

ВЫБОР ТКАНЕВОГО ЭКСПАНДЕРА ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ УТРАЧЕННОЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

© 2009 Ю.В. Пржедецкий

Ростовский научно-исследовательский онкологический институт Росмедтехнологий

Статья получена 09.10.2009 г.

Рак молочной железы остается одной из основных проблем современной онкологии, поражая каждую девятую женщину на том или ином этапе ее жизни. Как ни парадоксально это звучит, инвалидизирующее действие данного заболевания невелико и проявляется только в терминальной стадии процесса. К стойкой инвалидности приводит именно хирургическое лечение рака молочной железы в виде калечащей операции – радикальной мастэктомии. Наиболее надежным и эффективным средством медико-социальной реабилитации таких больных следует признать реконструктивную маммопластику. Современные методы получения прироста тканей при помощи экспандерных технологий доказали свою правомочность и эффективность. Они малотравматичны и позволяют получить хорошие эстетические результаты при восстановлении утраченной молочной железы. Современный рынок предлагает обширный ряд тканевых экспандеров, различающихся по форме, размерам, характеру поверхности и способу заполнения.

Ключевые слова: *рак молочной железы, маммопластика, экспандер*

Оперативное лечение рака молочной железы влечет за собой возникновение мягкотканых дефектов как молочной железы при органосохраняющем лечении, так и грудной стенки при мастэктомии. При этом эстетически негативное воздействие тем выраженнее, чем больше объем удаляемых тканей и меньше молочная железа [1,2]. Современные взгляды на рак молочной железы трактуют его как первично-системное заболевание, при котором оперативное пособие в виде радикальной мастэктомии или резекции молочной железы не может гарантировать полного излечения. Комбинированное, а тем более комплексное противоопухолевое лечение существенно увеличивает шансы на выздоровление, но не во всех случаях. Успехом радикального лечения следует считать не истинное выздоровление, а максимально длительную ремиссию с постоянной угрозой генерализации процесса даже через 10 и более лет после операции. Восстановление молочной железы на любом этапе лечения не может рассматриваться как фактор, стимулирующий прогрессирование заболевания или камуфлирующий его клинические проявления. Реконструктивную маммопластику в любом ее проявлении следует рассматривать как локальное механическое увеличение объема мягких тканей в строго заданных параметрах. Прирост объема может осуществляться как за счет аутологичных тканей, так и в комбинации с использованием синтетических полимеров. В последние годы реконструкция молочной железы после мастэктомии является желательным этапом медико-социальной реабилитации, допустимым и по

онкологическим позициям. К достоинствам реконструктивной маммопластики с применением собственных тканей можно отнести отказ от имплантации инородных синтетических материалов. Недостатком является нанесение операционной травмы в донорской зоне со всеми вытекающими последствиями: длительность операции и наркоза, кровопотеря, дополнительные послеоперационные рубцы и видимые деформации в донорской области, а также нарушение функции при неизбежном перемещении мышечных фрагментов. Нельзя сбрасывать со счетов возможность развития послеоперационных вентральных грыж при использовании поперечного лоскута на основе прямых мышц живота [3-5], а также поясничных грыж при применении лоскута из широчайшей мышцы спины [6]. Баллонная дермотензия в реконструктивной хирургии молочной железы является весьма эффективной методикой, однако широкое распространение ее пока лимитируется высокой стоимостью экспандеров и эндопротезов. Данная операция является относительно несложной и легко переносимой для пациентов, в отдельных случаях ее этапы могут быть проведены под местной анестезией. Однако ее кажущаяся простота таит в себе немало «подводных камней», поэтому применение данной методики оправдано лишь при корректно сформулированных показаниях.

В начале 90-х годов прошлого столетия нами использовались экспандеры с гладкой поверхностью отечественного производства. Дальнейшими наблюдениями установлено, что их применение нецелесообразно из-за часто возникающей миграции растяжителя вверх по межмышечному пространству в область более рыхлых тканей. По нашему мнению это происходило из-за отсутствия сцепления оболочки экспандера с окружающими тканями, а также

Пржедецкий Юрий Валентинович, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отделения реконструктивной и пластической хирургии. E-mail: yuyp@ypr@gmail.com

под давлением формирующегося поперечного рубца. Гладкостенные полушаровидные экспандеры имели тонкую растяжимую оболочку и под давлением раствора принимали в наполненном состоянии форму шара, что приводило к значительному снижению площади основания реконструируемой груди. Клинически это манифестировалось повышением уровня субмаммарной складки, увеличением расстояния между молочными железами и медиальным смещением латерального контура железы. Кроме того, нарастающее сопротивление тканей из-за развивающегося констриктивного фиброза соединительнотканной капсулы существенно ограничило применение гладкостенных экспандеров для маммопластики после радикальной мастэктомии. Наличие внешнего катетера для наполнения резервуара создавало определенные трудности по уходу за кожей вокруг него. При ненадлежащем уходе канал катетера инфицировался, что в одном наблюдении явилось причиной фибринозного воспаления фиброзной капсулы. Все это заставило нас отказаться от применения гладкостенных экспандеров для восстановительной маммопластики.

После радикальной мастэктомии с наличием дефицита кожи предпочтительным явилось использование анатомических экспандеров производства «Mentor», «McGhan» и «Silimed». Эти изделия имеют текстурированную или микротекстурированную поверхность. Суммарная площадь формирующейся рельефной эндотелиальной поверхности во много раз превышает геометрическую площадь поверхности экспандера, поэтому констрикция капсулы наступает чрезвычайно редко. Данные изделия легко и быстро растягивают ткани, не встречая отсюда значимого сопротивления даже на поздних сроках тканевой экспансии. К достоинствам этих растяжителей можно отнести и наличие встроенного в экспандер порта для чрезкожного инъекционного введения жидкости. Однако совершенная на первый взгляд конструкция интегрированного порта помимо удобств несет в себе и возможность повреждения экспандера инъекционной иглой во время его наполнения. Так как порт располагается в одной плоскости с окружающей силиконовой оболочкой и у женщин повышенного питания находится довольно глубоко, то при его пункции нужно не только определить место прокола на коже, еще необходимо придать игле верное направление. Ошибочная траектория пункции может повлечь перфорацию оболочки экспандера, требующую его замены. Подобная ситуация может произойти, если хирург при установке растяжителя эвакуирует из него воздух для повышения эффективности дермотензии и избежания булькающих звуков впоследствии. При этом дубликатура оболочки подворачивается вперед и вверх, накрывая собой порт. В такой ситуации пункция порта приведет к двойному повреждению силиконовой

оболочки. Для профилактики подобных ситуаций мы выворачиваем экспандер дубликатурой кзади, а если этот прием неэффективен, то частично наполняем имплантат с целью расправления его оболочки. К счастью, в нашем исследовании не было перфораций экспандера, однако пункции силиконовой манжеты (буферной зоны), окружающей порт, зарегистрированы в 3 случаях.

Наиболее безопасными представляются экспандеры с выносным приемным портом. При этом полости растяжителя и порта соединены толстостенным силиконовым катетером произвольной длины. Хирург может установить порт в любом удобном месте в поверхностные слои подкожной клетчатки для удобства пункции. Выносные порты не требуют использования магнитного искателя, они доступны пальпации и легко пунктируются. Вероятность повреждения катетера иглой минимальна, однако если это произойдет, то путем несложной операции можно заменить порт на уровне коннектора без извлечения экспандера. Отрицательной стороной использования выносного порта следует считать дополнительную травму тканей при установке и извлечении порта. Если порт располагается на значительном расстоянии от экспандера, его легче удалить через отдельный разрез после перевязки и рассечения катетера в основной ране. Несмотря на очевидные достоинства анатомических растяжителей, в большинстве своем они обладают ограниченным профилем, поэтому у женщин повышенного питания формируют грудь с недостаточной проекцией. Оптимальным применение их можно признать лишь у пациенток среднего и пониженного питания с небольшой контрлатеральной железой.

Анализируя полученные данные, мы пришли к выводу, что текстурированные экспандеры позволяют однократно вводить жидкость в большем объеме, чем гладкостенные (до 20% объема). В зависимости от клинической ситуации текстурированные растяжители заполнялись в среднем за 5 введений). Гладкостенные экспандеры обладают нежелательным свойством индуцировать констриктивный фиброз капсулы, поэтому однократно введенный объем жидкости составлял примерно 8% объема экспандера и прогрессивно снижался по мере расправления изделия. Для их наполнения требовалось примерно 12 введений. Наличие сложной анатомической или каплевидной формы растяжителя мы расцениваем как маркетинговый ход производителя. По закону Паскаля давление жидкости на стенки растяжителя изнутри одинаково во всех отделах, поэтому любое эластичное тело стремится принять форму шара, как тела максимального объема при заданной площади поверхности. Как показали СКТ и МРТ-исследования с 3D-моделированием, анатомические экспандеры в тканях принимают полушаровидную форму, а в финальных стадиях наполнения стремятся к

форме шара. При этом жесткая нерастяжимая накладка, призванная сохранять анатомическую форму изделия, лишь ограничивает проекционные возможности экспандера.

На наш взгляд, анатомическая или каплевидная форма необходима лишь силиконовому имплантату, который впоследствии и будет определять объем и форму груди. Для экспандера же наилучшей конфигурацией можно считать полусферовидную форму, так как его задачей является получение максимального прироста кожи и мягких тканей. При этом растяжение тканей будет осуществляться равномерно со всех сторон, как и в случае нормального развития молочных желез (физиологический птоз в последующем им придает гравитация). Эффективность дермотензии (прирост площади кожи) в этом случае будет максимальной. Исключением следует признать экспандеры-импланты Becker 35 и Becker 55 производства «Mentor», которые после дермотензии с последующим снижением объема, остаются в тканях, определяя форму восстановленной железы. К недостаткам указанных изделий следует отнести объемное преимущество физиологического раствора над силиконом, что ухудшает оптимальные параметры вязкости и имитацию нормальных тканей молочной железы. Также разница между максимальным и «рабочим» объемами здесь составляет около 15%, что приводит к формированию молочной железы повышенной плотности. По нашему мнению, разница в объемах экспандера и имплантата должна находиться в пределах 35-40%.

Учитывая вышесказанное, идеальным следует признать экспандер полусферовидной формы, с текстурированной эластичной оболочкой, способной не только расправляться, но и растягиваться, встроенным портом и максимально ригидным основанием (опорной площадкой, обращенной к ребрам), позволяющей сохранить полусферовидную форму. Такого

изделия, к сожалению, пока не существует. Оптимальными, на наш взгляд, являются контурно-профильные экспандеры со встроенным портом «Mentor» стилей 6100 и 6200. Их преимущества заключаются в «колючей» текстуре оболочки, способствующей хорошей фиксации экспандера и легкому растяжению тканей. К достоинствам необходимо отнести достаточно высокую проекцию изделия и большой диаметр интегрированного порта, что позволяет осуществлять значительную дермотензию и практически исключить повреждение экспандера иглой за пределами порта.

Примечание: автор никаким образом не связан с фирмой «Mentor» и не имеет коммерческого интереса в продвижении данных изделий на рынке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Белова, Ю.В. Использование эндопротезов при врожденных и приобретенных односторонних дефектах молочной железы / Ю.В. Белова, О.И. Старцева, Н.О. Миланов, Л.Г. Корниенко // Анн. пласт., реконстр. и эстет. хирургии. – 2008. – Приложение. – С. 28-29.
2. Демидов, В.П. Субтотальная радикальная резекция и первичная реконструкция при раке молочной железы / В.П. Демидов, В.И. Чиссов, В.В. Евтягин и др. // Хирургия. – 1997. - №3. – С. 11-14.
3. Fitoussi, A. Evaluation fonctionnelle de la paroi abdominale press prelevement d'un lambeau musculocutane de grand droin de l'abdomen / A. Fitoussi, M. Le Tailandier, J.C. Biffand et al. // Ann. Chir. Plast. Esthet. – 1997. – V. 42-2. – P. 138-146.
4. Hein, K.D. Dermal autografts for fascial repair after TRAM-flap harvest / K.D. Hein, D.J. Morrise, R.M. Goldwin, A. Kolker // Plast. Reconstr. Surg. – 1994. – V. 102-7. – P. 2287-2292.
5. Mizgala, S.L. Assessment of the abdominal wall after pedicled TRAM-flap surgery: 5-to 7-year follow-up of 150 consecutive patients / S.L. Mizgala, C.R. Harttrampf, G.K. Bennett // Plast. Reconstr. Surg. – 1994. – V. 93-5. – P. 998-1002.
6. Mickel, T.J. Management and prevention of lumbar herniation following a latissimus dorsi flap / T.J. Mickel, F.E.Jr. Barton, R.J. Rochrich et al. // Plast. Reconstr. Surg. – 1999. – V. 103-5. – P. 1473-1475.

CHOICE OF TISSUE EXPANDER FOR RESTORATION OF LOST BREAST

© 2009 Yu.V. Przhedetskiy

Rostov Cancer Research Institute of Russian Medical Technologies

Article is received 2009/10/09

Breast cancer is one of the main problems of modern oncology affecting one of nine women at this or that stage of her life. However paradoxically it is, disabling effect of the disease is not great and is manifested only at terminal stage of the process. It is surgical treatment of breast cancer that results in stable disability, i.e. mutilating operation – radical mastectomy. Reconstructive mammoplasty is a reliable and effective method of medico-social rehabilitation of such patients. Modern methods of tissue accretion by means of expander technologies proved their competence and efficacy. They are of small traumatism and allow to achieve good aesthetic results at restoration of lost breast. Modern market offers a vast choice of tissue expanders differing in form, size, kind of surface and method of filling.

Key words: *cancer of mammary gland, mammoplasty, expander*

Yuriy Przhedetskiy, Doctor of Medicine, Professor, Chief of Plastic and Reconstructive Surgery Department. E-mail: yurypr@gmail.com