

# OCENA STANU ODŻYWIENIA I SPOSOBU ŻYWIENIA OSÓB PRZEBYWAJĄCYCH NA EMERYTURZE DO 6 MIESIĘCY

## ASSESSMENT OF NUTRITIONAL STATUS AND DIETARY HABITS PERSONS OF RETIRED FOR UP TO SIX MONTHS

Zuzanna Goluch-Koniuszy, Ewa Fabiańczyk

Zakład Fizjologii Żywienia Człowieka, Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa  
Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie

**Słowa kluczowe:** emeryci, stan odżywienia, sposób żywienia, BMI, WHR

**Key words:** pensioners, nutritional status, nutrition manner, BMI, WHR

### STRESZCZENIE

Celem badań była ocena stanu odżywienia i sposobu żywienia kobiet i mężczyzn (w wieku 49-60 lat) przybywających do 6 miesięcy na emeryturze, mieszkańców województwa lubuskiego. Przeprowadzono badanie ankietowe dotyczące danych socjoekonomicznych oraz badania antropometryczne, na podstawie których wyliczono wskaźniki BMI i WHR. Wartość odżywczą średnich całodziennych racji pokarmowych emerytów oceniono na podstawie 3-dniowego zapisu. Tylko u 24% kobiet i 9% mężczyzn stwierdzono prawidłową wartość wskaźnika BMI. Problem gromadzenia tkanki tłuszczowej wisceralnej dotyczył 58,6% kobiet i 84,2% mężczyzn. W całodziennych racjach pokarmowych (CRP) badanych emerytów zawartość energii i większości składników odżywczych odbiegała od wartości zalecanych. Analiza statystyczna wykazała istotne różnice w sposobie żywienia kobiet i mężczyzn. Badania wskazują na potrzebę wprowadzenia prozdrowotnej edukacji żywieniowej wśród emerytów.

### ABSTRACT

The research aimed at evaluation of the nutritional status and dietary habits of women and men (aged 49-60) who were retired for up to six months, inhabitants of Lubuskie Voivodship. A research inquiry in the form of questionnaire was made concerning social, economical and anthropometric data which was the base for calculating the BMI and WHR indices. Nutritional value of diet was evaluated on the base of three-day records. Proper BMI index has been ascertained only in 24% of women and 9% of men. The problem of accumulation of visceral fat tissue concerned 58.6% of women and 84.2% of men. In the diet of the retired people under research the content of energy and most nutritive ingredients differed from the values advised. Statistical analysis has shown essential differences in the nutrition of men and woman. The research has showed the need to introduce the pro-health nutrition education among the retired people.

### WSTĘP

Przejście na emeryturę wiąże się nie tylko ze zmianami zachodzącymi w życiu społecznym i rodzinnym emeryta, ale również z biologicznymi w starzejącym się organizmie [21]. Po wieloletniej aktywności zawodowej dochodzi do diametralnych zmian w życiu codziennym, gdyż dotąd najistotniejsze zajęcie, jakim była praca zawodowa, kończy się na rzecz pracy w gospodarstwie domowym. Zwiększa się ilość wolnego czasu i możliwość poświęcenia się rodzinie czy rozwojowi zainteresowań, trudnych do realizacji we wcześniejszym

okresie życia. Jednak pojawiające się często trudności w wypełnieniu wolnego czasu, bądź nagłe uczucie osamotnienia, czy brak przydatności społecznej mogą niekorzystnie wpływać na szeroko rozumiane poczucie statusu emeryta. Zachodzące zmiany dotyczące statusu materialnego, mogą wpływać na postrzeganie własnej sytuacji życiowej a poziom świadczeń emerytalnych może decydować o stopie życiowej emerytów. W wieku emerytalnym pogarsza się również ogólny stan zdrowia i wzrasta ryzyko rozwoju chorób, m.in. sercowo-naczyniowych, zespołu metabolicznego, osteoporozy czy nowotworów.

**Adres do korespondencji:** Zuzanna Goluch-Koniuszy, Zakład Fizjologii Żywienia Człowieka, Wydział Nauk o Żywności i Rybactwa, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, ul. Papieża Pawła VI nr 3, 71-479 Szczecin, tel. 506 554 665, fax 091 44 96 201, e-mail: Zuzanna.Goluch-Koniuszy@tz.ar.szczecin.pl

Z powyższych względów tak ważne jest, w tym okresie życia, prawidłowe żywienie, które może zwalniać tempo niekorzystnych zmian lub im zapobiegać. Dysponowanie przez emerytów znaczną ilością wolnego czasu powinno być związane ze skupieniem baczniejszej uwagi na rodzaj i ilość spożywanych produktów żywnościowych. Jednakże wybór spożywanych pokarmów może być zależny zarówno od świadomości żywieniowej, zwyczajów nabytych w ciągu dotychczasowego życia ale również od statusu materialnego. Z tego powodu podjęto się oceny stanu odżywienia i sposobu żywienia emerytów, mieszkańców województwa lubuskiego, przebywających w krótkim okresie (do 6 miesięcy) na emeryturze.

## MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto 48 młodych emerytów (29 kobiet i 19 mężczyzn) w wieku 49-60 lat, w okresie III-X 2006, mieszkańców woj. lubuskiego, u których nie minęło więcej niż sześć miesięcy od przejścia na emeryturę.

Charakterystykę socjoekonomiczną młodych emerytów uzyskano w czasie indywidualnej rozmowy, wykorzystując przygotowany, na potrzeby tych badań, kwestionariusz.

Podczas pierwszego spotkania z emerytami dokonano pomiarów antropometrycznych: masy ciała (za pomocą wagi elektronicznej z dokładnością do 0,1 kg); obwodu talii (mierzonego w połowie odległości między dolnym brzegiem łuku żeberowego i górnym grzebieniem kości biodrowych) i obwodu bioder (na wysokości krętarzy większych) przy użyciu centymetra krawieckiego z dokładnością do 1 cm. Informację o wysokości (zmierzonym w ciągu ostatnich 6 miesięcy w gabinetach lekarskich), badani podawali sami. Następnie poinstruowano emerytów o sposobie bieżącego notowania czasu, rodzaju i ilości spożywanej żywności w trzech (24-godzinnych) losowo wybranych dniach tygodnia (w tym jednym świątecznym). Podczas drugiego spotkania, zanotowaną przez badanych ilość i wielkość spożytej żywności, uzupełniano korzystając z „Albumu porcji, produktów i potraw” [34].

Na podstawie danych antropometrycznych obliczono wskaźniki: BMI (*Body Mass Index*) ze wzoru: masa ciała [kg]/wzrost [m]<sup>2</sup>, który zinterpretowano w oparciu o klasyfikację WHO [38] oraz WHR (*Waist-to-Hip Ratio*) ze wzoru: obwód talii [cm]/obwód bioder [cm] wskazującego na wisceralne gromadzenia tkanki tłuszczowej  $\geq 0,85$  u kobiet i  $\geq 0,9$  u mężczyzn [38].

Uzyskane, metodą bieżącego notowania, 144 jadłospisy (87 od kobiet i 57 od mężczyzn) opracowano przy użyciu komputerowego programu „*Dietetyk 2006*”, określając spożycie składników w każdym dniu, a następnie średnie spożycie z 3 dni (wartość

odżywczą trzydniowych racji pokarmowych), które po uwzględnieniu strat porównano z normami żywienia na poziomie średniego zapotrzebowania grupy (EAR) dla tej grupy wiekowej i płci [16]. Spożycie błonnika odniesiono do zalecanych ilości w prewencji otyłości i innych chorób niezakaźnych (analogicznie  $> 25$  g i  $< 300$  mg) [16]. Istotność różnic (na poziomie  $p \leq 0,05$  oraz  $p \leq 0,01$ ) w realizacji norm dla podstawowych składników odżywczych oszacowano za pomocą testu nieparametrycznego *U Manna-Whitney'a* przy użyciu komputerowego programu statystycznego Statistica® 8.

## WYNIKI

Badaną grupę emerytów stanowiły głównie osoby ze średnim wykształceniem, które przed przejściem na emeryturę pracowały w większości w pełnym wymiarze godzin. Kobiety częściej wykonywały pracę 8-godzinną i siedzącą, natomiast mężczyźni pracę fizyczną w wymiarze 8 i 18 godzin (Tab. 1).

Po przejściu na emeryturę u połowy badanych dochód na osobę w rodzinie mieścił się w przedziale 500 - 1000 PLN, stąd w ich własnej ocenie status materialny uległ pogorszeniu, co było powodem podjęcia dodatkowej działalności zarobkowej. Tylko nieznaczny odsetek badanych zadeklarował polepszenie statusu materialnego.

W tak krótkim okresie przebywania na emeryturze, każdy z badanych stwierdził u siebie zmianę masy ciała, a u kobiet częściej był to jej przyrost. W opinii własnej blisko połowy ankietowanych, poziom aktywności fizycznej po przejściu na emeryturę był zbliżony do okresu aktywności zawodowej. Do najczęściej wymienianych przez badanych rodzajów aktywności fizycznej należały: spacer, jazda rowerem i praca w ogródku działkowym. Niewielki odsetek badanych deklarował brak jakiegokolwiek dodatkowej aktywności. Korzystanie z samochodu lub ze środków komunikacji miejskiej deklarowała ponad połowa badanych emerytów.

Wszyscy badani emeryci stosowali używki. Sytuacje stresowe, w opinii własnej, badani przeżywali rzadko. Porównując swój obecny tryb życia i dietę, z tym przed przejściem na emeryturę, ankietowani w zdecydowanej większości oceniali jako zdrowsze, chociaż były też osoby, które nie widziały znaczących zmian w tym zakresie.

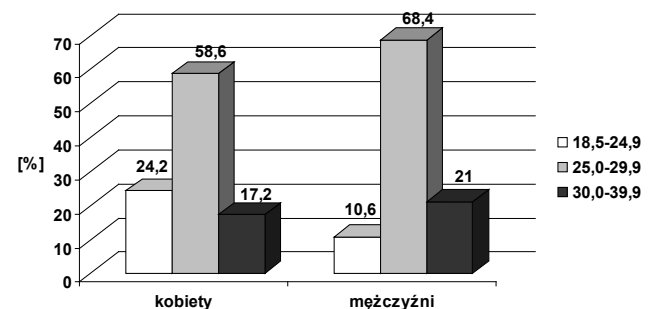
Zdecydowana większość badanych (79%) deklarowała występowanie u siebie różnego rodzaju schorzeń, w tym najczęściej nadciśnienia tętniczego i cukrzycy (Tab. 2).

Analiza uzyskanych danych antropometrycznych wykazała, że średnia wartość wskaźnika BMI w obu grupach badanych emerytów była wyższa od prawidłowego zakresu (18,5 - 24,9). Szczegółowa analiza wskaźnika BMI wykazała, że zaledwie 24% kobiet i 10,6% mężczyzn charakteryzowało się prawidłową jego wartością (ryc. 1).

Tabela 1. Charakterystyka socjoekonomiczna badanej grupy emerytów, n = 48  
The socioeconomic characteristics of the examined of the pensioners group, n = 48

Charakterystyka socjoekonomiczna	Kobiety (n = 29) (%)	Mężczyźni (n = 19) (%)
<b>Czas przebywania na emeryturze</b>		
- 1 miesiąc	7	5
- 2 miesiące	7	16
- 3 miesiące	21	10
- 4 miesiące	3	16
- 5 miesięcy	24	16
- 6 miesięcy	38	37
<b>Wykształcenie</b>		
- średnie	66	48
- zawodowe	3	26
- wyższe licencjackie, inżynierskie	14	5
- wyższe magisterskie	17	21
<b>Tryb pracy</b>		
- siedząca	59	44
- siedząco-stojąca	34	31
- fizyczna	3	23
- umysłowa	20	14
<b>Czas spędzany w pracy -</b>		
- 5h	14	0
- 6h	7	11
- 8h	59	42
- 9h	7	0
- 10h	0	16
- 12h	13	21
- 18h	0	5
- 24h	0	5
<b>Przybliżony miesięczny dochód na osobę w gospodarstwie domowym po przejściu na emeryturę</b>		
- < 500 PLN	17	21
- 500 - <1000 PLN	63	42
- 1000 - 1500 PLN	10	21
- > 1500 PLN	10	16
<b>Statusu materialny po przejściu na emeryturę uległ:</b>		
- znacznemu polepszeniu	0	0
- polepszeniu	3	16
- pogorszeniu	42	53
- znacznemu pogorszeniu	10	5
- pozostał bez zmian	45	26
<b>Prowadzenie dodatkowej działalności zarobkowej:</b>		
- Tak	34	74
- Nie	66	26
<b>Powód podjęcia dodatkowej działalności zarobkowej:</b>		
- pogorszenie sytuacji materialnej	50	86
- chęć wypełnienia wolnego czasu	30	7
- potrzeba kontaktu z innymi ludźmi	20	7
<b>Wystąpienie zmiany masy ciała u badanych</b>		
Tak	41	63
Nie	59	37

<b>Kierunek i stopień zmiany masy ciała u badanych osób:</b>		
> 5 kg utraty masy ciała	7	11
- 3 – 5 kg utraty masy ciała	0	11
- 0 – 2 kg utraty masy ciała	17	26
- 0 – 2 kg zwiększenie masy ciała	7	15
- 3 – 5 kg zwiększenie masy ciała	24	26
- > 5 kg zwiększenie masy ciała	45	11
<b>Obecny poziom aktywności fizycznej w porównaniu do czasu przed przejściem na emeryturę jest:</b>		
- bardzo niski	3	5
- niski	24	21
- podobny	56	47
- wysoki	17	16
- bardzo wysoki	0	11
<b>Rodzaj i częstotliwość wykonywanej aktywności fizycznej; rodzaj środka lokomocji:</b>		
- spacer	79	52
- jazda na rowerze	45	52
- praca na działce	52	31
- aerobik	10	0
- piłka siatkowa	0	16
- brak aktywności	10	16
- samochód	55	59
- autobus	28	11
<b>Stosowane używki:</b>		
- kawa	90	95
- papierosy	24	31
- alkohol	34	53
<b>Częstotliwość występowania sytuacji:</b>		
- codziennie	10	0
- często (4-5 x w tygodniu)	3	16
- czasami (2-3 x w tygodniu)	14	21
- rzadko (1 x w tygodniu)	59	47
- nigdy	14	16
<b>Tryb życia i dieta w porównaniu z okresem przedemerytalnym są:</b>		
- zdecydowanie gorsze	3	0
- gorsze	7	10
- porównywalne	35	16
- zdrowsze	45	74
- zdecydowanie zdrowsze	10	0



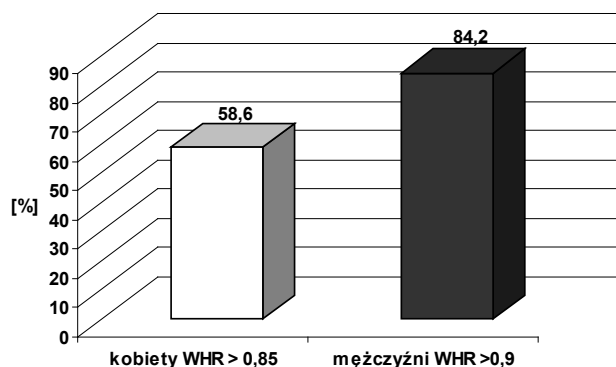
Ryc. 1. Wartości wskaźnika BMI u badanych osób  
The value of the BMI index in the examined pensioners

Tabela 2. Rodzaje dolegliwości występujących u badanych osób, n = 38.

The type of disturbance occurring in people taking part in the research, n = 38

Rodzaj dolegliwości	Kobiety (n = 23)	Rodzaj dolegliwości	Mężczyźni (n = 15)
Nadciśnienie tętnicze	26%	Nadciśnienie tętnicze	27%
Reumatyzm	13%	Cukrzyca	20%
Arytmia serca Nadczynność tarczycy Choroba wieńcowa Cukrzyca	9%	Dna moczanowa Wrzody żołądka	13%
Inne	4%	Inne	7%

Stwierdzono zarówno wyższą wartość wskaźnika WHR u mężczyzn (Tab. 3), jaki i większy odsetek z wisceralną lokalizacją tkanki tłuszczowej (ryc. 2) niż u kobiet.



Ryc. 2. Odsetek badanych emerytów w zależności od wskaźników WHR

Percentage of pensioners taking part in the research dependent on WHR index

Tabela 3. Wartości cech antropometrycznych oraz wskaźników BMI i WHR u badanych emerytów,  $x \pm SD$ , n = 48Anthropometric parameters and of the BMI and WHR indices in the examined pensioners,  $x \pm SD$ , n = 48

Cechy i wskaźniki	Kobiety (n = 29)	Mężczyźni (n = 19)
	$x \pm SD$	$x \pm SD$
Wiek (lata)	56,2 ± 2,6	56,5 ± 2,8
Masa ciała (kg)	71,0 ± 9,5	84,9 ± 8,7
Wysokość ciała (m)	1,61 ± 0,04	1,74 ± 0,05
Obwód talii (cm)	87,5 ± 11,3	93,2 ± 8,2
Obwód bioder (cm)	102,3 ± 9,9	98,8 ± 8,2
BMI (Body Mass Index kg/m <sup>2</sup> )	27,3 ± 3,0	28,0 ± 3,2
WHR (Waist-to-Hip Ratio cm/cm)	0,85 ± 0,06	0,94 ± 0,05

Tabela 4. Liczba posiłków spożywanych dziennie przez emerytów na podstawie jadłospisów, n = 144

Number of meals consumed by daily by pensioners based on menu, n = 144 menus

Liczba posiłków	Kobiety (n = 87)	Mężczyźni (n = 57)
	[%]	
1 – 3	10	3
4	30	44
5	38	25
6 i więcej	22	28

Tabela 5. Odsetek emerytów spożywających podstawowe posiłki w okresie objętym wywiadem, n = 144 jadłospisów

Percentages pensioners eating basic meals in the term of interview, n = 144 menus

Nazwa posiłku	Kobiety (n = 87)	Mężczyźni (n = 57)
	[%]	
I śniadanie	100	100
II śniadanie	80	74
Obiad	100	100
Podwieczorek	63	75
Kolacja	99	98

Analiza całodziennych racji pokarmowych (CRP) emerytów wykazała, że blisko 2/3 z nich spożywało zalecane 4-5 posiłków dziennie, a blisko 1/3 dojadła między posiłkami (Tab. 4). Wszyscy badani spożywali pierwsze śniadania (Tab. 5), głównie w godzinach 8.00 - 10.00 (tab. 6), jednak często była to jedynie czarna kawa z mlekiem i/lub cukrem. Drugie śniadanie spożywane było przez 2/3 badanych, ale w krótkim odstępie czasowym od posiłku wcześniejszego. Badani rezygnowali z podwieczorka, natomiast prawie wszyscy spożywali kolację w późnych godzinach wieczornych i często nie był to ostatni posiłek, gdyż zdarzało się późne podjadanie po kolacji.

Posiłkami, w których najczęściej występowały produkty zawierające białko zwierzęce (Tab. 7) były I śniadania (w postaci zupy mlecznej, sera żółtego i twarogowego, jaj, wędliny, parówek, pasztetów), obiady (wieprzowina, drób, rzadziej ryby) i kolacje. Warzywa spożywane były głównie na I śniadanie, obiad i kolację a owoce (głównie importowane) na II śniadanie i podwieczorek.

Wartość energetyczna CRP spożywanych przez kobiety (Tab. 8) zaledwie w 67% pokrywała normę. Ponadto stwierdzono niskie spożycie błonnika, tłuszczu, składników mineralnych (K, Ca, Mg), witaminy E i C oraz wody, przy równocześnie występującym wysokim spożyciu białka ogółem, zwierzęcego, węglowodanów przyswajalnych, składników mineralnych (Na, P, Fe, Zn, Cu), witamin A i z grupy B.

Tabela 6. Pory spożywania podstawowych posiłków przez kobiety (n = 87 jadłospisów) i mężczyzn (n = 57 jadłospisów) przebywających na emeryturze

Times of meals taken by women (n = 87 menus) and men (n = 57 menus) in the term of interview

Godziny	6.00-8.00		8.00-10.00		10.00-12.00		12.00-14.00		14.00-16.00		16.00-18.00		18.00-20.00		20.00-22.00		22.00-24.00	
Rodzaj posiłku	% kobiet i mężczyzn jedzących dany posiłek w ciągu 3 dni																	
	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂
I śniadanie	37	19	62	70	1	11												
II śniadanie			11	5	66	74	23	21										
Obiad							14	16	76	74	10	10						
Podwieczorek									6	9	81	80	13	11				
Kolacja											5		76	6	19	32		

Tabela 7. Charakterystyka składu posiłków spożywanych przez badaną grupę emerytów w okresie objętym wywiadem, n = 144 jadłospisów

Composition of basic meals eaten by examined pensioners groups in the term of interview, n = 144 menus

Rodzaj posiłku	% posiłków zawierających						% posiłków nie zawierających białka zwierzęcego		% nie spożywających posiłków podstawowych	
	białko zwierzęce ogółem		w tym białko z mleka i jego przetworów		owoce i warzywa		♀ (n = 87)	♂ (n = 57)	♀ (n = 87)	♂ (n = 57)
	♀ (n = 87)	♂ (n = 57)	♀ (n = 87)	♂ (n = 57)	♀ (n = 87)	♂ (n = 57)				
I śniadanie	92	90	68	65	39	32	8	10	0	0
II śniadanie	51	57	57	55	38	37	49	43	20	26
Obiad	84	90	17	9	95	88	16	10	0	0
Podwieczorek	43	33	95	85	36	42	57	67	37	245
Kolacja	80	83	48	42	46	50	20	17	1	2

Analiza CRP (Tab. 8) mężczyzn wykazała jej niską wartość energetyczną oraz niskie spożycie składników mineralnych (K, Ca), witaminy C oraz wody przy równocześnie wysokim spożyciu białka ogółem i zwierzęcego, węglowodanów przyswajalnych, tłuszczu, cholesterolu, składników mineralnych (Na, P, Mg, Fe, Zn, Cu), witamin A, E i z grupy B.

W CRP kobiet i mężczyzn udział energii pochodzącej z podstawowych składników (Tab. 8) odbiegał od zalecanych wartości i był za wysoki w przypadku białek i tłuszczu a za niski z węglowodanów. Różnice, pomiędzy kobietami i mężczyznami, w procentowej realizacji normy wartości energetycznej CRP jak i większości składników, były statystycznie istotne.

Stwierdzona w CRP emerytów nieprawidłowa podaż podstawowych składników pokarmowych, witamin i składników mineralnych, wynikała z niewystarczającego spożycia produktów zbożowych, ziemniaków, warzyw, owoców, strączkowych, mleka i jego przetworów oraz ryb a z nadmiernego spożycia mięsa, wędlin, jaj, cukru i słodczy.

## DYSKUSJA

Na podstawie analizy wartości wskaźnika BMI, stwierdzono występowanie nadwagi i otyłości u 3/4 badanych emerytów a analiza wartości wskaźnika WHR wykazała, że u ponad połowy kobiet oraz 3/4

mężczyzn występowała otyłość wisceralna. Podobnie wyniki uzyskali *Pawlińska-Chmara* i wsp. [22]. Otyłość taka wiąże się z możliwością wystąpienia zespołu metabolicznego i jego charakterystycznych zaburzeń jak: aterogenna dyslipidemia, insulinooporność, hiperlipidemia i podwyższone ciśnienie tętnicze krwi [1, 14, 32]. Ponadto, jak podaje *Sowers* [31], u osób otyłych, u których rozwinęło się nadciśnienie i/lub hipertrójglicydemia może zwiększyć się krzepliwość krwi, co stwarza duże zagrożenie zawału mięśnia sercowego i udaru mózgu. Nadwaga i otyłość wiążą się również ze zwiększonym ryzykiem rozwoju chorób nowotworowych [9], w tym raka jelita grubego i prostaty u mężczyzn oraz raka piersi, szyjki macicy, endometrium, jajnika u kobiet [12].

Występująca u badanych emerytów nadwaga i otyłość mogła być przyczyną istniejących już schorzeń wymienianych przez badanych w kwestionariuszu ankietowym m.in. nadciśnienia, a stres związany z wcześniej wykonywaną pracą zawodową i życiem codziennym, mógł być silnym czynnikiem sprzyjającym jego rozwojowi [15]. Dlatego też zaprzestanie aktywności zawodowej wydaje się być wydarzeniem pozytywnie postrzeganym przez badanych emerytów, gdyż we własnej ocenie będąc na emeryturze, rzadko przeżywali sytuacje stresowe co sprzyjało lepszemu samopoczuciu.

Równie pozytywnym aspektem przebywania na emeryturze było dysponowanie większą ilością

Tabela 8. Energia i podstawowe składniki odżywcze w dziennych racjach pokarmowych emerytów, n = 48  
Energy and nutritional value of diet among pensioners sample, n = 48 persons

Składniki	Kobiety (n = 29)		Mężczyźni (n = 19)		Istotność różnic W vs. M
	X ± SD	% normy	X ± SD	% normy	
Energia (kcal)	1553,4 ± 290	67,5	2449,8 ± 740	87,5	**
Białko ogółem (g)	60,0 ± 11	115,8	90,1 ± 25	145,2	*
Białko zwierzęce (g)	44,6 ± 10		57,7 ± 20	278,7	-
Węglowodany przyswajalne (g)	189,2 ± 51	189,0	288,8 ± 93	228,8	**
Błonnik (g)	16,4 ± 5	65,6	25,8 ± 13	103,2	**
Tłuszcz ogółem (g)	58,6 ± 15	91,6	100,6 ± 40	128,9	**
P/S	2,3 ± 0,4		2,1 ± 0,7		-
Cholesterol (mg)	301,7 ± 147	100,6	505,2 ± 297,2	168,4	**
Sód (mg)	1612,0 ± 468	115,1	2713,8 ± 1056	193,8	**
Potas (mg)	2797,8 ± 608	59,5	3763,2 ± 791	80,1	**
Wapń (mg)	534,3 ± 125	41,1	630,9 ± 173	48,5	*
Fosfor (mg)	1062,6 ± 153	183,2	1397,0 ± 325	240,8	**
Ca/P	0,51 ± 0,1		0,45 ± 0,1		-
Magnez (mg)	254,8 ± 54	72,8	338,8 ± 77	127,8	**
Żelazo (mg)	9,9 ± 2	165,0	14,1 ± 4	235,0	**
Cynk (mg)	8,5 ± 2	125,0	12,3 ± 3	130,9	-
Miedź (mg)	1,1 ± 0,2	157,1	1,4 ± 0,3	200,0	**
Równoważnik retinolu (µg)	797,6 ± 420	159,5	973,8 ± 443	154,6	-
Witamina E (mg)	7,9 ± 3	98,8	13,8 ± 7	138,0	**
Witamina B <sub>1</sub> (mg)	0,99 ± 0,3	110	1,5 ± 0,5	136,4	-
Witamina B <sub>2</sub> (mg)	1,38 ± 0,2	153,3	1,8 ± 0,7	163,6	-
Witamina B <sub>6</sub> (mg)	1,38 ± 0,4	106,2	1,9 ± 0,5	172,7	**
Niacyna (mg)	14,4 ± 4	130,9	19,3 ± 5	160,8	*
Witamina C (mg)	49,6 ± 22	82,7	63,9 ± 35	85,2	-
Woda (g)	1381,5 ± 403	51,7	1663,9 ± 343	45,0	-
Białka [% energii]	17,3 ± 2	115,4	15,1 ± 7	100,7	**
Tłuszcz [% energii]	33,4 ± 6	111,4	36,1 ± 6	120,4	-
Węglowodany [% energii]	49,4 ± 7	89,9	48,7 ± 6	88,5	-
Sacharoza [% energii]	8,1 ± 3	81,0	8,1 ± 3	81,0	-

\*\* - różnica istotna statystycznie  $p \leq 0,01$

wolnego czasu, ze względu na możliwość rozwijania zainteresowań czy też zwiększenie aktywności fizycznej, co pozwalało łagodniej przeżywać zmiany związane z przejściem na emeryturę [30]. Stosowane przez emerytów łagodne formy ruchu były dostosowane do stanu zdrowia oraz wieku. Aktywność fizyczna o charakterze aerobowym, jest rekomendowana, gdyż w połączeniu z racjonalnym żywieniem zmniejsza ryzyko insulinooporności i w konsekwencji cukrzycy typu 2 bezpośrednio, poprzez sprawniejszy metabolizm glukozy w mięśniach [20], zwiększenie gęstości receptorów insulinowych, zwiększenie wrażliwości na insulinę, jak i pośrednio przez wpływ na obniżenie wartości wskaźników BMI i WHR. Ponadto w wieku emerytalnym aktywność fizyczna pomaga zapobiegać negatywnym zmianom nowotworzenia, zmianom w kośćcu i układzie immunologicznym oraz znacznie poprawia samopoczucie i samoocenę, co jest niezwykle ważne w tym okresie życia [37]. Jednakże u części badanych zaprzestanie aktywności zawodowej i korzystanie ze środków transportu mogło przyczynić się do

zwiększenia masy ciała, już w tak krótkim okresie (do 6 miesięcy) przebywania na emeryturze.

Niewątpliwym wpływem na postrzeganie własnej sytuacji życiowej po przejściu na emeryturę miały zmiany statusu materialnego związane z rodzajem wcześniej wykonywanej pracy i z wykształceniem. Znaczny odsetek badanych, u których wystąpiło pogorszenie sytuacji materialnej, charakteryzowało negatywne odczucie statusu emeryta, co tłumaczy podjęcie dodatkowej działalności zarobkowej.

Czynnikiem zmniejszającym ryzyko zmiany masy ciała prowadzącej do nadwagi i otyłości jest urozmaicona i pełnowartościowa dieta, dostosowana pod względem metabolicznym dla danego wieku. Jak wykazano w badaniach WOBASZ [36] oraz *Borowiec i Słońskiej* [3] ważnym czynnikiem wpływającym na sposób żywienia jest możliwość zakupu i konsumpcji różnych grup produktów spożywczych. U badanych emerytów, ze względu na niskie dochody w okresie emerytury, asortyment spożywanych produktów był mało zróżnicowany, co znalazło odzwierciedlenie w analizie całodziennych racji pokarmowych.

Analiza CRP wykazała, że zarówno ilość, jak i pory posiłków spożywanych w ciągu dnia przez emerytów, sprzyjały powstawaniu długich przerw między posiłkami a tym samym wahaniu stężenia glukozy we krwi, wydzielaniu nie tylko hipoglikemicznej ale i lipotropowej insuliny. Stwierdzone nieprawidłowości mogły być m.in. przyczyną zmian tempa metabolizmu, wówczas organizm oszczędza spożyte pożywienie, gromadząc jego część w postaci tkanki tłuszczowej [29].

Pomimo, iż wartość energetyczna CRP emerytów była niska, to można zgodzić się z *Dudą* i wsp. [7], iż w starszym wieku otyłość jest skutkiem nadmiernego spożywania energii we wcześniejszych etapach życia, współistniejących zmian hormonalnych (okres menopauzy) oraz niskiego poziomu aktywności fizycznej.

Znaczna podaż białka zwierzęcego w CRP emerytów, choć pełnowartościowego, może przyczyniać się do procesów proaterogennych ze względu na znaczną zawartość nasyconych kwasów tłuszczowych i cholesterolu, który może wpływać na jego stężenie we krwi a tym samym zwiększyć ryzyko hipercholesterolemii i niedokrwiennej choroby serca [19].

Nadmiar obecnej w białku zwierzęcym metioniny, sprzyjającej wzrostowi poziomu homocysteiny [13], może poprzez uruchomienie mechanizmów wolnorodnikowych przyczynić się do uszkodzenia endotelium i nasilenia aterosklerozy [5]. Wysoka podaż białka zwierzęcego w diecie może również sprzyjać zwiększonemu wydalaniu wapnia i magnezu z moczem (których podaż w CRP była niska), a tym samym zmniejszonej ich dostępności dla procesów metabolicznych i przyczynić się do rozwoju osteomalacji i osteoporozy [18]. Przyczyną nadmiernej masy ciała u badanych emerytów mógł być również nadmierny, w stosunku do zaleceń, procentowy udział tłuszczu w wartości energetycznej diety (głównie kwasów tłuszczowych nasyconych i jego izomerów trans), nasilanej spożyciem cukrów prostych, co nie tylko implikowało odkładanie tkanki tłuszczowej ale może też sprzyjać zwiększeniu krzepliwości krwi i ciśnienia tętniczego, insulinooporności, arytmii serca oraz powstawaniu nowotworów [17, 23, 27].

Podobnie jak w badaniach innych autorów [2, 26, 24], skutkiem wysokiego poziomu spożycia zarówno białka, jak i tłuszczu był niski poziom spożycia węglowodanów złożonych (ciemnego pieczywa, kasz, ryżu, makaronów) bogatych m.in. w błonnik pokarmowy, działający hipocholesterolemicznie, poprawiający tolerancję glukozy i fizjologiczne mechanizmy regulacji jej stężenia we krwi.

Stwierdzona w analizowanych CRP emerytów niska podaż Ca, Mg, witaminy C, przy jednoczesnym nadmiarze białka zwierzęcego, sodu i fosforu mogą niekorzystnie wpływać na stan kośćca [8, 25, 33], co jest istotne szczególnie u kobiet, gdyż po menopauzie

obniża się wchłanianie wapnia związane m.in. z niedoborem estrogenów. Ponadto zadeklarowane przez emerytów spożywanie kofeiny i alkoholu również może ten niekorzystny proces nasilać prowadząc do ujemnego bilansu wapnia [28].

W CRP emerytów, szczególnie narażonych na stres oksydacyjny z uwagi na zwiększoną zawartość tkanki tłuszczowej wisceralnej [35], stwierdzono niską podaż witamin antyoksydacyjnych C i E. Stres oksydacyjny uważa się za jeden z głównych mechanizmów odpowiedzialnych za dysfunkcję śródbłonna [39], a jak wykazali *Dandona* i wsp. [6], wskaźnik oksydacyjnych uszkodzeń lipidów, białek i aminokwasów jest większy u osób otyłych i sprzyja rozwojowi nowotworów.

W przeprowadzonych analizach CRP emerytów stwierdzono niewystarczającą ilość wody w diecie, która niezbędna jest do prawidłowego przebiegu torów metabolicznych i funkcjonowania organizmu, w tym do pracy układu nerwowego, termoregulacji i wydalania produktów przemiany materii, szczególnie w okresie starzenia się organizmu, gdy dochodzi do zmniejszenia całkowitej ilości wody związanej z utratą masy beztłuszczowej [4].

Warto podkreślić, że według opinii własnej emeryci po przejściu na emeryturę odżywiali się w sposób zdrowszy i prowadzili zdrowszy tryb życia. Niepokoi więc niska podaż składników odżywczych, gdyż można przypuszczać, że dieta badanych osób w okresie aktywności zawodowej była jeszcze bardziej deficytowa.

Biorąc pod uwagę stwierdzone nieprawidłowości w sposobie żywienia badanych emerytów i to, że dysponują oni większą ilością wolnego czasu, można zaproponować im prozdrowotną edukację żywieniową mającą na celu poprawę stanu zdrowia oraz profilaktykę wielu schorzeń. Jak wykazała *Friedrich* [10, 11], taka edukacja, wśród kobiet w okresie menopauzy, spowodowała nie tylko zmianę składu diety i zmniejszenie masy ciała ale również zmianę jego składu, a tym samym korzystny spadek stężenia glukozy, triacylogliceroli, cholesterolu całkowitego i LDL – cholesterolu, a zwiększenie poziomu HDL – cholesterolu we krwi.

## WNIOSKI

1. Ocena sposobu żywienia emerytów przebywających do 6 miesięcy na emeryturze wykazała brak zbilansowania CRP emerytów pod względem wartości energetycznej i wartości odżywczej.
2. Stwierdzone nieprawidłowości w żywieniu emerytów, wynikały z niewłaściwej struktury spożycia produktów spożywczych, których zakup był związany ze zmianami w statusie społeczno-ekonomicznym po przejściu na emeryturę.
3. Stwierdzono istotne różnice w procentowej reali-

zacji normy większości analizowanych składników odżywczych w zależności od płci.

- Zasadnym wydaje się zaproponowanie emerytom prozdrowotnej edukacji żywieniowej, jako jednego z czynników zapobiegających rozwojowi niektórych chorób cywilizacyjnych.

## PIŚMIENNICTWO

- Bog-Hansen E., Lindblad U., Gullberg B., et al.*: Metabolic disorders associated with uncontrolled hypertension. *Diabetes, Obes. Metab.* 2003, 5, 379-387.
- Bolesławska I., Przysławski J.*: Analiza sposobu żywienia kobiet i mężczyzn w zróżnicowanych wiekowo okresach życia - energia oraz składniki podstawowe. *Roczn. PZH* 2007, 58 (1) 171-176.
- Borowiec A., Słońska Z.*: Społeczne i ekonomiczne uwarunkowania możliwości zakupu produktów żywnościowych istotnych z punktu widzenia prewencji chorób układu krążenia. *Nowiny Lek.* 2003, 72 (3) 208-212.
- Bossingham M.J., Carnell N.S., Campbell W.W.*: Water balance, hydration status, and fat-free mass hydration in younger and older adults. *Am. J. Clin. Nutr.* 2005, 81, 1342-1350.
- Brzezińska A., Balińska M.*: Rola homocysteiny w procesie rozwoju zmian miażdżycowych na poziomie komórkowym. *Post. Biol. Kom.* 2000, 27, 81-96.
- Dandona P., Mohanty P., Ghanim H., et al.*: The suppressive effect of dietary restriction and weight loss in the obese on the generation of reactive oxygen species by leukocytes, lipid peroxidation and protein carbonylation. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2003, 86, 355-362.
- Duda G., Józwiak A., Chmielewski Z.*: Wybrane elementy stylu życia i nieprawidłowości stanu odżywienia osób w wieku podeszłym z niedokrwinną chorobą serca. *Badania wstępne. Nowiny Lek.* 2001, 70 (9) 1028-1036.
- Evans C., Chughtai A.Y., Blumsohn A., et al.*: The effect of dietary sodium on calcium metabolism in premenopausal and postmenopausal women. *Eur. J. Clin. Nutr.* 1997, 51, 394-399.
- Friedenreich C., Orenstein M.*: Physical activity and cancer prevention: etiologic evidence and biological mechanisms. *J. Nutr.* 2002, 132, suppl., 3456-3464.
- Friedrich M.*: Efficiency of diet modification and the resultant body weight loss on body composition in obese menopausal women. *Pol. J. Food Nutr. Sci.* 2007, Vol. 57 (4) 503-508.
- Friedrich M.*: Prozdrowotna edukacja żywieniowa jako czynnik modyfikujący nawyki żywieniowe kobiet w okresie menopauzalnym. *Przeg. Lek.* 2004, 61, suppl. 28-32.
- Garfinkel L.*: Epidemiology of obesity and mortality. *Obesity Research* 1999, 7, suppl. 1, 1S.
- Grygiel B., Przysławski J., Schlegel-Zawadzka M.*: Ocena poziomu spożycia białka oraz wybranych witamin z grupy B, u kobiet z otyłością wisceralną i gynoidalną. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2005, suppl., 533-537.
- Jansen J., Katzmarzyk P.T.*: Body mass index, waist circumference and Health risk. *Arch. Intern. Med.* 2002, 162, 2074-2079.
- Januszewicz W., Januszewicz A., Prejbisz A.*: Czy nadciśnienie tętnicze jest wynikiem stresu psychicznego? *Terapia* 2006, 7-8 (181), 20-25.
- Jarosz M., Bulhak-Jachymczyk B.*: Normy żywienia człowieka. Podstawy prewencji otyłości i chorób niezakaźnych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008, wyd. 1.
- Jarosz M.*: Żywność, alkohol a nowotwory złośliwe przewodu pokarmowego. *Żywn. Żyw. Prawo a Zdrowie.* 2001, 1, 98-101.
- Kaluza J., Brzozowska A.*: Wiek a biodostępność wybranych składników odżywczych. *Gerontol. Pol.* 2001, 9(3), 7-12.
- Kartz M.*: Dietary cholesterol. Atherosclerosis and coronary heart disease. *Handb. Exp. Pharmacol.* 2005, 170, 195-213.
- Nassis G.P., Papantakou K., Skenderi K., et al.*: Aerobic exercise training improves insulin sensitivity without changes in body weight, body fat, adiponectin and inflammatory markers in overweight and obese girls. *Metabolism* 2005, 54 (11) 1472-1479.
- Olejnik M.*: Średnia dorosłość. Wiek średni [w:] *Psychologia rozwoju człowieka pod red. B. Harwas-Napieraty i J. Trempały.* Wyd. PWN 2008, 2, 234-262.
- Pawlińska-Chmara R., Huk J., Ryczkowski M., et al.*: Nadwaga i otyłość w wielkomięskiej populacji śląskich mężczyzn w wieku 55-75 lat. *Ann. Acad. Med. Slies.* 2005, 59 (2) 76-80.
- Przybyłowicz K., Cichon R., Wądołowska L., et al.*: Ocena współlistnienia żywieniowych i metabolicznych czynników ryzyka w aspekcie chorób sercowo-naczyniowych. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2005, XXXVIII, suppl. 45-49.
- Przybyłowicz K., Majewicz B., Cichon R., et al.*: Żywieniowe uwarunkowania kobiet w okresie okołomenopauzalnym w odniesieniu do chorób dietozależnych. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2003, Supl., 137-141.
- Przysławski J., Bolesławska I., Nowak J.*: Ocena poziomu spożycia wybranych składników mineralnych występujących w racjach pokarmowych kobiet i mężczyzn w okresie meno- i andropauzy. *Nowa Med.* 2000, 108, 21-22.
- Przysławski J., Nowak J.*: Assessing the intake of selected nutrients from food rations of menopausal women and andropausal men. I. Intake of energy and basic components. *Pol. J. Food Nutr. Sci.* 1999, Vol. 8/49, 1, 125-134.
- Przysławski J., Nowak J.*: Wartość żywieniowa tłuszczów występujących w całodziennych racjach pokarmowych grup kobiet i mężczyzn w okresie meno- i andropauzy. *Żyw. Człow. Metab.* 2000, XXVII, 1, 43-54.
- Rico H., Canal M.L., Manas P., et al.*: Effects of caffeine, vitamin D, and other nutrients on quantitative phalange bone ultrasound in postmenopausal women. *Nutrition* 2002, 18(2) 189-93.
- Rosińska L.*: Częstotliwość żywienia a wybrane elementy metabolizmu makroskładników odżywczych. *Żyw. Człow. Metab.* 1997, XXIV, 4, 473-481.



30. Śmigiel J.: Poczucie jakości życia a aktywność osób w starszym wieku. *Gerontol. Pol.* 1997, 5 (2) 21-29.
31. Sowers J.R.: Obesity as a cardiovascular risk factor. *Am. J. Med.* 2003, 115, 37-41.
32. Suliburska J., Duda G.: Stan odżywienia i aktywność fizyczna osób dorosłych a występowanie pierwotnego nadciśnienia tętniczego. *Bromat. Chem. Toksykol.* 2006, XXXIX, 1, 71-75.
33. Szajkowski Z.: Ocena zawartości Mg, Ca i P w całodziennych racjach pokarmowych osób w wieku emerytalnym na podstawie badań ankietowych i analitycznych. *Nowiny Lek.* 2001, 70 (1) 32-39.
34. Szponar L., Wolnicka K., Rychlik E. Album fotografii produktów i potraw. IŻŻ, Warszawa 2000.
35. Urakawa H., Katsuki A., Sumida Y., et al.: Oxidative stress is associated with adiposity and insulin resistance in men. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2003, 88, 4673-4676.
36. Waśkiewicz A., Piotrowski W., Sygnowska E., et al.: Wpływ statusu społeczno-ekonomicznego na zawartość wybranych witamin i składników mineralnych w diecie dorosłych mieszkańców Polski-wieloośrodkowe ogólnopolskie badanie stanu zdrowia ludności (WOBASZ). *Żyw. Człow. Metab.* 2006, XXXIII, 4, 287-299.
37. Westerlind K.: Physical activity and cancer prevention-mechanisms. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2003, 35(11), 1834-1840.
38. WHO. Diet, nutrition and prevention of chronic diseases. Report of the Joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, 2003.
39. Williams I.L., Wheatcroft S.B., Shah A.M., et al.: Obesity, atherosclerosis and the vascular endothelium: mechanism of reduced nitric oxide bioavailability in obese humans. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord.* 2002, 26, 754-764.

Otrzymano: 20.03.2009

Zaakceptowano do druku: 06.11.2009

