

ELŻBIETA SIKORA, EWA CIEŚLIK, AGNIESZKA FILIPIAK-FLORKIEWICZ,
IWONA CETNAROWICZ

OCENA SPOSOBU ŻYWIENIA OSÓB STARSZYCH ZAMIESZKUJĄCYCH WYBRANE DOMY OPIEKI SPOŁECZNEJ W KRAKOWIE

Streszczenie

Jesienią 1996 r. przeprowadzono ocenę sposobu żywienia osób starszych – pensjonariuszy dwóch wybranych placówek opiekuńczych w Krakowie. Stwierdzono, że przeciętna racja pokarmowa spożywana przez badane grupy posiadała zbyt dużą wartość energetyczną, zawierała nadmierną zawartość tłuszczów, głównie zwierzęcych, natomiast zbyt małą zawartość niektórych witamin, szczególnie witaminy C. Spożycie innych składników pokarmowych, było na ogół zgodne z zaleceniami.

Wstęp

Prawidłowe żywienie jest jednym z najważniejszych czynników decydujących o harmonijnym rozwoju i funkcjonowaniu organizmu w każdym etapie życia, także w wieku podeszłym. Procesowi starzenia się organizmu towarzyszy pogarszanie się i obniżanie fizjologicznych czynności wszystkich narządów, co wywołuje w ustroju człowieka szereg zmian, m.in.: stopniową utratę wody, obniżenie zawartości potasu ustrojowego, odkładanie się związków organicznych (cholesterol) oraz nieorganicznych (wapń i fosfor), przy jednocześnie postępującym procesie demineralizacji układu kostnego. Postępujący proces starzenia się organizmu wiąże się również ze wzrostem występowania chorób degeneracyjnych i nowotworowych [15, 17].

Istotne zmiany zachodzące w miarę procesu starzenia w układzie pokarmowym wpływają na procesy przyjmowania pożywienia, wchłaniania i przyswajania składników pokarmowych [15, 16].

Dlatego chcąc zapewnić organizmowi w tym okresie życia właściwe ilości energii i składników pokarmowych należy szczególnie starannie zestawić rację pokarmową,

uwzględniając takie produkty i techniki kulinarne, które umożliwiałyby jak najlepsze pobranie i przyswojenie wszystkich składników odżywczych. Źle zestawiona racja pokarmowa, zarówno pod względem zbyt niskiej, jak i zbyt wysokiej podaży energii i składników pokarmowych może wywołać w organizmie szereg negatywnych reakcji, wpływając niekorzystnie na jego kondycję i stan zdrowia [15, 16, 17]. Pomimo większej aktualnie dostępności i różnorodności produktów spożywczych na rynku, zapewnienie racjonalnego żywienia osobom starszym przebywającym w domach opieki stanowi poważny problem, ze względu na malejące możliwości finansowe tych placówek.

Celem pracy była ocena sposobu żywienia osób starszych – pensjonariuszy wybranych zakładów opiekuńczych w Krakowie, pod względem przestrzegania przez personel tych placówek zaleceń żywieniowych, dotyczących badanej grupy ludności.

Material i metody

W stołówkach Domu Opieki Społecznej (DOS) i Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego (ZOL) w Krakowie pobierano w ciągu 10 kolejnych dni w sezonie jesiennym 1996 r. całodzienne racje pokarmowe oraz kopie raportów magazynowych, obejmujące jadłospisy i rozchód produktów spożywczych. W okresie pobierania racji pokarmowych z wyżywienia w DOS korzystało 99 pensjonariuszy (50 kobiet i 49 mężczyzn), a w ZOL – 246, w tym 120 kobiet i 126 mężczyzn, w wieku od 65–90 lat.

Jadłospisy dekadowe oceniono według skali siedmiopunktowej, uwzględniającej liczbę posiłków, długość przerw między nimi, obecność w posiłkach mleka i jego przetworów, białka zwierzęcego, warzyw i owoców (także w postaci surowej) oraz ciemnego pieczywa [7].

Losowo pobrane posiłki ważono po usunięciu części niejadalnych, homogenizowano a następnie liofilizowano w liofilizatorze ALPHA 1–4 (Christ). Podstawowy skład liofilizatu oznaczono standardowymi metodami wg AOAC [1]. Zawartość węglowodanów obliczono z różnicy, a wartość energetyczną badanych racji obliczono w oparciu o współczynniki energetyczne Atwatera [9].

Na podstawie raportów magazynowych obliczono rozchód produktów w 12 grupach, w przeliczeniu na 1 osobę na dzień. Korzystając z programu komputerowego Żywnienie v. 1.0, opracowanego w AR we Wrocławiu, dokonano obliczeń wartości energetycznej i zawartości poszczególnych składników pokarmowych, uwzględniając w przypadku witamin straty technologiczne [13]. Uzyskane wyniki porównano do średnioważonych norm wyliczonych oddzielnie dla każdej badanej placówki w oparciu o zalecenia dotyczące badanej populacji [14].

Obliczone teoretycznie wartości energetyczne pobranych racji oraz zawartość białka, tłuszczu i węglowodanów porównano z danymi uzyskanymi na drodze analitycznej.

Wyniki i dyskusja

W dokonanej ocenie punktowej 65% analizowanych jadłospisów otrzymało 6 na 7 możliwych punktów, pozostałe – 5 lub 4 punkty. Przyczyną obniżonej punktacji we wszystkich przypadkach była zbyt mała liczba posiłków w ciągu dnia, uwarunkowana organizacją pracy w obu placówkach. Ilości produktów w posiłkach podstawowych były jednak na tyle duże (masa racji wahała się od 2200–2500 g), że pensjonariusze mogli przygotować sobie porcje do spożycia między tymi posiłkami (drugie śniadanie, podwieczerek). Niższą ocenę punktową otrzymały też jadłospisy, w których stwierdzono brak warzyw i owoców w postaci surowej lub ciemnego pieczywa. Ze względu na ograniczoną objętość opracowania, jadłospisów nie dołączono.

Tabela 1

Zawartość 12 grup produktów w średniej racji pokarmowej
Content of 12 groups food products in average diet

Grupy produktów Groups of food products	Domy Opieki Społecznej – Public Nursing Home			
	DOS		ZOL	
	X [g]	realizacja normy realisation [%]	X [g]	realizacja normy realisation [%]
1. Produkty zbożowe Cereal products	328,5	115,2	242,1	120,1
2. Mleko i jego przetwory Milk and dairy products	867,5	108,4	747,2	93,4
3. Jaja Eggs	39,9	199,5	20,3	101,5
4. Mięso, wędliny, ryby, drób Meat and meat products	171,2	114,1	161,8	107,9
5. Masło Butter	18,1	60,4	29,5	98,3
6. Inne tłuszcze Other fats	29,1	171,1	24,6	144,9
7. Ziemniaki Potatoes	343,6	91,7	350,5	93,5
8. Warzywa i owoce obfite w wit. C Vegetables and fruit with a large vit. C content	194,8	95,1	135,4	66,1
9. Warzywa z dużą ilością karotenu Vegetables with a large β -caroten content	93,3	84,9	98,0	89,1
10. Inne warzywa i owoce Other vegetables and fruits	218,3	89,2	171,0	69,8
11. Strączkowe Legume seeds	4,2	140	0	0
12. Cukier i słodycze Sugar and sweets	24,9	35,6	67,0	95,7

W tabeli 1 przedstawiono spożycie 12 grup produktów spożywczych w średnich racjach pokarmowych z przebadanych placówek oraz procent realizacji wyliczonej normy [11].

W żadnej z badanych stołówek średnia racja pokarmowa z analizowanej dekady nie realizowała spożycia 12 grup produktów całkowicie zgodnie z normą, przy czym w przypadku niektórych produktów nieprawidłowości były takie same. W obu stołówkach stwierdzono zbyt wysokie spożycie produktów zbożowych i tłuszczów innych, a zbyt niskie – warzyw i owoców z grupy „inne”. Pensjonariuszom ZOL w ogóle podawano niewystarczające ilości owoców i warzyw. W przypadku innych grup produktów stwierdzono znaczne rozbieżności w podaży w poszczególnych stołówkach. Np. spożycie jaj w stołówce DOS było prawie 2-krotnie wyższe od zalecanych norm, natomiast w ZOL – prawidłowe. Także spożycie strączkowych suchych było w DOS ponadnormatywne, podczas gdy w jadłospisie z ZOL produkty te nie pojawiły się w ciągu badanej dekady. Uwagę zwracała też niska realizacja normy na masło w stołówce DOS i małe spożycie produktów z grupy „cukier i słodycze”. W tym ostatnim przypadku było to raczej korzystne, gdyż cukry proste nie są niezbędne w prawidłowym żywieniu, szczególnie osób w wieku podeszłym, ze zwiększonym ryzykiem cukrzycy [15].

W drugiej z badanych stołówek obie wymienione grupy produktów były podawane w niekorzystnym nadmiarze.

W badanych placówkach pensjonariusze otrzymywali raczej zadawalające ilości mleka i jego przetworów, co w żywieniu omawianej grupy wiekowej ma szczególne znaczenie. Badania innych autorów [2, 3, 6, 12] wykazywały niższe, niż zalecają to normy, spożycie mleka i jego przetworów, zarówno w żywieniu indywidualnym jak i zbiorowym osób starszych.

Zgodne ze spostrzeżeniami innych autorów [3, 4, 5, 6, 12] są natomiast wyniki wskazujące na wysoką podaż w racjach tłuszczów z grupy „inne” oraz na niedostateczne spożycie warzyw i owoców, i potwierdzają tkwiące w naszym społeczeństwie niewłaściwe nawyki żywieniowe.

Dokonane obliczenia wykazały, że nieodpowiednia struktura spożycia 12 grup produktów spożywczych spowodowała nieprawidłowości w realizacji normy na energię i niektóre składniki pokarmowe (Tabela 2). Średnia wartość energetyczna racji pokarmowych była w jednej z badanych placówek o 20,3%, a w drugiej o 32,0% za wysoka. Wiązało się to w dużej mierze z wielkością racji, których masa utrzymywała się w przedziale 2200–2500 g, jak również ze strukturą spożycia produktów, a w konsekwencji poszczególnych składników pokarmowych. W obu stołówkach stwierdzono obecność w racjach tłuszczu w ilościach przekraczających normę średnio o 65% (DOS) i 48% (ZOL). Również spożycie białka przekraczało 10% tolerancję. Dlatego, jak wyliczono, niewłaściwa była zarówno średnia wartość energetyczna badanych racji, jak

Tabela 2

Energia i zawartość składników odżywczych w średniej racji pokarmowej
Energy and nutrients content in average diet

Energia i składniki odżywcze Energy and nutrient components	Domy Opieki Społecznej – Public Nursing Home			
	DOS		ZOL	
	X	realizacja normy realisation [%]	X	realizacja normy realisation [%]
1. Energia /kcal/ Energy	2506	132,3	2414	127,0
2. Białko ogólne /g/ Total protein	89,8	128,2	75	107,1
3. Tłuszcz /g/ Fat	87,5	165,0	78,4	147,9
4. Węglowodany /g/ Carbohydrates	339,2	104,3	351,6	107,5
5. Błonnik /g/ Fibre	24,7	100	23,3	100
6. Wapń/mg/ Calcium	1100	110	888	88,2
7. Żelazo /mg/ Iron	17,7	126,4	15,3	109,3
8. Magnez /mg/ Magnesium	354,7	105,8	274,1	81,8
9. Sód /mg/ Sodium	2299	399*	2171	377,6
10. Potas /mg/ Potassium	3852	110*	3445,2	98,4
11. Fosfor /mg/ Phosphorus	1633	317,7	1273,8	169,8
12. Witamina A /μg/ Witamin A	616,7	61,7	930,8	93
13. Witamina B ₁ /μg/ Witamin B ₁	1453,7	100,25	1055,8	72,8
14. Witamina B ₂ /μg/ Witamin B ₂	1830,5	87,2	1411,3	67,2
15. Witamina C /mg/ Witamin C	51,3	79	47,1	72,5
16. Niacyna /mg/ Niacin	16,7	88,4	15,0	78,9

* w odniesieniu do minimalnej normy spożycia

* in relation to minimum recommended daily intake

też zbyt wysoki procent energii pochodzącej z tłuszczu, w stosunku do energii pochodzącej z węglowodanów (Tabela 3). Zaobserwowane w przeprowadzonych badaniach zbyt wysokie spożycie tłuszczów należy do często spotykanych w naszym kraju błędów żywieniowych. Podobne przekroczenie normy na tłuszcz w posiłkach osób starszych stwierdzali również inni autorzy [4, 12]. Regułą było też, że obecny w badanych racjach tłuszcz był w większości pochodzenia zwierzęcego, natomiast bardzo mały udział stanowiły oleje roślinne.

Tabela 3

Procentowy udział energii z białek, tłuszczu i węglowodanów w wartości energetycznej średniej racji pokarmowej

Per cent of energy of proteins, fat and carbohydrates in the energetic value of average food ratio

Grupa składników Group of components	Norma Standard	Domy Opieki Społecznej – Public Nursing Home	
		DOS	ZOL
Białka Protein	10–15	10–18	8–17
Tłuszcze Fats	25–30	20–41	22–38
Węglowodany Carbohydrates	55–65	44–65	49–65

Zawartości białka i węglowodanów oraz wartości energetyczne obliczone w badanych racjach teoretycznie były zgodne, w granicach przyjętej 20% tolerancji, z wartościami oznaczonymi analitycznie. Duże rozbieżności między wartościami obliczonymi i oznaczonymi analitycznie zaobserwowano w przypadku tłuszczu. Większą różnicę pomiędzy wynikami otrzymanymi tymi różnymi metodami stwierdzono w ZOL i wynosiły one aż 53% na korzyść analizy chemicznej. Zróżnicowanie to można wytłumaczyć przede wszystkim nierównomiernym rozproszaniem tłuszczu pomiędzy posiłkami, jak również dużym uśrednieniem danych tabelarycznych, dotyczących zawartości tłuszczu w produktach spożywczych.

Pokrycie zapotrzebowania na składniki mineralne było w obu stołówkach w zasadzie prawidłowe, przy czym w racjach z ZOL wystąpiły niewielkie niedobory wapnia i magnezu. Równocześnie badane racje zawierały dość duże ilości fosforu tak, że mimo właściwej realizacji normy na wapń, stosunek Ca:P wynosił 1:1,4, zamiast 1:1, co mogło niekorzystnie oddziaływać na przyswajanie wapnia [14].

Z przeprowadzonych obliczeń wynikało, że badane racje zawierały ilości sodu odpowiadające ok. 5,5–5,8 g NaCl. Wartości te nie przekraczają zalecanego maksymalnego poziomu NaCl (5–7 g/dzień) [13]. Obliczenia te obejmują jednak tylko sód zawarty w poszczególnych produktach, a nie uwzględniają sodu pochodzącego z do-

datku soli podczas przygotowania posiłków. Badania analityczne zawartości soli prowadzone 7 lat wcześniej w racjach pokarmowych pobieranych w jednej z omawianych stołówek wykazały spożycie tego składnika na poziomie ok. 19 g/dzień [10].

Badane racje charakteryzowały się 20% niedoborem witaminy C, co wiązało się bezpośrednio z ograniczonym spożyciem ziemniaków oraz warzyw i owoców obfitujących w ten składnik. Problem ten był dostrzegany także przez innych autorów [3, 6, 8, 12].

Niskie spożycie masła i warzyw karotenowych przyczyniło się prawdopodobnie do niedoborów witaminy A w racjach pokarmowych z DOS. W posiłkach z ZOL stwierdzono natomiast zbyt niską realizację normy na witaminy B₁ i B₂.

Podsumowanie

Autorzy „Norm żywienia dla ludności w Polsce” [14] sugerują, że jeśli uzyskane w badaniach wyniki wykazują odchylenia od bezpiecznego poziomu spożycia nie przekraczające, w przypadku osób w wieku podeszłym, 20%, to należy uznać, że nie ma większych zagrożeń ze strony takiego sposobu żywienia [18]. W przypadku badanych placówek podaż większości składników odżywczych spełniała powyższe kryterium.

Jednym z istotnych zagrożeń była zbyt wysoka zawartość tłuszczu w badanych racjach (odchylenia 48–65%), co rzutowało bezpośrednio na wyższą od zalecanej wartość energetyczną racji. Również ponad 20% niedobory witaminy C, w stosunku do bezpiecznego poziomu spożycia, należy zaliczyć do poważniejszych błędów.

Zauważone nieprawidłowości były spowodowane głównie złą strukturą spożycia produktów będących znaczącym źródłem tłuszczów oraz warzyw i owoców bogatych w witaminę C, co wynikało raczej z panujących w naszym społeczeństwie złych nawyków żywieniowych, niż z trudności organizacyjno-ekonomicznych placówek i tym samym mogą być stosunkowo łatwo skorygowane.

LITERATURA

- [1] AOAC – Official Methods of Analysis 1990, Journal of association of official analytical chemists, 1990
- [2] Chwojnowska Z., Charzewska J., Rogalska-Niedźwiedz M. i in.: Ocena sposobu żywienia 70-letnich mieszkańców wybranej dzielnicy warszawskiej. Żyw. Człow. Metab., 20, 3, 1993, 189.
- [3] Goniprowska E.: Badania sposobu żywienia pensjonariuszy wybranych domów rencisty w Warszawie. Mat. Konf. Nauk. nt.: Żywienie ludzi starszych w gospodarce rynkowej., Warszawa 1995, 12.
- [4] Gertig H., Przysławski J.: Wartość żywieniowa tłuszczów w racjach pokarmowych ludzi w wieku podeszłym. Mat. Konf. Nauk. nt.: Żywienie ludzi starszych w gospodarce rynkowej. Warszawa 1995, 20.

- [5] Hryniewiecki L., Grzymisławski M., Grala T.: Stan odżywienia i sposób żywienia wybranych populacji M.Poznań w wieku powyżej 65 lat. *Mat. Konf. Nauk. nt. Żywnie ludzi starszych w gospodarce rynkowej*. Warszawa 1995, 18.
- [6] Kunachowicz A., Rutkowska U., Czarnowska-Misztal E. i in.: Badania analityczne nad wartością odżywczą całodziennych racji pokarmowych wybranych grup ludności. *Przem. Spoż.*, **44**, 10, 1990, 251.
- [7] Kunachowicz H. (red.): *Podstawy Żywnienia Człowieka*. wyd. III., WSiP, Warszawa 1995, rozdz. XI.
- [8] Roszkowski W., Brzozowska A.: Ocena sposobu żywienia i stanu odżywienia ludzi starszych w Europie – projekt badawczy SENECA. Cz. II. Ocena sposobu żywienia. *Żyw. Człow. Metab.*, **21**, 1, 1994, 35.
- [9] Rutkowska U. (Red.): *Metody badania składu i wartości odżywczej żywności*. Warszawa, PZWL, 1981.
- [10] Sikora E.: Ocena zawartości soli kuchennej w racjach pokarmowych dzieci, młodzieży i osób w wieku starszym. *Roczn. PZH*, **43**, 3-4, 1992, 235.
- [11] Szczygieł A., Nowicka L., Bułhak-Jachymczyk B. i in.: *Normy żywienia i wyżywienia*. Cz. II. Model racji pokarmowych. IŻŻ, Warszawa 1987.
- [12] Szponar L., Rychlik E.: Jakość żywienia w Domach Pomocy Społecznej. *Mat. Konf. Nauk. nt.: Żywnie ludzi starszych w gospodarce rynkowej*. Warszawa 1995, 9.
- [13] Szponar L., Turlejska H.: Sposób oceny żywienia w zakładach żywienia zbiorowego. *Żywność, żywienie a zdrowie*, **1**, 1997, 77.
- [14] Ziemiański Ś., Bułhak-Jachymczyk B., Budzyńska-Topolewska J. i in.: Normy żywienia dla ludności w Polsce (energia, białko, tłuszcze, witaminy i składniki mineralne), *Żyw. Człow. Metab.*, **21**, 4, 1994, 303.
- [15] Ziemiański Ś., Budzyńska-Topolewska J.: Żywnie a starość. Cz. I. Rola czynnika żywieniowego (energia, białko, tłuszcze, węglowodany) w procesie starzenia się organizmu. *Żyw. Człow. Metab.*, **21**, 3, 1994, 253.
- [16] Ziemiański Ś., Budzyńska-Topolewska J.: Żywnie a starość. Cz.II. Rola witamin i składników mineralnych w procesie starzenia się organizmu. *Żyw. Człow. Metab.*, **21**, 4, 1994, 360.
- [17] Ziemiański Ś.: Patofizjologia procesu starzenia się ustroju ze szczególnym uwzględnieniem zapotrzebowania na składniki pokarmowe. *Mat. Konf. Nauk. nt.: Żywnie ludzi starszych w gospodarce rynkowej*. Warszawa 1995, 1.
- [18] Ziemiański Ś., Wartanowicz M., Panczenko-Kresowska B. i in.: Interpretacja norm żywieniowych - stan obecny – zalecenia na przyszłość. *Żyw. Człow. Metab.*, **24**, 3, 1997, 308.

ASSESSMENT OF FOOD INTAKE OF ELDERLY PEOPLE RESIDING IN SOME SELECTED NURSING HOMES IN CRACOW

Summary

Studies conducted in the autumn of 1996 in two Nursing Homes of the aged people in Cracow aimed at estimating the feeding systems of the inmates. It was found that average diet consumed by the studied groups of people contained too high energy value, excessive amounts of fat, mostly of animal origin, and was deficient in some vitamins (e.g. C). Consumption of other nutrients was in general consistent with recommendations. ☒