

## PORÓWNANIE SPOSOBU ŻYWIENIA LUDZI STARSZYCH W LATACH 1990 I 2006

### THE COMPARISON OF FOOD PATTERNS OF THE ELDER PEOPLE IN 1990 AND 2006

Joanna Wyka, Jadwiga Biernat

Zakład Żywienia Człowieka, Uniwersytet Przyrodniczy, Wrocław

**Słowa kluczowe:** ludzie starsi, sposób żywienia

**Key words:** elder people, food intake

#### STRESZCZENIE

Celem pracy było porównanie sposobu żywienia kobiet i mężczyzn w wieku powyżej 60 lat w oparciu o badania wykonane w latach 1990 i 2006 w kilku miastach Polski Zachodniej. W roku 1990 grupę badanych stanowili mieszkańcy Wrocławia, Kalisza i Opola (kobiety  $n=89$  i mężczyźni  $n=11$ ), natomiast w 2006 roku osoby z Wrocławia (kobiety  $n=84$  i mężczyźni  $n=16$ ). W badaniu wykorzystano trzykrotny wywiad o spożyciu z ostatnich 24 godzin. Otrzymane wyniki porównano z obowiązującymi dla tej grupy wiekowej normami i zaleceniami żywieniowymi. W średniej racji pokarmowej kobiet w 1990 roku wykazano 2130 kcal a w 2006 roku - 1455 kcal, w grupie mężczyzn odpowiednio 2657 kcal i 1581 kcal. W badanych latach podaż tłuszczów uległ korzystnemu zmniejszeniu (z ok. 180% realizacji zaleceń do ok. 120%). Wykazano nieprawidłową tendencję do zmniejszenia spożycia węglowodanów, które w 2006 roku stanowiły ok. 70% zaleceń. W grupie kobiet wykazano zarówno w 1990 jak i w 2006 roku niedobory witamin: C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> oraz wapnia i żelaza.

#### ABSTRACT

The comparison of food patterns of people over 60 years old from a few cities of Western Poland was the aim of this study. In 1990 year, inhabitants of Wrocław, Kalisz and Opole (women  $n=89$  and men  $n=11$ ) and in 2006 year from Wrocław (women  $n=84$  and men  $n=16$ ) were examined. The studies were carried out with the use of triple 24-h dietary recall. Results obtained were compared with Polish and WHO recommended dietary allowances (RDA) for people with low physical activity aged over 60. An average women's food ratio in 1990 reached 2130 kcal, in 2006 - 1455 kcal, in group of men - 2657 kcal and 1581 kcal respectively. The supply of fat in examined years appeared to be lower (from 180% of recommendation to 120%). According to 1990 and 2006 data, the incorrect tendency to decrease intake of carbohydrates was noted (70 % of recommendation in 2006) and it may be the major cause of very low supply of energy in 2006. In addition, in group of old women insufficient intake of vitamins: C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> and also calcium and iron was demonstrated.

#### WSTĘP

Problemy starości i sposobu żywienia ludzi starszych są obecnie podejmowane w wielu badaniach naukowych [10 - 12]. Wpływ na to ma obserwowane w ostatnich latach wydłużenie się średniej długości życia ludzi na świecie. Również sytuacja demograficzna Polski wymaga podjęcia działań poprawiających warunki bytowe w podstawowych sferach życia społecznego tej grupy wiekowej [1, 4, 8]. Sposób żywienia w każdym wieku istotnie wpływa na organizm człowieka, a ludzie starsi, wraz ze swoimi upodobaniami oraz przebytymi chorobami, wymagają często dodatkowej, wzmożonej interwencji dietetycznej. Prawidłowy sposób odżywia-

nia się osób w podeszłym wieku decyduje o prawidłowym funkcjonowaniu organizmu, a także może przyczyniać się do opóźniania naturalnego, postępującego z wiekiem procesu starzenia się.

Celem pracy było porównanie sposobu żywienia kobiet i mężczyzn w wieku powyżej 60 roku życia w oparciu o badania wykonane w latach 1990 i 2006 w kilku miastach Polski Zachodniej.

#### MATERIAŁ I METODY

Grupę badanych w roku 1990 stanowili mieszkańcy Wrocławia, Kalisza i Opola (kobiety  $n=89$  i mężczyź-

**Adres do korespondencji:** Joanna Wyka, Zakład Żywienia Człowieka, Uniwersytet Przyrodniczy, ul. Norwida 25, 50-375 Wrocław, tel. 071 320 5485, fax 071 320 10 03, e-mail: joanna.wyka@wnoz.up.wroc.pl

ni n=11), natomiast w 2006 roku osoby z Wrocławia (kobiety n=84 i mężczyźni n=16). Oceniono podaż energii wybranych składników odżywczych w racjach pokarmowych osób po 60 roku życia mieszkających w roku 1990 we Wrocławiu, Kaliszu i Opolu. W roku 2006 oceniono racje pokarmowe starszych mieszkańców Wrocławia (kobiety n=84 i mężczyźni n=16). Charakterystykę badanej grupy przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Charakterystyka badanej grupy  
Characteristic of examined group

		1990 rok		2006 rok	
		Kobiety (n=89)	Mężczyźni (n=11)	Kobiety (n=84)	Mężczyźni (n=16)
Wiek (lata)	średnio (x)	66,3	72,4	68,4	71,2
	60-65	21	3	10	2
	65-75	52	4	62	11
	powyżej 75	16	4	12	3
Wykształcenie	podstawowe lub zawodowe	14	2	10	2
	średnie	62	6	42	10
	wyższe	13	3	32	4

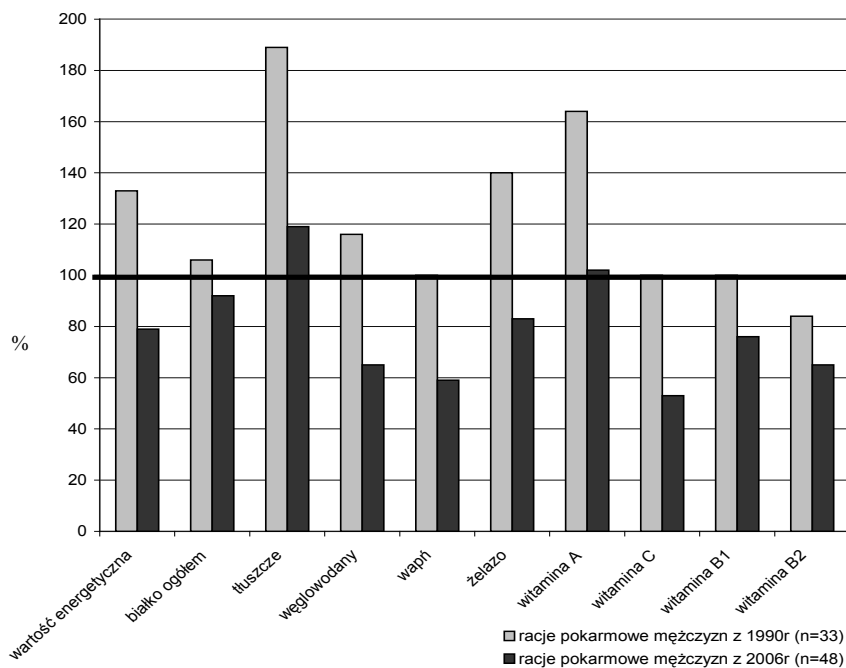
Średni wiek kobiet w grupie z 1990 wyniósł 66,3 lata, a w 2006 - 68,4 lata, natomiast w grupie mężczyzn odpowiednio 72,4 i 71,2 lata. Ponad połowę badanej grupy zarówno w roku 1990 i 2006 stanowiły osoby ze średnim wykształceniem. Uczestnikami badań były oso-

by z Klubów Seniora w danych miastach, które ukończyły 60 lat i wyraziły zgodę na udział w badaniu.

W badanej grupie przeprowadzono trzykrotny wywiad o spożyciu z 24 godzin poprzedzających badanie z wykorzystaniem „Albumu fotografii produktów i potraw” IŻŻ [9]. Kwestionariusz opracowano w Zakładzie Żywienia Człowieka. Badania prowadzono uwzględniając 2 dni robocze i 1 świąteczny w tych samym okresie zimowo-wiosennym. Do obliczeń wartości energetycznej oraz poszczególnych składników odżywczych wraz z odchyleniami standardowymi w średniej racji pokarmowej wykorzystano program komputerowy „Energia” z bazą danych opracowaną w oparciu o tabele „Wartości odżywczej wybranych produktów i typowych potraw” pod red. *Kunachowicz* [5]. Uzyskane wyniki porównano z normami na wartość energetyczną wg. *Ziemlańskiego* [15] dla osób o małej aktywności fizycznej w wieku powyżej 60 lat i zaleceniami WHO [13] na udziały energii z: białek 15%, węglowodanów 60% i tłuszczów 25%. Do oceny podaży w całodziennych racjach pokarmowych wybranych witamin i składników mineralnych wykorzystano obowiązujące w Polsce normy na poziomie bezpiecznym.

## WYNIKI I DYSKUSJA

Wartość energetyczna średniej racji pokarmowej kobiet w 1990 roku wynosiła 2130 kcal  $\pm$  691, natomiast w 2006 roku – 1455 kcal  $\pm$  510, co wobec przyjętej w niniejszej pracy dla tej grupy wiekowej normy stanowiło odpowiednio 125% i 85% (Ryc.1).



Ryc. 1. Realizacja norm i zaleceń na wartość energetyczną i wybrane składniki odżywcze w racjach pokarmowych starszych mężczyzn w 1990 i 2006 roku (%)  
Realization of recommended intakes of energy and nutrients in food ratio of elder men in 1990 and 2006 (%)

Podobne wyniki otrzymano w grupie badanych starszych mężczyzn, w roku 1990 - realizowano w średniej racji pokarmowej 133% normy na energię (2657 kcal  $\pm$  691), natomiast w 2006 - 79% (1581 kcal  $\pm$  559) (Ryc. 2). Na podstawie polskich danych z piśmiennictwa z lat 1990-1996 przedstawionych przez *Wierzbicką* i wsp. [12], wykazano najniższą podaż energii w średniej racji pokarmowej starszych kobiet i mężczyzn w miejscowości Marki k/Warszawy (odpowiednio 1201 kcal i 1552 kcal), a najwyższą (odpowiednio 1894 kcal i 2489 kcal) w grupie badanych z Poznania. W racjach pokarmowych seniorów z terenów wiejskich wykazano 1752 kcal (kobiety) i 1922 kcal (mężczyźni) [6].

Spożycie białka ogółem w badanych racjach kobiet (zalecane 63 g) i mężczyzn (zalecana 75 g) z wybranych miast Polski Zachodniej realizowano zalecenie w optymalnym zakresie 90-110%, zarówno w 1990 jak i 2006 roku. Średnio w racjach kobiet spożywano w 1990 roku 68 g  $\pm$  22, a w 2006 roku - 59 g  $\pm$  23, w dietach mężczyzn odpowiednio 80 g  $\pm$  21 i 69 g  $\pm$  27. W przeglądowej pracy *Wierzbickiej* i wsp. [12] wykazano niskie zawartości białka ogółem w dietach senierek (37 g w 1990 roku i 52 g w 1993 roku) i seniorów (56 g w 1990 roku i 68 g w 1993) z Marki k/Warszawy, a najwyższe - w racjach kobiet (55 g) i mężczyzn (73 g) z Poznania. W racjach pokarmowych seniorów mieszkających na terenach wiejskich wykazano nadmierne ilości białka, u kobiet 86 g, a u mężczyzn 101 g [6].

W średniej racji pokarmowej badanych seniorów z wybranych miast Polski Zachodniej wykazano tendencję do zmniejszania się spożycia tłuszczów w stosunku do zaleceń. W dietach starszych kobiet z 1990 roku stwierdzono 84 g  $\pm$  36 tego składnika, a w dietach starszych mężczyzn 104 g  $\pm$  47, co realizowało ok. 180% zaleceń. W racjach pokarmowych kobiet w 2006 roku wykazano 54 g  $\pm$  23 tłuszczów, a u mężczyzn - 65 g  $\pm$  31, wartości te pokrywały w ok. 120% zalecenia. W racjach pokarmowych senierek i seniorów z Wielkopolski wykazano również zbyt wysokie spożycie tłuszczów, odpowiednio 87 g i 120 g [2].

W średniej racji pokarmowej seniorów w 1990 roku z wybranych miast Polski Zachodniej wykazano prawidłową podaż węglowodanów, która realizowała ok. 110% zaleceń. W roku 2006 jednak stwierdzono zmniejszenie spożycia tego składnika odżywczego zarówno w dietach kobiet (186 g  $\pm$  72 - 73% zaleceń), jak i mężczyzn (196 g  $\pm$  77 - 65%). Należy przypuszczać, że to właśnie niskie spożycie węglowodanów było bezpośrednią przyczyną drastycznego obniżenia wartości energetycznej racji pokarmowych seniorów w 2006 roku. Niedobór węglowodanów może prowadzić do kwasicy metabolicznej, a wydalanie związków ketonowych przez nerki wraz z jonami sodowymi dodatkowo przyczyniać się do zwiększonego wydalania z organizmu wody, co pogłębia objawy zakwaszenia organizmu.

W ocenie spożycia węglowodanów w racjach pokarmowych seniorów z terenów wiejskich przeprowadzonej przez *Sadowską* i wsp. [6] wykazano również znaczne ich niedobory (ok. 63-71% zaleceń).

Kolejnym składnikiem odżywczym, którego spożycie zmniejszyło się na przestrzeni 16 lat był wapń. Średnia racja pokarmowa starszych mężczyzn w 1990 roku dostarczała 800 mg  $\pm$  600 tego składnika, a w 2006 - 475 mg  $\pm$  211, co stanowiło odpowiednio 100% i 59% realizacji normy na poziomie bezpiecznym. W grupie badanych starszych kobiet stwierdzono pogłębienie się negatywnej tendencji niskiego spożycia wapnia (600 mg  $\pm$  400 w 1990 roku, 526 mg  $\pm$  290 - 2006r). Niskie spożycie wapnia w starszym wieku może stanowić dodatkowy, żywieniowy czynnik demineralizacji układu kostnego i rozwoju osteoporozy, może on być spotęgowany, częściej obserwowanym w populacji ludzi starszych, nieprawidłowym wchłanianiem oraz przebywaniem w pomieszczeniach zamkniętych [7, 14]. W badaniach *Sadowskiej* i wsp. [6] wykazano w dietach senierek i seniorów zamieszkujących tereny wiejskie odpowiednio 634 mg i 706 mg wapnia. Również zbyt niskie spożycie wapnia stwierdzono w badaniach *Kaluży* i wsp. [3], w których oceniano racje pokarmowe seniorów z okolic Warszawy. W racjach pokarmowych kobiet (n=108) stwierdzono 442 mg wapnia, a mężczyzn (n=98) 524 mg.

W grupie badanych senierek wykazano zmniejszenie się podaży żelaza w całkowitej racji pokarmowej, która w 1990 roku wynosiła 11,4 mg  $\pm$  7,1, a w 2006 - 8,4 mg  $\pm$  3,5. Zawartości te realizowały odpowiednio 95% i 70% przyjętej normy. W racjach seniorów w 1990 roku (15,4 mg  $\pm$  8,3) realizowano 140% normy na żelazo, a w 2006 (9,2 mg  $\pm$  3,7) - 83%. W dietach senierek z Warszawy wykazano 7,9 mg żelaza, a seniorów - 10,7 mg [3]. Ludzie w wieku podeszłym są szczególnie narażeni na niedokrwistość wywołaną niedostatecznym spożyciem żelaza, co objawia się niskimi zawartościami hemoglobiny i hematokrytu. Istotne zmiany zawartości tych wskaźników są już końcowym etapem nasilenia niedoboru żelaza w organizmie człowieka, które mogą być dodatkowo związane z częściej występującymi w populacji ludzi starszych, przewlekłymi stanami zapalnymi, chorobami nerek i nowotworami, a zwłaszcza chorobami przewodu pokarmowego przebiegającymi z utratą krwi [14].

W racjach pokarmowych kobiet z wybranych miast Polski Zachodniej stwierdzono niską podaż witamin C, B<sub>1</sub> i B<sub>2</sub>, która w badanych latach uległa zmniejszeniu. W roku 1990 seniorki dostarczały w posiłkach 39 mg  $\pm$  25 witaminy C, a w 2006 - 32 mg  $\pm$  20, witaminy B<sub>1</sub> - odpowiednio 0,97 mg  $\pm$  0,4 i 0,8 mg  $\pm$  0,4, a witaminy B<sub>2</sub> 1,23 mg  $\pm$  0,7 - 1,3 mg  $\pm$  0,7. Wykazano natomiast prawidłowe zawartości witamin C (60 mg  $\pm$  49), B<sub>1</sub> (1,3 mg  $\pm$  0,4), B<sub>2</sub> (1,6 mg  $\pm$  1,2) w racjach pokarmowych

mężczyzn w roku 1990, które realizowały normę w zakresie 90-110%. W 2006 roku w racjach pokarmowych seniorów wykazano już jednak zawartości niższe od 53% do 75% normy na poziomie bezpiecznym. Odpowiednie spożycie witamin warunkuje prawidłową funkcję wszystkich tkanek, układów i narządów człowieka. Nieznaczące nawet niedobory tych składników mogą skutkować m.in. przyspieszonymi procesami aterosklerotycznymi zapoczątkowanymi nadmiernym tworzeniem się wolnych rodników (m.in. niedobór witaminy C) czy nieprawidłową czynnością ośrodkowego układu nerwowego (witamina B<sub>1</sub> i B<sub>2</sub>) [14].

## WNIOSKI

1. Wartość energetyczna średniej racji pokarmowej seniorów z wybranych miast Polski Zachodniej uległa zmniejszeniu, w 1990 roku realizowała ok. 130% normy, natomiast w 2006 – ok. 80%. Tak znaczny spadek podaży energii w dietach spowodowany był przede wszystkim niedostatecznym spożyciem węglowodanów w dietach z 2006 roku.
2. Na przestrzeni omawianych lat, wykazano znaczne i pogłębiające się niedobory wapnia, żelaza oraz witamin C, B<sub>1</sub> i B<sub>2</sub>, szczególnie w racjach pokarmowych badanych senierek.
3. Zmniejszenie spożycia ważnych składników odżywczych oraz utrzymujące się niedobory pokarmowe wykazane w grupie badanych starszych osób mogą nasilać procesy starzenia organizmu, a także przyspieszać rozwój chorób degeneracyjnych.

## PIŚMIENNICTWO

1. Brzozowska A., Sułkowska J., Chaniewska R., Koncikowska J., Roszkowski W.: Wybrane problemy zdrowotne osób w wieku 75-80 lat (na podstawie badań SENECA). Zdr. Publ. 1997, 107, (3/4), 45-49.
2. Gertig H.: Ocena sposobu odżywiania się ludzi starszych z regionu Wielkopolski. Now. Lek. 1994, 63(4), 72-78.
3. Kaluża J., Zyśk A., Brzozowska A.: Udział grup produktów i wody pitnej w spożyciu wybranych składników mineralnych przez osoby starsze. Roczn. PZH 2002, 53 (4), 407-417.
4. Kollajtis-Dolowy A., Roszkowski W., Moranowska I., Brzozowska A.: Potrzeby oraz propozycje zmian sposobu żywienia ludzi starszych. Żyw. Człow. Metab. 2000, 27 (2), 96-101.
5. Kunachowicz H., Nadolna I., Przygoda B., Iwanow K.: Tabele składu i wartości odżywczej żywności. PZWL, Warszawa 2005
6. Sadowska J., Śliwińska U.: Ocena sposobu żywienia i stanu odżywienia osób w wieku starszym, zamieszkałych na terenach wiejskich. Żyw. Człow. Metab. 2005, 32 (3), 187-202.

7. Sahyoun N. R.: Nutrition Education for Healthy Elderly Population: isn't it time? J. Nutr. Educ. Behav. 2002, 34, S42-S47.
8. Sicińska E., Kaluża J., Brzozowska A., Roszkowski W.: Sytuacja zdrowotna osób w wieku 75-80 lat mieszkających w Warszawie i okolicach. Roczn. PZH 2003, 54, 97-107.
9. Szponar Ł., Wolnicka K., Rychlik E.: Albumu fotografii produktów i potraw. IŻŻ, Warszawa, 2000.
10. Tsai A. C., Liou J-C., Chang M-C.: Food patterns that correlate to health and nutrition status in elderly Taiwanese. Nutr. Res. 2006, 26, 71-76.
11. Watts M.L.: Improving Nutrition for Americans Seniors: A New Look at the Older Americans Act. JADA 2005, 105 (4), 527-529.
12. Wierzbicka E., Brzozowska A., Roszkowski W.: Sposób żywienia oraz stan odżywienia ludzi starszych w Polsce w świetle danych z piśmiennictwa z lat 1980-1996. Roczn. PZH 1997, 48 (1), 87-101.
13. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. Technical Report Series, No 916, Geneva 2003.
14. Ziemiański Ś., Budzyńska-Topolowska J.: Żywność a starość - cz. II. Rola witamin i składników mineralnych w procesie starzenia się organizmu. Żyw. Człow. Metab. 1994, 21 (4), 360-374.
15. Ziemiański Ś.: Normy żywienia człowieka. Fizjologiczne podstawy. PZWL, Warszawa, 2001.

Otrzymano: 03.11.2008

Zaakceptowano do druku: 8.04.2009