

Bożenna Karczmarek-Borowska^{1 (A,C,D,E,F)}, Aleksandra Strykowska^{2 (D,E,F)},
Monika Grądalska-Lampart^{3 (D,E,F)}, Monika Grybel^{4 (A,B,C)}

Poziom wiedzy kobiet z terenów wiejskich na temat raka piersi

Knowledge of breast cancer among women living in rural areas

¹ Zakład Onkologii Instytutu Fizjoterapii Uniwersytetu Rzeszowskiego

² Oddział Onkologii Klinicznej Podkarpackie Centrum Onkologii w Rzeszowie

³ Zakład Epidemiologii i Podkarpacki Rejestr Nowotworów Podkarpackie Centrum Onkologii
w Rzeszowie

⁴ Instytut Fizjoterapii Uniwersytetu Rzeszowskiego

STRESZCZENIE

Celem pracy była ocena wiedzy kobiet mieszkających na terenach wiejskich na temat profilaktyki, czynników ryzyka, objawów klinicznych oraz badań przesiewowych w raku piersi, w zależności od wieku i wykształcenia. **Materiał i metody:** Badanie przeprowadzono w grupie 80 kobiet, zamieszkałych na wsi w województwie małopolskim. W badaniu wykorzystywano autorskie kwestionariusze ankietowe. **Wyniki:** Nie wykazano istotnych statystycznie różnic pomiędzy wiekiem i wykształceniem a znajomością czynników ryzyka, objawów klinicznych i badań przesiewowych w raku piersi. 93,75% respondentek zaznaczyło czynniki genetyczne jako czynnik ryzyka. 86,25% kobiet uważa, że obecność twardych, bezbolesnych guzków stanowi objaw raka piersi. 90% kobiet wskazało mammografię jako podstawowe badanie przesiewowe. Zaobserwowano istotną statystycznie różnicę dotyczącą znajomości badania mammograficznego ($p=0,004$) oraz wieku rozpoczęcia wykonywania badania przesiewowego w grupach wiekowych ($p=0,008$). Kobiety powyżej 50. roku życia zdecydowanie częściej zaznaczały właściwe odpowiedzi. Kobiety z wyższym wykształceniem prezentują większą wiedzę w zakresie samobadania piersi ($p=0,058$).

ABSTRACT

The aim of this study was to evaluate the level of knowledge on prevention, risk factors, symptoms and screening for breast cancer among women living in rural areas, depending on their age and education. **Material and Methods:** The study was conducted in a group of 80 women living in rural areas of the Małopolska province and was based on the original questionnaire survey. **Results:** There were no statistically significant differences between age and education, and knowledge of risk factors, clinical symptoms and screening for breast cancer. 93.75% of the respondents indicated genetic factors as a risk factor. 86.25% of the women believe that the presence of hard, painless nodules is a symptom of breast cancer. 90% of the women indicated mammography as the primary screening test. There was a statistically significant difference in the knowledge of mammography ($p = 0.004$) and the age of commencement of this form of screening in the age groups ($p = 0.008$). The women over the age of 50 indicated much more appropriate response. The women with higher education represent greater knowledge on breast self-examination ($p = 0.058$). 78.75% of women identified media as the major source of information about breast cancer

Udział współautorów / Participation of co-authors: A – przygotowanie projektu badawczego/ preparation of a research project; B – zbieranie danych / collection of data; C – analiza statystyczna / statistical analysis; D – interpretacja danych / interpretation of data; E – przygotowanie manuskryptu / preparation of a manuscript; F – opracowanie piśmiennictwa / working out the literature; G – pozyskanie funduszy / obtaining funds

78,75% kobiet wskazało jako źródło wiedzy na temat raka piersi media, a 27% ankietowanych wiedzę uzyskaną od lekarzy.

Wnioski: Znajomość czynników ryzyka zachorowania na raka piersi oraz wiedzy na temat profilaktyki jest niewystarczająca. Największe znaczenie w propagowaniu wiedzy na temat raka piersi według badanych kobiet mają media.

Słowa kluczowe: rak piersi, czynniki ryzyka, objawy, badania przesiewowe

Wstęp

Rak piersi jest obecnie najczęściej występującym nowotworem złośliwym u kobiet zarówno w Polsce, jak również na świecie [1]. Największą zapadalność na raka piersi stwierdza się w krajach wysoko rozwiniętych, a Polska należy do rejonów o średnim wskaźniku zachorowalności [2, 3]. Obecnie obserwuje się stały wzrost zachorowań, ale dzięki postępowi w diagnostyce i leczeniu oraz programom wczesnego wykrywania raka piersi umieralność utrzymuje się na stałym poziomie. W Polsce występuje duże zróżnicowanie zachorowalności na nowotwory złośliwe piersi w poszczególnych województwach. W 2010 roku najwyższe wskaźniki zachorowalności i umieralności zaobserwowano w województwie łódzkim, które wyniosły odpowiednio: 94,1/100 000 i 30,8/100 000 kobiet. Najniższe wskaźniki zanotowano natomiast w województwie podkarpackim: współczynnik surowy zachorowalności 60,2/100 000 i umieralności 20,2/100 000. Województwo małopolskie należy do regionów o dość niskich współczynnikach zachorowalności i umieralności. W omawianym okresie kształtowały się one odpowiednio na poziomie 72,0/100 000 i 26,0/100 000 i przyjęły wartości niższe niż współczynniki dla Polski (zachorowalność 79,4/100 000, umieralność 26,3/100 000) [3].

W celu poprawy skuteczności leczenia wprowadzono w onkologii badania przesiewowe, które pozwalają na rozpoznanie choroby we wczesnym etapie jej rozwoju. W Polsce od 2006 roku skринingiem mammograficznym objęte są kobiety w wieku 50–69 lat, a badanie wykonywane jest w 2-letnim odstępie czasowym, co jest zgodne z zaleceniami ekspertów komisji UE. Warunkiem skutecznego skринingu jest masowość, długoterminowość oraz wysoka jakość badań. W krajach, w których wprowadzono programy profilaktyczne w latach 80., zaobserwowano w ciągu ostatnich dwóch dekad spadek umieralności o ok. 30% [4]. W Polsce zgłaszalność wśród kobiet objętych badaniem jest niska i wynosiła w 2011 roku 43,48%. Niezbędne jest więc szerzenie wiedzy na temat profilaktyki raka piersi wśród kobiet, prowadzenie szkoleń z zakresu aktualnie dostępnej wiedzy dotyczącej czynników ryzyka wystąpienia raka piersi, jak również promowanie zachowań prozdrowotnych, w tym samobadania piersi przez kobiety w każdym wieku.

and 27% of respondents indicated doctors as their source of medical knowledge. **Conclusions:** Knowledge of risk factors for breast cancer and knowledge of prevention is insufficient. The mass media are seen as the main source of information about breast cancer.

Key words: breast cancer, risk factors, symptoms, screening

Introduction

Breast cancer is currently the most common kind of cancer in women, both in Poland and in the world [1]. The highest incidence of breast cancer is found in developed countries, and Poland is one of the regions with an average rate of morbidity [2, 3]. A steady increase of cancer incidence can be observed, but thanks to the advances in diagnosis and treatment, and programs of early detection of breast cancer mortality remained stable. In Poland there is a large variation in the incidence of breast cancer in different regions. In 2010, the highest rates of morbidity and mortality were observed in the Łódzkie province, which were respectively: 94.1 / 100,000 and 30.8 / 100,000 women. The lowest rates were recorded in the Podkarpackie province: crude rate of incidence: 60.2 / 100,000 and mortality 20.2 / 100,000. The Małopolskie province is one of the regions with relatively low coefficients of morbidity and mortality. During the researched period, they were respectively at the level of 72.0 / 100,000 and 26.0 / 100,000, these figures were lower than rates for Poland (morbidity 79.4 / 100,000, mortality 26.3 / 100,000) [3].

Screening tests that allow to diagnose the disease at an early stage of its development were introduced in order to improve the effectiveness of treatment in oncology. In Poland since 2006 women aged 50–69 have been included in mammography screening, and tests are performed every two years, which is consistent with the recommendations of the EU commission experts. Screening works effectively if the test is extensive, long-lasting and high quality. In countries, where prevention programs were introduced in the 80s, the decline in mortality by about 30% has been observed over the last two decades [4]. In Poland, the consultation rate of women included in tests is low, and in 2011 it was 43.48%. So it is necessary to raise awareness of breast cancer prevention among women, run trainings in the field of currently available knowledge of risk factors for breast cancer, as well as promote health-seeking behavior, including breast self-examination by women of all ages.

Risk factors, symptoms and diagnosis of breast cancer

A number of factors that contribute to an increased risk of breast cancer were extracted on the basis of numerous studies and long-term observations. Female sex and age are considered as the most important factors predisposing

Czynniki ryzyka, objawy i diagnostyka raka piersi

Bazując na licznych badaniach i wieloletnich obserwacjach, wyodrębniono szereg czynników, które przyczyniają się do zwiększenia ryzyka zachorowania na raka piersi. Wśród czynników ryzyka predysponujących do zachorowania na raka piersi za najistotniejsze uważa się płeć żeńską oraz wiek. Najwięcej zachorowań odnotowuje się między 50. a 70. rokiem życia. Przebyty rak piersi trzykrotnie zwiększa ryzyko wystąpienia raka w drugiej piersi [5]. Istotny dla określenia ryzyka zachorowania jest obciążony wywiad rodzinny oraz czynniki dziedziczne. U jednej na dziesięć kobiet z rakiem piersi można stwierdzić występowanie raka piersi u krewnych I i II stopnia. Potwierdzone mutacje w genach supresorowych *BRCA1* i *BRCA2* zwiększają ponad 10-krotnie ryzyko zachorowania na raka piersi w porównaniu z populacją ogólną. Ważną rolę w patogenezie rozwoju nowotworu złośliwego gruczołu piersiowego odgrywają estrogeny. Badania epidemiologiczne potwierdzają, że zwiększona ekspozycja na endogenne i egzogenne estrogeny zwiększa ryzyko zachorowania na raka gruczołu piersiowego [6]. Mniejsza ilość cykli miesięczkowych wiąże się z mniejszą ekspozycją na działanie estrogenów. Wczesne rozpoczęcie miesiączkowania i późne jego zakończenie, jak również wczesne ustabilizowanie cykli miesięczkowych wielokrotnie zwiększa ryzyko zachorowania w stosunku do kobiet, u których menarche pojawiła się w późniejszym wieku i u których wystąpiła wczesna menopauza [1]. Wpływ na ryzyko wystąpienia raka piersi ma również wiek pierwszego porodu, zwłaszcza pierwsza ciąża po 30 roku życia, a ochronnie wpływa mnoga liczba urodzeń oraz karmienie piersią [7]. Doustne środki antykoncepcyjne stanowią niezależny czynnik ryzyka wystąpienia, zwłaszcza stosowane długotrwale i w młodym wieku [1]. Stwierdza się również większą zachorowalność wśród kobiet otyłych. Nowe spojrzenie na tkankę tłuszczową jako narząd o dokrewnym wydzielaniu substancji biologicznie czynnych, odgrywa istotną rolę w metabolizmie lipidów i glukozy oraz uczestniczy w produkcji licznych hormonów (m.in. hormonów płciowych) i cytokin [8]. Z otyłością często współistnieje problem z nieprawidłowymi nawykami żywieniowymi. Stwierdzono, że dieta bogata w tłuszcze zwierzęce i cukry może nawet trzykrotnie zwiększyć ryzyko wystąpienia raka piersi [1]. Regularne spożywanie alkoholu uszkadza komórki wątrobowe, które odpowiedzialne są za metabolizowanie estrogenów. W efekcie podnosi to poziom estrogenów we krwi i tym samym wzrasta ryzyko wystąpienia raka piersi [6]. Niestety, na większość czynników ryzyka kobiety nie mają wpływu. Jednak część czynników warta jest uwagi ze względu na potencjalne korzyści, które można osiągnąć przez ich eliminację. Należą do nich: redukcja masy ciała, ochronnie działająca aktywność fizyczna, zmiana diety, jak również rezygnacja z używek (alkoholu

to development of breast cancer. The greatest number of cases are recorded between 50 and 70 years of age. A history of breast cancer increases the risk of developing cancer in the other breast three times.[5] Important to determine the risk is a positive family history and hereditary factors. In one out of ten women with breast cancer, the incidence of cancer of first and second degree in relatives can be observed. Confirmed mutations in suppressor genes *BRCA1* and *BRCA2* increase the risk of developing breast cancer more than 10 times compared with a general population. Estrogens play an important role in the pathogenesis of the breast cancer development. Epidemiological studies confirm that increased exposure to endogenous and exogenous estrogens increase the risk of breast cancer [6]. Fewer number of menstrual cycles is associated with less exposure to estrogens. Early start of menstruation and its late completion, as well as early stabilization of menstrual cycles multiplies the risk in comparison to women who had menarche at later age and who experienced early menopause [1]. The age at first birth, especially the first pregnancy after the age of 30 also has impact on the risk of breast cancer, plural births and breast-feeding have a protective effect [7]. Oral contraceptives are an independent risk factor especially when used for a long-term and at young age [1]. Higher incidence is also noted among obese women. New insights into adipose tissue see it as an endocrine organ that secretes biologically active substances that play an important role in the metabolism of lipids and glucose, and participates in the production of various hormones (including sex hormones) and cytokines [8]. Obesity often co-exists with the problem of abnormal eating habits. It was found that a diet rich in animal fats and sugar can even triple the risk of breast cancer [1]. Regular consumption of alcohol damages liver cells, which are responsible for metabolism of estrogens. As a result, it increases estrogen levels in blood and thus increases the risk of breast cancer [6]. Unfortunately, women have no influence on most of the risk factors. However, some factors are worth attention because of the potential benefits that can be achieved by eliminating them. These include: weight loss, physical activity that acts protectively, changing diet and giving up recreational substances (alcohol and tobacco), which will undoubtedly contribute to the development of the disease.

Education on breast cancer symptoms is necessary since still unsatisfactory percent of the women reports to screening tests which can detect the disease before it becomes apparent in clinical examination. Eighty percent of symptomatic breast cancer is detectable as breast lumps, including the most common nodule localized around the upper-outer quadrant [6]. The other common symptoms of breast cancer include nipple retraction, breast skin infiltration, swelling, redness, satellite nodules, orange peel skin symptom, ulceration, skin lesions around a nipple, breast inflammation, serous

i tytoniu), które niewątpliwie przyczyniają się do rozwoju choroby.

Ze względu na ciągle niezadowalający procent kobiet zgłaszających się na badania przesiewowe, które mogą wykryć chorobę zanim stanie się ona dostępna badaniu klinicznemu, niezbędna jest edukacja w zakresie objawów raka piersi. Osiemdziesiąt procent objawowych raków piersi jest wyczuwalnych jako guzy w obrębie gruczołu piersiowego, w tym najczęściej guzy te lokalizują się w okolicy kwadrantu górno-zewnętrzny [6]. Do innych typowych objawów raka piersi należą: wciągnięcie brodawki, naciekanie skóry piersi, zmiany skórne jako obrzęk, rumień, guzki satelitarne, objaw „skórki pomarańczowej”, owrzodzenie, zmiany skórne wokół brodawki, zapalenie piersi, surowiczy lub surowiczo-krwisty wyciek z brodawki, powiększenie węzłów chłonnych pachowych.

Samokontrola piersi powinna być przeprowadzana przez kobiety od 20. roku życia i należy ją wykonywać raz w miesiącu (2–4 dni po miesiączce, a kobiety ciężarne i po menopauzie zawsze tego samego dnia miesiąca). Zaobserwowano, że średnia wielkość guza wykrywalnego przez kobiety, które regularnie badają sobie piersi wynosi 12 mm, a przypadkowo wykryty guz wśród kobiet, które nigdy same się nie badały wynosi średnio 40 mm. W 9 na 10 przypadków guz w piersi jest wykrywany przez same kobiety, a więc rozpowszechnianie wiedzy na temat technik samobadania piersi powinno stanowić priorytet dla służby zdrowia.

Celem pracy była ocena wiedzy kobiet zamieszkujących tereny wiejskie na temat profilaktyki, znajomości czynników ryzyka, wiedzy na temat objawów oraz badań przesiewowych w raku piersi w zależności od wieku i wykształcenia.

Materiał i metoda badania

Badaniami objęto 80 kobiet w wieku 18–59 lat mieszkających na wsi w miejscowości Mszalnica w województwie małopolskim. Średnia wieku wynosiła 41,9 lat. Wykorzystano kwestionariusz ankietowy składający się z 26 pytań z możliwością jedno- i wielokrotnego wyboru. Pytania miały charakter zamknięty, a wyniki badań przeprowadzonych od lipca do września 2011 roku zostały poddane analizie statystycznej. Do sprawdzenia występowania zależności w badanej populacji zastosowano test chi-kwadrat. Przyjęty poziom istotności statystycznej wynosił <0,05.

Wyniki

W badanym materiale przeważały kobiety poniżej 50 roku życia (60%). Najwyższy procent stanowiły kobiety z wykształceniem średnim (59%), z wyższym (36%), a tylko 5% z wykształceniem podstawowym. Dla celów analizy połączono w jedną grupę kobiety z wykształceniem podstawowym oraz średnim.

or serobloody nipple discharge, swollen axillary lymph nodes.

Breast self-examination should be carried out by women from 20 years of age once a month (2–4 days after menstruation, and pregnant and post-menopausal always on the same day of the month). It was found out that the average size of a nodule detected by women who regularly examine their breast is 12 mm, and accidentally discovered nodule in women who have never conducted breast self-examination was on average 40 mm. In 9 out of 10 cases breast nodule is detected by women themselves, and therefore popularization of knowledge on breast self-examination techniques should be a priority for healthcare institutions.

The aim of the paper was to assess the knowledge of women living in the rural areas on breast cancer prevention, knowledge of risk factors, symptoms and screening for breast cancer depending on age and education.

Material and method

The study included 80 women aged 18–59 years living in the rural area of Mszalnica in the Małopolskie province. Mean age was 41.9 years. The questionnaire used in the research consisted of 26 one-choice and multiple-choice questions. Questions were closed-ended and the results of research conducted from July to September 2011 were analyzed statistically. Chi-square test was used to check for the presence of correlation in the study population. The adopted level of statistical significance was set at <0.05.

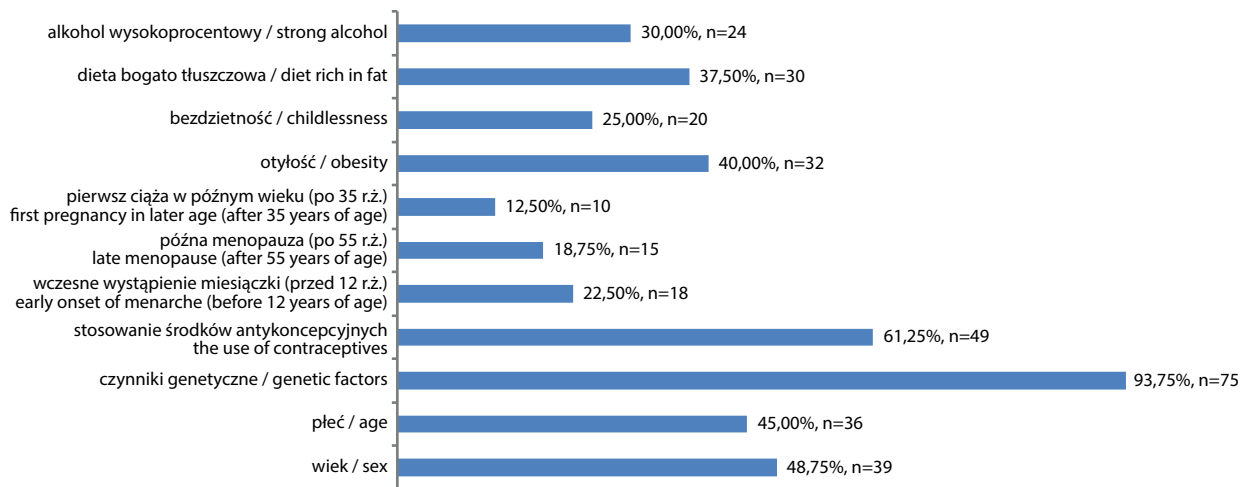
Results

The test material was dominated by women under 50 years of age (60%). Women with secondary education accounted for the highest percentage (59%), with higher education (36%) and only 5% were those with primary education. For the purposes of the analysis women with primary and secondary education were combined into one group. The respondents indicated genetic factors as the cause of breast cancer most frequently (93.75%) (Fig. 1).

Both women's age and the level of education did not influence the knowledge of risk factors ($p > 0.05$). The presence of hard, painless nodules, fixed to the skin as well as skin lesions around a nipple and nipple discharge were associated with breast cancer. Change in the shape and size of a breast were the most alarming symptoms for women. However, the term "orange peel" was known to only 20% the respondents (Fig. 2).

The analysis showed no statistically significant differences between the knowledge of clinical symptoms of breast cancer and age ($p = 0.930$), and education ($p = 0.742$) (Tab. 1).

The level of knowledge on breast self-examination was also determined. We examined the impact of age



Ryc. 1. Znajomość czynników ryzyka raka piersi wśród badanych

Fig. 1. Knowledge of the risk factors for breast cancer among respondents

Najczęściej jako przyczynę powstawania raka piersi respondentki wskazywały czynniki genetyczne (93,75%) (Ryc. 1).

Zarówno wiek kobiet, jak również poziom wykształcenia nie miały wpływu na znajomość czynników ryzyka ($p > 0,05$). Obecność twardych, bezbolesnych guzków, nieruchomych względem skóry, jak również zmiany skórne wokół brodawki oraz wyciek z brodawki kojarzona była z rakiem piersi. Zmiana kształtu i wielkości piersi dla większości pań stanowiły niepokojący objaw. Niemniej jednak pojęcie „skórki pomarańczowej” było znane tylko 20% badanych (Ryc. 2).

Przeprowadzona analiza nie wykazała istotnych statystycznie różnic między znajomością objawów klinicznych raka piersi a wiekiem ($p = 0,930$) i wykształceniem ($p = 0,742$) (Tab. 1).

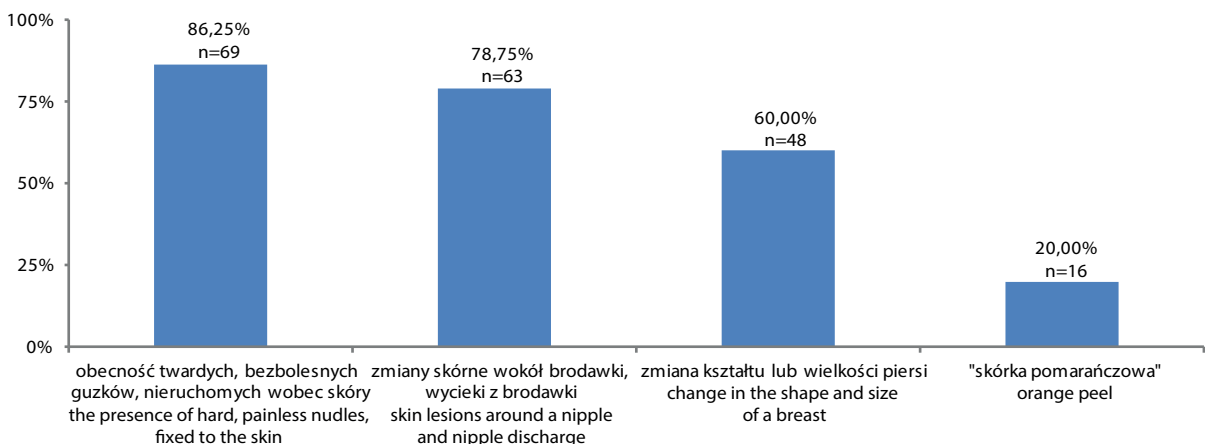
Oceniano również poziom wiedzy na temat samobadania piersi. Sprawdzano wpływ wieku i wykształcenia na znajomość technik samobadania. Widoczna jest różnica w poziomie wiedzy w zależności od wykształcenia (za-

and education on the knowledge of the techniques of self-examination. The difference in the level of knowledge is visible depending on education (correlation close to statistical significance $p = 0,058$). Women with higher education represented greater knowledge of breast self-examination (93.1%) (Table 2).

Level of education also significantly affected the knowledge of age at which a woman is supposed to start tests and it was found out that 62.07% of women with a university degree correctly identified the age when to start breast self-examination ($p = 0,003$) (Table 3).

Important in the process of breast self-examination is the knowledge of frequency at which the test shall be performed. There were no statistically significant differences according to age ($p = 0,717$), however it was observed that 79.31% of women with higher education understand correctly the frequency of performing breast self-examination ($p = 0,003$) (Tab. 4).

The researched women most often mentioned a mammography as a form of screening. No statistically



Ryc. 2. Znajomość objawów raka piersi

Fig. 2. Knowledge about breast cancer symptoms

Tab. 1. Znajomość objawów raka piersi w zależności od wieku i wykształcenia**Tab. 1. Knowledge about breast cancer symptoms in relation to the age and education**

Odpowiedź / Answer	Grupa wiekowa / Age group				Poziom wykształcenia / Level of education			
	Do 50 lat / Up to 50		Powyżej 50 lat / Over 50		Średnie i podstawowe / Secondary and primary		Wyższe / Higher	
	N	%	N	%	N	%	N	%
obecność twardych, bezbolesnych guzków, nieruchomych wobec skóry / Presence of hard, painless nodules, fixed to the skin	42	87,50	27	84,38	43	84,31	26	89,66
zmiany skórne wokół brodawki, wycieki z brodawki / Skin lesions around a nipple and nipple discharge	39	81,25	24	75,00	41	80,39	22	75,86
zmiana kształtu lub wielkości piersi / Change in the shape and size of a breast	31	64,58	17	53,13	30	58,82	18	62,07
„skórka pomarańczowa” / „Orange peel”	9	18,75	7	21,88	8	15,69	8	27,59
poziom istotności / Level of significance	p=0,930				p=0,742			

Tab. 2. Znajomość technik samobadania piersi a wiek i wykształcenie**Tab. 2. Knowledge about breast self-examination techniques and the age and education**

Odpowiedź / Answer	Grupa wiekowa / Age group				Poziom wykształcenia / Level of education			
	Do 50 lat / Up to 50		Powyżej 50 lat / Over 50		Średnie i podstawowe / Secondary and primary		Wyższe / Higher	
	N	%	N	%	N	%	N	%
na oglądaniu piersi / Visual examination of breast	4	8,33	0	0,00	4	7,84	0	0,00
na palpacyjnym badaniu piersi / Palpation of breast	5	10,42	8	25,00	11	21,57	2	6,90
na oglądaniu i palpacyjnym badaniu piersi / Visual examination and palpation of breast	39	81,25	24	75,00	36	70,59	27	93,10
poziom istotności / Level of significance	p=0,078				p=0,058			

Tab. 3. Znajomość wieku rozpoczęcia samobadania piersi a wiek i wykształcenie kobiet**Tab. 3. Knowledge about breast self-examination starting age, and the age and education of women**

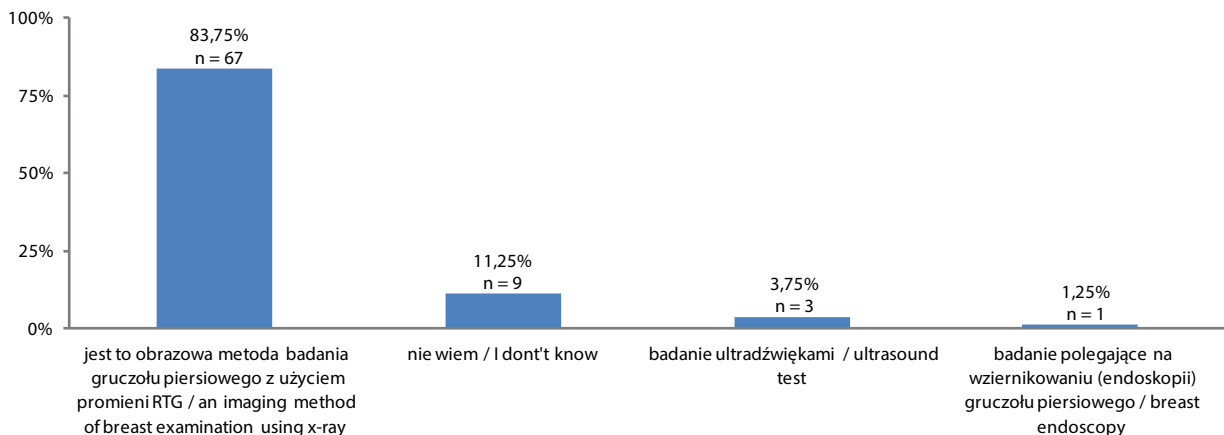
Odpowiedź / Answer	Grupa wiekowa / Age group				Poziom wykształcenia / Level of education			
	Do 50 lat / Up to 50		Powyżej 50 lat / Over 50		Średnie i podstawowe / Secondary and primary		Wyższe / Higher	
	N	%	N	%	N	%	N	%
od 20 r.ż. / Up to 20 years of age	29	60,42	17	53,13	28	54,90	18	62,07
od 30 r.ż. / Up to 30 years of age	10	20,83	7	21,88	7	13,73	10	34,48
nie wiem / I don't know	9	18,75	8	25,00	16	31,37	1	3,45
poziom istotności / Level of significance	p=0,743				p=0,003			

Tab. 4. Częstość wykonywania samobadania piersi a wiek i wykształcenie kobiet**Tab. 4. The frequency of breast self-examination and the age and education of women**

Odpowiedź / Answer	Grupa wiekowa / Age group				Poziom wykształcenia / Level of education			
	Do 50 lat / Up to 50		Powyżej 50 lat / Over 50		Średnie i podstawowe / Secondary and primary		Wyższe / Higher	
	N	%	N	%	N	%	N	%
raz w tygodniu / Once a week	2	4,17	0	0,00	2	3,92	0	0,00
raz w miesiącu / Once a month	31	64,58	24	75,00	32	62,75	23	79,31
co kilka miesięcy / Every few months	7	14,58	3	9,38	4	7,84	6	20,69
nie wiem / I don't know	8	16,67	5	15,63	13	25,49	0	0,00
poziom istotności / Level of significance	p=0,717				p=0,003			

Tab. 5. Jakie badania wykonywane są w ramach skriningu?**Tab. 5. What tests are performed within the screening?**

Odpowiedź / Answer	Grupa wiekowa / Age group				Poziom wykształcenia / Level of education			
	Do 50 lat / Up to 50		Powyżej 50 lat / Over 50		Średnie i podstawowe / Secondary and primary		Wyższe / Higher	
	N	%	N	%	N	%	N	%
badanie palpacyjne wykonywane przez lekarza / Palpation conducted by a doctor	20	41,67	14	43,75	21	41,18	13	44,83
biopsja cienkoigłowa / Fine-needle biopsy	4	8,33	1	3,13	1	1,96	4	13,79
USG	23	47,92	15	46,88	23	45,10	15	51,72
mammografia / Mammography	41	85,42	31	96,88	49	96,08	23	79,31
poziom istotności / Level of significance	p=0,871				p=0,191			

**Ryc. 3. Na czym polega mammografia?****Fig. 3. What is a mammography ?**

leżność bliska istotności statystycznej $p=0,058$). Kobiety z wyższym wykształceniem prezentują większą wiedzę w zakresie samobadania piersi (93,1%) (Tab. 2).

Stopień wykształcenia wpływał również istotnie na znajomość wieku, od którego należy rozpocząć badanie i stwierdzono, że 62,07% kobiet z wyższym wykształceniem prawidłowo wskazało wiek rozpoczęcia samokontroli piersi ($p=0,003$) (Tab. 3).

Istotna w procesie samokontroli piersi jest znajomość częstotliwości, z jaką to badanie powinno być wykonywane. Nie zaobserwowano istotnych statystycznie różnic w zależności od wieku ($p=0,717$), natomiast odnotowano u 79,31 % kobiet z wykształceniem wyższym właściwą znajomość dotyczącą częstości wykonywania samobadania piersi ($p=0,003$) (Tab. 4).

Badane kobiety najczęściej wskazywały mammografię jako formę badania przesiewowego. Nie wykazano istotnych statystycznie różnic dotyczących znajomości badań przesiewowych w zależności od wieku ($p=0,871$) oraz wykształcenia ($p=0,191$) (Tab. 5).

Ponad 97% kobiet było zdania, że badania przesiewowe powinny być obowiązkowe. Badane w 83,75% przypadków wiedziały, że mammografia to obrazowa metoda badania gruczołu piersiowego z użyciem promieni rentgenowskich (Ryc. 3).

significant differences in the knowledge of screening were found concerning age ($p = 0.871$) and education ($p = 0.191$) (Tab. 5).

Over 97% of women believed that screening should be mandatory. 83.75% of the respondents knew that mammography is a imaging method of breast test using x-ray (Fig. 3).

Women with different level of education presented a comparable level of knowledge about mammography (82.35% vs 86.21%) (Tab. 6). Depending on age there was statistically significant difference in the knowledge about the test ($p = 0.004$). All women (100%) over 50 responded correctly that mammography is a method of breast imaging test (Tab. 6).

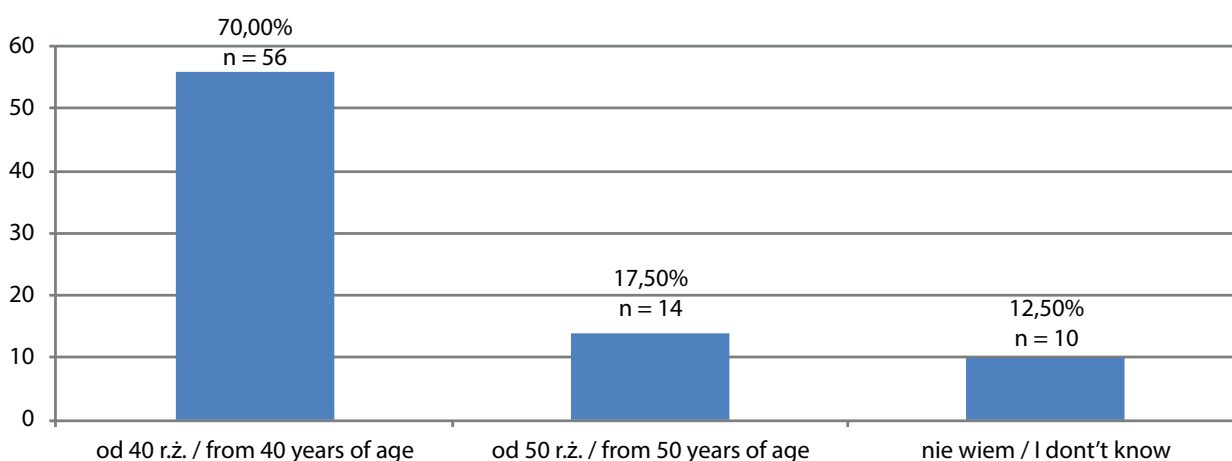
Age at which mammography should be routinely started was not known to the majority of respondents, and only 17.5% of women marked the correct answer (Fig. 4).

A statistically significant difference ($p = 0.08$) was observed resulting from the relation between the age of the respondents and the knowledge of time when mammography should be done (Tab. 7). In prevailing number of cases women over 50 pointed out the correct age for mammography (31.25%). This relationship was not observed in case of differences in education of the respondents ($p = 0.584$) (Tab. 7).

Tab. 6. Znajomość badania mammograficznego a wiek i wykształcenie kobiet

Tab. 6. Knowledge about a mammography, and the age and education of women

Odpowiedź / Answer	Grupa wiekowa / Age group				Poziom wykształcenia / Level of education			
	Do 50 lat / Up to 50		Powyżej 50 lat / Over 50		Średnie i podstawowe / Secondary and primary		Wyższe / Higher	
	N	%	N	%	N	%	N	%
badanie ultradźwiękami / Ultrasound test	1	2,08	0	0,00	1	1,96	0	0,00
jest to obrazowa metoda badania gruczołu piersiowego z użyciem promieni RTG / This is imaging method of breast examination using X-ray	35	72,92	32	100,00	42	82,35	25	86,21
badanie polega na wzięciu wzdłuż (endoskopii) gruczołu piersiowego / The test is breast endoscopy	3	6,25	0	0,00	0	0,00	3	10,34
nie wiem / I don't know	9	18,75	0	0,00	8	15,69	1	3,45
poziom istotności / Level of significance	p=0,004				p>0,999			



Ryc. 4. W jakim wieku należy rozpocząć wykonywanie mammografii?

Fig. 4. At what age should one start having a mammography done?

Kobiety o różnym poziomie wykształcenia prezentowały porównywalny poziom wiedzy na temat badania mammograficznego. Odnotowano istotną statystycznie różnicę dotyczącą znajomości badania w zależności od wieku ($p=0,004$), 100% kobiet powyżej 50. roku życia wiedziały, że mammografia jest metodą obrazowego badania gruczołu piersiowego (Tab. 4).

Wiek, od jakiego powinno się standardowo rozpocząć wykonywanie mammografii nie był znany większości ankietowanych i jedynie 17,5% kobiet zaznaczyło prawidłową odpowiedź (Ryc. 4).

Zaobserwowano istotną statystycznie różnicę ($p=0,08$) wynikającą z zależności pomiędzy wiekiem respondentek a znajomością czasu wykonywania badania mammograficznego. Kobiety powyżej 50. roku życia znamiennej częściej wskazywały na prawidłowy wiek wykonywania mammografii. Tej zależności nie zaobserwowano w przypadku różnic w wykształceniu ($p=0,584$) (Tab. 7).

W ankiecie badano, z jakich źródeł kobiety zdobywają wiedzę na temat raka piersi. 78,75% kobiet wskazało jako źródło wiedzy media (telewizja, radio, internet). Tylko 27,5% ankietowanych odpowiedziało, że wiedzę uzyskała od lekarzy rodzinnych (Ryc. 5).

The questionnaire tried to find out the sources from which women gained knowledge about breast cancer. 78.75% of women pointed out media (TV, radio, Internet) as a source of knowledge. Only 27.5% of the respondents answered that they gained knowledge from general practitioners (Fig. 5).

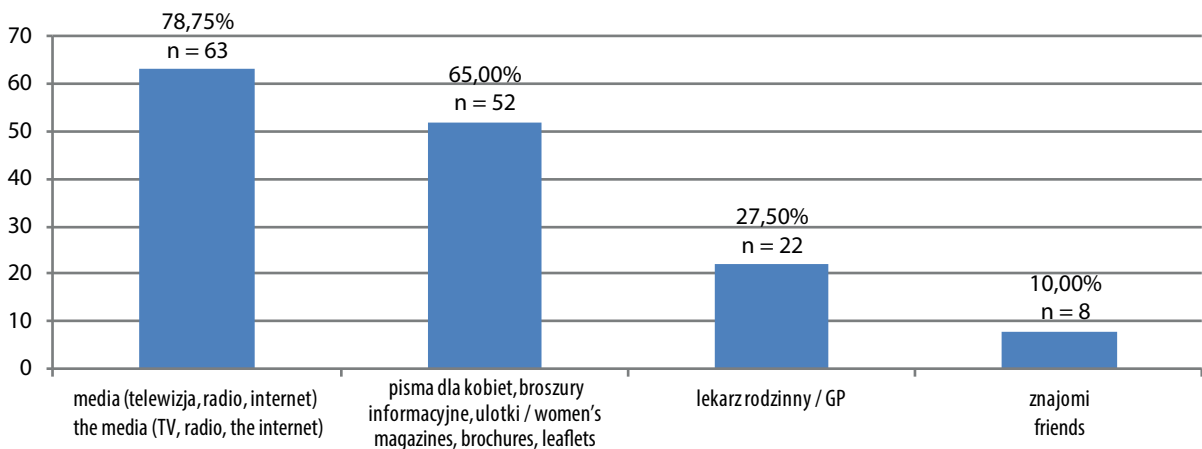
Although women more often indicated the media and women magazines as the main sources of knowledge, no statistically significant differences according to age and level of education were observed ($p > 0.05$) (Tab. 7.).

Discussion

Patients point out to genetic factors (93.75%) as the main and primary cause of breast cancer. Unfortunately, there was a strong belief that risk was relatively low if there is no family history of breast cancer. Women did not realize that breast cancer in women is most often diagnosed without positive family history. This social misconception caused that women were less cautious and unaware of the danger. Environmental factors were largely underestimated, and the fact that nearly 50% of women pointed out age and sex as the most important risk factors proved that the level of

Tab. 7. Znajomość wieku rozpoczęcia wykonywania mammografii, a wiek i wykształcenie kobiet
Tab. 7. Knowledge about the starting age for a mammography and women's age and education

Odpowiedź / Answer	Grupa wiekowa / Age group				Poziom wykształcenia / Level of education			
	Do 50 lat / Up to 50		Powyżej 50 lat / Over 50		Średnie i podstawowe / Secondary and primary		Wyższe / Higher	
	N	%	N	%	N	%	N	%
od 40 r.ż. / Up to 40 years of age	35	72,92	21	65,63	34	66,67	22	75,86
od 50 r.ż. / Up to 50 years of age	4	8,33	10	31,25	9	17,65	5	17,24
nie wiem / I don't know	9	18,75	1	3,13	8	15,69	2	6,90
poziom istotności / Level of significance	p=0,008				p=0,584			



Ryc. 5. Źródła wiedzy na temat raka piersi
Fig. 5. Sources of knowledge about breast cancer

Tab. 8. Źródła wiedzy a wiek i wykształcenie kobiet
Tab. 8. Sources of knowledge and the age and education of women

Odpowiedź / Answer	Grupa wiekowa / Age group				Poziom wykształcenia / Level of education			
	Do 50 lat / Up to 50		Powyżej 50 lat / Over 50		Średnie i podstawowe / Secondary and primary		Wyższe / Higher	
	N	%	N	%	N	%	N	%
media (telewizja, radio, internet) / The media (TV, radio, the Internet)	41	85,42	22	68,75	41	80,39	22	75,86
pisma dla kobiet, broszury informacyjne, ulotki / Women's magazines, brochures, leaflets	32	66,67	20	62,50	28	54,90	24	82,76
znajomi / Friends	5	10,42	3	9,38	2	3,92	6	20,69
lekarz rodzinny / GP	12	25,00	10	31,25	11	21,57	11	37,93
poziom istotności / Level of significance	p=0,841				p=0,130			

Mimo że kobiety częściej wskazywały jako główne źródło wiedzy media i pisma dla kobiet, to nie stwierdzono znamienych statystycznie różnic w zależności od wieku i wykształcenia ($p > 0,05$) (Tab. 7).

Omówienie

Jako główną i podstawową przyczynę zachorowania na raka piersi pacjentki wskazują czynniki genetyczne (93,75%). Niestety wiąże się to z silnym przeświadczeniem, że ryzyko zachorowania jest stosunkowo niewielkie, gdy w rodzinie nie występowały nowotwory piersi. Kobiety nie zdają sobie sprawy, że najczęściej rozpoznajemy nowotwory piersi u kobiet bez dodatnie-

knowledge is unsatisfactory. In the survey, only 22.5% of women associated early onset of menarche and later age of first pregnancy with an increased risk of breast cancer. Later age of first pregnancy was selected by 12.5% of women. Similar results were obtained by Nita et al, where 75.2% marked genetic factors, and only 11% indicated early menstruation and late menopause. [9] In studies by Sawaryn et al younger women indicated that the most significant risk factor was childlessness (80%) [10]. Despite the lack of effect on biological factors such as age of menarche, age of menopause, external factors determining later age first pregnancy should encourage women to greater oncological alertness due

go wywiadu rodzinnego. Ten błędny pogląd społeczny usypia czujność kobiet, które nie są świadome zagrożenia. Czynniki środowiskowe są w dużym stopniu bagatelizowane, a fakt, że niespełna 50 % kobiet wskazuje na najistotniejsze czynniki ryzyka, jakimi jest wiek i płeć, świadczy o niezadowalającym stanie wiedzy. W ankiecie zaledwie 22,5% kobiet kojarzyło wczesne wystąpienie pierwszej miesiączki, pierwszej ciąży w późnym wieku ze wzrostem ryzyka zachorowania na raka piersi. Pierwsza ciąża w późnym wieku zaznaczona została przez 12,5% kobiet. Podobne wyniki uzyskała Nita i wsp., gdzie 75,2% zaznaczyło czynniki genetyczne, a jedynie 11% wskazało na wczesną miesiączkę i późną menopauzę [9]. W badaniach Sawaryna i wsp. kobiety w młodym wieku wskazały, że najbardziej znaczących czynnikiem ryzyka była bezdzietność (80%) [10]. Mimo braku wpływu na czynniki biologiczne, jak wiek pierwszej miesiączki, wiek wystąpienia menopauzy, czynniki zewnętrzne decydujące o pierwszej ciąży w późnym wieku, świadomość zwiększonego ryzyka zachorowania na raka piersi powinna skłaniać kobiety do zwiększonej czujności onkologicznej. Wiek kobiet w tym badaniu nie miał wpływu na znajomość czynników ryzyka. U Turczak najrzadziej kobiety wskazywały na porody w późnym wieku (4%) oraz wczesne rozpoczęcie miesiączkowania (3%) [11].

W przypadku znajomości objawów klinicznych raka piersi zauważalny jest wyższy poziom wiedzy w porównaniu do czynników ryzyka. Kobiety niezależnie od wieku i wykształcenia kojarzyły obecność twardych, bezbolesnych guzków, nieruchomych względem skóry (86,25%), jak również zmiany skórne wokół brodawki oraz wyciek z brodawki (78,75%). Dla większości ankietowanych zmiana kształtu i wielkości piersi również stanowiła niepokojący objaw (60%). W wynikach, które uzyskała Nita i wsp. najczęściej zaznaczanym objawem raka piersi był guz (96,3%). Następnie kolejno kobiety zaznaczały wydzielinę z brodawki sutkowej (71,6%), zmiany w obrębie brodawki sutkowej (60,6%), zmiany wielkości lub kształtu piersi (60,6%) oraz objaw „skórki pomarańczowej” [9]. Wyniki badań przeprowadzone przez Zych i wsp. wykazały, że guz jest pierwszym objawem raka (84,3%), następnie ankietowane wskazywały, że może wystąpić wydzielinę z brodawki (66%) i zmiana kształtu bądź ułożenie piersi (33,3%) [12]. Znajomość podstawowych objawów klinicznych daje nadzieję na to, że kobiety zgłoszą się na kontrolę lekarską w przypadku zaobserwowania u siebie powyższych nieprawidłowości.

Niemniej jednak największą skuteczność leczenia uzyskujemy na etapie choroby, w której objawy kliniczne nie są ewidentne, a zmiana widoczna jest tylko w badaniach obrazowych. Do najbardziej czułych metod obrazowania piersi, masowo wykorzystywanych w skryningu, zaliczana jest mammografia. Bez wątpliwości kobiety powyżej 50 roku życia prezentowały większą wiedzę na temat mammografii, która została przez 100% ankieto-

to the increased risk of breast cancer. Age of women in this study had no effect on knowledge of risk factors. In Turczak's paper women indicated giving birth in older age (4%), and an early onset of menarche (3%) least frequently [11].

If women know clinical symptoms of breast cancer, they have noticeably higher level of knowledge in comparison to the risk factors. Regardless of age and level of education women identified the presence of hard, painless nodules, fixed the skin (86.25%), and skin changes around the nipple and nipple discharge (78.75%). For most respondents changes in the shape of a breast and breast enlargement were alarming symptoms (60%). In the results obtained by Nita et al the most frequently mentioned symptom of breast cancer was a nodule (96.3%). Then women pointed out discharge from a nipple (71.6%), lesions in a nipple (60.6%), changes in the size or shape of a breast (60.6%), and orange peel skin symptom [9]. The study conducted by Zych et al showed that a nodule is the first symptom of cancer for the respondents (84.3%), followed by a discharge from a nipple (66%) and changes in the shape or position of a breast (33.3%) [12]. The knowledge of basic symptoms gives hope that women who notice these anomalies will make an appointment at the doctor's.

Treatment is most efficient at the stage of the disease when clinical symptoms are not apparent, and the lesion is only visible by imaging. The most sensitive breast imaging method widely used in screening is mammography. Undoubtedly, women over 50 years of age presented a greater understanding of mammography, 100% of the respondents defined it as an imaging method for breast screening with X-rays. Knowledge of the technique, however, did not offset the fact that the majority of women (70%) believe that the test is designed for women over 40 years of age. 17.5% of women were conscious of the main recommendations for screening which has been conducted in Poland since 2006. Knowledge of women in this field correlated with the age of the respondents, and had no relationship with the level of education. Women over 50 years of age often responded correctly, what may indirectly indicate that their higher consciousness results from the fact that this group was reached by regional centers coordinating screening.

Due to the fact that a woman is the first to notice breast lesions, it is advisable to conduct education on breast self-examination. Self-checks carried out regularly increase the chance of detecting neoplastic lesions at an early stage. Vast majority of respondents (78.75%) knew that breast self-examination involves inspection and palpation. In the study by Nita et al similar answer was given by 88% of respondents [9], and in the study by Przysada et al the results could also be considered as comparable (81%) [13]. Goworek et al presented the

wanych zdefiniowana jako obrazowa metoda badania piersi z użyciem promieni rentgenowskich. Znajomość techniki nie zrekompensowała jednak faktu, iż większość kobiet (70%) uważa, że badanie jest przeznaczone dla kobiet od 40. roku życia. Świadome podstawowych zaleceń skringingu, który w Polsce jest prowadzony od kilku lat było 17,5% kobiet. Wiedza kobiet w tym zakresie korelowała z wiekiem ankietowanych, a nie miała związku z poziomem wykształcenia. Kobiety powyżej 50. roku życia częściej odpowiadały prawidłowo, co pośrednio może świadczyć, że ich wyższa świadomość wynika z dotarcia do tej grupy przez wojewódzkie ośrodki koordynujące badania przesiewowe.

Z racji faktu, że kobieta jako pierwsza najczęściej zauważa zmiany w piersiach, wskazana jest edukacja w zakresie samobadania. Regularnie przeprowadzane samokontroli zwiększają szansę na wykrycie zmian nowotworowych na wczesnym etapie ich rozwoju. Zdecydowana większość ankietowanych (78,75%) wiedziała, że samobadanie piersi obejmuje oglądanie oraz badanie palpacyjne. W badaniu Nity i wsp. podobnej odpowiedzi udzieliło 88% respondentek [9], a u Przysady i wsp. wyniki można również uznać za porównywalne (81%) [13]. Goworek i wsp. w zaprezentowanych wynikach pokazali, że znajomość technik samobadania piersi deklarowało 61% kobiet [14].

Wiedzę na temat wieku, od którego należy to badanie rozpoczynać, posiadało 63,75% ankietowanych. Większą świadomość, że samokontrolę piersi należy rozpocząć od 20 roku życia, miały kobiety z wyższym wykształceniem, niezależnie od wieku. W wynikach Zych i wsp. 51% wszystkich ankietowanych zaznaczyło odpowiedź prawidłową [12], a u Turczak 48% [11]. Podobne wyniki uzyskał Goworek i wsp. gdzie 61% respondentek odpowiedziało poprawnie [14].

W badanej grupie ponad połowa (68,75%) znała częstotliwość, z jaką powinno się wykonywać samobadanie piersi. Również w badaniu Przysady i wsp. większość pytanym wiedziała, że badanie powinno być wykonywane raz w miesiącu (79%) [13]. Woźniak przedstawiła wyniki, w których jedynie 28% kobiet odpowiedziało prawidłowo [15]. Podobne wyniki zaprezentowane zostały przez Jokiela, gdzie raptem 21% respondentek znało prawidłową odpowiedź [16]. U Turczak wynik wynosił 18% [11], a u Nity i wsp. tylko 17,4% kobiet wiedziało, że samobadanie powinno przeprowadzać się regularnie raz w miesiącu [9]. W wielu badaniach jednak wyniki te różnią się znacznie i świadczą o niewydolności działań mających na celu promocję profilaktyki chorób nowotworowych.

Zachowania prozdrowotne uwarunkowane są poziomem wiedzy, jakie posiada społeczeństwo na temat chorób i metod ich zapobiegania. Liczne obserwacje i badania pokazują, że prowadzone akcje edukacyjne nie przynoszą oczekiwanego efektu w zakresie profilaktyki

results which showed that 61% of women had knowledge of breast self-examination techniques [14].

63.75% of the respondents had knowledge about the age at which to begin self-examination. Women with higher education, regardless of age had greater awareness that BSE should be started from 20 years of age. In the results by Zych et al 51% of all respondents chose the correct answer [12], and in the research by Turczak 48% [11]. Similar results were obtained by Goworek et al where 61% of the respondents answered correctly [14].

In the research group, more than a half (68.75%) knew the frequency at which breast self-examination should be performed. Also in the study by Przysada et al, most of the respondents replied that the test should be performed once a month (79%) [13]. Woźniak presented the results where only 28% of women answered correctly [15]. Similar results were presented by Jokiela where only 21% of the respondents knew the correct answer. [16] In Turczak's study the result was 18% [11], and at Nita's study et al only 17.4% of women knew that self-examination should be carried out regularly once a month. [9] In many studies, however, these results differ significantly and indicate the failure of actions promoting the prevention of cancer.

Health behavior is determined by the level of knowledge that society possesses on diseases and methods of their prevention. Numerous observations and studies show that current educational campaigns do not produce the desired effect in the prevention of breast cancer [17]. The results of our survey clearly showed that the most important role in promoting healthy behaviour play the media. 78.75% of the women identified the media (TV, radio, Internet) as a source of knowledge on breast cancer. 65% of women reported women magazines, brochures and flyers as the source of their knowledge. Only 27.5% of respondents indicated that the knowledge was gained from doctors. According to the study by Turczak, brochures, leaflets and other educational materials (47%) were listed in the first place, in second place were the media (30%), and doctors were identified by 22% of women [11]. The study by Przysada et al 77% of respondents identified as TV a source of knowledge, then press, leaflets, radio, family and friends, and doctors were indicated by only 4% [13]. The results presented by Lewandowska indicated that 34% of women use the Internet, 20% of medical books, and only 10% seek the advice of a doctor. [18]

The study showed that the knowledge that women have requires information campaign on breast cancer to be continued on a large scale [19]. The cooperation of Regional Coordinating Centers of The Breast Cancer Screening Program (Wojewódzkich Ośrodków Koordynujących Populacyjne Programy Wczesnego Wykrywania Raka Piersi) with the media allows to

raka piersi [17]. Wyniki naszej ankiety wskazują jednoznacznie, że największe znaczenie w propagowaniu zachowań prozdrowotnych mają media. 78,75% kobiet wskazało jako źródło wiedzy na temat raka piersi media (telewizja, radio, internet). 65% kobiet podało za źródło swojej wiedzy pisma dla kobiet, broszury informacyjne i ulotki. Zaledwie 27,5% ankietowanych wskazało, że wiedzę uzyskało od lekarzy. Zgodnie z analizą Turczak na pierwszym miejscu wymieniono broszurki, ulotki i inne materiały oświatowe (47%), na drugim miejscu uplasowały się media (30%), a lekarze zostali wskazani przez 22% kobiet [11]. W badaniach Przysady i wsp. 77% wskazano jako źródło wiedzy telewizję, następnie prasa, ulotki, radio, rodzina i znajomi, a lekarzy wskazało zaledwie 4% ankietowanych [13]. Wyniki przedstawione przez Lewandowską wskazują, że 34% kobiet korzysta z internetu, 20% z książek medycznych, a zaledwie 10% zasięga porady u lekarza [18]. Współpraca Wojewódzkich Ośrodków Koordynujących Populacyjne Programy Wczesnego Wykrywania Raka Piersi z mediami, pozwala na rozpropagowanie idei profilaktyki wczesnego wykrywania raka piersi. Do tej współpracy winni być włączeni również lekarze rodzinni mający stały kontakt z pacjentem. Należy oswoić społeczeństwo z tematyką onkologiczną, co powinno zaowocować większym społecznym zainteresowaniem. Aktualnie choroby onkologiczne, jawiące się jako wyrok śmierci, stanowią w wielu środowiskach temat tabu. Z tego względu wiele z licznych akcji mających na celu promowanie badań w tym kierunku jest skazanych na niepowodzenie.

Przeprowadzone badania wykazały, że stan wiedzy kobiet wymaga kontynuowania akcji informacyjnych na temat raka piersi na szeroką skalę [19]. Poziom wiedzy nie jest zależny od wieku czy wykształcenia, dlatego powinno się upowszechniać wiedzę na temat czynników ryzyka, metod samobadania, promować badania przesiewowe, edukować w zakresie objawów klinicznych raka piersi, stosując różnorodne metody mające szansę trafić do różnych grup społecznych.

Wnioski

1. Niezależnie od wieku i wykształcenia znajomość czynników predysponujących do zachorowania na raka piersi jest niewystarczająca u kobiet z terenów wiejskich.
2. Wiek i wykształcenie nie miały wpływu na poziom wiedzy na temat profilaktyki i objawów klinicznych raka piersi.
3. Największe znaczenie w zakresie edukacji prozdrowotnej, niezależnie od wieku i wykształcenia mają media (78,75%).

promote the idea of early detection of breast cancer. General practitioners should also be included in this cooperation since they have a constant contact with a patient. The awareness of the risk factors, methods of self-examination and education on clinical symptoms of breast cancer, and screening should be promoted using a variety of methods to pass the information to different social groups.

Conclusions

1. Age and education had no impact on knowledge of the factors that predispose to breast cancer.
2. The level of knowledge about prevention and symptoms of breast cancer was not influenced by age and education.
3. Regardless of age and education, the main source of knowledge in the field of women's health education was the media (78.75%).

Piśmiennictwo / References

1. Kiełbratowska B, Warjas D, Preis K, Pankrac Z. *Zagrożenia nowotworem gruczołu piersiowego*. w: Marć M. (red). *Pielęgniarstwo a edukacja zdrowotna*. Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2010;54-63.
2. GLOBOCAN 2008: *International Agency for Research on Cancer*. <http://globocan.iarc.fr/>
3. Baza danych Krajowego Rejestru Nowotworów; <http://85.128.14.124/krn/>.
4. Didkowska J. *Epidemiologia nowotworów złośliwych w Polsce*. w: *Podstawy Onkologii Klinicznej*. red. Meder J. CMKP. Warszawa 2011; 5-16.
5. Pawłęga J. *Zachorowalność na nowotwory, czynniki ryzyka, nowotwory dziedziczne*. w: Pawlicki M.(red). *Elementy diagnostyki nowotworów złośliwych*. Wyd. a -medical press, Bielsko-Biała 2001; 12-48.
6. Zabucka M, Leśniewska M, Knapp P, Wołczyński S. *Czy można wpływać na ryzyko wystąpienia raka piersi?* Przegląd Menopauzalny. 2005;6:70-75.
7. Mazurkiewicz M. *Profilaktyka i metody wczesnego rozpoznawania raka gruczołu piersiowego*. *Medycyna Rodzinna* 2000; 2: 29-32.
8. Mazur-Roszak M, Litwiniuk M, Grodecka-Gazdecka S. *Otyłość a rak piersi*. *Współczesna Onkologia* 2010; 4: 270-275.
9. Nita R, Leśniczak B, Słomska B, Dominowska J, Krasomski G. *Wiedza i zachowania zdrowotne kobiet z województwa łódzkiego w zakresie profilaktyki raka piersi*. *Pielęgniarstwo XXI wieku* 2010; 2: 5-8.
10. Sawaryn D, Krukar D. *Wiedza młodych kobiet na temat ryzyka i profilaktyki raka piersi*. *Nowa Medycyna* 2010; 4: 119-124.
11. Turczak B. *Zachowania zdrowotne kobiet*. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej*. 2006; 6: 14-15.
12. Zych B, Marć M, Binkowska-Bury M. *Stan wiedzy kobiet po 35 roku życia w zakresie profilaktyki raka piersi*. *Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego*. 2006; 1: 27-33.
13. Przysada G, Bojczuk T, Kuźniar A, Depa A, Wolan A. *Poziom wiedzy kobiet na temat profilaktyki i wczesnego rozpoznawania raka piersi*. *Young Sports Science of Ukraine* 2009; 3: 129-136.
14. Goworek P, Durka M, Borowiak E, Cieślak H. *Wiedza na temat samobadania piersi wśród kobiet mieszkających w Polsce i Nowej Zelandii*. *Nursing Topics* 2008; 16: 144-150.
15. Woźniak I. *Wiedza o schorzeniach nowotworowych narządów kobiecych i postawy kobiet wobec badań profilaktycznych*. *Problemy Pielęgniarstwa*. 2008; 2: 136-143.
16. Jokieli M. *Społeczne aspekty wczesnego wykrywania raka piersi po wprowadzeniu w Polsce skryningów populacyjnych*. *Przegląd Epidemiologiczny* 2009; 63: 445-449.
17. Dobrzyń D, Starosolska H, Kołodziej W. *Świadomość kobiet w zakresie profilaktyki chorób nowotworowych*. *Annales UMCS* 2003; 13: 273-277.
18. Lewandowska A, Mess E, Laufer J. *Profilaktyka raka piersi wśród kobiet*. *Onkologia Polska*. 2011; 3:131-134.
19. Zych B, Kusek E, Sztanke M, Pasternak K. *Postawy kobiet wobec zagrożeń chorobą nowotworową piersi*. *Problemy Higieny i Epidemiologii*. 2006;3: 216-220.

Adres do korespondencji / Mailing address:

Bożenna Karczmarek-Borowska
Oddział Onkologii Klinicznej Podkarpackie
Centrum Onkologii w Rzeszowie,
ul. Chopina 2, 35-055 Rzeszów
Tel. (17) 8666-460, Fax (17) 8666-465,
e-mail bkb8@tlen.pl