

Rak piersi jest najczęściej występującym nowotworem złośliwym u kobiet w Polsce. Rocznie notuje się ok. 10 tys. nowych przypadków zachorowań. Podstawą jego radykalnej terapii jest leczenie chirurgiczne. Do najczęstszych metod operacyjnych zalicza się zmodyfikowaną radykalną mastektomię metodą Pateya, metodę Halsteda oraz leczenie oszczędzające (*breast conserving treatment* – BCT). Najwięcej problemów po leczeniu operacyjnym związanych jest z terapią obrzęku kończyny górnej oraz z ograniczeniem zakresu ruchomości w obrębie obręczy barkowej strony operowanej. Dla większości pacjentek wiąże się to także z pogorszeniem jakości życia. Na dolegliwości fizyczne nakłada się stres psychiczny wynikający z faktu choroby nowotworowej i jej umiejscowienia. W niniejszej pracy przedstawiono ocenę wpływu fizjoterapii na jakość życia z uwzględnieniem trzech metod chirurgicznych: metody Pateya, Halsteda i BCT, u kobiet po leczeniu chirurgicznym raka piersi. Badania, które objęły grupę 40 kobiet, zawierały pomiary obwodów kończyn górnych, pomiary ruchomości stawu barkowego oraz kwestionariusz QLQ-BR23 do oceny jakości życia kobiet po mastektomii. Celem badań była ocena wpływu rehabilitacji na jakość życia kobiet po leczeniu operacyjnym raka piersi w czasie rekonwalescencji domowej. W tym celu dokonano oceny jakości życia w 1, 2. i 3. miesiącu od operacji oraz oceny wpływu poszczególnych czynników rehabilitacji na jakość życia. Wszystkie pacjentki wykonywały codziennie standardowy schemat ćwiczeń rehabilitacyjnych. Dodatkowo kobiety ze stwierdzonym obrzękiem wykonywały manualny autodrenaż limfatyczny. Badania wykazały znaczący wpływ fizjoterapii na jakość życia. Zwiększenie zakresu ruchomości stawu barkowego oraz zmniejszenie obrzęku limfatycznego spowodowało wzrost jakości życia w badanych podskalach.

**Słowa kluczowe:** rak piersi, jakość życia, rehabilitacja.

## Ocena wpływu fizjoterapii na jakość życia po leczeniu operacyjnym raka piersi

*Physiotherapy assessment of the impact on quality of life after surgical treatment of breast cancer*

Wojciech Zegarski, Magdalena Basałygo

Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka w Bydgoszczy

### Wstęp

Rak piersi jest jednym z najczęstszych nowotworów złośliwych występujących u kobiet – rocznie notuje się 10 tys. nowych zachorowań. W Polsce jest przyczyną największej liczby zgonów wywołanych przez nowotwory złośliwe występujące u kobiet. Bardzo ważne staje się, by walczyć z szybkim postępem choroby. Leczeniem z wyboru jest leczenie chirurgiczne. Niepodważalny jest fakt, że ratowanie życia stanowi podstawowy cel postępowania leczniczego w raku sutka. Jednakże: „Nowoczesne lecznictwo byłoby okrucieństwem, gdyby usiłowało tylko ratować życie, a nie chciało zająć się kalectwem, przed którym nie potrafiło uchronić człowieka.” (prof. Wiktor Dega). Bez wątpliwości w rękach chirurgów i fizjoterapeutów pozostaje ten sam cel – poprawa jakości życia pacjenta.

Leczenie chirurgiczne raka sutka ingeruje zarówno w organizm, jak i psychikę kobiety. Powikłania pooperacyjne można podzielić na wczesne (stan zapalny) i późne, wśród których do najczęstszych należą: obrzęki chłonne, ograniczenia zakresu ruchomości, zaburzenia ukrwienia i czucia po stronie operowanej. Skutki uboczne w postaci powikłań późnych dosięgają 5,5–80% osób po leczeniu operacyjnym raka sutka [2]. Duży rozrzut wynika najprawdopodobniej z różnego stopnia zaawansowania zmian nowotworowych, a także niejednakowych kryteriów klinicznych ich rozpoznania. Najwięcej trudności przysparza pacjentom obrzęk limfatyczny oraz ograniczenie zakresu ruchomości obręczy kończyny górnej strony operowanej, co wpływa ujemnie na ich jakość życia.

W niniejszej pracy przedstawiono ocenę wpływu fizjoterapii na jakość życia z uwzględnieniem trzech metod chirurgicznych: metody Pateya, Halsteda i leczenia oszczędzającego (*breast conserving treatment* – BCT). Jednoczesne badanie zakresu ruchomości, obrzęku limfatycznego oraz jakości życia pozwala na zarówno obiektywną, jak i subiektywną ocenę skuteczności fizjoterapii dzięki opinii samych pacjentów. Wyniki obserwacji klinicznych wskazują jednoznacznie na istotną statystycznie zależność pomiędzy zmniejszeniem obrzęku limfatycznego, zwiększeniem zakresu ruchomości kończyny górnej strony operowanej a poprawą jakości życia we wszystkich grupach badanych.

### Materiał i metody

Badania przeprowadzono wśród 40 kobiet po leczeniu chirurgicznym raka piersi w Centrum Onkologii w Bydgoszczy. Najliczniejszą grupę stanowiły pacjentki po operacji metodą Pateya (65%). Znacząca część osób badanych była operowana metodą BCT (24%), najmniejszą pod względem liczebności była zaś grupa pacjentek operowana metodą Halsteda (12%). Opisuując grupę pod kątem metody leczenia operacyjnego, warto zauważyć, iż aż 6 osób prze-

Breast cancer is one of the most frequent malignant neoplasms in women in Poland. There are 10 000 new cases of breast cancer observed every year. The main radical therapy of breast cancer is surgery. The most frequent operative methods are: breast amputation, modified radical amputation and radical breast amputation by means of Halsted method. The majority of problems are associated with lymphoedema of upper limb and mobility limitation of shoulder girdle on the operated side. Breast amputation was followed by different degrees of deterioration of the quality of life for the majority of patients. At this paper carrying out impact physiotherapy effects on quality of life including the most frequent operative methods. The investigations were carried out in 40 women. The examinations included: measurements of the upper limbs circumference, measurements of the mobility range in shoulder girdle and QLQ-BR23 questionnaire to exam the quality of life. The aim of research was evaluate effect of therapeutic rehabilitation of patients after the surgery treatment on quality of life. For this purpose examined to estimation the quality of life in the 1,2 and 3 months after the operation, and estimation the impact of individual factors of rehabilitation on quality of life. All women enrolled participated in the study, regularly, do exercise at home according to the specific scheme. The women with lymphoedema also massaged the manual lymph drainage. It showed a considerable impact physiotherapy effects on quality of life. Increase in mobility range in acromial joint and reduction lymphoedema caused increase quality of life.

**Key words:** breast cancer, rehabilitation, quality of life.

było 2 operacje. Nie były one jednak brane pod uwagę w niniejszym badaniu, ponieważ nie spełniałyby to warunku zachowania jednorodności grupy. Operacja prawostronna dotyczyła 53%, a lewostronna 47% badanych pacjentek.

Każda z objętych badaniem pacjentek została poddana trzykrotnej analizie w odstępie co miesiąc. Badania wykonano w okresie od lutego do czerwca 2009 r.

Do pomiaru wielkości obrzęku kończyny górnej w trzech miejscach – posłużono się centymetrem krawieckim. Pomiaru wykonano 10 cm powyżej nadkłykcia bocznego kości ramiennej, 10 cm poniżej nadkłykcia bocznego kości ramiennej oraz w części środkowej śródreńcza z wyłączeniem kciuka. Ustalenie wielkości obrzęku limfatycznego polegało na ustaleniu różnicy w obwodach kończyny górnej strony operowanej i przeciwległej, biorąc pod uwagę stałe punkty pomiarowe.

Pomiaru zakresu ruchomości kończyny górnej w stawie obręczy barkowej po stronie operowanej dokonano przy użyciu goniometra. Zbadano zakres trzech ruchów czynnych, które ulegają największemu ograniczeniu z powodu raka sutka: odwodzenie, rotacja zewnętrzna, wyprost w płaszczyźnie poziomej. Wyniki zostały zapisane za pomocą systemu SFTR (*sagittal, frontal, transverse, rotation*). Jako wartości prawidłowe przyjęto: 180° dla odwodzenia, 90° dla rotacji zewnętrznej i 120. dla wyprost w płaszczyźnie horyzontalnej. Odwodzenie badano w pozycji siedzącej z tułowiem wyprostowanym. Oś kątomierza przyłożona była zgodnie z osią strzałkową stawu ramiennego. Rotację zewnętrzną zbadano w pozycji leżenia przodem. Oś kątomierza była ustawiona zgodnie z osią poprzeczną stawu ramiennego, czyli na wysokości wyrostka łokciowego kości łokciowej. Wyprost w płaszczyźnie horyzontalnej oceniano w pozycji stojącej. Oś goniometru została przyłożona zgodnie z osią długą przechodzącą przez staw ramienno barkowy na wyrostku barkowym łopatki.

Jakość życia oceniono przy użyciu ankiety – kwestionariusza kierunkowego (uwzględniającego specyfikę schorzenia) EORTC QLQ BR-23, który umożliwia uzyskanie profilu jakości życia w trzech dziedzinach. Wypełnienie ankiety polegało na wyborze jednej z czterech możliwych odpowiedzi przez jej podkreślenie. Pierwsza część ankiety dotyczyła występowania subiektywnych i obiektywnych odczuć pacjentki spowodowanych rakiem piersi. Kolejna była poświęcona życiu seksualnemu i została wypełniona tylko przez kobiety aktywne seksualnie przed operacją. Pozostałe pacjentki zostały wykluczone z tej części badania. Trzecia część oceniała zakres funkcjonowania pacjentki w życiu osobistym.

Uzyskane dane poddano analizie statystycznej. Wyniki opracowano za pomocą programu Microsoft Excel 2004 i Statistica 8.0.

Badania przeprowadzono po uzyskaniu zgody od Komisji Bioetycznej przy Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy.

## Wyniki

Analizując badaną grupę pacjentów pod względem metody operacji, w większości skal jakości życia uzyskano porównywalne wyniki. Zastosowanie testu *t*-Studenta nie przyniosło istotnych statystycznie wyników wskazujących na różnice w jakości życia u pacjentów operowanych metodą BCT, Pateya i Halsteda. Wykazano jedynie, że na poziomie istotnym statystycznie pacjentki po mastektomii całkowitej różnią się w komponencie samopoczucie.

W analizowanym materiale należy zaznaczyć, że wysokie wartości w składowej samopoczucie i dolegliwości bólowe świadczą o niskiej jakości życia, natomiast w dziedzinie aktywność seksualna oznaczają wysoką jakość życia. Zgodnie z powyższym, najniższą jakość życia odnotowano w dziedzinach: dolegliwości bólowe oraz aktywność seksualna. W komponencie aktywność seksualna kształtowały się one na podobnym poziomie 36–41,47% we wszystkich grupach badanych, przy czym najwyższe dotyczyły ankietowanych po operacji Halsteda. Najwyższe średnie – najniższą jakość życia – zauważono w podskali dolegliwości bólowe. Ponownie najniższa jakość życia dotyczyła respondentek operowanych metodą mastektomii całkowitej. Pozo-

**Tabela 1.** Punktacja jakości życia przed i po 3 miesiącach rehabilitacji**Table 1.** The rates of estimator of quality of life in patients before and after 3 months rehabilitation

Składowa jakości życia	Rodzaj operacji	Średnia punktów przed rehabilitacją	Średnia punktów po rehabilitacji	Przyrost średni	Odchylenie standardowe
samopoczucie	Pateya	27,78	21,34	6,44	7,29
	BCT	24,32	19,89	4,43	6,18
	Halsteda	38,2	24,32	13,88	5,54
aktywność seksualna	Pateya	4,7	8,79	-4,09	2,43
	BCT	4,32	8,67	-4,35	2,876235
	Halsteda	5	9	-4	2,83
dolegliwości bólowe	Pateya	16,7	11,78	4,92	6,15
	BCT	16,56	12,1	4,46	5,59
	Halsteda	20,32	11,32	9	6,02

BCT – leczenie oszczędzające (breast conserving treatment)

stała grupa badanych uzyskała bardzo zbliżone wartości, znacząco mniejsze od poprzedniej grupy. Ocena jakości życia przyjmowała porównywalne wartości w podskali samopoczucie – najniższa jakość życia cechowała pacjentki po operacji metodą Halsteda, pozostałe grupy uzyskały wartości jakości życia niższe o ponad 20%.

Istotny wzrost jakości życia zaobserwowano w podskali samopoczucie we wszystkich grupach badanych. Najwyraźniejszą poprawę zaobserwowano u pacjentek po operacji Halsteda – średni przyrost wyniósł 13,88 średniej liczby punktów. W pozostałych badanych grupach przyrost jakości życia kształtował się na podobnym poziomie: 6,44 i 4,43 punktów. W ocenie jakości życia w dziedzinie aktywności seksualna punkty uzyskane w 3. miesiącu były wyższe o prawie 50% od punktów otrzymanych w pierwszym miesiącu po operacji, a u osób operowanych metodą Halsteda osiągnęły jeszcze wyższą wartość. Dolegliwości bólowe zmniejszyły się o 17,56% wśród pacjentek operowanych metodą Pateya, na podobnym poziomie zmalały u osób po leczeniu oszczędzającym. W pozostałej grupie badanej uległy zmniejszeniu o 15,93%.

Za pomocą testu *t*-Studenta została zweryfikowana hipoteza przyrostu jakości życia. Test wykazał, że średnie wartości punktowe jakości życia w 1. i 3. miesiącu po operacji chirurgicznej badania różnią się na poziomie istotnym statystycznie.

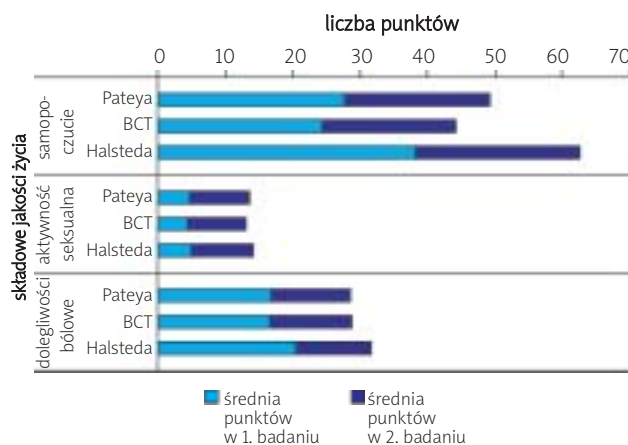
W celu oceny, czy zwiększenie zakresu ruchomości ma wpływ na poprawę jakości życia, zastosowano współczynnik korelacji Pearsona. Związki między dwoma zmiennymi nie przeszły poziomu istotności (ze względu na małą grupę badaną). Jedynie podskala dolegliwości bólowe osiągnęła wartości graniczne korelacji z ruchem odwodzenia i korelację przeciętną z ruchem rotacji zewnętrznej. Jednakże dała się zauważyć tendencja do wzrostu jakości życia wraz ze zwiększonym zakresem ruchomości.

Związek między zmniejszeniem obrzęku limfatycznego a przyrostem jakości życia zaobserwowano jedynie w podskalach samopoczucie oraz aktywność seksualna. Wysoką korelację wykazuje zmniejszenie obrzęku limfatycznego w pierwszym miejscu badanych (10 cm powyżej nadkłykcia bocznego kości ramiennej) z aktywnością seksualną.

**Tabela 2.** Wyniki analizy statystycznej dla przyrostu jakości życia

Badana składowa jakości życia	Test <i>t</i> -Studenta	<i>p</i> – poziom istotności statystycznej
samopoczucie	7,322617	< 0,001
aktywność seksualna	-12,1824	< 0,001
dolegliwości bólowe	8,970961	< 0,001

BCT – leczenie oszczędzające (breast conserving treatment)



BCT – leczenie oszczędzające (breast conserving treatment)

**Ryc. 1.** Średnia liczba punktów jakości życia uzyskana w 1. i 3. miesiącu po operacji chirurgicznej raka sutka**Fig. 1.** Mean values in quality of life obtained in 1 and 3 month after surgery treatment

Współczynnik korelacji osiągnął wartość 0,7182, a poziom istotności statystycznej nie przekroczył 0,05. Na poziomie istotności  $p < 0,05$  wykazano również zależność pomiędzy zmniejszeniem obrzęku w tym samym miejscu badanym a przyrostem jakości życia w podskali samopoczucie. Współczynnik korelacji Pearsona wyniósł 0,445 – korelację możemy ocenić jako średnią. Ta sama składowa jakości życia – samopoczucie – wykazuje na poziomie graniczne

**Tabela 3.** Ocena związku pomiędzy przyrostem zakresu ruchomości a poprawą jakości życia**Table 3.** Assessment of correlation between the growth range of movable and improving the quality of life

Badana składowa jakości życia	Dane statystyczne	Średni przyrost dla ruchu wyprustu	Średni przyrost dla ruchu odwodzenia	Średni przyrost dla ruchu rotacji zewnętrznej
samopoczucie	współczynnik korelacji poziom istotności	0,1786 0,312	-0,108 0,952	0,0393 0,825
aktywność seksualna	współczynnik korelacji poziom istotności	0,2352 0,305	0,0477 0,837	0,3373 0,0135
dolegliwości bólowe	współczynnik korelacji poziom istotności	-0,0967 0,587	<b>0,3351</b> <b>0,053</b>	<b>0,3712</b> <b>0,004</b>

**Tabela 4.** Ocena związku pomiędzy zmniejszeniem obrzęku limfatycznego a poprawą jakości życia**Table 4.** Assessment of correlation between the reduction in swelling of lymph and improving the quality of life

Badana składowa jakości życia	Dane statystyczne	Średnie zmniejszenie obrzęku 10 cm powyżej nadkłykcia boczego	Średnie zmniejszenie obrzęku 10 cm poniżej nadkłykcia boczego	Średnie zmniejszenie obrzęku w najszerzej części śródrcza
samopoczucie	współczynnik korelacji poziom istotności	<b>0,445</b> <b>0,047</b>	<b>0,3527</b> <b>0,049</b>	0,1373 0,626
aktywność seksualna	współczynnik korelacji poziom istotności	<b>0,7182</b> <b>0,045</b>	0,3263 0,430	-0,6093 0,109
dolegliwości bólowe	współczynnik korelacji poziom istotności	-0,0961 0,733	0,3718 0,172	0,0825 0,770

istotnym statystycznie korelację przeciętną ze zmniejszeniem obrzęku w drugim miejscu badanym – 10 cm poniżej nadkłykcia boczego kości ramiennej. Pozostałe zależności nie przeszły poziomu istotności statystycznej. Opierając się na powyższych obliczeniach, należy stwierdzić związek między zmniejszeniem obrzęku limfatycznego a przyrostem jakości życia w dwóch badanych podskalach.

## Dyskusja

Zabieg chirurgiczny oraz leczenie uzupełniające raka piersi pociąga za sobą skutki jednoznacznie negatywne, wpływając ujemnie na jakość życia. Czołowe miejsce wśród powikłań pooperacyjnych zajmuje obrzęk limfatyczny. Liczne badania [1, 3, 4, 8] dowodzą obniżonej jakości życia kobiet z obrzękiem chłonnym. Dla wielu pacjentów problemem staje się także ból spowodowany ograniczeniem zakresu ruchomości kończyny górnej po stronie operowanej. Dolegliwości fizyczne, a także stres wynikający z faktu choroby nowotworowej i jej leczenia przekładają się na jakość życia.

W ocenie jakości życia wydaje się mieć znaczenie wybór metody operacji chirurgicznej. Zastosowanie mniej okaleczającego zabiegu chirurgicznego na ogół nie powoduje wystąpienia kompleksu „połowy kobiety” – na co zwracają uwagę Chwalszczyńska i wsp. W badaniach własnych kompleks „połowy kobiety” zaobserwowano zarówno w grupie operowanej metodą Pateya, jak i Halsteda. Przyczyną tego mogą być cechy osobowościowe badanych pacjentek [7]. Odzwierciedlenie kompleksu „połowy kobiety” można znaleźć w sferze seksualnej. Ta komponenta jakości życia była najbardziej zaburzona. Zjawisko to tłumaczy fakt, że dzięki

możliwości noszenia protez brak piersi jest widoczny jedynie w sytuacjach intymnych. W neglizżu aż 78% pacjentek nie akceptuje siebie [8]. Usunięcie lub deformacja gruczołu piersiowego doprowadza do zmiany wizerunku własnej osoby jako istoty seksualnej. Po 3 miesiącach od przebytej operacji jakość życia w dziedzinie aktywności seksualnej wzrosła ponad 50%, biorąc pod uwagę wszystkie grupy badane. Zainteresowanie życiem seksualnym towarzyszyło większości kobiet już miesiąc po zabiegu chirurgicznym. Problemem była obniżona aktywność seksualna. Wstyd przed partnerem, obniżenie samooceny w wyniku wspomnianego wyżej kompleksu „połowy kobiety” tłumaczą dość wysokie zainteresowanie życiem seksualnym, lecz niską aktywność seksualną.

W kontekście badań nad poprawą jakości życia nie sposób pominąć dolegliwości bólowych, które mają wpływ zarówno na sprawność fizyczną, jak i sferę psychiczną pacjentek. W badaniach własnych zaobserwowano wyraźne zmniejszenie częstości występowania bólu we wszystkich grupach badanych. Najważniejsza w tej kwestii wydaje się opinia samych pacjentek. Dzięki zastosowaniu kwestionariusza wyniki rehabilitacji zostały ocenione w świetle subiektywnych odczuć osób badanych. Dolegliwości bólowe zmniejszyły się o 17,56% wśród pacjentek operowanych metodą Pateya, na podobnym poziomie zmalały u osób po leczeniu oszczędzającym. W pozostałej grupie badanej uległy zmniejszeniu o 15,93%. Zmniejszenie dolegliwości bólowych wynika z indywidualnego procesu gojenia rany pooperacyjnej, zwiększenia zakresu ruchomości, a także lepszej kondycji emocjonalnej pacjentki. W badaniach



przeprowadzonych w Wojewódzkim Centrum Onkologii w Gdańsku [9] otrzymano podobne wyniki: odsetek osób odczuwających ból zmniejszył się z 50% do 30% badanych. Cytowanych wyników nie można bezpośrednio odnosić do badań własnych ze względu na zawężenie grupy badanej przez autorów do osób z obrzękiem limfatycznym oraz na dłuższy od operacji okres wykonywania badań.

Jednomiesięczny okres rehabilitacji nie wpłynął znacząco na jakość życia. Proces readaptacji kobiet po leczeniu operacyjnym jest długotrwały i wymaga czasu na akceptację i stabilizację nowej sytuacji życiowej.

Uwagę zwraca fakt, że subiektywna ocena pacjentek uzyskana z kwestionariuszy QLQ-Br 23 jest tożsama ze sprawnością fizyczną ocenianą przy użyciu metod obiektywnych. Wynika z tego, że postępowanie fizjoterapeutyczne jest istotną zmienną modyfikującą jakość życia pacjentek po leczeniu chirurgicznym raka piersi. Również Dorval i wsp. wykazali, że jakość życia u kobiet operowanych z powodu raka piersi jest silnie skorelowana z ich stanem fizycznym [7]. Osoby z wyższym stopniem sprawności wyżej oceniały swoją jakość życia. Podobną korelację wykazują uzyskane wyniki badań – zmniejszenie obrzęku i poprawa zakresu ruchomości istotnie wpłynęły na poprawę parametrów jakości życia. Wyniki badań nie odbiegają także znacząco od spostrzeżeń Engela i innych autorów [7, 10], których dłuższe obserwacje potwierdzają poprawę jakości życia wraz z upływem czasu.

Przedstawione argumenty w postaci wyników badań własnych i innych autorów pozwalają na udzielenie pozytywnych odpowiedzi na postawione hipotezy. Odpowiedź staje się tym bardziej pewna, im dłuższy będzie czas rehabilitacji. Wielu autorów [2–4] podkreśla, że jakość życia kobiety po operacji raka piersi zależy od prawidłowego procesu rehabilitacji. Wdrożenie fizjoterapii przyczynia się do zmniejszenia obrzęku, poprawy zakresu ruchomości, co wywiera istotny wpływ na stan psychiczny, szybkość rekonwalescencji oraz szeroko rozumianą jakość życia.

Podsumowując:

1. Postępowanie fizjoterapeutyczne pozwoliło uzyskać przyrost jakości życia we wszystkich grupach badanych, przy czym największą poprawę odnotowano u pacjentek po mastektomii całkowitej, u których ocena jakości życia na początku badania była najniższa.
2. Zmniejszenie obrzęku limfatycznego spowodowało przyrost jakości życia w dwóch badanych podskalach: samopoczucie oraz aktywność seksualna.
3. Zwiększenie zakresu ruchomości dla ruchu odwodzenia i rotacji zewnętrznej wpływa korzystnie na przyrost jakości życia.
4. Ocena jakości życia jest zależna od metody operacji chirurgicznej.

#### Piśmiennictwo

1. Chachaj A, Małyszczak K, Lukas J, Pyszel K, Pudelko M, Tarkowski R, Andrzejak R, Szuba A. Jakość życia kobiet z obrzękiem limfatycznym kończyny górnej po leczeniu raka piersi. *Współcz Onkol* 2007; 11: 444-8.
2. Hawro R, Hawro B, Uchmanowicz I, Krzyżanowski D. Obrzęk limfatyczny jako następstwo leczenia choroby nowotworowej – aspek-

ty rehabilitacyjno-pielęgnacyjne. *Polska Medycyna Rodzinna* 2004; 6: 77-84.

3. Pyszel A, Małyszczak K, Pyszel K, Andrzejak R, Szuba A. Disability psychological distress and quality of life in breast cancer survivors with arm lymphedema. *Lymphology* 2006; 39: 185-92.
4. Tobin MB, Lacey HJ, Meyer L. The Psychological morbidity of breast cancer – related arm swelling. *Psychological morbidity of lymphoedema. Cancer* 1993; 72: 32-48.
5. Strukiel E, Mess E, Twarda I, Lisiowska A. Problemy pielęgnacyjne, psychiczne i społeczne kobiet chorych na raka piersi leczonych chemioterapią. *Onkol Pol* 2008; 4: 32-36.
6. Sokolnicka J, Mikuła W. Metody oceny jakości życia mające zastosowanie w medycynie. *Med Rodz* 2003; 24: 3-4.
7. Dorval M, Maunsell E, Deschenes L, Brisson J. Type of mastectomy and quality of life. *Cancer* 1998; 83: 2130-8.
8. Chwalczyńska A, Woźniewski M, Rózek-Mróż K, Malicka I. Jakość życia kobiet po mastektomii. *Wiadomości Lekarskie* 2004; 7: 5-6.
9. Hanysz-Sokołowska D, Kaźmierczak U, Hagner W, Kaźmierczak M. Skuteczność zachowawczych metod fizjoterapeutycznych w leczeniu obrzęku limfatycznego kobiet po mastektomii. *Fizjoterapia Polska* 2006; 1: 6772.
10. Engel J, Kerr J, Schlesinger-Raab A, Sauer H. Quality of life following breast-conserving therapy or mastectomy: results of a 5-year prospective study. *Breast J* 2004; 10: 223-31.

#### Adres do korespondencji

dr hab. med. **Wojciech Zegarski**  
Centrum Onkologii im. F. Łukaszczyka  
ul. dr I. Romanowskiej 2  
85-796 Bydgoszcz  
tel. +48 52 374 34 13  
e-mail: zegarskiw@co.bydgoszcz.pl