

С.П. Галич
 А.Ю. Дабижа
 И.И. Смоланка
 А.В. Петах
 Я.П. Огородник
 Н.И. Гребень
 К.А. Лазарян

ВТОРИЧНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОСЛЕ МАСТЭКТОМИИ ПО ПОВОДУ РАКА

Национальный институт хирургии и трансплантологии им. А.А. Шалимова

ГУ «Национальный институт рака», Киев, Украина

Ключевые слова: рак молочной железы, мастэктомия, реабилитация, отсроченная реконструкция молочной железы.

Резюме. Оценены и проанализированы результаты отсроченных операций реконструкций молочной железы у 107 пациенток после мастэктомии по поводу рака молочной железы. Дифференцировано использовали различные хирургические методики: комбинация экстензии тканей и эндопротезирования (16 случаев), транспозиция лоскута широчайшей мышцы спины (27 случаев), транспозиция поперечного абдоминального лоскута на питающей мышечной ножке (TRAM) или свободная пересадка TRAM-лоскута (64 случая). Хороших результатов при адекватном выборе метода удастся достичь с помощью всех использованных методик.

Во всем мире рак молочной железы (РМЖ) является одним из самых распространенных онкологических заболеваний среди женщин. В странах СНГ ежегодно регистрируются до 510 000 новых случаев РМЖ [1]. В Украине риск заболеть РМЖ имеет каждая из 23 женщин [1]. В России ежегодно заболевает около 40 000 женщин и около 20 000 умирает от этой болезни [2]. Мастэктомия, даже своевременная и успешно выполненная, глубоко затрагивает социальную и интимную стороны жизни женщины. Поэтому на сегодняшний день восстановление молочной железы (МЖ) у таких пациенток является важным критерием качества жизни и социальной реабилитации [3]. По разным причинам не всегда удается выполнить реконструкцию МЖ одновременно с мастэктомией, в последние годы значительно возросло число женщин, обращающихся в клинику в отдаленный период после мастэктомии, с желанием реконструировать утраченную МЖ.

Безусловно, одномоментная реконструкция МЖ имеет несомненные эстетические преимущества, поскольку выполняется в условиях здоровых, хорошо васкуляризованных тканей, без их рубцовой трансформации; с наличием естественных анатомических ориентиров, в частности субмаммарной складки и т. д. При отсроченной реконструкции результат лечения во многом зависит от правильной оценки исходных данных и выбора адекватного метода операции.

Цель настоящего исследования — оценка и анализ результатов отсроченных реконструктивных операций, выполненных за последние 10 лет с применением различных хирургических методик.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под нашим наблюдением в клинике находилось 107 пациенток в возрасте от 19 до 56 лет. Сроки, прошедшие с момента мастэктомии, варьировали от 6 мес до 4 лет. Левосторонняя мастэктомия выполнена 56, правосторонняя — 51 пациентке. До реконструкции все паци-

ентки в обязательном порядке проходили контрольное обследование у онкологов, которые определяли сроки выполнения реконструктивной операции.

При планировании вторичной реконструкции МЖ учитывали конституциональные особенности пациентки, характер тканевого дефекта в зоне мастэктомии, состояние окружающих тканей, параметры контрлатеральной железы, наличие или отсутствие большой грудной мышцы и субмаммарной складки. В задачу реконструкции входили восстановления объема и формы утраченной МЖ максимально близких к таковым контрлатеральной; реконструкция сосково-ареолярного комплекса (САК) с коррекцией субмаммарной складки; восстановление симметрии с контрлатеральной МЖ (за счет ее увеличения, редукции, пексии и т. д.).

К выбору метода операции подходили дифференцировано: выполняя реконструкцию за счет транспозиции лоскута широчайшей мышцы спины (ЛШМС) с установкой тканевого экспандера и с последующим эндопротезированием; транспозиции ЛШМС; транспозиции поперечного абдоминального лоскута на питающей мышечной ножке (TRAM) и свободной микрохирургической пересадке TRAM-лоскута в различных модификациях.

Ни в одном случае не представлялось возможным выполнить первичное эндопротезирование в силу рубцовых изменений тканей реципиентной зоны, обусловленных как самой мастэктомией, так и сеансами лучевой терапии.

У 16 молодых женщин с плоской формой живота и МЖ небольшого или среднего объема, как правило, использовали комбинацию методов экстензии тканей и эндопротезирования. В таких случаях иссекали рубцово-измененные ткани в зоне мастэктомии с последующим закрытием дефекта, перемещенным на питающей сосудистой ножке ЛШМС, а под ткани лоскута устанавливали экспандер заданных параметров (500–800 мл). Верхний полюс экспандера рас-

полагали под большой грудной мышцей, а его нижнелатеральную часть закрывали мышечной частью лоскута. Выкраивали кожный «островок» ЛШМС таким образом, чтобы послеоперационный рубец располагался горизонтально вдоль длинной оси лоскута и легко скрывался бюстгалтером.

При установке тканевого экспандера для адекватного и направленного растяжения тканей моделировали субмаммарную складку с помощью проленовой сетки. При достижении необходимого объема растягиваемых тканей (обычно 6–8 нед) экспандер заменяли на эндопротез. Протез выбирали меньшего объема, для достижения небольшого птоза тканей, что придавало реконструированной МЖ более естественную форму. В большинстве случаев использовали импланты анатомической формы.

У 27 пациенток реконструкцию МЖ выполняли собственными тканями с заднебоковой поверхности грудной клетки, используя для этих целей ЛШМС. Методика выполнялась, как правило, у женщин с достаточным объемом тканей в донорской зоне и небольшой МЖ. На первом этапе и после иссечения послеоперационного рубца перемещали ткани ЛШМС на питающей сосудистой «ножке» (a. et v. thoracodorsalis) в реципиентную зону с формированием возвышения МЖ, по объему максимально приближенному к контрлатеральной. Через 3–4 мес реконструировали сосково-ареолярного комплекс и при желании пациентки выполняли корригирующие операции на контрлатеральной МЖ (увеличивающая маммопластика, мастопексия и т. д.).

В 8 наблюдениях использование только ЛШМС не позволяло реконструировать МЖ достаточного объема. Для решения этой проблемы ЛШМС перемещали с включением в его состав и передней зубчатой мышцы, что позволяло создать необходимую по объему МЖ.

При МЖ достаточного объема и избытке тканей в области передней брюшной стенки использовали TRAM-лоскут (64 наблюдения). У 43 пациенток применили транспозицию лоскута на питающей мышечной ножке. Из них транспозиция с наложением дополнительных микрососудистых анастомозов, то есть с «подкачкой» составила 7 наблюдений. Эта операция выполнялась в случаях, когда у пациентки с большой МЖ для реконструкции требовалось использование всего объема тканей TRAM-лоскута без иссечения IV зоны. Кроме того, в 2 случаях выполнена одномоментная двухсторонняя транспозиция TRAM-лоскута. В этих случаях для улучшения кровоснабжения тканей лоскута накладывали микрососудистые анастомозы между сосудами лоскута (a. et v. epigastrica inferior) и сосудами реципиентной зоны (a. et v. thoracodorsalis) по типу «конец в конец».

В 15 наблюдениях после подъема трансплантата для закрытия дефекта апоневроза прямой мышцы живота использовали проленовую сетку.

В 21 случае выполнили свободную микрохирургическую пересадку TRAM-лоскута в различных мо-

дификациях. Во всех случаях свободной пересадки проводили маркировку перфорантных артерий лоскута с помощью предоперационного дуплексного ультразвукового сканирования аппаратами AU 5 «Harmonic» и «Technos MPX» («Esaote», Италия). Исследование производили линейными датчиками частотой 7,5; 10,0 и 12,5 МГц.

В 4 случаях выполнена свободная пересадка полнослойного кожно-мышечного лоскута с включением питающих его сосудов в систему a. et v. thoracodorsalis. В одном из 4 случаев была выполнена двухсторонняя одномоментная пересадка лоскута.

В 9 случаях выполнена свободная пересадка TRAM-лоскута в варианте «muscle-sparing». В 7 случаях накладывали микроанастомозы между сосудами лоскута и a. et v. thoracodorsalis и в 2 — между сосудами лоскута и a. et v. mammaria internae.

В 8 случаях использовали перфорантный TRAM-лоскут (DIEP-flap). В 3 случаях — на 2 питающих перфорантных артериях, в 1 случае — на 3 и в 2 — на 4 перфорантных артериях.

В 5 случаях анастомозы накладывались с a. et v. thoracodorsalis и в 3 — с a. et v. mammaria internae. Все анастомозы выполнялись по типу «конец в конец».

Во всех случаях свободной пересадки TRAM-лоскута в вариантах «muscle-sparing» и «DIEP-flap» апоневроз прямой мышцы живота ушивался первично без натяжения и без использования проленовой сетки.

В послеоперационный период осуществляли постоянный мониторинг за пересаженными комплексами тканей используя на ряду с общепринятыми клиническими тестами и в плановом порядке проводили ультразвуковой контроль питающих лоскут сосудов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Для более полной и объективной оценки результатов выполненных реконструкций всех пациенток условно разделили на 4 клинические группы. В первую группу вошли 16 пациенток, реконструкцию МЖ которым выполняли с использованием алломатериалов, а именно системы «экспандер-протез»; во вторую — пациентки с реконструкцией МЖ ЛШМС (27 наблюдений); в третью — с реконструкцией путем транспозиции TRAM-лоскута на мышечной ножке (43 наблюдения); и в четвертую группу — пациентки со свободной пересадкой TRAM-лоскута (21 наблюдение).

Из ранних операционных осложнений в первой группе пациенток отмечено инфицирование полости экспандера в 2 случаях и краевой некроз медиальной части перемещенного лоскута у одной пациентки. Во второй группе краевой некроз тканей перемещенного лоскута отмечали у 3 пациенток, в 3 случаях отмечены гнойные осложнения в реципиентной зоне, в 2 случаях — гематомы в донорской и реципиентной областях, в 1 случае — серома и в 2 случаях — расхождение краев раны. В третьей клинической группе из осложнений раннего послеоперационного периода в 2 случаях отмечен субто-

тальный некроз лоскута (>50% площади); в 3 — частичный (> 20%) и в 5 — краевой. В лоскутах с «подкачкой» некротических осложнений не отмечали. Кроме того, образование гематомы отмечено у 4 пациенток, серомы — у 2; в 2 случаях отмечено расхождение краев раны в донорской зоне. В четвертой группе пациенток в ранний послеоперационный период артериальный тромбоз микроанастомозов наблюдали в 2 случаях, венозный — в 1. Во всех случаях выполнялась ранняя тромбэктомия. Однако в 1 случае лоскут погиб и в 1 — отмечен краевой некроз трансплантата. Гнойные осложнения в области послеоперационных ран отмечены у 2 пациенток. В 3 случаях отмечены гематомы в донорской зоне. Других осложнений не наблюдали.

В отдаленный послеоперационный период оценивали результаты по разработанной нами схеме. При этом учитывали следующие объективные критерии: объем МЖ, ее форму, степень упругости тканей МЖ, состояние рубцов, форму ареолы и проекцию соска, симметрию с контрлатеральной стороной.

Результат операции расценивали как «хороший» при симметричной МЖ с практически одинаковыми объемом и формой с обеих сторон, с симметричными САК, тонкими или умеренными послеоперационными рубцами; «удовлетворительный» при умеренном несоответствии объема и формы МЖ с контрлатеральной, но адекватно воспринимающимися как врачом так и пациенткой, легко скрываемыми с помощью одежды с одинаковой или с незначительной асимметрией САК, с умеренными или в отдельных участках выраженными рубцами; «неудовлетворительный» — при выраженной асимметрии с контурными дефектами и рубцами, требующими коррегирующих операций.

При использовании TRAM-лоскута в отдаленный послеоперационный период проводили также оценку состояния передней брюшной стенки как с учетом эстетических (деформация, симметрия боковых флангов, состояние рубцов в донорской зоне), так и функциональных нарушений (тест «sit-up»). Контрольные осмотры проводились в сроки: 1, 3, 6 мес и 1 год после операции.

В сроки от 4 до 6 мес после операции большинству женщин всех клинических групп выполняли различные коррегирующие операции как на реконструированной, так и на контрлатеральной МЖ. Коррегирующие операции на реконструированной МЖ включали увеличение МЖ за счет импланта — 3; иссечение грубых рубцов в донорской и реципиентной областях — 32; увеличение объема МЖ за счет прилежащих тканей — 6; транспозиция избыточного кожно-жирового лоскута с боковой поверхности грудной клетки — 3; транспозиция межреберного перфорантного лоскута — 3; реконструкция САК — 72; коррекция субмаммарной складки — 12; герниопластика проленовой сеткой (при слабости мышц и образовании грыж передней брюшной стенки) — 3 наблюдения. В 49 случаях выполняли коррегирующие операции на кон-

трлатеральной МЖ. В 15 случаях выполнили увеличивающую маммопластику с помощью имплантов; в 10 — редуцирующую маммопластику и в 24 — мастопексию (по-Lejog — в 19 случаях и по-Benelli — в 5).

Оценку отдаленных результатов проводили не ранее чем через 1 год после реконструктивной операции. Хорошие и удовлетворительные результаты хирургического лечения в первой группе получены у 14 из 16 пациенток, во второй — у 24 из 27, в третьей — у 39 из 43 и в четвертой — у 18 из 21. В 11 наблюдениях по разным причинам результат был оценен как неудовлетворительный. От повторных коррегирующих операций пациентки отказались.

В целом, анализируя отдаленные результаты операций, можно заключить, что в большинстве случаев технический уровень выполнения мастэктомии позволяет создать все предпосылки для адекватной вторичной реконструкции МЖ. Отдаленные результаты во всех клинических группах показали, что удалось добиться главной цели операции — создать возвышение МЖ. Однако необходимо подчеркнуть важность информирования пациенток о том, что при реконструкции в большинстве случаев невозможно восстановить исходную форму МЖ, и реконструкция позволяет добиться лишь подобной формы, но не идеальной, что совпадает с мнением многих авторов [2, 4, 5].

Результаты проведенных исследований также дают основания заключить, что подход к реконструкции МЖ в каждом конкретном случае должен быть дифференцированным. Обстоятельство, что не отмечено достоверного отличия числа послеоперационных осложнений и неудовлетворительных отдаленных результатов лечения в различных группах пациенток, свидетельствует, что при дифференцированном подходе к выбору показаний к операции и адекватной техники ее выполнения не существует единственного «лучшего» способа реконструкции МЖ. При взвешенном подходе различные методы операций позволяют достичь хороших результатов.

При отсроченной реконструкции выполнить первичное протезирование не представляется возможным в силу дефицита здоровых мягких тканей, а также рубцовых изменений вследствие мастэктомии, последствий лучевой терапии и т. д. Поэтому попытки установить импланты в таких случаях нельзя считать оправданными.

У молодых пациенток без избытка тканей в области живота наилучшие результаты (рис. 1, 2) получены при использовании системы «экспандер-протез» или транспозиции ЛШМС. Сходные результаты отмечают и другие авторы [6–8].

У женщин средних лет с избытком тканей в области живота и передней брюшной стенки методом выбора считаем использование TRAM-лоскута в различных его модификациях. Применение TRAM-лоскута основано на ряде бесспорных преимуществ этого трансплантата и позволяет обеспечить достаточное количество тканей для реконструкции МЖ



Рис. 1. Пациентка Д., 21 год: *а* – состояние после удаления опухоли МЖ справа; *б* – 1-й этап реконструкции МЖ – транспозиция ЛШМС с установкой тканевого экспандера (Polytech Silimed, круглый, 400 мл); *в* – 2-й этап реконструкции МЖ – замена тканевого экспандера на эндопротез (Polytech Silimed, анатомические, 260 мл) и увеличивающая маммопластика контрлатеральной МЖ. Результат через 1 год после операции

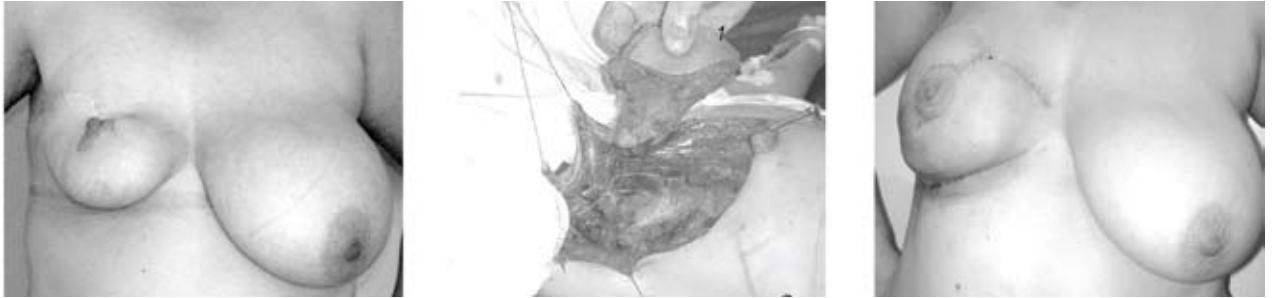


Рис. 2. Пациентка К., 36 лет: *а* – состояние после квадрантэктомии с регионарной лимфаденэктомией справа. *б* – 1-й этап реконструкции МЖ – транспозиция полилоскута ЛШМС и передней зубчатой мышцы: 1) выделенный на питающей сосудистой ножке трансплантат; 2) донорская зона, горизонтальный рубец после подъема трансплантата. *в* – результат через 4 мес после 2-го этапа реконструкции (формирование сосково-ареолярного комплекса). От коррекции контрлатеральной МЖ пациентка отказалась



Рис. 3. Пациентка П., 46 лет: *а* – состояние после мастэктомии по Маддену. *б* – этап выделения трансплантата (TRAM-лоскута). *в* – трансплантат перед пересадкой. *г* – через 6 мес после 2-го этапа операции (восстановление сосково-ареолярного комплекса)

практически любого объема без использования имплантов, а у женщин среднего возраста лоскут позволяет существенно улучшить форму живота и талии. Кроме того, у пациенток после мастэктомии по Холстету, как правило, имеется дефицит тканей в подключичной области и в области передней стенки подмышечной впадины. За счет достаточного объема тканей часть TRAM-лоскута может использоваться для контурной пластики этих зон.

У молодых женщин без сопутствующей патологии перспективным представляется свободная микрохирургическая пересадка TRAM-лоскута в различных модификациях в зависимости от конкретной клинической ситуации (рис. 3).

Многие авторы [9, 10] отмечают, что при этом существенно сокращается травматичность операции, а также снижается риск грыжеобразования и снижение силы мышц брюшного пресса, что подтверждено и проведенными нами исследованиями. В случаях, когда выполнить свободную микрохирургическую пересадку не представляется возможным, хорошие результаты можно получить с помощью транспозиции TRAM-лоскута на питающей мышечной ножке. В наших исследованиях при необходимости реконструкции МЖ большого объема использовали трансплантат максимальных параметров с включением в его состав части IV зоны. В таких случаях считали показанным наложение дополнительных микрососудистых анастомозов между питающими сосудами лоскута и сосудами реципиентной зоны. При использовании этой методики ни в одном случае не наблюдали нарушения кровоснабжения в тканях лоскута.

Необходимо также отметить, что при использовании TRAM-лоскута легче всего технически добиться симметрии с контрлатеральной железой, придать реконструированной МЖ необходимую форму, создать птоз и т. д., что подчеркивают и другие авторы [4].

Очень важным является также то обстоятельство, что у значительной части пациенток, особенно среднего возраста реконструированная МЖ выглядела предпочтительнее в сравнении со здоровой МЖ. В наших исследованиях > 45% женщин настаивали на коррекции контрлатеральной МЖ, что диктовало необходимость проведения эстетического этапа реконструкции (мастопексии, редукции и т. д.). Поэтому для достижения максимальных отдаленных результатов восстановления МЖ необходимо тесное сотрудничество онкологов и пластических хирургов, а сами реконструктивные операции должны выполняться на базе специализированных центров, имеющих значительный опыт подобных вмешательств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федоренко ЗП, Гулак ЛО, Горох ЄІ та ін. Рак в Україні, 2003–2004. Захворюваність, смертність, виживання, показники діяльності онкологічної служби. Бюл національного канцер-реєстру України. Київ, 2005; (6): 97 с.
2. Мальгин СЕ. Реконструктивно-пластическая хирургия при раке молочной железы. *Практ онкол* 2002; 3 (1): 69–76.
3. Грубник ВВ, Степула ВВ, Соколов ВН. Заболевания молочной железы. Одесса: Астро-Принт, 1999. 214 с.
4. Шарова ОН, Васильев СА, Буйков ВА, Важенин АВ. Реконструкция молочной железы как наиболее конструктивный механизм психологической защиты у женщин после радикального лечения рака молочной железы. *Анналы пласт реконстр хирургии* 2001; (1): 43–9.
5. Боровиков АМ. Восстановление МЖ после мастэктомии. Тверь: Губернская медицина, 2000. 96 с.
6. Fogarty B, Brown A, Miller R, Khan K. TRAM versus nonautologous breast reconstruction: what do patients really think? *Plast Reconstr Surg* 2004; 113: 1146–52.
7. Cederna P, Yates W, Chang W, et al. Postmastectomy reconstruction: comparative analysis of psychosocial, functional and cosmetic effects of transverse rectus abdominis musculocutaneous flap versus breast implant reconstruction. *Ibid* 1995; 35: 458–62.
8. Jurell G, Wickman M, Sandelin K, et al. Immediate breast reconstruction with permanent expander prostheses – 1 – year follow – up of 300 consecutively treated patients. *Abstr 12th congress of IPRAS. San-Francisco, 1999: 102.*
9. Blonder P. One hundred free DIEP flap breast reconstruction: a personal experience. *Br J Plast Surg* 1999; 52: 104–9.
10. Chevray P. Breast reconstruction with superficial inferior epigastric artery flaps: a prospective comparison with TRAM and DIEP flaps. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114 (5): 1077–83.

SECONDARY BREAST RECONSTRUCTION FOLLOWING MASTECTOMY FOR CANCER

S.P. Galich, A.Y. Dabizha, I.I. Smolanka, A.V. Petakh,
Y.P. Ogorodnik, N.I. Greben, K.A. Lazaryan

Summary. *The results of the delay breast reconstruction were studied in 107 patients with mastectomy for cancer. Different techniques were used for reconstructive procedure: «expander-prosthesis» system (16 cases); latissimus dorsi muscle flap (27 cases) and transposition or free TRAM-flap transfer in 64 cases. The comparative analysis in four clinical groups have shown that good results can be achieved by different techniques if patient selection was done in a properly way.*

Key Words: breast cancer, mastectomy, rehabilitation, delayed breast reconstruction.

Адрес для переписки:

Галич С.П.
03680, Киев, ул. Героев Севастополя, 30
Национальный институт хирургии
и трансплантологии им. А.А. Шалимова,
отдел восстановительной микрохирургии
и трансплантации тканей