

ГОУ ВПО РГМУ Росздрава,  
кафедра онкологии  
Клиническая больница  
№85 ФМБА России,  
г. Москва

## РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. НОВЫЕ СТАНДАРТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

С.Е. Малыгин, Е.Н. Малыгин, Н.Г. Рускова

*...Тенденции в хирургии молочной железы при раке, существующие в мировой практике, направлены на распространение консервативного подхода к объему хирургического вмешательства. Однако эти тенденции, в первую очередь, зависят от внедрения маммографического скрининга. Только эти мероприятия способны увеличить число выявляемых биологически «ранних» форм рака молочной железы, которые могут быть излечены с использованием коже- и органосохраняющих методик операции. Результаты лечения местно-распространенного РМЖ, по-прежнему, зависят от качества и объема мастэктомии без компромиссов в сторону улучшения эстетических результатов.*

Проблема рака молочной железы является актуальной в последние несколько десятилетий не только из-за высокой заболеваемости, но также из-за трудностей, с которыми сталкиваются женщины в результате проведенного лечения. Это проблемы драматического изменения внешнего облика, образа жизни и степени самооценки, которые возникают после хирургического лечения, особенно если хирургической операцией была мастэктомия.

Маммографический скрининг, направленный на выявление ранних стадий заболевания, позволяет в большинстве случаев осуществить выполнение органосохраняющей операции с последующей лучевой терапией, однако его внедрение в России сталкивается с объективными и субъективными трудностями; поэтому наиболее распространенным видом оперативного вмешательства по-прежнему остается радикальная мастэктомия.

Выбор хирурга, планирующего оперативное вмешательство, зависит от стадии заболевания, а именно от размера первичной опухоли, ее локализации, отношении размера опухоли к размеру молочной железы, а также от возраста больной (как с точки зрения прогноза заболевания, так с точки зрения значения сохранения молочной железы для пациентки), формы молочной железы и других факторов, которые могут препятствовать выполнению сохранной операции. При этом возможности хирурга ограничены всего лишь двумя опциями: радикальная мастэктомия или органосохраняющая операция в объеме лампэктомии или квадрантэктомии.

Возможности реконструктивной хирургии способны раздвинуть эти рамки, делая возможным одномоментное восстановление молочной железы, а также позволяют расширить показания к органосохраняющим операциям.

Коже-сохраняющая мастэктомия (skin-sparing mastectomy) с реконструкцией молочной железы уже 10 лет является стандартной методикой выполнения одномоментных реконструктивных вмешательств при раке. Впервые предложенная в 1990 г. Toth и Glafkides, она быстро завоевала популярность среди реконструктивных хирургов и хирургов-маммологов [8].

Сохранение кожи молочной железы в процессе мастэктомии позволяет сохранить ее естественные контуры и минимизировать площадь рубцов на молочной железе. При этом коже-сохраняющая мастэктомия не противоречит принципам Маддена [1], которые определяют понятие радикальности этой процедуры: удаление ткани молочной железы, удаление сосково-ареолярного комплекса и аксиллярных лимфатических узлов. Расширение возможностей интродиагностической диагностики краев резекции и внедрение в практику методики биопсии «сигнальных» лимфатических узлов ставят под сомнение необходимость двух последних постулатов Маддена, однако в клинической практике они еще не потеряли значения.

Широкие возможности этого подхода привели к разработке различных классификаций, не позволяя его унифицировать. Тем не менее, мы считаем, что классификация, предложенная Simmons в 1999 г. [7] (рис. 1), которая включает 4 варианта хирургического доступа – периареолярный, в виде «теннисной ракетки», модификации редуцированной маммопластики и модифицированный эллипс, является наиболее адекватной. Внутри каждой группы возможны вариации, а также существование различных методов реконструкции (силиконовые имплантаты, ТДЛ, ТРАМ-лоскут и различные микрохирургические лоскуты), что делает эту методику разнообразной и востребованной в клинической практике.

В начале использования кожносохраняющей мастэктомии у групп специалистов были сомнения в ее онкологической адекватности. Они мотивировали это тем, что кожа является составной частью молочной железы, имеет общий кровоток и лимфатическую систему, поэтому должна максимально удаляться при мастэктомии.

Сравнительные исследования, базирующиеся на нескольких сотнях наблюдений на протяжении шести лет, показали, что частота местных рецидивов после кожносохраняющей мастэктомии не выше, чем в контрольных группах женщин, перенесших радикальную мастэктомию без сохранения кожи. Последнее исследование Yi и Kropowitz, опубликованное в 2010 г. [9], включало 1810 женщин, из которых 799 была выполнена кожносохраняющая мастэктомия, а 1011 – модифицированная радикальная мастэктомия. За средний период наблюдения 53 месяца не было выявлено статистически значимых различий в частоте местных, региональных и системных рецидивов в обеих группах.

Наши наблюдения включают 141 пациентку, которым за период с 1995 до 2008 г. было выполнено 144 кожносохраняющих мастэктомии. Частота местных рецидивов составила 2,8% за средний период наблюдения 5,5 лет. Все местные рецидивы ассоциировались с системным прогрессированием. При этом местные рецидивы возникли у больных с метастазами в региональных лимфоузлах, что является фактором риска развития местного рецидива вне зависимости от типа выполненной операции.

Основными методами реконструкции были использование ТРАМ-лоскута и силиконовых имплантатов. Различия в частоте осложнений в этих группах не были статистически достоверными (17,1% против 20,5%,  $p=0,67$ ), несмотря на различия в их структуре.

Анализируя полученные результаты можно сказать, что показаниями для выполнения кожносохраняющей мастэктомии являются:

- первичный рак молочной железы 0-II стадий, при наличии противопоказаний к органосохраняющему лечению;
- местные рецидивы после органосохраняющей терапии, если они локализованы в ткани молочной железы и не связаны с кожей;
- наследственный рак молочной железы;
- возраст моложе 35 лет, являющийся независимым фактором высокого риска местного рецидива.

Эстетические результаты кожносохраняющей мастэктомии с реконструкцией имеют значительное преимущество над стандартными подходами к выполнению радикальной мастэктомии в сочетании с реконструкцией (рис. 2 и 3).

Таким образом, кожносохраняющая мастэктомия с одномоментной реконструкцией вошла в практику хирургического лечения первично-операбельного рака.

Другое перспективное направление в современной хирургии молочной железы при раке – это онкопластическая хирургия.

Это направление в хирургии молочной железы начало развиваться в середине 90-х гг. прошлого века и получило всемирное признание в середине первого десятилетия XXI века. Основные задачи онкопластической хирургии – оптимизировать органосохраняющие операции в виде увеличения объема резекции ткани, с одной стороны, и обеспечить эстетическую составляющую сохра-

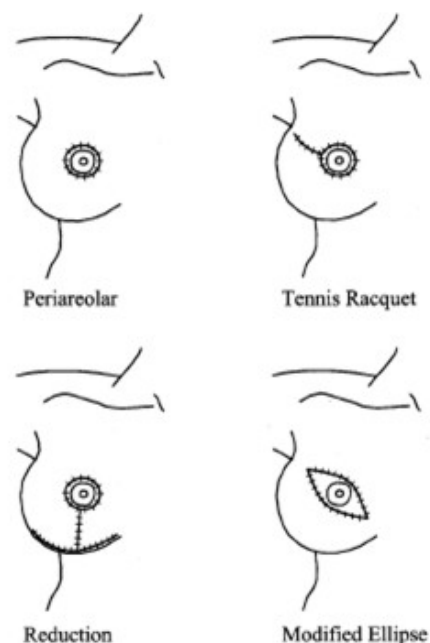


Рис.1. Варианты хирургических доступов по Simmons для выполнения кожносохраняющей мастэктомии.



Рис.2. Результаты кожносохраняющей мастэктомии в сочетании с реконструкцией ТРАМ-лоскутом.

нения молочной железы, с другой [1]. За основу непосредственно хирургической техники взяты методики редуционной маммопластики, мастопексии и перемещенных кожно-мышечных и кожно-фасциальных лоскутов.

Показаниями к выполнению онкопластических операций являются:

- необходимость достижения чистых краев резекции путем удаления большего объема ткани с сохранением эстетического эффекта;
- ре-эксцизия при позитивном крае резекции после органосохраняющей операции;
- неблагоприятное отношение размера опухоли к размеру молочной железы (плохие эстетические результаты сопровождают стандартные органосохраняющие операции, когда объем иссекаемой ткани превышает 20%);
- гипертрофия и птоз молочных желез;
- локализация опухоли в центральном отделе, нижних и медиальных квадрантах, уменьшающая вероятность получения адекватных эстетических результатов.

По предложению Clough подход к онкопластическим операциям разделен на два уровня по принципу сложности выполнения [2].

Уровень I подразумевает широкое удаление зоны паренхимы с опухолью с закрытием образовавшейся полости мобилизованными glandулярными лоскутами. При этом лоскуты мобилизуются со стороны фасции и кожи и сшиваются. В некоторых случаях требуется широкая мобилизация кожных лоскутов и ре-централизация сосково-ареолярного комплекса (рис. 4 и 5).

Этот подход обеспечивает улучшение эстетических результатов органосохраняющих операций без нарушения позиции ложа удаленной опухоли, что необходимо для проведения адекватной лучевой терапии. Использование принципов пластической хирургии в планировании разрезов и ушивании послеоперационной раны дает возможность хирургам выполнять эти операции, не требуя специального курса обучения.

Уровень II включает удаление от 20 до 50% ткани молочной железы, что означает существенную потерю объе-

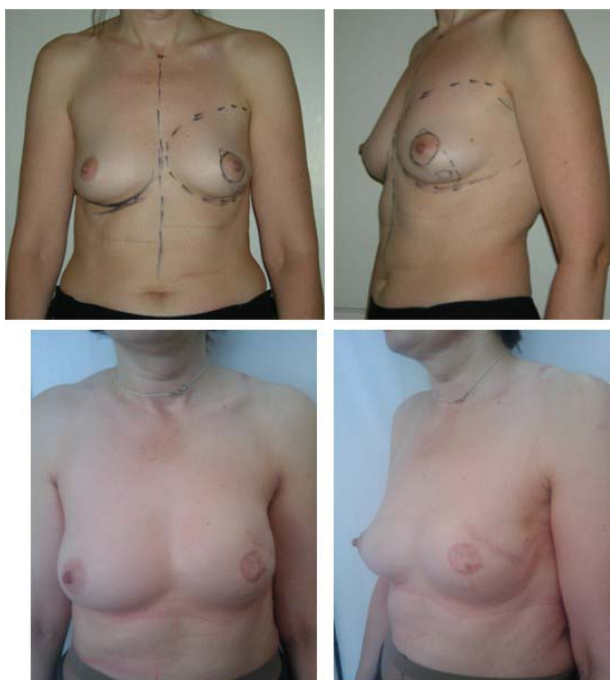


Рис.3. Результаты кожносохраняющей мастэктомии в сочетании с реконструкцией силиконовым имплантатом.

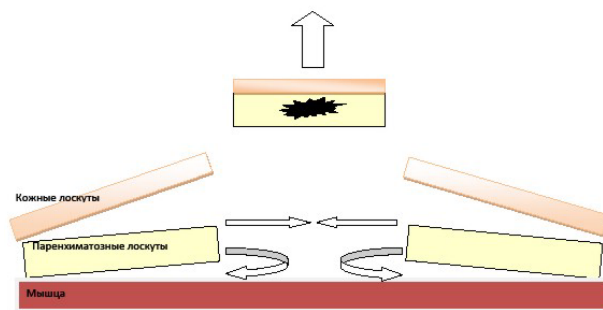


Рис.4. Схема закрытия дефекта после лампэктомии с использованием онкопластической техники.



Рис.5. Результаты применения онкопластической техники I уровня при выполнении органосохраняющей операции.



Рис.6. Результаты органосохраняющей операции с использованием техники Batwing.

ма молочной железы. Иссечение кожных лоскутов и использование техники ротационных паренхиматозных лоскутов, редукционной маммопластики для восстановления формы с аналогичной коррекцией контралатеральной молочной железы для достижения симметрии также являются необходимыми этапами этого уровня (displacement technique). Также могут использоваться перемещенные лоскуты, такие как торакодorzальный или торакоэпигастральный лоскуты, которые позволяют заместить значительные объемы удаляемой ткани (replacement technique).

Данный вид вмешательств должен выполняться хирургами, которые имеют специализацию пластического хирурга, или с их участием.

В настоящее время существует много предложений по использованию той или иной хирургической техники в зависимости от локализации первичной опухоли. Один из алгоритмов выполнения онкопластических вмешательств при раке молочной железы, опубликованный Schrenk представлен ниже [6]:

Данный алгоритм не является хрестоматийным руководством к действию, однако позволяет гораздо шире

Квадрант молочной железы	Размер молочной железы		
	малый	Средний	Большой с птозом
Центральный	Техника Бенелли В- или S-техника Техника Batwing (в виде крыла летучей мыши)	Техника Гризотти (нижний дермоглангулярный лоскут с кожным островком) Техника Бенелли В- или S-техника Лоскут Batwing	Редукционная маммопластика с нижней ножкой Техника Гризотти Резекция с разрезом в виде перевернутого «Т»
Верхне-наружный	Round block (круговая мастопексия) S-техника ТДЛ (торакодorzальный лоскут)	Round block S-техника Редукция на нижней ножке ТДЛ	Редукция на нижней ножке Редукция на верхне-нижней ножке Batwing S-техника Round block
Граница верхних	Round block Batwing S-техника	Round block Редукция на нижней ножке S-техника Batwing	Редукция на нижней ножке Редукция на верхне-нижней ножке Batwing S-техника
Верхне-внутренний	Round block S-техника	Round block S-техника Редукция на нижней ножке, Редукция на верхне-нижней ножке	Редукция на нижней ножке S-техника Редукция на верхне-нижней ножке Round block
Нижне-наружный	ТЭЛ (торакоэпигастральный лоскут) ТДЛ Модификация техники Гризотти (ротационный нижний лоскут)	Редукция на верхней ножке Редукция на верхне-нижней ножке Модификация техники Гризотти ТДЛ	Редукция на верхней ножке Редукция на верхне-нижней ножке Редукция на нижней ножке
Граница нижних	ТЭЛ Редукция на верхней ножке Модификация техники Гризотти	Редукция на верхней ножке Модификация техники Гризотти ТЭЛ	Редукция на верхней ножке Модификация техники Гризотти
Нижне-внутренний	ТЭЛ Модификация техники Гризотти	Редукция на верхней ножке Редукция на верхне-нижней ножке Модификация техники Гризотти ТЭЛ	Редукция на верхней ножке Редукция на верхне-нижней ножке Редукция на нижней ножке

взглянуть на возможности сохранения молочной железы при условии владения перечисленными методиками (рис.6).

К преимуществам онкопластического подхода при выполнении органосохраняющих операций относятся:

- Возможность резекций большего объема, хотя при этом надо осознавать, что более широкое иссечение не всегда дает шанс достижения «чистых» краев. Тем не менее, при локализованных формах РМЖ размером 3 см и более возможность расширения границ резекции позволяет выполнить органосохраняющие операции, тем самым расширяя показания к ним.

- Более высокая частота достижения «чистых» краев резекции, что дает возможность большему числу пациентов избежать повторных операций [2].

- Значительно лучшие эстетические результаты (особенно в группе пациентов с гипертрофией ткани молочных желез и птозом).

- Контралатеральные редукционные операции не только безопасны, но также могут способствовать выявлению рака (при гистологическом исследовании удаленной ткани) и снижению риска его развития (за счет уменьшения количества паренхимы) [5].

- Уменьшенный объем молочных желез позволяет гоменизировать дозу лучевой терапии, что бывает затруднительно при большом размере молочных желез.

Недостатками этого подхода являются:

- Большая продолжительность оперативной процедуры и анестезии.

- В некоторых случаях большая площадь рубцов (при больших редукционных пластиках и использовании перемещенных лоскутов).

- Увеличение риска осложнений в связи с выполнением более сложной технической и комплексной процедуры.

Вопросы онкологической безопасности онкопластических операций также являются предметом присталь-

ного внимания. Предварительные данные не демонстрируют значительного увеличения частоты местных рецидивов и системного прогрессирования [3].

	Количество пациентов/ Среднее время наблюдения	Местный рецидив /Отдаленные метастазы
Reitjens et al., 2007	n=148/74	3%/13%
Clough et al., 2003	n=101/46	6,9%/12,9%
Shrenk et al., 2006	n=125/32	0,8%/2,4%

Таким образом, онкопластическая хирургия становится третьим методом выбора хирургической тактики между органосохраняющими операциями и мастэктомией, давая шанс снизить выраженность психологической травмы, связанной с лечением рака, однако существует необходимость в стандартизации хирургических подходов и анализе отдаленных результатов использования этих методик.

В заключение необходимо еще раз подчеркнуть, что тенденции в хирургии молочной железы при раке, существующие в мировой практике, направлены на более консервативный подход к объему хирургического вмешательства. Однако не стоит забывать, что эти тенденции в первую очередь зависят от результатов внедрения маммографического скрининга в практику здравоохранения. Лишь эти мероприятия способны драматически увеличить число выявляемых биологически «ранних» форм рака молочной железы, которые в большей степени могут быть излечены с использованием коже- и органосохраняющих методик оперативного лечения. Результаты лечения местно-распространенного РМЖ, по-прежнему, зависят от качества и объема мастэктомии без компромиссов в сторону улучшения эстетических результатов.

## Список литературы

1. *Audretsch W, Rezaei M, Kolotas C. et al.* Tumor-specific immediate reconstruction in breast cancer patients // Perspectives in Plastic Surgery. – 1998. – Vol.11. – P.71-100.
2. *Clough KB, Lewis JS, Couturaud B, Fitoussi A, Nos C, Falcout M.C.* Oncoplastic techniques allow extensive resections for breast-conserving therapy of breast carcinomas // Ann Surg. – 2003. – Vol.237. – P.26-34.
3. *Fitzal F, Shrenk P.* Oncoplastic breast surgery. A guide to clinical practice. – 2010. – Springer-Verlag Wien.
4. *Madden J.L.* Modified radical mastectomy // Surg. Gynaecol. Obstet. – 1965. – Vol.121(6). – P.1221-1230.
5. *Petit J.Y., Rietjens M., Contesso G., Bertin F., Gilles R.* Contralateral mastoplasty for breast reconstruction: a good opportunity for glandular exploration and occult carcinomas diagnosis // Ann. Surg. Oncol. – 1997. – Vol.4. – P.511-515.
6. *Schrenk P, Huemer G.M., Sir A, Moser F, Wayand W.* Tumor quadrantectomy combined with reduction mammoplasty for the treatment of breast cancer // Europ. Surg. – 2006. – Vol.38. – P.424-432.
7. *Simmmons R.M.* Local and distant recurrence rates in skin-sparing mastectomies compared with non-skin-sparing mastectomies // Ann. Surg. Oncol. – 1999, Oct-Nov. – Vol.6(7). – P.676.
8. *Toth B.A., Glafkides M.C.* Immediate breast reconstruction with deepithelialized TRAM-flaps: Techniques for improving breast reconstruction Plast // Reconstr. Surg. June. – 1990.
9. *Yi M., Kronowitz S.J., Meric-Bernstam F., Feig B.W., Symmans W.F., Lucci A., Ross M.I., Babiera G.V., Kuerer H.M., Hunt K.K.* Local, regional, and systemic recurrence rates in patients undergoing skin-sparing mastectomy compared with conventional mastectomy // Cancer. – 2010, Oct. 13. [Epub ahead of print]