

ANNA BOGACKA, BEATA NAWROT, MILENA GRYZA, EDYTA BALEJKO,
ELŻBIETA KUCHARSKA

OCENA ZNAJOMOŚCI I PRZESTRZEGANIA ZASAD DIETY ŚRÓDZIEMNOMORSKIEJ U PACJENTÓW PRZYCHODNI KARDIOLOGICZNYCH

Streszczenie

Celem pracy była ocena sposobu żywienia oraz znajomości i zastosowania zasad diety śródziemnomorskiej wśród pacjentów leczących się w przychodniach kardiologicznych na terenie Szczecina. Badania przeprowadzono wykorzystując metodę wywiadu 24-godzinnego. Grupę ankietowaną stanowili mężczyźni (67 osób) i kobiety (88 osób) powyżej 26 roku życia. Wyliczono zawartość i odsetek realizacji normy na składniki odżywcze i energię dostarczoną z posiłkami. Otrzymane wartości porównano z normami żywienia na poziomie bezpiecznym. Ponadto określono częstość spożycia produktów według piramidy zdrowego żywienia. Uwzględniono współczynniki strat związane z procesami technologicznymi i kulinarnymi. Posługiwano się programem „Dietetyk 2” i Excel. Ponadto oceniono wpływ żywienia na parametry biochemiczne krwi (stężenie cholesterolu całkowitego, frakcji HDL i LDL oraz triacylogliceroli).

Badania wykazały, że znajomość i zastosowanie zasad diety śródziemnomorskiej wśród ankietowanych były niewielkie. Średnie stężenie cholesterolu całkowitego i frakcji LDL były podwyższone w stosunku do przyjętych norm. U znacznej liczby osób stwierdzono występowanie chorób dietozależnych i zaburzeń lipidowych. Wynikało to prawdopodobnie ze złych nawyków żywieniowych, a więc spożywania posiłków obfitujących w cukry proste i nasycone kwasy tłuszczowe, a ubogich w owoce i warzywa. W całodziennych racjach pokarmowych stwierdzono zbyt małą zawartość pieczywa ciemnego, mleka i jego przetworów, kaszy, ryżu co wiązało się z niedoborami witamin z grupy B, C, D oraz wapnia. Spożycie ryb również było małe. Ponadto w badanej grupie osób zaobserwowano niską aktywność fizyczną.

Słowa kluczowe: dieta śródziemnomorska, choroba niedokrwienności serca, profil lipidowy, kwasy tłuszczowe, czynniki ryzyka

Wprowadzenie

Choroby układu krążenia stanowią najczęstszą przyczynę zgonów w krajach rozwiniętych, jak i rozwijających się. Współczynniki umieralności z powodu chorób krą-

Mgr inż. A. Bogacka, mgr inż. B. Nawrot, mgr inż. M. Gryza, mgr inż. E. Balejko, dr hab. n. med. E. Kucharska, prof. AR, Zakład Podstaw Żywienia Człowieka, Wydz. Nauk o Żywności i Rybactwa, Akademia Rolnicza w Szczecinie, ul. Papieża Pawła VI 3, 71-459 Szczecin

żenia są w Polsce ciągle wyższe niż w wielu krajach europejskich, co wymaga dalszych działań, między innymi w zakresie edukacji zdrowotnej społeczeństwa. Badania epidemiologiczne wykazały, że wysoka zachorowalność jest konsekwencją między innymi nieprawidłowego stylu życia i sposobu odżywiania się [11, 16, 17, 18]. Polska dieta charakteryzuje się wysoką wartością energetyczną w stosunku do zapotrzebowania, nadmiernym udziałem energii z tłuszczów, niewłaściwą proporcją kwasów tłuszczowych nasyconych do jednonienasyconych i wielonienasyconych, wysoką zawartością cholesterolu, białka zwierzęcego, soli kuchennej i niską błonnika. Niedostateczne też jest spożycie niektórych biopierwiastków i witamin, szczególnie o charakterze antyoksydacyjnym.

Alternatywą rodzimego sposobu odżywiania jest zmodyfikowana dieta śródziemnomorska polecana przez Polskie Towarzystwo Badań nad Miażdżycą [5]. Dietę cechuje spożywanie żywności nisko przetworzonej. U podstawy piramidy zdrowego żywienia jest ruch. Dalsze piętra stanowią:

- 1) produkty zbożowe: makarony z mąki nisko przemiałowej, brązowy ryż. Jest to źródło błonnika, witamin z grupy B, składników mineralnych (Fe, Mg, Zn),
- 2) duża ilość owoców i warzyw, ponadto nasion roślin strączkowych, orzechów, migdałów będących źródłem składników mineralnych, w tym potasu, witamin A, E, C i z grupy B, flawonoidów i błonnika,
- 3) oliwa z oliwek – dostarczająca jednonienasyconych kwasów tłuszczowych oraz witaminy E, ponadto bioflawonoidów: tyrozolu i oleuropeiny,
- 4) mięso drobiowe i ryby będące źródłem pełnowartościowego białka i kwasów tłuszczowych n-3, zastępujące mięso czerwone i jego przetwory,
- 5) duża ilość przypraw zawierających antyoksydacyjne polifenole.

Dieta śródziemnomorska obejmuje nie tylko sposób żywienia, jest także związana z określonym trybem życia – wysoką aktywnością fizyczną, unikaniem palenia tytoniu i picia alkoholu [15].

W licznych programach badawczych prowadzonych od lat 50. ubiegłego wieku udowodniono, że dieta śródziemnomorska wykazuje działanie: przeciwmiażdżycowe, przeciwrakowe i zmniejszające zachorowalność na choroby degeneracyjne [5]. Przykładem jest badanie SENECA (2000) obejmujące 2339 zdrowych ludzi pomiędzy 70-90 rokiem życia z 11 krajów. Wykazano, że w grupie stosującej dietę śródziemnomorską i prowadzącej zdrowy tryb życia odnotowano ponad 64 % i 60 % spadek śmiertelności z powodu choroby niedokrwiennej serca (ChNS) i nowotworów.

Światowe Towarzystwa Kardiologiczne podkreślają, że stosowanie diety śródziemnomorskiej stanowi niezbędną część postępowania zmierzającego do zmniejszenia ryzyka rozwoju chorób sercowo-naczyniowych. Wiadomo, że profilaktyka jest najtańszą i najbardziej skuteczną formą zapobiegania chorobom cywilizacyjnym. Stosowanie diety śródziemnomorskiej u chorych spowalnia rozwój schorzeń.

Kierując się powyższym podjęto badania, których celem była ocena znajomości i stosowania zasad diety śródziemnomorskiej wśród pacjentów ze schorzeniami kardiologicznymi oraz analiza sposobu żywienia.

Material i metody badań

Wywiad zebrano od leczących się w przychodniach kardiologicznych Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 2 i Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Zespołowego w Szczecinie. Badaniami objęto 155 osób (88 kobiet i 67 mężczyzn) w wieku od 26 do 87 lat. Oceny sposobu żywienia dokonywano metodą wywiadu 24-godzinnego, posługując się „Albumem fotografii produktów i potraw”. Na podstawie danych obliczano średnie spożycie energii i składników pokarmowych z uwzględnieniem strat. Wartość energetyczną i odżywczą całodziennych racji pokarmowych (CRP) porównywano z normą na poziomie bezpiecznym dla kobiet i mężczyzn o umiarkowanej aktywności fizycznej. Posługiwano się programem „Dietetyk 2” i Excel. Przyjęto na podstawie rekomendacji WHO (2003) spożycie kwasów tłuszczowych, uwzględniono następujący udział procentowy ogólnej wartości energetycznej: z nasyconych kwasów tłuszczowych (KTN) - 10 %, z jednonienasyconych kwasów tłuszczowych (KTJ) - 12 %, z wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (WKT) - 8 %. Wskaźnik aterosogenności diet obliczano z równania Keysa: $[1,35 \times (2 \times \% \text{energii z KTN} - \% \text{energii z WKT}) + 1,5 \times \sqrt{\text{cholesterol mg/1000 kcal}}]$ [2].

Za pomocą ankiety oceniano wybrane czynniki ryzyka chorób krążenia oraz nawyki żywieniowe. Ponadto uwzględniano: palenie tytoniu, picie alkoholu, choroby współistniejące, dbanie o kondycję fizyczną, preferowane formy wypoczynku. Określano również częstość spożycia produktów według piramidy zdrowego żywienia. Oceniano parametry biochemiczne krwi: stężenie cholesterolu całkowitego, frakcji HDL i LDL oraz triacylogliceroli.

Analizy statystycznej uzyskanych wyników dokonano posługując się testem T w programie Statistica v.7.1.

Wyniki i dyskusja

Średnia wieku badanych kobiet wynosiła $58,9 \pm 13,4$, natomiast mężczyzn $60,8 \pm 11,3$. U 58 % kobiet i 64,2 % mężczyzn stwierdzono nadwagę, a otyłość I stopnia u 20,5 % kobiet i 17,9 % mężczyzn. Problemem badanych osób było przejadanie się. Odnotowano zbyt duże spożycie tłuszczów, mięsa i przetworów mięsnych oraz węglowodanów prostych. Taki typ odżywiania prowadził do rozwoju chorób cywilizacyjnych. U części pacjentów wystąpiła cukrzyca typu II (35 % badanych). Najczęstszą chorobą u badanych było nadciśnienie, które wystąpiło u 75,4 % kobiet, u 67,2 % mężczyzn. Choroba niedokrwienna serca (ChNS) pojawiła się u 60,8 % kobiet i 44 %

mężczyzn. Zawał mięśnia sercowego dotyczył częściej mężczyzn (44,7 %) niż kobiet (22,2 %).

Analiza profilu lipidowego wykazała, że średnie stężenie cholesterolu całkowitego w grupie kobiet i mężczyzn przekraczało 200 mg/dl i wynosiło odpowiednio 225,6 mg/dl oraz 277 mg/dl. Nieprawidłowe było również stężenie cholesterolu frakcji LDL i HDL oraz triacylogliceroli w obydwu badanych grupach (tab. 1).

Tabela 1

Średnie wartości parametrów biochemicznych badanych grup.

Mean values of the biochemical parameters as determined in the polled groups.

Badany parametr Parameter investigated	Kobiety Women	Mężczyźni Men	Wartości zalecane Recommended Values
Cholesterol całkowity [mg/dl] Total cholesterol	225,6	277	< 200
Cholesterol HDL [mg/dl] HDL-cholesterol	43,2	37,8	> 46 in women > 40 in men
Cholesterol LDL [mg/dl] LDL-cholesterol	173,4	207,1	< 130
Triacyloglicerole [mg/dl] Triacyloglycerols	225,6	234,7	< 150

W badaniach Capuano i wsp. [4] udowodniono związek pomiędzy: wzrostem ryzyka ChNS, wysokim BMI, ciśnieniem krwi, profilem lipidowym i stężeniem glukozy we krwi [4].

Do czynników przyczynowych oraz współistniejących z nadciśnieniem tętniczym należą między innymi: niska aktywność fizyczna, spożywanie nadmiernej ilości alkoholu oraz palenie tytoniu [8]. Analiza częstotliwości palenia papierosów i spożywania napojów alkoholowych, wykazała że 50 % badanych kobiet i 60 % mężczyzn paliło papierosy, natomiast spożywanie alkoholu deklarowało 47 % kobiet i 62 % mężczyzn w zdecydowanej większości okazjonalnie. Wyniki wielu badań epidemiologicznych potwierdzają fakt, że nałogowe palenie tytoniu i picie alkoholu prowadzi do wzrostu ciśnienia tętniczego krwi [2, 8]. W przedstawionej pracy nie określono związku pomiędzy ilością i częstością wypalanych papierosów oraz ilością wypijanego alkoholu a wartościami ciśnienia tętniczego krwi. Wiadomo, że czynniki te są jedną z przyczyn wysokiej zachorowalności i śmiertelności Polaków, zarówno na choroby nowotworowe, jak i choroby układu krążenia [2, 14]. Preferowane formy wypoczynku (jazda na rowerze, gimnastyka, spacer, pływanie, praca na działce) były podstawą do oceny aktywności fizycznej badanych osób. Ponad połowa deklarowała średnią aktywność;

blisko 30 % respondentów - niską. Najpopularniejszą formą wysiłku fizycznego, był spacer i praca na działce.

Oceniając znajomość zasad diety śródziemnomorskiej wśród pacjentów, stwierdzono, że 30,3 % ankietowanych znało zasady diety, spośród których 9,7 % stosowało omawiany sposób żywienia, a 69,7 % nie znało go wcale. Konsekwencją niezajomości zaleceń było zbyt małe spożycie owoców i warzyw. Wśród badanych tylko 34,6 % spożywało owoce co najmniej 3 razy dziennie i warzywa 4 porcje dziennie (czyli zgodnie z zaleceniami). Warzywa i owoce mają olbrzymie znaczenie przeciwniażdżycowe. Pozytywny wpływ na zdrowie wykazują zawarte w nich antyoksydanty (witaminy A, C, E, β -karoten, selen, likopen, bioflawonoidy, antocyjany), które chronią przed utlenianiem frakcji LDL cholesterolu. Należy podkreślić, że jedzenie warzyw i owoców, ze względu na dużą zawartość potasu sprzyja obniżeniu ciśnienia krwi.

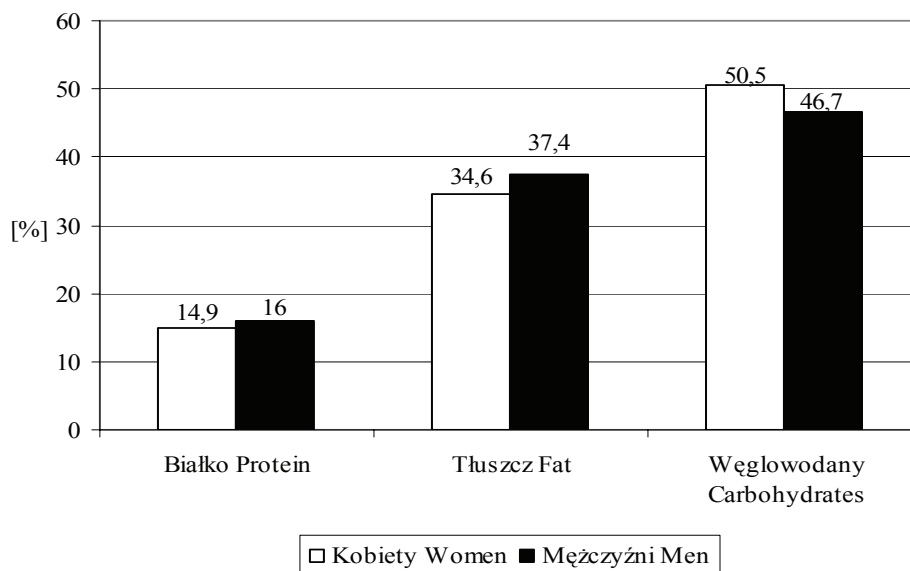
Niższe od zaleceń było także średnie spożycie produktów mlecznych, szczególnie zawierających bakterie probiotyczne z rodzaju *Lactobacillus*. Bakterie uwalniając krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe poprawiają funkcje śródbłonna i wyrównują parametry lipidowe krwi, obniżają stężenie fibrynogenu i zmniejszają stres oksydacyjny, jak wykazał Naruszewicz i wsp. [12].

Spożycie mięsa było wysokie. W większości ankietowani deklarowali konsumpcję ryb (56 %) i suchych nasion roślin strączkowych (52,5 %) raz w tygodniu. Zawarte w rybach kwasy tłuszczowe omega-3 wykazują działanie profilaktyczne i lecznicze w chorobie niedokrwiennej serca. Zmieniają skład lipidów, obniżają ciśnienie tętnicze i zmniejszają stan zapalny i agregację płytek krwi [11]. Codzienne jedzenie ciemnego pełnoziarnistego pieczywa deklarowała ponad połowa pytanych, blisko 30 % nie jadło go wcale. Przeważająca grupa badanych osób (52 % kobiet i 59 % mężczyzn) wybierała masło, jako tłuszcz do smarowania pieczywa. Jest on produktem łatwostrawnym, stanowi naturalne źródło witaminy A oraz sprzężonych dienów kwasu linolowego wykazujących działanie przeciwnowotworowe [1]. Jednakże w chorobie niedokrwiennej serca spożywanie masła jest przeciwwskazane ze względu na dużą zawartość cholesterolu oraz nasyconych kwasów tłuszczowych. Polecane są w codziennym żywieniu miękkie margaryny, tłuszcze o obniżonej kaloryczności oraz oleje z oliwą z oliwek na czele. W przeprowadzonych badaniach dużą popularnością cieszyła się margaryna (40 % respondentów). Niewielki odsetek badanych preferował tłuszcze zawierające stanole i sterole. Większość ankietowanych kobiet (80 %) i mężczyzn (60 %) jako tłuszcz do smażenia wybierała: olej rzepakowy i słonecznikowy; jako dodatek do sałatek: oliwę z oliwek (ponad 30 %). Pomimo faktu bycia pacjentami ze schorzeniami kardiologicznymi wybory badanych nie różniły się znacząco od preferencji innych grup społecznych [1, 10, 17].

W pracy oceniono rodzaj technik kulinarnych stosowanych do przygotowywania posiłków. Do najczęściej stosowanych należało gotowanie – 84 %, duszenie – 74 %,

smażenie – 40 %, sporadycznie pieczenie i grillowanie – 10 %. Wybór technik kulinarnych nie różnił się znacząco u obydwu płci. Określając formę oraz miejsce spożywania posiłków przez pacjentów stwierdzono, że: 95 % przygotowywało posiłki w domu, 4 % kupowało produkty gotowe do spożycia (typu instant). Tylko 66 % ankietowanych spożywało posiłki codziennie o tej samej porze, pozostali odżywiali się nieregularnie.

Nieprawidłowa struktura spożycia produktów znalazła odzwierciedlenie w niskiej wartości odżywczej racji pokarmowych (tab. 2). Średnie pobranie energii zarówno przez kobiety, jak i przez mężczyzn było niższe od ilości zalecanych, a procent realizacji normy wynosił odpowiednio 74,6 % i 80,9 %. W innych polskich badaniach z ostatnich lat, średnia wartość energetyczna diety kształtowała się na podobnym poziomie [2, 3, 13] lub była wyższa [16]. Struktura pobrania energii również była niewłaściwa w przypadku obu płci. Zbyt dużo energii pochodziło z tłuszczów i białek, a zbyt mało z węglowodanów (rys. 1).



Rys. 1. Struktura pobrania energii w badanej grupie kobiet i mężczyzn.

Fig. 1. Energy consumption structure in the polled group of women and men.

Niekorzystne ze względu profilaktyki żywieniowej było wysokie spożycie białka ogółem oraz cholesterolu przez mężczyzn (tab. 2). W całodziennych racjach pokarmowych kobiet była duża zawartość nasyconych kwasów tłuszczowych (125,1 % normy), zbyt mała wielonienasyconych kwasów tłuszczowych (57 % normy). Podaż jednonienasyconych kwasów tłuszczowych w uśrednionej diecie badanej grupy mężczyzn wynosiła 28 g i była wyższa o 8,1 % od przyjętych zaleceń (tab. 2).

Tabela 2

Wartość energetyczna i zawartość składników odżywczych w racjach pokarmowych kobiet i mężczyzn (n=155).

Energy value and content of nutrients in food rations eaten by women and men (n=155).

Energia i składniki odżywcze Energy and nutrients	Kobiety Women		Mężczyźni Men	
	Średnia ± SD Mean ± SD	[%] realizacji norm i zaleceń [%] of the realized norms and recommendations	Średnia ± SD Mean ± SD	[%] realizacji norm i zaleceń [%] of the realized norms and recommendations
Energia [kcal] Energy	1443,1 ± 520,9	74,6	1774,3 ± 523,1*	80,9
Białko ogółem [g] Protein	52,5 ± 21,5	93,8	69,1 ± 24,0**	122,5
Tłuszcz ogółem [g] Total fat	56,4 ± 27,0	87,3	72,7 ± 27,4**	107,8
Cholesterol [mg] ¹ Cholesterol	176,6 ± 137,0	88,3	246,6 ± 169,2*	123,3
Kwasy tłuszczowe nasycone [g] UFA	20,05 ± 13,7	125,1	21,8 ± 10,7	110,4
Kwasy tłuszczowe jednonie- nasycone [g] SUFA	19,0 ± 13,4	98,7	28 ± 15**	118,1
Kwasy tłuszczowe wielonie- nasycone [g] PUFA	7,3 ± 5,4	57,0	12,4 ± 6,7**	78,2
Węglowodany ogółem [g] Total Carbohydrates	170 ± 80,7		199,2 ± 90,7	
Błonnik [g] ¹ Fibre	15,9 ± 10,1	58,9	16,5 ± 7,5	60,9
Wskaźnik Keysa Keys's Index	44,1 ± 42,2	126,0	39,0 ± 35,9	111,4

¹ przyjęto jako prawidłową ilość cholesterolu w diecie 200 mg, błonnika 27 g / it was assumed that the normal amount of cholesterol contained in the diet should be 200 mg, and of fibre – 27 g;

* istotność statystyczna na poziomie $p \leq 0,05$ / the statistical significance at a level $p \leq 0.05$;

** istotność statystyczna na poziomie $p < 0,001$ / the statistical significance at a level of $p < 0.001$.

Analizując udział energii pochodzącej z kwasów tłuszczowych (tab. 3) stwierdzić można, że w obydwu grupach wystąpiły nieprawidłowości. Podaż kwasów tłuszczowych nasyconych była wyższa od zaleceń u obu płci. W uśrednionej racji pokarmowej

kobiet zawartość KTN wynosiła 20,5 g, stanowiąc 12,5 % energii, natomiast mężczyzn 21,8 g, co stanowiło 11,0 %. Spożycie jednonienasyconych kwasów tłuszczowych było różne w zależności od płci, w przypadku mężczyzn przekraczało przyjęte zalecenia (14,2 % energii), u kobiet było w normie. Zawartość wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w dietach badanych była niższa od zaleceń w obydwu grupach.

Aterogenność diety ocenia się również przez obliczenie wskaźnika Keysa, w którym uwzględnia się spożycie nasyconych, wielonienasyconych kwasów tłuszczowych oraz cholesterolu pokarmowego [3]. Wskaźnik w przypadku badanej grupy kobiet i mężczyzn wynosił odpowiednio 44,1 i 39,0. Współczynnik ten był zbyt wysoki w porównaniu z uznanym za prawidłowy – 35.

Tabela 3

Udział energii pochodzącej z kwasów tłuszczowych w diecie kobiet i mężczyzn [%].

Percent level of energy content produced by fatty acids contained in the diet of women and men [%].

Kwasy tłuszczowe Fatty acids	Kobiety Women	Mężczyźni Men	Zalecenia Recommendations
KTN [%] Saturated fatty acids	12,5	11,0	10
KTJ [%] Monounsaturated fatty acids	11,8	14,2	12
WKT [%] Polyunsaturated fatty acids	4,6	6,3	8

Zawartość błonnika wahała się od około 16 g w przypadku CRP kobiet do 16,5 g w racjach pokarmowych mężczyzn, a zatem była w obydwu grupach na poziomie zbyt niskim w stosunku do zalecanych 27–40 g. Bronkowska [3] stwierdziła podobnie niską podaż błonnika. Wiadomo, że frakcje rozpuszczalne błonnika pokarmowego (pektyny) obniżają stężenie cholesterolu LDL we krwi, natomiast frakcje nierozpuszczalne zmniejszają tempo wchłaniania składników po posiłku i wydzielanie insuliny oraz spowalniają przyrost masy ciała [3]. Zatem mała ilość błonnika w diecie była niekorzystna dla pacjentów.

Jednym z wielu czynników ryzyka rozwoju chorób sercowo-naczyniowych jest wysoka podaż sodu i mała potasu. W przypadku obydwu płci spożycie sodu przekraczało wielokrotnie ilość 5–6 g określoną jako bezpieczną dla zdrowia w polskich normach żywienia. Natomiast podaż potasu była dużo niższa od zaleceń. Ilość sodu w racjach pokarmowych kobiet wynosiła średnio 1235,1 mg, mężczyzn 2041,4 mg (tab. 4). Udowodniono, że nadmiar sodu jest jednym z podstawowych czynników rozwoju samoistnego nadciśnienia tętniczego. Należałoby więc ograniczyć spożywanie

wędlin, wędzonych ryb, serów, zup w proszku oraz zminimalizować ilość soli używanej podczas obróbki kulinarnej [6].

Konsekwencją niskiego spożycia warzyw i owoców była niedostateczna podaż potasu w dietach. Racje pokarmowe kobiet i mężczyzn dostarczały odpowiednio 2156,0 mg i 2684,2 mg potasu, co realizowało 61,6 % i 76,7 % normy (tab. 4).

Tabela 4

Zawartość sodu i potasu w diecie badanych kobiet i mężczyzn.

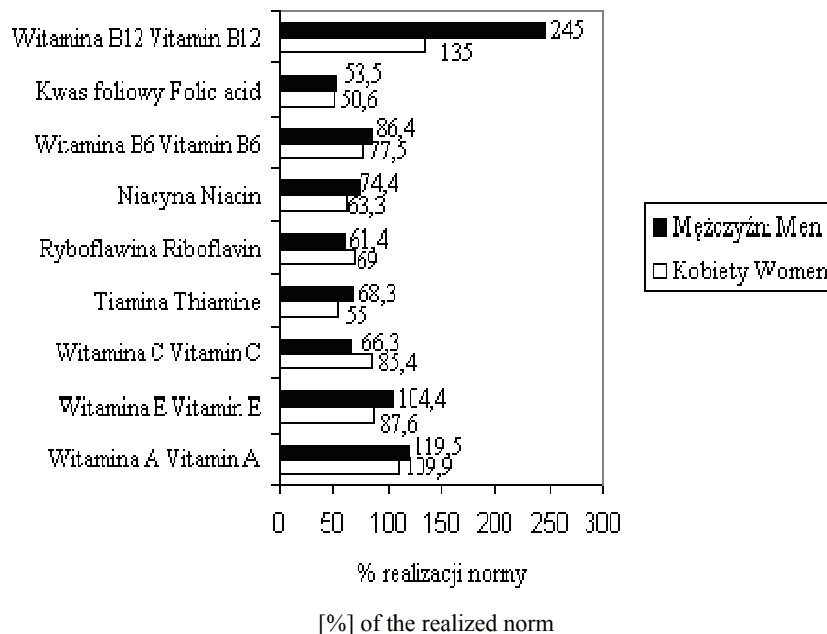
Content of sodium and potassium as contained in the diet in the polled group of women and men.

Składnik Component	Kobiety Women		Mężczyźni Men	
	Średnia ± SD Mean ± SD	[%] realizacji normy [%] of the realized norm	Średnia ±SD Mean ± SD	[%] realizacji normy [%] of the realized norm
Na [mg] Sodium	1235,1 ± 774	214,8	2041,4 ± 2631,6*	355
K [mg] Potassium	2156,1 ± 1101,5	61,6	2684,2 ± 919,9*	76,7

W niniejszych badaniach stwierdzono też małą zawartość w diecie kobiet i mężczyzn witaminy: B₁, B₂, PP, B₆, folianów oraz C, natomiast spożycie witamin A, B₁₂ było wyższe od zalecanych wartości, szczególnie w grupie mężczyzn (rys. 2). Witamina C należy do naturalnych antyoksydantów pełniących ważną rolę w prewencji chorób cywilizacyjnych. Odpowiada między innymi za neutralizację wolnych rodników, blokowanie tworzenia kancerogennych amin, stymulację układu odpornościowego [19]. Niskie spożycie wynikało ze zbyt małego udziału owoców i warzyw oraz ich przetworów bogatych w tę witaminę. Duda i wsp. [7], badając spożycie witamin przez kobiety z ChNS, uzyskali podobne wyniki. Natomiast Trzeciak i wsp. [16] wykazali prawidłową lub wyższą od zalecanej podaż witaminy C w racjach pokarmowych mężczyzn.

Zawartość witaminy E zarówno w diecie kobiet, jak i mężczyzn była prawidłowa. W wielu badaniach europejskich wykazano, że wysokie spożycie antyoksydantów z żywnością zmniejsza ryzyko wystąpienia chorób układu krążenia [7, 16, 19].

Wzrost zawartości witamin z grupy B można osiągnąć zwiększając udział mleka i jego przetworów, warzyw i ich przetworów oraz pieczywa i produktów zbożowych w diecie. Dybkowska i wsp. [9] uzyskali podobne wyniki, oceniając spożycie witamin przez mieszkańców Warszawy. Wiadomo, że dieta śródziemnomorska wyrównuje niedobory witaminy B₁₂, B₆ i kwasu foliowego - kofaktorów enzymów uczestniczących w przemianie homocysteiny do metioniny.



Rys. 2. Zawartość wybranych witamin w diecie kobiet i mężczyzn w stosunku do wartości normatywnych.

Fig. 2. Contents of some selected vitamins in the diet of women and men compared to norm values.

W przedstawionych badaniach uzyskano wysokie zawartości witaminy B₁₂ w diecie, szczególnie mężczyzn. Najprawdopodobniej było to wynikiem dużego spożycia mięsa i jego przetworów, które są głównym źródłem tej witaminy. Niedobór witamin B₂, B₆ i folianów przy nadmiernej ilości mięsa był szczególnie złym czynnikiem u pacjentów z poradni kardiologicznych.

Pełne pokrycie zapotrzebowania organizmu na witaminy jest niezbędne w celu zmniejszenia ryzyka chorób serca, zarówno osób zdrowych, jak i pacjentów z zaawansowaną chorobą niedokrwienną serca i cukrzycą.

Wnioski

1. Znajomość i stosowanie zasad diety śródziemnomorskiej wśród ankietowanych było niewielkie.
2. U dużego odsetka osób wystąpiły: nadmierna masa ciała, podwyższony poziom lipidów, nadciśnienie tętnicze, ChNS, cukrzyca typu II.
3. Badani prezentowali niską aktywność fizyczną. Najczęstszą formą wypoczynku był spacer.

4. Pomimo zaawansowanej ChNS stwierdzono u dużego odsetka chorych nałóg palenia tytoniu.
5. W dietach wykazano zbyt małe spożycie pieczywa ciemnego, mleka i jego przetworów, kaszy oraz ryb.
6. Stwierdzono duże spożycie mięsa, wędlin wieprzowych, smalcu i masła.
7. Wykazano też nieprawidłowe spożycie większości analizowanych makroskładników.
8. Racje pokarmowe charakteryzowały się niską podażą witamin z grupy B, D, C, folianów oraz wysoką witamin A, B₁₂ oraz sodu, szczególnie u mężczyzn.

Literatura

- [1] Bolesławska I., Maruszewska M., Przysławski J.: Preferencje i czynniki wyboru tłuszczów wśród osób dorosłych. *Żyw. Człow. Metab.*, 2003, **30** (1/2), 154-159.
- [2] Bolesławska I., Przysławski J.: Żywieniowe aspekty rozwoju niedokrwiennej choroby serca wśród kobiet z regionu Wielkopolski. *Bromat. Chem. Toksykol.*, 2005, **suplement**, 497-501.
- [3] Bronkowska M.: Ocena sposobu żywienia z elementami stylu życia kobiet o małej aktywności fizycznej. Spożycie wybranych składników pokarmowych. *Roczn. PZH*, 2007, **58** (1), 177-183.
- [4] Capuano V., Bambacaro A., D'Arminio T., Vecchio G., Cappucio L.: Correlation between body mass index and others risk factors for cardiovascular disease in women compared with men. *Monaldi Arch. Chest. Dis.*, 2003, **60** (4), 295-300.
- [5] Cichocka A.: Dieta śródziemnomorska w profilaktyce chorób cywilizacyjnych. *Przegl. Piek. Cuk.*, 2004, **3**, 8-10.
- [6] Czerwińska D., Czerniawska A.: Ocena spożycia sodu, z uwzględnieniem soli kuchennej jako jego źródła, w wybranej populacji warszawskiej. *Roczn. PZH*, 2007, **58** (1), 205-210.
- [7] Duda G., Maruszewska M., Józwiak A.: Spożycie witamin antyoksydacyjnych i ich surowiczy poziom u kobiet w wieku podeszłym z chorobą niedokrwinną mięśnia sercowego. *Bromat. Chem. Toksykol.*, 2005, (1), 13-18.
- [8] Duda G., Suliborska J.: Wybrane elementy stylu życia a występowanie nadciśnienia tętniczego u osób dorosłych. *Bromat. Chem. Toksykol.*, 2005, **38** (1), 1-6.
- [9] Dybkowska E., Świdorski F., Waszkiewicz-Robak B.: Zawartość witamin w diecie dorosłych mieszkańców Warszawy, *Roczn. PZH*, 2007, **58** (1), 211-215.
- [10] Harton A., Narojek L., Solik-Tomassi A.: Jakościowa charakterystyka sposobu żywienia mężczyzn z niedokrwinną chorobą serca (ChNS) z uwzględnieniem wieku i pory roku. *Żyw. Człow. Metab.*, 2004, **31**, **suplement 2 cz. I**, 253-257.
- [11] Kozłowska-Wojciechowska M.: Rola kwasów omega-3 w redukcji ryzyka choroby niedokrwiennej serca. *Czyn. Ryz.*, 2004, **1-2**, 61-65.
- [12] Naruszewicz M., Johansson M. L., Zapolska-Downar D., Bukowska H.: Effect of *Lactobacillus plantarum* 299v on cardiovascular disease risk factors in smokers. *Am. J. Clin. Nutr.*, 2002, **76** (6), 1249-1255.
- [13] Przybyłowicz K., Rams L., Cichon R., Wądołowska L.: Ocena sposobu żywienia kobiet a lipidowe czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. *Żyw. Człow. Metab.*, 2004, **Suplement 2 cz. I**, 111-122.

- [14] Rapacka E., Dyrła P., Dyrła W., Błaszczyk J.: Spożywanie alkoholu, kawy, palenie tytoniu jako czynniki ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego. *Żyw. Człow. Metab.*, 2003, **30** (3/4), 790-794.
- [15] Stachowska E., Chlubek D.: Dieta typu śródziemnomorskiego jako czynnik wspomagający terapię pacjentów po przeszczepach. *Czyn. Ryz.*, 2002, **1/02**, 54-57.
- [16] Trzeciak K., Narojek L.: Zmiany w sposobie żywienia i profilu lipidowym osób z hiperlipidemią pod wpływem diety hipolipemicznej (ATP III). *Czyn. Ryz.*, 2005, **1-2**, 48-60.
- [17] Wądołowska L., Waluś A., Cichoń R., Słowińska M. A.: Piramida zdrowego żywienia w profilaktyce żywieniowej chorób układu krążenia – realizacja zaleceń w racjach pokarmowych osób w wieku podeszłym. *Czyn. Ryz.*, 2003, **4/02-1/03**, 49-56.
- [18] Wyka J., Żechałko-Czajkowska A.: Sposób żywienia z elementami stylu życia 40-letnich mężczyzn z Wrocławia w aspekcie zagrożenia chorobami układu krążenia. Cz. I. Spożycie wybranych składników odżywczych. *Żyw. Człow. Metab.*, 2004, **31** (2), 113-125.
- [19] Wyka J., Żechałko-Czajkowska A.: Sposób żywienia z elementami stylu życia 40-letnich mężczyzn z Wrocławia w aspekcie zagrożenia chorobami układu krążenia. Cz. II. Witaminy. Składniki mineralne. *Żyw. Człow. Metab.*, 2004, **31** (3), 219-230.

ESTIMATING THE KNOWLEDGE OF MEDITERRANEAN DIET PRINCIPLES AMONG THE PATIENTS FROM CARDIOLOGIC CLINICS AND THEIR FOLLOWING THOSE PRINCIPLES

Summary

The objective of this research was to evaluate dietary behaviours of the patients from cardiologic clinics in Szczecin and to estimate their knowledge of the Mediterranean diet principles. The research was conducted using a method of 24-hour anamnesis. The polled group consisted of men (67 persons) and women (88 persons) aged above 26 years. Referring to the regular meals eaten by the polled, three factors were computed: content of nutrients contained in their meals, percentage rate of realizing the relevant nourishment norm, and energy provided with their meals. The received values were compared with the safe levels of nutrients as indicated by the relevant norms on proper nourishment. Additionally, the frequency of consuming certain products by the polled, according to the pyramid of healthy diet, was determined. Coefficients of losses occurring owing to technological and culinary processing procedures were also included. A "Dietetyk 2" software and 'Exel' package were applied. Furthermore, the impact of the diet applied on the biochemical parameters of the patients' blood (total cholesterol concentration, HDL and LDL fractions, as well as triacylglycerols) was estimated.

The research proved that the knowledge and use of Mediterranean diet principles among the polled was little. Average concentration levels of total cholesterol and LDL fractions in their blood were increased compared to the generally approved norms. A considerable number of patients suffered from diet-dependent diseases and lipid disorders. Quite probably, it resulted from their improper dietary behaviours, i.e. from the fact that they usually ate meals rich in monosaccharides and in saturated fatty acids, but poor in fruit and vegetables. According to the research results, it was also found that their meals contained too little amounts of dark bread, milk and milk products, cereals, and rice; thus, their daily meals provided too little amounts of vitamins from the B, C, and D groups, and of calcium per day. The level of fish consumption was low, too. Moreover, it was found that all the polled showed a low physical activity level.

Key words: Mediterranean diet, coronary heart disease, lipid profile, fatty acids, risk factors 