

КРАТНОСТ НА ДНЕВНИТЕ ХРАНИТЕЛНИ ПРИЕМИ ПРИ СТУДЕНТИ С НИСКО, ЗДРАВΟΣЛОВНО И УВЕЛИЧЕНО ТЕЛЕСНО ТЕГЛО

В. Бирданова, М. Стойновска, Н. Статев, С. Деянов, К. Петков

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

MEAL FREQUENCY IN RELATION TO MEDICAL STUDENTS WITH UNDERWEIGHT, HEALTHY BODY WEIGHT AND OVERWEIGHT

ABSTRACT

Recently there has been great scientific interest in possible role of meal frequency (MF) as healthy eating habits, which is associated with better weight control and diet quality. The aim of this study was to investigate the association between MF and weight status in medical students with underweight, healthy body weight and overweight, according body mass index (BMI). During 2011-2012 years, the students (men n=83; BMI 23.13±2.52; women n=121; BMI 21.66±2.86) aged 23.89 ± 3.18 y. at Medical University - Pleven, completed a self-reported questionnaire by eating behaviors and physical activity level. Weight and BMI were measured using a Body Composition Analyzer TBF-300M. SPSS Statistics 17.0 for Windows and MS Excel 2007 were applied in order to be analyzed statistically the results of the study. A significant correlation was found between MF and weight status of the medical students ($\chi^2 = 12.47$; $p < 0.01$) The relative percent of respondents with healthy weight in groups with MF equals to four daily meals is 45.5%. For groups with MF less than three daily meals, the relative percent of overweight significantly higher – 41.9%. These findings suggest that meal frequency less four daily meals among medical students is a risk factor for increasing the body weight.

Key words: meal frequency, medical students, BMI

Въведение

Кратността на храненето (броя на приемите), заедно с интервалите между тях, времето на приема на храна, разпределението и по енергийна стойност и химичен състав е неотменна част от дневния режим на хранене [4]. Оптималното разпределение на храната по приеми е четирикратното - закуска - 20%, обяд - 40%, втора закуска - 10% и вечеря – 30% [3]. Редица изследвания през последните години фокусират нашето внимание върху нездравословни хранителни модели, свързани с режима на хранене. Тези проучвания намират връзка между индекса на телесната маса (ИТМ) и консумацията на основно ястие в заведенията за обществено хранене [2,5,8], консумацията на газирани напитки и шоколадови изделия между основните хранения [1,9], пропускането или некачествената сутрешна закуска [12], повишения размер на порцията [10] и честотата на хранителните приеми [6,7,15]. За съжаление тези връзки са установени за различни популационни групи и категории телесно тегло, като най-общо казано го повлияват неблагоприятно и обяснят 2-3% от вариациите на ИТМ. Ето защо изясняването на значението на отделните елементи, изграждащи здравословния хранителен модел и степента им на тежест в комплексната оценка за запазване на телесното тегло биха били в основата на превенцията на затлъстяването.

Цел

Настоящото проучване има за цел да оцени влиянието между кратността на хранителните приеми и телесният статус на студенти с ниско, здравословно и увеличено тегло, категоризирани според ИТМ.

Материал и методи

Обект на изследването са стратифицирана извадка от 204 студенти по медицина на възраст 23.89 ± 3.18 (83 мъже и 121 жени) от Медицински университет – гр. Плевен. В периода на учебната 2011/12 г. са измерени антропологичните показатели - ръст и телесно тегло. Ръстът е определен със стандартен стадиометър (с точност до 0.1cm). Теглото и ИТМ са определени с помощта на ВСА – TBF-300M. Изследваните лица са разделени в три категории: ниско телесно тегло (ИТМ<18.5кг/м²); здравословно телесно тегло (ИТМ - 18.5-24.95 кг/м²) и увеличено телесно тегло (ИТМ-25-29.95 кг/м²) [СЗО, 13]. Всеки студент е попълнен индивидуална анкетна карта с хранителна история, относно начина на разпределение и приеми на храна през деня, часове на хранене, големина на порции, информация за сутрешна закуска, физическа активност и др.

Разпределение на изследваните студенти по пол и категории телесно тегло (ТТ) по ИТМ

[СЗО,13]

Таблица 1

категории ТТ	мъже		жени	
	брой (%)	ИТМ (кг/м ²)	брой (%)	ИТМ (кг/м ²)
ниско ТТ >18.5	-	-	12 (5.9%)	17.72±0.51
нормално ТТ 18.5-24.9	67 (32.8%)	22.25±1.84	94 (46.1%)	21.29±1.76
увеличено ТТ 25.0-29.9	16 (7.9%)	26.76±1.34	15 (7.4%)	27.14±1.47
общо	83 (40.7%)	23.13±2.52	121 (59.3%)	21.66±2.86
($\chi^2=15.46$; $p<0.001^{**}$)				

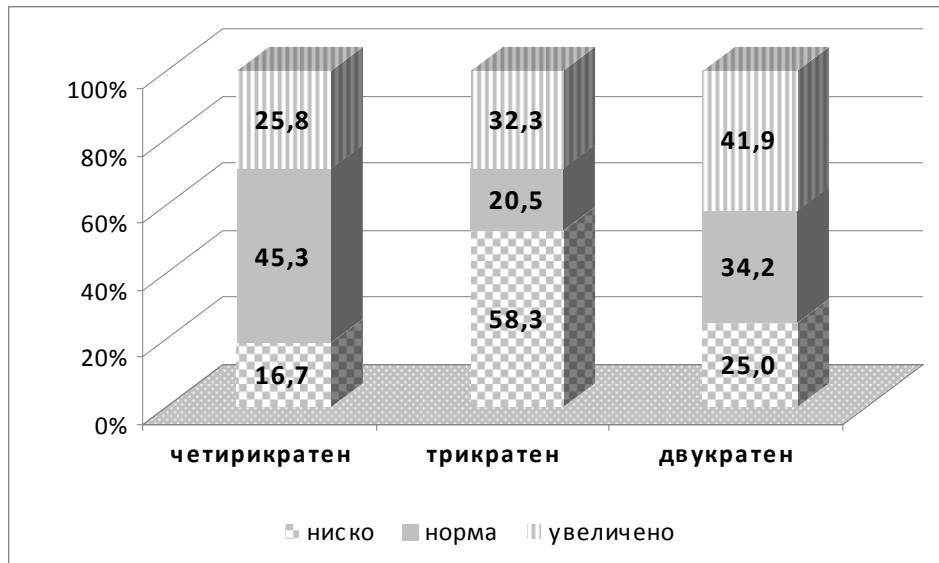
Стойностите на ИТМ са представени като средна величина ± стандартно отклонение

Изследваните лица съобщават за умерена физическа активност. Получените резултати са обработени с SPSS for Windows 17.0 и MS Excel 2007.

Резултати

Анализът на данните показва, че оптимален четирикратен хранителен прием следват 40.7% от изследваните студенти, 34.8% се хранят двукратно, а 24.5% - трикратно. Установиха се статистически значими полови различия в кратността на дневните приеми ($\chi^2=12.6$; $p<0.002^*$). Мъжете предпочитат четирикратен (55.4%) и двукратен (26.5 %) хранителен прием, а жените двукратен хранителен прием - 40.5%. Относителните дялове на четирикратното и трикратното хранене при жените са съответно - 30.6% и 28.9%.

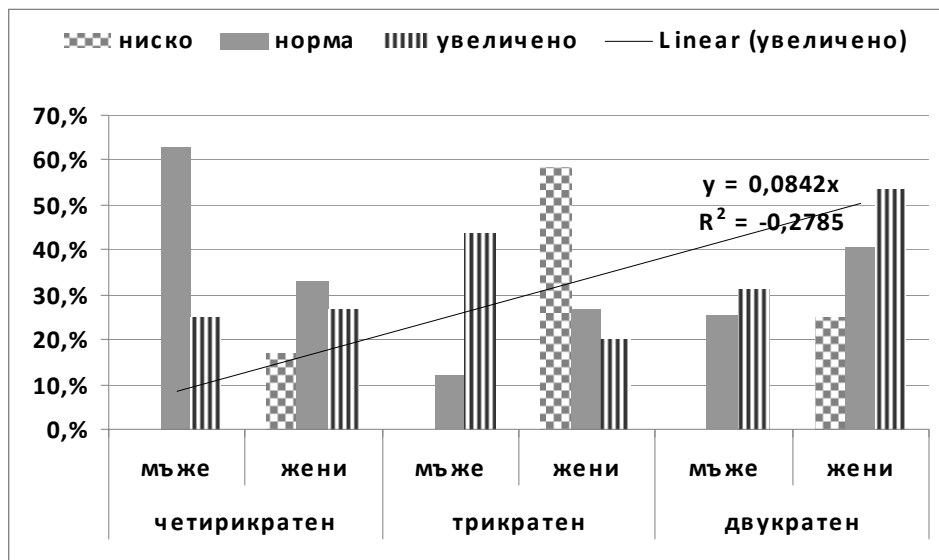
Установи се статистическа значима връзка между кратността на дневните хранителни приеми и телесния статус на изследваните лица ($\chi^2=12.47$; $p<0.014^*$); (Фигура 1). Видно е, че студентите със здравословно телесно тегло се хранят предимно четирикратно - 45.5%, с ниско тегло трикратно -58.3%, а с увеличено тегло – двукратно-41.9%. При групата изследвани лица с оптимален хранителен прием, релативните проценти на респондентите с ниско и увеличено тегло са по-ниски, съответно -16.7% и 25.8%, спрямо групите, които се хранят трикратно и двукратно. С намаляване броя на приемите нараства относителният дял на лицата с увеличено тегло.



Разпределение на студентите по кратност на дневните хранителни приеми и категории телесно тегло (ИТМ) Фигура 1

Анализът на данните по пол показва, че при мъжете със здравословно телесно тегло, относителният дял на студентите, които се хранят четири пъти дневно е значително висок - 62.7%. Обратно, студентите с увеличено телесно тегло предпочитат трикратен (43.8%) и двукратен режим (31.3%) на хранене ($p < 0.005$). Оптималният хранителен прием превалява и при жените с нормална телесна маса, но относителния им дял е почти наполовина спрямо измерения при мъжете процент - 33%. Жените с ниска телесна маса се хранят предимно три пъти (58,3%) и два пъти (25%) дневно. Студентки с увеличено телесно тегло предпочитат двукратния (53.3%) и четирикратния (26.7%) хранителен прием.

Независимо, че различията в кратността на хранителните приеми при жените не са статистически значими ($p > 0.16$), прави впечатление по-ниският относителен дял на четирикратния прием при категориите с нездравословно телесно тегло. (Фигура 2).



Полово разпределение на кратността на хранителните приеми и категории телесно тегло (ИТМ) Фигура 2

За оценка влиянието на кратността на хранителните приеми и пола като независими предиктори и телесно тегло като зависима променлива беше използвана стъпкова логистична регресия. Установи се статистически значима, независима от пола обратна корелация между кратността на дневните хранителните приеми и категориите телесното тегло ($B = -0.9$; $Wald = 6.14$; $p < 0.013$; $95\% \text{ CI } 0.19-0.83$).

Обсъждане

Редица автори обсъждат значението на честотата на дневните приеми за контрола на телесното тегло. Счита се, че намаляването на кратността на храненето е сериозен рисков фактор, свързан с етиологията на затлъстяването [11,14]. Четирикратният прием, установен при 55.4 % от изследваните мъже и при около една трета от жените е положителна промяна в модела на хранене на студентите по медицина, с която постепенно се замества традиционното трикратно хранене. Същевременно не бива да се пренебрегва тенденцията сред младите хора, особено при жените да следват двукратен хранителен прием. (Синди, 2008). Нашите резултати показват, че почти $\frac{1}{4}$ от мъжете и 40.5% от изследваните студентки по медицина се хранят два пъти дневно. И други изследователи, подобно на нашите резултати, не намират статистически значима връзка между броя на храненията и телесния статус при жените, което предполага по сериозни проучвания на режима им на хранене.

Изводи

Относителният дял на студентите по медицина със здравословно телесно тегло при правилен четирикратен хранителен прием е 45.5%.

С намаляване кратността на приемите се увеличава относителния дял на студентите със свръхтегло. При студентите, които се хранят два пъти дневно този процент достига 41.9%.

Кратността на храненето при студентите по медицина е независим предиктор, който статистически значимо, независимо от пола съдейства за запазване на здравословното телесно тегло ($p < 0.013$).

Библиография

1. Гацева П., А.Биволарска, Л. Алексова., 2009. Връзка между хранителните навици и наднорменото тегло в юношестска възраст, *Scripta periodika*, 12,4,34-35.
2. Нестерова В., Петрова И., Никова Ю., 2008. Проучване на студентското хранене, *Науката за хранене пред нови предизвикателства*, София, 135-137.
3. Попов Б., 2008. Размисъл върху някои от съвременните концепции за здравословно хранене, *Науката за хранене в опазване на човешкото здраве*, София, 12.
4. Стефанов Б., 2003. Терминологичен речник по хигиена и медицинска екология, изд. "ВМИ-Плевен", 128.
5. Устинианова Б., Л Поптомова, 2003. Състояние и проблеми на студентското хранене, *Проблеми на хигиената*, изд. НЦХМЕХ, 24, 45-48.
6. Blundell J.E., Lluch A., Marmonier C., Gausserès N., 2004. *Eating frequency and health*, United Kingdom John Libbey Eurotext, 13.
7. Ceru-Bjork C., Andersson I, Rossner S., 2001. Night eating and nocturnal eating-Two different or similar syndromes among obese patients? *Int J Obes Relat Metab Disord*, 25 (3), 365–372.
8. Clemens LH, Slawson DL, Klesges RC., 1999. The effect of eating out on quality of diet in premenopausal women, *J Am Diet Assoc*; 4, 442–444.
9. Forshee RA, Storey ML., 2003. Total beverage consumption and beverage choices among children and adolescents, *Int J Food Sci Nutr*, 54, 4, 297–307.

10. Hill JO, Peters JC., 1998. Environmental contributions to the obesity epidemic. *Science*, 280, 1371–1374.
11. The World Health Report, 2002. Reducing risks, promoting healthy life. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
12. Timlin MT, Pereira M.A, Story M.N., 2008. Breakfast eating and weight change in a 5-year prospective analysis of adolescents: Project EAT (eating among teens), *Pediatrics*, E638–E645.
13. WHO, 1995. Report of a WHO Expert Committee, Physical status: The Use and Interpretation of Anthropometry, Technical Report Series 854, Geneva, 4-33, 321-340, 345-370.
14. WHO, 2000. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization.
15. Yannakoulia M., Melistas L. et al., 2007. Association of Eating Frequency with Body Fatness in Pre- and Postmenopausal Women, *Obesity*, V. 15, 1, 105.