

OCENA SPOSOBU ŻYWIENIA I ZACHOWAŃ ŻYWIENIOWYCH Kobiet W OKRESIE OKOŁOMENOPAUZALNYM Z ROZPOZNANĄ CHOROBA TRZEWNĄ

EVALUATION OF EATING HABITS AND NUTRITIONAL BEHAVIORS OF WOMEN IN THE PERIMENOPAUSAL PERIOD WITH THE DIAGNOSED CELIAC DISEASE

Mariola Friedrich, Grażyna Podlaszewska, Magdalena Kuchlewska

Zakład Fizjologii Żywienia Człowieka
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

Słowa kluczowe: *żywnie, okres okołomenopauzalny, choroba trzewna*
Key words: *nutrition, perimenopausal period, celiac disease*

STRESZCZENIE

Cel badań. Celem badań była ocena sposobu żywienia i zachowań żywieniowych kobiet w okresie okołomenopauzalnym, z rozpoznaną w okresie ostatnich 4 lat chorobą trzewną.

Materiał i metody. Badaniem objęto grupę 26 kobiet, będących w wieku 51-54 lata, z rozpoznaną w okresie ostatnich 4 lat chorobą trzewną, które od 6 miesięcy do 4 lat stosowały dietę bezglutenową i wyraziły zgodę na udział w badaniach. Informacje o żywieniu zebrano od badanych kobiet, które po odpowiednim przeszkoleniu, na bieżąco notowały czas, rodzaj i ilość spożywanej żywności, w trzech losowo wybranych dniach tygodnia. Wielkość porcji oceniano przy użyciu „Albumu porcji produktów i potraw”. Oceniane jadłospisy (78), pochodziły z miesiąca kwietnia i maja. Zebrane dane opracowano przy użyciu komputerowego programu Dietetyk 2009 Prof.

Wyniki. Analiza uzyskanych wyników pozwoliła na stwierdzenie, że żywienie badanych kobiet, z punktu widzenia zdiagnozowanej choroby, było bardzo poprawne. Nie realizowało ono jednak w pełni podstawowych zaleceń żywieniowych, co przejawiało się m. in. niewystarczającym spożyciem warzyw, owoców, olejów i wody oraz nadmiernym spożyciem białka zwierzęcego. Nie uwzględniało również potrzeb wynikających z okresu okołomenopauzalnego, w którym były badane kobiety, co może sprzyjać m. in. zaburzeniom gospodarki lipidowej, wodno-mineralnej i powstawaniu osteoporozy.

Wnioski. Stwierdzony całokształt zachowań, w tym żywieniowych, wskazywał na silną dominację zdiagnozowanej choroby, a także na potrzebę rekompensat związanych z nią ograniczeń, mających jednak w opinii badanych kobiet charakter działań prozdrowotnych.

ABSTRACT

Objective. The aim of this study was to evaluate eating habits and nutritional behaviors of women in the perimenopausal period with celiac disease diagnosed within the last 4 years.

Material and method. The study covered a group of 26 women, at the age of 51-54 years, with celiac disease diagnosed in the last 4 years and staying on a gluten-free diet for 6 months to 4 years and agreed to participate in this studies. Information of nutrition were collected from the women, who, after an appropriate instruction, recorded the timing, type and amount of food consumed in the three days a week, selected at random. The amount of consumed portions was defined on the basis of the “Book of portions, products and dishes”. The menus (78) were recorded in April and May. Collected data were prepared, based on a computer program Dietetyk 2009 Prof.

Results. The analysis of results achieved in this study enabled concluding that – from the viewpoint of the diagnosed disease – the nutritional patterns of the women were very appropriate. However, it failed to meet basic nutritional guidelines, which was reflected in, among other things, unsatisfactory intake of vegetables, fruits, oils and water, and in excessive intake of protein of animal origin. In addition, it did not cover demands resulting from the perimenopausal period the surveyed women were in, which is likely to facilitate, e.g. disorders in lipid metabolism and water-mineral balance, as well as development of osteoporosis.

Adres do korespondencji: Mariola Friedrich, Zakład Fizjologii Żywienia Człowieka, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, 71-459 Szczecin, ul. Papieża Pawła VI 3
tel. +48 91 449 65 70, fax +48 91 449 62 01, e-mail: Mariola.Friedrich@zut.edu.pl

Conclusions. The general picture of behaviors, including the nutritional ones, pointed to a strong predominance of the diagnosed disease but also to the need of compensating for the resultant restrictions, with the latter being perceived by the surveyed women as health-promoting actions.

WSTĘP

Glutenozależna choroba trzewna (celiakia) jest zaburzeniem immunogenetycznym, wynikającym z nietolerancji glutenu. Występuje wówczas, gdy dochodzi do zniszczenia kosmków jelitowych przez szkodliwą substancję wprowadzoną do organizmu i może wystąpić u człowieka w każdym wieku.

Natomiast glutenem określa się białka zbóż, zaliczane do prolamin, obecne w pszenicy jako rozpuszczalna frakcja – gliadyna, w życie – sekalina, jęczmieniu – hordeina, a w owsie – awenina. Jak wykazano, białka te nie tracą swoich immunologicznych właściwości nawet podczas procesów technologicznych, co wynika z braku zmian ich pierwszorzędowej struktury czyli sekwencji aminokwasów, pod wpływem stosowanych zabiegów. Stąd też jedynym sposobem skutecznego leczenia jest zastosowanie diety bezglutenowej.

Aktualnie wiadomo już jednak, że różne okresy życia człowieka również wymagają odmiennych sposobów żywienia. W przypadku kobiet są to przede wszystkim okres ciąży, laktacji i menopauzalny. Ten ostatni związany ze zmianami stężeń estrogenów, wykazujących ochronny wpływ na wiele funkcji organizmu kobiety. Mechanizm działania estrogenów nie został do końca wyjaśniony, jednak bezsprzecznie wykazano ich korzystny wpływ m.in. na gospodarkę węglowodanową [1, 6] i profil lipidowy krwi [3, 11]. Stwierdzono również ich bezpośredni i pośredni wpływ na stan naczyń [10] i w efekcie na ciśnienie krwi [5]. Tak więc niedobór estrogenów w organizmie kobiety będzie wiązał się z szeregiem zaburzeń ustrojowych, które wpływają na wzrost ryzyka chorób układu krążenia i nie tylko. Dostosowanie sposobu żywienia do tego okresu życia może stanowić część profilaktyki chorób ujawniających się lub powstających w okresie menopauzalnym.

Celem pracy była ocena sposobu żywienia i zachowań żywieniowych kobiet w okresie okołomenopauzalnym z rozpoznaną, w okresie ostatnich 4 lat, chorobą trzewną.

MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto grupę 26 kobiet, będących w wieku 51-54 lata, które spełniały kryteria doboru (wiek i okres trwania choroby), i które wyraziły zgodę na współpracę. Kobiety były członkiniami Polskiego Stowarzyszenia Osób z Celiakią i na Diecie Bezglutenowej i od 6 miesięcy do 4 lat stosowały dietę bezglutenową.

Informacje o żywieniu zebrano od badanych kobiet, które po odpowiednim przeszkoleniu, na bieżąco notowały czas, rodzaj i ilość spożywanej żywności, w trzech losowo wybranych dniach tygodnia. Wielkość porcji oceniano przy użyciu „Albumu porcji produktów i potraw” [19]. Oceniane jadłospisy (78), pochodziły z miesiąca kwietnia i maja.

Zebrane dane opracowano przy użyciu komputerowego programu Dietetyk 2009 Prof.

W całodziennych racjach pokarmowych (CRP) obliczono spożycie składników w każdym dniu, a następnie średnie spożycie z 3 dni, które po uwzględnieniu strat, porównano z normami żywienia dla tej grupy wiekowej i płci, przyjmując za zalecaną normę średnie spożycie energii dla kobiet o umiarkowanej aktywności fizycznej i średnią z zalecanego odsetka energii pochodzącej z węglowodanów [8]. Spożycie błonnika i cholesterolu porównano z ilością zalecaną w profilaktyce otyłości i innych schorzeń niezakaźnych [8].

Tabela 1. Energia i podstawowe składniki odżywcze w dziennych racjach pokarmowych kobiet w wieku 51-54 lata, n=26

Energy value and basic nutrients levels in daily food rations of 51-54-years women, n=26

Nazwy składników	Wartości średnie (x ± SD)	Norma	% normy
Energia [kcal]	1714 ± 309	2300	75
Białko ogółem [g]	58,9 ± 13,1	śr. 50	118
Białko zwierzęce [g]	37,7 ± 14,4	śr. 15	251
Węglowodany przyswajalne [g]	221 ± 55	290	76
Błonnik [g]	23,9 ± 4,5	>25	96
Tłuszcze ogółem [g]	58,6 ± 18,3	77	76
Cholesterol [mg]	254 ± 149	<300	85
Wskaźnik P/S	2,31	-	-
Wapń [mg]	441 ± 215	1300	34
Fosfor [mg]	1035 ± 209	700	148
Magnez [mg]	272 ± 79	320	85
Żelazo [mg]	9,91 ± 2,61	10	99
Cynk [mg]	8,07 ± 2,02	8	101
Miedź [mg]	1,18 ± 0,26	0,9	131
Sód [mg]	1416 ± 790	1400	101
Potas [mg]	3497 ± 702	4700	74
Witamina A – ekwiwalent retinolu [µg]	1812 ± 1577	700	259
Witamina E [mg]	12,1 ± 5,11	8	151
Witamina B ₁ [mg]	1,07 ± 0,29	1,1	97
Witamina B ₂ [mg]	1,42 ± 0,53	1,1	129
Witamina B ₆ [mg]	2,68 ± 0,58	1,5	179
Witamina PP [mg]	16,8 ± 4,87	14	120
Witamina C [mg]	208 ± 130	75	277
Płyny [ml]	1547 ± 441	2700	57

WYNIKI I Dyskusja

Analiza uzyskanych wyników pozwoliła na stwierdzenie, że badane kobiety przede wszystkim restrykcyjnie przestrzegały diety bezglutenowej i okres czasu jaki minął od postawienia diagnozy nie miał w tym względzie żadnego wpływu. W diecie badanych kobiet stwierdzono zbyt dużą ilość białka ogółem, w tym białka zwierzęcego, zbyt małą tłuszczów ogółem, w tym tłuszczów roślinnych oraz płynów (Tab. 1). Efektem takiego sposobu żywienia było nadmierne spożycie witamin: A (w postaci ekwiwalentu retinolu), E i B₆.

Stwierdzone nieprawidłowości polegały również na nadmiernym spożyciu produktów zbożowych, w tym mąki, kasz, ryżu i płatków śniadaniowych (zawsze w postaci produktów bezglutenowych). W dietach brakowało natomiast: olejów roślinnych, przetworów mlecznych - pomimo braku medycznych przeciwwskazań w tym zakresie (tylko 1 osoba badana zaznaczyła, że stosuje dietę bezmleczną i to też nie ze wskazań lekarza) oraz warzyw, owoców, nasion roślin strączkowych i orzechów (Tab. 2). To niedostateczne spożycie warzyw i owoców wyraźnie przełożyło się na zbyt niskie spożycie potasu, a niedobór w diecie przetworów mlecznych oraz nasion roślin strączkowych i orzechów na spożycie wapnia, który pokrywał tylko około 1/3 ilości zalecanej dla tej grupy wiekowej.

Tabela 2. Realizacja dziennych modelowych racji pokarmowych przez badane kobiety, n=26 [29]
Implementing the model of daily food rations by the examined women, n=26 [29]

Lp.	Grupa produktów	Ilość produktu [g]	% realizacji normy
1.	Produkty zbożowe		
	pieczywo	99,1	41
	mąka, makarony	108,0	180
	kasze, ryż, płatki śniadaniowe	89,2	297
	Ziemiaki	198,0	66
2.	Warzywa i owoce		
	warzywa	409,0	82
	nasiona strączkowe i orzechy	4,2	20
	owoce	199,9	67
3.	Mleko i produkty mleczne		
	mleko i mleczne napoje	164,0	33
	fermentowane		
	sery twarogowe	21,3	35
	sery podpuszczkowe	8,7	58
4.	Mięso i wędliny		
	mięso, drób	84,3	99
	wędliny	9,3	23
	ryby	26,9	90
	Jaja	28,7	171
5.	Tłuszcze		
	zwierzęce: masło i śmietana	42,3	211
	roślinne: oleje i margaryny	11,6	58
	mieszane	4,5	90
6.	Cukier i słodycze	25,7	57

Pomimo stwierdzonych nieprawidłowości, ocena struktury spożycia energii pochodzącej z podstawowych składników odżywczych wykazała tylko niewielkie przekroczenie zalecanego udziału tłuszczów (Tab. 3).

Tabela 3. Struktura spożycia energii pochodzącej z białka, tłuszczów i węglowodanów w dziennych racjach pokarmowych badanych kobiet, n=26
The share of protein, lipids and carbohydrates in the total energy content of daily food rations of women in the perimenopausal period, n=26

Procentowy udział energii pochodzącej z:	Spożycie [%]	Zalecenia [%]
Białka	14,4	12 – 15
Tłuszczów	31,4	25 – 30
Węglowodanów	54,2	45 - 65

Przedstawione powyżej wyniki badań wskazują na szereg nieprawidłowości w stosunku do żywienia zalecanego kobietom w okresie okołomenopauzalnym. Dotyczyło to przede wszystkim nadmiernego spożycia białka zwierzęcego (pomimo niewielkiego spożycia produktów mlecznych), które dwu i pół krotnie przekraczało zalecane normy, które powoduje silne zakwaszenie ustroju, pogłębiane jeszcze przez nadmierne spożycie produktów zbożowych i niedostateczne spożycie warzyw i owoców. Już wcześniej wykazano, że nadmiar białka w diecie, szczególnie zwierzęcego, zwiększa przepływ krwi przez nerki i filtrację, prowadząc do uszkodzenia nefronów włącznie [18], jak również niepotrzebnie wzmacnia metabolizm wątrobowy [21]. Nadmiar białka niekorzystnie koreluje również ze składem flory bakteryjnej okrężnicy [16], co biorąc pod uwagę chorobę podstawową, może nie tylko istotnie wpływać na jej przebieg, ale też sprzyjać pojawianiu się innych objawów pozajelitowych [25]. Sprzyjać temu może również spożywanie przez badane kobiety niedostatecznej ilości błonnika, którego zawartość w dietach mieściła się na dolnej granicy zalecanych przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) norm, tj. 20 – 40 g/dzień.

Nie obojętne dla zdrowia, szczególnie w tym okresie fizjologicznym, jest również nadmierne spożycie tłuszczów, ze szczególnym uwzględnieniem spożywanych w nadmiarze tłuszczów nasyconych przez badane kobiety. Ich udział w patogenezie otyłości, insulinooporności [2, 24] czy niedokrwiennej choroby serca [7, 14] został już udowodniony i potwierdzony. Coraz częściej mówi się również o udziale tłuszczów nasyconych w rozwoju niektórych typów nowotworów [4, 22].

Stwierdzony w analizowanych jadłospisach nadmiar białka i tłuszczów mógł również niekorzystnie korelować ze spożyciem witaminy B₆. Zwiększone spożycie tych składników diety wymaga, dla zachowania ich prawidłowego metabolizmu, dostarczenia w diecie

proporcjonalnie większych ilości witaminy B₆ [9], co pomimo stwierdzonego średniego spożycia w granicach 2,68±0,58 mg, prawie dwukrotnie przekraczającego zalecane normy, mogło być niewystarczające.

W analizowanych jadłospisach niewystarczająca była również zawartość wapnia. Jadłospis realizował tylko 34% zalecanej normy wapnia, co w połączeniu ze znacznym w tym okresie życia wzrostem zagrożenia osteoporozą [15, 23], może budzić zaniepokojenie. Ma to istotne znaczenie tym bardziej, że jak wykazali *Morris* i wsp. [13] obserwowanemu w przeprowadzonych badaniach spadkowi spożycia potasu, zawsze towarzyszy zmniejszone w kanalikach nerkowych wchłanianie wapnia, z równoczesnym wzrostem jego wydalania, a nadmierne spożycie białka zwierzęcego dodatkowo sprzyja wzrostowi kruchości kości, szczególnie u kobiet w okresie okołomenopauzalnym [17].

Podobnie niedoborowe, realizujące tylko połowę zalecanej ilości, było spożycie płynów (wody). Wiadomo przecież, że równowaga wodna w układzie pokarmowym jak i ogólnym bilansie wodnym ustroju, jest niezbędna do prawidłowego przebiegu torów metabolicznych i funkcjonowania organizmu [12], co też znalazło już swoje odbicie w obowiązujących w Polsce normach i zaleceniach [8].

Analizując oceniane jadłospisy stwierdzono, że odznaczały się one dużym urozmaiceniem, mającym jednak na celu przede wszystkim rekompensatę, w tym także psychiczną, przestrzeganych ograniczeń dietetycznych. Manifestowało się to m.in. w bezwzględny spożywaniu posiłków podstawowych (Tab. 4) oraz spożywaniem posiłków dodatkowych (Tab. 5). Aż 76% badanych kobiet spożywało 6 i więcej (nawet 10)

Tabela 4. Odsetek kobiet spożywających podstawowe posiłki w okresie objętym wywiadem, n=26
Percentages women in the perimenopausal period eating basic meals in the term of interview, n=26

Nazwa posiłku	% kobiet
I śniadanie	100%
II śniadanie	100%
Obiad	100%
Podwieczorek	53%
Kolacja	100%

Tabela 5. Liczba posiłków spożywanych dziennie przez badane kobiety w okresie objętym wywiadem, n=78
The number of males consumed daily by women in the perimenopausal period, in the term of interview, n=78

Liczba posiłków	% kobiet
1-2	0 %
3	0 %
4	0 %
5	25%
6 i więcej	75 %

posiłków, o określonych, stałych godzinach, w postaci przekąsek typu: napój sojowy, chlebek chrupki (bezglutenowy), muffinka z rodzynkami, kostki czekolady (oczywiście bezglutenowe – zawsze z podkreślenie tego faktu przez autorkę) itd., itp. Pomimo tego tylko 53% kobiet uważało, że jada podwieczorki. Pozostały odsetek nie identyfikował spożywanych pomiędzy obiadem a kolacją przekąsek jako posiłku.

Oceniane jadłospisy odznaczały się również bardzo starannym przygotowywaniem wielodaniowych posiłków obiadowych i wymyślnych sałatek lub potraw na kolację, stosowaniem oryginalnych ziół i przypraw, kielków, produktów wegetariańskich i innych. Wiele z potraw przygotowywano też we własnym zakresie. Były to soki owocowe i warzywne, musy i przeciera owocowe, dżemy i konfitury, chleb, ciasta, a niekiedy nawet wędliny. Stosowane surowce pochodziły z ekologicznych upraw lub należały do tzw. „zdrowej żywności”.

Pomimo tych wszystkich zabiegów analiza charakterystyki składu posiłków spożywanych przez badane kobiety wykazała typowe dla kulinarnej tradycji naszego kraju zachowania żywieniowe tj. obecność we wszystkich posiłkach podstawowych białka zwierzęcego oraz obecność większej ilości warzyw głównie w posiłku obiadowym (Tab. 6).

Oceniając całościowo zachowania żywieniowe badanych kobiet można stwierdzić, że zdiagnozowana choroba i wymogi dietetyczne z nią związane, miały tak wielkie oddziaływanie, że inne aspekty żywienia nie były brane pod uwagę. Przejawiało się to między innymi w dysproporcji posiadanej masy ciała a stwierdzoną wartością energetyczną spożywanej żywności. Analiza jadłospisów wykazała, że pomimo tego, że ich wartość energetyczna wynosiła średnio 1714±309 kcal, co stanowiło tylko 75% średniej wartości zalecanej normy, przyjętej na podstawie deklarowanej aktywności fizycznej i masy ciała, to niektóre z badanych kobiet miały nadwagę, a u wielu z nich obserwowano charakterystyczne gromadzenie wisceralnej tkanki tłuszczowej. Nie był to jednak dla nich problem zdrowotny (choć przyznawały, że stanowiło to problem kosmetyczny), ponieważ na pierwszym planie był fakt braku niekorzystnych objawów ze strony przewodu pokarmowego, na które były wcześniej narażone.

W kontekście omawianych zachowań żywieniowych należy dodać, że badane kobiety nie były samotne, a zachowania takie nie wynikały tylko z nadmiaru wolnego czasu. W rozmowie potwierdzały silną potrzebę starannego zajmowania się swoim sposobem żywienia i utożsamiały to z działaniami prozdrowotnymi.

Oceniając sposób żywienia i zachowania żywieniowe badanych kobiet można stwierdzić, że żywienie i wszystko to co było z nim związane, znajdowało się w centrum ich uwagi. Obserwowane zachowania ży-

Tabela 6. Charakterystyka składu posiłków spożywanych przez badane kobiety (w procentach), n=78

Composition of basic nutrients levels in daily food rations of women in the perimenopausal period (in percent), n=78

Rodzaj posiłku	Posiłki zawierające			Posiłki nie zawierające białka zwierzęcego	Kobiety nie spożywające posiłków podstawowych
	białko zwierzęce ogółem	w tym białko z mleka i jego przetworów	owoce i warzywa		
I śniadanie	95,8	70,8	33,3	4,2	0
II śniadanie	58,3	45,8	33,3	12,5	0
Obiad	91,7	12,5	87,5	8,3	0
Podwieczorek	8,3	8,3	29,2	25,0	53
Kolacja	87,5	75,0	58,3	8,3	0

wieniowe ukierunkowane były przede wszystkim na eliminację objawów choroby trzewnej i ewentualnie rekompensatę ograniczeń z nią związanych. Biorąc jednak pod uwagę fakt stałego kontaktu badanych osób z lekarzem, wydaje się, możliwe wprowadzenie do ich sposobu żywienia odpowiednich korekt, uwzględniających wiek, które mogłyby również korzystnie wpływać na zmniejszenie nasilenia objawów choroby podstawowej.

WNIOSKI

Analizując uzyskane wyniki badań można stwierdzić, że:

1. żywienie badanych kobiet było poprawne, biorąc pod uwagę zdiagnozowaną chorobę trzewną,
2. nie realizowało ono jednak podstawowych zaleceń żywieniowych związanych m.in. ze spożyciem odpowiednio większej ilości warzyw, owoców i olejów i mniejszej ilości białka zwierzęcego oraz nie uwzględniało potrzeb wynikających z okresu okołomenopauzalnego, w którym były badane kobiety, co może prowadzić m. in. do zaburzeń gospodarki lipidowej, wodno-mineralnej i powstawania osteoporozy,
3. zachowania kobiet, w tym zachowania żywieniowe, wskazywały na dominację zdiagnozowanej choroby, a także na potrzebę rekompensat związanych z nią ograniczeń, mających jednak w opinii badanych kobiet, charakter działań prozdrowotnych.

PIŚMIENNICTWO

1. *Cagnacci A., Soldami R., Carriero P.L., Paoletti A.M., Fioretti P., Melis B.*: Effects of low doses of transdermal 17 β -estradiol on carbohydrate metabolism in postmenopausal women. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 1992, 74, 1396-1400.
2. *Corcoran M.P., Lamon-Fava S., Fielding R.A.*: Skeletal muscle lipid deposition and insulin resistance: effect of dietary fatty acids and exercise. *Am. J. Clin. Nutr.* 2007, 85, 662 - 677.
3. *Cummings S.R.*: Evaluating the benefits and risks of postmenopausal hormone therapy. *Am. J. Med.* 1991, 91, 5B-14S-5B-17S.
4. *Fay M., Freedman L., Clifford C., Midthune P.*: Effect of different types and amounts of fat on the development of mammary tumor in rodents: a review. *Cancer Res.* 1997, 57, 3979 – 3988.
5. *Foidart J.M.*: Effect of Estraderm[®]TTS 50 plus medroxyprogesterone acetate on blood pressure in hypertensive postmenopausal women. *In: Cardiovascular Disease and HRT. New Perspectives* (ed. Samsioe, Carnforth) 1992, pp. 41-44.
6. *Godsland I.F., Walton C., Stevenson J.C.*: Carbohydrate metabolism as a cardiovascular disease risk factor – its relation to menopause and hormone replacement therapy. *In: Cardiovascular Disease and HRT. New Perspectives* (ed. Samsioe, Carnforth) 1992, pp. 15-21
7. *Jacobsen M.U., O'Reilly E.J., Heitman B.L., Pereira M.A., Bälter K., Fraser G.E., Goldbourt U, Hallmans G., Knekt P., Liu S., Pietinen P., Spiegelman D., Stevens J., Virtamo J., Willett W.C., Ascherio A.*: Major types of dietary fat and risk of coronary heart disease: a pooled analysis of 11 cohort studies. *Am. J. Clin. Nutr.* 2009, 89, 1425-1432.
8. *Jarosz M., Bulhak-Jachymczyk B.* (red.): Normy żywienia człowieka. Podstawy prewencji otyłości i chorób niezakaźnych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
9. *Kretsch J.M., Sauberlich H.E., Newbrun E.*: Electroencephalographic changes and periodontal status during short-term vitamin B depletion of young nonpregnant women. *Clin. Nutr.* 1991, 53, 1266-1274.
10. *Labo R.A.*: Effects of hormonal replacement on lipids and lipoproteins in postmenopausal women. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 1991, 73, 925-930
11. *Meade T.W., Berra A.*: Hormone replacement therapy and cardiovascular disease. *Br. Med. Bull.* 1992, 48, 276-308.
12. *Moore E.W.*: Physiology on intestinal water and electrolyte absorption. *Am. Gastroent.* 1976, 4, 521.
13. *Morris R.C., Schmidlin O., Frassetto L.A., Sebastian A.*: Relationship and interaction between sodium and potassium. *J. Am. Coll. Nutr.* 2006, 25, 262s-270s.
14. *Mozaffarian D., Rimm E.B., Herrington D.M.*: Dietary fats, carbohydrate, and progression of coronary atherosclerosis in postmenopausal women. *Am. J. Clin. Nutr.* 2004, 80, 1175 – 1184.

15. *Nordin B.Ch., Need A.G., Morris H.A., O'Loughlin P.D., Horowitz M.*: Effect of age on calcium absorption in postmenopausal women. *Am. J. Clin. Nutr.* 2004, 80, 998 - 1002.
16. *Nowak A., Libudzisz Z.*: Karcinogenna aktywność mikroorganizmów jelitowych. *Żyw. Nauka. Technol. Jakość* 2008, 6, (61), 25-39.
17. *Sellmeyer D.E., Stone K.L., Sebastian A., Cummings S.R.*: A high ratio of dietary animal to vegetable protein increases the rate of bone loss and the risk of fracture in postmenopausal women. *Am. J. Clin. Nutr.* 2001, 73: 118 – 122
18. *Silberstein C., Brandariz S., Arteman P., Aguirre J., Uranga J., del-Castillo E.*: Glomerulopressin production by isolated rat liver after aminoacid infusion. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 1991, 198, 1: 625 – 628
19. *Szponar L., Wolnicka K., Rychlik E.*: Album fotografii produktów i potraw. Wydawnictwo IŻŻ, Warszawa 2000.
20. *Turlejska H., Pelzner U., Szponar L., Konecka-Matyjek E.*: Zasady racjonalnego żywienia – zalecane racje pokarmowe dla wybranych grup ludności w zakładach żywienia zbiorowego. Wydawnictwo ODDK, Gdańsk 2006.
21. *Weatherholte W.M., Campbell T.C., Webb R.E.*: Effect of dietary protein levels on the toxicity and metabolism of heptachlor. *J. Nutr.* 1989, 98, 90 - 97.
22. WHO Diet nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of WHO Study Group Technical Report Series 797. WHO. Geneva, 1990.
23. *Varena M., Binelli L., Casari S., Zucchi F., Sinigaglia L.*: Effects of dietary calcium intake on body weight and prevalence of osteoporosis in early postmenopausal women. *Am. J. Clin. Nutr.* 2007, 86, 639 – 644.
24. *Xue F., Michels K.B.*: Diabetes, metabolic syndrome, and breast cancer: a review of the current evidence. *Am. J. Clin. Nutr.* 2007, 86, 823S - 835S.
25. *Zubrzycka-Sienkiewicz A., Filipowicz-Sosnowska A.*: Zmiany w jelitach a zapalenie stawów. *Terapia* 2003, 10 (143), <http://free.of.pl/z/zsk/art/esc/zmianyjelit.htm>-kopie

Otrzymano: 26.01.2011

Zaakceptowano do druku: 27.11.2011