

ANDRZEJ TOKARZ, AGNIESZKA STAWARSKA, MAGDALENA KOLCZEWSKA

## OCENA SPOSOBU ŻYWIENIA I SUPLEMENTACJI U LUDZI STARSZYCH Z CHOROBYMI SERCOWO-NACZYNIOWYMI Z TERENU WARSZAWY

## NUTRITIONAL HABITS AND SUPPLEMENTATION OF ELDERLY PEOPLE WITH CARDIOVASCULAR DISEASES FROM WARSAW

Katedra i Zakład Bromatologii  
Warszawski Uniwersytet Medyczny  
ul. Banacha 1, 02-097 Warszawa  
e-mail: bromatos@wum.edu.pl  
Kierownik: prof. AM dr hab. A. Tokarz

*Dokonano analizy sposobu żywienia oraz stosowania suplementacji u osób starszych z chorobami układu krążenia, mieszkającymi na terenie Warszawy. Zastosowano metodę wywiadu o spożyciu z ostatnich 24. godzin poprzedzających badanie. Otrzymane wyniki pokazały szereg nieprawidłowości zarówno w sposobie żywienia, jak i stosowaniu suplementacji.*

**Słowa kluczowe:** sposób żywienia, ludzie starsi, choroby sercowo-naczyniowe, suplementacja

**Key words:** nutrition mode, elderly people, cardiovascular diseases, supplementation

### WSTĘP

Choroby sercowo-naczyniowe stanowią w Polsce jedną z głównych przyczyn zgonów. Bezpośrednim skutkiem ich występowania jest choroba niedokrwienna serca (choroba wieńcowa), zawał mięśnia sercowego, udar mózgu, czy różnego rodzaju arytmie serca. Do najważniejszych czynników ryzyka w/w chorób zalicza się nadciśnienie tętnicze, zaburzenia lipidowe, m.in. hipercholesterolemię, otyłość, niską aktywność fizyczną oraz nieprawidłowy model żywienia [2, 3, 11, 13].

Niepodważalny jest związek pomiędzy składnikami codziennej diety a zapadalnością na choroby układu krążenia. Dlatego podstawą leczenia nefarmakologicznego – jak również profilaktyki – powinna być odpowiednio zbilansowana dieta, charakteryzująca się ograniczeniem spożycia nasyconych kwasów tłuszczowych i cholesterolu, występujących głównie w tłuszczach pochodzenia zwierzęcego, bogata w warzywa i owoce [3, 10].

Celem niniejszej pracy była ocena sposobu żywienia wybranej grupy osób starszych (60-96 lat) z chorobami układu krążenia.

## MATERIAŁ I METODY

Badaniami objęto grupę 86. osób (46 kobiet i 40. mężczyzn) w przedziale wiekowym 60-96 lat. Ankietowani byli zrzeszeni w następujących warszawskich stowarzyszeniach:

- Centrum Usług Socjalnych i Szkolenia Kadr Pomocy Społecznej – „Ośrodek Nowolipie”
- Fundacja „Emeryt”
- Uniwersytet Trzeciego Wieku im. *Haliny Szwarec*.

U ponad połowy respondentów wykazano nieprawidłową masę ciała. Była to zatem grupa, u której BMI przekraczało wartość 25, dotknięta ponadto schorzeniami sercowo-naczyniowymi.

W badaniu żywieniowym wykorzystano metodę wywiadu o spożyciu z ostatnich 24 godz. poprzedzających badanie. Wywiady zbierano zgodnie z zaleceniami Instytutu Żywności i Żywienia w Warszawie. Przy zbieraniu wywiadu żywieniowego korzystano z albumu fotografii produktów i potraw o zróżnicowanej wielkości porcji opracowanego przez Instytut Żywności i Żywienia w Warszawie [12]. Ankiety sporządzano w okresie od lutego 2006r. do maja 2006r., od poniedziałku do soboty włącznie, jednorazowo z losowo wybranymi osobami starszymi ze schorzeniami sercowo-naczyniowymi.

## WYNIKI I DYSKUSJA

Przeprowadzona analiza liczby spożywanych posiłków przez ludzi starszych ze schorzeniami sercowo-naczyniowymi wykazała, że w zbliżonych do siebie proporcjach jedli oni 3 i 4 posiłki dziennie. Stanowiło to odpowiednio 46,5% i 43,0%. Tylko 10,5% osób spożywało 5 posiłków dziennie. Ponadto aż 61,6% zadeklarowało pojadanie między posiłkami. Jest to niebezpieczny nawyk, gdyż sprzyja rozwojowi nadwagi i otyłości.

Wykonana analiza średnich całodziennych racji pokarmowych pokazała, że wartość energetyczna nie została przekroczona (68,1%). Udział procentowy energii pochodzącej z białka, tłuszczu i węglowodanów u przebadanych osób odbiegał od zalecanych norm, szczególnie w odniesieniu do tłuszczu i węglowodanów (34,0% i 50,0%). Potwierdza to wyniki badań opublikowane we wcześniejszych pracach [1,5,9]. Wśród respondentów jako tłuszcz do smarowania pieczywa na pierwszym miejscu wymieniane było masło, a następnie margaryny. Zarówno w przypadku kobiet, jak i mężczyzn, nie zostało zrealizowane zalecenie odnośnie spożycia błonnika pokarmowego (54%) i cholesterolu (68,6%).

Przeprowadzona analiza produktów spożywanych przez ankietowanych pod kątem zawartości w nich składników mineralnych ujawniła – poza jednym pierwiastkiem – liczne niedobory. Tym składnikiem mineralnym był fosfor, który dostarczany był w nadmiarze wraz z codzienną dietą. Zapotrzebowanie na ten pierwiastek było pokryte w 132,7%. Podaż pozostałych składników mineralnych była niewystarczająca. W pewnym stopniu znajduje to swoje uzasadnienie w porze roku, w której przeprowadzono wywiad, gdyż miało to miejsce podczas zimy i wczesną wiosną. Jest to okres ubogi w warzywa i owoce. Nie została zrealizowana norma na: potas, wapń, magnez, żelazo, cynk i miedź (tabela I).

Tabela I. Zawartość składników mineralnych w średnich racjach pokarmowych oraz po uwzględnieniu suplementacji  
Minerals in daily food rations and with supplementation.

Składniki mineralne	Jednostki	Bez suplementacji			Po uwzględnieniu suplementacji		
		Wartość średnia	SD	% realizacji normy	Wartość średnia	SD	% realizacji normy
Potas	mg	2430,5	890,0	69,5	2554,3	903,1	73,0
Wapń	mg	461,7	235,9	52,1	570,1	285,9	63,5
Fosfor	mg	918,1	318,5	132,7	938,6	327,2	135,6
Magnez	mg	232,6	86,6	74,2	271,2	109,9	86,8
Żelazo	mg	8,8	4,3	76,7	15,3	19,2	132,7
Cynk	mg	7,7	2,8	65,2	11,4	8,4	98,1
Miedź	mg	0,9	0,3	39,8	1,4	1,2	62,8
Mangan	mg	4,8	1,8	-	5,9	3,0	-

Odnośnie realizacji norm na witaminy (tabela II) zaobserwowano nadmierne spożycie witaminy A, B<sub>12</sub> i w niewielkim stopniu także witaminy C. Natomiast poważne niedobory wystąpiły w przypadku witaminy D (57,1%) i folianów (65,1%), co może mieć poważny wpływ na zdrowie osób starszych. Niedobory witaminy D upośledzają bowiem wchłanianie jelitowe wapnia, które i tak jest już zachwiane z racji wieku [6]. Z kolei niedobory folianów mogą stać się jedną z przyczyn rozwoju niedokrwistości magaloblastycznej, wzrostu stężenia homocysteiny, która – jak wiadomo – jest jednym z patogennych czynników miażdżycy, zwiększonej podatności komórek na zmiany nowotworowe oraz dystrofii umysłowej. Uważa się, że niewystarczająca ilość folianów w organizmie może przyspieszać rozwój demencji starczej oraz nasilać związane z tym zmiany depresyjne [7, 14].

Tabela II. Zawartość witamin w średnich racjach pokarmowych oraz po uwzględnieniu suplementacji  
Vitamins in daily food rations and with supplementation

Witaminy	Jednostki	Bez suplementacji			Po uwzględnieniu suplementacji		
		Wartość średnia	SD	% realizacji normy	Wartość średnia	SD	% realizacji normy
Witamina A	µg	1386,9	2431,8	216,4	1848,0	2333,3	288,4
Witamina D	µg	2,9	3,6	57,1	7,5	8,0	130,3
Witamina E	mg	8,1	4,2	101,1	57,7	122,2	721,0
Witamina B <sub>1</sub>	mg	1,0	0,5	80,5	2,1	2,1	165,5
Witamina B <sub>2</sub>	mg	1,4	0,8	70,7	2,4	2,0	129,9
Witamina B <sub>6</sub>	mg	1,4	0,7	67,3	5,2	9,6	249,6
Witamina B <sub>12</sub>	µg	3,9	6,7	197,4	7,5	12,6	375,6
Niacyna	mg	12,2	6,6	71,3	24,6	24,7	145,1
Foliany	µg	213,5	103,4	65,1	291,6	202,4	89,4
Witamina C	mg	62,0	45,2	103,3	163,7	177,8	272,8

Przeprowadzona analiza – na podstawie deklaracji respondentów o spożyciu w ostatnich 24 godzinach - dotycząca stosowania suplementacji w całodziennym żywieniu przebadanych

osób ze schorzeniami układu krążenia wykazała, że ponad połowa z nich (66,3%) stosowała preparaty witaminowo-mineralne.

Z przeprowadzonych z respondentami rozmów wynika, że większość osób podjęła decyzję o uzupełnianiu swojej diety w różnego rodzaju suplementy witaminowo-mineralne ulegając wpływowi środków medialnych i sugestii lekarza.

Po wyliczeniu z zastosowaniem suplementacji poprawił się procent realizacji normy na potas (73,2%), wapń (63,5%), magnez (86,8%), cynk (98,1%), miedź (62,8%). Ankietowani, po włączeniu do diety suplementacji, zwiększyli procent realizacji normy na żelazo z 76,7% do 132,7% (tabela I).

Analiza wpływu suplementacji na realizację zapotrzebowania na poszczególne witaminy zwróciła uwagę na szereg nieprawidłowości w jej stosowaniu. Zupełnie niepotrzebne okazało się przyjmowanie przez osoby starsze preparatów zawierających witaminy A, E, jak i z grupy B i C. Doprowadziło to do sytuacji, w której procent realizacji normy na w/w witaminy został u tych osób znacznie przekroczony (tabela II). Jest to niepokojące zwłaszcza ze względu na witaminy rozpuszczalne w tłuszczach – wykazują one bowiem zdolności do kumulowania się w organizmie. Należy przy tym podkreślić, iż istnieje u ludzi stosunkowo wysoka tolerancja wobec pojedynczych wysokich dawek witaminy A (300 mg dla ludzi dorosłych). Natomiast w przypadku systematycznego przyjmowania wysokich dawek wit. A, przekraczających 10-krotnie (ok. 7000 µg) wartości zalecane (RDA) w postaci preparatów wzbogacających (witaminowo-mineralnych) na przestrzeni kilku miesięcy można doprowadzić do stanów chronicznego zatrucia, mogącego objawiać się w postaci klinicznych symptomów, takich jak: bóle głowy, utrata włosów, pękanie i łuszczenie się skóry, powiększenie wątroby i śledziony. Pojawiają się również w piśmiennictwie sygnały ostrzegające przed zbyt wysokim przyjmowaniem witaminy E, albowiem niesie to za sobą ryzyko stymulowania procesów peroksydacyjnych [4,8,14].

## WNIOSKI

1. Sposób odżywiania się badanej grupy nie był zgodny z zasadami racjonalnego żywienia.
2. Wykazano niedostateczne wypełnienie zalecanych norm na energię oraz deficyt podaży błonnika pokarmowego.
3. Ankietowani nie zrealizowali poziomu bezpiecznego spożycia na większość składników mineralnych (z wyjątkiem fosforu).
4. Po uwzględnieniu składników odżywczych w suplementach wystąpiło wyraźnie nadmierne spożycie witaminy A i B<sub>12</sub> oraz niedostateczne witaminy D i folianów.
5. Suplementacja witaminy D, niacyny i folianów była uzasadniona, natomiast dla witamin A, E, B<sub>12</sub> i C okazała się niepotrzebna.

A. Tokarz, A. Stawarska, M. Kolczewska

OCENA SPOSOBU ŻYWIENIA I SUPLEMENTACJI U LUDZI STARSZYCH  
Z CHOROZAMI SERCOWO-NACZYNIOWYMI Z TERENU WARSZAWY

STRESZCZENIE

Dokonano oceny sposobu żywienia osób starszych (46 kobiet i 40. mężczyzn) z chorobami sercowo-naczyniowymi. Zastosowano metodę wywiadu o spożyciu z ostatnich 24. godzin poprzedzających badanie. Ankiety sporządzano w okresie od lutego 2006r. do maja 2006r. Uzyskane wyniki wykazały, że żywienie badanej grupy odbiegało od zasad racjonalnego żywienia. Cechował je zbyt duży udział procentowy energii pochodzącej z tłuszczu i węglowodanów. Stwierdzono ponadto brak wypełnienia poziomu bezpiecznego spożycia na większość składników mineralnych; jedynie fosfor był dostarczany w nadmiarze. Analiza diet badanych osób starszych wykazała przekroczenie bezpiecznego poziomu spożycia na witaminy A, B<sub>12</sub>, a także w niewielkim stopniu na witaminę C. Wskazano na duże niedobory witaminy D i folianów. Uzyskane wyniki wskazują na nieprawidłowości w stosowaniu suplementacji. Zwłaszcza wystąpiło nadużywanie preparatów zawierających witaminy: A, E, C i B. Jednocześnie nie przywiązywano znaczenia do uzupełniania niedoborów związanych ze składnikami mineralnymi.

A. Tokarz, A. Stawarska, M. Kolczewska

NUTRITIONAL HABITS AND SUPPLEMENTATION OF ELDERLY PEOPLE WITH  
CARDIOVASCULAR DISEASES FROM WARSAW

SUMMARY

Dietary habits of elderly people (46 women and 46 men) with cardiovascular diseases were analysed. The study was based on the 24-h food intake recall. Data were collected from each respondent only once from February 2006 to May 2006. The results show that dietary intakes of elderly people differed from recommended optimum diet. The percentage of energy coming from fats and carbohydrates was too high. We observed excessive intake of phosphorus among investigated people but intake of other minerals there was not sufficient. Analysis of average day rations showed, that safe level of vitamins A, B<sub>12</sub> and a bit of vitamin C was exceeded. We observed vitamin D and folates deficiencies. Supplementation of diet was incorrect. Respondents abused supplements containing vitamins: A, E, C and B. People investigated did not attach importance to mineral deficiency supplementation.

PIŚMIENNICTWO

1. *Kłosiewicz-Latoszek L.*: Otyłość-problem społeczny i leczniczy. *Żyw. Człow. Metab.* 2004, 31, 3, 281-289.
2. *Kłosiewicz-Latoszek L., Respondek W.*: Znaczenie diety w leczeniu nadciśnienia tętniczego. *Żyw. Człow. Metab.* 2001, 28, 342-350.
3. *Krejpcio Z., Olejnik D., Przybylska A.*: Sposób żywienia wybranej grupy pacjentów z chorobami układu krążenia. *Żyw. Człow. Metab.* 2007, XXXIV, 1/2, 226-231.
4. *Miller E. R., Pastor-Barriuso R., Dalal D., Riemersma R. A., Appel L., Guallar E.*: Meta-analysis: high-dosage vitamin E supplementation may increase all-cause mortality. *Ann. Intern. Med.* 2005, 142, 37-46.

5. *Myszkowska-Ryciak J., Bujko J., Malesza M.*: Ocena sposobu żywienia kobiet w podeszłym wieku zrzeszonych w Uniwersytecie Trzeciego Wieku w Warszawie. *Żyw. Człow. Metab.* 2003, 30,1/2, 357-361.
6. *Olędzka R., Nowak A.*: Postęp badań nad witaminą D i nowe kierunki jej zastosowania w leczeniu. *Farm. Pol.* 2000, 56, 21, 1020-1024.
7. *Olędzka R., Stawarska A.*: Rola kwasu foliowego w profilaktyce niektórych schorzeń. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2001, 34, 277-283.
8. *Pearson P., Lewis S. A., Britton J., Young I. S., Fogarty A.*: The pro-oxidant activity of high-dose vitamin E supplements in vivo. *BioDrugs* 2006, 20(5), 271-3.
9. *Rafałski H., Kluszczyńska Z., Świtoniak T.*: Ocena wyżywienia kobiet pracujących w przemyśle włókienniczym w Łodzi w latach 1986-89. *Roczn. PZH* 1991, 42, 4, 375-383.
10. *Stawarska A., Tokarz A.*: Żywnienie a choroby wieku podeszłego. *Farm. Pol.* 2006, 62, 517-525.
11. *Szostak W.*: Zwalczanie otyłości w profilaktyce metabolicznych chorób cywilizacyjnych. *Żyw. Człow. Metab.* 2005, 32, 1, 15-37.
12. *Szczygłowa H., Szczepańska A., Ners A., Nowicka L.*: Album porcji produktów i potraw. *IŻŻ*, Warszawa 1991.
13. *Tatoń J.*: Epidemiologia otyłości. *Terapia* 2005, 5, 10-13.
14. *Ziemiański Ś.*: Normy żywienia człowieka. *Fizjologiczne podstawy*. PZWL, Warszawa 2001.

Otrzymano: 12.08.2008 r.

Akceptowano: 5.09.2008 r.