

## ВОЗМОЖНОСТИ ОДНОЭТАПНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЭКСПАНДЕР-ЭНДОПРОТЕЗОМ БЕККЕРА

Н.Р. Федянина, В.А. Соболевский, О.В. Крохина, Ю.С. Егоров, Э.М. Никитина

ГУ РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, Москва

### CAPABILITIES OF ONE-STAGE BREAST REPAIR WITH A BECKER EXPANDING ENDOPROSTHESIS

*N.R. Fedyanina, V.A. Sobolevsky, O.V. Krokhina, Yu.S. Yegorov, E.M. Nikitina*  
*N.N. Blokhin Russian Cancer Center, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow*

*Organ-preserving surgical interventions can be performed owing to improved drug and radiation therapy methods. When radical resection is contraindicated, radical mastectomy is carried out, which is a serious psychological trauma to a woman.*

*In this connection, plastic reparative surgery for breast malignancies is growing in importance. An operation using silicone implants is technically much simpler and less traumatic to patients; therefore one-stage repair with a Becker expanding endoprosthesis both alone and that in combination with displaced flaps occupy a highly important place.*

**Key words:** breast, reconstruction, endoprosthesis

Рак молочной железы (РМЖ) остается самой распространенной злокачественной опухолью среди женщин в возрастной группе от 40 до 69 лет в различных странах. В России, как и в большинстве стран мира, отмечается неуклонный рост заболеваемости и смертности от РМЖ. В 2006 г. прирост абсолютного числа вновь выявленных больных РМЖ в России составил 11,1%. Стандартизованный показатель заболеваемости РМЖ в России — 41,7 на 100 тыс. женщин.

Показатель смертности достиг 22 409 пациенток в 2006 г. при удельном весе в структуре смертности 17,1% [1].

Благодаря совершенствованию методов лечения РМЖ появилась возможность выполнения органосохраняющих оперативных вмешательств. В случае когда выполнение радикальной резекции противопоказано, пациентке производится радикальная мастэктомия (РМЭ), что является для женщины серьезной психологической травмой, особенно в группе больных молодого возраста. Около 15% женщин переносят РМЭ в возрасте моложе 40 лет. В связи с этим возрастает значение реконструктивно-пластических операций при злокачественных новообразованиях молочной железы.

По данным IPRAS (International confederation for Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery), собственные ткани являются оптимальным материалом для реконструкции, так как по консистенции наиболее близки к ткани молочной железы, позволяют воссоздать ее естественный контур и субмаммарную складку [2]. Наряду с явными преимуществами реконструкция собственными тканями не лишена недос-

татков: дополнительный рубец в донорской зоне, длительное по сравнению с эндопротезированием время оперативного вмешательства и послеоперационной реабилитации больных. Несмотря на приоритет собственных тканей, 80% реконструкций молочной железы выполняются с применением эндопротезов. Этот метод имеет ряд преимуществ: проще в техническом плане, менее травматичен, короче срок послеоперационной реабилитации.

Ранее в большинстве случаев эндопротезирование проводилось в 2 этапа. I этап заключался в выполнении РМЭ с помещением под большую грудную мышцу тканевого экспандера. В течение нескольких месяцев производилось растяжение экспандера и окружающих тканей. Во время II этапа осуществлялась замена экспандера на эндопротез. В 1984 г. Н. Becker [3] совместно с корпорацией «Mentor» разработал так называемый экспандер-эндопротез Беккера. Данная разработка представляет собой эндопротез, состоящий из 2 камер, одна из которых заполнена гелем, а другая предназначена для заполнения ее солевым раствором через выводной порт. Преимуществом метода является возможность реконструировать молочную железу в один этап путем помещения эндопротеза в сформированное ложе и последующего растяжения внутреннего резервуара солевым раствором до необходимого размера. Различают 3 варианта экспандер-эндопротеза Беккера:

- солевой;
- 25% геля и 75% солевого раствора;
- 50% геля и 50% солевого раствора.

На рис. 1 представлен внешний вид экспандер-эндопротеза Беккера.

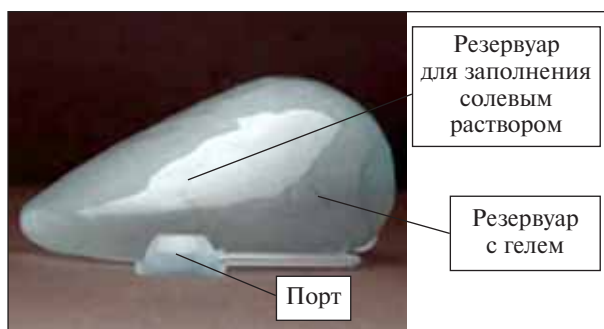
Экспандер-эндопротез Беккера позволяет выполнить как одномоментную, так и отсроченную реконструкцию молочной железы.

В отделении реконструктивной и сосудистой хирургии РОНЦ им. Н.Н. Блохина с 2005 г. выполнено 136 отсроченных и одномоментных реконструкций молочной железы в комплексном лечении РМЖ. Из них с использованием экспандер-эндопротеза Беккера — 17 операций (12 одномоментных, 5 отсроченных). В 9 случаях проведены комбинированные реконструкции экспандер-эндопротезом Беккера + торакодорсальный (ТД) лоскут (4 одномоментно, 5 отсроченно). У большинства пациенток достигнуты хорошие эстетические результаты. Для достижения симметрии молочных желез в 2 случаях отсроченной реконструкции (1 — экспандер-эндопротезом Беккера и 1 — экспандер-эндопротезом Беккера + ТД-лоскут) осуществлялась редуцирующая маммопластика с противоположной стороны.

На рис. 2, 3 представлены фотографии пациентки К., 47 лет, которой выполнена отсроченная реконструкция правой молочной железы экспандер-эндопротезом Беккера.

На основании данных литературы [4] и собственного опыта можно заключить, что проведенная ранее или планируемая лучевая терапия (ЛТ) как этап лечения значительно ухудшает эстетический результат реконструктивной операции. Это связано не только с трудностью растяжения облученной кожи, но и с повышенным риском развития капсулярной контрактуры, экстррузии имплантата, инфекционных осложнений. После проведенной ЛТ можно столкнуться с проблемой неравномерного растяжения кожи из-за ее фиброза. При большом объеме молочной железы это может потребовать дополнительных хирургических вмешательств для достижения симметрии и формирования субмаммарной складки.

На рис. 4 представлена фотография больной Е., 35 лет, выполненная после РМЭ слева



**Рис. 1.** Внешний вид экспандер-эндопротеза Беккера

с сохранением грудных мышц, адьювантной ХТ и ЛТ. На рис. 5 — вид больной после установки тканевого экспандера. После достижения максимального объема экспандера видна асимметрия молочных желез из-за разницы в растяжении кожи над послеоперационным рубцом и в зоне воздействия ЛТ. Вторым этапом проведена замена тканевого экспандера на экспандер-эндопротез Беккера, что позволило опустить субмаммарную складку и добиться дополнительного растяжения кожи у нижнего полюса (рис. 6).

Для достижения симметрии при реконструкции молочных желез большого размера требуется коррекция второй молочной железы — как правило, ее редукция. При значительном дефиците тканей в области реконструкции либо для дополнительного укрытия имплантата используются перемещенные лоскуты: TRAM-лоскут (Transverse Rectus Abdominis Muscle — лоскут с передней стенки живота), ТД-лоскут. Это обеспечивает не только надежность сформированного «кармана», но и при необходимости дополнительный объем.

На рис. 7 фотография пациентки О., 55 лет, после РМЭ справа с сохранением грудных мышц, адьювантной ЛТ и эндокринотерапии в 2001 г. На рис. 8 — та же больная после рекон-



**Рис. 2.** Больная К., 47 лет. Состояние после РМЭ справа с сохранением грудных мышц, адьювантной химиотерапии (ХТ) в 2006 г.



**Рис. 3.** Та же больная после отсроченной реконструкции экспандер-эндопротезом Беккера



**Рис. 4.** Больная Е., 35 лет, после РМЭ слева с сохранением грудных мышц, адьювантной ХТ и ЛТ



**Рис. 5.** Та же больная после реконструкции тканевым экспандером (экспандер растянут)



**Рис. 6.** Пациентка после замены тканевого экспандера на экспандер-эндопротез Беккера



**Рис. 7.** Больная О., 55 лет, после РМЭ справа с сохранением грудных мышц, адъювантной ЛТ и эндокринотерапии

струкции экспандер-эндопротезом Беккера с ТД-лоскутом и редукционной маммопластики слева.

Наилучших эстетических результатов можно добиться при выполнении РМЭ с частичным сохранением кожи с одномоментной реконструкцией. Это позволяет сохранить субмаммарную складку и обеспечить локализацию рубцов в эстетически незначимой области.

На рис. 9 фото больной П., 21 год, выполненное до операции. На рис. 10 та же больная на 12-е сутки после РМЭ слева с сохранением кожи с одномоментной реконструкцией экспандер-эндопротезом Беккера.

По мнению разных авторов, при реконструкции молочной железы экспандер-эндопротезом Беккера возможно развитие следующих осложнений.

**1. Гематома.** По данным исследований S.K. Al-Ghazal и соавт. и R.A.M. Al-Mufti и соавт. [5, 6], это осложнение наблюдается менее чем в 1% случаев. Гематома может привести к капсулярной контрактуре и инфекции.

**2. Ишемия и некроз кожных лоскутов.** В исследованиях S.S. Kroll и R.E. Mansel и соавт. [7, 8]

сообщается о развитии ишемии в течение 1-й недели послеоперационного периода. Чаще это происходит при одномоментных реконструкциях и наблюдается у 1—3% больных. Показано иссечение некротизированных краев и наложение вторичных швов.

**3. Инфекционные осложнения.** N.W. Yui, C.T. Khoo [9] доложили о частоте развития инфекции 0,5—2%. Гиперемия, напряжение, лихорадка появляются в первые 5 дней после операции или же спустя 5 нед. В раннем послеоперационном периоде (1-я неделя) наиболее частыми возбудителями служат *Staphylococcus aureus*, *St. epidermidis*, *St. pseudomonas*. Показаны дренирование, антибиотикотерапия. При неэффективности консервативной терапии рекомендуется удаление имплантата.

**4. Капсулярная контрактура** — наблюдается у 3—5% больных [10]. При появлении первых симптомов целесообразно перерастяжение экспандера и поддержка этого напряжения не менее 2—3 мес с последующим возвращением к рекомендуемому уровню наполнения. Это в большинстве случаев решает проблему. При наличии стойкой контрактуры требуется выполнение то-



**Рис. 8.** Та же больная после реконструкции экспандер-эндопротезом Беккера + ТД-лоскут и редукционной маммопластики слева



**Рис. 9.** Больная П., 21 год, до операции



**Рис. 10.** Та же пациентка на 12-е сутки после РМЭ с сохранением кожи с одномоментной реконструкцией экспандер-эндопротезом Беккера

### Осложнения, возникающие при операционных вмешательствах

Вариант реконструкции	Капсулярная контрактура	Инфицирование	Миграция порта	Лимфорей	Итого
РМЭ с одномоментной реконструкцией экспандер-эндопротезом Беккера	1 (3,8)	1 (3,8)	1 (3,8)		3 (11,5)
Отсроченная реконструкция экспандер-эндопротезом Беккера	1 (3,8)				1 (3,8)
РМЭ с одномоментной реконструкцией экспандер-эндопротезом Беккера + ТД-лоскут				2 (7,7)	2 (7,7)
Отсроченная реконструкция экспандер-эндопротезом Беккера + ТД-лоскут		1 (3,8)			1 (3,8)
Всего ...	2 (7,7)	2 (7,7)	1 (3,8)	2 (7,7)	7 (26,9)

**Примечание.** Представлено число больных (в скобках — процент).

тальной или субтотальной капсулотомии с заменой эндопротеза.

5. **Миграция порта** — встречается у 1% пациентов. Нивелировать данное осложнение возможно путем наружных манипуляций либо фиксации его под местным обезболиванием.

В таблице представлены типы осложнений в зависимости от выполненного оперативного вмешательства в отделении реконструктивной и сосудистой хирургии РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН.

В заключение хотелось бы отметить, что одномоментные и отсроченные реконструктивные операции, выполняемые у больных РМЖ,

по-прежнему актуальны. Среди всего многообразие современных методов реконструктивно-пластической хирургии важное место занимает одноэтапный метод реконструкции экспандер-эндопротезом Беккера как в самостоятельном варианте, так и в комбинации с перемещенными лоскутами. Для достижения наилучшего эстетического результата показано выполнение одномоментных реконструкций после РМЭ с частичным сохранением кожи. Проведенная ЛТ не является абсолютным противопоказанием к эндопротезированию, однако необходимо учитывать более высокий риск развития осложнений.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов М.И., Аксель Е.М.. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2006 г. М.: Вестн РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. Т. 19, прил. 1.
2. Plastic and Reconstructive Surgery of the Breast. Fourth European Conference. Milano, 2007.
3. Becker H. One-stage immediate breast reconstruction with adjustable implants. Surgery of the breast, principles and art. Second edition. 2006. p. 438—50.
4. Spera S.L. et al. Staged breast reconstruction with saline-filled implants in the irradiated breast: recent trends and therapeutic implications. *Plast Reconstr Surg* 2006;105:930.
5. Al-Ghazal S.K., Blamey R.W. Subcutaneous mastectomy with implant reconstruction: cosmetic outcome and patient satisfaction. *Eur J Surg Oncol* 2000;26:137—41.
6. Al-Mufti R.A.M., Berry M.G., Jenkinson A.D. et al. An audit of outcome including patient satisfaction with immediate breast reconstruction performed by breast surgeons. *Ann R Coll Surg Engl* 1998;80:173—7.
7. Kroll S.S. The early management of flap necrosis in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1991; 87: 893—901.
8. Mansel R.E., Horgan K., Webster D.J.T. et al. Cosmetic results of immediate breast reconstruction post-mastectomy: a follow-up study. *Br J Surg* 1986;73:813—6.
9. Yii N.W., Khoo C.T. Salvage of infected expander prosthesis in breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2003;111:1087—92.
10. Mandrekas A.D., Zambacos G.J., Katsantoni P.N. Immediate and delayed breast reconstruction with permanent expanders. *Br J Plast Surg* 1995;48: 572—8.