

Jakość życia kobiet po mastektomii

Quality of life of women after mastectomy

numer DOI 10.2478/v10109-010-0041-8

Tomasz Tasiemski¹, Monika Kujawa², Jarosław Pokaczajło¹

¹ Katedra Kultury Fizycznej Osób Niepełnosprawnych AWF w Poznaniu

The Chair of Physical Culture in the Disabled, University of Physical Education in Poznan

² Wyższa Szkoła Edukacji i Terapii w Poznaniu

University School of Education and Therapy in Poznan

Streszczenie:

Celem pracy była ocena obiektywnej oraz subiektywnej jakości życia kobiet po mastektomii. W badaniu udział wzięły 53 kobiety, u których średni wiek w dniu badania wyniósł 57 lat. Do badania wykorzystano ankietę zawierającą pytania dotyczące obiektywnej jakości życia oraz Kwestionariusz Satysfakcji Życiowej oceniający subiektywną jakość życia. Badania wykazały, że kobiety po mastektomii są usatysfakcjonowane ze swojego życia, szczególnie z relacji z przyjaciółmi i znajomymi. Badania wykazały również, że kobiety po mastektomii częściej wybierają pasywne formy spędzania czasu wolnego, takie jak oglądanie telewizji (64,2%), niż formy aktywne, np. podróżowanie (43,4%). Aktywność zawodowa u badanych osób spadła o 43,4% w stosunku do sytuacji przed chorobą. Głównymi determinantami ogólnej satysfakcji życiowej badanych kobiet był poziom zadowolenia z życia seksualnego oraz sposobu spędzania czasu wolnego.

Słowa kluczowe: mastektomia, jakość życia, satysfakcja życiowa.

Abstract:

The aim of the study was to assess the objective and subjective quality of life in women after mastectomy. 53 women, average age 57 years, took part in the study. The methods used included a survey consisting of questions concerning objective quality of life and the Life Satisfaction Questionnaire evaluating subjective quality of life. The study revealed that women after mastectomy are satisfied with their lives, especially with their relations with friends and acquaintances. The study also showed that women after mastectomy more often choose passive forms of entertainment e.g. watching television (64.2%) instead of active ones, e.g. travelling (43.4%). Vocational activity among study participants decreased by 43.4% in comparison to the situation before disease. The main predictors of general life satisfaction in women who took part in the study were satisfaction with their sex life and ways of spending their spare time.

Key words: mastectomy, quality of life, life satisfaction.

Wprowadzenie

Rak piersi jest jedną z najpoważniejszych chorób kobiecych, nie tylko ze względu na częste występowanie i ciężki przebieg, ale także dlatego, że jest powszechnie powodem stałego niepokoju wśród kobiet zarówno zdrowych, jak i chorych [1]. W Polsce rak piersi, stanowiąc około 20% wszystkich nowotworów złośliwych u kobiet, ciągle lokuje się na pierwszym miejscu wśród zachorowań na nowotwory w populacji żeńskiej powodując cztery i pół tysiąca zgonów rocznie [2]. Liczbę zachorowań na raka piersi w Polsce ocenia się na ponad dziesięć tysięcy rocznie [3].

Wczesne wykrywanie nowotworów jest podstawowym warunkiem skutecznego wyleczenia. Powstająca zmiana nowotworowa dowodzi, że organizm własnymi siłami nie potrafi usunąć pojawiającego się raka, ale jego siły obronno-naprawcze zlokalizowały zaistniałe niebezpieczeństwo. Wczesna diagnoza umożliwia skorzystanie z pomocy lekarskiej, polegającej na usunięciu zmiany nowotworowej tak

Introduction

Mammary cancer is one of the most serious feminine diseases not only due to its high prevalence and serious course, but also because it is a common cause of constant anxiety in both healthy and ill women [1]. In Poland mammary cancer, stating approximately 20% of all malignant neoplasm cases in women, is invariably the first on the list of neoplastic diseases in women causing 4 500 deaths a year [2]. About 10 000 cases of mammary cancer are diagnosed in Poland every year [3].

Early diagnosis of cancer is the basic condition for effective recovery. The occurring neoplastic change proves that the body is unable to fight the cancer on its own, yet its defensive and reconstructive forces have localised the threat. Early diagnosis also makes it possible to introduce immediate therapeutic treatment, consisting in removing of the tumour as precisely as possible leaving as much healthy tissues undamaged as possible. The chosen meth-

dokładnie, jak to jest konieczne, a zarazem w tak wąskich granicach jak tylko jest to możliwe. Wybór metody leczenia zależy od stopnia zaawansowania nowotworu [4]. W przypadku nowotworów łagodnych leczenie operacyjne polega na wycięciu guza w znieczuleniu ogólnym, natomiast w przypadkach kwalifikujących się pierwotnie do leczenia operacyjnego, standardowo wykonuje się w Polsce zmodyfikowaną radykalną amputację piersi, nazywaną mastektomią sposobem Patey'a. Operacja ta polega na całkowitym usunięciu gruczołu piersiowego wraz z pokrywającą go skórą, brodawką oraz pachowymi węzłami chłonnyymi [5].

Pomimo postępów w terapii raka piersi leczenie chirurgiczne jest najbardziej skuteczną metodą, choć pociąga za sobą poważne następstwa zarówno fizyczne, jak i psychospołeczne. Do następstw fizycznych, oprócz ubytku piersi, zalicza się m.in. ograniczenie zakresu ruchów w stawach obręczy barkowej, zmniejszenie siły mięśniowej kończyny po stronie operowanej oraz zaburzenia statyki tułowia prowadzące do deformacji postawy. Wśród następstw psychospołecznych wymienia się najczęściej: lęk, niepewność i depresje związane z możliwością nawrotu choroby i zagrożeniem życia oraz brak samoakceptacji [6].

Choroba nowotworowa i leczenie onkologiczne powodują narastanie braku poczucia autonomii chorych kobiet, wzbudzają bezradność, rezygnację, a strach przed umiarem wyczerpuje wewnętrzną energię [7]. Metody terapeutyczne stosowane w onkologii są z konieczności dość agresywne, budząc dodatkowo powszechny lęk wskutek niewiedzy na temat samego zabiegu, sposobu jego wykonywania, występowania objawów ubocznych czy trudnych do przewidzenia skutków. Pacjent czuje się dodatkowo napiętnowany groźnym leczeniem, jeszcze bardziej izolowany ze społeczności osób zdrowych. Ponadto staje się, bardziej niż w innych warunkach, biernym uczestnikiem działań, których nie rozumie i na które zupełnie nie ma wpływu [8]. Wszystkie te czynniki mogą wywierać znaczący wpływ na jakość życia kobiet, które zdecydowały się na zabieg mastektomii.

Zmiany jakości życia wśród kobiet, na skutek zachorowania na raka piersi, potwierdza analiza dostępnego piśmiennictwa. Polskie badania przeprowadzone przez zespół Wrońskiej [9], których celem była ocena jakości życia 61 kobiet w wymiarze funkcjonowania psychicznego, społecznego oraz środowiskowego, wykazały, że dominującą trudnością w funkcjonowaniu kobiet po mastektomii była ich kondycja emocjonalna. Perspektywa umierania, zaabsorbowanie pogorszeniem zdrowia, smutek, zdenerwowanie oraz lęk były głównymi czynnikami pogarszającymi jakość życia badanych. Porównując ich wyniki z wynikami grupy kontrolnej zdrowych kobiet, kobiety po mastektomii oceniły swoją kondycję psychiczną, funkcjonowanie w codziennym życiu, życie rodzinne oraz sferę socjalną znacznie niżej. Badania Andrzejewskiego i wsp. [10] wykazały, że zabieg mastektomii w subiektywnej ocenie badanych kobiet wiąże się z pogorszeniem jakości życia w różnym stopniu. Inne polskie badania, wykonane przez Pawłowską i Woźniewskiego [11], przeprowadzone w grupie 85 kobiet po mastektomii, wykazały niższą wydolność fizyczną tych kobiet w porównaniu do kobiet zdrowych. Niższa wydolność fizyczna organizmu może zmniejszać aktywność życiową oraz zwiększać ryzyko rozwoju wielu chorób u kobiet po mastektomii, co pośrednio może przekładać się na ich jakość życia. Wśród badań zagranicznych na uwagę zasługują badania przeprowadzone pod kierunkiem Robb [12], porównujące jakości życia 127 kobiet, u których zdiagnozowano raka piersi, z kontrolną grupą 87 kobiet, u których takiego schorzenia nigdy nie wykryto. Kobiety po mastektomii uzyskały niższe wyniki w ocenie kondycji psychospołecznej, włączając w to między innymi satysfakcję życiową. Inne badania, przeprowadzone przez Montazeri [13], miały

od zależy od progresji choroby [4]. In the case of benign neoplasms surgical treatment is based on removing of the tumour in general anaesthesia, whereas in those cases which are primarily classified for surgery the standard procedure carried out in Poland is mastectomy by means of the Patey's method. This surgery consists in total amputation of the breast along with skin, nipple and the axillary lymph nodes [5].

Despite the progress in mammary cancer treatment, surgical treatment is still the most effective method, however, it has serious physical and psychosocial consequences. The physical consequences apart from breast amputation include, among other things, reduction of the motion range in the shoulder girdle, decrease of muscle force of the operated limb and disorders of the body's statics leading to posture deformations. The psychosocial consequences include most frequently: anxiety, insecurity and depression related to a possibility of relapse and death as well as to a lack of self-acceptance [6].

Neoplastic disease and oncological treatment result in an increasing feeling of losing autonomy, evoke helplessness, resignation, and fear of death drains all internal energy [7]. The therapeutic methods applied in oncology are fairly aggressive out of necessity which causes common fear resulting from inadequate knowledge concerning the procedure itself, its side effects or possible complications. The patient due to serious therapy becomes even more isolated from healthy people. Moreover, the patient becomes a passive participant of actions she does not understand and cannot influence [8]. All those factors may significantly impact the quality of life in women after mastectomy.

Changes of the quality of life in women suffering from mammary cancer are confirmed by analysis of the available references. A Polish research carried out by Wronska and her team [9] aiming at evaluating of the quality of life of 61 women in terms of psychical, social and environmental functioning showed that the dominant difficulty in functioning in women after mastectomy was their emotional condition. Possibility of death, being preoccupied with worsening health, sadness, nervousness and anxiety were the main factors deteriorating the quality of life in the examined. Comparing their results to the ones achieved by the control group, the women after mastectomy evaluated their psychical condition, everyday functioning, family life and social life much lower. The research of Andrzejewski et al. [10] revealed that mastectomy in the patients' subjective opinion was still connected with deterioration of the quality of life to various degrees. Another Polish research carried out by Pawłowska and Woźniewski [11] in a group of 85 post-mastectomy women showed decreased physical efficiency of those women in comparison with a group of healthy women. Lowered physical efficiency may decrease life activity and increase the risk of many diseases in women after mastectomy which may indirectly influence their quality of life. Among foreign researches the one carried out under the supervision of Robb [12] is worth emphasising. The research consisted of comparing of the quality of life of 127 women with diagnosed mammary cancer with a control group consisting of 87 healthy women. The women after mastectomy obtained lower results in evaluation of their psychosocial condition taking into account, among other things, life satisfaction. Another research carried out by Montazeri [13] aimed at assessing the influence of diagnosing of mammary cancer and its treatment on the quality of life of the women suffering from it. The research group consisted of 167 women and the quality of life was measured three times: before the diagnosis, three months after the initial treatment and a year after the end of the therapy. The results revealed differences in evaluation of the general quality of life in all three examined periods

na celu ocenę wpływu zdiagnozowania raka piersi i jego leczenia na jakość życia kobiet z tym schorzeniem. Jakość życia 167 badanych kobiet zmierzona została trzykrotnie: przed postawieniem diagnozy, trzy miesiące po początkowym leczeniu oraz rok po zakończeniu leczenia. Wyniki tych badań wykazały różnice w ocenie globalnej jakości życia w każdym z trzech okresów badania. Wśród dziedzin, które były coraz niżej oceniane przez kobiety z rakiem piersi był wygląd zewnętrzny oraz funkcje seksualne.

W celu dokonania pełnej i rzetelnej oceny jakości życia kobiet po mastektomii konieczne jest uwzględnienie wielowymiarowości tego pojęcia. Ocena jakości życia winna być mierzona zarówno pod względem obiektywnym (dokonanym przez osoby trzecie, uwzględniające parametry natury egzystencjalnej), jak i subiektywnym (dokonanym przez samego badanego na podstawie jego/jej przeżyć i poglądów). Dokonując przeglądu dostępnego piśmiennictwa jakości życia kobiet, u których zdiagnozowano raka piersi, można zauważyć, że niewielu badaczy podejmuje się próby oceny jakości życia zarówno w wymiarze obiektywnym, jak i subiektywnym. Ponadto w dostępnym piśmiennictwie krajowym nie natrafiono na tego typu kompleksowe opracowanie, co uzasadnia konieczność podjęcia badań.

Założenia i cel

Na podstawie wcześniejszych badań z zakresu jakości życia kobiet, u których zdiagnozowano raka piersi, przyjęto założenie, że kobiety po mastektomii uzyskują niskie wyniki w ocenie globalnej jakości życia oraz życia seksualnego.

Celem pracy była ocena obiektywnej i subiektywnej jakości życia kobiet po mastektomii. Obiektywną jakość życia analizowano w oparciu o zmiany, jakie zaszły po wykryciu i usunięciu raka piersi w odniesieniu do sytuacji przedchorobowej w zakresie: wykształcenia, zatrudnienia, źródeł utrzymania, wysokości dochodów oraz sposobu spędzania czasu wolnego. Subiektywną jakość życia oceniano w zakresie satysfakcji z życia jako całości, a także satysfakcji z poszczególnych dziedzin życia, takich jak: samoobsługa, czas wolny, sytuacja zawodowa, sytuacja finansowa, życie seksualne, relacje z partnerem życiowym, życie rodzinne oraz kontakty z przyjaciółmi i znajomymi.

Materiał i metody badań

Badania zostały przeprowadzone wśród kobiet należących do Stowarzyszenia Amazonki we Wschowie oraz Leszczyńskiego Stowarzyszenia Rehabilitacyjnego Amazonka. Badaniami objęto 53 kobiety, u których na skutek złośliwego raka piersi dokonano zabiegu radykalnej mastektomii. Średni wiek badanych kobiet wynosił 57 lat, a czas jaki minął od dnia operacji do dnia badania wyniósł średnio 6,5 roku.

Obiektywna jakość życia została zbadana metodą ankietową. Respondentki odpowiadały na pytania dotyczące: wykształcenia, zatrudnienia, źródeł utrzymania, wysokości dochodów oraz sposobu spędzania czasu wolnego.

Do oceny subiektywnej jakości życia zastosowano Kwestionariusz Satysfakcji Życiowej [14], zawierający pytanie o życie jako całość oraz pytania o satysfakcję z różnych dziedzin życia, takich jak: zdolności samoobsługowe, czas wolny, sytuacja zawodowa, sytuacja finansowa, życie seksualne, relacje z partnerem, życie rodzinne oraz kontakty z przyjaciółmi i znajomymi. W sześciostopniowej skali badane kobiety zaznaczały odpowiedź, która najlepiej odzwierciedlała ich aktualną sytuację życiową (1 – bardzo niesatysfakcjonująca, 2 – niesatysfakcjonująca, 3 – raczej niesatysfakcjonująca, 4 – raczej satysfakcjonująca, 5 – satysfakcjonująca, 6 – bardzo satysfakcjonująca). Oryginalny Kwestionariusz Satysfakcji Życiowej został opublikowany w języku angielskim [15], a jego wersja polskojęzyczna

of time. The aspects which were evaluated as the lowest by the women with breast cancer included appearance and sexual functions.

In order to carry out full and throughout evaluation of the quality of life in women after mastectomy it is necessary to remember how multidimensional this issue really is. The quality of life should be measured objectively (by other people not the patients taking into account existential parameters) and subjectively (by the patients on the basis on their experiences and opinions). The review of the available references on the quality of life in women with diagnosed breast cancer revealed that few researchers attempt evaluation of both the subjective and objective quality of life. Moreover, Polish references did not include such a complex research which justifies carrying it out in the future.

Aims

On the basis of earlier research on the quality of life in women with diagnosed breast cancer it was assumed that women after mastectomy obtain low results in evaluation of the general quality of life and sexual life.

The aim of the study was to objectively and subjectively evaluate the quality of life in women after mastectomy. The objective evaluation was based on analysis of the changes which occurred after the diagnosis and tumour removal in relation to the situation before the onset of the disease in terms of education, employment, sources of income, salary and ways of spending spare time. The subjective evaluation focused on satisfaction of life as a whole and satisfaction of particular life aspects, such as self-service, spare time, professional situation, financial situation, sex life, relations with life partner, family life and relations with friends and acquaintances.

Material and Methods

The research was carried out in a group of women from the "Amazonki" Association from Wschowa and from the Leszczyńskie Rehabilitation Association "Amazonka". The research group consisted of 53 women who had undergone radical mastectomy due to malignant mammary cancer. The average age of the examined was 57 years and the average time elapsed from the surgery was 6.5 years on average.

The objective quality of life was evaluated by means of a survey including questions concerning their education, employment, sources of income, salary and ways of spending spare time.

The subjective evaluation of the quality of life was assessed by means of The Life Satisfaction Questionnaire [14] including questions concerning the life as a whole, satisfaction from various aspects of life, such as self-service skills, spare time, professional situation, financial situation, sex life, relation with life partner, family life and relations with friends and acquaintances. The patients were asked to mark their answer using a six point scale (1 – very unsatisfactory, 2 – unsatisfactory, 3 – rather unsatisfactory, 4 – rather satisfactory, 5 – satisfactory, 6 – very satisfactory). The original Questionnaire of Life Satisfaction was published in English [15] and its Polish version (prepared by two sworn translators) was used for the first time in Po-

(tłumaczenie zwrotne wykonane przez dwóch tłumaczy przysięgłych) została po raz pierwszy wykorzystana w badaniach jakości życia 1034 osób po urazach rdzenia kręgowego w Polsce [16].

Ogólna satysfakcja życiowa została analizowana w oparciu o pytanie odnoszące się do „życia jako całości” na podstawie wyliczenia średniej arytmetycznej dla badanych kobiet. Średnie arytmetyczne wyliczono również dla każdego pytania skali. Aby ocenić stosunek pomiędzy badanymi usatysfakcjonowanymi i nieusatysfakcjonowanymi w poszczególnych dziedzinach życia, na podstawie uzyskanych odpowiedzi dokonano dychotomicznego podziału badanej grupy na:

a) osoby nieusatysfakcjonowane (odpowiedzi 1-4): bardzo niesatysfakcjonująca, niesatysfakcjonująca, raczej niesatysfakcjonująca, raczej satysfakcjonująca;

b) osoby usatysfakcjonowane (odpowiedzi 5-6): satysfakcjonująca, bardzo satysfakcjonująca [15].

Do przeprowadzenia analizy statystycznej zgromadzonych danych wykorzystany został komputerowy program SPSS 14.1.

Do analizy rzetelności, tj. właściwości skali pomiarowej (skala Satysfakcji Życiowej) oraz tworzących ją pozycji, wykorzystano Alfa (Cronbacha) – model wewnętrznej spójności oparty na średniej korelacji między pozycjami skali.

Do zbadania wielowymiarowości skali Satysfakcji Życiowej wykorzystano analizę czynnikową, która posłużyła do identyfikacji zmiennych (czynników), wyjaśniających wzory korelacji występujące w ramach zbiorów obserwowanych zmiennych. Wyliczono macierz korelacji zmiennych z poziomami istotności, rozwiązanie wstępne, tj. zasoby zmienności wspólnej, oraz wartości własne i procent wariancji wyjaśnionej. W analizie czynnikowej wykorzystano rotację promax (rotacja ukośna), która dopuszcza możliwość skorelowania czynników. W pracy podano wybrane, najistotniejsze wyniki przeprowadzonych analiz.

Do zbudowania modelu predykcyjnego satysfakcji życiowej kobiet, które poddały się zabiegowi mastektomii, zastosowany został algorytm CHAID (moduł SPSS tworzenia drzewa klasyfikacyjnego), który do selekcji predyktorów wykorzystuje test Chi-kwadrat (χ^2) i statystyki typu F (ANOVA, MANOVA). Zmienną zależną stanowił średni wynik satysfakcji życiowej wyliczony dla całej skali, natomiast zmiennymi niezależnymi były poszczególne pozycje skali (dziedziny życia). Ze względu na niewielką liczbę obserwacji ($N = 53$) węzeł nadrzędny drzewa klasyfikacyjnego ograniczono do 20 obserwacji, a węzeł podrzędny do 10 obserwacji.

Wyniki badań

Badania wykazały, że 50,9% kobiet przed zachorowaniem legitymowała się wykształceniem średnim, 26,4% – ukończyło szkołę zawodową, a 13,2% – szkołę podstawową. Po chorobie zmalał procent kobiet z wykształceniem średnim, a wzrósł w grupie kobiet z wykształceniem wyższym (licencjat). Odsetek kobiet z wykształceniem wyższym magisterskim był niski i wyniósł 7,5%. Szczegółowe dane dotyczące wykształcenia badanych kobiet przed i po zabiegu mastektomii przedstawiono na ryc. 1.

Poziom zatrudnienia przed zdiagnozowaniem raka piersi wśród badanych kobiet wyniósł 62,3%, natomiast po zdiagnozowaniu odnotowano spadek zatrudnienia w badanej grupie do 18,9%. Prawie dwukrotnie wzrósł natomiast procent kobiet zajmujących się domem, z 30,2% do 58,5% (ryc. 2).

Głównym źródłem utrzymania badanych kobiet przed zdiagnozowaniem raka piersi była praca zawodowa (60,4%). Po zdiagnozowaniu respondentki utrzymywały się przede wszystkim z renty (51,1%) oraz innych, nieujawnionych źródeł utrzymania (22,6%). Szczegółowe dane na ten temat przedstawiono na ryc. 3.

land in a research evaluating the quality of life in a group of 1043 people with spinal cord injuries [16].

The general life satisfaction was analysed on the basis of the question concerning “life as a whole” calculating the arithmetical mean for the examined women. The arithmetical means were also calculated for each question in the scale. In order to evaluate the ration between the satisfied and unsatisfied patients in particular aspects of life and on the basis of the obtained answers the group was dichotomously divided into:

a) unsatisfied patients (answers 1-4): very unsatisfactory, unsatisfactory, rather unsatisfactory, rather satisfactory,

b) satisfied patients (answers 5-6): satisfactory, very satisfactory [15].

In order to carry out statistical analysis of the gathered data SPSS 14.1 computer software was applied.

In order to analyse the reliability, that is of the characteristics of the measuring scale (Life Satisfaction scale) and its particular elements the researchers used Alfa (Cronbach) model of inner cohesion based on average correlation between the scale elements.

To assess the complexity of the Life Satisfaction Scale a factor analysis was employed and it was used to identify the variables (factors) explaining correlation patterns occurring within the observed variables. The following were calculated: the matrix of correlation between the variables and levels of significance, initial solution, that is common variability and own values as well as the percentage of explained variation. The factor analysis used promax rotation (oblique rotation) which allows the factors' correlation. The chosen, most significant results of the carried out analyses are presented in the paper.

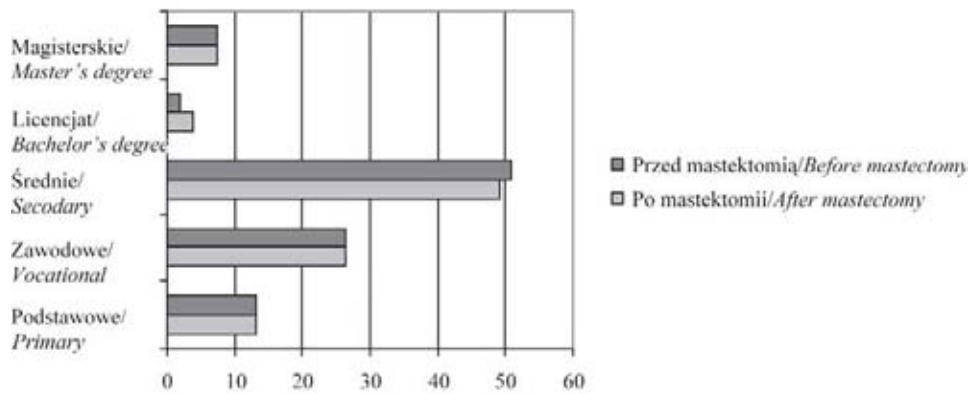
In order to build predictive model of life satisfaction in women after mastectomy CHAID algorithm was used (SPSS module of the classification tree creation) which uses Chi-square test (χ^2) and type F statistics (ANOVA, MANOVA). The dependant variable was the average result of life satisfaction calculated for the whole scale, whereas independent variables were particular elements of the scale (life aspects). Due to a small number of subjects ($N = 53$) superior/ superordinate unit/knot/ of the classification tree was reduced to 20 observations and the subordinate unit to 10 observations.

Results

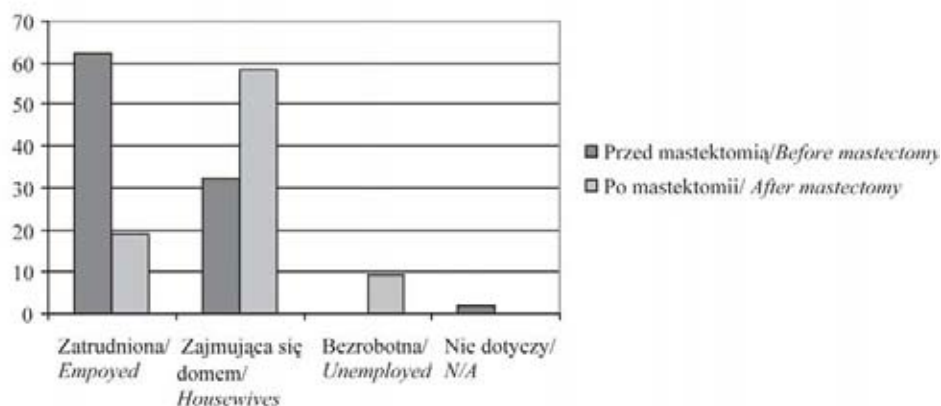
The research showed that 50.9% women before the disease offset had secondary education, 26.4% vocational education and 13.2% primary education. After the diagnosis the percentage of women with secondary education decreased and the percentage of women with higher education (Bachelor's degree) increased. The percentage of women with higher education (Master's degree) was low and it was 7.5%. Precise data concerning the education of the examined women before and after the surgery is presented in Fig. 1.

The level of education before the diagnosis among the examined women was 62.3% and after the diagnosis the employment in the examined group decreased to 18.9%. The percentage of house wives increased from 30.2% to 58.5% (Fig. 2).

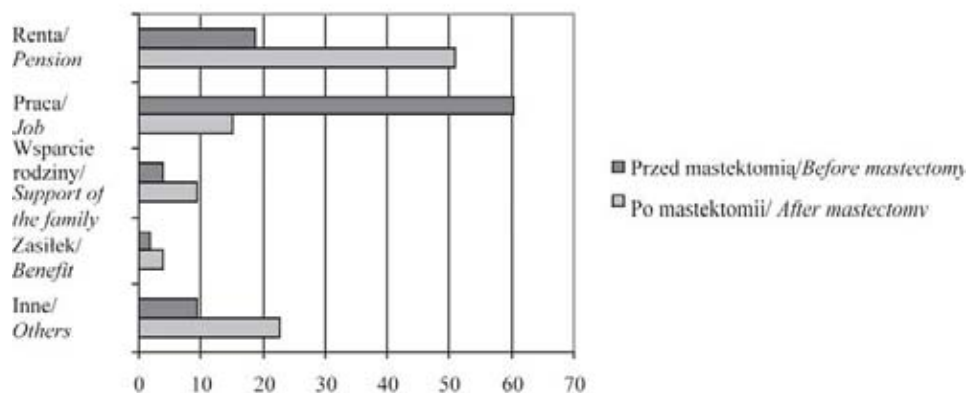
The main source of income of the examined women before the diagnosis of breast cancer was their job (60.4%). After the diagnosis the patients usually supported themselves thanks to their pensions (51.1%) and other undisclosed sources (22.6%). Detailed data is presented in Fig. 3.



Ryc. 1. Wykształcenie badanych kobiet przed i po zabiegu mastektomii
 Fig. 1. Education of the examined women before and after mastectomy



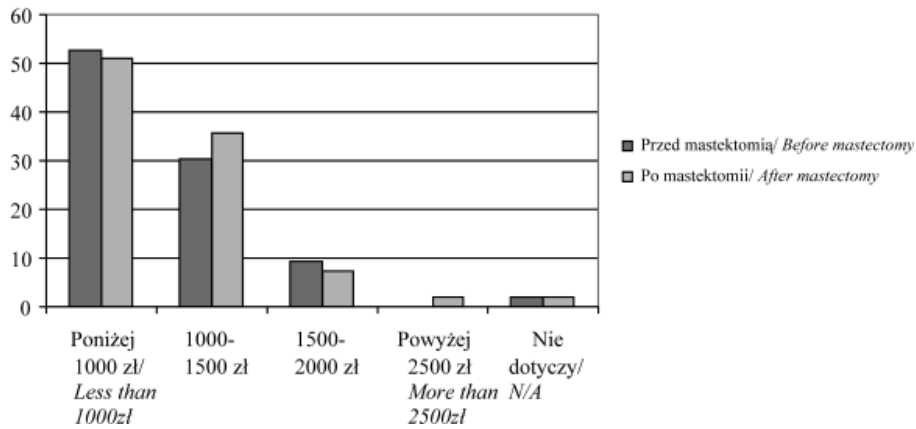
Ryc. 2. Zajęcie badanych kobiet przed i po zabiegu mastektomii
 Fig. 2. Professional situation/ Occupation of the examined women before and after the surgery



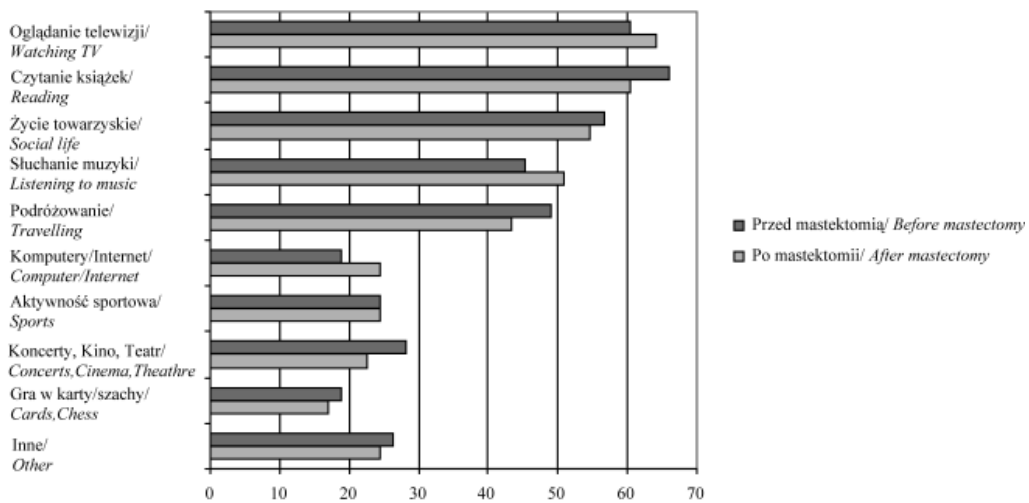
Ryc. 3. Źródła utrzymania badanych kobiet przed i po zabiegu mastektomii
 Fig. 3. Sources of income of the examined women before and after the surgery

Ponad połowa badanych kobiet przed mastektomią (52,8%) uzyskiwała średni dochód netto poniżej 1000 zł na członka rodziny, a 30,2% w zakresie od 1000 do 1500 zł. Średni dochód badanych po mastektomii kształtował się następująco: dochód poniżej 1000 zł na członka rodziny otrzymywało 50,9% badanych, a kwotę w przedziale od 1000 do 1500 zł na członka rodziny – 35,8%. Żadna z badanych kobiet nie uzyskiwała przed zachorowaniem dochodów powyżej 2500 zł na członka rodziny, natomiast po chorobie dochód taki deklarowało 1,9% badanych (ryc. 4.).

More than half of the examined women before mastectomy (52.8%) had average income of less than 1000 zł for each family member, and in 30.2% of the examined women was from 1000 to 1500 zł. Average income of the examined women after mastectomy was: less than 1000 zł for each family member in 50.9%, from 1000 to 1500 zł for each family member in 35.8%. None of the examined women had an income of more than 2500 zł for each family member before the disease offset, whereas after the diagnosis such an income was declared by 1.9% of the examined (Fig. 4.).



Ryc. 4. Dochód na członka rodziny badanych kobiet przed i po zabiegu mastektomii
Fig. 4. Income for each family member of the examined women before and after mastectomy



Ryc. 5. Formy wykorzystania czasu wolnego przez badane kobiety przed i po zabiegu mastektomii
Fig. 5. Spare time activities in women before and after mastectomy

Kobiety poddane badaniom zostały także spytane o sposoby spędzania czasu wolnego. Po zachorowaniu zmniejszył się procent badanych korzystających z takich form spędzania czasu wolnego, jak: życie towarzyskie (z 56,6 do 54,7%), podróżowanie (z 49,1 do 43,4 %) oraz wyjścia na koncerty, do kina czy teatru (z 28,3 do 22,6%) w odniesieniu do okresu przed zdiagnozowaniem raka piersi. Wzrosła natomiast ilość kobiet poświęcających swój czas na oglądanie telewizji (z 60,4 do 64,2%), słuchanie muzyki (z 45,3 do 50,9%) czy przeglądanie Internetu (z 18,9 do 24,5%). Uzyskane wyniki wskazują, że kobiety po mastektomii częściej podejmują pasywne formy spędzania czasu wolnego niż formy aktywne (ryc. 5).

Kobiety po mastektomii oceniły swoje „życie jako całość” pomiędzy kategoriami „raczej satysfakcjonujące” a „satysfakcjonujące” ($\bar{x} = 4,30$). Jako najmniej satysfakcjonującą dziedzinę swojego życia wskazały sytuację finansową ($\bar{x} = 3,10$) oraz sytuacją zawodową ($\bar{x} = 3,18$). Możliwości samoobsługowe ($\bar{x} = 4,85$), życie rodzinne ($\bar{x} = 4,86$) oraz kontakty z przyjaciółmi ($\bar{x} = 4,96$) respondentki oceniły jako „satysfakcjonujące”. Szczegółowe wyniki satysfakcji życiowej kobiet po zabiegu mastektomii przedstawia tab. 1.

Procentowy rozkład badanych kobiet po mastektomii usatysfakcjonowanych w poszczególnych dziedzinach swojego życia przedstawia ryc. 6. Jako najbardziej satysfakcjonującą dziedzinę życia badane kobiety wskazywały

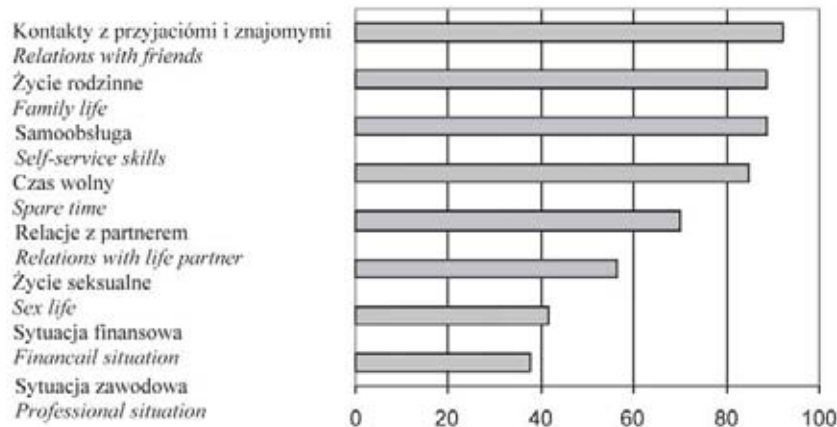
The examined women were also asked about the ways of spending their spare time. After the diagnosis the percentage of women choosing the following past time activities: social life (from 56.6% to 54.7%), travelling (from 49.1 to 43.4%), going to concerts, to the cinema and theatre (from 28.3 to 22.6%) decreased in relation to the period before the diagnosis. The percentage of women who spend their spare time doing the following increased: watching TV (from 60.4 to 64.2%), listening to music (from 45.3 to 50.9%), browsing through the internet (from 18.9 to 24.5%). The obtained results indicate that the women after mastectomy more frequently choose passive forms of spending their spare time over active ones (Fig. 5).

The women after mastectomy assessed their “life as a whole” between “rather satisfactory” and “satisfactory” ($\bar{x} = 4.30$). As the least satisfactory part of their life they indicated the financial ($\bar{x} = 3.10$) and professional ($\bar{x} = 3.18$) situation. Self-service skills ($\bar{x} = 4.85$), family life ($\bar{x} = 4.86$) and relations with friends ($\bar{x} = 4.96$) were marked as “satisfactory”. The detailed results of the life satisfaction survey in the women after mastectomy are presented in Table 1.

The percentage distribution of the post mastectomy women who were dissatisfied with particular aspects of their life is presented in Figure 6. The women marked relations with their friends (92.4%), family life (88.7%) and self-service skills as the most satisfactory and professional

kontakty z przyjaciółmi (92,4%), życie rodzinne (88,7%) oraz możliwości samoobsługowe (88,7%). Najmniej satysfakcjonującą dziedziną była natomiast sytuacja zawodowa (37,7%) oraz sytuacja finansowa (41,5%) (ryc. 6).

situation (37.7%) and financial situation (41.5%) and the least satisfactory (Fig. 6).



Ryc. 6. Procent badanych kobiet po zabiegu mastektomii – unsatisfakcjonowanych z poszczególnych dziedzin życia
 Fig. 6. The percentage of post mastectomy women who were dissatisfied with particular aspects of their life

Tabela 1. Wyniki średnie satysfakcji życiowej kobiet po zabiegu mastektomii
 Table 1. Average results of life satisfaction in women after mastectomy

Kwestionariusz Satysfakcji Życiowej / Life Satisfaction Questionnaire	\bar{x}	SD
Życie jako całość / Life as a whole	4,30	1,12
Możliwości samoobsługowe / Self-service skills	4,85	1,03
Czas wolny / Spare time	4,44	0,81
Sytuacja zawodowa / Professional situation	3,18	1,50
Sytuacja finansowa / Financial situation	3,10	1,34
Życie seksualne / Sex life	3,70	1,68
Relacje z partnerem / Relations with life partner	4,44	1,45
Życie rodzinne / Family life	4,86	0,92
Kontakty z przyjaciółmi / Relations with friends	4,96	1,05

Tabela 2. Wyodrębnienie czynników – głównych składowych skali Satysfakcji Życiowej
 Table 2. Division of factors – main elements of the Life Satisfaction Scale

Skala Satysfakcji Życiowej Life Satisfaction Scale	Macierz modelowa / Model matrix		
	składowe / elements		
	I	II	III
Możliwości samoobsługowe Self-service skills			0,859
Czas wolny Spare time			0,759
Sytuacja zawodowa Professional situation		0,827	
Sytuacja finansowa Financial situation		0,879	
Życie seksualne Sex life	0,821		
Relacje z partnerem Relations with life partner	0,902		
Życie rodzinne Family life	0,893		
Kontakty z przyjaciółmi Relations with friends		0,744	

Metoda rotacji: promax z normalizacją Kaizera
 Rotation method: promax with Kaizer's normalisation

Analiza statystyczna zebranych wyników wykazała, że skala Satysfakcji Życiowej charakteryzuje się dobrą rzetelnością dla kobiet po zabiegu mastektomii i dla wszystkich dziewięciu elementów skali alfa Cronbacha wynosi = 0,739. Usunięcie ze skali jakiegokolwiek pytania wpłynęłoby na obniżenie rzetelności użytego narzędzia badawczego.

Analiza czynnikowa skali Satysfakcji Życiowej wykazała jej trójwymiarowość, co oznacza, że określone grupy czynników mierzą inny wymiar skali (inną cechę ukrytą). Pierwszy wymiar skali został utworzony przez: zadowolenie z relacji rodzinnych, partnerskich oraz życia seksualnego. Drugi wymiar utworzyło zadowolenie ze spędzania czasu wolnego oraz zdolności samoobsługowe. W trzecim wymiarze znalazły się zadowolenie z sytuacji zawodowej, finansowej oraz zadowolenie z kontaktów z przyjaciółmi i znajomymi (tab. 2).

Do modelu predykcyjnego satysfakcji życiowej kobiet po mastektomii (zmienna zależna – wynik średni dla całej skali) wprowadzono 8 składowych elementów skali: samoobsługa, czas wolny, sytuacja zawodowa, sytuacja finansowa, życie seksualne, relacje z partnerem, życie rodzinne, kontakty z przyjaciółmi i znajomymi. Model predykcyjny satysfakcji życiowej kobiet po mastektomii utworzyły dwie zmienne niezależne: życie seksualne oraz sposób spędzania czasu wolnego (ryc. 7).

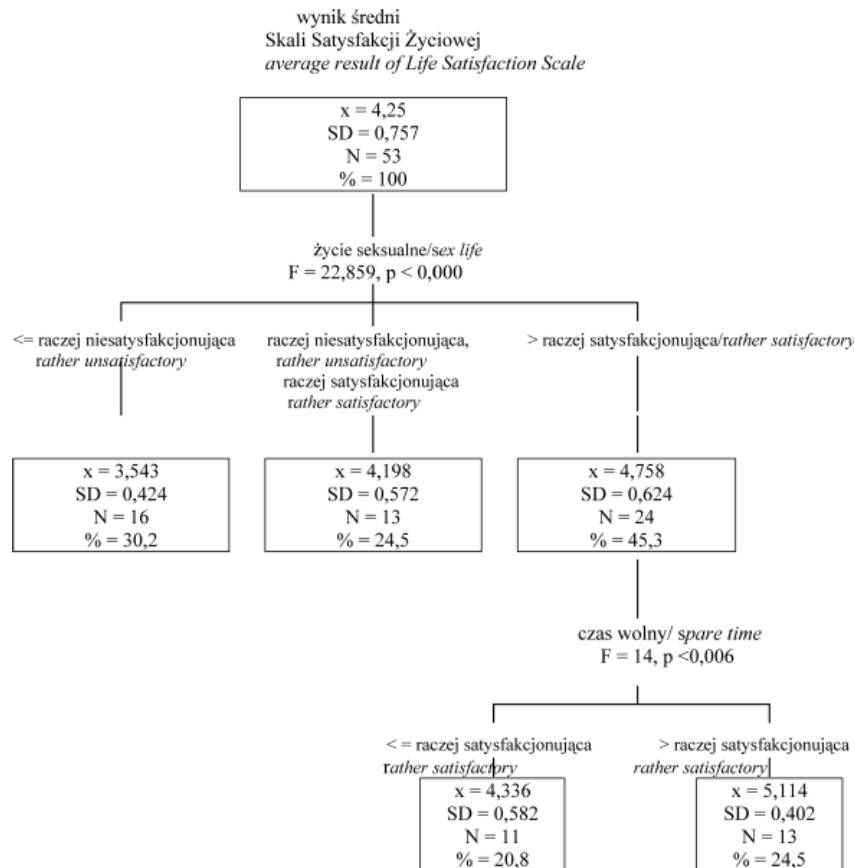
Na podstawie stworzonego modelu predykcyjnego można stwierdzić, że kobiety po mastektomii o najwyższym poziomie satysfakcji życiowej ($\bar{x} = 5,11$) to kobiety zadowolone z życia seksualnego oraz zadowolone ze sposobu spędzania czasu wolnego, natomiast kobiety o najniższym poziomie satysfakcji życiowej ($\bar{x} = 3,54$) to osoby niezadowolone ze swojego życia seksualnego.

The statistical analysis of the obtained results revealed that the Life Satisfaction Scale is characterised by high reliability for women after mastectomy and for all nine elements in the Alfa Cronbach scale was 0.739. Removing any question from the scale would result in compromising the reliability of the used research tool.

The factor analysis of the Life Satisfaction Scale showed it was three-dimensional which means that certain groups of factors measure different dimensions of the scale (different hidden/latent characteristic). The first dimension of the scale was formed by: satisfaction with relations with life partner, family and friends as well as with sex life. The second dimension included satisfaction with spare time activities and self-service skills. The third dimension was based on satisfaction with professional and financial situation and with relations with friends and acquaintances (Tab. 2).

Eight elements of the scale were introduced to the predictive model of life satisfaction in the women after mastectomy (dependent variable – average results for the whole scale) and they were: self-service, spare time, professional situation, financial situation, sex life, relations with life partner, family life, relations with friends and acquaintances. The predictive model of life satisfaction in the women after mastectomy was made up from two independent variables: sex life and spare time activities (Fig. 7).

On the basis of the created predictive model it may be stated that the women after mastectomy with the highest level of life satisfaction ($\bar{x} = 5.11$) were those women who were satisfied with their sex life and spare time activities and women with the lowest level of life satisfaction ($\bar{x} = 3.54$) were the ones dissatisfied with their sex life.



Ryc. 7. Model predykcyjny satysfakcji życiowej kobiet po zabiegu mastektomii
Fig. 7. Predictive model of life satisfaction in women after mastectomy

Dyskusja

We współczesnej onkologii jakość życia jest jednym z głównych wyznaczników sukcesu leczenia raka. Ocena jakości życia daje także informacje o wpływie samej choroby oraz efektów jej leczenia na różne dziedziny życia chorych osób. Aby ocena jakości życia była pełna i rzetelna, istotne jest prowadzenie badań obejmujących zarówno subiektywny, jak i obiektywny wymiar jakości życia.

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że kobiety po mastektomii oceniły swoją ogólną satysfakcję życiową (życie jako całość) dość wysoko (pomiędzy kategoriami „raczej satysfakcjonujące” a „satysfakcjonujące”). Głównymi determinantami takiej oceny był poziom zadowolenia z życia seksualnego oraz ze sposobu spędzania czasu wolnego. W badaniach Andrzejewskiego i wsp. [10] usunięcie piersi, w subiektywnej ocenie przebadanych kobiet, związane było z pogorszeniem jakości życia w różnym stopniu, u zdecydowanej większości (82%) badanych. Rezultatów obu badań nie można porównać w sposób bezpośredni, ponieważ w niniejszych badaniach nie oceniano poziomu jakości życia kobiet przed wykonaniem zabiegu mastektomii. Wyniki badań własnych wykazały, że za najmniej satysfakcjonujące dziedziny życia badane kobiety uznały swoją sytuację finansową, zawodową oraz życie seksualne. Na niski poziom zadowolenia z sytuacji finansowej oraz zawodowej mogą mieć niewątpliwie wpływ obiektywne aspekty jakości życia. Aktywność zawodowa kobiet po mastektomii spadła o ponad 43% w stosunku do sytuacji przed chorobą, a podstawowym źródłem utrzymania badanych kobiet była renta inwalidzka (50,9%). Zadowolenie z pracy zostało również najniżej ocenione w badaniach kobiet po mastektomii przeprowadzonych przez Wrońską i wsp. [9]. W tych samych badaniach respondenci wykazały również niezadowolenie z życia seksualnego jako jeden z najbardziej istotnych problemów. Dla kobiet brak piersi jest ciężkim przeżyciem mogącym powodować unikanie sytuacji intymnych na skutek poczucia mniejszej atrakcyjności [16]. Shain i Fetting [17] uważają, że nasilenie tych emocji uzależnione jest od tego, jak kobiety odczuwały swoją kobiecość przed zachorowaniem. Niektóre badania wykazują, że kobiety, u których dokonano radykalnej mastektomii niżej oceniają swoje życie seksualne niż kobiety, u których zachowano pierś, lub u których dokonano zabiegu jej rekonstrukcji [14]. W badaniach Wrońskiej i wsp. [9] przebadane kobiety nisko oceniły poziom satysfakcji z kontaktów z rodziną oraz z przyjaciółmi. Jest to odmienna sytuacja od przedstawionych wyników niniejszej pracy, w których te aspekty satysfakcji życiowej zostały ocenione najwyżej.

Z przeprowadzonych badań wynika także, że kobiety po mastektomii częściej podejmują pasywne formy spędzania czasu wolnego niż formy aktywne. Badane kobiety po zachorowaniu poświęcały więcej swojego czasu na: oglądanie telewizji, słuchanie muzyki czy przeglądanie Internetu. Tendencja taka może być związana z następstwami mastektomii, do których należy m.in. zmniejszona wydolność fizyczna kobiet poddanych temu zabiegowi, która może w znaczący sposób oddziaływać na aktywność życiową [11]. Również wiek respondentek (57 lat) w sposób naturalny zmniejsza ich sprawność fizyczną, zmniejszając aktywność fizyczną, a tym samym powodując wybór pasywnych form spędzania czasu wolnego.

Przedstawione badania mają kilka ograniczeń, o których należy wspomnieć. Przede wszystkim grupa przebadanych kobiet (N = 53) jest zbyt mała, aby można było generalizować uzyskane wyniki w odniesieniu do populacji kobiet po mastektomii w Polsce. Z tego też względu model satysfakcji życiowej (drzewo klasyfikacyjne) należy uznać za rozwiązanie wstępne, wymagające potwierdzenia w liczniejszej grupie badawczej. W przeprowadzonych badaniach

Discussion

In modern oncology the quality of life is one of the main indicators of successful therapy. Evaluation of the quality of life also provides information on the influence of the disease itself and the effects of the therapy on various aspects of life of the affected patients. In order to make the quality of life evaluation thorough and reliable it is vital that the carried out research concerns both subjective and objective dimension of the quality of life.

On the basis of the carried out research it may be stated that the women after mastectomy assessed their general life satisfaction (“life as a whole”) relatively high (between “rather satisfactory” and “satisfactory”). The main determinants of such an evaluation were their satisfaction with sex life and ways of spending their spare time. Andrzejewski et al. [10] in their research showed that in subjective evaluation of the examined patients mastectomy resulted in deterioration of their quality of life to various degrees in all of them (82%). The results of both researches cannot be compared directly since in the presented research the quality of life was not evaluated before the procedure of mastectomy. The research results revealed that the least satisfactory aspects of life chosen by the examined women were their financial and professional situation and sex life. The low level of satisfaction with financial and professional situation may have been a result of objective aspects of life. Professional activity of the women after mastectomy decreased by over 43% in comparison to the situation before the disease offset, and the basic source of income after the therapy was a disability pension (50.9%). In the research of Wrońska et al. [9] the examined women after mastectomy also evaluated their satisfaction with professional life as the least satisfactory and they listed dissatisfaction with their sex life as one of the most significant problems. For women losing a breast is a traumatic experience which may frequently lead to avoiding intimate situations due to losing confidence in their attractiveness [16]. Shain and Fetting [17] believe that intensity of those emotions depends on the self-esteem of the women before they fell ill. Some studies indicate that women who underwent radical mastectomy evaluate their sex life lower than those women whose breasts were preserved or reconstructed [14]. In the research of Wrońska et al. [9] the examined women evaluated their satisfaction with relations with family and friends as poor which is a completely different result than the one obtained in this study where the examined women assessed those aspects of life satisfaction as the highest.

The carried out research shows also that the women after mastectomy more frequently choose passive forms of spending their spare time rather than active ones. The examined women after the disease spent most of their spare time watching TV, listening to music or browse through the internet. This tendency may be related to the consequences of mastectomy which include, among other things, reduced physical efficiency which in turn may significantly influence life activity [11]. Also the age of the many of the examined women (57) naturally reduce their physical efficiency and their physical activity and this way determine their choice of passive forms of spending their spare time.

The presented research has some limitations which should be mentioned. Most of all the number of the examined women (N = 53) was too small to make it possible to generalise the obtained results in relation to the population of women after mastectomy in Poland. Therefore the model of life satisfaction (classification tree) should be treated as a temporary solution requiring confirmation on a larger group of patients. The carried out research did not consider such aspects as: emotional, physical and func-

nie uwzględniono takich aspektów, jak: kondycja emocjonalna, fizyczna i funkcjonalna [18], wygląd zewnętrzny [19, 20] czy zadowolenie z opieki medycznej [21], których wpływ na jakość życia kobiet z rakiem piersi może być istotny. Kolejnym ograniczeniem procesu badawczego był brak populacyjnych badań kontrolnych, w związku z czym nie można ostatecznie stwierdzić, w jakim stopniu zjawiska zaobserwowane w niniejszych badaniach są specyficzne dla kobiet po mastektomii, a w jakim są przejawem ogólnych tendencji społecznych wśród kobiet pełnosprawnych o podobnej charakterystyce demograficznej. Zaprezentowany, subiektywny i obiektywny, pomiar jakości życia wydaje się być jednak niezwykle cennym sposobem umożliwiającym badanie jakości życia kobiet po zabiegu mastektomii. Takie wielowymiarowe spojrzenie ma również istotne znaczenie dla oceny oraz kontroli skuteczności procesu leczenia oraz rehabilitacji kobiet, u których zdiagnozowano raka piersi.

Wnioski

1. Satysfakcja z „życia jako całości” badanych kobiet po mastektomii kształtowała się między kategoriami „raczej satysfakcjonujące” a „satysfakcjonujące”.
2. Aktywność zawodowa badanych kobiet spadła o 43,4% w stosunku do sytuacji przed chorobą. Głównym źródłem utrzymania kobiet po mastektomii była renta inwalidzka (50,9%).
3. Średnie miesięczne dochody netto na członka rodziny wśród 50,9% badanych mieściły się poniżej 1000 zł, a wśród 35,8% badanych w przedziale 1000-1500 zł.
4. Najczęściej podejmowaną formą spędzania czasu wolnego przez kobiety po mastektomii było oglądanie telewizji (64,2%) i czytanie książek (60,4%).
5. Najbardziej satysfakcjonującą dziedziną życia badanych kobiet po mastektomii były kontakty z przyjaciółmi (92,4%), a najmniej satysfakcjonującą – sytuacja zawodowa (37,7%).
6. Głównymi determinantami ogólnej satysfakcji życiowej kobiet po mastektomii było zadowolenie z życia seksualnego oraz sposobu spędzania czasu wolnego.

Piśmiennictwo References

- [1] Sushko V. *Posttraumatic stress response symptoms and quality of life in breast cancer patients after mastectomy and stress reduction program*. Annals of General Psychiatry, 2008, 7, 1, 230.
- [2] Peplowska B., Szeszenia-Dąbrowska N. *Zawodowe czynniki ryzyka raka piersi w badaniach epidemiologicznych*. Medycyna Pracy, 2001, 52, 6, 483-495.
- [3] Nowicki A. i wsp. *Wczesne wyniki leczenia raka gruczołu piersiowego metodą oszczędzającą*. Współczesna Onkologia, 2006, 10, 3, 85-91.
- [4] Mika K., Tchórzewska H. *Wpływ leczenia i rehabilitacji na jakość życia kobiet chorych na raka piersi*, [w:] J. Meyza (red.) *Jakość życia w chorobie nowotworowej*. Centrum Onkologii Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 1997, 261.
- [5] Staunton M. D. i wsp. *A 25-year prospective study of modified radical mastectomy (Patey) in 193 patients*. Journal of the Royal Society of Medicine, 1993, 86, 381-384.
- [6] Surdyka D. *Problemy medyczne i społeczne kobiet po mastektomii*, [w:] D. Karwat (red.) *Niepełnosprawność i rehabilitacja osób dorosłych jako problem medyczny i społeczny w Polsce*. Wydawnictwo LIBER, Lublin 2002, 139-141.
- [7] Adamczak M., Sęk H. *Znaczenie pojęcia „jakość życia” w opiece psychologicznej pacjentów onkologicznych*, [w:] J. Meyza (red.) *Jakość życia w chorobie nowotworowej*. Centrum Onkologii Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie, Warszawa 1997, 248-260.
- [8] De Walden-Gałuszko K. *Jakość życia – rozważania ogólne*, [w:] K. De Walden-Gałuszko, M. Majkovicz (red.) *Jakość życia w chorobie nowotworowej*. Uniwersytet Gdański, Gdańsk 1994, 13-18.
- [9] Wrońska I. i wsp. *The Quality of Women's Life after mastectomy in Poland*. Health Care for Women International, 2003, 24, 10, 900-909.
- [10] Andrzejewski W. i wsp. *Ocena jakości życia kobiet po mastektomii zrzeszonych w Klubie Amazonek*. Fizjoterapia Polska, 2008, 8, 1, 51-64.
- [11] Pawłowska K., Woźniowski M. *Wydolność fizyczna kobiet po mastektomii*. Fizjoterapia, 1999, 7, 4, 14-16.
- [12] Robb C. i wsp. *Impact of breast cancer survivorship on quality of life in older women*. Critical Reviews in Oncology/Hematology, 2007, 62, 1, 84-91.
- [13] Montazeri A. i wsp. *Quality of life in patients with breast cancer before and after diagnosis: an eighteen months follow-up study*. BMC Cancer, 2008, 8, 330-330.

Conclusions

1. Satisfaction with “life as a whole” in women after mastectomy was evaluated between “rather satisfactory” to “satisfactory”.
2. Professional activity in the examined women decreased by 43.4% in comparison with the situation before the disease. The main source of income for women after mastectomy was their disability pension (50.9%).
3. The average monthly net salary was 1000 zł in 50.9% of the examined and between 1000 and 1500 zł in 35.8%.
4. The most common form of spare time activity in women after mastectomy was watching TV (64.2%) and reading books (60.4%).
5. The most satisfactory aspect of life in the examined women after mastectomy was relations with friends (92.4%) and the least satisfactory – professional situation (37.7%).
6. The main determinants of the general life satisfaction in women after mastectomy were satisfactory sex life and spare time activities.

- [14] Fugl-Meyer A.R. i wsp. *Happiness and domain-specific life satisfaction in adult northern Sweden*. *Clinical Rehabilitation*, 1991, 5, 25-35.
- [15] Tasiemski T. *Satysfakcja z życia i aktywność sportowa osób po urazach rdzenia kręgowego: badania porównawcze polsko-brytyjskie*. Wydawnictwo AWF, Poznań 2007.
- [16] Pandey M. i wsp. *Quality of life of patients with early and advanced carcinoma of the breast*. *European Journal of Surgical Oncology*, 2006, 25, 20-24.
- [17] Shain W. S., Fetting J. H. *Modified radical mastectomy versus breast conservation: Psychosocial consideration*. *Seminars in Oncology*, 1992, 19, 3, 239-243.
- [18] Fallowfield L. *Quality of life: a new perspective for cancer patients*. *Nature Reviews Cancer*, 2002, 2, 11, 873.
- [19] Metcalfe K. i wsp. *Predictors of quality of life in women with bilateral prophylactic mastectomy*. *Breast Journal*, 2005, 11, 1, 65-69.
- [20] Alicikus Z. i wsp. *Psychosexual and body image aspects of quality of life in Turkish breast cancer patients: a comparison of breast conserving treatment and mastectomy*. *Tumori*, 2009, 95, 2, 212-218.
- [21] Klassen A. *Satisfaction and quality of life in women who undergo breast surgery: A qualitative study*. *BMC Women's Health*, 2009, 9, 1-8.

Adres do korespondencji:
Address for correspondence:

Tomasz Tasiemski
Katedra Kultury Fizycznej
Osób Niepełnosprawnych AWF
ul. Królowej Jadwigi 27/39
61-871 Poznań

Wpłynęło/Submitted: VIII 2009