LIETUVOS AUKŠTŲJŲ MOKYKLŲ STUDENTŲ KŪNO MASĖS INDEKSO VERTINIMAS

Valerij Dobrovolskij, Rimantas Stukas

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Visuomenės sveikatos institutas

Raktažodžiai: studentai, kūno masės indeksas.

Santrauka

Vienas iš mitybos būklę ir sveikatą apibūdinančių rodiklių yra kūno masės indeksas. Atsavoris ir nutukimas – viena iš rimčiausių visuomenės sveikatos problemų, turinčių reikšmingą poveikį sergamumui ir mirtingumui visame pasaulyje. Darbo tikslas – nustatyti ir įvertinti Lietuvos aukštųjų mokyklų studentų kūno masės indeksą. Tyrimas atliktas 2013 metais. Tikslinė grupė – Lietuvos aukštųjų mokyklų dieninių studijų studentai. Buvo išdalyta ir surinkta 1910 anketų, iš jų 86 užpildytos netinkamai, likusios 1824 buvo panaudotos tyrime. Statistinio reikšmingumo lygmuo buvo pasirinktas $\alpha = 0,05$, rezultatai buvo vertinami kaip statistiškai reikšmingi, kai $p \leq 0,05$. Tyrimo rezultatai parodė, kad normalų kūno svorį turi didžioji dalis studentų (78,5 proc.), atsavorį – beveik kas dešimtas studentas (9,3 proc.), nepakankamą svorį – 11,4 proc. studentų. Atsavorį turi daugiau vaikinai bei vyresni studentai, nepakankamą kūno svorį – daugiau merginų bei humanitarinių, socialinių ir biomedicinos mokslų srities studentų.

Įvadas

Atsavoris ir nutukimas – viena iš rimčiausių visuomenės sveikatos problemų, turinčių reikšmingą poveikį sergamumui ir mirtingumui visame pasaulyje. 2014 metais 39 proc. suaugusių (38 proc. vyrų ir 40 proc. moterų) pasaulio gyventojų turėjo atsavorį. Nutukimas ir atsavoris didina cukrinio diabeto, širdies ir kraujagyslių, vėžinių reprodukcinės sistemos ligų ir osteoartrito išsivystymo riziką [1].

Sveika gyvensena – fizinį pajėgumą, sveikatą palaikančių, tausančių ir stiprinančių kasdienių įpročių visuma: kasdienis fizinis aktyvumas, miego, mitybos, darbo ir poilsio režimo laikymasis, svaigųjų gėrimų, narkotikų, rūkalų nevartojimas ir kt. [2].

Dėl netinkamų gyvensenos įpročių ateityje gali padaugėti lėtinių susirgimų, tokių kaip kraujagyslių sistemos ligos, padidėjęs kraujospūdis, antrojo tipo diabetas, insultas, kai kurių tipų vėžys, skeleto raumenų sistemos ir net įvairūs psichikos sveikatos sutrikimai. Ilgainiui tai gali neigiamai paveikti gyvenimo trukmę ES ir dėl to gali žymiai pablogėti daugelio žmonių gyvenimo kokybė [3].

Vienas iš mitybos būklę ir sveikatą apibūdinančių rodiklių yra kūno masės indeksas (toliau – KMI). Kūno svoris vertinamas pagal KMI. Jei KMI mažiau nei 18,5 – kūno svoris nepakankamas, jei KMI nuo 18,5 iki 24,9 – kūno svoris normalus, jei KMI nuo 25 iki 29,9 – turima atsavorio, ir jei KMI daugiau arba lygu 30 – žmogus yra nutukęs [4].

Tiriant studentų kūno masės indeksą skirtingose šalyse, nustatyta, kad 70-80 proc. studentų turi normalų kūno masės indeksą. Priklausomai nuo šalies, vidutiniškai penktadalis studentų turi atsavorį. Lenkijoje normalų KMI turėjo 74 proc. merginų ir 68 proc. vaikinų [5]. Kroatijoje daugumos studentų (80,7 proc.) KMI normalus, tik 3,8 proc. studentų ir 21,9 proc. vaikinų turėjo atsavorį [6]. Švedijoje atsavorį turėjo 10 proc. studentų ir 22 proc. studentų [7]. Serbijoje 76,4 proc. studentų KMI buvo normalus ir 11,5 proc. turėjo atsavorį [8]. Tačiau yra šalių, kur atsavorį turinčių studentų daugiau, nei rodo mūsų tyrimo rezultatai. 2010 metais Graikijoje atlikto tyrimo duomenimis, 32,1 proc. vaikinų ir 8,4 proc. merginų, studijuojančių mediciną, turėjo atsavorį, o nutukusių buvo atitinkamai 5,9 ir 1,5 proc. studentų [9]. Švedijoje 30 proc. vaikinų ir 13 proc. merginų turėjo atsavorį ar buvo nutukę [10]. Rusijoje matomas didelis studentų nepakankamo kūno svorio paplitimas – 36,2 proc. turi per mažą KMI [11].

Darbo tikslas – nustatyti ir įvertinti Lietuvos aukštųjų mokyklų studentų kūno masės indeksą.

Tyrimo medžiaga ir metodai

Tikslinė populiacija – Lietuvos aukštųjų universitetinių mokyklų studentai. Atsižvelgiant į tai, kad didžioji dalis studentų studijuoja valstybiniuose universitetuose ir stu-

dijuoja Vilniuje, buvo nuspręsta, kad tyrimo populiacija – Vilniaus valstybinių universitetinių aukštųjų mokyklų studentai, tyrimo metu studijuojantys aukštosiose mokyklose pagrindinėse (bakalauro) ir magistrantūros studijose. Sudaryta atsitiktinė imtis. Buvo išdalyta ir surinkta 1910 anketų, iš jų 86 užpildytos netinkamai, likusios 1824 buvo panaudotos tyrime. Anketinė apklausa buvo atlikta 2013 metais. Anketos buvo pildomos vietoje, aukštosiose mokyklose, studentams sutikus dalyvauti tyrime. Respondentų buvo prašoma nurodyti savo ūgį ir svorį, kuriais remiantis buvo apskaičiuojamas kūno masės indeksas, kūno masę kilogramais padalinus iš ūgio metrais kvadratu. Jei KMI mažiau nei 18,5 – kūno svoris nepakankamas, jei KMI nuo 18,5 iki 24,9 – kūno svoris normalus, jei KMI nuo 25 iki 29,9 – atsvaris ir jei KMI daugiau arba lygus 30 – nutukimas [19].

Statistinei analizei atlikti naudoti tradiciniai aprašomosios statistikos metodai. Tolydžių duomenų charakteristikoms apibūdinti buvo skaičiuoti vidurkiai, mediana, standartinis nuokrypis (SN). Kategorinių duomenų dažnis vertintas absoliučiais skaičiais ir procentais, įverčio intervaliniam vertinimui apskaičiuotas 95 proc. pasikliautinis intervalas. Kategorinių duomenų analizei panaudotas χ^2 ir Fisherio tikslusis metodas. Statistinio reikšmingumo lygmuo buvo pasirinktas $\alpha = 0,05$, rezultatai buvo vertinami kaip statistiškai reikšmingi, kai $p \leq 0,05$. Duomenų tvarkymui ir statistinei analizei atlikti naudoti

statistiniai paketai SPSS (v. 22.0) ir WinPepi (v. 11.26).

Rezultatai

Apskaičiavus studentų KMI nustatyta, kad normalų kūno svorį (KMI 18,5–24,9) turi didžioji dalis studentų (78,5 proc.), atsvarį (KMI 25,0–29,9) – beveik kas dešimtas studentas (9,3 proc.), nepakankamą svorį (KMI <18,5) – 11,4 proc. studentų (1 pav.).

Nustatyta, kad didžiosios dalies merginų (78,8 proc.) ir vaikinų (77,8) kūno svoris normalus. Tačiau atsvarį turi gerokai daugiau vaikinų (19 proc.) nei merginų (4,5 proc.), skirtumas statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 98,077$; $df = 1$; $p < 0,001$), o nepakankamą kūno svorį turi daug daugiau merginų (16,2 proc.) nei vaikinų (1,7 proc.), skirtumas statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 82,381$; $df = 1$; $p < 0,001$) (2 pav.).

Analizuojant studentų KMI pagal amžių nustatyta, kad atsvario daugiau turi vyresni (10,3 proc.) nei jaunesni (6,2) studentai, skirtumas statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 6,715$; $df = 1$; $p = 0,01$) (3 pav.).

Vertinant studentų KMI pagal gyvenamąją aplinką, nustatyta, kad nepakankamą kūno svorį turi daugiau studentų, gyvenančių nuomojamame gyvenamajame būste (14,4 proc.), nei gyvenančių bendrabutyje (8,3 proc.), skirtumas statistiškai reikšmingas ($\chi^2 = 9,203$; $df = 1$; $p = 0,002$) (1 lentelė).

Analizuojant studentų KMI pagal užimtumą ir studijų finansavimo pobūdį statistiškai reikšmingų skirtumų tarp

1 pav. Studentų pasiskirstymas (proc.) pagal kūno masės indeksą

2 pav. Studentų pasiskirstymas (proc.) pagal KMI priklausomai nuo lyties ($\chi^2 = 166,941$; $df = 3$; $p < 0,001$)

3 pav. Studentų pasiskirstymas (proc.) pagal KMI priklausomai nuo amžiaus ($\chi^2 = 8,810$; $df = 3$; $p = 0,032$)

4 pav. Studentų pasiskirstymas (proc.) pagal KMI priklausomai nuo mokslo srities ($\chi^2 = 37,617$; $df = 12$; $p < 0,000$)

1 lentelė. Studentų pasiskirstymas (proc.) pagal KMI priklausomai nuo užimtumo, gyvenamosios aplinkos ir studijų finansavimo pobūdžio

Studentų grupės pagal požymius	Kūno masės indeksas							
	<18,5		18,5–24,9		25,0–29,9		≥30	
	n	Proc.	n	Proc.	n	Proc.	n	Proc.
UŽIMTUMAS	$(\chi^2 = 4,381; df = 3; p = 0,223)$							
Dirba	60	13,8	336	77,2	37	8,5	2	0,5
Nedirba	143	10,6	1063	78,9	128	9,5	13	1,0
GYVENAMOJI APLINKA	$(\chi^2 = 13,998; df = 9; p = 0,122)$							
Gyvena bendrabutyje	45	8,3	440	81,5	52	9,6	3	0,6
Gyvena su tėvais	76	12,3	475	76,9	60	9,7	7	1,1
Nuomojasi gyvenamąjį plotą	65	14,4	346	76,7	38	8,4	2	0,4
Kita	18	10,1	143	79,9	15	8,4	3	1,7
STUDIJŲ FINANSAVIMO POBŪDIS	$(\chi^2 = 2,354; df = 3; p = 0,502)$							
Valstybės finansuojamos	153	11,0	1106	79,2	125	9,0	12	0,9
Valstybės nefinansuojamos	48	12,7	287	75,7	41	10,8	3	0,8

grupių nenustatyta (1 lentelė).

Analizuojant studentų KMI pagal mokslo sritis nustatyta, kad statistiškai reikšmingai daugiau technologijos srities studentų (13,9 proc.) nei socialinių mokslų srities studentų (8,1 proc.) turi antsvorį ($\chi^2 = 5,973; df = 1; p = 0,015$). Nepakankamą kūno svorį turi statistiškai reikšmingai daugiau humanitarinių ($\chi^2 = 12,341; df = 1; p < 0,001$), socialinių ($\chi^2 = 16,287; df = 1; p < 0,001$) ir biomedicinos ($\chi^2 = 11,529; df = 1; p = 0,001$) mokslų srities studentų nei fizinių mokslų srities studentų (4 pav.).

Išvados

1. Didžioji dalis studentų (78,5 proc.) turi normalų kūno svorį, beveik kas dešimtas studentas turi antsvorį.

2. Antsvorį turi daugiau vaikinai bei vyresni studentai, nepakankamą kūno svorį – daugiau merginų bei humanitarinių, socialinių ir biomedicinos mokslų srities studentų.

Literatūra

1. World Health Organization, Global status report on noncommunicable diseases 2014. Prieiga per internetą: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/148114/1/9789241564854_eng.pdf?ua=1
2. Gudžinskienė V. Mokymas sveikai gyventi: teoriniai ir praktiniai aspektai. Mokymo metodinė priemonė. Vilnius: VPU leidykla, 2007; 118.
3. Europos bendrųjų komisija, 2007. Baltoji knyga dėl Europos strategijos su mityba, antsvoriu ir nutukimu susijusiomis problemomis spręsti. Prieiga per internetą: http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/nutrition_wp_lt.pdf
4. Stukas R. Sveika mityba. Vilnius, 1999; 24–28, 15–37.

5. Stefańska E, Ostrowska L, Czapska D, Karczewski J, Goldowska E. Qualitative evaluation of the students diet with normal body mass and overweight at the Medical University in Białystok. *Przegląd Lekarski* 2003; 60 Suppl: 631–635.
6. Satalic Z, Baric IC, Keser I. Diet quality in Croatian university students: energy, macronutrient and micronutrient intakes according to gender; *Int J Food Sci Nutr* 2007 Aug; 58(5): 398–410.
7. Tengvall M, Ellegard L. Dietary intake in Swedish medical students. *Scandinavian Journal of Food and Nutrition* 2007; 51 (2): 79–84.
8. Gazibara T, Kisic Tepavcevic D, Popovic A, Pekmezovic T. Eating Habits and Body-weights of Students of the University of Belgrade, Serbia: A Cross-sectional Study. *Journal Of Health, Population & Nutrition* 2013; 31(3): 330–333.
9. Chourdakis M, Tzellos T, Papazisis G, Toulis K, Kouvelas D. Eating habits, health attitudes and obesity indices among medical students in northern Greece. *Appetite* 2010; 55(3): 722–725.
10. Margareta I. K. von Bothmer and Bengt Fridlund. Gender differences in health habits and in motivation for a healthy lifestyle among Swedish university students. *Nursing and Health Sciences* 2005; 7: 107–118.
11. Lakshin AM, Kozevnikova NG. Pitanije kak faktor formirovaniya zdorovja i rabotaspobnosti studentov. *Voprosy pitaniya* 2008; 6: 44–45.

BODY MASS INDEX ASSESSMENT OF LITHUANIAN STUDENTS

V. Dobrovolskij, R. Stukas

Key words: students, body mass index.

Summary

The link between obesity, poor health outcomes and all-cause

mortality is well established. Overweight and obesity are major risk factors for a number of chronic diseases, including diabetes, cardiovascular diseases and cancer. A crude population measure of obesity is the body mass index (BMI), a person's weight (in kilograms) divided by the square of his or her height (in metres). A person with a BMI of 30 or more is generally considered obese. A person with a BMI equal to or more than 25 is considered overweight. The aim of the research was to determine and assess body mass index among student in Lithuanian high schools. Target population – the students of the Lithuanian universities. 1910 questionnaires were distributed and collected; 86 of them were filled in improperly, the 1824 were used in the study. Students surveyed in 2013. The level of statistical significance was chosen α

$= 0.05$; the results were assessed as statistically significant when $p \leq 0.05$. Statistical analysis performed by using SPSS and WinPepi programs. The results showed that majority (78.5 percent) of the students had normal BMI, 9.3 percent of students were overweight and 11.4 percent had lack of weight. More males, compared to females, were overweight.

Correspondence to: rimantas.stukas@mf.vu.lt

Gauta 2015-05-25