

Umieszczenie poczucia kontroli a zachowania żywieniowe grupy podkarpackiej młodzieży gimnazjalnej

Maria Gacek¹

¹ Zakład Medycyny Sportowej i Żywności Człowieka, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie

Gacek M. Umieszczenie poczucia kontroli a zachowania żywieniowe grupy podkarpackiej młodzieży gimnazjalnej. Med Og Nauk Zdr. 2016; 22(3): 235–239. doi: 10.5604/20834543.1220529

Streszczenie

Wstęp. Jednym z uwarunkowań zachowań żywieniowych są czynniki osobowościowe, w tym umiejscowienie poczucia kontroli.

Cel pracy. Celem badań była ocena częstości konsumpcji wybranych produktów spożywczych w zależności od umiejscowienia poczucia kontroli (LOC) w grupie młodzieży gimnazjalnej.

Materiał i metody. Badania przeprowadzono w 300-osobowej grupie podkarpackiej młodzieży gimnazjalnej (150 chłopców i 150 dziewcząt). Do oceny sposobu żywienia zastosowano autorski kwestionariusz częstości spożywania produktów, a do pomiaru umiejscowienia poczucia kontroli (LOC) wykorzystano kwestionariusz Delta Drwała. Analizę wyników przeprowadzono z zastosowaniem testu U Manna-Whitneya, za istotne przyjmując prawdopodobieństwo testowe na poziomie $p < 0,05$.

Wyniki. Analiza statystyczna wykazała, że dziewczęta istotnie częściej spożywały mleko i mleczne produkty fermentowane, a chłopcy pieczywo razowe, mięso wieprzowe i napoje energetyzujące ($p < 0,05$). Chłopcy ponadto spożywali większą liczbę posiłków w ciągu dnia niż dziewczęta ($p < 0,001$). Wykazano także, iż młodzież o bardziej nasilonym wewnętrznym umiejscowieniu kontroli istotnie częściej spożywała: owoce, pieczywo razowe i jasne, musli, jaja, mięso wieprzowe i drobiowe, ryby i orzechy, a młodzież o wyższej zewnętrznej kontroli istotnie częściej spożywała: napoje słodzone gazowane i energetyzujące oraz produkty typu fast food ($p < 0,05$). Wewnętrzna lokalizacja kontroli była także związana z większą liczbą spożywanych w ciągu dnia posiłków ($p < 0,05$).

Wnioski. Niektóre zachowania żywieniowe młodzieży gimnazjalnej były zróżnicowane w zależności od płci i umiejscowienia poczucia kontroli, ze wskazaniem na większą skalę racjonalnych wyborów u dziewcząt oraz osób o bardziej nasilonym wewnętrznym umiejscowieniu kontroli.

Słowa kluczowe

żywność, umiejscowienie poczucia kontroli, młodzież

WSTĘP

Potrzeby żywieniowe młodzieży w okresie dojrzewania wymagają racjonalnej, dobrze zbilansowanej diety, pokrywającej zapotrzebowanie na energię oraz składniki budulcowe i regulujące. Umacnianiu zdrowia i optymalizacji procesów rozwojowych sprzyja różnorodna dieta, bogata w produkty o wysokiej gęstości odżywczej, w tym warzywa i owoce, pełnoziarniste produkty zbożowe, mleko i przetwory mleczne, chude mięso oraz ryby i orzechy, z ograniczeniem spożycia produktów o niskiej gęstości odżywczej, w tym słodyczy i wyrobów cukierniczych, słodkich napojów gazowanych oraz dań typu fast food, zgodnie z aktualnymi rekomendacjami żywieniowymi [1, 2, 3].

Nową propozycją w tym zakresie jest Piramida Zdrowego Żywności i Aktywności Fizycznej Instytutu Żywności i Żywności, opublikowana w styczniu 2016 roku, w której umieszczono także rekreacyjną aktywność fizyczną w wymiarze przynajmniej 30–45 minut dziennie. Żywnościową część nowej piramidy IŻŻ u podstawy otwierają warzywa i owoce, a u szczytu zamykają oleje roślinne i orzechy. Pośrednie

poziomy stanowią kolejno: pełnoziarniste produkty zbożowe, mleko i jego przetwory oraz inne produkty białkowe (nasiona strączkowe, białe mięso, ryby, jaja). Zaleca się także spożywanie wody i innych napojów niesłodzonych oraz ograniczanie soli kuchennej na rzecz ziół i innych przypraw [4].

Wśród uwarunkowań zachowań żywieniowych ważne miejsce zajmują czynniki osobowościowe, w tym umiejscowienie poczucia kontroli [5, 6]. Umieszczenie poczucia kontroli (LOC) jest definiowane jako względnie trwałe przekonanie podmiotu o determinantach efektów jego działań. Wewnętrzne umiejscowienie poczucia kontroli jest uogólnionym przekonaniem jednostki o skuteczności własnych działań, a zewnętrzne wyraża się brakiem wiary w możliwość efektywnego działania i poczuciem zależności od środowiska zewnętrznego [7]. Badania wskazywały, że osoby wewnątrzsterowne podejmowały bardziej racjonalne zachowania żywieniowe niż zewnątrzsterowne [8, 9, 10, 11], jednak wyniki badań w tym zakresie nie były jednoznaczne.

Stało się to przesłanką do podjęcia badań, których celem była ocena częstości spożywania wybranych produktów spożywczych oraz liczby posiłków w zależności od płci i umiejscowienia poczucia kontroli (LOC) w grupie młodzieży gimnazjalnej.

Adres do korespondencji: Maria Gacek, Zakład Medycyny Sportowej i Żywności Człowieka, Akademia Wychowania Fizycznego w Krakowie, Al. Jana Pawła II 78, 31-571 Kraków

E-mail: maria.gacek@awf.krakow.pl

Nadesłano: 8 czerwca 2016; zaakceptowano do druku: 18 sierpnia 2016

MATERIAŁ I METODY

Badania przeprowadzono w roku 2015 w 300-osobowej grupie młodzieży gimnazjalnej (13–15 lat) z regionu Podkarpacia, w tym 150 chłopców i 150 dziewcząt, ze środowiska miejskiego (68%) i wiejskiego (32%). Wskaźnik masy ciała BMI w grupie wynosił $19,84 \pm 2,62 \text{ kg/m}^2$. Średnia wartość wskaźnika BMI chłopców była większa niż dziewcząt (20,39 vs 19,46; $p < 0,001$).

Do oceny częstości spożywania produktów zastosowano autorski walidowany kwestionariusz (współczynnik rzetelności alfa Cronbacha wynosił 0,77). Częstość spożywania produktów oceniono w skali porządkowej, w kategoriach: codziennie (6), kilka razy w tygodniu (5), raz w tygodniu (4), raz w miesiącu (3), rzadziej (2) i nigdy (1). Interpretację wyników przeprowadzono, przyjmując zakresy: 6,00–5,50 codziennie, 5,49–4,50 kilka razy w tygodniu, 4,49–3,50 raz w tygodniu, 3,49–2,50 raz w miesiącu, 2,49–1,50 rzadziej i 1,49–1,00 nigdy.

Do pomiaru umiejscowienia poczucia kontroli (LOC) wykorzystano kwestionariusz Delta R. Drwala [7], narzędzie o rzetelnych parametrach psychometrycznych. Kwestionariusz Delta obejmuje 14 stwierdzeń diagnostycznych w skali LOC i jest konstruowany w ten sposób, że im wyższy wynik w zakresie 0–14, tym bardziej nasiloną zewnętrzną, a im niższy wynik w skali LOC, tym silniejsza wewnętrzna lokalizacja kontroli. Klasyfikacji badanych do grup o zewnętrznym i wewnętrznym umiejscowieniu kontroli dokonano w oparciu o wartość mediany, w ten sposób, że wyniki surowe poniżej mediany oznaczały wewnętrzną, a powyżej mediany zewnętrzną poczucie kontroli. Wartość mediany skali LOC w grupie wynosiła 4.

Analizę wyników przeprowadzono z zastosowaniem testu U Manna-Whitneya za pomocą pakietu statystycznego PQStat ver. 1.6. Za istotne przyjęto prawdopodobieństwo testowe na poziomie $p < 0,05$, a za wysoce istotne na poziomie $p < 0,01$ i $p < 0,001$.

WYNIKI

Grupa podkarpackiej młodzieży gimnazjalnej z największą częstością (codziennie) spożywała wodę mineralną (5,67). Badani średnio kilka razy w tygodniu spożywali: warzywa (5,33), owoce (5,29), mleko (5,23), pieczywo jasne (4,91) oraz mięso drobiowe (4,70) i wieprzowe (4,58). Średnio raz w tygodniu w diecie uwzględniali: jaja (4,34), mleczne produkty fermentowane (4,32), słodycze (4,20), pieczywo razowe (4,21), musli (3,99), ryby (3,58) i słodzone napoje gazowane (3,60). Średnio raz w miesiącu spożywali: orzechy (3,39) i produkty typu fast food (3,17), a po napoje energetyzujące sięgali rzadziej niż raz w miesiącu (2,17). Młodzież deklarowała spożywanie średnio 4 posiłków w ciągu dnia ($3,86 \pm 0,97$) (tabela 1).

Analiza statystyczna wykazała, że dziewczęta istotnie częściej spożywały: mleko ($p < 0,05$) i mleczne produkty fermentowane ($p < 0,01$), a chłopcy istotnie częściej: pieczywo razowe ($p < 0,05$), mięso wieprzowe ($p < 0,01$) i napoje energetyzujące ($p < 0,001$). Chłopcy ponadto spożywali większą liczbę posiłków w ciągu dnia niż dziewczęta ($p < 0,001$) (tabela 1).

Analiza statystyczna wykazała, że młodzież o bardziej nasilonym wewnętrznym niż zewnętrznym umiejscowieniu kontroli istotnie częściej spożywała: owoce ($p < 0,05$),

Tabela 1. Częstość spożywania produktów i liczba posiłków w grupie młodzieży gimnazjalnej w zależności od płci

Produkty i posiłki	Ogół			Płeć						p
				Dziewczęta			Chłopcy			
	X	SD	Me	X	SD	Me	X	SD	Me	
Warzywa	5,33	0,70	5,00	5,37	0,60	5,00	5,26	0,83	5,00	0,517
Owoce	5,29	0,85	5,00	5,26	0,83	5,00	5,33	0,87	6,00	0,125
Pieczywo jasne	4,91	1,40	5,00	4,91	1,38	5,00	4,92	1,42	5,00	0,848
Pieczywo razowe	4,21	1,50	5,00	4,06	1,59	5,00	4,42	1,35	5,00	0,021
Musli	3,99	1,49	4,00	3,92	1,51	4,00	4,09	1,46	4,00	0,268
Mleko	5,23	0,94	5,00	5,38	0,78	6,00	5,00	1,10	5,00	0,021
Produkty mleczne fermentowane	4,32	1,17	4,00	4,45	1,13	5,00	4,13	1,21	4,00	0,005
Jaja	4,34	1,03	5,00	4,35	1,05	4,00	4,33	1,01	5,00	0,938
Mięso wieprzowe	4,58	1,37	5,00	4,45	1,43	5,00	4,78	1,27	5,00	0,003
Mięso drobiowe	4,70	1,15	5,00	4,68	1,17	5,00	4,72	1,14	5,00	0,625
Ryby	3,58	1,15	4,00	3,48	1,17	4,00	3,74	1,11	4,00	0,015
Orzechy	3,39	1,22	3,00	3,40	1,29	3,00	3,38	1,13	3,00	0,688
Dania typu fast food	3,17	1,33	3,00	3,17	1,34	3,00	3,18	1,31	3,00	0,591
Słodycze	4,20	1,39	4,00	4,26	1,47	5,00	4,12	1,27	4,00	0,056
Napoje słodzone gazowane	3,60	1,55	4,00	3,58	1,61	4,00	3,61	1,46	4,00	0,904
Napoje energetyzujące	2,17	1,36	2,00	2,03	1,36	1,00	2,38	1,32	2,00	0,000
Woda mineralna	5,67	0,77	6,00	5,71	0,67	6,00	5,62	0,88	6,00	0,225
Liczba posiłków	3,86	0,97	4,00	3,75	1,00	4,00	4,03	0,90	4,00	0,000

X – średnia arytmetyczna, SD – odchylenie standardowe, Me – mediana
p – istotność różnic statystycznych w teście U Manna-Whitneya

pieczywo razowe ($p < 0,01$) i jasne ($p < 0,001$), musli ($p < 0,05$), jaja ($p < 0,01$), mięso wieprzowe ($p < 0,001$) i drobiowe ($p < 0,001$) oraz ryby ($p < 0,01$) i orzechy ($p < 0,001$). Z kolei młodzież o wyższej zewnętrznej niż wewnętrznej lokalizacji kontroli istotnie częściej spożywała: słodzone napoje gazowane ($p < 0,01$) i energetyzujące ($p < 0,05$) oraz produkty typu fast food ($p < 0,05$). Wewnętrzna lokalizacja kontroli była także związana z większą liczbą spożywanych w ciągu dnia posiłków ($p < 0,05$) (tabela 2).

Tabela 2. Częstość spożywania produktów i liczba posiłków w grupie młodzieży gimnazjalnej w zależności od umiejscowienia poczucia kontroli (LOC)

Produkty i posiłki	Lokalizacja kontroli (LOC)						p
	Wewnętrzna			Zewnętrzna			
	X	SD	Me	X	SD	Me	
Warzywa	5,33	0,74	5,00	5,32	0,66	5,00	0,672
Owoce	5,36	0,82	6,00	5,22	0,87	5,00	0,029
Pieczycwo jasne	5,20	1,04	5,00	4,63	1,63	5,00	0,000
Pieczycwo razowe	4,38	1,42	5,00	4,03	1,57	4,00	0,003
Musli	4,17	1,39	4,00	3,82	1,52	4,00	0,021
Mleko	5,35	0,77	5,00	5,11	1,08	5,00	0,062
Produkty mleczne fermentowane	4,45	0,93	5,00	4,18	1,35	4,00	0,068
Jaja	4,47	0,95	5,00	4,22	1,09	4,00	0,001
Mięso wieprzowe	4,76	1,32	5,00	4,40	1,40	5,00	0,000
Mięso drobiowe	4,91	1,00	5,00	4,48	1,26	5,00	0,000
Ryby	3,71	1,16	4,00	3,46	1,13	4,00	0,005
Orzechy	3,64	1,14	4,00	3,15	1,26	3,00	0,000
Dania typu fast food	3,04	1,39	3,00	3,31	1,25	3,00	0,018
Słodycze	4,27	1,27	5,00	4,14	1,50	4,00	0,483
Słodzone napoje gazowane	3,35	1,54	4,00	3,84	1,53	3,00	0,002
Napoje energetyzujące	2,02	1,26	2,00	2,33	1,43	2,00	0,016
Woda mineralna	5,60	0,91	6,00	5,74	0,58	6,00	0,203
Liczba posiłków	3,94	0,97	4,00	3,79	0,97	4,00	0,025

X – średnia arytmetyczna, SD – odchylenie standardowe, Me – mediana
p – istotność różnic statystycznych w teście U Manna-Whitneya

DYSKUSJA

Omawiane badania własne wykazały rozpowszechnienie jakościowych błędów żywieniowych oraz zróżnicowanie niektórych wyborów żywieniowych grupy podkarpackiej młodzieży gimnazjalnej w zależności od płci i umiejscowienia poczucia kontroli.

Wykazano niedostateczną częstość konsumpcji produktów zalecanych, w tym warzyw i owoców, pieczywa razowego, mleka i jego przetworów oraz ryb i orzechów. Wykazane nieprawidłowości żywieniowe nawiązywały do tendencji opisanych także w innych badaniach dzieci i młodzieży z populacji polskiej [10, 12–16] i innych krajów [17–21].

Opisane wybory żywieniowe młodzieży gimnazjalnej mogły ograniczać wartość odżywczą i zdrowotną racji pokarmowych, w szczególności powodować niebilansowaną podaż niektórych składników odżywczych oraz zmniejszać potencjalne możliwości rozwojowe i potencjał zdrowotny młodych osób. Tendencje takie potwierdziły także inne badania [22]. Niska częstość konsumpcji pełnoziarnistych produktów zbożowych, przetworów mlecznych oraz ryb i orzechów mogła ograniczać podaż błonnika pokarmowego, witamin grupy B, wapnia i kwasów wielonienasyconych omega 3, składników o pozytywnych właściwościach funkcjonalno-fizjologicznych, istotnych m.in. dla prawidłowej motoryki jelit, przebiegu procesów metabolicznych, obrotu kostnego, skurczów mięśni szkieletowych oraz profilu lipidowego krwi [1]. Z kolei sięganie po słodycze i wyroby cukiernicze oraz słodzone napoje gazowane zwiększało podaż cukrów

prosty i izomerów trans nienasyconych kwasów tłuszczowych, sprzyjających dyslipidemii i innym zaburzeniom metabolicznym, co potwierdzono także u nastolatków [23, 24].

Omawiane badania wykazały zróżnicowanie niektórych wyborów żywieniowych w zależności od płci, ze wskazaniem na częstszą konsumpcję rekomendowanych produktów mlecznych, w tym fermentowanych, wśród dziewcząt, a pieczywa razowego, mięsa wieprzowego i napojów energetyzujących wśród chłopców, którzy także spożywali większą liczbę posiłków w ciągu dnia. Zróżnicowanie częstości spożywania produktów mlecznych, w tym jogurtów naturalnych i serów twarogowych, przez chłopców niż dziewczęta wykazano w grupie młodzieży w wieku 16–18 lat z województwa opolskiego [16]. Zróżnicowanie zachowań żywieniowych nastoletniej młodzieży z Barcelony było związane z częstszym spożywaniem warzyw i owoców przez dziewczęta, zaś dań typu fast food przez chłopców [25]. Częstsze spożywanie słodkich napojów gazowanych przez chłopców, korespondujące z częstszym sięganiem po napoje energetyzujące w omawianych badaniach własnych wykazano wśród młodzieży licealnych szkół sportowych [26] oraz młodzieży gimnazjalnej w Małopolsce [10]. Także opisana w niektórych innych badaniach tendencja do bardziej regularnego spożywania większej liczby posiłków przez chłopców niż dziewczęta [14] korespondowała z wynikami omawianych badań.

Badania własne potwierdziły także zróżnicowanie niektórych wyborów żywieniowych podkarpackiej młodzieży gimnazjalnej w zależności od umiejscowienia poczucia kontroli (LOC). Wykazano, że bardziej nasiloną wewnętrzną lokalizacją kontroli była związana z większą częstością konsumpcji produktów rekomendowanych, w tym owoców, pieczywa razowego, musli, ryb i orzechów, oraz z większą liczbą spożywanych w ciągu dnia posiłków. Z kolei silniejsza zewnętrzna lokalizacja kontroli wiązała się z większą częstością spożywania produktów niezalecanych, w tym słodzonych napojów gazowanych i energetyzujących oraz dań typu fast food. Prawidłowości te potwierdził bardziej prozdrowotny model żywienia osób o wewnętrznej lokalizacji kontroli, co korespondowało z wynikami badań sugerujących wyższą skalę zachowań prozdrowotnych, w tym racjonalnych wyborów żywieniowych wraz ze wzrostem wewnętrznej lokalizacji kontroli [8, 9, 10, 27]. Znajduje to uzasadnienie w charakterystyce tego wymiaru osobowości, zgodnie z którą osoby wewnątrzsterowne są przekonane o związku między własnymi indywidualnymi decyzjami i wyborami a zdrowiem. Tendencje do bardziej racjonalnych zachowań żywieniowych młodzieży o bardziej nasilonej wewnętrznej niż zewnętrznej lokalizacji kontroli, związane z częstszym spożywaniem mlecznych produktów fermentowanych, warzyw i owoców, a rzadszym wybieraniem napojów energetyzujących, stwierdzono także wśród zawodników gier zespołowych ze środowiska krakowskiego [11]. Także w grupie juniorów młodszych trenujących piłkę nożną wykazano, że wraz ze wzrostem zewnętrznej LOC zwiększało się spożycie słodkich napojów gazowanych, a spadało spożycie wody mineralnej [27]. Zależność między zewnętrzną lokalizacją kontroli i niskim poczuciem własnej skuteczności a niskim spożyciem owoców i warzyw wykazano także w grupie nastoletniej młodzieży w Teheranie [8]. Również inne badania [9] potwierdziły wpływ umiejscowienia poczucia kontroli na częstość konsumpcji owoców u młodzieży. Także badania wśród małopolskiej młodzieży gimnazjalnej wykazały, że wraz ze wzrostem zewnętrznej LOC, u dziewcząt zmniejszało

się spożycie produktów rekomendowanych, w tym owoców i przetworów mlecznych, a u chłopców wzrastało spożycie produktów niezalecanych, w tym słodczych, wyrobów cukierniczych i słodkich napojów gazowanych [10]. Wpływ różnic osobniczych, szczególnie samokontroli (*self-control*) na poziom konsumpcji warzyw, owoców i tłuszczów wykazano w grupie nastoletniej młodzieży amerykańskiej, holenderskiej i węgierskiej [17, 28]. Wpływ poczucia własnej skuteczności, cechy dodatnio skorelowanej z wewnętrzną LOC, na wzrost konsumpcji warzyw i owoców, a ograniczanie produktów typu fast food wykazano także w badaniach australijskich [29]. Również polskie badania w grupie juniorów trenujących piłkę nożną potwierdziły tendencję do bardziej racjonalnych wyborów żywieniowych młodych zawodników o wyższym poczuciu własnej uogólnionej skuteczności [30].

Błędy żywieniowe młodzieży, stwierdzone w badaniach własnych i innych, uzasadniają potrzebę edukacji żywieniowej oraz monitorowania i racjonalizacji modelu żywienia, z uwzględnieniem charakterystyki psychologicznej.

WNIOSKI

1. Nieprawidłowości żywieniowe, związane w szczególności z niedostatecznym spożywaniem warzyw, owoców, pełnoziarnistych produktów zbożowych, produktów mlecznych, ryb i orzechów, mogły powodować niezbilansowaną podaż niektórych składników odżywczych w racjach pokarmowych podkarpackiej młodzieży gimnazjalnej.
2. Oddziaływania z zakresu edukacji zdrowotnej, w tym żywieniowej, wśród młodzieży gimnazjalnej powinny uwzględniać zróżnicowanie zachowań żywieniowych w zależności od płci i umiejscowienia poczucia kontroli, z uwagi na ich predykcyjne znaczenie w omawianym zakresie.

PIŚMIENNICTWO

1. Kłosiewicz-Latoszek L. Zalecenia żywieniowe w prewencji chorób przewlekłych. *Probl Hig Epidemiol.* 2009; 90(4): 447–450.
2. Całyniuk B, Grochowska-Niedworok E, Białek A, i wsp. Piramidy żywienia – wczoraj i dziś. *Probl Hig Epidemiol.* 2011; 91(1): 20–24.
3. Pyrzyńska E. Zalecenia żywieniowe i formy ich upowszechniania. *Zesz Nauk UEK* 2014; 3 (927): 75–86.
4. Piramida Zdrowego Żywienia i Aktywności Fizycznej IŻŻ w Warszawie (www.izz.waw.pl).
5. Remick A, Polivy J, Pliner P. Internal and external moderators of the effect of variety on food intake. *Psychol Bull.* 2009; 135(3): 434–451.
6. Lunn TE, Nowson CA, Worsley A, et al. Does personality affect dietary intake? *Nutrition.* 2014; 30(4): 403–409.
7. Drwal R. Adaptacja kwestionariuszy osobowości. Wybrane zagadnienia i techniki. PWN, Warszawa 1995.
8. Omidvar N, Ghazi-Tabatabaie M, Eghtesadi S, et al. Psychosocial correlates of low fruit and vegetable intake among adolescent boys and girls in Tehran, Iran. *Ecol Food Nutr.* 2003; 42(6): 385–397.

9. de Bruijn GJ, Brug J, Van Lenthe FJ. Neuroticism, conscientiousness and fruit consumption: exploring mediator and moderator effects in the theory of planned behaviour. *Psychol Health.* 2009; 24(9): 1051–1069.
10. Gacek M. Dietary habits and locus of control assessed in middle-school pupils from the Malopolska region of Poland. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2013; 64 (2): 129–134.
11. Gacek M. Locus of control and dietary behavior in a group of professional team sports athletes. *Med Sport.* 2013; 29(4): 111–117.
12. Wanat G, Grochowska-Niedworok E, Kardas M, i wsp. Nieprawidłowe nawyki żywieniowe i związane z nimi zagrożenie dla zdrowia wśród młodzieży gimnazjalnej. *Hygeia Public Health.* 2011; 46(3): 381–384.
13. Wolańska D. Evaluation of diets of young people aged 13–15 from rural areas in Karpatian province in terms of diet-related disease risk in adulthood. *Gastroenterol Pol.* 2011; 18(4): 141–146.
14. Sitko DM, Wojtaś A, Gronowska-Senger A. Sposób żywienia młodzieży gimnazjalnej i licealnej. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2012; 63(3): 319–327.
15. Stefańska E, Falkowska A, Ostrowska L. Wybrane zwyczaje żywieniowe dzieci i młodzieży w wieku 10–15 lat. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2012; 63(1): 91–98.
16. Całyniuk B, Zołoteńska-Synowiec M, Grochowska-Niedworok E, i wsp. Częstość spożycia mleka i produktów mlecznych przez młodzież w wieku 16–18 lat. *Probl Hig Epidemiol.* 2015; 96(1): 240–244.
17. Gerrits JH, O'Hara RE, Piko BF, et al. Self-control, diet concerns and eater prototypes influence fatty foods consumption of adolescents in three countries. *Health Educ Res.* 2010; 25(6): 1031–1041.
18. Cardoso Lde O, Alves LC, Castro IR, et al. Use of the Grade of Membership method to identify consumption patterns and eating behaviors among adolescents in Rio de Janeiro, Brazil. *Cad Saude Publica* 2011; 27(2): 335–346.
19. Sumonja S, Novaković B. Determinants of fruit, vegetable, and dairy consumption in a sample of schoolchildren, northern Serbia, 2012. *Prev Chronic Dis.* 2013; 31(10): E178. doi: 10.5888/pcd10.130072.
20. Nielsen SJ, Rossen LM, Harris DM, et al. Fruit and vegetable consumption of U.S. Youth, 2009–2010. *NCHS Data Brief* 2014; 56(156): 1–8.
21. Walther J, Aldrian U, Stuger HP, et al. Nutrition, lifestyle factors, and mental health in adolescents and young adults living in Austria. *Int J Adolesc Med Health* 2014; 26(3): 377–386.
22. Toselli S, Argnani L, Canducci E, et al. Food habits and nutritional status of adolescents in Emilia-Romagna, Italy. *Nutr Hosp.* 2010; 25(4): 613–621.
23. Agostoni C, Brighenti F. Dietary choices for breakfast in children and adolescents. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2010; 50(20): 120–128.
24. Li M, Dibley MJ, Sibbritt DW, et al. Dietary habits and overweight/obesity in adolescents in Xi'an City, China. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2010; 19(1): 76–82.
25. Arechavala T, Contente X, Perez-Gimenez A, et al. Food consumption frequency and excess body weight in adolescents in the context of financial crisis in Barcelona (Spain). *Gac Sanit* 2016; pii: S0213–9111(16)30042–5. doi: 10.1016/j.gaceta.2016.03.013.
26. Łagowska K, Woźniewicz M, Jeszka J. Porównanie nawyków żywieniowych młodzieży z uwzględnieniem płci oraz poziomu aktywności fizycznej. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2011; 62(3): 335–342.
27. Gacek M. Spożycie napojów w grupie juniorów młodszych trenujących piłkę nożną – niektóre uwarunkowania osobnicze. *Probl Hig Epidemiol.* 2013; 94(2): 286–290.
28. Junger M, van Kampen M. Cognitive ability and self-control in relation to dietary habits, physical activity and bodyweight in adolescents. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2010; 23(7): 22–26.
29. Pearson N, Ball K, Crawford D. Predictors of changes in adolescents' consumption of fruits, vegetables and energy-dense snacks. *Br J Nutr.* 2011; 105(5): 795–803.
30. Gacek M, Frączek B. Nutritional evaluation of junior football players depending on the global level of self-efficacy of the athletes. *Med Sportiva.* 2013; 17(2): 72–75.

Locus of control vs. dietary behaviours of junior high school students in podkarpackie voivodeship

■ Abstract

Introduction. Eating habits are determined among others by personality factors, including the locus of control.

Objective. The aim of the research was to evaluate the frequency of consumption of selected food products depending on the locus of control (LOC) among junior high school students.

Materials and method. The research was carried out in a group of 300 junior high school students in Podkarpackie Voivodeship (150 boys and 150 girls). An original questionnaire for measuring food products consumption was used to evaluate eating habits, and Drwal's Delta Questionnaire was used to measure the locus of control. The outcomes were analyzed using the M-Whitney U test, with test probability $p < 0.05$ regarded as significant.

Results. Statistical analysis showed that girls significantly more often consumed milk and fermented dairy products, and boys, whole meal bread, pork and energy drinks ($p < 0.05$). Moreover, the boys had more meals a day than the girls ($p < 0.001$). It was also demonstrated that young people with internal locus of control significantly more often consumed fruit, whole meal and white bread, muesli, eggs, pork, poultry, fish and nuts, and those with external locus of control significantly more often consumed sweet fizzy drinks and energy drinks, as well as fast food products ($p < 0.05$). Internal locus of control was also connected with a higher number of meals eaten a day ($p < 0.05$).

Conclusions. Some dietary habits of junior high school students differed depending on the gender and locus of control. In that case, girls and people representing internal locus of control displayed more rational choices.

■ Key words

locus of control, junior high school students, food products