

Ocena jakości diety kobiet o różnym stanie odżywienia, przy użyciu Indeksu Prozdrowotnej Diety (pHDI-10)

Evaluation of diet quality in women with different nutritional status using pro-Healthy Diet Index (pHDI-10)

EMILIA KOLARZYK^{1,2/}, JACEK KWIATKOWSKI^{1/}, AGATA SKOP-LEWANDOWSKA^{1/}

^{1/} Zakład Higieny i Dietetyki, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

^{2/} Krakowska Wyższa Szkoła Promocji Zdrowia

Wprowadzenie. W wyborze prawidłowych prozdrowotnych zachowań żywieniowych może być pomocny kwestionariusz opracowany przez PAN. Kwestionariusz obejmuje 2 wskaźniki jakości diety: Indeks Prozdrowotnej Diety (pHDI-10) oraz Indeks Niezdrowej Diety (nHDI-14) [1].

Cel. Ocena (przy użyciu pHDI-10) czy dieta kobiet mieszkających w Polsce Południowej ma prozdrowotny charakter, z uwzględnieniem różnic w stanie odżywienia badanych.

Materiały i metody. Badaniami objęto 882 kobiety, w wieku średnio $33,57 \pm 13,74$ lat, które nie stosowały diet określanych jako lecznicze. Za spożywanie produktów tworzących pHDI-10 (pieczywo razowe; kasza i makarony gruboziarniste; mleko i napoje mleczne; fermentowane napoje mleczne; sery twarogowe; ryby; potrawy z nasion roślin strączkowych; owoce; warzywa; potrawy z mięsa białego) z częstotliwością kilka razy dziennie, można było uzyskać max. 20 punktów. Natężenie cech prozdrowotnego charakteru diet oceniane było w 3 przedziałach: 0-6,66 punktów – małe, 6,67-13,33 – umiarkowane i 13,34-20 – duże.

Wyniki. Większość analizowanych produktów była spożywana z podobną częstotliwością przez kobiety o różnych wartościach BMI. Najczęściej były konsumowane warzywa i owoce, chociaż z częstotliwością raz dziennie lub kilka razy dziennie warzywa jadło 68% kobiet, a owoce 60%. Najrzadziej były spożywane ryby i potrawy z roślin strączkowych; 82% kobiet jadło raz w tygodniu lub rzadziej. Jakość diety 67% kobiet tylko w małym stopniu spełniała cechy diety prozdrowotnej. Umiarkowane prawdopodobieństwo prozdrowotnego charakteru uzyskało 32% kobiet. Tylko 5 kobiet uzyskało 13,34-20 punktów.

Wnioski. Zarówno kobiety z prawidłową masą ciała, jak i z niedowagą oraz nadwagą/otyłością, spożywały produkty uznane za prozdrowotne na niewystarczającym poziomie w porównaniu do obecnych rekomendacji żywieniowych, zawartych w Piramidzie Zdrowego Żywienia i Aktywności Fizycznej 2016. Dieta większości badanych kobiet nie spełniała prozdrowotnych kryteriów określanych przez Indeks Prozdrowotnej Diety (pHDI-10).

Słowa kluczowe: kwestionariusz KomPAN, pHDI-10, BMI, prozdrowotna dieta, kobiety

Introduction. The questionnaire prepared by the Polish Academy of Science may help make the pro-healthy nutritional choices and prevent nutrition-related diseases. The questionnaire involves two diet quality indices: the pro-Healthy Diet Index-10 (pHDI-10) and the non-Healthy Diet Index-14 (nHDI-14).

Aim. The diet evaluation of women living in southern Poland in the context of their pro-healthy character, taking under consideration the differences in their nutritional status.

Material & Method. The study involved 882 women (mean age: 33.57 ± 13.74 years) who did not use special medically-recommended diets. When the products perceived as pro-healthy were consumed several times per day (whole meal bread; buckwheat and oatmeal; milk; fermented milk drinks; cottage cheese; fish; legume-based dishes; fruit; vegetables; white meat-based dishes), the maximum value of HDI-10 of 20 points was achieved. The quality of pro-healthy diet was evaluated in 3 intervals: 0-6.66 points – assessed as low, 6.67-13.33 – moderate and 13.34-20.0 – high.

Results. The majority of analyzed products were consumed with a similar frequency by women with different values of BMI. The most frequently eaten were vegetables and fruit, though with the frequency of once per day or several times per day vegetables were consumed by 68% of the participants and fruit by 60%. The most rarely consumed categories were: fish and legume-based dishes; 82% of the participants consumed them once per week or less frequently. For 67% of the women the quality of the diet showed the pro-healthy character only to a small degree. Moderate probability of a pro-healthy diet character was observed among 32% of the women. Only 5 women obtained 13.34-20.0 points.

Conclusion. The women with proper body weight as well as underweight and overweight/obese consumed healthy food products on an insufficient level in comparison to current nutritional recommendations depicted in the Healthy Nutrition Pyramid 2016. Most examined diets did not fulfill the pro-healthy criteria enclosed in the Diet Quality Index – pHDI-10.

Key words: questionnaire KomPAN, pHDI-10, BMI, pro-healthy diet, women

© Probl Hig Epidemiol 2017, 98(2): 177-182

www.phie.pl

Nadesłano: 27.02.2017

Zakwalifikowano do druku: 10.04.2017

Adres do korespondencji / Address for correspondence

prof. dr hab. n. med. Emilia Kolarzyk
Zakład Higieny i Dietetyki, Collegium Medicum
Uniwersytet Jagielloński
ul. Kopernika 7, 31-034 Kraków
tel. 692 92 29 94, e-mail: mykolarz@cyf-kr.edu.pl

Wprowadzenie

Zachowania i zwyczaje żywieniowe oraz styl życia mają wpływ nie tylko na jakość życia, ale w dużym stopniu determinują stan zdrowia fizycznego i psychicznego. Obecnie wprawdzie wzrosła świadomość na temat korzyści z prozdrowotnych zachowań osobniczych i pozytywnych rezultatów połączenia aktywności fizycznej z prawidłowym sposobem żywienia, przy czym (jak wykazały badania) deklaracje dotyczące troski o stan własnego zdrowia nie korelują dodatnio z praktykami zdrowotnymi [2]. W zakresie żywienia obserwowane jest zastępowanie żywności konwencjonalnej – pochodzenia naturalnego – przez żywność nowej generacji: funkcjonalną, transgeniczną, wygodną, atrybucyjną i inne. Pośpiech życia utrudnia regularne spożywanie posiłków, a źle pojmowane pojęcie wypoczynku sprzyja zastępowaniu ruchu na świeżym powietrzu przez bierne spędzanie czasu przed telewizorem lub komputerem. Wszystko to skutkuje rozwojem całego szeregu chorób, tzw. cywilizacyjnych, w tym chorób metabolicznych oraz chorób układu krążenia, a w szczególności nadwagi i otyłości [3, 4]. Rezultaty badań II Wieloośrodkowego Ogólnopolskiego Badania Stanu Zdrowia Ludności (WOBASZ II) wykazały, że 69% spośród 2554 badanych mężczyzn oraz 59% spośród 3138 badanych kobiet w wieku powyżej 20 lat cechowało się nawagą i otyłością [5]. Jako forma prewencji wybierana jest jednak najczęściej nie poprawa osobniczych zachowań żywieniowych, tylko zmiana formy odżywiania związana z zastępowaniem produktów naturalnych przez inne: produkty wzmocnione, produkty wzbogacone, produkty przerobione, suplementy diety. Jako formę redukcji masy ciała (z dążeniem do bardzo szybkiego rezultatu) stosowane są reklamowane diety alternatywne, natomiast w celu uzyskania w szybkim czasie przyrostu masy mięśniowej stosowane są suplementy i środki erogogeniczne [6]. Jednocześnie rozwijają się nowe typy uzależnień od jedzenia. Oprócz wcześniej występujących (głównie typu bulimia i anoreksja) [7] powstają nowe formy: bigoreksja oraz ortoreksja [8]. Człowiek popełnia coraz więcej błędów żywieniowych, przy czym wykazana w różnych badaniach skala tych nieprawidłowości jest trudna do porównania, gdyż stosowane są różne techniki badania i interpretacji uzyskanych wyników.

Dla oceny sposobu żywienia stosowane są metody ilościowe i jakościowe. Metody jakościowe oparte są o kwestionariusze częstości spożycia (FFQ – *Food Frequency Questionnaire*). Pozwalają one określić preferencje pokarmowe określonych populacji w okresie poprzedzającym badanie. Spośród zagranicznych kwestionariuszy (polecanych do oceny częstości spożycia podstawowych grup produktów spożywczych przez ludzi dorosłych) najczęściej stosowane są Harvard FFQ [9] oraz Block FFQ [10].

W zakresie kwestionariuszy tworzonych w Polsce, są to najczęściej kwestionariusze autorskie, w których różny jest czasokres oceny, jak również różne są (określane indywidualnie) przedziały czasowe badanej częstości spożycia. Stało się to motywacją dla Zespołu Behawioralnych Uwarunkowań Żywienia Polskiej Akademii Nauk (pod kierownictwem prof. Jana Gawęckiego) do opracowania kwestionariusza do badania zachowań żywieniowych i opinii na temat żywności i żywienia (QEB – *Questionnaire of Eating Behaviour*) [1]. Kwestionariusz ten polecany jest do stosowania w skali ogólnopolskiej. Na podstawie odpowiedzi udzielonych na pytania kwestionariusza możliwa jest ocena, czy dieta konkretnej osoby ma prozdrowotny charakter (Indeks Prozdrowotnej Diety – pHDI-10), a równocześnie istnieje także możliwość oceny, czy wykazuje cechy antyzdrowotne (Indeks Niezdrowej Diety – nHDI-14). Uzyskana ocena diety może być pomocna w dokonywaniu prawidłowych, prozdrowotnych wyborów żywieniowych i odegrać pozytywną rolę w prewencji rozwoju chorób żywieniowo-zależnych.

Cel

Ocena częstości spożycia produktów lub potraw zaliczanych do Indeksu Prozdrowotnej Diety oraz ocena jakości diety w aspekcie natężenia cech prozdrowotnych w grupie kobiet różniących się stanem odżywienia, ocenianym przy pomocy wskaźnika BMI.

Materiały i metody

Badaniami objęto 882 kobiety z populacji przeciętnej, zamieszkujące Kraków i okolice, w wieku średnio $33,57 \pm 13,74$ lat. Przy doborze kobiet do badań zastosowano metodę 'kuli śnieżnej' [11, 12]. Do badania zostały zakwalifikowane tylko te kobiety, które z powodów zdrowotnych nie musiały stosować diet określanych jako diety lecznicze.

U wszystkich badanych kobiet wykonano podstawowe badania antropometryczne: pomiar masy ciała (wykonywany przy użyciu wagi lekarskiej z dokładnością do 100 g) oraz pomiar wysokości ciała (wykonywany antropometrem z dokładnością do 1 cm; zgodnie z zasadami wykonywania badań antropometrycznych). W oparciu o pomiary masy i wysokości ciała, obliczony został wskaźnik BMI = masa ciała [kg] / wysokość ciała [m²].

W oparciu o BMI wyróżnione zostały następujące przedziały stanu odżywienia (zgodnie z zaleceniami WHO): < 18,5 kg/m² – niedowaga; 18,5-24,9 kg/m² – prawidłowa masa ciała; 25,0-29,9 kg/m² – nadwaga; 30-40 kg/m² – otyłość; > 40 kg/m² – otyłość olbrzymia. Jakość diety oceniano za pomocą Indeksu Prozdrowotnej Diety (pHDI-10). Indeks ten jest częścią składową Kwestionariusza do Badania Poglądów i Zwyczajów Żywieniowych, opracowanego przez Komitet Nauki o Żywieniu Człowieka Polskiej Akademii Nauk [1].

Indeks obejmuje dziesięć grup produktów o potencjalnie korzystnym wpływie na zdrowie; są to: 1. pieczywo razowe; 2. kasza gryczana, płatki owsiane, inne kasze gruboziarniste, makaron pełnoziarnisty; 3. mleko (w tym mleko smakowe, kakao, kawa z mlekiem); 4. fermentowane napoje mleczne (jogurty), kefiry (naturalne lub smakowe); 5. sery twarogowe (homogenizowane, desery twarogowe); 6. ryby i potrawy z ryb; 7. potrawy z nasion roślin strączkowych, np. fasoli, grochu, soi, soczewicy; 8. owoce; 9. warzywa; 10) potrawy z mięsa białego, np. z kurczaka, indyka, królika [1].

Przy zestawionych w tabeli ww. produktach, respondenci zaznaczali częstość spożycia. Przyjęto następujące kategorie częstości spożycia (rangi) i częstotliwości dziennej (krotność/dzień): nigdy – 0; 1-3 razy w miesiącu – 0,06; raz w tygodniu – 0,14; kilka razy w tygodniu – 0,5; raz dziennie – 1 oraz kilka razy dziennie – 2.

Indeks pHDI-10 = suma częstotliwości spożycia 10 grup żywności (krotność/dzień); zakres 0-20. Rekomendowane przez autorów kwestionariusza QEB jest wyrażanie indeksu pHDI-10 w punktach, w skali 0-100 punktów, według następującego wzoru: pHDI-10, w punktach = $(100/20) \times$ suma częstotliwości spożycia 10 grup żywności (krotność/dzień). Sposób interpretacji Indeksu Prozdrowotnej Diety pHDI-10 zamieszczony jest w tabeli I.

Częstotliwość spożycia 10 grup żywności (krotność/dzień) oraz ocena jakości diety w aspekcie nateżenia cech prozdrowotnych zostały obliczone dla ogółu badanych kobiet oraz osobno dla kobiet z nie-

dowagą, prawidłową masą ciała oraz z nadwagą lub otyłością. Znamienność różnic pomiędzy częstością spożycia przez kobiety różniące się stanem odżywienia została obliczona przy użyciu testu Tukeya za pomocą programu Statistica 10.0 (StatSoft).

Wyniki

Rozkład wartości BMI badanych kobiet przedstawiał się następująco: niedowaga – 72 kobiety (8,2%) w wieku $24,36 \pm 6,54$ lat; prawidłowa masa ciała – 572 kobiety (64,8%) w wieku $29,6 \pm 11,46$ lat; nadwaga i otyłość – 238 kobiet (27,0%) w wieku $45,95 \pm 12,42$ lat.

Dane z tabeli II wyraźnie obrazują, że z największą częstością i przez największą liczbę kobiet spożywane były warzywa i owoce, natomiast w kierunku zdecydowanie niższych częstości przesunięta była konsumpcja ryb i potraw z roślin strączkowych. Większość spośród pozostałych produktów była spożywana przez największą liczbę kobiet z częstością raz w tygodniu. Wartość modalna dla tej częstości została stwierdzona w przypadku pieczywa razowego, kasz i płatków gruboziarnistych, fermentowanych napojów mlecznych, serów twarogowych oraz potraw z mięsa białego. Analiza częstości spożycia poszczególnych produktów lub potraw w odniesieniu do aktualnych zaleceń żywieniowych dokonana zostanie w rozdziale ‘Dyskusja’.

Z porównania częstości spożycia produktów z poszczególnych 10 grup żywności (zaliczonych do pHDI-10) przez kobiety z poszczególnych grup różniących się wartością wskaźnika BMI istotne różnice w częstości spożycia dotyczyły pieczywa razowego i mleka ($p < 0,05$). Kobiety z niedowagą istotnie rzadziej spożywały pieczywo razowe niż kobiety z nadwagą i otyłością (krotność/dzień: 0,48 vs. 0,73) oraz mleko – w porównaniu do kobiet o prawidłowej masie ciała (0,52 vs. 0,74). Pozostałe produkty były spożywane z częstością nie wykazującą znamiennych różnic (tab. III).

Tabela I. Zasady interpretacji Indeksu Prozdrowotnej Diety
Table I. Rules of pro-Healthy Diet Index interpretation

Prawdopodobieństwo prozdrowotnych właściwości diety /probability of pro-healthy diet properties	Zakres (krotność/dzień) /range (times/day)	Zakres (w punktach) /range (points)
małe /low	0,00-6,66	1-33
umiarkowane /moderate	6,67-13,33	34-66
duże /high	13,34-20,00	67-100

Tabela II. Odsetek kobiet spożywających produkty z 10 grup żywności w poszczególnych kategoriach częstotliwości spożycia
Table II. Percentage of women who consumed food products from 10 groups with respect to particular categories of consumption frequency

Częstość /frequency	Produkty i potrawy /products and dishes									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
nigdy /never	7,7	3,5	9,7	4,9	7,6	4,6	6,8	0,3	0,2	3,5
1-3 razy w miesiącu /1-3 times a month	13,8	15,4	10,5	12,4	16,7	31,9	50,2	2,1	1,5	4,4
raz w tygodniu /once a week	13,3	22,8	11,4	19,3	26,5	45,8	25	7,4	3,7	16,9
kilka razy w tygodniu /several times a week	32,9	40,7	25,9	35,2	34,9	16,5	15,8	30,5	26,5	34,9
raz dziennie /once a day	20,9	13,4	28,8	22,4	10,6	0,7	1,5	35,4	33,2	31,9
kilka razy dziennie /several times a day	11,4	4,2	13,7	5,8	3,7	0,5	0,7	24,3	34,9	8,4

1 – pieczywo razowe /wholemeal bread; 2 – kasza gryczana, płatki owsiane, makaron pełnoziarnisty, inne kasze gruboziarniste /buckwheat, oatmeal, whole-meal pasta, other grains; 3 – mleko (w tym mleko smakowe, kakao, kawa z mlekiem) /milk (flavored milk, cocoa, coffee); 4 – fermentowane napoje mleczne (jogurty), kefiry (naturalne lub smakowe) /fermented milk drinks; 5 – sery twarogowe (homogenizowane, desery twarogowe) /cottage cheese (homogenized, cheese-based desserts); 6 – ryby /fish; 7 – potrawy z nasion roślin strączkowych, np. fasoli, grochu, soi, soczewicy /legume-based dishes; 8 – owoce /fruit; 9 – warzywa /vegetables; 10 – potrawy z mięsa białego, np. z kurczaka, indyka, królika /white meat – based dishes (poultry)

W poszczególnych kategoriach jakości diety liczba kobiet o różnym stopniu stanu odżywienia nie wykazywała istotnych różnic. W przedziale pHDI-10 świadczącym o małym natężeniu cech prozdrowotnych stosowanej diety znalazła się największa liczba badanych kobiet i dotyczyło to zarówno kobiet z prawidłową masą ciała, jak i z niedowagą oraz z nadwagą lub otyłością. Umiarkowanym natężeniem cech prozdrowotnych odznaczała się dieta niespełna 1/3 badanych kobiet. Tylko 5 kobiet stosowało dietę, która wykazywała duże prawdopodobieństwo cech prozdrowotnych (tab. IV).

Tabela III. Częstość spożycia produktów z 10 grup żywności (krotność/dzień ±SD) przez kobiety z różnych grup stanu odżywienia
Table III. Consumption frequency of products from 10 groups (times/day ±SD) by women with different nutritional status

BMI (kg/m ²)	Ogółem /Total	<18,5	18,5-24,9	≥25,0
pieczywo razowe /wholemeal bread	0,63±0,60	0,48±0,50	0,60±0,58	0,73±0,65
kasza gryczana, płatki owsiane /buckwheat, oatmeal	0,46±0,44	0,56±0,58	0,46±0,45	0,43±0,37
mleko (smakowe, kakao, kawa) /milk (flavored milk, cocoa, coffee)	0,71±0,63	0,52±0,61	0,74±0,64	0,70±0,60
fermentowane napoje mleczne /fermented milk drinks	0,55±0,50	0,46±0,49	0,54±0,48	0,61±0,52
sery twarogowe homogenizowane /cottage cheese	0,40±0,42	0,33±0,40	0,38±0,40	0,45±0,45
ryby /fish	0,18±0,21	0,19±0,27	0,17±0,18	0,21±0,25
potrawy z nasion roślin strączkowych /legume-based dishes	0,17±0,24	0,21±0,30	0,17±0,25	0,16±0,21
owoce /fruit	1,00±0,63	1,07±0,71	1,00±0,63	0,98±0,62
warzywa /vegetables	1,17±0,66	1,20±0,72	1,16±0,65	1,17±0,65
potrawy z mięsa białego /white meat-based dishes	0,52±0,39	0,48±0,39	0,53±0,39	0,51±0,36
indeks pHDI-10 /pro-Healthy Diet Index	5,79±2,41	5,50±2,95	5,75±2,39	5,95±2,28

Tabela IV. Odsetek kobiet w poszczególnych przedziałach Indeksu Prozdrowotnej Diety pHDI-10
Table IV. Percentage of examined women in particular range of pro-Healthy Diet Index

Prawdopodobieństwo prozdrowotnych właściwości diety /probability of pro-healthy diet properties	BMI (kg/m ²)	Ogółem /Total n=882	<18,5 n=72	18,5-24,9 n=572	≥25,0 n=238
małe /low	%	67,7	66,7	67,5	68,5
	n	597	48	86	163
umiarkowane /moderate	%	31,7	31,9	32,0	31,1
	n	280	23	183	74
duże /high	%	0,6	1,4	0,5	0,4
	n	5	1	3	1

Dyskusja

Zaliczone do indeksu prozdrowotnej diety produkty spożywcze i przygotowywane z nich potrawy mają ugruntowaną pozycję w wytycznych dotyczących zdrowego żywienia. Znalazło to pełne potwierdzenie w opracowanej przez Instytut Żywności i Żywienia (IŻŻ) pod kierunkiem prof. dra hab. Mirosława Jarosza Piramidzie Zdrowego Żywienia i Aktywności Fizycznej 2016. Piramida kierowana jest do osób zdrowych w celu zachowania dobrego stanu zdrowia, z zastrzeżeniem jednak, że w przypadku współistnienia chorób (otyłość, cukrzyca, choroba niedokrwienna serca, nadciśnienie, osteoporoza) wskazana jest modyfikacja proponowanych zaleceń i indywidualizacja diety w porozumieniu z lekarzem i dietetykiem.

Z tego względu, że do niniejszego badania zostały zakwalifikowane tylko te kobiety, które z powodów zdrowotnych nie musiały stosować diet określanych jako diety lecznicze, w dyskusji wyników własnych możliwe będzie odniesienie się do wytycznych dotyczących żywienia zdrowych kobiet. Wśród tych wskazań znajdują się zalecenia do spożywania pełnoziarnistych produktów, powstałych z mąki z pełnego przemiału (wraz z zewnętrzną okrywą ziaren zbóż), bo właśnie w niej znajdują się witaminy (kwas foliowy, niacyna) i składniki mineralne (fosfor, żelazo, magnez i cynk). Produkty z pełnego ziarna, takie jak: pieczywo razowe, kasze (jęczmienna, gryczana), ryż brązowy, płatki jęczmienne i owsiane są także dobrym źródłem błonnika. Zalecane dzienne spożycie błonnika, to ok. 35 g/dobę, przy czym rekomendowane jest, aby połowa pochodziła z pełnego ziarna. Poparciem dla tej zasady są dowody z badań *Iowa Women's Health Study* (IWHS). Wykazano, że spożycie w zakresie 1,5-22,5 porcji/tydzień (porcja: 16-18 g pełnego ziarna, spożyta np. w 30 g kromce razowego chleba) skutkowało 18% redukcją śmiertelności z powodu choroby wieńcowej oraz 30% redukcją śmiertelności z powodu choroby niedokrwiennej serca [13].

Spożywanie produktów z pełnego ziarna ma również pozytywny wpływ na indeks prebiotyczny, definiowany jako zmiana proporcji korzystnych bakterii (*Bifidobacteria* i *Lactobacilli*) w stosunku do tych uważanych za niekorzystne (*Clostridia* i *Bacteroides*). W badaniu polegającym na spożyciu przez 31 badanych 48 g pełnego ziarna lub śniadania z dużą zawartością płatków owsianych przez 2 tygodnie udowodniono znamienny wzrost ilości *Bifidobacteria* i *Lactobacilli* [14].

W stosunku do mleka formułowano wprawdzie różne hipotezy, ale (poza przypadkami osób z nietolerancją laktozy) powinno ono stanowić istotne uzupełnienie całodziennej diety. Mleko jest źródłem pełnowartościowego białka oraz najważniejszym źródłem wapnia w diecie. Mleko jest także źródłem dobrze przyswajalnych związków mineralnych. W jednym

litrze znajduje się ok. 1200 mg wapnia, 950 mg fosforu i 1400 mg potasu. Wysoki udział pierwiastków zasadowych sprawia, że mleko jest jedynym pokarmem zwierzęcym o działaniu alkalizującym. Ważnym uzupełnieniem podstawowego składu mleka są także witaminy rozpuszczalne w tłuszczach (A, D, E i K) oraz witaminy z grupy B. Osobom, u których spożycie mleka słodkiego wywołuje zaburzenie trawienia (z powodu niedoboru enzymu laktazy), zaleca się spożywanie produktów mlecznych fermentowanych. Fermentowane napoje mleczne posiadają bardzo korzystne dla zdrowia składniki, w tym specyficzne białka, bioaktywne peptydy, oligosacharydy oraz kwasy organiczne. Probiotyczne bakterie zawarte w fermentowanych napojach mlecznych zmniejszają absorpcję cholesterolu. Białka, średniołańcuchowe kwasy tłuszczowe, a w szczególności wapń oraz inne związki mineralne zawarte np. w serwatce, mają udział w utrzymaniu prawidłowej zawartości tkanki tłuszczowej w ogólnej masie ciała oraz zapobiegają zaburzeniom metabolicznym o etiologii związanej z otyłością [15]. Instytut Żywności i Żywienia zaleca, aby mleko było spożywane codziennie w ilości co najmniej 2 dużych szklanek. Może ono być zastąpione jogurtem, kefirem i częściowo serem. Tymczasem badane przez nas kobiety nie spełniały tych zaleceń. Codziennie mleko było spożywane przez mniej niż 1/3 (28,8%), a kilka razy dziennie – tylko przez 13,7% badanych. Niezadawalające są również wyniki dotyczące podaży fermentowanych napojów mlecznych i serów twarogowych w diecie badanych.

Na niewystarczającym poziomie spożywane były także potrawy z nasion roślin strączkowych. Raz w tygodniu lub rzadziej były one spożywane przez 82% badanych kobiet. Wcześniejsze badania [16] wykazały, że konsumpcja potraw z nasion roślin strączkowych w ilości 4 porcji na tydzień (w połączeniu z ubogą energetyczną dietą) skutkowało obniżeniem markerów prozapalnych (CPR i C3) oraz poprawą cech metabolicznych (profil lipidowy i ciśnienie tętnicze) u pacjentów z nadwagą i otyłością i były niezależnym czynnikiem od utraty masy ciała.

Przez taki sam odsetek badanych kobiet (z częstotliwością raz na tydzień lub rzadziej) były spożywane ryby. Tłuste ryby morskie zawierające nienasycone kwasy tłuszczowe z rodziny omega-3, wykazujące działanie kardioprotekcyjne, hamujące procesy zapalne toczące się w organizmie, normalizujące ciśnienie tętnicze. Według zaleceń Amerykańskiego Towarzystwa Kardiologicznego (AHA – *American Heart Association*) pacjenci bez udokumentowanej choroby niedokrwiennej serca powinni jeść tłuste ryby morskie 2 razy w tygodniu, natomiast pacjenci z udokumentowaną chorobą niedokrwinną serca powinni spożywać ~1 g EPA+DHA dziennie pochodzących z ryb morskich (ilości takiej dostarcza ok. 50 g śledzia lub ok.

70 g sardynek, a także ok. 55 g łososia) [17]. Ryby morskie – szczególnie chude (dorsz, morszczuk, sola, okoń, sandacz, szczupak) są wartościowym elementem diety ubogoenergetycznej. Według zaleceń IŻŻ ryby powinny być konsumowane minimum 2x w tygodniu. Ważne jest także, aby nie spożywać wysoko przetworzonych wyrobów rybnych i preferować potrawy z ryb przygotowywane przy użyciu tradycyjnych metod zalecanych, np. przez ruch miłośników *Slow Food* [18].

Odnosnie warzyw i owoców IŻŻ zaleca, aby były spożywane jak najczęściej i w jak największej ilości, a zarazem powinny stanowić co najmniej połowę dziennej racji pokarmowej, w proporcjach: 3/4 – warzywa i 1/4 – owoce (co najmniej 400 g, w 5 porcjach – 1 porcją może być 1 szklanka soku). Konsumpcja warzyw i owoców stanowi ważny element prewencji przeciw chorobom przewlekłym i ma wpływ na obniżenie śmiertelności z powodu chorób układu krążenia, udarów mózgu, cukrzycy oraz niektórych rodzajów nowotworów, w tym raka żołądka [19, 20]. Metaanaliza obejmująca 16 badań prospektywnych (źródło: Medline, Embase i Cochrane) wykazała, że spożywanie ok. 5 porcji warzyw i owoców dziennie zmniejsza ryzyko zgonów (w szczególności z powodu chorób układu krążenia) [21]. Inne badania wykazały, że ryzyko choroby niedokrwiennej serca zmniejsza się w szczególności wraz ze wzrostem spożycia liściastych warzyw zielonych [22]. Prewencyjną rolę odgrywają także warzywa i owoce bogate w likopen, karotenoidy z prowitaminą A (pomidory, arbuzy, różowe grejpferty, papaja, morele) [23], natomiast błonnik zawarty w owocach obniża ryzyko rozwoju zespołu metabolicznego [24]. Badane przez nas kobiety spożywały wprawdzie warzywa i owoce, najczęściej spośród produktów wchodzących w skład indeksu pHDI-10, nie mniej jednak z częstotliwością raz dziennie lub kilka razy dziennie warzywa były konsumowane przez 68%, a owoce przez 60% badanych. Pozostałe kobiety jadły je rzadziej.

Wykazane błędy żywieniowe zaskutkowały tym, że jakość diety większości badanych kobiet odbiegała od prozdrowotnego charakteru. Badania na temat oceny jakości diety przy użyciu indeksu pHDI-10 są nieliczne, nie mniej jednak (jak wynika z badań przeprowadzonych przez Hawrysz i wsp.) [25] spożywanie żywności objętej Indeksem Prozdrowotnej Diety ma korzystny wpływ na zdrowie; w tym przypadku wpływało na zmniejszenie ryzyka raka piersi u kobiet lub raka płuc u mężczyzn.

Wnioski

1. Sposób żywienia zdecydowanej większości badanych kobiet (zarówno z prawidłową masą ciała jak i z niedowagą oraz nadwagą lub otyłością) odbiegał od wytycznych dotyczących zdrowego żywienia i nie miał prozdrowotnego charakteru.

2. Spośród 10 grup żywności zaliczanych do Indeksu Prozdrowotnej Diety z najniższą częstością spożywane były ryby i nasiona roślin strączkowych.
3. Dzięki opracowanej w Kwestionariuszu do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych dla

osób w wieku 16-65 lat, zunifikowanej metodyki badań, będzie istniała potencjalna możliwość porównania uzyskanych obecnie wyników dla kobiet z Polski Południowej, z wynikami dotyczącymi kobiet z innych regionów Polski.

Piśmiennictwo / References

1. Jeżewska-Zychowicz M, Gawęcki J, Wądołowska L i wsp. Kwestionariusz do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych oraz procedura opracowania danych. Gawęcki J (red). Komitet Nauki o Żywieniu Człowieka PAN, Warszawa 2014: 3-20. <http://www.knoz.c.pan.pl/> (16.05.2016).
2. Gruszczyńska M, Bąk-Sosnowska M, Plinta R. Zachowania zdrowotne jako istotny element aktywności życiowej człowieka. Stosunek Polaków do własnego zdrowia. *Hygeia Public Health* 2015, 50(4): 558-565.
3. Kózka M, Majda A, Wróbel K. Styl życia i ryzyko występowania ostrych zespołów wieńcowych. *Probl Hig Epidemiol* 2013, 94(4): 740-746.
4. Lesser LI, Mazda MC, Lucan SC. Nutrition myths and healthy dietary advice in clinical practice. *Am Fam Physician* 2015, 91(9): 634-638.
5. Waśkiewicz A, Szcześniewska D, Szostak-Węgierek D i wsp. Czy sposób żywienia polskiej populacji jest zgodny z rekomendacjami dotyczącymi profilaktyki chorób sercowo-naczyniowych? Badanie WOBASZ II. *Kardiolog* 2016, 74(9): 969-977.
6. Jerome-Morais A, Diamond AM, Wright ME. Dietary supplements and human health: for better or for worse? *Mol Nutr Food Res* 2011, 55(1): 122-135.
7. Chalcarz W, Meriel S, Milewska J. Ocena zachowań anorektycznych wśród studentek turystyki i rekreacji. *Probl Hig Epidemiol* 2014, 95(2): 310-316.
8. Michalska A, Szejko N, Jakubczyk A, Wojnar M. Niespecyficzne zaburzenia odżywiania się – subiektywny przegląd. *Psychiatr Pol* 2016, 50(3): 497-507.
9. Michels KB, Willett WC. Self-administered semiquantitative food frequency questionnaires: patterns, predictors, and interpretation of omitted items. *Epidemiology* 2009, 20(2): 295-301.
10. Block G, Wakimoto P, Jensen C, et al. Validation of a food frequency questionnaire for Hispanics. *Prev Chronic Dis* 2006, 3(3): A77.
11. Etter JF, Perneger TV. Snowball sampling by mail: application to a survey of smokers in the general population. *Int J Epidemiol* 2000, 29(1): 43-48.
12. Timmreck TC. *Introduction to Epidemiology*. Jones & Bartlett, Boston 2002.
13. Seal CJ, Brownlee IA. Whole grains and health, evidence from observational and intervention studies. *Cereal Chemistry* 2010, 87(2): 167-174.
14. Costabile A, Klinder A, Fava F, et al. Whole-grain wheat breakfast cereal has a prebiotic effect on the human gut microbiota: a double-blind, placebo-controlled, crossover study. *Br J Nutr* 2008, 99(1): 110-120.
15. Ebringer L, Ferencik M, Krajčovič J. Beneficial health effects of milk and fermented dairy products – review. *Folia Microbiol (Praha)* 2008, 53(5): 378-394.
16. Hermsdorff HH, Zulet MÁ, Abete I, Martínez JA. A legume-based hypocaloric diet reduces proinflammatory status and improves metabolic features in overweight/obese subjects. *Eur J Nutr* 2011, 50(1): 61-69.
17. Kris-Etherton PM, Harris WS, Appel LJ. Fish consumption, fish oil, omega-3 fatty acids, and cardiovascular disease. *Circulation* 2002, 106(21): 2747-2757.
18. Bortnowska G. Promowanie żywności tradycyjnej – Slow Fish – formą edukacji prozdrowotnej. *Probl Hig Epidemiol* 2013, 94(2): 184-189.
19. Lichtenstein AH. Fruits and vegetables get a golden halo once again: Is there more to the story? *Circulation* 2015, 132(21): 1946-1948.
20. Jarosz M, Sekuła W, Rychlik E, Figurska K. Impact of diet on long-term decline in gastric cancer incidence in Poland. *World J Gastroenterol* 2011, 17(1): 89-97.
21. Wang X, Ouyang Y, Liu J, et al. Fruit and vegetable consumption and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ* 2014, 349: g4490.
22. Josphipura KJ, Hu FB, Manson JE, et al. The effect of fruit and vegetable intake on risk for coronary heart disease. *Ann Intern Med* 2001, 134(12): 1106-1114.
23. Sesso HD, Buring JE, Norkus EP, Gaziano JM. Plasma lycopene, other carotenoids, and retinol and the risk of cardiovascular disease in men. *Am J Clin Nutr* 2005, 81(5): 990-997.
24. Hosseinpour-Niazi S, Mirmiran P, Mirzaei S, Azizi F. Cereal, fruit and vegetable fibre intake and the risk of the metabolic syndrome: a prospective study in the Tehran Lipid and Glucose Study. *J Hum Nutr Diet* 2015, 28(3): 236-245.
25. Hawrysz I, Krusińska B, Słowińska MA i wsp. Jakość diety a ryzyko raka piersi lub płuc: badania kliniczno-kontrolne osób dorosłych z regionu Warmii i Mazur. *Probl Hig Epidemiol* 2015, 96(4): 753-756.