

Aleksandra Kołota, Dominika Głąbska, Dariusz Włodarek

ANALIZA WARTOŚCI ODŻYWCZEJ JADŁOSPISÓW DEKADOWYCH STARSZYCH KOBIEC

Zakład Dietetyki, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji,
SGGW w Warszawie

Kierownik Zakładu: dr hab., lek med. *D. Włodarek*

Celem pracy było porównanie wartości energetycznej i odżywczej jadłospisów dekadowych stosowanych w okresie zimy i wiosny w Zakładzie Pielęgnacyjno-Opiekuńczym dla starszych kobiet. Stwierdzono, że oba jadłospisy dekadowe były nieprawidłowo zbilansowane, jednakże w odniesieniu do zaleceń żywieniowych więcej nieprawidłowości stwierdzono w jadłospisie stosowanym w okresie wiosny, niż w tym stosowanym w okresie zimy.

Słowa kluczowe: starsze kobiety, jadłospis, składniki odżywcze, zalecenia żywieniowe, zmienność sezonowa.

Keywords: elderly women, menu, nutrients, dietary recommendations, seasonal variation.

Zalecenia racjonalnego żywienia dla osób starszych powinny uwzględniać specyficzne potrzeby oraz stan zdrowia, bowiem w tej grupie zarówno nadmiar składników pokarmowych, jak i ich niedobór, mogą wywierać niekorzystny wpływ na funkcjonowanie organizmu. U osób przebywających w domach opieki długoterminowej szczególnie często stwierdzane są niedobory składników odżywczych prowadzące do niedożywienia (1). Nieprawidłowo zbilansowana dieta, charakteryzująca się wysokim spożyciem nasyconych kwasów tłuszczowych, kwasów tłuszczowych o konfiguracji „*trans*” oraz soli kuchennej, jak również niskim spożyciem warzyw, owoców i ryb, zwiększa ryzyko chorób układu krążenia (2). Niewystarczające spożycie mleka i jego przetworów przekłada się natomiast na zbyt niską podaż wapnia i witaminy D (3), co prowadzi do wzrostu ryzyka rozwoju osteoporozy (4). Biorąc pod uwagę występowanie u osób starszych licznych dolegliwości i schorzeń, zadaniem szczególnie trudnym jest dostosowanie żywienia do oczekiwań grupy docelowej, nie tylko pod względem wartości odżywczej, ale także pod względem smakowym, czy ekonomicznym (5). Celem pracy było porównanie wartości energetycznej i odżywczej jadłospisów dekadowych stosowanych w okresie zimy i wiosny w Zakładzie Pielęgnacyjno-Opiekuńczym dla starszych kobiet.

MATERIAŁ I METODY

Ocena wartości energetycznej i odżywczej jadłospisów dekadowych stosowanych w Zakładzie Pielęgnacyjno-Opiekuńczym w okresie zimowym (luty) i wiosennym

(marzec-kwiecień) była przedmiotem wcześniejszych badań, w których uzyskane wyniki odniesiono do aktualnie obowiązujących zaleceń żywieniowych (6, 7). Wartość energetyczną i odżywczą jadłospisów dekadowych obliczono w programie Energia 4.1., uwzględniając straty technologiczne i talerzowe. W niniejszym badaniu porównano wartość energetyczną i odżywczą jadłospisów dekadowych z okresu zimowego i wiosennego, a ponadto wartość odżywczą i energetyczną każdego z nich porównano z zaleceniami żywieniowymi (8, 9). W celu przeprowadzenia analizy statystycznej, w przypadku składników, dla których wartości referencyjne podane są jako przedziały, w porównaniu wykorzystano wartość środkową. Ocena normalności rozkładu danych była przeprowadzona za pomocą testu W Shapiro-Wilka. Do określenia istotności różnic zastosowano test t-Studenta (dane o rozkładzie normalnym), test U Manna-Whitneya (dane o rozkładzie odbiegającym od normalnego; porównanie dwóch sezonów) oraz test Walda-Wolfowitza (dane o rozkładzie odbiegającym od normalnego; porównanie danych dla 1. sezonu z normą). Poziom $\alpha=0,05$ przyjęto za istotny statystycznie. Analiza została przeprowadzona z wykorzystaniem programu komputerowego Statistica 8.0 (StatSoft Inc.).

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

W tabeli I przedstawiono porównanie wartości energetycznej i odżywczej jadłospisu dekadowego z okresu wiosennego oraz zimowego, jak również porównanie jadłospisów dekadowych z aktualnymi zaleceniami żywieniowymi. Analiza wykazała, że jadłospisy wiosenne i zimowe różniły się istotnie pod względem zawartości sodu i cynku (tab. I). Jadłospis stosowany w okresie zimowym dostarczał istotnie więcej sodu, niż jadłospis stosowany w okresie wiosennym, czego przyczyną mogła być większa podaż produktów dostarczających znacznych ilości soli np. przetworów mięsnych, czy kiszonek w okresie zimowym. Jednakże, niezależnie od sezonu stwierdzono nadmierną podaż sodu, co odnotowywali również inni autorzy badający sposób żywienia osób starszych, niezależnie od sezonu w którym realizowane były badania (10, 11). W niniejszym badaniu wykazano także istotnie niższą zawartość cynku w jadłospisie z okresu wiosennego, w porównaniu z tym z okresu zimowego. Niezależnie od sezonu, podaż cynku była zbyt niska, co stwierdzono także w badaniach innych autorów dotyczących jadłospisów dekadowych osób starszych mieszkających w Domu Pomocy Społecznej (12), niezależnie od pory roku (wiosna lub jesień). Również w innych badaniach prowadzonych wśród pensjonariuszy Domów Pomocy Społecznej odnotowano zbyt małe spożycie cynku (10).

W badaniu własnym wykazano ponadto, że jadłospisy dekadowe, zarówno z okresu wiosny, jak i zimy, nie realizowały zaleceń dotyczących zawartości składników mineralnych, witamin i błonnika pokarmowego (tab. I) – dostarczały one zbyt małych ilości potasu, wapnia, magnezu, witaminy D, B₁ oraz błonnika pokarmowego. Wyniki te korespondują z wynikami uzyskanymi przez innych autorów, którzy również stwierdzali niedostateczne spożycie składników mineralnych i witamin wśród osób starszych mieszkających w domach opieki (13). Zbyt niskie spożycie stwierdzono również w przypadku potasu i wapnia u kobiet po 65. roku życia (11), jak również magnezu u krakowskich pensjonariuszy Domu Opieki Społecznej (13).

T a b e l a 1. Porównanie wartości energetycznej oraz odżywczej jadłospisu dekadowego z okresu wiosny i zimy oraz porównanie ich z zaleceniami żywieniowymi

T a b l e 1. Comparison of the nutritional value of spring and winter menus accompanied by comparison with recommendations

Składnik	Zalecenia	Wiosna vs zima	Wiosna vs zalecenia	Zima vs zalecenia
Wartość energetyczna [kcal]	≥1200 ^a	NS ^u	NS ^w	NS ^w
Białko ogółem [g]	41–72 ^{b*}	NS ^t	NS ^t	NS ^t
Węglowodany ogółem [g]	> 130 ^b	NS ^u	NS ^w	NS ^t
Błonnik pokarmowy [g]	27,5 ^{b*}	NS ^u	0,0012 ^t	0,0339 ^w
Białko [% energii]	12–15 ^{b*}	NS ^t	NS ^t	NS ^t
Tłuszcz całkowity [% energii]	25–30 ^{b*}	NS ^t	0,0117 ^t	NS ^t
Węglowodany ogółem [% energii]	55–60 ^{b*}	NS ^t	0,0073 ^t	NS ^t
Kwas linolowy [% energii]	4 ^c	NS ^u	NS ^w	NS ^t
Kwas linolenowy [% energii]	0,5 ^c	NS ^t	NS ^t	NS ^t
Kwas eikozapentaenowy + dokozaheksaenowy [mg]	250 ^c	NS ^u	NS ^w	0,0339 ^t
Sacharoza [% energii]	≤10 ^b	NS ^t	NS ^t	NS ^t
Sód [mg]	1300 ^c	0,0046 ^u	NS ^w	NS ^t
Potas [mg]	4700 ^c	NS ^t	0,0000 ^t	0,0006 ^t
Wapń [mg]	1200 ^b	NS ^u	0,0030 ^t	0,0339 ^w
Fosfor [mg]	700 ^b	NS ^t	NS ^t	NS ^t
Magnez [mg]	320 ^b	NS ^t	0,0031 ^t	0,0011 ^t
Żelazo [mg]	10 ^b	NS ^u	0,0080 ^t	NS ^w
Cynk [mg]	8 ^b	0,0211 ^u	NS ^w	NS ^t
Miedź [mg]	0,9 ^b	NS ^t	NS ^t	NS ^t
Witamina A [μg retinolu]	700 ^b	NS ^u	NS ^t	NS ^w
Witamina D [μg cholekalcyferolu]	15 ^b	NS ^u	0,0339 ^w	0,0000 ^t
Witamina E [μg tokoferolu]	8 ^b	NS ^u	NS ^w	NS ^t
Witamina B ₁ [mg]	1,1 ^b	NS ^t	0,0010 ^t	0,0025 ^t
Witamina B ₂ [mg]	1,1 ^b	NS ^u	NS ^t	NS ^w
Niacyna [mg]	14 ^b	NS ^t	0,0138 ^t	NS ^t
Witamina B ₆ [mg]	1,5 ^b	NS ^t	NS ^t	NS ^t
Kwas foliowy [μg]	400 ^b	NS ^u	0,0000 ^t	NS ^w
Witamina B ₁₂ [μg]	2,4 ^b	NS ^u	NS ^t	NS ^w
Witamina C [mg]	75 ^b	NS ^t	0,0402 ^t	NS ^t

^a (9)

^b normy na poziomie zalecanego spożycia (*Recommended Dietary Allowances – RDA*) (8)

^c normy na poziomie wystarczającego spożycia (*Adequate Intake – AI*) (8)

* do przeprowadzenia analizy statystycznej przyjęto wartość środkową

^t test t-Studenta

^u test U-Manna-Whitneya

^w test Walda-Wolfowitza

Przyczyną niedostatecznego spożycia składników mineralnych i witamin może być zbyt mała podaż warzyw i owoców, a w przypadku wapnia oraz witaminy D – bardzo niskie spożycie mleka i jego przetworów oraz ryb. Sikora i współpr. (14) zwracają uwagę na zmniejszające się od lat, w grupie osób starszych, spożycie mleka i produktów mlecznych, co wpływa na odnotowywane w innych pracach niskie spożycie wapnia i witaminy D w tej grupie (11). Zbyt mała podaż warzyw i owoców, ale również produktów zbożowych z pełnego przemiału, może być natomiast przyczyną zbyt niskiej podaży witaminy B₁, co zostało stwierdzone nie tylko w niniejszym badaniu, ale również w badaniach innych autorów (10).

W badaniu własnym podaż błonnika pokarmowego, niezależnie od pory roku, była zbyt niska, co stwierdzono również w przypadku jadłospisów krakowskich pensjonariuszek domu opieki, w okresie wiosny i jesieni (10). Można by się spodziewać, że w okresie wiosennym spożycie warzyw i owoców powinno być większe niż zimą ze względu na lepszą ich dostępność, jednakże wyniki własne wskazują, że pomimo teoretycznie lepszych możliwości zbilansowania diety w okresie wiosennym, nie było to realizowane. Jednakże, podkreślić należy, że odmiennie, niż w badaniu własnym, w niektórych domach opieki pensjonariuszom jest zapewniana odpowiednia podaż błonnika pokarmowego (15), co wynika ze znacznego udziału w diecie produktów zbożowych oraz warzyw i owoców.

Ponadto, w badaniu własnym wykazano, że jadłospis dekadowy z okresu wiosny dostarczał zbyt małych, w stosunku do zaleceń, ilości żelaza, niacyny, kwasu foliowego i witaminy C. Niewystarczającą ilość witaminy C i niacyny odnotowano także w racjach pokarmowych starszych osób przebywających w innych ośrodkach opieki długoterminowej (10). Aczkolwiek, nie we wszystkich badaniach to stwierdzono, gdyż ilość żelaza w racjach pokarmowych starszych osób przebywających w Zakładzie Opiekuńczo-Lecznicznym, oceniana w badaniu *Leszczyńskiej* i współpr. (10) była na odpowiednim poziomie. Warto podkreślić, że odnotowana w badaniu własnym niedostateczna zawartość w diecie składników mineralnych i witamin może zwiększać ryzyko m.in. chorób układu krążenia, czy osteoporozy, jak również wpływać negatywnie na proces leczenia już istniejących schorzeń.

WNIOSKI

1. Jadłospisy dekadowe z okresu zarówno wiosny, jak i zimy, dostarczały zbyt małych, w stosunku do zaleceń, ilości błonnika pokarmowego, wapnia, magnezu, potasu oraz witamin D i B₁.
2. Należy zwrócić szczególną uwagę na planowanie jadłospisów w domach opieki długoterminowej, zwłaszcza w okresie wiosennym, kiedy jest większa niż w okresie zimowym dostępność produktów spożywczych i niższe są ich ceny, stąd bilansowanie jadłospisów powinno być łatwiejsze.

A. Kołota, D. Głąbska, D. Włodarek

ANALYSIS OF THE NUTRITIONAL VALUE OF THE MENUS OF ELDERLY WOMEN

Summary

The dietary recommendations for elderly should take into account specific needs and health conditions, as both excessive and insufficient intake may have negative impact on their health and functioning. The aim of the presented study was to compare the energy and nutritional value of 10-day menus applied for elderly women in the Health Care Center during winter and spring, as well as to compare them with recommendations. It was stated, that both menus were improperly balanced, but in comparison with recommendations, more differences were stated in the case of spring menu, than of winter menu. It was observed, that both spring and winter menu were characterized by too low potassium, calcium, magnesium, vitamin D, vitamin B₁ and fiber amount. Moreover, the spring menu was characterized by too low iron, niacin, folic acid and vitamin C amount. It may be concluded, that planning menus, that should be easier during spring (higher availability of products and lower prices than in winter) should be careful, in order to satisfy nutritional needs.

PIŚMIENNICTWO

1. *Morley J.E., Thomas D.R., Kamel H.*: Nutritional deficiencies in long-term care. Part I – Detection and diagnosis. *Ann. Longterm Care*, 1998. – 2. *Mendis S, Puska P, Norrving B.*: Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control. World Health Organization (in collaboration with the World Heart Federation and World Stroke Organization), Geneva 2011. – 3. *Quann EE., Fulgoni VL. III, Auestad N.*: Consuming the daily recommended amounts of dairy products would reduce the prevalence of inadequate micronutrient intakes in the United States: diet modeling study based on NHANES 2007–2010. *Nutr. J.*, 2015; 14(90). – 4. *Dawson-Hughes B, Harris SS, Krall EA, Dallal GE.*: Effect of calcium and vitamin D supplementation on bone density in men and women 65 years of age or older. *N. Engl. J. Med.*, 1997; 337(10): 670-676. – 5. *Gabrowska E., Spodaryk M.*: Zasady żywienia osób w starszym wieku. *Gerontol. Pol.*, 2006; 14(2): 57-62. – 6. *Kołota A., Głąbska D., Włodarek D.*: Analiza realizacji potrzeb żywieniowych starszych kobiet mieszkających w domu opieki. Fizjologiczne uwarunkowania postępowania dietetycznego. 2014, Warszawa. 293-306. – 7. *Kołota A., Głąbska D., Włodarek D.*: Ocena wartości energetycznej i odżywczej jadłospisów starszych kobiet mieszkających w Zakładzie Pielęgnacyjno-Opiekuńczym z uwzględnieniem ich sezonowości. *Bromat. Chem. Toksykol.*, 2015; 58(3): 376-381. – 8. *Jarosz M.*: Normy żywienia dla populacji polskiej, 2012, IŻŻ, Warszawa. – 9. *Jarosz M.*: Zasady prawidłowego żywienia chorych w szpitalach, 2011, IŻŻ, Warszawa. – 10. *Leszczyńska T., Sikora E., Bieżanowska-Kopec R., Pysz K., Nowacka E.*: Ocena prawidłowości bilansowania składu racji pokarmowych osób starszych zamieszkujących w wybranych domach pomocy społecznej oraz w zakładzie opiekuńczo-leczniczym. *Żywn. Nauk. Techn. Jak.*, 2008; 2: 140-154.

11. *Pieter E.*: Ocena spożycia witamin i składników mineralnych przez osoby po 60. roku życia. *Piel. Zdr. Publ.*, 2014; 4(3): 209-217. – 12. *Skop A., Kowalczyk E.*: Ocena sposobu żywienia i stanu zdrowia starszych mieszkańców domów pomocy społecznej. *Now. Lek.*, 2005; 74(4): 480-483. – 13. *Sikora E., Cieślak E., Filipiak-Florkiewicz A., Cetnarowicz I.*: Ocena sposobu żywienia osób starszych zamieszkujących wybrane Domy Opieki Społecznej w Krakowie. *Żywn. Nauk. Techn. Jak.*, 1998; 4(17): 61-69. – 14. *Sikora E., Pysz M., Leszczyńska T.*: Zmiany podaży podstawowych grup produktów spożywczych w gospodarstwach emerytów i rencistów w latach 1989-2004. *Żywn. Nauk. Techn. Jak.*, 2009; 66(5): 132-147. – 15. *Grochowska-Niedworok, Całyniuk B., Elżbieta Szczepańska E., Muc-Wierzgoń M., Dul L., Kiciak A., Bielaszka A., Kardas M., Stolarczyk A.*: Wartość energetyczna i odżywcza diety osób po 65 roku życia, zamieszkałych w domach pomocy społecznej na terenie Śląska. *Annales Academiae Medicae Silesiensis*, 2012; 66(5): 9-14.

Adres: ul. Nowoursynowska 159c, 02-776 Warszawa