

РЕКОНСТРУКТИВНО- ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

С.Е.Малыгин, канд. мед. наук

Тесное сотрудничество с пластическими хирургами или самостоятельное выполнение реконструктивных операций позволят в значительной степени увеличить долю больных, для которых потеря молочной железы не будет сопровождаться тяжелым эмоциональным стрессом, создавая условия для максимальной адаптации.

Рак молочной железы (РМЖ) – является самым распространенным онкологическим заболеванием среди женщин. Ежегодно в России заболевают около 40 000 женщин и около 20 000 умирают от этой болезни. Современные взгляды на лечение рака молочной железы, в связи с преобладанием сторонников системной теории развития РМЖ, состоят в расширении показаний к назначению системной терапии, какой является химио- и гормональное лечение, и в придании меньшего значения местным видам лечения, хирургическим и лучевой терапии. Несмотря на это, комплексный подход к лечению РМЖ с включением большинства из этих методов в настоящее время является доминирующим.

К сожалению, модифицированная радикальная мастэктомия в модификации Пейти и Маддена в России по-прежнему является самым наиболее часто выполняемым оперативным вмешательством при РМЖ. Это, в основном, связано с тем, что большое количество больных с впервые выявленным РМЖ имеют стадию заболевания, при которой выполнение органосохраняющего лечения невозможно. Об этом говорят данные статистики о стадиях, с которыми поступают больные с впервые выявленной болезнью [1]. Модифицированная радикальная мастэктомия чревата большим количеством последствий и осложнений, важнейшим из которых является утрата молочной железы, которая ассоциируется с женственностью, сексуальностью и физической привлекательностью. Потеря этих качеств приводит к серьезным психологическим травмам, которые приводят зачастую к необратимым изменениям в социальной жизни пациентки.

Одним из важнейших и эффективных реабилитационных мероприятий в ситуации, когда мастэктомия – единственное возможное хирургическое решение, является реконструкция молочной железы, которая может выполняться как одномоментно с мастэктомией, так и отсроченно. Одномоментная реконструкция молочной железы после мастэктомии давно является рутинным мероприятием во многих ведущих онкологических учреждениях России и представляет собой эффективный метод реабилитации женщин. При этом одномоментная реконструкция имеет ряд преимуществ: психологических, эстетических и практических.

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 железы при ее отсроченном восстановлении. Важным показателем успешной реконструкции может служить восприятие пациенткой реконструированной молочной железы как части собственного тела. Эстетические преимущества очевидны, так как реконструктивные вмешательства выполняются на неизмененных тканях, без рубцовых деформаций. С другой стороны, во время мастэктомии существует возможность сохранения большей площади кожи и субмаммарной складки, что оказывает значительное влияние на окончательные эстетические результаты. Практические преимущества включают в себя уменьшение количества оперативных вмешательств, снижение количества койко-дней и уменьшение себестоимости реконструкции в целом.

Выбор реконструктивной техники

При реконструкции молочной железы были использованы силиконовые имплантаты или собственные ткани, а также их комбинации. Не существует оптимального метода реконструкции, который с одинаковым успехом мог быть применен у всех пациенток. В арсенале хирурга, выполняющего реконструкцию молочной железы, сегодня имеется большой спектр методик, выбор которых зависит от онкологической ситуации, конституциональных особенностей пациентки, а также от ее собственных пожеланий. К ним относятся использование силиконовых имплантатов, лоскута на широчайшей мышце спины [12], комбинация его с имплантатами [4], разработка свободных лоскутов с микрохирургической техникой [7], создание тканевых экспандеров [13], разработка ТРАМ-лоскута [6], создание его различных модификаций, в первую очередь микрохирургических, а также применение других, реже используемых микрохирургических лоскутов.

Основными практическими целями реконструкции молочной железы являются:

- восстановление объема,
- реконструкция формы,
- реконструкция сосково-ареолярного комплекса.

При этом необходимым условием достижения хороших результатов является восстановление симметрии с контралатеральной стороной. Поэтому для соблюдения этих условий, а также для улучшения внешнего вида молочных желез, часто бывают необходимы оперативные вмешательства на контралатеральной молочной железе. Выбор метода реконструкции зависит от:

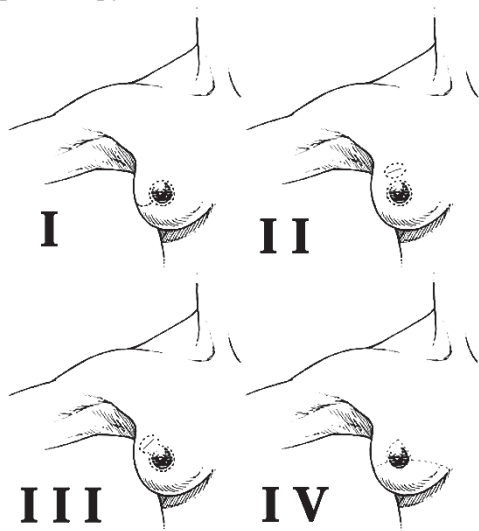


Рис.1. Типы мастэктомий с сохранением кожи.

I - с удалением соска и ареолы, II - с удалением соска, ареолы и рубца после биопсии через отдельные разрезы, III - с удалением соска, ареолы и рубца после биопсии одним блоком, IV - с удалением кожи по типу редукционной пластики.

- онкологической ситуации:
 - 1) стадии заболевания,
 - 2) планируемого или выполненного типа радикального вмешательства,
 - 3) возможности проведения лучевой терапии;
- состояния области реконструкции:
 - 1) расположение и площадь рубцов,
 - 2) состояние мягких тканей (кожи, клетчатки и мышц);
- пожеланий пациентки, включая согласие на оперативные процедуры на контралатеральной молочной железе, которые могут быть следующими:
 - 1) редукционная пластика,
 - 2) увеличительная пластика,
 - 3) мастопексия,
 - 4) профилактическая мастэктомия.

На выбор метода реконструкции также могут влиять состояние возможной донорской зоны, общее состояние здоровья пациентки и, наконец, уровень подготовки хирурга и степень оснащённости клиники с возможностью выполнения операций с использованием микрохирургической техники.

Роль хирурга-онколога в реконструкции молочной железы

Безусловно, результаты реконструкции непосредственно зависят от решений, принимаемых хирургом при выполнении радикальной операции. Большое значение имеет правильность оценки риска возникновения рецидива в различных ситуациях, что влияет на выбор объема удаляемых тканей, возможности сохранения кожи молочной железы и сосково-ареолярного комплекса, необходимости выполнения подмышечной лимфаденэктомии. В некоторых клиниках радикальный и реконструктивный этапы выполняются разными хирургами, в некоторых – одним. Без сомнения, в обеих ситуациях на первом месте всегда ставятся вопросы онкологической безопасности, однако, вопросы взаимодействия хирургов двух специальностей в некоторых клиниках являются сложной организационной задачей.

Понимание принципов прогрессии опухоли онкологами позволило не только использовать возможность широкого применения органосохраняющей операции, но и в случае имеющих к ней противопоказаний модифицировать «классическую» радикальную мастэктомию. При этом все модификации доказали свою онкологическую безопасность и создали возможности для значительного улучшения окончательных эстетических результатов.

Наиболее значимым событием в области реконструкции молочной железы явилась разработка в начале 90-х годов мастэктомии с сохранением кожи (skin-sparing mastectomy). Начало разработки этой методики датируется 1986 г., когда она называлась

протоково-железистая мастэктомия [3], а в 1991 г. В. Toth и P. Lappert [16] опубликовали принципы планирования реконструкции с использованием этой техники, после чего большинство хирургов, занимающихся реконструкцией, стали выполнять оперативные вмешательства подобного типа. Обоснованием для широкого применения данной методики послужили работы по исследованию риска развития местных рецидивов, при сохранении большей части кожи молочной железы во время мастэктомии в сочетании с одномоментной реконструкцией. Результаты убедительно доказали отсутствие увеличения частоты местных рецидивов [8] при возникновении рецидива после мастэктомии с сохранением кожи, такой же, как и после стандартной радикальной мастэктомии [11]. Это заставляет более тщательно производить отбор пациентов на реконструктивные операции с сохранением кожи, и в настоящее время кандидатами на мастэктомию с сохранением кожи являются больные раком молочной железы I–II стадий, которым по каким-либо причинам не может быть проведено органосохраняющее лечение.

Технически мастэктомия с сохранением кожи выполняется в различных модификациях с разной площадью удаляемой кожи и направлением хирургических разрезов в зависимости от размеров, локализации опухоли, размеров и формы молочной железы, степени ее птоза, наличия предшествующей биопсии. Общие принципы мастэктомии с сохранением кожи включают удаление всей ткани молочной железы и лимфатических узлов I–III уровня. При этом создаются благоприятные условия для выполнения реконструкции молочной железы, как с использованием имплантатов, так и собственных тканей. Сохранение кожи молочной железы, субмаммарной складки позволяет не только сохранить естественную форму молочной железы, но и кожную чувствительность этой области. Возможность сохранения сосково-ареолярного комплекса является дискуссионной в настоящее время. Основная проблема заключается в качестве срочного гистологического исследования задней поверхности ареолы, а также в решении, какое минимальное количество ткани необходимо оставлять под ареолой для сохранения ее жизнеспособности. В любом случае вопрос сохранения сосково-ареолярного комплекса является предметом будущих исследований в этой области.

Реконструкция молочной железы с использованием силиконовых имплантатов

Использование имплантатов в реконструкции молочной железы является наиболее популярным методом. Основные преимущества этого метода заключаются в короткой по протяженности и бо-

лее простой по хирургической технике оперативной процедуре, незначительной кровопотере, небольшом количестве койко-дней и отсутствии использования дополнительных донорских тканей. Такая реконструкция производится с использованием трех вариантов имплантатов:

- эндопротез, заполненный силиконовым гелем или изотоническим раствором NaCl,
- тканевой экспандер, который используется для растяжения тканей с последующей заменой на эндопротез,
- перманентный экспандер, сочетающий в себе возможности растяжения, однако не подлежащий замене.

Применение этих имплантатов позволяет выполнять одноэтапные и двухэтапные реконструктивные вмешательства одномоментно или отсроченно с мастэктомией. Одноэтапная реконструкция подразумевает введение сразу силиконового имплантата в пространство под грудной мышцей. Это позволяет увеличить степень проекции реконструируемой молочной железы, однако не способно воссоздать оригинальную форму молочной железы. В связи с этим этот метод может быть использован для реконструкции молочной железы небольшого размера с минимальным птозом. Несколько увеличивает возможности использования одноэтапной реконструкции применение перманентного экспандера, который содержит две камеры. Одна заполнена силиконовым гелем, количество которого является константой, вторая камера заполняется изотоническим раствором NaCl с возможностью растяжения окружающих тканей. После оптимального растяжения часть изотонического раствора NaCl удаляется, напряжение тканей вокруг имплантата уменьшается, и молочная железа приобретает более естественную форму. Необходимо еще раз отметить, что в большинстве случаев для достижения симметричности молочных желез часто требуются вмешательства на контралатеральной молочной железе, так что одноэтапность такой реконструкции является формальной.

Наиболее часто используется метод двухэтапной реконструкции, когда на первом этапе имплантируется тканевой экспандер, в послеоперационном периоде в течение 4–6 мес производится растяжение его и окружающих тканей путем введения через порт стерильного изотонического раствора NaCl. После достижения необходимого объема, который обычно превышает объем планируемой железы примерно на одну треть, выполняется второй этап реконструкции, заключающийся в замене экспандера на постоянный эндопротез, формировании, если это необходимо, новой субмаммарной складки, сосково-ареолярного комплекса, а также коррекции противоположной молочной железы (рис. 2 а, б).

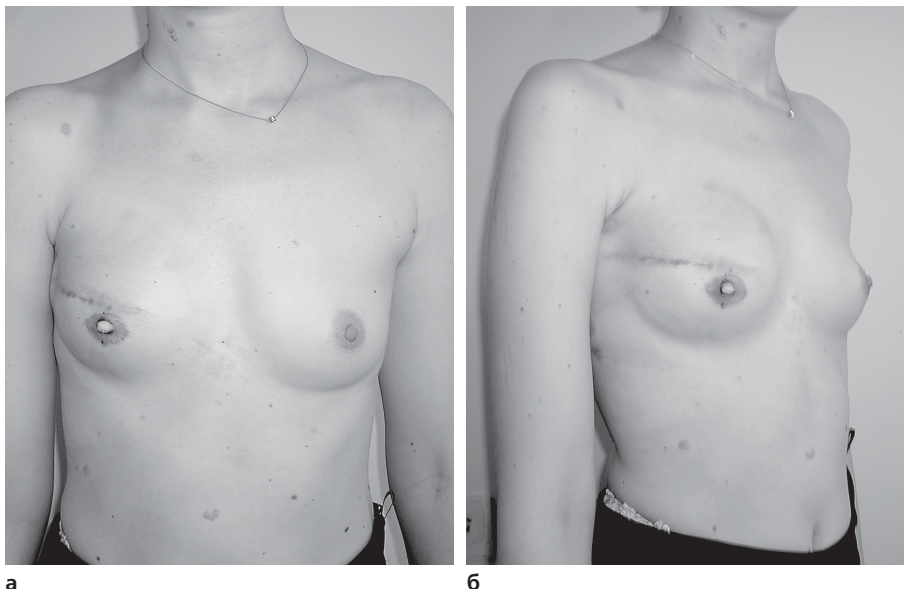


Рис. 2. Результаты реконструкции с использованием экспандера и эндопротеза.
а - вид спереди; б - вид сбоку.

Практически реконструкция заключается в формировании пространства под большой грудной мышцей, которая отделяется от места прикрепления в нижних и латеральных отделах, после чего в это пространство помещается имплантат. Латеральные и нижние области имплантата покрываются мобилизованной передней зубчатой мышцей в комплексе с подкожным лоскутом верхней эпигастральной области или частью фасции прямой мышцы живота. Несмотря на большое количество методик формирования мышечного кармана, обязательным условием является полное отграничение имплантата от подкожного пространства, что в значительной степени снижает риск развития инфекции и капсулярной контрактуры. Для предупреждения формирования серомы, которую в дальнейшем достаточно сложно удалить, не повредив протез, разные полости раздельно дренируются. После послойного ушивания операционной раны используются давящие повязки со степенью компрессии, не позволяющей накапливаться тканевой жидкости и крови в недренируемых участках, предупреждающие смещение имплантата, однако не нарушающие питание кожных лоскутов.

Недостатками этого метода являются большее общее число осложнений, какими являются капсулярная контрактура (20%) – фиброзная капсула, образующаяся вокруг имплантата, с последующей тенденцией к констрикции, образование складок на поверхности железы (12%), формирование серомы (5%) и инфекционные осложнения (5%), нередко приводящие к необходимости удаления имплантата, а также проблемы, связанные с самими имплантатами (10%), такие как разрывы, диффузия геля через внешнюю оболочку, проблемы порта экспандера и некоторые другие [14].

Безусловно, проблемы, связанные с самими имплантатами, решаются в результате совершенствования их конструкции. Так, например, современные протезы имеют многослойные барьерные оболочки для предупреждения разрыва имплантата и диффузии геля. Гель, используемый в качестве наполнителя, обладает высокой степенью связанности, что не позволяет ему вытекать из внешней оболочки. Текстурированная поверхность, а также микрополиуретановое покрытие имплантатов в значительной степени решают проблему капсулярной контрактуры, не позволяя миофибробластам, которые отвечают за развитие констрикции капсулы, образовывать линейные структуры. Необходимо также сообщить о существовании самых разнообразных форм эндопротезов и экспандеров, которые позволяют выполнить реконструкцию в зависимости от индивидуальных особенностей строения молочной железы пациентки.

Вопросы влияния силиконовых имплантатов на общее состояние здоровья пациенток в настоящее время решены в результате проведенных обширных демографических исследований, которые не выявили связи имплантатов с развитием рака молочной железы, системными заболеваниями соединительной ткани и специфическими состояниями, такими как силиконовая аллергия, токсичность и т.д. [15].

Реконструкция с использованием собственных тканей

Реконструкция с использованием собственных тканей, несмотря на то, что является более сложной технически и травматичной для пациентки процедурой, позволяет добиться хороших эстетических результатов у большинства пациенток. Наиболее применяемыми методиками, использующими собственные ткани, являются лоскут на

широчайшей мышце спины (ЛДМ-лоскут) и лоскут на прямых мышцах живота (ТРАМ-лоскут).

ЛДМ-лоскут является надежным и не слишком травматичным методом реконструкции, приносящим хорошие эстетические результаты только в сочетании с силиконовым имплантатом, так как максимальный объем ЛДМ-лоскута, который может быть мобилизован без серьезного ущерба донорской зоны, обычно не превышает 200–300 см³. Таким образом, практически всеми недостатками, присущими использованию силиконовых имплантатов, обладает и этот метод, хотя при отборе пациенток с молочными железами небольших размеров и умеренным птозом, он может быть весьма практичным, внося дополнительный объем ткани в область реконструкции (рис. 3 а, б). Использование этого лоскута также позволяет смоделировать естественный птоз нижних квадрантов, что является сложной технической задачей при реконструкции только имплантатами, а также увеличить проекцию центральной зоны или закрыть дефект после удаления ареолы, что бывает необходимо после мастэктомии с сохранением кожи. Без сочетания с имплантатом этот лоскут является достаточно часто используемым для реконструкции дефектов после органосохраняющих операций.

Недостатками ЛДМ-лоскута являются наличие нередко очень заметного рубца в донорской зоне с деформацией контура спины при заборе большого объема широчайшей мышцы спины, большая поверхность рубцов в области реконструированной железы в совокупности с контрастом кожи грудной стенки и лоскута. Длительно персистирующие серомы в донорской зоне наблюдаются примерно в 80% наблюдений, что иногда приводит к ухудшению заживления раны этой области.

ТРАМ-лоскут, без сомнения, является наиболее популярным методом реконструкции молочной железы во всем мире, что позволило назвать его в 90-х годах «золотым стандартом» реконструкции.

Действительно, результаты, получаемые с использованием этого лоскута, безусловно, являются приоритетными по сравнению со всеми другими методиками. Основные преимущества ТРАМ-лоскута: практически у любой пациентки, имеющей достаточное количество жировой ткани на передней брюшной стенке, существует возможность ее перемещения в область грудной стенки с целью реконструкции с восстановлением полного объема без использования имплантатов. Перемещенная ткань не подвергается атрофии в условиях адекватного кровоснабжения, а при изменении массы тела пациентки динамично изменяет объем, как любая другая область жировой клетчатки. Рубец в области забора лоскута легко маскируется бельем.

Объем перемещаемой ткани практически всегда достаточен для реконструкции молочной железы даже большого размера и с птозом IV степени по Regnault. В сочетании с мастэктомией с сохранением кожи деэпителизированный ТРАМ-лоскут приносит наилучшие эстетические результаты, позволяя достичь адекватной симметрии сразу после первого оперативного вмешательства, минимизируя необходимость в контралатеральных вмешательствах и делая рациональным выполнение одномоментной реконструкции сосково-ареолярного комплекса (рис. 4, а, б). При оперативных вмешательствах при раке молочной железы III стадии после эффективной индукционной терапии использование ТРАМ-лоскута позволяет удалить более обширный блок тканей, пораженных опухолью (рис. 5, а, б).

В связи с тем, что данный тип вмешательства является достаточно травматичным, длительным по времени и примерно в половине случаев связан с кровопотерей, требующей гемотрансфузии, необходим тщательный отбор пациентов на этот метод реконструкции. Кроме общих противопоказаний, факторами риска, увеличивающими вероятность осложнений, являются ожирение, сахар-

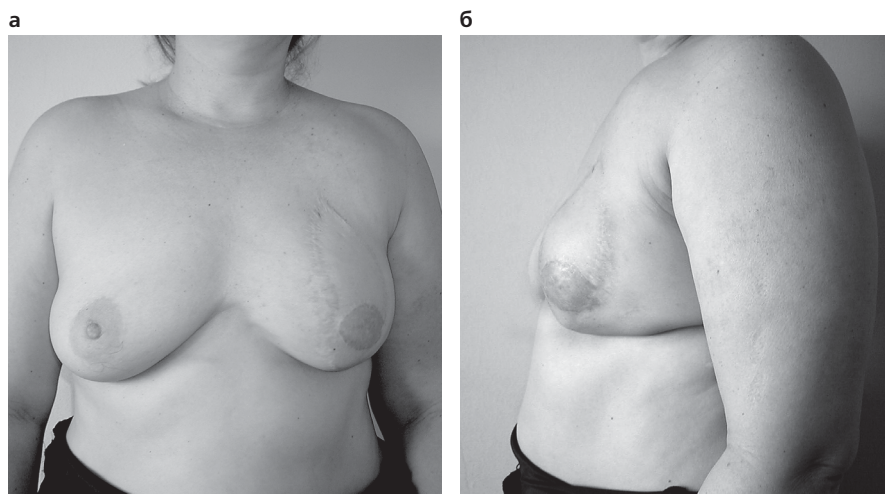


Рис. 3. Результаты реконструкции молочной железы с использованием ЛДМ-лоскута.

а - вид спереди; б - вид сбоку.

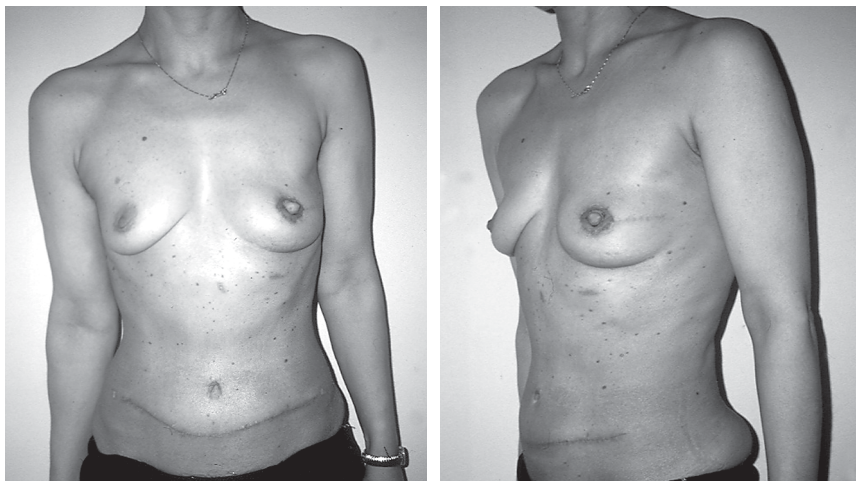


Рис. 4. Результаты реконструкции после мастэктомии с сохранением кожи с использованием ТРАМ-лоскута.

а - вид спереди, б - вид сбоку.

а

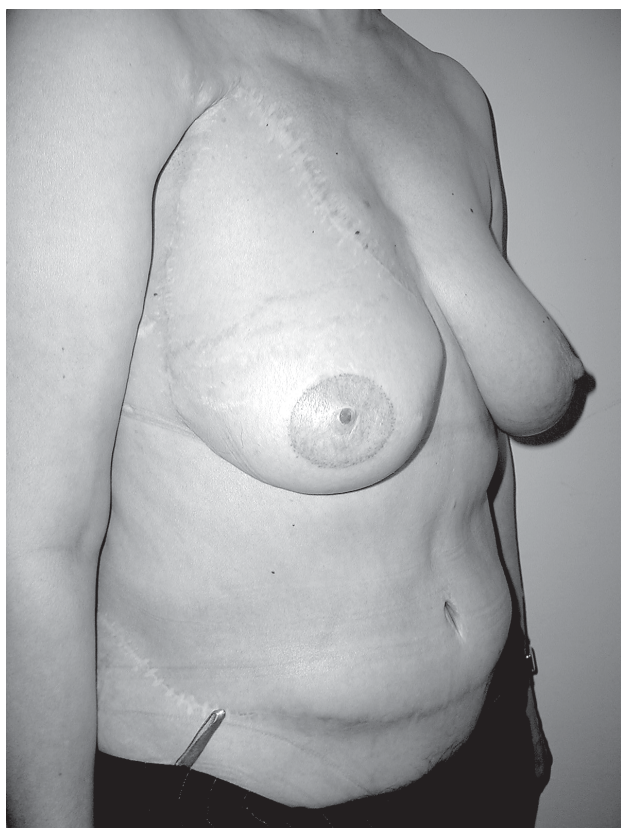
б

ный диабет, хронические заболевания сердечно-сосудистой системы и легких, а также курение. Кроме риска осложнений, связанных с продолжительным и травматичным оперативным вмешательством, необходимо учитывать риск возникновения локальных осложнений, влияющих на результаты реконструкции. Самым драматичным локальным осложнением является частичный некроз лоскута. При ошибках разметки и выборе одной неадекватно кровоснабжающей мышечно-сосудистой ножки можно потерять до 50% лоскута, что приведет к серии этапных реконструктивных операций для разрешения этой ситуации. Для того, чтобы избежать риска развития некроза, можно использовать две мышечные ножки, что существенно ухудшает стабильность передней брюшной стенки и увеличивает риск возникновения пролапсии, или свободный вариант ТРАМ-лоскута, в часть которого входит лишь небольшая часть прямой мышцы живота. Питающими сосудами этого лоскута являются глубокие нижние эпигастральные артерия и вены, которые выделяются до уровня входа в мышцу и пересекаются в области соединения с подвздошными сосудами. Использование свободного лоскута значительно уменьшает риск развития осложнений со стороны передней брюшной стенки, облегчает моделирование молочной железы после перемещения, а также создает условия улучшения кровоснабжения, так как объемный кровоток в нижней эпигастральной артерии значительно превышает показатели кровотока верхней эпигастральной артерии, являющейся питающим сосудом ТРАМ-лоскута на ножке. Реципиентными сосудами для микрохирургического анастомоза наиболее часто служат торакодорсальные сосуды, сосуды, огибающие лопатку, а также внутренние маммарные сосуды. Использование микрохирургической техники требует наличия в клинике хирургов, владеющих этой техникой, а также необходимого оборудования.

Одной из причин популярности этой методики является ее адаптированность к различным видам комплексного лечения РМЖ и особенно к лучевой терапии. В то же время N. Tran и соавт. [17] отметили в своем исследовании значительное увеличение числа осложнений и ухудшение эстетических результатов при реконструкции у больных, получавших лучевую терапию. Таким образом, лучевая терапия является одним из факторов риска, ограничивающим широкое использование силиконовых имплантатов в реконструкции молочной железы, и ухудшающим общие результаты реконструкции, независимо от метода реконструктивного вмешательства. В связи с этим отбор пациентов на реконструктивные вмешательства должен проводиться с учетом фактора влияния планируемой или проведенной лучевой терапии. Опыт зарубежных коллег и наш собственный опыт показывают, что неоадьювантная и адьювантная химиотерапия не оказывают влияния на результаты и частоту осложнений одномоментных реконструктивных вмешательств [5].

Менее часто используемыми свободными лоскутами для реконструкции молочной железы являются модификации ягодичного лоскута (верхний или нижний), а также так называемый лоскут Рубенса, который представляет собой кожно-жировой лоскут подвздошной области с частью надкостницы крыла подвздошной кости с питанием из глубоких нижних подвздошных сосудов [2]. Эти лоскуты применяются в случае невозможности использования других методик и в тактически сложных ситуациях, например, при раке контралатеральной молочной железы после выполненной реконструкции ТРАМ-лоскутом. В нашей стране эти лоскуты не приобрели популярность в связи с отсутствием сложной хирургической техники и отсутствием выработанных показаний.

Надо признать, что общим недостатком кожно-мышечных лоскутов является функциональное повреждение донорской зоны при удалении части или



а



б

Рис. 5. Результаты реконструкции после радикальной мастэктомии с использованием ТРАМ-лоскута.

а - вид спереди, б - вид сбоку.

всей мышцы, содержащей питающие сосуды. Эта проблема была решена путем разработки так называемых перфорантных кожно-жировых лоскутов, при мобилизации которых не используется мышца донорской зоны. Это лоскуты на перфоранте торакодорсальной артерии (ТАР), перфоранте глубокой нижней эпигастральной артерии (DIEP), перфоранте верхней ягодичной артерии (S-GAP). Аккуратное выделение питающих сосудов из донорской мышцы позволяет не только сохранить ее каркасную функцию, но и васкуляризацию, и моторную иннервацию. Необходимо учитывать, что использование перфорантных лоскутов значительно увеличивает протяженность оперативного вмешательства, требуя технически сложного выделения сосудов. По-видимому, прогресс использования микрохирургической техники в большинстве клиник позволит в перспективе перейти на использование этого типа лоскутов, однако в России публикации, касающиеся их использования, практически отсутствуют.

Вторичные реконструктивные процедуры

Необходимо признать, что для достижения удовлетворительных эстетических результатов подавляющему большинству пациенток проводятся вторичные реконструктивные процедуры, которые

включают реконструкцию сосково-ареолярного комплекса с внутрικοжной татуировкой, операции на контралатеральной молочной железе, коррекцию перемещенных лоскутов и липосанкцию после реконструкции с использованием собственных тканей. Необходимость во вторичных реконструктивных процедурах может быть обусловлена и осложнениями, возникшими после первичных реконструктивных этапов.

По ряду причин завершающие этапы реконструкции выполняются отсроченно, через 6 мес после первого этапа. В случае одномоментной реконструкции за 6 мес пациентка завершает противоопухолевое лечение, окончательно формируются рубцы и более четко определяются требования, которые пациентка предъявляет к реконструкции. Совокупность этих факторов позволяет более тщательно спланировать объем и характер оперативных и косметологических вмешательств, помогающих добиться эстетических результатов, которые могли бы удовлетворить пациентку. Отказ пациентки от вторичных реконструктивных процедур может быть продиктован не только страхом перед новым оперативным вмешательством или экономическими причинами, но и разочарованием предварительными результатами. Обычно этого не происходит, когда после первого этапа реконструкции достигается

симметрия обеих молочных желез, позволяющая обеспечить комфорт пациентке при ношении одежды. Реконструкция соска выполняется наиболее часто с использованием местных кожных лоскутов по С-V-методике [10], или двойных противоположных лоскутов [9]. Внешний вид ареолы восстанавливается при помощи пересадки кожи из паховой складки и/или внутривоковой татуировки. После реконструкции соска его область также подвергается внутривоковой татуировке. Эти нетравматичные процедуры пользуются большой популярностью среди пациенток, так как приносят наиболее адекватные эстетические результаты.

Заключение

Успехи ранней диагностики рака молочной железы и повсеместное внедрение органосохранных операций существенно сократило частоту выполнения радикальных мастэктомий. Вместе с тем еще в течение долгого времени эта операция останется в арсенале хирургического лечения. А это означает

актуальность выполнения реконструктивно-пластических операций у больных с удаленной молочной железой. Учитывая онкологическую безопасность реконструкции молочной железы, включая отсутствие влияния на безрецидивную и общую выживаемость, и возможность ее интеграции в план лечения, необходимо признать, что современная философия лечения операбельного РМЖ не может не предлагать все возможности лечения, включая и реконструктивные процедуры. Широкий спектр методик, позволяющий выполнить реконструкцию молочной железы, способен обеспечить адекватные результаты практически у любой пациентки при желании ее восстановить молочную железу. Тесное сотрудничество с пластическими хирургами или самостоятельное выполнение реконструктивных операций позволят в значительной степени увеличить долю больных, для которых потеря молочной железы не будет сопровождаться тяжелым эмоциональным стрессом, создавая условия для максимальной адаптации.

Литература

1. Трапезников Н.Н., Аксель Е.М. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ, - М.: РОИЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, 2001. - С. 5.
2. Allen R. J. Perforator flaps in breast reconstruction// *Surgery of the Breast: S. L. Spear, J. W. Little, M. E. Lippman, and W. C. Wood (Eds.). - Principles and Art. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998.*
3. Bland K. I., O'Neal B., Weiner L. J. and Tobin G. R., II. One-stage simple mastectomy with immediate reconstruction for high-risk patients. An improved technique: The biologic basis for ductal-glandular mastectomy// *Arch. Surg. - 1986. - Vol. 121. - P. 221.*
4. Cronin T.D., Upton J., McDonough J.M. Reconstruction of the breast after mastectomy// *Plast. Reconstr. Surg. - 1977. - Vol. 59. - P. 1-14.*
5. Frazier TG, Noone RB. An objective analysis of immediate simultaneous reconstruction in the treatment of primary breast carcinoma//*Cancer (Philad.). - 1985. - 55 (6). - P. 1202-1205.*
6. Hartrampf C.R., Schefflan M., and Black P.W. Breast reconstruction with a transverse rectus abdominal island flap // *Plast. Reconstr. Surg. - 1982. - Vol. 69. - P. 216.*
7. Holmstrom H. The free abdominoplasty flap and its use in breast reconstruction // *Scand. J. Plast. Reconstr. Surg. - 1979. - Vol. 13 - P. 423.*
8. Kroll S. S., Schusterman M. A., Tadjalli H. E. Et al. Risk of recurrence after treatment of early breast cancer with skin-sparing mastectomy // *Ann. Surg. Oncol. - 1997. - Vol. 4. - P. 193.*
9. Kroll S.S. Nipple Reconstruction with the Double-Opposing // *Tab. Flap. Plast. Reconstr. Surg. - 1999. - Vol. 104. - P. 511-514.*
10. Losken A., Mackay G.J., Bostwick III J. Nipple Reconstruction Using the C-V Flap Technique A Long-Term Evaluation // *Plast. Reconstr. Surg. - 2001. - Vol. 108. - P. 361-369.*
11. Newman L.A., Kuerer H.M., Hunt K.K., Kroll S.S. Presentation, treatment, and outcome of local recurrence after skin-sparing mastectomy and immediate breast reconstruction // *Ann. Surg. Oncol. - 1998. - Vol. 5(7). - P. 620-626.*
12. Olivari N. The latissimus dorsi flap, exsperience with operations // *Acta Chir. Belg. - 1980. - Vol. 79. - P. 11-114.*
13. Radovan C. Breast reconstruction after mastectomy using the temporary expander // *Plast. Reconstr. Surg. - 1982. - Vol. 69. - P. 195-208.*
14. Silva O.E., Zurrida S. Breast Cancer. A guide for fellows. - Elsevier, 1999. - P. 109.
15. The National Academy of Sciences. Silicone Breast Implants Do Not Cause Chronic Disease, But Other Complications Are of Concern // *National Academy of Sciences Institute of Medicine NEWS. - Washington: D.C., 1999.*
16. Toth B. A. and Lappert P. Modified skin incisions for mastectomy: The need for plastic surgical input in pre-operative planning // *Plast. Reconstr. Surg. - 1991. - Vol. 87. - P. 1048.*
17. Tran N., Evans G., Kroll S., Baldwin B. Postoperative adjuvant irradiation: Effects of Transversus Rectus Abdominis Muscle flap breast reconstruction // *Plast. Reconstr. Surg. - 2000. - Vol. 106. - P. 313.*