

## **Органосохраняющие и реконструктивно-пластические операции у больных раком молочной железы T2-3N0-1M0**

В статье представлены результаты лечения 47 больных раком молочной железы T2-3N0-1M0. 24 пациенткам выполнена радикальная резекция с пластикой TDL-лоскутом, 9- радикальная резекция, 4 - радикальная мастэктомия с пластикой TRAM - лоскутом, 4 - подкожная радикальная мастэктомия с пластикой силиконовыми эндопротезами, 6 - подкожная мастэктомия по типу "редукции". Органосохраняющие и реконструктивно-пластические операции не затрудняют проведение специального лечения и локального контроля за рецидивированием. Ключевые слова: рак молочной железы, реконструкция

Рак молочной железы (РМЖ) на протяжении последних десятилетий устойчиво сохраняет лидирующую позицию в онкологической заболеваемости женского населения и является ведущей причиной смерти женщин в экономически развитых странах мира, при этом в последние годы отмечается неуклонный рост заболеваемости и смертности. Социальное значение этой формы рака настолько велико, что исследования по данной проблеме занимают одно из ведущих мест в современной онкологии [7].

В настоящее время стандартами хирургического вмешательства при РМЖ T2-3N0-1M0 [10] являются мастэктомия типа Halsted – Meyer и её модификации по Patey и Madden [8], т.е. удаление всей молочной железы с опухолью в едином блоке с подмышечно-подлопаточно-подключичной клетчаткой и лимфоузлами. Такая операция приводит к значительному косметическому дефекту. Психотерапия и наружное протезирование практически не устраняют многочисленных проблем, связанных с удалением молочной железы [4]. Поэтому особого внимания заслуживают вопросы применения органосохраняющих и реконструктивно-восстановительных операций, которые являются одним из ведущих компонентов реабилитации этих больных.

Операции по реконструкции молочной железы стали постепенно внедряться в клиническую практику в 70-е годы. Успешная маммопластика, как оказалось, предупреждает развитие постмастэктомического психосоциального дефекта, который является одним из основных инвалидизирующих факторов [2].

В связи с многообразием форм и объёмов молочной железы (МЖ), размеров и локализации злокачественной опухоли, а также с учетом сроков выполнения реконструктивно-восстановительных операций разработано и применяется несколько вариантов маммопластики[11]:

I. По срокам проведения операции:

1. Одномоментная маммопластика.
2. Отсроченная маммопластика.

II. По виду применяемого пластического материала:

1. Реконструкция МЖ собственными тканями пациентки (тканевые лоскуты).
2. Реконструкция МЖ искусственными материалами (экспандер/ имплантат).
3. Комбинированная реконструкция (имплантат + тканевый лоскут).

Одномоментное восстановление формы и размера молочной железы имеет ряд психологических, эстетических и практических преимуществ.

Психологические преимущества заключаются в снижении степени выраженности психологической травмы, когда отсутствует временной период жизни женщины без молочной железы и не формируются адаптационные механизмы, мешающие восприятию реконструированной молочной железы. Эстетические преимущества очевидны, так как реконструктивные вмешательства выполняются на неизмененных тканях, без рубцовых деформаций. Кроме того, во время мастэктомии существует возможность сохранения кожи и субмаммарной складки, что позволяет получить эстетически более приемлемые результаты. Практические преимущества включают уменьшение количества койко-дней и стоимости реабилитации в целом. Таким образом, задача восстановления молочной железы вполне оправданно вписывается в общую программу радикального лечения РМЖ. При этом стратегия должна исходить из одновременного решения двух задач: обеспечение максимальной онкологической надежности и наилучшего эстетического результата. Понятно, что онкологическая надежность лечения рака всегда остается определяющей [6].

Таким образом, главными целями хирургического компонента лечения РМЖ следует считать адекватное удаление опухоли в пределах здоровых тканей с последующим восстановлением эстетической составляющей органа.

Не теряет значимости такой вид оперативного вмешательства, как органосохраняющая операция в объеме радикальной резекции – удаление блока тканей, включающего опухоль в пределах здоровой ткани молочной железы и подмышечно-подлопаточно-подключичную клетчатку с лимфоузлами. При этом из оставшейся части заново формируется молочная железа, которая эстетически должна соответствовать здоровой по форме и объёму. В противном случае эффект операции нивелируется.

Материал и методы

В ГУ «НИИ онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова» в рамках научно-технической программы «Разработать эффективные технологии медицинской реабилитации больных и инвалидов, усовершенствовать методы и средства предупреждения инвалидности, проведения медико-социальной экспертизы» с 2002 г. по настоящее время выполнены органосохраняющие и реконструктивно-восстановительные вмешательства у 47 пациенток. Ещё 3 больным операция планируется. У всех женщин до начала специального лечения верифицирован РМЖ. Самой молодой пациентке исполнилось 29 лет, самой пожилой – 68. Средний возраст больных составил 48 лет. Размер первичной опухоли был от 2,0 до 5,8 см в диаметре. У 26 пациенток опухоль располагалась в левой молочной железе, у 18 – в правой. Данные о локализации опухоли в молочной железе представлены в табл. 1.

Таблица 1

Распределение опухоли по квадрантам

| Локализация                    | Число пациенток |
|--------------------------------|-----------------|
| Верхненаружный квадрант        | 25              |
| Верхневнутренний квадрант      | 6               |
| Нижненаружный квадрант         | 2               |
| Нижневнутренний квадрант       | 1               |
| Центральная локализация        | 2               |
| На границе верхних квадрантов  | 9               |
| На границе нижних квадрантов   | 1               |
| На границе наружных квадрантов | 1               |
| Общее число                    | 47              |

В зависимости от особенностей проведения неоадьювантной полихимиотерапии (НПХТ) все пациентки были распределены в 2 группы. Всем женщинам начинали лечение с двух курсов НПХТ по схеме: навельбин 30 мг/м<sup>2</sup> в 1-й и 5-й дни, циклофосфан 500 мг/м<sup>2</sup> в 1-й день, 5-фторурацил 600 мг/м<sup>2</sup> в режиме длительной инфузии. Через 21 день после последнего курса НПХТ оценивали эффект лечения (по данным УЗИ-исследования и маммографии), заключающийся в динамике изменения размеров первичной опухоли.

В 1-ю группу включались больные (25), у которых объем опухоли уменьшился на 10% и более. Всем им продолжили курсы НПХТ до её максимального уменьшения (3-4 курса), затем выполнили хирургическое вмешательство в объеме радикальной резекции, при необходимости с использованием торакодорсального лоскута (ТДЛ) или другого вида маммопластики, позволяющего добиться симметричности с контрлатеральной железой. В послеоперационном периоде проводились 2-3 курса адьювантной полихимиотерапии (АПХТ) всего 6 и лучевая терапия (ЛТ) при поражении регионарных лимфатических узлов на зоны регионарного лимфоаппарата в суммарной очаговой дозе 50 Гр. и разовой очаговой 2 Гр.

Во 2-ю группу вошли пациентки (25), у которых после 2-х курсов НПХТ по аналогичной схеме объем опухоли уменьшился менее чем на 10%. Им выполнена радикальная мастэктомия с первичной маммопластикой. После оценки степени лечебного патоморфоза по шкале Л.Г.Лавниковой заменена полихимиотерапия на схему: доксорубицин 50 мг/м<sup>2</sup> в 1-й день, навельбин 25 мг/м<sup>2</sup> в 1-й и 8-й дни. Проводилось 4 курса АПХТ, а при поражении регионарных лимфоузлов – ЛТ на зону регионарного лимфоаппарата в аналогичном режиме.

Сведения об объеме хирургического вмешательства на молочной железе и методе её реконструкции представлены в табл. 2.

Таблица 2

Виды оперативных вмешательств

| Выполненные операции                      | Количество |
|---|------------|
| Радикальная мастэктомия + TRAM - лоскут   | 4          |
| Радикальная резекция – ТДЛ кожно-мышечный | 11         |
| Радикальная резекция – ТДЛ мышечный       | 13         |
| Подкожная мастэктомия + имплантат         | 4          |
| Подкожная мастэктомия по типу «редукции»  | 6          |
| Радикальная резекция                      | 9          |
| Общее количество                          | 47         |

## Результаты и обсуждение

Наиболее часто использованная нами операция – радикальная резекция с маммопластикой лоскутом из широчайшей мышцы спины на торакодорсальных сосудах (ТДЛ) (рис.1). Иннервация широчайшей мышцы осуществляется за счёт торакодорсального нерва, который содержит двигательные волокна, вследствие чего перемещённый лоскут денервируется.

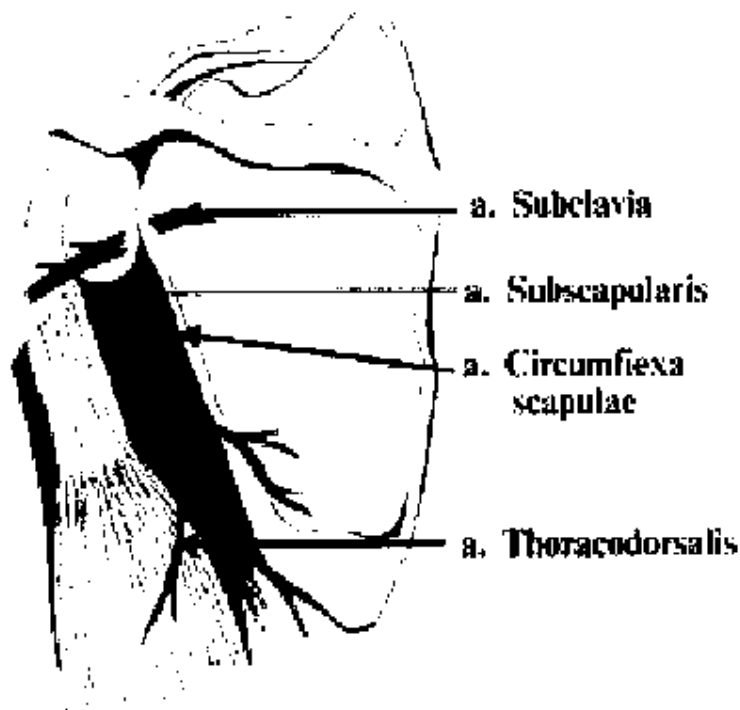


Рис.1 Анатомия торакодорсальных сосудов[12]

Лоскут ротируется в область дефекта тканей для восстановления необходимого объёма и формы в соответствии с размером здоровой МЖ. ТДЛ может быть как кожно-мышечным, так и мышечным в зависимости от требуемого объёма и дефицита покровных тканей (рис. 2).

Наиболее целесообразно, на наш взгляд, использовать этот вид маммопластики:

- если опухоль расположена в небольшой по объёму МЖ;
- при малом и среднем объёме опухоли (до 3,0 см в наибольшем измерении) на фоне средних размеров МЖ;
- при дефиците объёма тканей в верхненаружном квадранте, на границе верхних, нижних квадрантов и в нижненаружном квадранте.

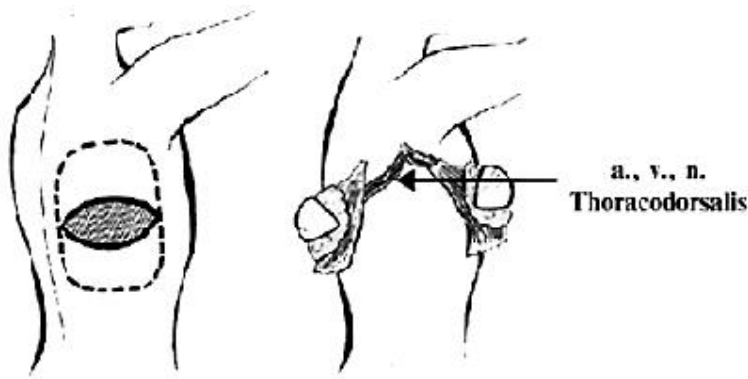


Рис. 2. Реконструкция молочной железы с помощью торакодорсального лоскута  
 Недостатком маммопластики с помощью ТДЛ является небольшой объем замещаемых тканей [3].

По данным литературы, полный некроз лоскута составляет менее 1% [12]. В нашей практике при пластике этим методом осложнений не наблюдалось (рис. 3).



Рис. 3. Пациентка Г. Пластика правой МЖ ТДЛ-лоскутом, кожно-мышечным, без сохранения сосково-ареолярного комплекса.

У части больных для восстановления формы и контуров МЖ использовался поперечный лоскут на прямой мышце живота (TRAM), предложенный и разработанный американским хирургом С.Р.Нартрампф. На сегодняшний день этот тип лоскута является лучшим вариантом для маммопластики после полного удаления МЖ. Кожа нижних отделов передней брюшной стенки идеально подходит по цвету и консистенции для восстановления молочной железы, а жировая клетчатка живота по консистенции весьма напоминает паренхиму органа. Лоскут позволяет получить достаточный объем тканей и площадь поверхности кожи при минимальном ущербе в донорской зоне[11].

Нами использовались следующие варианты пластики TRAM-лоскутом:

- ТРАМ-лоскут на питающей ножке (основанный на верхней глубокой эпигастральной артерии (рис. 4);
- свободный (реваскуляризируемый) ТРАМ-лоскут (основанный на нижней глубокой эпигастральной артерии);
- комбинированный ТРАМ-лоскут с улучшенным кровоснабжением (основанный на верхней глубокой эпигастральной артерии и противоположной нижней глубокой эпигастральной артерии).

Кровоснабжение свободного ТРАМ-лоскута осуществляется за счёт наложения микрососудистого анастомоза между нижеэпигастральными сосудами лоскута (бассейн наружной подвздошной артерии) и торакодорсальными сосудами (бассейн подмышечной артерии) в подмышечной области. За счёт хорошего кровоснабжения и большой площади лоскут позволяет сформировать молочную железу любого размера, при этом риск повреждения передней брюшной стенки при его заборе минимален. Основной недостаток – техническая сложность, предполагающая использование микрохирургической техники.

ТРАМ на питающей ножке (рис.4) не требует наложения микрососудистых анастомозов, поэтому его перемещение проще в техническом исполнении. Основными недостатками этого варианта маммопластики являются ненадежное кровоснабжение и существенная травма передней брюшной стенки за счёт забора прямой мышцы живота с контралатеральной стороны. Слабое кровоснабжение приводит к ишемии в медиальном квадранте сформированной железы.

Из всех видов выполненной нами пластики ТРАМ-лоскутом (табл. 2), в одном случае это был мышечный лоскут на питающей ножке, в двух – свободный лоскут и в одном – комбинированный с наложением микрососудистого анастомоза, такого же, как при свободном лоскуте.

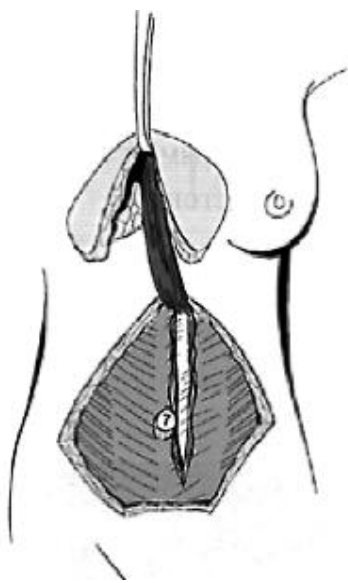


Рис. 4. Выделение питающей ножки ТРАМ-лоскута

В раннем послеоперационном периоде при использовании ТРАМ-лоскута на питающей ножке развился частичный некроз его медиального участка, который

был впоследствии иссечен. Комбинированный ТРАМ-лоскут с улучшенным кровоснабжением дал хороший косметический эффект (рис. 5). Остальные лоскуты некротизировались полностью в раннем послеоперационном периоде вследствие тромбоза венозного микрососудистого анастомоза. Всем этим пациенткам была предложена отсроченная маммопластика.



Рис. 5. Пациентка З.,. Пластика левой молочной железы комбинированным ТРАМ-лоскутом с восстановлением сосково-ареолярного комплекса.

В качестве искусственных материалов для реконструкции молочной железы возможно применение тканевого экспандера и силиконового имплантата (рис. 6). Экспандер представляет собой силиконовый баллон, объем которого может увеличиваться за счет заполнения его изотоническим солевым раствором. Экспандер предназначен для формирования кармана для последующей установки имплантата[12].

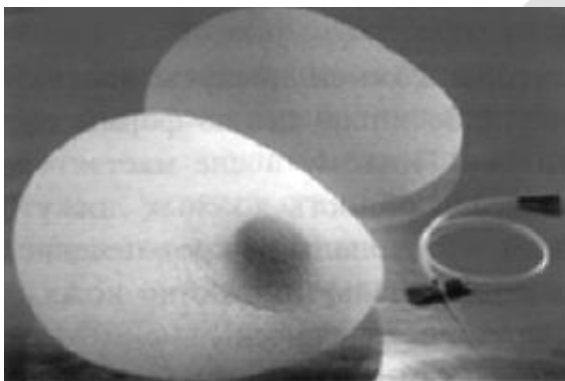


Рис. 6. Анатомический тканевой экспандер с шероховатой поверхностью и силиконовый имплантат молочной железы

Преимущества метода реконструкции молочной железы с использованием экспандера и/или имплантата:

1. Техническая простота операции.
2. Отсутствие повреждения донорской зоны.
3. Минимальные травматичность и риск операции.

Недостатки метода реконструкции молочной железы с использованием экспандера и/или имплантата:

1. Проблемы, обусловленные присутствием инородного тела внутри организма (инфицирование, образование капсулярной контрактуры, неприятные ощущения, боли и т.д.).
2. Разница в консистенции по сравнению с собственными тканями.
3. Вероятность разрыва имплантата.

Основным условием применения метода реконструкции молочной железы с помощью экспандера и имплантата является наличие достаточного количества мягких тканей: кожи и мышц грудной клетки (большой грудной мышцы, зубчатой мышцы) для формирования его ложа.

Мы использовали данный вид маммопластики у 5 пациенток (рис. 7). В одном случае имело место нагноение в позднем послеоперационном периоде (через 3 мес.), приведшее к отторжению имплантата. Остальные пациентки чувствуют себя хорошо и довольны результатом маммопластики.



Рис. 7. Пациентка Б. Пластика правой МЖ силиконовым имплантатом с одномоментной редукцией левой МЖ, 11-е сутки после операции

У женщин с изначальной гигантомастией и выраженным птозом МЖ нами использован оригинальный способ маммопластики (заявка на патент № а2005016 от 21.06.05).

При этом способе подкожно полностью удаляется ткань железы с опухолью в едином блоке с подмышечно-подлопаточно-подключичной клетчаткой, и за счёт кожно-жировых лоскутов и дезэпидермизированной ареолярной ножки моделируется и формируется молочная железа. Для достижения симметрии на контралатеральной железе выполняется редукционная маммопластика (рис. 8-9). Осложнений в послеоперационном периоде не было.





Рис. 8-9. Пациентка С. Подкожная мастэктомия по типу редукции правой МЖ с редукционной маммопластикой левой

У пациенток с большим объёмом молочных желез и относительно небольшой опухолью (до 2 см в наибольшем измерении) при расположении опухоли в наружных квадрантах, при выраженной сопутствующей патологии целесообразно, на наш взгляд, выполнить радикальную резекцию, при этом сформированная заново молочная железа симметрична контралатеральной (рис. 10).



Рис. 10. Пациентка К. Выполнена радикальная резекция правой МЖ

#### Выводы

1. Выполненные реконструктивно-восстановительные операции не нарушают объём и ритм проведения специального лечения.
2. Различные способы маммопластики не затрудняют локальный контроль за возвратом болезни (местное рецидивирование).
3. Выбор метода маммопластики осуществляется с учётом индивидуальных особенностей женщин (форма, размер молочных желез), а также места расположения опухоли и её размера.

#### Литература

1. Белоусов А.Е., Брагилев В.А. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия. – СПб., 1998. – 676 с.
2. Боровиков А.М. Восстановление груди после мастэктомии. – М., 2000.-С. 5.

3. Исмагилов А.Х., Гимранов А.М., Губайдуллин Х.М. Одномоментные реконструктивно-пластические операции при раке молочной железы. – Рос. онколог. журн. – 2004. – №. 3. – С.28 – 32.
4. Коренькова Е.В., Боровиков А.М. Практический опыт реабилитации инвалидов с постмастэктомическим синдромом. – Анналы пластич. реконструкт. эстетич. хирургии. – 1997. – Т.3. – С. 70 – 82.
5. Лактинов К.П., Блохин С.Н., Котов В.А. Выбор метода реконструктивных операций при раке молочной железы. – М., 2004. – С. 7.
6. Малыгин С.Е. Реконструктивно-пластическая хирургия при раке молочной железы. // Практическая онкология.-СПб., 2002. – С.69 – 76.
7. Огнерубов Н.А., Герштейн Е.С., Ермилова В.Д. и др. Влияние неоадьювантной химиолучевой терапии на рецепторный статус опухоли при местнораспространенном раке молочной железы. – Вестн. рос. онколог. науч. центр. – М. 2003.-№ 4. – С. 43 – 46.
8. Приказ № 76 от 12.02.2004 г. «Об утверждении протоколов диагностики и лечения злокачественных новообразований в системе Министерства здравоохранения Республики Беларусь». – Минск, 2004. – С. 100.
9. Тимербулатов В.М., Попов О.С., Плечев В.В. и др. Маммопластика при нарушениях объема и формы молочной железы. – М., 2002. – 175с.
10. TNM Atlas/Ed. P.Hermanek, R.V.P.Hutter, L.H.Sobin, G.Wagner, Ch.Wittekind. – Berlin: Springer, 2002. – P. 201 – 212.
11. Харченко В.П., Васильев С.А. Психологическое обоснование необходимости восстановления молочной железы.-М., 2001. – С.17 – 56.
12. Shons A. R., Mosiello G. Postmastectomy Brest Reconstruction: Current Techniques// Cancer Control. – 2001. – Vol. 8, № 5. – P.419 – 426.