

Stan odżywienia oraz nawyki i preferencje żywieniowe kobiet leczonych z powodu nowotworu piersi

Nutritional status, eating habits and preferences in women undergoing breast cancer treatment

ANNA DEMUTH^{1/}, PAULINA NOWACZYK^{2/}, URSZULA CZERNIAK^{1/}

^{1/} Zakład Antropologii i Biometrii, Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu

^{2/} Instytut Żywienia Człowieka i Dietetyki, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Wprowadzenie. Wyniki badań naukowych wskazują, że 1/4 zachorowań na raka piersi wiąże się z niewłaściwą dietą, a prozdrowotny styl życia może przyczynić się do obniżenia ryzyka wystąpienia choroby nawet o 50%. Wydaje się zatem, że propagowanie prozdrowotnej diety i upowszechnianie informacji dotyczących prewencji nowotworów może w istotny sposób przyczynić się do obniżenia ryzyka ich występowania.

Cel. Ocena stanu odżywienia oraz nawyków i preferencji żywieniowych kobiet leczonych z powodu nowotworu piersi.

Materiały i metody. Badaniami objęto 26 kobiet po mastektomii w wieku powyżej 50 lat, zrzeszonych w poznańskim Towarzystwie Amazonki. Zgodnie z regułami kwestionariusza KomPAN dokonano oceny poglądów i zwyczajów żywieniowych badanych kobiet, scharakteryzowano ich styl życia, status społeczno-ekonomiczny oraz stan odżywienia. Na podstawie wskaźnika BMI i obwodu talii wyłoniono osoby o prawidłowych proporcjach ciała i klasyfikujące się powyżej normy.

Wyniki. Kobiety po mastektomii cechowały się w większości nadwagą bądź otyłością, nagromadzeniem tłuszczu w okolicy brzusznej oraz preferowały niewielki udział w aktywności fizycznej. Badane kobiety stosowały dietę o małym natężeniu cech niezdrowych, lecz słabo zaznaczonym wpływie protekcyjnych cech odżywiania.

Wnioski. Wyniki badań potwierdzają, że również w odniesieniu do kobiet po zakończonym etapie leczenia, z diagnozą raka piersi, winny być prowadzone działania zmierzające do promowania korzyści wynikających z podejmowania zachowań sprzyjających zdrowiu.

Słowa kluczowe: nawyki żywieniowe, stan odżywiania, nowotwór piersi, mastektomia

Introduction. A large body of evidence indicates that about one fourth of breast cancer cases are connected with an unhealthy diet, and pro-health lifestyle can result in even 50% of reduction of breast cancer risk. It seems that popularizing a pro-health diet and disseminating information on cancer prevention might be important ways contributing to lowering risk of different types of cancers.

Aim. To assess nutritional status, eating habits and preferences of women undergoing breast cancer treatment.

Material & method. 26 women after mastectomy, aged >50 years, members of the Poznan Amazon Association, were enrolled into the study. Dietary views, eating habits, as well as lifestyle and socioeconomic status were assessed using the KomPAN questionnaire. Nutritional status was evaluated. Based on the BMI and waist circumference, the participants with normal and above normal body proportions were identified.

Results. The women after mastectomy were characterized as most overweight or obese, by fat tissue deposited in the abdominal area, and declared low physical activity. The diets of the studied women were characterized by a low intensity of unhealthy features, but simultaneously were low in protective food components.

Conclusion. The research results confirm that also in the case of women with breast cancer after the end of the treatment phase, there should be activities aimed at promoting the benefits of health-promoting behaviors.

Key words: eating habits, nutritional status, breast cancer, mastectomy

© Probl Hig Epidemiol 2018, 99(2): 172-179

www.phie.pl

Nadesłano: 09.01.2018

Zakwalifikowano do druku: 10.04.2018

Adres do korespondencji / Address for correspondence

dr hab. Anna Demuth

Zakład Antropologii i Biometrii

Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu

ul. Królowej Jadwigi 27/39, 61-871 Poznań

tel. 618 35 52 30, e-mail: demuth@awf.poznan.pl

Wprowadzenie

W krajach rozwiniętych choroby nowotworowe stanowią drugą, po chorobach układu krążenia, przyczynę wszystkich zgonów. U kobiet najczęściej występującym nowotworem jest rak piersi, którego ryzyko wystąpienia przed 75 r.ż. szacuje się na 25%, a ryzyko śmierci wśród kobiet, które zachorowały na 15% (dane za 2012 r.) [1].

Według danych opublikowanych na stronach Krajowego Rejestru Nowotworów najczęściej zachorowań na raka piersi (80%) odnotowuje się po 50 r.ż., przy czym połowę zachorowań diagnozuje się między 50 a 69 r.ż. [2].

Wyniki badań naukowych wskazują, że wdrożenie procedur leczniczych sprawiło, że nowotwór piersi powoduje obecnie mniej zgonów nowotworowych

(w Polsce stanowi 13,9% i taki sam odsetek występuje w Wielkopolsce) niż rak płuc (w Polsce 15,9%, a Wielkopolsce 15,2%) [2]. Ponadto naukowcy wskazują na wzrost wykrywalności choroby, dzięki nowoczesnej diagnostyce i kształtowaniu się nowych postaw prozdrowotnych.

Światowa Fundacja Badań nad Rakiem (*World Cancer Research Fund* – WCRF) podkreśla, że zachorowalność na nowotwory złośliwe zwiększa się wraz z rozwojem cywilizacyjnym [3]. Znaczną rolę w tym względzie przypisuje się czynnikom środowiskowym, w tym nieodpowiedniej diecie.

W etiologii raka piersi kluczowe znaczenie przypisuje się ilości i jakości spożywanych tłuszczów. Liczne wyniki badań naukowych wskazują na dodatnią zależność pomiędzy zwiększonym spożyciem tłuszczów ogółem a ryzykiem zachorowania na nowotwory piersi [4, 5]. Jednym z czynników zwiększających ryzyko rozwoju raka piersi jest podwyższone stężenie estrogenów w surowicy krwi. Ograniczenie ilości tłuszczów w diecie i cholesterolu oraz zmniejszenie jej kaloryczności wpływa korzystnie na obniżenie stężenia tych hormonów. Xia i wsp. [6] wskazują, że częściej na nowotwory piersi chorują kobiety, które spożywają znaczne ilości produktów bogatych w nasycone kwasy tłuszczowe (NKT) w porównaniu do kobiet, u których udział tłuszczu w diecie był najniższy. Z kolei wielonienasycone kwasy tłuszczowe (WNKT) z rodziny n-6 i n-3 w profilaktyce raka piersi wykazują działanie przeciwstawne. Nadmierne spożycie WNKT n-6 wpływa na obniżenie pozytywnego efektu biologicznego spowodowanego działaniem EPA (kwas eikozapentaenowy) i DHA (kwas dokozaheksaenowy), których źródłem w diecie są tłuszcze ryb morskich [7]. Zaleca się, aby stosunek kwasów tłuszczowych n-6 i n-3 w dziennej racji pokarmowej był na poziomie 5:1 [4].

Udział białka w diecie kobiet leczonych z powodu nowotworu piersi powinien wynosić 15-20% całkowitej wartości energetycznej [8]. Należy zwrócić uwagę, aby białko charakteryzowało się optymalnym składem aminokwasowym (tzw. białko pełnowartościowe). Jego źródłem powinny być przede wszystkim: odtłuszczone produkty mleczne i ich przetwory, chude mięso, drób i ryby [9].

Wykazano związek pomiędzy konsumpcją produktów o wysokim indeksie glikemicznym (IG), a zwiększonym ryzykiem wystąpienia raka piersi [10]. Głównym źródłem węglowodanów powinny być produkty bogate w błonnik pokarmowy, takie jak: pieczywo pełnoziarniste, kasze czy musli. W przypadku kobiet leczonych z powodu nowotworu piersi zaleca się konsumpcję włókna pokarmowego na poziomie 35-40 g/dzień [11].

Bilansując dietę, szczególną uwagę należy zwrócić na warzywa i owoce bogate w witaminy i składniki

mineralne, zawierające związki o właściwościach antyoksydacyjnych [12]. Wyniki badań naukowych wskazują, że substancje przeciwutleniające (antyoksydanty) zmniejszają ryzyko rozwoju nowotworów, w tym raka piersi. Wśród nich wymienia się: wit. C, α -tokoferol (wit. E), β -karoten (wit. A), selen, likopen i polifenole [13].

Warzywa i owoce zawierają również biologicznie aktywne składniki żywności będące cennym narzędziem chemioprewencji. W przypadku nowotworów piersi szczególną rolę przypisuje się fitoestrogenom (izoflawony, lignany, stilbeny, kumesterol). Wspólną cechą tych związków roślinnych jest ich podobieństwo do estrogenów pod względem struktury chemicznej, przy czym posiadają one słabą aktywność estrogenową. Wykazano, że mogą one powodować efekt antyestrogenowy w organizmie człowieka, co może mieć znaczenie w profilaktyce oraz leczeniu chorób hormonozależnych, w tym raka piersi [13].

W wielu badaniach epidemiologicznych podkreśla się znaczenie diety o ujemnym bilansie energetycznym dla osób otyłych, jako czynnika prewencyjnego w rozwoju nowotworów hormonozależnych [14]. Wyniki badań naukowych wskazują, że otyłość dodatnio koreluje z ryzykiem wystąpienia nowotworów piersi, szczególnie u kobiet w okresie postmenopauzalnym. Częstość występowania raka piersi jest ok. 1,5 razy większa u kobiet otyłych w porównaniu do kobiet z prawidłową masą ciała.

Wydaje się zatem, że propagowanie prozdrowotnej diety i upowszechnianie informacji dotyczących prewencji nowotworów może w istotny sposób przyczynić się do obniżenia częstości ich występowania.

Cel

Ocena stanu odżywienia oraz nawyków i preferencji żywieniowych kobiet leczonych z powodu nowotworu piersi.

Materiały i metody

Badaniom poddano 26 kobiet leczonych z powodu nowotworu piersi, zrzeszonych w poznańskim Towarzystwie Amazonki. Badane respondentki w większości pochodziły z Poznania, przeszły radykalne leczenie chirurgiczne lub chemioterapię, radioterapię, hormonoterapię. Dla większości badanych kobiet średni czas jaki upłynął od momentu zakończenia leczenia do chwili przeprowadzenia badania przekroczył 5 lat (54%). Większość stanowiły kobiety powyżej 50 r.ż. ($56,39 \pm 9,80$ lat).

Stan odżywienia badanych kobiet określono na podstawie cech antropometrycznych: wysokości i masy ciała oraz obwodu pasa. Pomiary wykonano zgodnie z zasadami wykonywania badań antropometrycznych:

miar masy ciała wykonano przy użyciu wagi lekarskiej z dokładnością do 0,1 kg; pomiar wysokości ciała wykonano antropometrem z dokładnością do 0,1 cm, obwód pasa mierzono z dokładnością do 0,1 cm. Dane te posłużyły do wyliczenia wielkości wskaźnika BMI (kg/m^2) oraz wskaźnika WHtR (obwód talii/wysokość ciała).

Na podstawie norm ustalonych przez WHO skategoryzowano wielkość wskaźnika BMI [15]. Przyjęto 4 kategorie: w pierwszej znalazły się kobiety, których wskaźnik BMI był mniejszy od $18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ – niedowaga; w skład drugiej weszły respondentki o wskaźniku BMI $18,5$ – $24,9 \text{ kg}/\text{m}^2$ – masa prawidłowa; do trzeciej grupy zaliczono badane ze wskaźnikiem $25,0$ – $29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$ – nadwaga i czwartą kategorię stanowiły kobiety z BMI powyżej $30 \text{ kg}/\text{m}^2$ – otyłość.

Rozmieszczenie tkanki tłuszczowej określono na podstawie obwodu pasa i wielkości wskaźnika WHtR. Według aktualnego stanowiska *International Diabetes Federation* (IDF) [16] otyłość centralna u Europejki definiowana jest jako obwód talii ≥ 80 cm. Ponadto przyjęto, że otyłość brzuszna występuje wówczas, gdy obwód talii przekracza połowę wysokości ciała, czyli wielkości przekraczają 0,5 jednostki [17]. Na podstawie powyższej tezy skategoryzowano wielkość wskaźnika WHtR badanych kobiet.

W badaniach zastosowano Kwestionariusz KOMPAN służący do oceny zwyczajów żywieniowych, częstotliwości spożycia żywności osób dorosłych oraz pozwalający na zgromadzenie informacji na temat poglądów badanych, co do roli żywności i żywienia [18]. Kwestionariusz pozwolił na kompleksową ocenę jakości diety. W tym celu określono dwa wskaźniki: 1. Indeks Prozdrowotnej Diety (*pro-Healthy Diet Index-10* – pHDI-10) oszacowany na podstawie częstotliwości spożycia 10 grup żywności o potencjalnie korzystnym wpływie na zdrowie; 2. Indeks Niezdrowej Diety (*non-Healthy Diet Index-14* – nHDI-14) określony na podstawie częstotliwości spożycia 14 grup żywności o potencjalnie niekorzystnym wpływie na zdrowie. Na podstawie zestawu 25 stwierdzeń na temat żywności i żywienia dokonano oceny poziomu wiedzy żywieniowej badanych kobiet. Odpowiedzi udzielane przez respondentki analizowano łącznie ze względu na zróżnicowany stopień trudności poszczególnych twierdzeń w ten sposób, że za każdą poprawną odpowiedź przydzielano 1 punkt. Wynik końcowy stanowiła suma uzyskanych punktów, która mieścić się mogła w przedziale 0–25 pkt.

Kwestionariusz pozwolił również na ocenę stylu życia badanych kobiet oraz ich statusu społeczno-ekonomicznego. Styl życia określono na podstawie oceny zachowań dotyczących nawyków żywieniowych, sposobu spędzania wolnego czasu, palenia papierosów, spożycia alkoholu oraz liczby godzin przeznaczonych

na sen. Z kolei status społeczno-ekonomiczny opisano następującymi zmiennymi: poziomem wykształcenia, aktywnością zawodową, miejscem zamieszkania, samooceną własnej sytuacji finansowej i gospodarstwa domowego.

W opracowaniu materiału wykorzystano podstawowe metody statystyczne. Dla cech jakościowych scharakteryzowano otrzymane rezultaty poprzez przedstawienie liczebności procentowych, jakie uzyskano dla poszczególnych zmiennych. W odniesieniu do zmiennych ilościowych, takich jak cechy somatyczne i wskaźniki, zastosowano podstawową statystykę opisową. Rozkłady badanych zmiennych ilościowych sprawdzono za pomocą testu Shapiro-Wilka. Test wykazał, że zmienne nie spełniały warunków normalności rozkładu. Jako próg statystycznej istotności przyjęto wartość $p=0,05$. Celem sprawdzenia związku pomiędzy pHDI-10 a wielkością wskaźnika BMI i WHtR zastosowano korelację Pearsona oraz jednoczynnikową ANOVA. Wszystkie obliczenia wykonano z wykorzystaniem programu Statistica 10.0.

Wyniki

W pierwszym etapie analizy wyników dokonano oceny statusu społeczno-ekonomicznego oraz stylu życia badanych kobiet. Zdecydowana większość respondentek charakteryzowała się wykształceniem wyższym (15 kobiet); 8 posiadało średnie i 3 wykształcenie zawodowe. Były to w przewadze kobiety pracujące (16 kobiet), w większości mieszkające w Poznaniu (17 kobiet), oceniające własną sytuację finansową (18 kobiet) oraz posiadane gospodarstwo domowe (16 kobiet) w kategorii przeciętne/średnie. Po 4 kobiety oceniły własną sytuację finansową poniżej lub powyżej przeciętnej, a odpowiednio 3 i 7 posiadane gospodarstwo domowe poniżej średniej lub jako dobre.

Z kolei analizując styl życia badanych kobiet zauważono, że tylko 5 kobiet preferowało znaczną aktywność fizyczną w swoim wolnym czasie, a 9 umiarkowaną. Tym samym prawie połowa badanych respondentek (12 kobiet) nie uczestniczyła w aktywnych formach wypoczynku, a ich aktywność fizyczną można było określić jako niską. Natomiast analizując rozpowszechnienie palenia tytoniu wśród badanych kobiet odnotowano tylko jedną aktualnie palącą papierosy. Ponadto wykazano, że 15 na 16 kobiet palących papierosy w przeszłości, w momencie zdiagnozowania u nich choroby nowotworowej, porzuciło nałóg. Inaczej przedstawiają się wyniki dotyczące spożycia alkoholu. Zaledwie 2 ankietowane utrzymywały abstynencje. Wśród pozostałych badanych 16 preferowało wino i po 4 badane piwo i drinki.

Następnie badane kobiety dokonały subiektywnej oceny własnej wiedzy żywieniowej. Większość respondentek (20 kobiet) była zadowolona (w tym 2 bardzo

ze swojego sposobu żywienia oraz 23 pozytywnie oceniły własną wiedzę żywieniową (w tym 11 bardzo dobrze). Odpowiedzi na tak postawione pytania skonfrontowano, w dalszej części pracy, z kompleksową oceną jakości diety dokonaną na podstawie dwóch wskaźników pHDI-10 i nHDI-14 oraz oceniając poziom wiedzy żywieniowej respondentek na podstawie odpowiedzi udzielanych na 25 pytań.

W tabeli I zaprezentowano częstotliwość spożycia żywności o potencjalnie korzystnym i niekorzystnym wpływie na zdrowie. Prawie wszystkie kobiety uczestniczące w badaniu konsumowały co najmniej raz w tygodniu pieczywo razowe, a jedynie 1/3 robiła to co najmniej raz dziennie. Większość badanych kobiet zadeklarowała zwyczajowe spożycie przynajmniej raz w tygodniu mleka, fermentowanych napojów mlecznych, serów twarogowych czy potraw z białego mięsa. Znacznie mniej respondentek spożywało, co najmniej raz w tygodniu, kasze gruboziarniste, płatki owsiane, pełnoziarniste makarony oraz ryby – po te produkty

sięgała połowa ankietowanych. Co więcej, co piąta badana kobieta preferowała konsumpcję, przynajmniej raz w tygodniu, potraw z warzyw strączkowych. Natomiast wszystkie badane kobiety zwyczajowo, w każdym tygodniu, spożywały warzywa i owoce, w tym 2/3 co najmniej raz dziennie. Ponadto analiza zebranego materiału wykazała, że co druga badana kobieta przynajmniej raz dziennie preferowała spożycie pieczywa jasnego, a co trzecia słodczy oraz stosowała masło do smarowania pieczywa. Ponad połowa kobiet leczonych z powodu nowotworu piersi, zwyczajowo raz w tygodniu, uwzględniła w swojej racji pokarmowej ryż biały, makarony, drobne kasze, wędliny, kiełbasy, parówki, sery żółte, jak również mięso czerwone. Tylko jedna respondentka odpowiedziała, że w każdym dniu preferuje dania smażone, a 2/3 badanych wykorzystywało tę formę przygotowania posiłku w każdym tygodniu. Co piąta kobieta deklarowała, że w każdym tygodniu spożywa zwyczajowo napoje alkoholowe. Żadna z badanych kobiet nie spożywała żywności typu fast food,

Tabela I. Liczba badanych spożywająca wskazane grupy żywności
Table I. Frequency of consumption of indicated groups of food – percentage characteristics

Pytanie /Question	Częstotliwość spożycia żywności /Frequency of food intake	Co najmniej raz dziennie /At least once a day	Co najmniej raz w tygodniu /At least once a week
<i>Żywność o potencjalnie korzystnym wpływie na zdrowie /Food with potentially beneficial effect on health</i>			
23	pieczywo razowe /wholemeal bread	7	23
25	kasza gryczana, płatki owsiane, makaron pełnoziarnisty lub inne kasze gruboziarniste /buckwheat, oatmeal, whole grain pasta or other coarse grains	2	19
31	mleko (w tym mleko smakowe, kakao, kawę na mleku) /milk (including flavored milk, cocoa, coffee with milk)	11	19
32	fermentowane napoje mleczne /fermented milk drinks	6	22
33	sery twarogowe /curd cheese	3	21
37	potrawy z tzw. mięsa białego /white meat dishes	–	22
38	ryby /fish	–	14
40	potrawy z nasion roślin strączkowych /legume seeds dishes	–	5
42	owoce /fruit	16	26
43	warzywa /vegetables	18	26
<i>Żywność o potencjalnie niekorzystnym wpływie na zdrowie /Food with potentially adverse impact on health</i>			
22	pieczywo jasne /white bread	13	21
24	ryż biały, makaron zwykły lub drobne kasze /white rice, plain pasta or fine-grained groats	–	17
26	żywność typu fast food /fast food	–	–
27	mięsne lub mączne potrawy smażone /meat or flour-based fried dishes	1	17
28	masło jako dodatek do pieczywa lub potraw, do smażenia, pieczenia itp. /butter as addition to bread or dishes, for frying, baking etc.	10	21
29	smalec /lard	1	2
34	sery żółte (w tym serki topione, sery pleśniowe) /cheese (including processed cheese, blue cheese)	2	18
35	wędliny, kiełbasy lub parówki /meats or sausages	4	18
36	potrawy z tzw. mięsa czerwonego /red meat dishes	–	15
44	słodczy /sweets	10	22
46	konserwy mięsne /canned meat	–	–
51	słodzone napoje gazowane /sweetened fizzy drinks	–	–
52	napoje energetyzujące /energy drinks	–	–
54	napoje alkoholowe /alcoholic drinks	–	6

konserw mięsnych, napojów słodzonych i energetyzujących w każdym zwyczajowym tygodniu.

Następnie poszczególnym częstotliwością spożycia określonych grup żywności przypisano wartość punktową, co pozwoliło na sumaryczną ocenę jakości diety wyrażoną w skali 0-100 punktów – im większa wartość indeksu, tym większe natężenie cech korzystnych lub niekorzystnych dla zdrowia (1-33 pkt. – małe; 34-66 pkt. – umiarkowane i 67-100 – duże). Wszystkie badane kobiety charakteryzowały się dietą o małym natężeniu cech niezdrowych (1-33 pkt.), a co czwarta z nich również dietą o słabo zaznaczonym wpływie protekcyjnych cech odżywiania (34-66 pkt.); dieta pozostałych 20 respondentek charakteryzowała się również małym natężeniem cech korzystnych (1-33 pkt.).

Następnie, na podstawie zestawu 25 stwierdzeń, dokonano sumarycznej oceny wiedzy żywieniowej badanych kobiet (0-8 pkt. – niedostateczny, 9-16 pkt. – dostateczny o 17-25 pkt. – dobry). Większość respondentek (3/4) posiadało dostateczną wiedzę na temat żywności i żywienia, a tylko co piąta kobieta charakteryzowała się dobrą wiedzą żywieniową; niestety 2 ankietowane charakteryzowały się niedostatecznym poziomem wiedzy żywieniowej.

Kolejnym etapem analizy było sprawdzenie zależności występujących pomiędzy sposobem odżywiania badanych kobiet a wielkością wskaźnika BMI i WHtR. Wykazano odwrotnie proporcjonalną zależność pomiędzy pHDI-10 a wielkością wskaźnika BMI (współczynnik korelacji Pearsona $r=0,44$; $p=0,023$) i WHtR (współczynnik korelacji Pearsona $r=0,49$; $p=0,009$). Stąd ważnym aspektem badań była ocena stanu odżywienia badanych kobiet dokonana na podstawie cech antropometrycznych (tab. II).

Zaledwie 10 kobiet charakteryzowało się prawidłowym wskaźnikiem BMI; u 1 stwierdzono niedowagę. 8 badanych posiadało nadwagę, a kolejne 7 miało otyłość. Ponadto 6 badanych kobiet charakteryzowało się znacznym nagromadzeniem tłuszczu w okolicy brzusznej (obwód talii 80-88 cm), a kolejne 11 posiadało otyłość centralną (obwód talii >88 cm). Zwrócono również uwagę, że wraz z powiększaniem się wielkości wskaźnika BMI zwiększała się liczba badanych z obwodem talii ≥ 80 cm: wszystkie badane

z $BMI \geq 25,0$ kg/m² charakteryzowały się obwodem talii ≥ 80 cm; spośród 9 badanych z BMI między 18,5 a 24,9 kg/m² tylko 1 miała obwód talii ≥ 80 cm. Jedna badana z niedowagą ($BMI < 18,5$ kg/m²) charakteryzowała się obwodem talii < 80 cm.

Potwierdzeniem powyższych spostrzeżeń są wyniki uzyskane na podstawie analizy wielkości wskaźnika WHtR. Kryterium to określane jest przez badaczy mianem najlepszego wyznacznika dystrybucji tkanki tłuszczowej i chorób metabolicznych [17]. W niniejszym badaniu 2/3 respondentek (17) posiadało niekorzystne, z punktu widzenia zdrowia, proporcje ciała ($WHtR \geq 0,5$).

Dyskusja

Wyniki badań naukowych wskazują, że czynniki żywieniowe mają wpływ na rozwój nowotworu piersi u kobiet, jednak ich związek zależy zarówno od wieku, jak i wielkości masy ciała [19].

Badane kobiety leczone z powodu nowotworu piersi zrzeszone były w poznańskim Towarzystwie Amazonki. W większości były to respondenci wykształcone, pracujące zawodowo, w wieku powyżej 50 lat. Ponad połowa ankietowanych, to kobiety w przypadku których średni czas od zakończenia leczenia wynosił ponad 5 lat.

Wiek uważany jest za jeden z głównych czynników ryzyka rozwoju raka piersi. Analiza zebranego materiału wskazuje, że średnia wieku badanych kobiet wynosiła 56 lat, przy czym ponad 3/4 respondentek była w wieku pomenopauzalnym, który dla kobiet polskich – jak wynika z badań Kaczmarek [20] – wynosi przeciętnie 51 lat. Jest to czas, w którym w Polsce diagnozuje się najwięcej nowotworów piersi [2]. Naukowcy wykazali, że zmiany hormonalne zachodzące w okresie klimakterium powodują wzrost wskaźnika masy ciała. Co więcej, wyniki badań naukowych wskazują, że nadwaga w tym okresie zaburza równowagę organizmu w gospodarce hormonami sterydowymi oraz insuliną. Kobiety z nadmierną masą ciała charakteryzują się znacznie wyższym poziomem estrogenów w porównaniu do tych z prawidłową masą ciała. Otyłość może powodować stan zapalny, co z kolei prowadzić może do zwiększonej produkcji estrogenów. Estrogen, w przypadku nowotworu piersi, został rozpoznany jako jeden z czynników rozwoju choroby [7].

Nadwaga jest złożonym czynnikiem o zmiennym wpływie na ryzyko wystąpienia raka piersi, zależnym od wieku badanych osób. Dla kobiet w okresie pomenopauzalnym otyłość jest czynnikiem ryzyka, natomiast dla kobiet młodszych czynnik ten jest właściwie nieistotny [14]. Czerniak [14] podkreśla, że kobiety z nadwagą poniżej 50 r.ż. posiadają nieznacznie większe ryzyko zachorowania, ale już w wieku 60 lat – 10. kilogramowy przyrost masy ciała ponad należną daje

Tabela II. Charakterystyka podstawowych cech antropometrycznych
Table II. Characteristics of basic anthropometric features

Charakterystyka antropometryczna /Anthropometric characteristics	X \pm SD	Me	min-max
wysokość ciała /body height [cm]	163,23 \pm 14,63	164,0	150,0-176,0
masa ciała /body mass [kg]	72,95 \pm 8,22	70,0	52,0-110,0
obwód talii /waist circumference [cm]	86,35 \pm 13,47	85,0	68,0-120,0
BMI [kg/m ²]	27,53 \pm 5,84	27,66	17,58-39,47
WHtR	0,53 \pm 0,09	0,51	0,40-0,72

w rezultacie 80% wzrost ryzyka rozwoju nowotworu. Tymczasem uzyskane wyniki są bardzo niepokojące. Prawie 2/3 badanych kobiet leczonych z powodu nowotworu piersi posiadało nadwagę określoną na podstawie wskaźnika BMI oraz charakteryzowało się otyłością centralną. Jest to szczególnie niepokojące ze względu na wiek badanych kobiet. Demark-Wahnefried i wsp. [21] wykazali na podstawie badań obserwacyjnych większe ryzyko nawrotu choroby nowotworowej oraz zgonu u kobiet z nadwagą i przyrostem masy ciała po diagnozie w porównaniu z kobietami o prawidłowej masie ciała. Autorzy wskazują, że zwiększenie masy ciała u kobiet po rozpoznaniu raka piersi było związane z większym odsetkiem nawrotu choroby i śmiertelności wśród tych kobiet. Chan i wsp. [22] określili ryzyko względne rozwoju raka piersi. W tym celu, na podstawie przeglądu literatury, przeanalizowali wskaźnik masy ciała ponad 200 tys. kobiet chorych na raka piersi. Stwierdzili, że wzrost wskaźnika BMI o 5 kg/m² zwiększa ryzyko rozwoju raka piersi o 17%.

Liczne wyniki badań naukowych wskazują, że często kobiety u których zdiagnozowano raka piersi próbują zmienić swój styl życia, aby poprawić własne zdrowie i zapobiec nawrotom choroby [23, 24]. Tymczasem wyniki badań własnych nie potwierdzają powyższych spostrzeżeń. Prawie co druga badana kobieta deklaruje małą aktywność fizyczną w swoim wolnym czasie. Tymczasem odpowiednia aktywność fizyczna dostosowana do indywidualnych potrzeb i możliwości danej osoby, zapobiega powstawaniu nadwagi i otyłości, sprzyja utrzymaniu prawidłowej masy ciała [14]. Skoro jednym z czynników modyfikujących ryzyko rozwoju raka piersi jest nadwaga i otyłość, to wydaje się, że istotną rolę w życiu każdej badanej kobiety winna pełnić aktywność fizyczna, rozumiana jako regulator bilansu energetycznego, efektywny sposób zapobiegania akumulacji rezerw tłuszczowych. Co więcej badane kobiety pozytywnie oceniły swój sposób żywienia oraz wiedzę na ten temat. Tymczasem sumaryczna ocena częstotliwości spożycia określonej żywności o cechach korzystnie i niekorzystnie wpływających na zdrowie wykazała, że co prawda z jednej strony badane kobiety charakteryzowały się dietą o małym natężeniu cech niezdrowych, to z drugiej strony o słabo zaznaczonym wpływie protekcyjnych cech odżywiania. Ponadto poziom wiedzy żywieniowej badanych respondentek określony na podstawie 25 stwierdzeń, klasyfikował je w większości w kategorii – wiedza żywieniowa dostateczna.

Wyniki badań naukowych wskazują na występowanie wprost proporcjonalnej zależności pomiędzy spożyciem produktów o wysokim indeksie glikemicznym, a rozwojem nowotworu piersi [10]. Dotyczy to zarówno kobiet w wieku pre-, jak i postmenopau-

zalnym [25, 26]. Ponadto specjaliści wskazują na cukrzycę typu 2 jako chorobę, którą bardzo często stwierdza się u kobiet leczonych z powodu nowotworów piersi [27]. Stąd wyniki uzyskane w przypadku badanej grupy są bardzo niepokojące. Ponad 1/3 respondentek konsumowała słodczyce co najmniej raz dziennie, a 22 kobiety na 26 badanych spożywało je w każdym tygodniu.

Jedynie niespełna połowa badanych amazoнок deklaruje spożywanie produktów bogatych w błonnik pokarmowy, takich jak kasze, płatki owsiane, makaron pełnoziarnisty w każdym zwyczajowym tygodniu. Co piąta kobieta odpowiedziała, że co najmniej raz dziennie spożywa pieczywo razowe. Tymczasem wyniki badań naukowych wskazują na ochronne działanie błonnika pokarmowego w chorobach nowotworowych. Kobiety, których dieta bogata jest w błonnik pokarmowy wykazują mniejsze ryzyko zachorowania na raka piersi w porównaniu do kobiet, których dieta dostarcza niewielkie ilości tego składnika. Potwierdzają to m.in. wyniki badania *The Nurses' Health Study* czy rezultaty programu *Diet and Health Study* realizowanego przez *National Institutes of Health-AARP* [11].

Istnieje wiele dowodów na to, że biologicznie aktywne składniki żywności znajdujące się m.in. w warzywach i owocach odgrywają ważną rolę w profilaktyce i prewencji różnych chorób, w tym schorzeń nowotworowych. W niniejszym badaniu co trzecia kobieta leczona z powodu nowotworu piersi nie konsumowała przynajmniej raz dziennie warzyw i owoców. Korzystna rola produktów roślinnych zależy od ilości ich spożycia. Zaleca się dostarczanie z dietą co najmniej 4 porcji warzyw i owoców dziennie [28, 29].

Uzyskane wyniki wskazują, że ponad połowa badanych kobiet w każdym zwyczajowym tygodniu spożywała czerwone mięso. Taka sama liczba kobiet co najmniej raz w tygodniu sięgała po rybę. Z jednej strony wyniki badań epidemiologicznych potwierdzają zwiększone ryzyko rozwoju nowotworów piersi u kobiet, które często spożywają czerwone mięso, np. codziennie [30], z drugiej strony wskazuje się na protekcyjny wpływ tłustych ryb morskich w rozwoju nowotworów piersi przy spożyciu co najmniej dwa razy w tygodniu [31]. Stąd dieta badanych kobiet wymaga modyfikacji również w tym względzie.

Wydaje się, że istnieją przekonujące dowody na to, że dietę badanych kobiet należy zmienić, szczególnie pod względem spożywczych produktów o działaniu prewencyjnym. Zaleca się zwiększenie spożycia błonnika pokarmowego, warzyw i owoców, tłustych ryb morskich dostarczających wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z grupy n-3, a ograniczenie konsumpcji cukrów prostych oraz obniżenie wartości kalorycznej diety. Ważną pozycję w diecie w takich kobiet winny stanowić składniki pożywie-

nia dostarczające witamin (C, E, D, folianów), jak również składników mineralnych (wapń, selen) oraz probiotyków i prebiotyków [13]. Koniecznością jest również wprowadzenie do harmonogramu dnia każdej badanej kobiety aktywności fizycznej o przynajmniej umiarkowanej intensywności.

Wśród czynników żywieniowych, które mają swój wpływ na rozwój nowotworu piersi wymienia się także sposób przetwarzania żywności [7]. Podczas smażenia, przygotowywania mięsa na ruszcie powstają szkodliwe, często kancerogenne związki (m.in. heterocykliczne aminy, policykliczne węglowodory aromatyczne). Stąd zaleca się przygotowywanie potraw w oparciu o następujące sposoby obróbki kulinarnej: gotowanie, gotowanie na parze, duszenie czy pieczenie w folii.

Wyniki przeprowadzonych analiz określają kierunki działań dla osób i instytucji powołanych do upowszechniania informacji z zakresu prewencji nowotworów złośliwych, zarówno w społeczeństwie, jak również wśród osób dotkniętych chorobą, tak aby efekty prowadzonych badań naukowych służyły ostatecznie obniżeniu ryzyka występowania raka piersi. Na podstawie uzyskanych wyników wydaje się, że badane kobiety posiadały niewielką wiedzę na temat korzyści zdrowotnych płynących ze stosowania odpowiedniej diety i aktywności fizycznej. Stąd ważna jest edukacja tej grupy osób, która oprócz walorów

lecniczych przyczynić może się do poprawy jakości życia badanych kobiet.

Wnioski

1. Kobiety leczone z powodu nowotworu piersi cechowały się w większości nadwagą bądź otyłością, nagromadzeniem tłuszczu w okolicy brzusznej oraz preferowały niewielki udział w aktywności fizycznej w swoim wolnym czasie.
2. Badane kobiety stosowały dietę o małym natężeniu cech niezdrowych oraz słabo zaznaczonym wpływie protekcyjnych cech odżywiania. Ponadto poziom wiedzy żywieniowej badanych respondentek określony na podstawie 25 stwierdzeń został oceniony jako dostateczny.
3. Wyniki własne potwierdzają, że również w odniesieniu do kobiet po zakończonym etapie leczenia, z diagnozą raka piersi, winny być prowadzone działania zmierzające do promowania korzyści wynikających z podejmowania zachowań sprzyjających zdrowiu.

Źródło finansowania: Praca finansowana z badań statutowych Zakładu Antropologii i Biometrii AWF w Poznaniu.

Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo / References

1. World Cancer Report 2014. WHO, Lyon 2014. <https://www.drugsandalcohol.ie/28525/1/World%20Cancer%20Report.pdf> (30.05.2018).
2. Wojciechowska U, Didkowska J. Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe w Polsce. Krajowy Rejestr Nowotworów, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie 2015. http://onkologia.org.pl/wp-content/uploads/Nowotwory_2015.pdf (07.06.2017).
3. World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer research. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective. AICR, Washington 2007. http://www.aicr.org/assets/docs/pdf/reports/Second_Expert_Report.pdf (30.05.2018).
4. Cichosz G, Czeczot H. Rzekomo zdrowe tłuszcze roślinne. *Pol Merk Lek* 2011, 184(31): 239-243.
5. Gruchała-Merklinger A. Spożycie tłuszczów, stężenia steroidów jajnikowych a ryzyko zachorowania na nowotwór piersi. *Ginekol Prakt* 2009, 17(2): 29-32.
6. Xia H, Ma S, Wang S, Sun G. Meta-analysis of saturated fatty acid intake and breast cancer risk. *Medicine (Baltimore)* 2015, 94(52): e2391.
7. Malczyk E, Majkrzak Ź. Żywieniowe czynniki ryzyka rozwoju raka piersi. *Probl Hig Epidemiol* 2015, 96(1): 67-76.
8. Kłęk S, Jankowski M, Kruszewski WJ i wsp. Standardy leczenia żywieniowego w onkologii. *Nowotwory* 2015, 65(4): 320-337.
9. Czeczewska E, Kościńska B, Janczaruk M i wsp. Wiedza młodych kobiet na temat roli czynnika dietetycznego w zapobieganiu raka piersi. *Prz Med Uniw Rzesz Inst Leków* 2011, 2: 212-223.
10. Mullie P, Koechlin A, Boniol M, et al. Relation between breast cancer and high glycaemic index or glycaemic load: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2016, 56(1): 152-159.
11. Park Y, Brinton LA, Subar AF, et al. Dietary fiber intake and risk of breast cancer in postmenopausal women: the National Institutes of Health-AARP Diet and Health Study. *Am J Clin Nutr* 2009, 90: 664-671.
12. Zalega J, Szostak-Węgierek D. Żywnienie w profilaktyce nowotworów. Część I. Polifenole roślinne, karotenoidy, błonnik pokarmowy. *Probl Hig Epidemiol* 2013, 94(1): 41-49.
13. Zalega J, Szostak-Węgierek D. Żywnienie w profilaktyce nowotworów. Część II. Składniki mineralne, witaminy, wielonienasycone kwasy tłuszczowe, probiotyki, prebiotyki. *Probl Hig Epidemiol* 2013, 94(1): 50-58.
14. Czerniak U. Determinanty aktywności fizycznej kobiet po zabiegu mastektomii. Studium kobiet wielkopolskich z badań w latach 1996-2000 i 2006-2010. Monografie 415. AWF, Poznań 2013.
15. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO, Geneva 2000. http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/ (30.05.2018).

16. Zespół metaboliczny – nowa definicja i zasady leczenia. Aktualne (2005) stanowisko International Diabetes Federation. *Med Prakt* 2005, 5: 45-55.
17. Savva SC, Tornaritis M, Savva ME, et al. Waist circumference and waist-to-height ratio are better predictors of cardiovascular disease risk factors in children than body mass index. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000, 24(11): 1453-1458.
18. Jeżewska-Zychowicz M, Gawęcki J, Wądołowska L i wsp. Kwestionariusz do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych dla osób w wieku od 16 do 65 lat, wersja 1.2 – kwestionariusz do samodzielnego wypełnienia przez Respondenta. Rozdz. 2. [w:] Kwestionariusz do badania poglądów i zwyczajów żywieniowych oraz procedura opracowania danych. Gawęcki J (red). PAN, Warszawa 2014: 21-33.
19. Tucholska P, Worach-Kardas H, Marcinkowski JT. Najczęstsze nowotwory złośliwe w Polsce – główne czynniki ryzyka i możliwości optymalizacji działań profilaktycznych. *Probl Hig Epidemiol* 2013, 94(2): 166-171.
20. Kaczmarek M. Zróżnicowanie wieku menopauzy naturalnej wśród polskich kobiet ze względu na historię okresu rozrodczego. *Prz Menopauzalny* 2008, 7(2): 69-76.
21. Demark-Wahnefried W, Campbell KL, Hayes SC. Weight management and its role in breast cancer rehabilitation. *Cancer* 2012, 118(8 Suppl): 2277-2287.
22. Chan DS, Vieira AR, Aune D, et al. Body mass index and survival in women with breast cancer – systematic literature review and meta-analysis of 82 follow-up studies. *Ann Oncol* 2014, 25(10): 1901-1914.
23. Mohammadi S, Sulaiman S, KoonBP, et al. Impact of healthy eating practices and physical activity on quality of life among breast cancer survivors. *Asian Pac J Cancer Prev* 2013, 14(1): 481-487.
24. Templeton AJ, Thürlimann B, Baumann M, et al. Cross-sectional study of self-reported physical activity, eating habits and use of complementary medicine in breast cancer survivors. *BMC Cancer* 2013, 13: 153.
25. Gnagnarella P, Gandini S, La Vecchia C, Maisonneuve P. Glycemic index, glycemic load, and cancer risk: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 2008, 87(6): 1793-1801.
26. Silvera S, Jain M, Howe G, et al. Dietary carbohydrates and breast cancer risk: a prospective study of the roles of overall glycemic index and glycemic load. *Int J Cancer* 2005, 114(4): 653-658.
27. Servan-Schreiber D. Antyrak. Nowy styl życia. Albatros, Warszawa 2014.
28. Mattisson I, Wirfält E, Johansson U, et al. Intakes of plant foods, fibre and fat and risk of breast cancer – a prospective study in the Malmö Diet and Cancer cohort. *Br J Cancer* 2004, 90: 122-127.
29. Shannon J, Ray R, Wu C, et al. Food and botanical groupings and risk of breast cancer: a case-control study in Shanghai, China. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2005, 14(1): 81-90.
30. Taylor EF, Burley VJ, Greenwood DC, Cade JE. Meat consumption and risk of breast cancer in the UK Women's Cohort Study. *Brit J Cancer* 2007, 96(7): 1139-1146.
31. Janssens JPh, Vandeloo M. Rak piersi: bezpośrednie i pośrednie czynniki ryzyka związane z wiekiem i stylem życia. *Nowotwory* 2009, 59(3): 159-167.