

Реконструктивно-пластические операции в лечении больных раком молочной железы

В.П. Летягин, Т.А. Григорьева

ФГБУ «РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН», Москва

Контакты: Виктор Павлович Летягин levipa@mail.ru

Рассмотрена эффективность использования реконструктивно-пластических операций в лечении больных раком молочной железы. Представлены виды подобных операций: применение силиконовых имплантатов, лоскута на широчайшей мышце спины в комбинации его с имплантатами, свободных лоскутов с микрохирургической техникой, тканевых эспандеров, ТРАМ-лоскута в различных модификациях, а также других, реже используемых трансплантатов. Описаны достоинства и недостатки различных методов реконструкции.

Ключевые слова: рак молочной железы, лечение, реконструктивно-пластические операции

Reconstructive plastic operations in the treatment of patients with breast cancer

V.P. Letyagin, T.A. Grigoryeva

N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

The paper considers the efficiency of reconstructive plastic operations in treating patients with breast cancer. It describes the types of the similar operations, such as the application of silicone implants, a latissimus dorsi flap in its combination with the implants, free flaps using microsurgical techniques, tissue expanders, a TRAM flap and its various modifications, and other rarely used implants. The advantages and disadvantages of different reconstructive techniques are described.

Key words: breast cancer, treatment, reconstructive plastic operations

Рак молочной железы (РМЖ) по-прежнему является основной формой новообразований женского населения. В 2009 г. выявлено 54 315 больных РМЖ, при этом заболеваемость составляет 71,2 — обычный, 59,4 — европейский и 43,8 — мировой показатели на 100 тыс. населения. Средний возраст пациенток — 60,7 года. В 2009 г. умерло 23 757 больных РМЖ, при этом обычный стандартизированный показатель составил 30,8, европейский — 24,2 и мировой — 17,2 на 100 тыс. населения. Для сравнения: уровни заболеваемости и смертность в развитых странах в 2008 г. достигали 66,4 и 15,3 на 100 тыс. населения. Необходимо отметить возрастание показателя заболеваемости в 2009 г. (44,2 на 100 тыс. населения) по сравнению с показателем 1999 г. (38,3). Показатель смертности в 2009 г. составил 17,4 на 100 тыс. населения и практически не увеличился по сравнению с таковым в 1999 г. (17,2). Больных с I–II стадиями насчитывалось 68,5, с III — 19 и с IV — 10,5 %. Основная масса пациенток (71 %) в 2009 г. получили комбинированное и комплексное лечение. Для сравнения: доля больных с локализованными стадиями в США (1999–2005) составляет 61, с N+ — 32 и с генерализованным процессом — 4 % [1].

За последние десятилетия взгляд на лечение РМЖ претерпел значительные изменения. Биологически обусловленная системность процесса определяет до-

минирующую роль таких методов, как химиотерапия, в комбинации с препаратами молекулярно-направленного действия. Это несколько изменило отношение к хирургическому компоненту лечебной программы. Используемые сейчас хирургические технологии позволяют совместить радикализм операции с эстетичностью. Благодаря этому пациентке удастся обеспечить не только удлинение интервала до прогрессирования, но и качественную жизнь в этом интервале.

Качество жизни является ничуть не менее важным элементом лечения. Потеря молочной железы — символа женственности — становится сильным эмоциональным потрясением, а пустота на ее месте — постоянным напоминанием о страшном диагнозе. Для того чтобы скрыть косметический дефект после мастэктомии, помимо хирургических методик, с успехом применяют и другие. Современные высокотехнологичные экзопротезы позволяют нивелировать достаточно сложные дефекты при использовании их в различных ситуациях, в том числе при занятиях спортом, в бассейне и т. п. Существует и возрастная зависимость. Женщины старше 65 лет быстрее привыкают к наружному протезу и редко обращаются за хирургическим восстановлением. Однако, несмотря на свою простоту, подобная методика удовлетворяет далеко не всех пациенток. Прежде всего это касается женщин репродуктивного возраста, ведущих социально активный образ

жизни. В подобных случаях особенно актуален вопрос реконструкции молочной железы после радикальной мастэктомии, которая может выполняться одномоментно или отсроченно.

Одномоментная реконструкция молочной железы после мастэктомии давно является рутинным мероприятием во многих ведущих онкологических учреждениях России. Она имеет ряд преимуществ (психологические, эстетические и практические) [2–7]. 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 уменьшение количества оперативных вмешательств, сокращение числа койко-дней и снижение себестоимости реконструкции в целом [8–11].

Важным моментом является принятие самой пациенткой решения о выполнении операции по восстановлению молочной железы. Оно должно быть обдуманным, взвешенным и основанным на полной информации обо всех возможных проблемах и осложнениях, связанных со сложным хирургическим вмешательством. У больной не должно быть иллюзии, что хирург сделает другую молочную железу, не отличающуюся от той, которую удалили. Ознакомившись с информированным согласием и всеми материалами по восстановлению, многие женщины, первоначально настроившиеся на операцию, отказываются от нее или склоняются к отсроченной пластике, для того чтобы получить дополнительное время для принятия решения. Из первичных больных, которые первоначально планировали для себя одномоментную реконструкцию, после обсуждения всех аспектов этого вопроса с врачом от операции отказались 30 %. Еще 20 % пациенток полностью не отказались от первоначальной идеи, но решили выполнить реконструкцию в отсроченном варианте, по окончании специфической терапии. Таким образом, получив полноценную информацию о возможностях, особенностях и результатах восстановления молочной железы, на одномоментную операцию решались только половина больных (А.С. Бурлаков, 2009) [12].

Оптимального метода реконструкции, который с одинаковым успехом мог бы применяться у всех пациенток, не существует. Сегодня в арсенале хирурга, выполняющего подобную операцию, имеется большой спектр методик, выбор которых зависит от онкологической ситуации, конституциональных особенностей больной, а также от ее собственных пожеланий.

Методологически к реконструктивно-пластическим операциям относятся применение силиконовых имплантатов, лоскута на широчайшей мышце спины в комбинации его с имплантатами, свободных лоскутов с микрохирургической техникой, тканевых эспандеров, ТРАМ-лоскута в различных модификациях, а также других, реже используемых трансплантатов [9–11, 13–22]. При этом необходимым условием достижения хороших результатов является восстановление симметрии с контралатеральной стороной. Для соблюдения этих условий, а также для улучшения внешнего вида молочных желез часто требуется выполнение оперативных вмешательств на противоположной молочной железе.

Выбор метода реконструкции зависит от следующих факторов.

- Онкологическая ситуация:

- 1) стадия заболевания;
- 2) тип радикального вмешательства — планируемое или выполненное;
- 3) возможность проведения лучевой терапии.

- Состояние области реконструкции:

- 1) расположение и площадь рубцов;
- 2) состояние мягких тканей (кожа, клетчатка и мышцы).

- Пожелания пациентки, в том числе согласие ее на выполнение оперативных процедур 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 оказывать влияние состояние возможной донорской зоны, общее состояние здоровья пациентки и, наконец, уровень подготовки хирурга и степень оснащенности клиники для возможности использования микрохирургической техники.

Установка имплантатов является наиболее распространенным, хотя и не самым популярным методом в мире. Основные преимущества этого вида реконструкции (рис. 1): короткая по протяженности и более простая по хирургической технике оперативная процедура, отсутствие необходимости в применении дополнительных донорских тканей, незначительная кровопотеря и небольшое количество койко-дней.



Рис. 1. Реконструкция молочной железы с применением имплантата

Подобная реконструкция осуществляется с использованием следующих вариантов имплантатов:

- эндопротез, заполненный силиконовым гелем или физиологическим раствором;
- тканевый экспандер, который применяется для растяжения тканей, с последующей заменой на эндопротез.

Благодаря применению этих имплантатов можно выполнять одно- и двухэтапные реконструктивные вмешательства одномоментно или отсроченно с мастэктомией. Одноэтапная реконструкция подразумевает введение силиконового имплантата сразу в пространство под грудной мышцей. Это позволяет увеличить степень проекции реконструируемой молочной железы, однако не способно воссоздать ее оригинальную форму. В связи с этим метод может быть использован для реконструкции молочной железы небольшого размера с минимальным птозом или его отсутствием. Несколько увеличивает возможности выполнения одноэтапной реконструкции применение перманентного экспандера, который содержит 2 камеры. Одна камера содержит силиконовый гель, количество которого является константой, а вторая — заполняется физиологическим раствором с возможностью растяжения окружающих тканей. После оптимального растяжения часть физраствора удаляется, напряжение тканей вокруг имплантата уменьшается, и молочная железа приобретает более естественную форму. В большинстве случаев для достижения симметричности молочных желез требуется осуществление вмешательств на контралатеральной молочной железе, поэтому одноэтапность такой реконструкции является формальной. Наиболее часто используется метод двухэтапной реконструкции, при котором на I этапе имплантируется тканевой экспандер, а в послеоперационном периоде в течение 4–6 мес проводится растяжение его и окружающих тканей путем введения через порт стерильного физиологического

раствора. После заполнения камеры, которая обычно превышает объем планируемой железы примерно на одну треть, выполняется II этап реконструкции, заключающийся в замене экспандера на постоянный эндопротез и формировании (при необходимости) новой субмаммарной складки, сосково-ареолярного комплекса, а также в проведении коррекции противоположной молочной железы. 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 экспандера покрываются мобилизованной передней зубчатой мышцей в комплексе с подкожным лоскутом верхней эпигастральной области или частью фасции прямой мышцы живота. Несмотря на существование большого числа методик формирования мышечного кармана, обязательным является условие полного отграничения имплантата от подкожного пространства, так как это 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 дренируются отдельно. После послойного ушивания операционной раны применяют давящие повязки со степенью компрессии, не позволяющей накапливаться тканевой жидкости и крови в недренируемых участках, которые предупреждают смещение имплантата, однако не нарушают питание кожных лоскутов.

К недостаткам данного метода относят большее число осложнений, таких как капсулярная контрактура (20 %), образование складок на поверхности железы (12 %), формирование серомы (5 %), инфекционные осложнения (5 %), нередко приводящие к необходимости удаления имплантата, а также осложнения, связанные с самими имплантатами (10 %): разрывы, диффузия геля через внешнюю оболочку, проблемы порта экспандера и др.

Безусловно, проблемы, связанные с самими имплантатами, решаются в результате совершенствования их конструкции. Так, современные протезы имеют многослойные барьерные оболочки для предупреждения разрыва и диффузии геля. Гель, использующийся в качестве наполнителя, обладает высокой степенью связанности, что не позволяет ему вытекать из внешней оболочки. Текстурированная поверхность, а также микрополиуретановое покрытие имплантатов могут в значительной степени решить проблему капсулярной контрактуры, не позволяя миофибробластам, отвечающим за развитие констрикции капсулы, образовывать линейные структуры. Необходимо также отметить, что существуют самые разнообразные формы эндопротезов и экспандеров, позволяющие выполнить

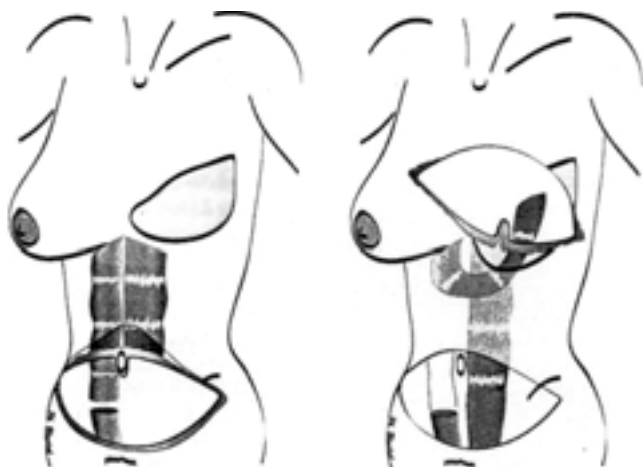


Рис. 2. Реконструкция молочной железы с использованием ЛДМ-лоскута

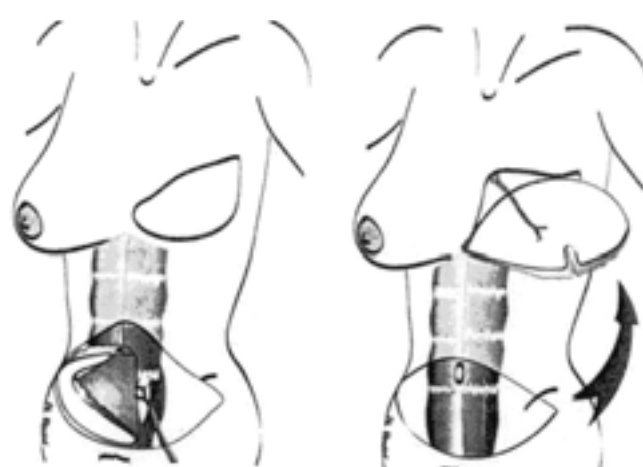


Рис. 3. Реконструкция молочной железы с применением ТРАМ-лоскута

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, не выявивших связи имплантатов с частотой возникновения РМЖ, системных заболеваний соединительной ткани, а также специфических состояний, таких как силиконовая аллергия, токсичность и др.

Реконструкция с использованием собственных тканей — более сложная технически и травматичная для пациентки процедура, однако она представляет предпочтительный выбор реконструктивной техники в связи с хорошими эстетическими результатами, получаемыми у большинства пациенток.

Наиболее часто применяемые методики реконструкции собственными тканями — лоскут на широчайшей мышце спины (ЛДМ-лоскут, рис. 2) и лоскут на прямых мышцах живота (ТРАМ-лоскут, рис. 3).

Использование ЛДМ-лоскута считается надежным и малотравматичным методом реконструкции. При этом хороших эстетических результатов удастся достичь только в сочетании с применением силиконового имплантата, поскольку максимальный объем ЛДМ-лоскута, который может быть мобилизован без серьезного ущерба для донорской зоны, обычно не превышает 200–300 см³. Таким образом, данному методу также свойственны практически все недостатки, присущие силиконовым имплантатам, хотя при отборе пациенток с молочными железами небольших размеров и умеренным птозом он может оказаться довольно практичным за счет внесения дополнительного объема ткани в область реконструкции. 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 выполнения мастэктомии с сохранением кожи. Кожно-жировая часть этого лоскута может быть ориентирована как вертикально, так и горизонтально, в зависимости от избытков ткани и предпочтения пациентки. Мышечной ножкой лоскута служит широчайшая мышца спины, а питающими сосудами — торакодорзальные. Без сочетания с имплантатом этот лоскут достаточно часто применяют для реконструкции дефектов после органосохраняющих операций.

Недостатки ЛДМ-лоскута: нередко наличие очень заметного рубца в донорской зоне с деформацией контура спины при заборе большого объема широчайшей мышцы спины; обширная 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 % случаев, что иногда приводит к ухудшению заживления раны. Для уменьшения травмы, наносимой донорской зоне, в последнее время большим успехом пользуются методики эндоскопической мобилизации лоскута из широчайшей мышцы спины, а также варианты перфорантного лоскута, когда торакодорзальные сосуды выделяются вплоть до перфорантов, входящих в лоскут, а мышца при этом сохраняется.

ТРАМ-лоскут обладает наибольшей популярностью среди методов реконструкции молочной железы во всем мире, что позволило назвать его в 90-х годах «золотым стандартом». 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. В этом заключается основное преимущество применения ТРАМ-лоскута. В условиях адекватного кровоснабжения перемещенная ткань не подвергается атрофии, а при изменении

массы тела пациентки ее объем динамично изменяется, так же как и объем любой другой области жировой клетчатки. Эстетичность рубца в области забора лоскута не подвергается сомнению, так как это — стандарт в эстетической хирургии при абдоминопластике. Объем перемещаемой ткани практически всегда достаточен для реконструкции молочной железы даже большого размера и с птозом IV степени по Regnault, что позволяет выполнить билатеральную реконструкцию при удалении обеих молочных желез. В сочетании с мастэктомией с сохранением кожи применение деэпителизированного ТРАМ-лоскута сопровождается получением наилучших эстетических результатов с достижением адекватной симметрии сразу после первого оперативного вмешательства, минимизацией необходимости в контралатеральных вмешательствах и рациональным выполнением одномоментной реконструкции сосково-ареолярного комплекса.

Во время осуществления оперативных вмешательств при РМЖ III стадии после проведения эффективной индукционной терапии использование ТРАМ-лоскута позволяет удалить более обширный блок тканей, пораженных опухолью. 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 развития осложнений, являются ожирение, сахарный диабет, хронические заболевания сердечно-сосудистой системы и легких, а также курение. Необходимо учитывать риск возникновения осложнений, обусловленных продолжительным и травматичным оперативным вмешательством, а также вероятность развития локальных осложнений, влияющих на результаты реконструкции. Самым неблагоприятным локальным осложнением является частичный некроз лоскута. При ошибках разметки и выборе одной неадекватно кровоснабжающей мышечно-сосудистой ножки можно потерять до 50 % лоскута, что вызовет необходимость проведения серии этапных реконструктивных операций для разрешения этой ситуации.

Применение различного рода свободных лоскутов требует использования микрососудистой техники для улучшения кровоснабжения пересаженных тканей [13, 17, 18, 23, 24].

Основным показанием к применению этих методик является возможность использования классического варианта ТРАМ-лоскута в связи с небольшим объемом мягких тканей [12]. Обычно применяют 2 мышечные ножки или лоскут на одной прямой мышце с так называемой подкачкой — наложением дополнительного микрососудистого анастомоза, что существенно ухудшает стабильность передней брюшной

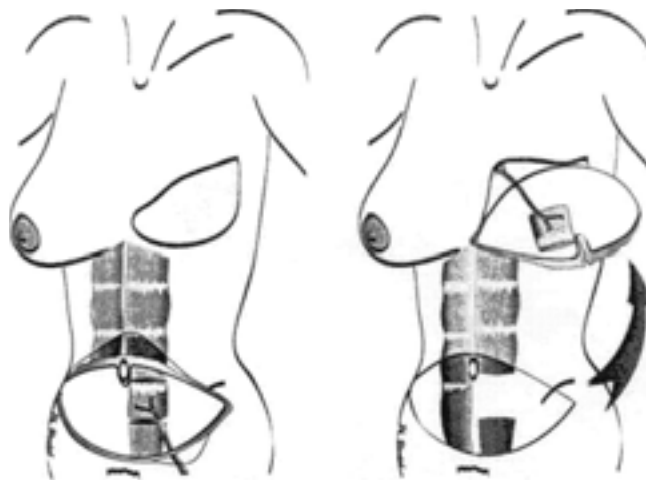


Рис. 4. Реконструкция молочной железы с помощью свободного ТРАМ-лоскута

стенки и повышает риск возникновения пролабации или грыжи. Также можно использовать свободный вариант ТРАМ-лоскута, содержащего лишь небольшую часть одной прямой мышцы живота. Питательными 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. Применение 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. Респиентными сосудами для микрохирургического анастомоза чаще всего служат торакодорзальные сосуды, сосуды, огибающие лопатку, а также внутренние маммарные сосуды. Использование микрохирургической техники требует наличия в клинике хирургов, владеющих этой техникой, а также необходимого оборудования. Это обусловлено тем, что проблемы с проходимостью сосудистых анастомозов приводят к тотальному некрозу перемещенного лоскута (см. рис. 3, 4).

Реже применяемыми свободными лоскутами для реконструкции молочной железы являются модификации ягодичного лоскута (верхний или нижний) и так называемый лоскут Рубенса, который представляет кожно-жировой лоскут подвздошной области с частью надкостницы крыла подвздошной кости с питанием из глубоких нижних подвздошных сосудов, а также вертикальная и горизонтальная модификации латерального лоскута бедра (рис. 5). Эти лоскуты используют при невозможности применения других методик и в тактически сложных ситуациях, например, при

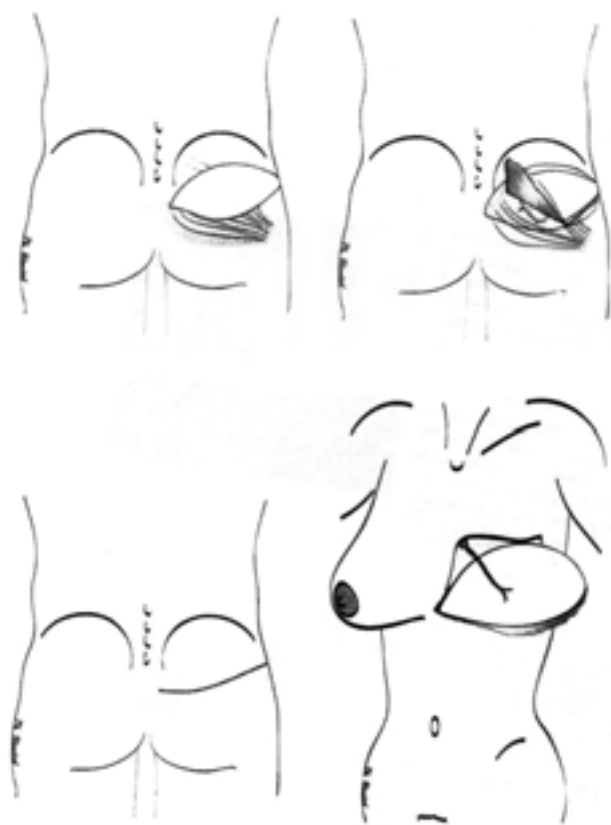


Рис. 5. Реконструкция молочной железы с использованием ягодичного лоскута

раке контралатеральной молочной железы, после выполненной реконструкции ТРАМ-лоскутом.

Следует признать, что общим недостатком кожно-мышечных лоскутов является функциональное повреждение донорской зоны при удалении части или всей мышцы, содержащей питающие сосуды. Данная проблема была решена путем разработки перфорантных кожно-жировых лоскутов, при мобилизации которых не задействована мышца донорской зоны. Это лоскуты на перфорантах торакодорзальной (ТАР), глубокой нижней эпигастральной (DIEP) и верхней ягодичной (S-GAP) артерий, а также перфорантный латеральный лоскут бедра (LTP).

Широкий спектр методик, позволяющих выполнить реконструкцию молочной железы, способен обеспечить адекватные результаты практически у любой пациентки в случае ее желания восстановить молочную железу. Тесное сотрудничество с пластическими хирургами или самостоятельное выполнение реконструктивных операций при создании условий для максимальной адаптации могут в значительной степени увеличить долю больных, для которых потеря молочной железы не будет сопровождаться тяжелым эмоциональным стрессом. Подводя итоги современного значения реконструктивно-пластических операций при РМЖ, необходимо отметить, что они явля-

ются разумной альтернативой органосохраняющим операциям в тех клинических ситуациях, когда для выполнения туморэктомии имеются абсолютные противопоказания.

Наиболее значимым событием в области реконструкции молочной железы явилась разработка в начале 90-х годов мастэктомии с сохранением кожи (skin-sparing mastectomy). Появление этой методики датируется 1986 г. (тогда она называлась протоково-железистой мастэктомией) [25], а в 1991 г. В.А. Toth и Р. Lappert [26] опубликовали принципы планирования реконструкции с использованием данной техники. После этого большинство хирургов, занимающихся реконструкциями, стали выполнять оперативные вмешательства подобного типа. Основанием для широкого применения данной методики послужили работы по изучению риска развития местных рецидивов при сохранении большей части кожи молочной железы в процессе выполнения мастэктомии в сочетании с одномоментной реконструкцией. Результаты убедительно доказали отсутствие достоверных различий в отношении показателя местного рецидивирования. Тем не менее неоспоримой является необходимость более тщательного отбора пациенток — кандидатов для осуществления подобных реконструкций. В настоящее время выполнение кожесберегающей мастэктомии показано при I–II стадиях РМЖ, когда 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 еептоза, наличия предшествующей биопсии. Общие принципы проведения 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 с использованием как имплантатов, так и собственных тканей. Сохранение кожи молочной железы, субмаммарной складки позволяет не нарушать не только естественную форму молочной железы, но и кожную чувствительность этой области.

Возможность сохранения сосково-ареолярного комплекса в настоящее время является дискуссионной. 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 проведения будущих исследований в этой области.

Большинству пациенток, которые хотели бы улучшить эстетические результаты, полученные на I этапе реконструкции, проводят вторичные реконструктивные процедуры, которые включают реконструкцию сосково-ареолярного комплекса с внутрикожной татуировкой, операции на контралатеральной молочной железе, коррекцию перемещенных лоскутов и липосакцию после реконструкции с использованием собственных тканей. Помимо прочего, необходимость во вторичных реконструктивных процедурах может быть обусловлена осложнениями, возникшими после первичных реконструктивных этапов.

По ряду причин завершающие этапы реконструкции выполняются отсроченно, обычно через 6 мес после I этапа. В случае одномоментной реконструкции за 6 мес до ее выполнения пациентка завершает противоопухолевое лечение, окончательно формируются рубцы и более четко формулируются требования, которые она предъявляет к реконструкции. Совокупность этих факторов позволяет более тщательно спланировать объем и характер оперативных и косметических вмешательств, способствующих достижению эстетических результатов, которые могли бы удовлетворить пациентку. Отказ пациентки от вторичных реконструктивных процедур может быть продиктован не только ее страхом перед новым оперативным вмешательством или экономическими причинами, но и разочарованием в предварительных результатах. Обычно этого не происходит, если после I этапа реконструкции достигается симметрия обеих молочных желез, позволяющая обеспечить комфорт при ношении одежды.

Реконструкция соска наиболее часто выполняется с использованием местных кожных лоскутов по C-V-методике или с применением двойных противоположных лоскутов. Внешний вид ареолы восстанавливается при помощи пересадки кожи из паховой складки и/или внутрикожной татуировки. После реконструкции соска его область также подвергается внутрикожной тату-

ировке. Эти нетравматичные процедуры пользуются большой популярностью среди пациенток, так как приносят наиболее адекватные эстетические результаты.

Важный аспект реконструкции — влияние на ее результаты химио- и лучевой терапии, часто являющейся необходимым компонентом лечения РМЖ. Опыт многочисленных наблюдений показывает, что неoadъювантная и адъювантная химиотерапия не влияют на результаты и частоту развития осложнений одномоментных реконструктивных вмешательств. Однако лучевая терапия оказывает некоторое влияние на окончательные результаты реконструкции, вызывая гиперпигментацию кожи, усиливая фиброзирование реконструированной железы, что приводит к уплотнению ткани, а также, в случае использования силиконовых эндопротезов, значительно увеличивает степень капсулярной контрактуры. Это нередко требует выполнения повторных оперативных вмешательств. Данные обстоятельства послужили причиной относительных противопоказаний к применению силиконовых имплантатов для реконструкции в сочетании с лучевой терапией. Одной из причин популярности реконструкции только собственными тканями является наибольшая адаптированность этой методики к различным видам комплексного лечения РМЖ и, особенно, к лучевой терапии. В связи с этим отбор пациенток на реконструктивные вмешательства должен осуществляться с учетом фактора влияния планируемой или проведенной лучевой терапии.

В заключение следует отметить, что усовершенствование методов лечения больных РМЖ касается не только лучевой и лекарственной терапии, но и хирургического метода, который развивается по двум направлениям: сокращение объема оперативного вмешательства на самой молочной железе в регионарном лимфоаппарате и реабилитационно-эстетическая реконструкция в рамках единой комплексной программы лечения для каждой конкретной больной.

ЛИТЕРАТУРА

1. Давыдов М.И., Аксель Е.М. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2009. Вестн РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН 2011;22(3).
2. Желтова Е.В. Реконструкция груди после мастэктомии с помощью TRAM-лоскута. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1999.
3. Захарков Л.И. Подкожная радикальная мастэктомия с первичной реконструкцией при лечении больных раком молочной железы. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2006.
4. Кузнецов А.В. Реконструкция молочной железы ректо-абдоминальным лоскутом у онкологических больных. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2006.
5. Лактионов К.П., Блохин С.Н., Котов В.А. Выбор метода реконструктивных операций при раке молочной железы. М., 2004.
6. Летягин В.П. Органосохраняющие методы лечения больных первичным раком молочной железы. В сб.: Материалы VII Российского онкологического конгресса. М., 2004. С. 16–22.
7. Малыгин Е.Н., Сидоров С.В., Кондрашов В.В. и др. Усовершенствованные методики первичных и отсроченных пластических операций у больных раком молочной железы. В сб.: Материалы Международного научного форума «Онкология на рубеже XXI века». М., 2006.
8. Боровиков А.М. Восстановление груди после мастэктомии. Тверь: Губернская медицина, 2000.
9. Elliott L.F., Eskenazi L., Beegle P.H. Jr. et al. Immediate TRAM flap breast reconstruction: 128 consecutive cases. Plast Reconstr Surg 1993;92(2):217–7.
10. Hartrampf C.R., Scefian M., Black P.W. Breast reconstruction with a transverse abdominal island flap. A reconstructive evaluation of 355 patients. Clin Plast Surg 1987;(1):1–123.
11. Hartrampf C.R. The transverse abdominal island flap for breast reconstruction A7-year experience. Clin Plast Surg 1988;15:703.

12. Бурлаков А.С. Реконструктивная хирургия в лечении больных раком молочной железы. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2009.
13. Arnez Z.M., Bajec J., Bardsley A.F. et al. Experience with 50 free TRAM flap reconstructions. *Plast Reconstr Surg* 1991;87:470–8.
14. Bostwick J., Vasconez L.O., Jurkiewicz M.O. et al. Breast reconstruction after a radical mastectomy. *Plast Reconstr Surg* 1978;61:682–93.
15. Don Santos M.J. Microsurgery in breast reconstructions. *Acta Med Port* 1998;11(3):253–7.
16. Doaden R., Yetman R. Mastectomy with immediate reconstruction. *Cleve Clin J Med* 1992;59(5):499–503.
17. Keith D.J., Walker M.B., Walker L.G. et al. Women who wish breast reconstruction: characteristics, fears, and hopes. *Plast Reconstr Surg* 2003;111(3):1051–6.
18. Lemperle G., Nievergelt J., Strombeck J.D. *Plastic and reconstructive breast surgery*. NY: Springer-Verlag, 1991.
19. Tran N., Evans G., Kroll S., Baldwin B. Postoperative adjuvant irradiation: Effects of Transversus Rectus Abdominis Muscle flap breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2000;106.
20. Rigotti G. Breast reconstruction in two stage using expander and implant: a retrospective review of 1422 consecutive cases. 4th Congress on Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery. June 8–11, Yaroslavl, 2003.
21. Serletti J.M. Breast reconstruction with TRAM flap: Pedicle and free. *J Surg Oncol* 2006;94(6):532–7.
22. Spear S.L. et al. A reconstructive analysis of outcomes using three common methods for immediate breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2008;122(2):340–7.
23. Allen R.J. Superior gluteal arterial perforator free flaps without silicon implant. *Plast Reconstr Surg* 1995;95:1207.
24. Allen R.J. The superficial inferior epigastric artery free flap: an anatomic and clinical study for the use in reconstruction of the breast. *Plast Reconstr Surg* 2006; 118(2):333–9.
25. Allen R.J. Perforator flaps in breast reconstruction. *Surgery of the breast*. In: Principles and art. S.L. Spear, J.W Little, M.E. Lippman, W.C. Wood eds. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1998.
26. Toth B.A., Lappert P. Modified skin incisions for mastectomy: The need for plastic surgical input in preoperative planning. *Plast Reconstr Surg* 1991;87:1048.
27. Вишневский А.А., Кузин М.И., Оленин В.П. Пластическая хирургия молочной железы. М.: Медицина, 1987. С. 34–62.
28. Давыдов М.И., Летягин В.П. Семинар по клинической маммологии. М.: АБВ-пресс, 2006.
29. Сдвижков А.М., Евтягин В.В., Кропачева Т.Д. Органосохраняющее лечение рака молочной железы. V Московская ассамблея «Здоровье столицы». М., 2006.
30. Bland K.I., O'Neal B., Weiner L.J., Tobin G.R. One-stage simple mastectomy with immediate reconstruction for high-risk patients. An improved technique: The biologic basis for ductal-glandular mastectomy. *Arch Surg* 1986;121:221–14.