

BARBARA PIETRUSZKA, ANNA BRZOZOWSKA, AGNIESZKA PUZIO-DĘBSKA

OCENA SPOSOBU ŻYWIENIA OSÓB DOROSŁYCH W TRZECH WYBRANYCH WSIACH WOJEWÓDZTW WARSZAWSKIEGO, RADOMSKIEGO I BIAŁSKOPODLASKIEGO

DIETARY ASSESSMENT OF ADULTS IN THREE VILLAGES IN WARSAW, RADOM
AND BIAŁA PODLASKA DISTRICTS

Zakład Podstaw Żywienia, Wydział Żywienia Człowieka oraz Gospodarstwa
Domowego

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
02-787 Warszawa, ul. Nowoursynowska 166

Kierownik: prof. dr hab. W. Roszkowski

Przeprowadzono ilościową ocenę sposobu żywienia metodą wywiadu o spożyciu z ostatnich 24 godzin dorosłych mieszkańców trzech wsi w województwie warszawskim, radomskim i białkopodlaskim. Stwierdzono, że respondenci popełniali wiele błędów żywieniowych. Ich racje pokarmowe zawierały za dużo białka zwierzęcego, cholesterolu, fosforu i sodu, natomiast za mało węglowodanów złożonych, włókna pokarmowego, potasu, magnezu, cynku, miedzi, wapnia i żelaza, a spośród witamin: B₁, B₆ i C. Osoby stosujące dodatkowo składniki odżywcze w formie preparatów farmaceutycznych (41% respondentów) uzupełniały swoje racje pokarmowe w stosowane w tej postaci składniki mineralne i witaminy do odpowiedniego poziomu (z wyjątkiem potasu).

WSTĘP

Zachodzące w ciągu kilku ostatnich lat przemiany ekonomiczno-społeczne niosą za sobą również zmiany w sferze konsumpcji żywności. Wśród mieszkańców wsi, stanowiących znaczny odsetek mieszkańców Polski (około 40%), zmniejszyła się rola użytkowanego gospodarstwa rolnego w tworzeniu dochodów rodziny z 90% w 1989 roku do 73% w 1994 roku [9]. W latach 1988-93 nastąpił spadek dochodów realnych gospodarstw rolniczych w przeliczeniu na jedną osobę średnio o około 42%, podczas gdy w gospodarstwach pracowniczych tylko o 25,5% [15]. Jednocześnie zaobserwowano, że udział wydatków na żywność w wydatkach ogółem wzrósł we wszystkich typach gospodarstw domowych z około 35,1% w 1988 r. do około 40% w 1995 r. [9]. W ciągu ostatnich kilku lat dostępność żywności dla wielu gospodarstw domowych zmniejszyła się, co może być przyczyną nie zaspokajania potrzeb żywieniowych na koniecznym poziomie [7].

Gospodarstwa domowe rolników w porównaniu z innymi gospodarstwami mają wyższy poziom spożycia żywności niż wynikałoby to z ich sytuacji materialnej. Wiąże się to z dużym rozpowszechnieniem samozaopatrzenia w żywność. Wartościowo udział

żywności z własnego gospodarstwa na początku lat 90-tych wahał się w granicach 45–50% ogółu wydatków na żywność [19]. Ostatnio w gospodarstwach rolniczych obserwuje się szczególnie wzrost samozaopatrzenia w sery i przetwory zbożowe. Jednocześnie stwierdza się wzrost spożycia masła, warzyw, tłuszczów roślinnych oraz spadek spożycia mięsa, tłuszczów zwierzęcych, jaj i strączkowych [10].

W Polsce dane dotyczące sposobu żywienia rolników i ich rodzin pochodzą przede wszystkim z badań budżetów domowych i bilansów gospodarstw [9, 11, 16, 17, 19]. Niewiele jest natomiast prac na temat spożycia indywidualnego w rodzinach wiejskich. Biorąc powyższe pod uwagę celem niniejszej pracy była ilościowa ocena sposobu żywienia osób dorosłych zamieszkałych na terenie trzech wybranych wsi.

METODYKA

Badania przeprowadzono w latach 1994–95, w miesiącach grudzień-marzec. Udział w nich wzięło 148 osób w wieku co najmniej 18 lat zamieszkałych na terenie Celestynowa, Jasionki i Babina. Celestynów jest dużą (około 3 tys. mieszkańców) wsią położoną 40 km od Warszawy. Pozostałe wsie są mniejsze – Jasionka (220 gospodarstw) położona jest 5 km od Parczewa (woj. białkopodlaskie), a Babin (150 gospodarstw) – w pobliżu Zwolenia (woj. radomskie). Procentowy udział respondentów z poszczególnych wsi był następujący: 70,9% z Celestynowa, 11,5% z Jasionki i 17,6% z Babina. Podstawowe źródło dochodów respondentów stanowiła praca w gospodarstwie rolnym.

Ocenę sposobu żywienia prowadzono metodą wywiadu w ciągu ostatnich 24 godzin [24]. Wywiad zawsze obejmował dobę w środku tygodnia (wtorek lub czwartek). Wielkości spożytych porcji produktów spożywczych i potraw szacowano w miarach domowych oraz wykorzystując fotografie zawarte w „Albumie potraw i produktów o zróżnicowanych wielkości porcji” [22]. Całodzienne spożycie zostało ocenione pod względem wartości energetycznej, zawartości podstawowych składników odżywczych oraz witamin i składników mineralnych. Obliczoną wartość energetyczną i zawartość składników odżywczych w surowych produktach pomniejszono o straty technologiczne i talerzowe [21]:

- zawartość energii, białka, tłuszczu, węglowodanów, wapnia i żelaza o 10%,
- zawartość witaminy A o 25%, B₁ o 20%, B₂ o 15% i C o 55%.

Zredukowaną wartość energetyczną i zawartość składników odżywczych porównano do zalecanych dziennych norm dla odpowiedniej grupy ludności [20]. W przypadku miedzi i manganu do porównania zastosowano zalecenia podane przez Niemieckie Towarzystwo Żywieniowe [18], a w przypadku potasu zalecenia podane w normach amerykańskich [14]. W przypadku, gdy zalecane lub tzw. bezpieczne spożycie podane jako zakres, przy obliczaniu realizacji tych zaleceń dla wartości poniżej dolnej granicy zakresu za 100% przyjmowano dolną wartość zakresu, a dla wartości powyżej zakresu – górną wartość. Przyjęto następujące dopuszczalne odchylenia od norm: dla energii $\pm 10\%$, dla białka – 15% dla tłuszczu od +10% do –15%, dla żelaza, witamin A, B₁, B₂ i C –15% [21]. Obliczono także odsetki osób realizujących normy poniżej 66,7%. Jeżeli spożycie utrzymuje się na takim poziomie przez dłuższy czas, znacznie wzrasta ryzyko wystąpienia niedoborów w organizmie pojedynczych osób [25].

Zbadano wpływ czynników demograficznych, ekonomicznych i związanych ze stanem zdrowia na sposób żywienia respondentów.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Ogółem w badaniach udział wzięło 148 osób w wieku od 18 do 75 lat. Wśród respondentów było 77 kobiet i 71 mężczyzn. Większość badanych miała wykształcenie średnie (61%), natomiast wykształcenie podstawowe – 28%, wyższe – 13%. Dla 68%

respondentów wykonywana praca zawodowa związana była z wysiłkiem fizycznym. Swoją sytuację materialną respondenci najczęściej określali jako średnią (68%), natomiast jako złą – 20%, a jako dobrą i bardzo dobrą – tylko 10%. Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic między respondentami z trzech badanych wsi w strukturze socjo-ekonomicznej, tzn. płci, wieku, poziomu wykształcenia, sytuacji materialnej.

Ze względu na różnice w zapotrzebowaniu na większość składników odżywczych między kobietami i mężczyznami analizę sposobu żywienia obu grup przeprowadzono oddzielnie. W tabeli I przedstawiono dane dotyczące spożycia energii i składników odżywczych przez kobiety.

Ogólnie można stwierdzić, że spożycie wielu składników odżywczych było zbyt małe. Średnia realizacja normy na energię wynosiła tylko 78%, przy czym aż dla 41% kobiet nie przekraczała 66,7% zalecanego dziennego spożycia. Spożycie białka ogółem i tłuszczu było na właściwym poziomie, jednak ponieważ spożycie produktów zwierzęcych było zbyt duże, powodowało to niewłaściwą strukturę spożycia energii (tabela) oraz za wysokie średnie spożycie cholesterolu. Natomiast zbyt małe było spożycie węglowodanów ogółem i włókna pokarmowego (odpowiednio 69% i 61% zaleceń). W przypadku tych składników aż u 52% kobiet spożycie węglowodanów kształtowało się na poziomie równym bądź niższym od 66,7% norm, a w przypadku błonnika aż 70% respondentek.

Pośród składników mineralnych jedynie spożycie manganu można było uznać za właściwe. Racje pokarmowe kobiet zawierały zbyt dużo sodu (o 19%) oraz fosforu (o 40%). Pozostałe składniki mineralne spożywane były w małych ilościach. Szczególnie niski poziom realizacji normy stwierdzono dla magnezu, cynku i miedzi. Średnie spożycie tych składników oscylowało wokół wartości, która może stanowić zagrożenie wystąpienia niedoborów u niektórych osób indywidualnych. Stwierdzono, że dla każdego składnika mineralnego (z wyjątkiem manganu) część badanych kobiet (od 6 do 59%) realizowała zalecenia odnośnie spożycia w ilościach poniżej 66,7%.

Witaminy E, B₂ i PP spożywane były przez respondentki w odpowiednich ilościach, natomiast A, B₁, B₆ i C – w zbyt małych. Szczególnie niską realizację norm stwierdzono w przypadku witaminy C (49%).

W tabeli II przedstawiono dane dotyczące spożycia energii i składników odżywczych z racją pokarmową przez mężczyzn. Podobnie jak w przypadku kobiet wiele składników odżywczych spożywanych było w niewłaściwych ilościach. Stwierdzono nieco za małe spożycie energii, w tym dla 29% respondentów jej ilość była mniejsza niż 66,7% normy. Zawartość białka ogółem w racjach pokarmowych mężczyzn była na właściwym poziomie, ale podobnie jak u kobiet, stwierdzono za dużo białka zwierzęcego (194% normy). Średnia ilość tłuszczu również była zbyt duża (114% normy), a ilość cholesterolu przekraczała zalecaną wartość o 224 mg/dzień. Natomiast zbyt niska była zawartość węglowodanów ogółem (76% normy) oraz błonnika.

Także w przypadku mężczyzn udział energii z poszczególnych składników odżywczych był niewłaściwy. Zbyt dużo energii pochodziło z białka i tłuszczu, a zbyt mało z węglowodanów (tabela III).

Średnia zawartość sodu, fosforu, żelaza i manganu w racjach pokarmowych mężczyzn znacznie przekraczała normy, zawartość potasu i cynku była odpowiednia, natomiast wapnia, magnezu i miedzi była zbyt mała, nawet po uwzględnieniu dopu-

Tabela I. Energia i składniki odżywcze w racjach pokarmowych kobiet (n=77).
 Dietary intake of energy and nutrients by women (n=77).

Składnik	Spożycie z racją pokarmową / dzień		
	Średnia ± SD	% realizacji normy ± SD	Odsetki osób realizujących normę ≤ 66,7%
Energia (kcal)	1813 ± 618	78 ± 28	41
Białko ogółem (g)	67 ± 34	89 ± 52	28
Białko zwierzęce (g)	42 ± 21	147 ± 72	9
Tłuszcz (g)	78 ± 45	98 ± 56	32
Cholesterol (mg)	397 ± 276	132 ± 92 ¹	–
Węglowodany (g)	224 ± 84	69 ± 28	52
Błonnik pokarmowy	15 ± 6	61 ± 23 ²	70
Składniki mineralne			
Sód (mg) ³	2155 ± 1333	119 ± 74	19
Potas (mg)	2787 ± 1071	79 ± 30	8
Wapń (mg)	569 ± 334	71 ± 42	50
Fosfor (mg)	1097 ± 411	140 ± 57	6
Magnez (mg)	229 ± 81	65 ± 23	59
Żelazo (mg)	13 ± 6	85 ± 40	40
Cynk (mg)	10 ± 4	67 ± 26	46
Miedź (mg)	1,1 ± 0,4	69 ± 22	46
Mangan (mg)	44, ± 1,6	108 ± 20	–
Witaminy			
A (mg równoważników retinolu)	66,1 ± 57,9	82 ± 72	53
E (mg)	7,7 ± 4,7	94 ± 58	37
B ₁ (mg)	0,95 ± 0,51	76 ± 46	48
B ₂ (mg)	1,38 ± 0,62	99 ± 46	27
B ₆ (mg)	1,55 ± 0,65	77 ± 33	41
PP (mg)	15,1 ± 7,9	97 ± 52	33
C (mg)	29,1 ± 19,0	49 ± 31	78

¹ w stosunku do zalecanego dziennego spożycia cholesterolu – 300 mg,

² w stosunku do zalecanego dziennego spożycia błonnika pokarmowego – 25 do 40 g,

³ nie brano pod uwagę sodu dodawanego w trakcie obróbki kulinarnej.

szczalnych odchyień od norm 15%. W przypadku wapnia, magnezu i cynku znaczny odsetek mężczyzn realizował normę na te składniki w ilościach nie przekraczających 66,7%.

Spośród witamin jedynie witaminy A i C spożywane były w zbyt małych ilościach. Średnie spożycie witaminy C wynosiło około 37 mg, co stanowi tylko 62% normy. Pozostałe witaminy spożywane były na odpowiednim poziomie, a realizacja normy na witaminę PP przekraczała ją o około 29%.

Tabela II. Energia i składniki odżywcze w racjach pokarmowych mężczyzn (n=71)
 Dietary intake of energy and nutrients by men (n=71)

Składnik	Spożycie z racją pokarmową / dzień		
	Średnia ± SD	% realizacji normy ± SD	Odsetki osób realizujących normę ≤ 66,7%
Energia (kcal)	2480 ± 862	89 ± 32	29
Białko ogółem (g)	91 ± 44	109 ± 52	14
Białko zwierzęce (g)	59 ± 28	194 ± 52	4
Tłuszcz (g)	107 ± 57	114 ± 64	21
Cholesterol (mg)	524 ± 298	175 ± 99 ¹	–
Węglowodany (g)	301 ± 115	76 ± 31	45
Błonnik pokarmowy	16 ± 41	79 ± 32 ²	40
Składniki mineralne			
Sód (mg) ³	3235 ± 1888	179 ± 99	5
Potas (mg)	2683 ± 1305	105 ± 37	–
Wapń (mg)	596 ± 369	74 ± 45	49
Fosfor (mg)	1462 ± 621	183 ± 78	1
Magnez (mg)	299 ± 95	76 ± 25	35
Żelazo (mg)	16,4 ± 7,1	134 ± 60	8
Cynk (mg)	13,9 ± 5,8	92 ± 38	21
Miedź (mg)	1,47 ± 0,54	85 ± 19	12
Mangan (mg)	5,58 ± 2,11	121 ± 33	1
Witaminy			
A (mg równoważników retinolu)	834 ± 795	83 ± 79	60
E (mg)	11,1 ± 9,1	111 ± 91	32
B ₁ (mg)	1,44 ± 0,65	95 ± 248	31
B ₂ (mg)	1,73 ± 0,75	104 ± 48	14
B ₆ (mg)	2,31 ± 1,04	106 ± 48	15
PP (mg)	23,5 ± 11,1	129 ± 64	19
C (mg)	37,4 ± 22,9	62 ± 38	57

¹ w stosunku do zalecanego dziennego spożycia cholesterolu – 300 mg,

² w stosunku do zalecanego dziennego spożycia błonnika pokarmowego – 25 do 40 g,

³ nie brano pod uwagę sodu dodawanego w trakcie obróbki kulinarnej.

Tabela III. Udział energii z białka, tłuszczów i węglowodanów w racjach pokarmowych
 Percentage contribution of proteins, fats and carbohydrates to energy intake

% energii z:	Kobiety	Mężczyźni
białka	15,3 ± 3,3	14,8 ± 6,0
tłuszczu	38,2 ± 17,3	38,5 ± 14,5
NNKT	5,4 ± 3,3	5,4 ± 3,1
węglowodanów	49,9 ± 9,3	49,0 ± 9,7

Porównując realizację norm na energię i składniki odżywcze w grupie kobiet i mężczyzn stwierdzono, że dla wszystkich składników kobiety realizowały zalecane dzienne spożycie w mniejszym stopniu niż mężczyźni. Różnice statystycznie istotne stwierdzono dla białka zwierzęcego, spośród składników mineralnych dla sodu, fosforu, żelaza, cynku i manganu oraz dla witamin A, E, B₁, B₂ i PP.

Wprawdzie badania prowadzone były wśród trzech grup respondentów o podobnej strukturze socjo-ekonomicznej, jednakże zamieszkałych w trzech wsiach znajdujących się w różnych województwach oraz w różnych odległościach od większych miejscowości. Biorąc powyższe pod uwagę porównano stopień realizacji norm na energię i wybrane składniki odżywcze w zależności od miejsca zamieszkania. Analiza statystyczna wykazała istotne różnice w spożyciu składników odżywczych między mieszkańcami poszczególnych wsi dla białka zwierzęcego, wapnia, cynku i witaminy B₁. W każdym przypadku respondenci zamieszkali we wsi Jasionka (woj. białkopodlaskie) realizowali normy na te składniki w większym stopniu niż mieszkańcy obu pozostałych wsi. W przypadku innych składników, dla których nie stwierdzono zależności statystycznie istotnych związanych z miejscem zamieszkania, zarysowała się tendencja większego spożycia tych składników również przez mieszkańców Jasionki, z wyjątkiem miedzi i witaminy C. Średnia realizacja normy na witaminę C u mieszkańców wszystkich trzech wsi była poniżej 66,7%.

Spośród pozostałych badanych czynników socjoekonomicznych wykształcenie miało istotny wpływ na realizację norm w przypadku największej liczby składników odżywczych. Statystycznie istotne różnice stwierdzono dla białka zwierzęcego, błonnika, magnezu oraz witamin B₁ i B₆. W każdym przypadku osoby z wykształceniem niepełnym podstawowym realizowały normę na te składniki w stopniu istotnie mniejszym niż pozostałe osoby. Średni stopień realizacji normy na składniki odżywcze w tej grupie osób był poniżej wartości 66,7%. Oznacza to, że w badanym dniu osoby te spożywały analizowane składniki w ilościach, które mogą powodować wystąpienie niedoborów w organizmie, jeżeli takie spożycie utrzyma się przez dłuższy czas.

Przedstawione powyżej dane dotyczyły spożycia energii i składników odżywczych z samą racją pokarmową. Spośród 148 badanych respondentów 41% stosowało w dniu badania suplementację racji pokarmowej witaminami i/lub składnikami mineralnymi w postaci preparatów farmaceutycznych. W tabeli IV przedstawiono dane dotyczące spożycia składników odżywczych z racją pokarmową i suplementami łącznie dla tych osób, niezależnie od tego jakie składniki stosowane były w formie preparatów.

Po zanalizowaniu łącznego spożycia poszczególnych składników odżywczych z racją pokarmową i w postaci preparatów farmaceutycznych stwierdzono, że jedynie w przypadku potasu u kobiet (suplementację potasem stosowało 5 kobiet) średnia realizacja normy była niska (60%), natomiast dla pozostałych składników przekraczała 100%. W przypadku kobiet spośród składników mineralnych dla wapnia, fosforu, magnezu i manganu realizacja normy wahała się w dopuszczalnych granicach. Dla żelaza, cynku i miedzi łączne spożycie znacznie przekroczyło normy żywieniowe dla tych pierwiastków. W przypadku mężczyzn średnie spożycie potasu, magnezu i wapnia było zgodne z zaleceniami, dla pozostałych składników mineralnych normy zostały przekroczone. W przypadku potasu, wapnia, magnezu i cynku były jeszcze kobiety (odpowie-

Tabela IV. Spożycie witamin i składników mineralnych z racją pokarmową i suplementami łącznie (n=61)

The intake of vitamins and minerals with food and supplements (n=61)

Składnik	Średnie spożycie ± SD			
	Kobiety		Mężczyźni	
	mg/dzień	% realizacji normy	mg/dzień	% realizacji normy
Potas	2119 ± 533	60 ± 15	4108 ± 873	117 ± 24
Wapń	834 ± 507	104 ± 63	863 ± 536	107 ± 65
Fosfor	967 ± 231	120 ± 28	1904 ± 477	238 ± 59
Magnez	376 ± 258	102 ± 72	435 ± 98	118 ± 30
Żelazo	99 ± 104	728 ± 687	44 ± 27	313 ± 172
Cynk	109 ± 242	739 ± 1614	39 ± 34	259 ± 229
Miedź	12,8 ± 5,4	523 ± 313	9,8 ± 7,8	361 ± 247
Mangan	4,9 ± 1,1	115 ± 32	10,2 ± 1,8	228 ± 5
Witaminy				
A ¹	3483 ± 2955	376 ± 290	2371 ± 1559	275 ± 208
E	80 ± 106	901 ± 1150	32,3 ± 32,8	306 ± 338
B ₁	8,2 ± 6,2	614 ± 575	5,9 ± 4,3	403 ± 285
B ₂	7,6 ± 6,6	498 ± 487	6,1 ± 3,1	373 ± 195
B ₆	41,4 ± 58,3	2011 ± 2486	6,2 ± 3,2	292 ± 145
PP	95,8 ± 68,8	545 ± 446	48,9 ± 26,3	263 ± 155
C	563 ± 392	937 ± 654	611 ± 454	1018 ± 758

¹ µg ekwiwalentu retinolu

dnio 3, 3, 4 i 2), których łączne spożycie tych składników z racją pokarmową i suplementami nie przekroczyło 66,7% normy.

Łączne spożycie witamin z dietą i suplementami zarówno dla kobiet jak i dla mężczyzn, znacznie przekraczało normy. największe przekroczenia zaobserwowano u kobiet dla witamin B₆ C i E, a u mężczyzn dla witaminy C. Jednakże u mężczyzn stwierdzono jeszcze pojedyncze przypadki nie realizowania normy na witaminy A, B₁ i PP nawet w 66,7%.

W wyniku przeprowadzonej oceny dziennego spożycia energii i składników odżywczych przez osoby dorosłe zamieszkałe na wsi stwierdzono występowanie wielu nieprawidłowości. Szczególny niepokój może budzić fakt, że były osoby, dla których średni poziom realizacji normy na niektóre składniki nie przekraczał 66,7%. Wartość ta wskazuje na znaczny wzrost ryzyka wystąpienia niedoborów w organizmie przy dłużej utrzymującym się spożyciu na takim poziomie. Tak niskie spożycie stwierdzono dla węglowodanów ogółem i błonnika, magnezu i witaminy C u kobiet oraz witaminy C u mężczyzn. Związane to może być ze zbyt małym spożyciem produktów zbożowych (mąki, kasze z grubego przemiału) oraz warzyw i owoców.

Obserwowane różnice w stopniu realizacji norm u kobiet i mężczyzn wskazują, że kobiety są znacznie bardziej narażone na ryzyko występowania niedoborów żywieniowych. Małe spożycie żelaza z racją pokarmową przez kobiety, szczególnie utrzymujące

się przez dłuższy czas, może być przyczyną niedokrwistości [3], a wapnia – może zwiększyć ryzyko wystąpienia osteoporozy [1]. Podobnie w badaniach wśród ludzi starszych stwierdzono, że mężczyźni w większym stopniu realizowali normy na składniki pokarmowe niż kobiety [4, 26].

Zbyt wysoki udział produktów pochodzenia zwierzęcego w racjach pokarmowych osób zamieszkałych na wsi jest przyczyną spożywania przez nich zbyt dużych ilości białka zwierzęcego oraz cholesterolu, szczególnie u mężczyzn. Niesie to ze sobą ryzyko występowania chorób cywilizacyjnych (miażdżyca, choroby serca, udary mózgu) [6, 8, 27]. Natomiast znaczne przekroczenie norm na fosfor powoduje, że przy jednoczesnym niedoborze wapnia stosunek Ca/P znacznie odbiega od wartości przyjętej za prawidłową i efektem tego mogą być zaburzenia w gospodarce wapniowo-fosforanowej w organizmie, zwiększając ryzyko osteoporozy.

Podobne błędy żywieniowe, tj. zbyt wysokie spożycie tłuszczu, cholesterolu, sodu oraz fosforu natomiast za małe wapnia, miedzi, cynku, żelaza, witamin A, B₁, B₂, C stwierdzano również w innych badaniach prowadzonych w Polsce u kobiet w wieku 20–40 lat [5], u mężczyzn w rejonie białostockim [23], u mieszkańców wsi na podstawie analizy odtworzonych racji pokarmowych wg danych GUS [11, 12, 16, 17].

Porównanie sposobu żywienia mieszkańców trzech wsi wykazało istotne różnice w realizacji norm na wiele składników odżywczych. Jednakże ze względu na stosunkowo niewielką liczbę badanych (148 osób) taka analiza nie może być uogólniona na całą populację mieszkańców wsi. Można ją potraktować jako badanie pilotowe, wskazujące na konieczność przeprowadzenia tego typu badań wśród mieszkańców wsi w różnych rejonach kraju, wsi o różnym położeniu względem większych miejscowości, w celu zlokalizowania obszarów najbardziej narażonych na ryzyko wystąpienia niedoborów składników odżywczych.

Pośród badanych osób około 41% przyjmowało witaminy i/lub składniki mineralne w postaci preparatów farmaceutycznych. Stanowi to nieco mniejszy odsetek osób w porównaniu z mieszkańcami miast, gdzie stwierdza się, że od około 48% do 60% respondentów stosuje suplementację racji pokarmowej [13]. Dzielne spożycie witamin i składników mineralnych w formie suplementów było na tyle wysokie, że w większości przypadków łączne spożycie z dietą i suplementami przekraczało normy. Wskazuje to na konieczność uwzględniania suplementów żywności w ocenie sposobu żywienia i stanu odżywiania w populacji wiejskiej. Jednocześnie stwierdzane przypadki nieefektywnego uzupełnienia racji pokarmowej witaminami i/lub składnikami mineralnymi świadczą o tym, że mieszkańcy wsi, podobnie jak i mieszkańcy miast [13], nie potrafili właściwie stosować suplementacji. Stosowanie suplementacji jedynie doraźnie poprawia spożycie tych składników, które są przyjmowane w formie preparatów. W momencie zaprzestania stosowania uzupełniania racji pokarmowej, bez jej modyfikacji, ponownie występuje ryzyko powstania niedoborów w organizmie składnika, którego jest za mało w diecie [2]. Dlatego też należy zwrócić uwagę przede wszystkim na właściwe zbilansowanie racji pokarmowej poprzez odpowiedni dobór produktów spożywczych.

WNIOSKI

Na podstawie przedstawionych w niniejszej pracy wyników badań nad sposobem żywienia dorosłych mieszkańców trzech wsi stwierdzono, że:

1. Występowała znaczna różnica w wartości odżywczej racji pokarmowych kobiet i mężczyzn. Kobiety były bardziej narażone na ryzyko wystąpienia niedoborów składników odżywczych w organizmie.

2. Kobiety i mężczyźni popełniali wiele błędów żywieniowych polegających na spożywaniu zbyt dużych ilości białka zwierzęcego, tłuszczu, cholesterolu, fosforu i sodu przy jednoczesnym niedoborze wielu witamin i składników mineralnych. Wynikało to z nieprawidłowego doboru produktów spożywczych, w szczególności produktów pochodzenia zwierzęcego, do realizacji dziennego wyżywienia, co wskazuje na konieczność prowadzenia edukacji żywieniowej na wsi.

3. Wykazane istotne statystycznie różnice w realizacji norm na składniki odżywcze między mieszkańcami poszczególnych wsi wskazują na konieczność przeprowadzenia badań na szerszą skalę w tej grupie ludności.

4. Suplementacja racji pokarmowej składnikami mineralnymi i witaminami powinna być brana pod uwagę w ocenie sposobu żywienia.

B. Pietruszka, A. Brzozowska, A. Puzio-Dębska

DIETARY ASSESSMENTS OF ADULTS IN THREE VILLAGES IN WARSAW, RADOM AND BIAŁA PODLASKA DISTRICTS

Summary

The objectives of this study was the assessment of dietary patterns of adults individuals living in three villages: Celestynów (Warsaw district), Jasionka (Biała podlaska district) and Babin (Radom district) in Poland. The study was conducted in winter 1994/95 among 71 men and 77 women aged 18 years or more. The information on food consumption during one weekday was obtained by 24-hour dietary recall method.

On the average the percentage of total energy intake from proteins and fats was above the recommended limits whereas the proportion of energy derived from carbohydrates was slightly deficient.

For women the average daily intake of most nutrients under study (with exception of animal proteins, fats, sodium, phosphorus, manganese, vitamin E, B₂ and niacin) was below recommended levels. The consumption of carbohydrates (also dietary fiber), magnesium, zinc, copper, calcium was 29–35% below recommendations and case of vitamin C – 51%.

In general men had higher mean intake of energy and nutrients than women. Their average daily diet did not meet recommendation only for carbohydrates, dietary fiber, calcium magnesium, copper, vitamin C and A. Men consumed too much animal proteins, sodium, phosphorus and cholesterol.

Daily consumption of minerals and vitamins from diet and supplements together for those subjects who used supplements (41% of respondents) met or exceed recommended dietary intake, with exception of potassium for women.

Taking consideration number of faults founded in the nutrition patterns of adults from rural area more nutritional study in this subpopulation group should be conducted.

PIŚMIENNICTWO

1. Ahdon M.B., Smith K.T., Bracker M. i wsp.: Spinal bone density and calcium intake in healthy postmenopausal women. *Am. J. Clin. Nutr.*, 1991, 54, 927.
2. Boisvert W.A., Castaned C., Mendoza I. i wsp. : Prevalence of riboflavin deficiency among Guatemalan elderly people and its relationship to milk intake. *Am. J. Clin. Nutr.* 1993, 58,85.

3. *Callway C.W., McNutt K.W., Rivlin R.S. i wsp.*: Statement on vitamin and mineral supplements. *J. Nutr.* 1987, 117, 1649.
4. *Chwojnowska Z., Charzewska J., Rogalska-Niedźwiedz M. i wsp.*: Ocena sposobu żywienia 70-letnich mieszkańców wybranej dzielnicy warszawskiej. *Żyw. Człow. Metab.* 1993, 20, 189.
5. *Dłużniewska K., Gilis-Januszewska A., Lutyński R.*: Spożycie tłuszczów wielonienasyconych oraz witamin antyoksydacyjnych wśród kobiet w wieku 20–40 lat. Materiały z konferencji: Profilaktyka Chorób Cywilizacyjnych *Żywność-Żywnienie-Lek.* Wydawnictwo Kontekst, Poznań 1996.
6. *Gertig H., Przysławski J.*: Rola tłuszczów w żywieniu człowieka. *Żyw. Człow. Metab.* 1994, 21, 375.
7. *Gulbicka B.*: Bezpieczeństwo żywnościowe na poziomie gospodarstwa domowego. Wydawnictwo IERiGŻ, Warszawa 1993.
8. *Kłosiewicz-Latoszek L.*: Otyłość jako czynnik choroby niedokrwiennej serca. Symposium: Profilaktyka Chorób Cywilizacyjnych *Żywność-Żywnienie-Lek.* Wydawnictwo Kontekst, Poznań 1996.
9. *Kowrygo B., Rejman K., Świstak E.*: Ocena spożycia żywności w Polsce w nowych warunkach ekonomiczno społecznych. *Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej. Zeszyty Naukowe SGGW, Warszawa 1997, 29, 5.*
10. *Kowrygo B., Sawicka B., Świstak E.*: Wpływ urynkwienia gospodarki żywnościowej na kształtowanie samozaopatrzenia w żywność w gospodarstwach domowych w Polsce. *Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej. Zeszyty Naukowe SGGW, Warszawa 1997, 29, 111.*
11. *Nadolna I., Kunachowicz H.*: Badania analityczne nad składem i wartością odżywczą racji pokarmowych. Cz. I. Wartość energetyczna i zawartość składników podstawowych. *Żyw. Człow. Metab.* 1993, 20, 316.
12. *Nadolna I., Kunachowicz H.*: Badania analityczne nad składem i wartością odżywczą racji pokarmowych. Cz. IV. Zawartość witamin z grupy B. *Żyw. Człow. Metab.* 1994, 21, 25.
13. *Pietruszka B.*: Udział witamin i składników mineralnych z preparatów farmaceutycznych w żywieniu ludzi dorosłych. Praca doktorska wykonana w Zakładzie Podstaw Żywienia, SGGW, Warszawa 1997.
14. Recommended Dietary Allowance. National Research Council. 10 ed. National Academy Press, Washington D. C. 1989.
15. Rocznik statystyczny 1994, GUS, Warszawa 1995.
16. *Rutkowska U., Iwanow K., Chojnowska J. i wsp.*: Badania analityczne nad składem i wartością odżywczą racji pokarmowych. Cz. . Zawartość miedzi, cynku i manganu. *Żyw. Człow. Metab.* 1994, 21, 16.
17. *Rutkowska U., Iwanow K., Chojnowska J. i wsp.*: Badania analityczne nad składem i wartością odżywczą racji pokarmowych. Cz. II. Zawartość wapnia, fosforu, magnezu, żelaza, potasu. *Żyw. Człow. Metab.* 1993, 20, 328.
18. *Sadowska H.*: Suplementy żywności w diecie współczesnego człowieka. *Żyw. Człow. Metab.* 1993, 20, 149.
19. *Sekula W., Niedziałek Z., Figurska K., Morawska M., Boruc T.*: Spożycie żywności w Polsce w latach 1950–1991 w przeliczeniu na energię i składniki odżywcze. Prace IŻŻ, Warszawa 1992.
20. *Szczygieł A., Bułhak-Jachymczyk B., Nowicka L., Szostak W.B.*: Normy żywienia i wyżywienia. Cz. I. Normy żywienia. Prace IŻŻ, Warszawa 1987.
21. *Szczygieł A., Bułhak-Jachymczyk B., Nowicka L., Szostak W.B.*: Normy żywienia i wyżywienia. cz. II. Normy wyżywienia, modele racji pokarmowych. Prace IŻŻ, Warszawa 1987.
22. *Szczygłowa M., Szczepańska A., Ners A. i wsp.*: Album fotografii produktów i potraw o zróżnicowanej wielkości porcji. IŻŻ, Warszawa 1991.

23. Szpak A., Rybaczuk M., Szafrankowska E. i wsp.: Monitorowanie stanu odżywiania i sposobu żywienia populacji mężczyzn rejonu białostockiego. Streszczenia referatów. I Krajowy Kongres Żywność, Żywnienie a Zdrowie. IŻŻ, Warszawa 1994.
24. Thompson F.E., Byers T.: Dietary assessment resource manual. J. Nutr. 1994, 124, 2245.
25. Yearich E.S., Wang M.S.L., Piasias S.J.: Nutritional status of the elderly: Dietary and biochemical findings. J. Gerontol. 1980, 35, 663.
26. Wierzbicka E., Brzozowska A., Roszkowski W.: Sposób żywienia oraz stan dożywiania ludzi starszych w Polsce w świetle danych z piśmiennictwa z lat 1980–1996. Roczn. PZH, 1997, 48, 87.
27. Zatoński W.A.: Żywnienie w praktyce nowotworów. Czy badania uzasadniają nadzieje na rozwiązania praktyczne? Streszczenia referatów. I Krajowy Kongres „Żywność, Żywnienie a Zdrowie”. IŻŻ, Warszawa 1994.

Otrzymano: 1997.07.30