

Operacje odtwórcze piersi: 15 lat doświadczeń Centrum Onkologii w Warszawie

Edward Towpik

Nie znamy dokładnej liczby operacji odtwórczych piersi wykonywanych rocznie w Polsce. Można jedynie przypuszczać, że w ostatnich latach jest ich ok. 100-150, a więc w granicach 1-1,5% liczby nowych przypadków, rozpoznawanych w tym samym czasie. W krajach o najwyższym poziomie opieki medycznej odsetek ten kształtuje się w granicach 8-9%, a w niektórych rejonach geograficznych i wśród najmłodszych kobiet osiąga nawet 20-30%. Niekorzystna dla nas różnica wynika głównie, jak się wydaje, z wciąż niedostatecznej wiedzy wśród polskich kobiet na temat możliwości odtwarzania piersi, oraz z braku zainteresowania lub z rezerwy okazywanej wobec tego sposobu leczenia przez niektórych lekarzy. W niniejszym doniesieniu przedstawiony został rozwój metod rekonstrukcji stosowanych w warszawskim Centrum Onkologii w ciągu ostatnich 15 lat oraz niektóre wnioski i przemyślenia wynikające z naszych doświadczeń.

Wyspowe płaty skórno-mięśniowe zawierające mięsień najszerzy grzbietu (latissimus dorsi – LD) wprowadziliśmy do praktyki klinicznej w 1986 roku, ekspandery tkankowe – w 1987, a płaty wyspowe zawierające mięsień prosty brzucha (transverse rectus abdominis – TRAM) – w 1988 r. Opracowaliśmy i wdrożyliśmy własne modyfikacje: rekonstrukcji autologicznym płatem LD (bez endoprotezy) oraz odraczania płatów TRAM. Przygotowany został oryginalny program rehabilitacji przed- i pooperacyjnej. W 1996 r. wprowadziliśmy dodatkowe mikrochirurgiczne zespolenia naczyniowe płatów TRAM. W tym samym roku rozpoczęto stosowanie ekspandero/protez Beckera. Rekonstrukcje natychmiastowe (bezpośrednio po mastektomii) – zarówno z użyciem ekspanderów, jak i płata TRAM – wprowadziliśmy w roku 1997. W 2000 roku wykonaliśmy pierwszy płat „perforatorowy” (deep inferior epigastric perforator – DIEP), tzn. taki, który pozwala na rekonstrukcję wyspą TRAM z zaoszczędzeniem mięśnia prostego.

W ciągu lat zmieniały się preferencje wobec poszczególnych metod rekonstrukcji. Początkowo – ponad połowa operacji wykonywana była z użyciem płata LD. Obecnie dominują płaty TRAM i ekspandery. Połowę płatów TRAM wykonujemy z zastosowaniem mikrochirurgicznego zespalania naczyń.

Najlepsze wyniki operacji odtwórczych można uzyskać wtedy, kiedy leczeniem zajmuje się wielospecjalistyczny zespół. Proponujemy stosowanie takiego modelu w Polsce w nadchodzących latach. Operację odtwórczą wykonuje w każdym przypadku specjalista chirurgii rekonstrukcyjnej. Określenie, czy nie ma onkologicznych przeciwwskazań do takiej operacji, oraz czy można ją wykonać w trybie natychmiastowym, powinna należeć do chirurga onkologa. Chirurg onkolog powinien też wykonywać mastektomię, niezależnie od tego, czy przewidywana rekonstrukcja ma być jednoczasowa, czy odroczone. Nieodzownym członkiem zespołu jest doświadczony fizjoterapeuta.

Przedstawiono także panujące obecnie w świecie niektóre kierunki badań i postępów w zastosowaniach klinicznych (płat TRAM wolne vs uszypułowane, zaburzenia ukrwienia płatów i sposoby zapobiegania, powikłania w miejscu dawczym, poglądy na stosowanie płata LD i innych metod, modyfikacje cięć do mastektomii i oszczędzanie skóry). Wszystkie te tematy są również przedmiotem prac badawczych naszego zespołu.

Postmastectomy breast reconstruction: 15 yers of experiencies of the Warsaw Cancer Center

The estimated number of breast reconstructions in Poland is c. 1-1,5% of the number of new breast cancer cases detected annually; comparable figures for the countries with best medical service are 8-9%. The difference is mainly due to an insufficient knowledge about such possibilities among patients, and a relative lack of interest and of support for such treatment, that still does exist among some of the physicians.

We introduced the latissimus dorsi (LD) flap in 1986, the tissue expander – in 1987, and the transverse rectus abdominis (TRAM) flap – in 1988. We originated our own methods of reconstruction with the use of autologous LD flap – without a prosthesis, and of delaying the TRAM flap. The original pre- and postoperative physiotherapy programme was also elaborated and applied. The TRAM flap with microvascular anastomoses was introduced in 1996; the same year, as was the Becker permanent expander. Immediate breast reconstruction using TRAM flaps and expanders was first performed in 1997. The popularity of each method varied in subsequent periods of time: initially, more than half of our reconstructions were performed with the use of LD flap, while the next years were dominated by TRAM flap. At present, TRAM flaps and permanent expanders are used in over 90% of cases. Half of our TRAM flaps are microvascularly supercharged.

Team approach is the optimal way to ensure the most satisfactory result in breast reconstruction. Such approach is proposed for our country in the coming years. The reconstruction should be performed by the reconstructive surgeon. The oncological assessment as to whether the immediate or delayed (or eventually none) reconstruction is indicated, should be done by the oncologist/oncologic surgeon. Oncologic surgeon should also do the mastectomy, when immediate method of reconstruction is chosen. Experienced physiotherapist/psychotherapist is also an important member of the breast reconstruction team.

Current trends in clinical application and in research (free or pedicled TRAM, TRAM flap vascularity, abdominal wall competence, LD flap and other methods, skin preserving mastectomy) which are discussed in international literature, are also summarized; these trends should apply also to our country.

We have good means to perform postmastectomy breast reconstructions in Poland, in terms of both the surgical expertise amassed, and of the organizational model proposed. The beneficial effect of this operation should be offered to the wide population of breast cancer patients.

Key words: breast cancer, breast reconstruction, myocutaneous flaps, tissue expansion, microsurgery

Słowa kluczowe: rak piersi, rekonstrukcja piersi, płaty skórno-mięśniowe, rozprężanie tkanek, mikrochirurgia

Dokładna liczba operacji odtwórczych piersi wykonywanych rocznie w naszym kraju nie jest znana. Dane na ten temat nie są – z pojedynczymi wyjątkami – przedmiotem publikacji i doniesień zjazdowych. Nie ma też u nas – w odróżnieniu od krajów Unii Europejskiej – obowiązkowego rejestru wszystkich operacji wykonywanych przy użyciu endoprotez silikonowych. Własne doświadczenia oraz znajomość środowiska chirurgów onkologów i chirurgów plastyków pozwala na ostrożne szacowanie rocznej liczby rekonstrukcji na 100-150.

Liczbę tę można porównać z wykazaną w jednym z badań amerykańskich, w którym oceniano populację o zbliżonej do Polski liczbie nowych zachorowań w ciągu roku (nieco ponad 10 000). Odsetek wykonywanych tam operacji odtwórczych wyniósł 8–9%, czyli 800–900 rocznie [1]. Bardzo zbliżone dane przedstawiono w badaniu brytyjskim, które oceniało tylko rekonstrukcje wykonywane w ciągu 2 pierwszych lat od rozpoznania raka [2]. Dane te uznane zostały przez innych za nieco zaniżone, skoro część kobiet decydowało się na zabieg w późniejszym okresie [3].

Najnowsze badanie, opublikowane w sierpniu br., obejmuje ponad 52 000 kobiet amerykańskich z wybranych regionów kraju, u których rozpoznano raka przed 70 rokiem życia [4]. Liczono jedynie rekonstrukcje wykonane w ciągu pierwszych 4 miesięcy od rozpoznania (a więc znów – liczba niepełna). Średni odsetek dla całej grupy wyniósł 8,1%. Okazało się jednak, że jest bardzo zróżnicowany geograficznie – na Hawajach – 6,4%, ale w Seattle – 26,6%, a w Atlancie – aż 32,1%! Różny był także odsetek kobiet poddających się rekonstrukcji w poszczególnych stadiach zaawansowania: od 37% kobiet

z rakiem *in situ*, poprzez 20,5% – z zaawansowaniem lokalnym i 15,2% – z regionalnym, do 7,6 – z procesem uogólnionym.

W badaniu American College of Surgeons ok. 20% kobiet z rakiem rozpoznany przed 41. rokiem życia decydowało się na zabieg odtwórczy; po 50. roku życia – odsetek ten spadał do ok. 4% [5].

Niewątpliwie, w świetle powyższych danych, liczba operacji odtwórczych piersi w Polsce jest wciąż bardzo niska i daleka od oczekiwań. Wynika to przede wszystkim z wciąż niedostatecznej wiedzy na ten temat wśród pacjentek, oraz z braku zainteresowania lub z rezerwy okazywanej wobec tego rodzaju leczenia przez niektórych lekarzy.

Inicjowanie kolejnych sposobów rekonstrukcji

Ostatnie dekady, a szczególnie lata 80. i 90., to okres burzliwego rozwoju metod chirurgicznego odtwarzania piersi na świecie. Wprowadzanie tych metod w naszym kraju przypadło w udziale chirurgom z warszawskiego Instytutu, a później – Centrum Onkologii. Początkowo stosowano płaty rurowate po amputacji i silikonowe protezy Cronina po mastektomii podskórnej (A. Kułakowski, dane niepublikowane).

W 1985 roku wykonano pierwszą rekonstrukcję płatem nabrzusznym Böhmerta i endoprotezą [6]. Obecnie – przy rozwoju nowszych metod – ten płat przestał być stosowany.

W styczniu 1986 r. wprowadziliśmy wyspowy płat skórno-mięśniowy, zawierający mięsień najszerszy grzbietu (*latissimus dorsi* – LD) z endoprotezą [7-8] (Tab. I).

W następnym roku zaproponowaliśmy własną modyfikację tej metody – płat LD autologiczny, bez konieczności używania protezy [9, 10]. Różniła się ona od alternatywnej, proponowanej w literaturze światowej [11, 12], użyciem całego mięśnia i niewielkiej wyspy skórnej, a nie – rozległego obszaru pozbawionej naskórka skóry pleców.

Również w 1987 roku wprowadziliśmy ekspandery tkankowe (*tissue expanders*), wymieniane następnie na endoprotezy [13, 14]. Wynikiem wzorowej współpracy z kierownikiem zespołu anestezjologów, dr Jerzym Jaroszem, było wprowadzenie do rutynowej chirurgii rekonstrukcyjnej piersi znieczulenia długotrwałym wlewem nadoponowym lidokainy w odcinku piersiowym [15]. Pozwoliło to na zwiększenie możliwości wykonywania operacji w trybie ambulatoryjnym.

Zasadniczym krokiem naprzód było wprowadzenie w kraju operacji odtwórczych z użyciem poprzecznego wyspowego płata skórno-mięśniowego, zawierającego mięsień prosty brzucha (*transverse rectus abdominis myocutaneous* – TRAM) [16, 17]. Ukrwienie tego płata jest niepewne, a prawdopodobieństwo wystąpienia powikłań naczyniowych – znaczne. Dlatego wprowadziliśmy własną metodę poprawy ukrwienia – odraczanie poprzez wcześniejsze uniesienie wyspy [18]. Ostatnio przedstawiliśmy wyniki naszych 11-letnich doświadczeń w stosowaniu tej modyfikacji [19].

Bardzo istotny postęp uzyskano w 1996 roku. Wykonaliśmy wówczas pierwsze płaty TRAM z dodatkowymi mikrochirurgicznymi zespoleniami naczyń (alternatywne dla płatów odraczanych) [20]. W tym samym roku zainicjowaliśmy stosowanie ekspandera/protezy Beckera [21, 22]. Jest to metoda, która dwuetapowy zabieg wszczepiania ekspandera, a następnie wymiany na protezę, skraca do operacji jednoetapowej.

W 1997 roku obie powyższe metody – mikrochirurgiczne płaty TRAM i ekspandery Beckera – zastoso-

waliśmy po raz pierwszy w natychmiastowych rekonstrukcjach piersi (bezpośrednio po mastektomii) [22–24].

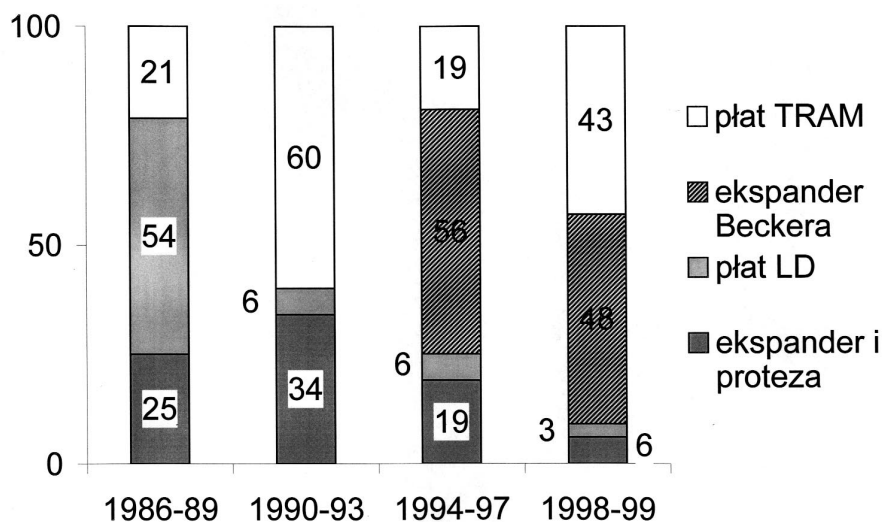
Rok 1999 to wprowadzenie wypełnianych fizjologicznym roztworem soli protez o kształcie anatomicznym. Dodatkową ich zaletą jest możliwość pooperacyjnego modulowania ostatecznej objętości poprzez dodawanie lub ujmowanie roztworu soli. Rozpoczęliśmy też badania dopplerowskie zmian w przepływie krwi w odraczanych płatach TRAM.

W bieżącym roku wykonaliśmy pierwszy płat „perforatorowy” [25, 26]. Jest to operacja wprowadzana w świecie od bardzo niedawna, trudna technicznie, wykonywana w nielicznych ośrodkach. Zamiast unoszenia płata TRAM wraz z całym mięśniem prostym brzucha, odszukuje się 1 lub 2 mikroskopijne perforatory dochodzące do wyspy płata z naczyń osiowych i wypreparowuje się je z mięśnia. Następnie wypreparowuje się same naczynia osiowe. W tym momencie cała rozległa wyspa skórno-tłuszczowa (mierząca np. kilkanaście na trzydzieści kilka cm) ukrwiona jest jedynie przez 1-2 mikroskopijne perforatory i naczynia osiowe. Taka wyspa przenoszona jest w miejsce po mastektomii, a naczynia osiowe zespalane są pod mikroskopem z leżącymi przymostkowo naczyniami piersiowymi wewnętrznymi. Od nazwy używanych naczyń osiowych płat ten nosi nazwę DIEP (*deep inferior epigastric perforator*).

Popularność rozmaitych sposobów rekonstrukcji była w kolejnych okresach omawianego 15-lecia różna. W latach 1986-89 ponad połowa operacji wykonywana była z użyciem płata LD (Ryc. 1). W okresie 1990-93 dominował klasyczny płat TRAM (ok. 60% rekonstrukcji). W kolejnym czteroleciu najwięcej operacji wykonano z użyciem ekspandera Beckera (56%) mimo, że zaczęto go stosować dopiero w dwóch ostatnich latach tego okresu. Śwą popularność zawdzięcza ta metoda zarówno prostej technice operacyjnej, jak i krótkiemu czasowi operacji,

Tab I. Rozwój metod rekonstrukcji piersi
(doświadczenia autora i wsp. – Centrum Onkologii w Warszawie)

Rok	Metoda	Pozycja piśmiennictwa
1985	płat nabrzuszny – z endoprotezą	–
1986	płat LD (<i>latissimus dorsi</i>) z endoprotezą	[8]
1987	płat LD – autologiczny ekspander – wymieniany na protezę	[9, 10] [14]
1988	płat VRAM (<i>vertical rectus abdominis flap</i>) płat TRAM (<i>transverse rectus abdominis flap</i>)	– [17-19]
1996	płat TRAM z mikrochirurgicznym zespoleniem naczyń ekspander/proteza Beckera	[20, 23, 24] [22]
1997	rekonstrukcje natychmiastowe (Becker, TRAM)	[22-24]
1998	rekonstrukcja natychmiastowa (LD)	–
1999	endoproteza profilowana z regulowaną objętością	–
2000	płat perforatorowy DIEP (<i>deep inferior epigastric perforator</i>)	–



Ryc. 1. Zmiany popularności poszczególnych metod rekonstrukcji piersi (w %) w kolejnych okresach 1986-89, 1990-93, 1994-97, 1998-99. W pierwszym okresie 54% operacji wykonywano z użyciem płata LD, w ostatnim – płata TRAM lub ekspander Beckera zastosowano łącznie w 91% przypadków (doświadczenia autora i wsp. – Centrum Onkologii w Warszawie)

w porównaniu do rozległych zabiegów z przemieszczaniem własnych tkanek.

Jak się jednak okazało, częściej uzyskiwaliśmy najbardziej satysfakcjonujący wynik estetyczny używając tkanek autogennych. Liczba operacji z zastosowaniem płata TRAM zaczęła się ponownie zwiększać. W latach 1998-99 było ich niemal tyle samo, co zabiegów z użyciem ekspandera Beckera. W tym okresie obu metodami wykonaliśmy ponad 90% wszystkich rekonstrukcji. Warto podkreślić, że od 1997 roku połowa płatów TRAM wykonywana jest z mikrochirurgicznym zespalaniem naczyń.

Rekonstrukcja piersi: działanie zespołowe

Podstawowym celem operacji odtwórczej piersi jest poprawa jakości życia kobiety po mastektomii. Operacja ta powinna zapewniać możliwie najlepszy wynik estetyczny i funkcjonalny, nigdy nie kolidując z leczeniem zasadniczym.

Podstawowe wskazania do operacji odtwórczej to:

- niemożność pogodzenia się z kalectwem fizycznym i psychicznym po amputacji piersi,
- brak zasadniczych przeciwwskazań.

„Zasadnicze przeciwwskazania” to te, które mogą stanowić bezpośrednie zagrożenie życia przy kolejnej operacji. Nie jest więc przeciwwskazaniem np. samo stwierdzenie złych czynników rokowniczych. Nie ma też żadnego powodu, żeby operację odtwórczą odwlekać, np. przez 2, 3 lub 5 lat po mastektomii.

Rekonstrukcja piersi powinna spełniać następujące warunki:

- odtworzyć satysfakcjonującą pierś,
- nie kolidować z leczeniem raka.
- zapewnić pełny powrót do sprawności po leczeniu.

Wydaje się więc słuszne, że – chcąc zapewnić warunki optymalne – należy zadanie to powierzyć wielospecjalistycznemu zespołowi leczącemu.

Zasadniczym celem postępowania onkologicznego jest wyleczenie pacjentki. Rekonstrukcję uważamy więc tylko za jeden z elementów skojarzonego, zespołowego, leczenia raka piersi. Dlatego też – onkolog lub chirurg onkolog – to niezastąpiony członek zespołu rekonstrukcyjnego.

Odtworzeniem piersi powinien zająć się specjalista chirurgii rekonstrukcyjnej. Powinien on mieć rozległe doświadczenie w wykonywaniu wszystkich rodzajów operacji odtwórczych, aby móc dopasować rodzaj operacji do potrzeb pacjentki, a nie na odwrót. Często potrzebne są dodatkowe zabiegi plastyczne (redukcja lub mastopeksja po stronie przeciwnej, odtworzenie brodawki i otoczki, korekcja blizn, korekcja powłok brzucha lub pleców, itp.). We wszystkich aspektach rekonstrukcji piersi – innych niż onkologiczne – liderem zespołu powinien być specjalista chirurgii rekonstrukcyjnej.

Kandydatki do odtworzenia piersi powinny, obok silnej motywacji psychicznej, dysponować możliwie dobrym stanem sprawności fizycznej. Dotyczy to szczególnie przypadków, w których zamierzamy stosować transpozycję własnych tkanek. Istotną sprawą jest też możliwie szybki i pełny powrót do sprawności po zabiegu [27]. Doświadczony fizjoterapeuta jest zatem nieodzownym członkiem zespołu rekonstrukcyjnego.

Kompleksowe, zespołowe podejście do zagadnienia rekonstrukcji piersi zostało zainicjowane w drugiej połowie lat 80. w Klinice przy ul. Wawelskiej, a rozwinięte i ugruntowane w nowej siedzibie Centrum Onkologii na Ursynowie. Uwzględnione zostały:

- wieloletnie doświadczenia Oddziału (wcześniej – zespołu) Chirurgii Rekonstrukcyjnej w chirurgicznym odtwarzaniu piersi,
- potencjał Kliniki Nowotworów Sutka – jedynej tak specjalistycznie ukierunkowanej kliniki w kraju,



Ryc. 2. Pierś odtworzona płatem TRAM, rekonstrukcja brodawki i otoczki, korekcja kształtu (mastopeksja) piersi drugostronnej

– wieloletnie doświadczenia i wzorowa współpraca Zakładu Rehabilitacji.

Od 1995 roku operacje odtwórcze piersi wykonywane były w Oddziale Chirurgii Rekonstrukcyjnej Kliniki Nowotworów Głowy i Szyi, przy życzliwym i pełnym poparciu Kierownika Kliniki – dr. Andrzeja Kaweckiego. Były to najczęściej rekonstrukcje odroczone. Przyjmowano pacjentki kierowane z licznych ośrodków z kraju oraz – kwalifikowane podczas wspólnych posiedzeń z zespołem Oddziału Zabiegowego Kliniki Nowotworów Sutka. Rekonstrukcje natychmiastowe coraz częściej wykonywane były w tejże Klinice [28, 29].

We wrześniu 2000 r. Rada Naukowa Centrum Onkologii-Instytutu im. Marii Skłodowskiej-Curie zaaprobowwała wniosek Dyrektora o przekształcenie Kliniki Nowotworów Sutka w Klinikę Nowotworów Piersi i Chirurgii Rekonstrukcyjnej. Będziemy więc tam kontynuować działalność w zakresie operacji odtwórczych piersi.

Rekonstrukcja piersi: *quo vadis?*

Jakie są obecnie trendy w chirurgii odtwórczej piersi na świecie?

Wydaje się, choć może być to złudne, że okres najbardziej spektakularnych postępów techniki chirurgicznej mamy za sobą. Przychodzi natomiast czas doskonalenia wprowadzanych metod, oceny wyników odległych, sublimowania szczegółów, eliminowania powikłań i działań niepożądanych.

Płat TRAM, czy to klasyczny, uszypułowany, czy to z dodatkowymi zespoleniami mikrochirurgicznymi, czy też – wolny – pozostaje najlepszym sposobem odtwarzania piersi tkankami autogennymi. Używanie ekspanderów

i endoprotez będzie się rozszerzać, gdyż są to operacje krótkie i proste technicznie [30-32]. Pozostałe metody (płat LD, wolne płaty inne, niż TRAM) są niewątpliwie stosowane rzadziej, choć nie jest to reguła, zważywszy na indywidualne preferencje i doświadczenia chirurgów. Słuszne jest chyba stwierdzenie, że nie ma jednej – optymalnej – metody, natomiast każdy z chirurgów zajmujących się tą dziedziną powinien wypracować sobie indywidualne podejście i używać tych sposobów, przy użyciu których osiąga możliwie najlepsze wyniki.

Płat TRAM wolny, czy uszypułowany?

Czy lepszy jest płat TRAM wolny (tzn. przenoszony tylko z mikrochirurgicznym zespoleniem naczyń) czy uszypułowany, tzn. wykorzystujący szypułkę mięśniowo-naczyniową mięśnia prostego brzucha? Obie metody mają swych zagorzałych zwolenników [33-37].

Zwolennicy płata wolnego twierdzą, że jego ukrwienie jest pewniejsze, że łatwiej uformować z niego pierś i że ubytek w powłokach brzusznych po jego przeniesieniu jest mniej rozległy. Inni twierdzą, że równie dobry wynik można uzyskać stosując klasyczny płat uszypułowany – bezpieczniejszy, bo pozbawiony ryzyka związanego z niedrożnością mikrozespoleń naczyniowych. Obie strony twierdzą, że preferowana przez nie metoda jest bardziej ekonomiczna [33, 38, 39].

Zaburzenia ukrwienia płata TRAM

Postawowym problemem w stosowaniu płatów TRAM są powikłania wynikające z niepewnego unaczynienia. Jednym ze sposobów poprawy ukrwienia jest „odracza-

nie” płata (*delay phenomenon*) albo przez podwiązywanie naczyń nabrzusznych dolnych [40, 41], albo – wcześniej – unoszenie wyspy [18, 19]. Można też wykonać zespolenia dodatkowych naczyń pod mikroskopem. Jeżeli zespała się dodatkowo żyła, jest to tzw. płat „superdrenowany” (*superdrainaged*) [42], a jeżeli i żyłę, i tętnicę – tzw. „turbodoładowany” (*turbocharged*) [43–44]. Poszukuje się też możliwości zespalania innych naczyń [45].

Powikłania w miejscu biorczym

Powikłania w miejscu pobierania płata TRAM (osłabienie ściany brzucha lub przepuklina) to kolejny problem dyskusyjny w piśmiennictwie (37, 46–48). Czynione są próby pobierania możliwie jak najmniejszych fragmentów mięśnia prostego. Najdalej idącą próbą jest stosowanie płatów tzw. „perforatorowych”, kiedy z wyspą zabierane są tylko perforatory i naczynia osiowe [25, 26].

Płat LD

Płat z mięśnia najszerzego grzbietu stosowany jest w ostatnich latach rzadziej, ale można przy jego użyciu osiągać bardzo dobre wyniki i każdy chirurg zajmujący się rekonstrukcją piersi powinien mieć tę technikę dobrze opanowaną. Poleca się ostatnio odcinanie ramiennego przyczepu mięśnia dla uzyskania lepszego wyniku estetycznego [49]. Ten płat jest też najwygodniejszy, jeżeli rozważa się użycie dodatkowych tkanek w operacji zachowującej gruczoł, albo w trybie natychmiastowym [50], albo później [10].

Oszczędzanie skóry przy mastektomii

Coraz powszechniej uświadamiany jest fakt, że rak piersi jest chorobą gruczołu, a nie – skóry. Coraz częściej więc podczas mastektomii stosowane jest oszczędne wycinanie skóry (*skin saving*) [51–55]. Wpływa to korzystnie na wyniki późniejszej (lub natychmiastowej) rekonstrukcji. W tym aspekcie chirurg onkolog i chirurg plastyk powinni ściśle współpracować.

Uwaga końcowa

Rekonstrukcja piersi po mastektomii jest w naszym kraju możliwa. Jesteśmy do tego przygotowani, zarówno od strony umiejętności, jak i proponowanego modelu organizacyjnego. Nie każda kobieta po amputacji zechce z takiej możliwości skorzystać, każda natomiast powinna mieć świadomość, że jest to niezbywalny element nowoczesnego, kompleksowego leczenia raka piersi.

Doc. dr hab. med. Edward Towpik
Klinika Nowotworów Piersi i Chirurgii Rekonstrukcyjnej
Centrum Onkologii-Instytut
im. M. Skłodowskiej-Curie
ul. W.K. Roentgena 5
02-781 Warszawa

References

- Polednak AP. Postmastectomy breast reconstruction in Connecticut: trends and predictions. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104: 669–673.
- Ma M, Bell J, Campbell S i wsp. Breast cancer management: is volume related to quality? *Br J Cancer* 1997; 75: 1652–57.
- Desch CE, Penberthy LT, Hillner BE i wsp. A sociodemographic and economic comparison of breast reconstruction, mastectomy and conservative surgery. *Surgery* 1999; 125: 441–47.
- Polednak A.P. Geographic variation in postmastectomy breast reconstruction rates. *Plast Reconstr Surg* 2000; 106: 298–301.
- Osteen RT, Cady B, Friedman M i wsp. Patterns of care for younger women with breast cancer. *J Natl Cancer Inst Monogr* 1994; 16: 43–50.
- Bohmert H. Eine neue Methode zur Rekonstruktion der weiblichen Brust nach radikaler Mastektomie. In: *Plastic Surgery of the Head and Neck and the Female Breast* (ed. H. Bohmert) Stuttgart: Georg Thieme Verlag 1975, 205–211.
- Mühlbauer W, Olbrisch R. The latissimus dorsi myocutaneous flap for breast reconstruction. *Chir Plastica* 1977; 4: 27–35.
- Towpik E. Własne doświadczenia w stosowaniu skórno-mięśniowego płata z mięśnia najszerzego grzbietu w operacjach odtwórczych. *Pol Tyg Lek* 1993; 48: 507–510.
- Towpik E. Rekonstrukcja sutka po mastektomii wyspowym płatem z mięśnia najszerzego grzbietu bez endoprotezy *Pol Tyg Lek* 1988; 42: 1060–1062.
- Towpik E, Różycki-Gerlach W. Breast reconstruction using latissimus dorsi island flap without an endoprosthesis. *Eur J Surg Oncol* 1992; 18: 53–56.
- Hokin JAB, Silfverskiöld KL. Breast reconstruction without an implant: results and complications using an extended latissimus dorsi flap. *Plast Reconstr Surg* 1987; 79: 58–64.
- Marshall DR, Austee EJ, Stapleton NJ. Soft tissue reconstruction of the breast using an extended composite latissimus dorsi myocutaneous flap. *Br J Plast Surg* 1984; 37: 361–366.
- Radovan C. Breast reconstruction after mastectomy using the temporary expander. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69: 195–201.
- Towpik E. Zastosowanie ekspandera tkanek w operacjach odtwórczych sutka po mastektomii. *Nowotwory* 1991; 41: 102–107.
- Jarosz J, Pihowicz A, Towpik E. The application of continuous thoracic epidural anaesthesia in outpatient oncological and reconstructive surgery of the breast. *Eur J Surg Oncol* 1991; 17: 599–602.
- Hartrampf CR, Schefflan M, Black PW. Breast reconstruction following mastectomy with a transverse abdominal island flap. Anatomical and clinical observations. *Plast Reconstr Surg* 1982; 69: 216–222.
- Towpik E, Różycki-Gerlach W, Kukawski P. Operacje odtwórcze sutka z użyciem poprzecznego wyspowego płata skórno-mięśniowego z mięśnia prostego brzucha. *Nowotwory* 1992; 42: 225–229.
- Towpik E, Różycki-Gerlach W. Surgical delay of TRAM flaps for breast reconstruction. *Eur J Surg Oncol* 1991; 17: 595–597.
- Towpik E, Mazur S, Witwicki T i wsp. Elevating the island: the most simple way of delaying the TRAM flap. *Annals Plast Surg* 2000;
- Witwicki T, Towpik E, Pietraszek A. Odroczone rekonstrukcja piersi uszypułowanym płatem wyspowym z mięśnia prostego brzucha z dodatkowym mikrozespoleniem naczyń nabrzusznych dolnych i piersiowych wewnętrznych. *Nowotwory* 1998; 48: 692–697.
- Becker H. The permanent tissue expander. *Clin Plast Surg* 1987, 14: 519–27.
- Towpik E, Mazur S, Witwicki T i wsp. Operacje odtwórcze piersi z użyciem ekspandera/protezy Beckera. *Nowotwory* 1999; 49: 425–427.
- Towpik E, Witwicki T, Mazur S. Natychmiastowa rekonstrukcja piersi uszypułowanym płatem TRAM z mikrozespoleniem naczyń nabrzusznych dolnych i piersiowo-grzbietowych. *Nowotwory* 1998; 48: 57–62.
- Witwicki T, Towpik E, Mazur S i wsp. Ocena wczesnych wyników rekonstrukcji piersi uszypułowanym wyspowym płatem z mięśnia prostego brzucha z dodatkowym mikrozespoleniem naczyń nabrzusznych dolnych. *Pol Przegl Chir* 2000; 72: 771–804.
- Blondeel PN, Boeckx WD. Refinements in free breast reconstructions: the free bilateral deep inferior epigastric perforator flap anastomosed to the internal mammary artery. *Br J Plast Surg* 1994; 47: 495–501.
- Hamdi M, Weiler-Mithof EM, Webster MHC. Deep inferior epigastric perforator flap in breast reconstruction: experience with the first 50 flaps. *Plast Reconstr Surg* 1999; 103: 86–95.
- Tchórzewska H. *Rehabilitacja po operacjach odtwórczych piersi*. Praca doktorska, Warszawa 1994.
- Jaśkiewicz J, Towpik E, Sienko L i wsp. Management with the major pectoralis muscle (MPM) during implant immediate breast reconstruction (IIBR). *10th Congress of the European Society of Surgical Oncology*, 2000, abstracts, *Eur J Surg Oncol* 2000; 26: 263.

29. Jaśkiewicz J, Dobke M, Towpik E i wsp. Jednoczasowa-natychmiastowa rekonstrukcja piersi po amputacji z powodu raka. VI Zjazd Polskiego Towarzystwa Chirurgii Onkologicznej, Kraków, streszczenie, *Nowotwory* 2000; 50: supl. 3, 8–9.
30. Becker H. The expandable mammary implant: an update. *Perspect Plast Surg* 1989; 3: 164–178.
31. Camillieri IG, Malata CM, Stavrianos i wsp. A review of 120 Becker permanent tissue expanders in reconstruction of the breast. *Br J Plast Surg* 346–351.
32. Wickman M, Jurell G. Low capsular contraction after primary and secondary breast reconstruction with a textured expander prosthesis. *Plast Reconstr Surg* 1997; 99: 692–697.
33. Grotting JC, Urist MM, Maddox WA i wsp. Conventional TRAM flap versus free microsurgical TRAM flap for immediate breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1989; 83: 828–833.
34. Larson DL, Yousif NJ, Sinha RK i wsp. A comparison of pedicled and free TRAM flaps for breast reconstruction in a single institution. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104: 674–680.
35. Schusterman MA, Kroll SS, Weldon ME. Immediate breast reconstruction: why the free TRAM over the conventional TRAM flap? *Plast Reconstr Surg* 1992; 90: 255–261.
36. Beasley ME. The pedicled TRAM as a preference for immediate autogenous tissue breast reconstruction. *Clin Plast Surg* 1994; 21: 191–197.
37. Edsander-Nord A, Jurell G, Wickman M. Donor-site morbidity after pedicled or free TRAM flap surgery. A prospective and objective study *Plast Reconstr Surg* 1998; 102: 1508–1516.
38. Serletti JM, Moran SL. Free versus the pedicled TRAM flap: a cost comparison and outcome analysis. *Plast Reconstr Surg* 1997; 10: 1418–1424.
39. Ekowitz A, Colen S, Slavin S i wsp. Various methods of breast reconstruction after mastectomy: an economic comparison. *Plast Reconstr Surg* 1993; 92: 77–
40. Restifo RJ, Syed SA, Ward Ba i wsp. Surgical delay in TRAM flap breast reconstruction: a comparison of 7- and 14-day delay periods. *Ann Plast Surg* 1997; 38: 330–334.
41. Codner MA, Bostwick J III, Nahai F i wsp. TRAM flap vascular delay for high-risk breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1995; 96: 1615–1622.
42. Yanaga H, Tai Y, Kiyokawa K i wsp. An ipsilateral superdrained transverse rectus abdominis myocutaneous flap for breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1999; 103: 465–72.
43. Harashina T, Sone K, Inoue T i wsp. Augmentation of circulation of pedicled transverse rectus abdominis musculocutaneous flaps by microvascular surgery *Br J Plast Surg* 1987; 40: 367–372.
44. Yamamoto Y, Nohira K, Sugihara T i wsp. Superiority of the microvascularly augmented flap: analysis of 50 transverse rectus abdominis myocutaneous flaps in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1996; 97: 79–83.
45. Lantieri LA, Mitrofanoff M, Rimareix F i wsp. Use of circumflex scapular vessels as a recipient pedicle for autologous breast reconstruction: a report of 40 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104: 2049–2053.
46. Suominen S, Asko-Seljavaara S, von Smitten K i wsp. Sequelae in the abdominal wall after pedicled or free TRAM flap surgery. *Ann Plast Surg* 1996; 36: 629–626.
47. Suominen S, Asko-Seljavaara S, Kinnunen J i wsp. Abdominal wall competence after free transverse rectus abdominis musculocutaneous flap harvest: a prospective study. *Ann Plast Surg* 1997; 39: 229–234.
48. Blondeel PN, Vanderstraeten GG, Monstrey SJ i wsp. The donor site morbidity of free DIEP flaps and free TRAM flaps for breast reconstruction. *Br J Plast Surg* 1997; 50: 322–330.
49. Gerber B, Krause A, Reimer i wsp. Breast reconstruction with latissimus dorsi flap: improved aesthetic results after transection of its humeral insertion. *Plast Reconstr Surg* 1999; 103: 1876–81.
50. Raja MAK, Straker VF, Rainsbury RM. Extending the role of breast-conserving surgery by immediate volume replacement. *Br J Surg* 1997; 84: 101–105.
51. Toth BA, Lappert P. Modified skin incisions for mastectomy: the need for plastic surgical input in preoperative planning. *Plast Reconstr Surg* 1991; 87: 1048–1053.
52. Toth BA, Forley BG, Calabria R. Retrospective study of the skin-sparing mastectomy in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1999; 104: 77–84.
53. Carlson GW, Bostwick J III, Styblo TM i wsp. Skin-sparing mastectomy: oncologic and reconstructive considerations. *Ann Surg* 1997; 225: 570–576.
54. Gabka CJ, Maiwald G, Bohmert H. Immediate breast reconstruction for breast carcinoma using periareolar approach. *Plast Reconstr Surg* 1998; 101: 1228–1234.
55. Slavin SA, Schnitt SJ, Duda RB. Skin-sparing mastectomy and immediate reconstruction. Oncologic risk and aesthetic results in patients with early-stage breast cancer. *Plast Reconstr Surg* 1998; 102: 49–62.

Otrzymano: 5 czerwca 2000

Przyjęto do druku: 15 listopada 2000