домати, зеле, моркови, лук под формата на гарнитури, предимно на вечеря. Относителният дял на зеленчуците – пресни или част от състава на ястия и супи е между 46.7% от дневната норма - през зимата и 65.4% - през есента. Установи се недостатъчен внос на пресни плодове 2-3 пъти седмично – ябълка, банан, портокал, диня. Намаленият внос на плодове през месец октомври е заместен със сладки и шоколадови десерти, чийто прием значително надвишава препоръчителните количества и достига 191.1% от дневната норма. Консумацията на млечно, растителни масла и готварска сол е в рамките на препоръчителните дневни количества.



Консумация на хранителни продукти (грама/ден) по сезони в % от дневната норма

Фигура 2

Кулинарните обработки в студентски стол - гр. Плевен са варене, задушаване, печене и скара. Пържените храни се ограничават до два пъти седмично. В менюто не се включват млечни продукти с растителни мазнини и туршии. Месото се предлага без видими мазнини, а солените продукти се изкисват предварително във вода.

Обсъждане

Получените стойности за среднодневен прием на белтък и мазнини с менюто на студентите са много близки до измерените от Национален мониторинг за хранителен прием (НМХП), 2004. Резултатите за групата 19-30 г, мъже, градско население от НМХП показват среден енергиен процент за общ белтък – 14.3 Е%, а нашите данни при 76-91 % общо внесена енергия с обед и вечеря са в границите на 12.3-12.4 Е%. Вносът на пълноценен белтък, съгласно НМХП е 60.2 грама /дневно, а в студентското меню варира от 53.68 грама/дневно до 59.98 грама/дневно [3]. Среднодневният енергиен прием от мазнини при същата група от НМХП е от 37.2 Е% до 41.5Е%, а нашите данни показват стойности от 27.9 Е% до 37.6 Е% [2]. Увеличеният прием на мазнини и дефицитът във вноса на въглехидрати е резултат от от завишената консумация на месо и особено месни продукти и намалена на плодове, варива, картофи, зеленчуци и др. Намалената консумация на мляко и млечни продукти води до дисбаланс при групата храни, богати на белтъци и дневен дефицит в приема на калций.

Заклучение

Касае се за енергийно и белтъчно адекватно хранене със завишен внос на мазнини, и дефицит на въглехидрати. Не се установи статистически значима сезонна разлика между измерените стойности на консумираната енергия и основни хранителни вещества, с изключение на приема на животински мазнини, които превалят през зимата.

Дневната консумация на хранителни продукти при студентите по медицина, които редовно посещават студентски стол, не се различава съществено от българския традиционен модел на хранене и свързаните с него рискове от възникването на хронични неинфекциозни заболявания, нарушения в костния статус и антиоксидантната защита на организма.

Необходима е сериозна и иновативна стратегия за промотиране на здравословния стил на живот на територията на университета, и в частност на здравословното хранене, както и актуализиране на нормативната уредба, регламентираща организираното студентско хранене.

Библиография

1. WHO, 2003. Diet, Nutrition, and Prevention of Chronic Diseases, Report Joint WHO/FAO Expert Consult, WHO TRS 916, WHO, Geneva.
2. В. Дулева, Д. Байкова и др., 2008. Национален мониторинг в България – прием на общи мазнини, мастни киселини и холестерол, Науката за хранене пред нови предизвикателства, София, стр. 114.
3. К. Ангелова, Д. Байкова и др., 2008. Оценка на енергийния прием при национален мониторинг на храненето в България, Науката за хранене пред нови предизвикателства, София, 110.
4. Методично указание за приложение на Наредба № 16/12.06.1994 за физиологичните норми за хранене на населението, 1998. ДВ, бр. 64/1994 г., МЗ, София.
5. Наредба № 23 за физиологичните норми за хранене на населението, ДВ бр.63/02.08.05 г.
6. Нестерова В., И. Петрова и др., 2008. Проучване на студентското хранене, Науката за хранене пред нови предизвикателства, София, 136.
7. Петрова С., К. Ангелова, Байкова Д. и др., 2010. Препоръки за здравословно хранене на населението в България 18-65 години, Анекс сп. Наука и диететика, стр 7.
8. Терзиева В., И. Колев и др., 1991. Сборник рецепти за студентски столове-студентско и преподавателско хранене, Изд. "Интерпринт", София.
9. Симеонова, Й., А.Велкова, 2010. Възрастта като определящ фактор за различията в нивото на физическа активност на лицата от МУ-Плевен, Сборник Доклади Юбилейна Научна конференция с международно участие, 30.09-02.10.2010 г., 1,82.