

Plastic and Reconstructive Surgery of the Breast

Christian J. Gabka, MD
Professor of Surgery
Plastic and Aesthetic Surgery
Ludwig-Maximilians-Universität
Munich, Germany

Heinz Bohmert, MD
Professor Emeritus
Division of Plastic Surgery
Ludwig-Maximilians-Universität
Munich, Germany

With contributions by
P.Blondeel, A.Gagnon, T.Schoeller, G.Wechselberger

2nd edition

694 illustrations

Thieme
Stuttgart • New York

Кристиан Дж. Габка
Хайнц Бомерт

Пластическая и реконструктивная хирургия молочной железы

Перевод с английского

*Под общей редакцией
академика РАН, профессора **Н.О.Миланова***

Третье издание

УДК 616-089.844:618.19
ББК 54.54
Г12

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Перевод с английского: А.В.Алымов

Габка, Кристиан Дж.

Г12

Пластическая и реконструктивная хирургия молочной железы / Кристиан Дж. Габка, Хайнц Бомерт ; пер. с англ. ; под общ. ред. акад. РАН, проф. Н.О.Миланова. – 3-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2022. – 360 с. : ил.

ISBN 978-5-00030-981-0.

Данная книга разрабатывалась в качестве учебно-методического пособия для молодых специалистов в области пластической хирургии (с учетом современных тенденций, мнений и клинического опыта авторского коллектива). Большое внимание уделяется вопросам увеличения молочных желез, описываются различные варианты органосохраняющих оперативных вмешательств по поводу рака молочных желез.

Книга предназначена для пластических хирургов, как опытных, так и только начинающих свой путь в данной профессии.

УДК 616-089.844:618.19
ББК 54.54

ISBN 978-3-13-103572-1

© 2009 of original English language edition Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany. Original title: «Plastic and Reconstructive Surgery of the Breast», by C.J.Gabka, H.Bohmert
© 2009 Оригинальное издание на английском языке Georg Thieme Verlag KG, Stuttgart, Germany. Оригинальное название: «Plastic and Reconstructive Surgery of the Breast», авторы С.С.Габка, Н.Бомерт

ISBN 978-5-00030-981-0

© Издание на русском языке, перевод на русский язык, оформление, оригинал-макет. Издательство «МЕДпресс-информ», 2010

Соавторы

Phillip Blondeel, MD
Professor
Department of Plastic Surgery
University Hospital Gent
Gent, Belgium

Alain Gagnon, MD
Department of Plastic Surgery
University Hospital Gent
Gent, Belgium

Thomas Schoeller, MD
Professor
Department of Plastic and Reconstructive Surgery
University of Innsbruck
Innsbruck, Austria

Gottfried Wechselberger, MD
Professor
Department of Plastic and Reconstructive Surgery
University of Innsbruck
Innsbruck, Austria

Предисловие

Предыдущее издание учебного пособия по хирургии молочной железы было разработано более 10 лет назад при участии профессора Heinz Bohmert. В книге удалось привести сравнительную характеристику различных хирургических методик с подробными описаниями этапов оперативных вмешательств и богатым иллюстративным материалом (зарисовки и фотографические материалы), доступным на тот период времени.

Вследствие непрерывного усовершенствования методик оперативных вмешательств, а также возросшей необходимости в пластических операциях (в том числе в рамках хирургического лечения онкологических заболеваний молочной железы) назрела необходимость создания нового издания руководства по пластической и реконструктивной хирургии молочной железы. В данном издании руководства удалось структурировать и существенно расширить материалы (в том числе иллюстративные), привести более детальные описания, отображающие изменившиеся клинические представления.

В данном издании больше внимания было уделено аспектам пластической хирургии, в особенности вопросам увеличения молочных желез. Помимо всего прочего, в книге описаны различные варианты органосохраняющих оперативных вмешательств по поводу рака молочной железы.

Данная книга разрабатывалась в качестве учебно-методического пособия для молодых специалистов в области пластической хирургии, поэтому внимание было уделено основам оперативных вмешательств (с учетом современных тенденций, мнений и клинического опыта авторского коллектива). Отдельные моменты были освещены в виде критических дискуссий по стратегии, технике и показаниям.

Авторский коллектив с удовольствием включил данную книгу раздел, написанный Phillip Blondeel – признанным экспертом в области реконструктивной хирургии молочной железы, специалистом, с успехом применяющим лоскуты на перфорантных сосудах. Раздел, созданный нашими коллегами – Thomas Schoeller и Gottfried Wechselberger, – является своего рода стимулом для более широкого использования в пластической хирургии поперечного мышечно-кожного лоскута на основе тонкой мышцы (TMG-трансплантат).

Наконец, мы хотели бы выразить благодарность издателям, оказавшим содействие в развитии и реализации данной книги (несмотря на издержки, связанные с большим количеством иллюстративного материала); отдельные слова благодарности – г-же Andrea Häberlein.

Christian J. Gabka

Предисловие к изданию на русском языке

В России катастрофически не хватает русскоязычной литературы по пластической хирургии, как в целом, так и по ее разделам в частности. Особенно актуальным это стало после введения специальности «Пластическая хирургия». И, что особенно важно, наибольший интерес представляют собой издания, включающие подробное описание пластических операций с хорошими подробными иллюстрациями. Если принять во внимание то, что маммопластика является наиболее широко распространенным видом эстетической и реконструктивной составляющих пластической хирургии, то появление книги, посвященной проблемам маммопластики, нельзя не признать актуальным явлением.

Книга «Пластическая и реконструктивная хирургия молочной железы» (авторы – К.Д.Габка и Х.Бомерт) – популярное издание, ставшее учебным пособием для большого числа начинающих пластических хирургов и хирургов, уже посвятивших себя пластической и реконструктивной хирургии молочных желез.

Интраоперационные фотографии, выполненные авторами, не только помогают понять текст, но и дополняют его, демонстрируя то, что не поддается словесному описанию. Несомненно, книга носит клиническую направленность, что позволяет четко определять показания к операции, а также представлять алгоритм выбора того или иного метода хирургического вмешательства. При этом авторы, основываясь на своем опыте, не навязывают выбор методики и техники выполнения операции, а подводят к ним путем четкого обоснования своего выбора. Эта книга отнюдь не пропагандирует принцип «Делай, как я», а показывает возможные варианты с предоставлением права выбора непосредственно тем, кто будет ориентироваться по ней.

Эта книга станет для молодых специалистов, начинающих свой путь в пластической хирургии, незаменимым учебным пособием, а для опытных хирургов – хорошим советчиком в их повседневной работе.

*Президент Российского общества
пластических, реконструктивных
и эстетических хирургов, академик РАМН,
профессор Н.О.Миланов*

Содержание

Основы пластической и реконструктивной хирургии

1	Анатомия молочной железы	13
	Структура женской молочной железы	14
	Кровоснабжение	14
	Иннервация	16
	Лимфатическая система	16
	Мышцы грудной клетки	18
2	Имплантаты молочной железы	19
	Типы имплантатов	19
	Риски и осложнения	20
	<i>Дефекты имплантатов</i>	20
	<i>Сокращение (контракция) капсулы</i>	21
	<i>Инфекция</i>	22
	<i>Рак молочной железы</i>	23
	Безопасность силиконовых имплантатов	23

Косметическая и пластическая хирургия молочной железы

	Введение	28
3	Аугментационная (увеличивающая) маммопластика	30
	Выбор имплантата	31
	Выбор хирургического доступа	34
	<i>Периареолярный доступ</i>	34
	<i>Инфраммарный доступ</i>	35
	<i>Подмышечный доступ</i>	36
	<i>Сравнительная характеристика различных хирургических доступов</i>	36
	Установка имплантатов	37
	<i>Ретропекторальная имплантация</i>	37
	<i>Ретромаммарная имплантация</i>	38
	Примерочные имплантаты	38
	Ушивание раны	39
	Дренирование	39
	Птоз молочных желез (аугментационная [увеличивающая] мастопексия)	39
	Хирургические доступы при повторных оперативных вмешательствах	40
4	Мастопексия и редукционная маммопластика	57
	Редукционная маммопластика с использованием методики вертикального разреза (на основе техники по Lejour)	58
	<i>Нанесение линий разметки</i>	59
	<i>Инфильтрация тканей</i>	62
	<i>Дезителлизация</i>	62
	<i>Липосакция</i>	62
	<i>Основной этап хирургического вмешательства</i>	62

Редукционная маммопластика с использованием техники Т-образного разреза . . .	77
<i>Мероприятия по профилактике опущения субмаммарной складки</i>	<i>77</i>
<i>Нанесение предоперационной разметки перед проведением реконструктивной пластики с использованием Т-образного разреза</i>	<i>78</i>
<i>Мероприятия по профилактике явлений венозного застоя в зоне сосково-ареоларного комплекса</i>	<i>78</i>

Реконструктивная хирургия молочной железы

5 Деформации груди	91
Классификация врожденных деформационных изменений молочных желез	91
Асимметрия молочных желез	92
Туберозная (тубулярная) деформация груди	95
Синдром Поланда	96
Деформационные изменения грудной клетки	100
6 Отсроченная реконструктивная пластика груди	109
Выбор оптимального времени для выполнения реконструктивной пластики молочных желез	110
Выбор методики реконструктивной пластики молочных желез	110
6.1 Имплантаты/экспандеры	113
Показания	113
Хирургическая техника	115
Увеличение объема экспандера в послеоперационном периоде	120
Замена экспандера и восстановление формы молочной железы	121
6.2 Лоскут широчайшей мышцы спины	129
Основные принципы	129
Анатомические особенности лоскута широчайшей мышцы спины	129
Показания для реконструктивной пластики с использованием лоскута широчайшей мышцы спины	132
Предоперационная подготовка	134
<i>Оценка состояния широчайшей мышцы спины</i>	<i>134</i>
<i>Оценка состояния дефекта тканей после выполненной мастэктомии</i>	<i>134</i>
<i>Стратегически выгодное размещение островка кожи</i>	<i>135</i>
Техника оперативного вмешательства	137
<i>Нанесение предоперационной разметки</i>	<i>137</i>
<i>Мобилизация лоскута</i>	<i>138</i>
<i>Установка лоскута</i>	<i>143</i>
Реконструктивная аутопластика молочной железы с использованием лоскута широчайшей мышцы спины	145
<i>Показания</i>	<i>145</i>
<i>Техника хирургического вмешательства</i>	<i>145</i>
<i>Выкраивание лоскута широчайшей мышцы спины с сохранением перфорантных сосудов</i>	<i>146</i>
6.3 Реконструктивная пластика молочной железы с использованием TRAM/DIEP-лоскутов	155
Анатомия нижнего абдоминального лоскута	156
Основные принципы методик реконструктивной пластики с использованием TRAM/DIEP-лоскутов	157
История развития	159
Показания	160
Отбор пациентов	160

Противопоказания	161
Предоперационная подготовка	162
<i>Нанесение линий предоперационной разметки</i>	<i>162</i>
<i>Мероприятия в предоперационном периоде.</i>	<i>166</i>
Техника реконструктивной пластики с использованием прямой мышцы живота на одной ножке	167
<i>Подготовительные мероприятия в зоне послеоперационного рубца после мастэктомии</i>	<i>167</i>
<i>Выделение лоскута прямой мышцы живота на одной ножке</i>	<i>168</i>
<i>Ушивание фасций</i>	<i>172</i>
<i>Формирование контура молочной железы.</i>	<i>172</i>
<i>Послеоперационное ведение.</i>	<i>177</i>
Техника реконструктивной пластики молочной железы с использованием TRAM-лоскутов	178
<i>Выделение внутренних грудных артерии и вены.</i>	<i>187</i>
<i>Выделение торакодорсальных сосудов.</i>	<i>190</i>
<i>Выкраивание лоскута.</i>	<i>190</i>
<i>Ушивание фасции</i>	<i>193</i>
<i>Восстановление кровообращения в лоскуте</i>	<i>193</i>
<i>Размещение лоскута</i>	<i>205</i>
<i>Послеоперационный период.</i>	<i>206</i>
Реконструктивная пластика молочной железы с использованием лоскута с глубокими перфорантными сосудами из системы нижней надчревной артерии (DIEP-лоскут)	206
<i>Техника оперативного вмешательства.</i>	<i>209</i>
<i>Устранение явлений застоя крови в лоскуте</i>	<i>212</i>
6.4 Реконструктивная пластика груди SGAP-лоскутом	219
Анатомические особенности области.	219
Предоперационная подготовка	220
<i>Нанесение линий предоперационной разметки</i>	<i>221</i>
Техника хирургического вмешательства	223
<i>Последовательность этапов, изменение положения тела в течение операции</i>	<i>223</i>
<i>Выкраивание лоскута.</i>	<i>223</i>
<i>Микроанастомозы</i>	<i>225</i>
<i>Формирование лоскута</i>	<i>225</i>
<i>Послеоперационный период.</i>	<i>226</i>
6.5 Реконструктивная пластика молочной железы свободным поперечным мышечно-кожным лоскутом тонкой мышцы бедра.	234
Отбор пациентов.	234
Анатомия TMG-лоскута.	235
Нанесение линий предоперационной разметки.	236
Техника хирургического вмешательства	236
<i>Создание формы молочной железы</i>	<i>236</i>
<i>Ликвидация дефекта в месте выкраивания лоскута</i>	<i>237</i>
<i>Дефекты тканей в месте выкраивания лоскута</i>	<i>237</i>
6.6 Билатеральная реконструктивная пластика молочных желез	244
7 Реконструктивная пластика сосково-ареолярного комплекса	247
Технические аспекты реконструктивной пластики соска	247
Пересадка соска с контралатеральной молочной железы.	247
Местные лоскуты	248
Использование кожных трансплантатов с малой половой губы	248

Альтернативные подходы	249
Методики реконструктивной пластики ареолы	249
Нанесение татуировок	249
Трансплантация участка кожи	249

Онкологическая хирургия молочной железы

8 Профилактическая подкожная мастэктомия	259
Показания	260
Технические аспекты хирургического вмешательства	260
Реконструктивная пластика с использованием имплантатов	262
Реконструктивная пластика с использованием аутоканей	262
9 Модифицированная радикальная мастэктомия	273
Показания	273
Техника хирургического вмешательства	273
10 Органосохраняющая хирургическая тактика ведения пациентов со злокачественными новообразованиями молочной железы	281
Показания	281
Техника хирургического вмешательства	282
<i>Диссекция подмышечных лимфатических узлов (аксиллярная лимфаденодиссекция)</i>	<i>291</i>
<i>Технические особенности хирургического вмешательства</i>	<i>294</i>
<i>Диссекция пограничного лимфатического узла (лимфатический узел Зоргиуса)</i>	<i>295</i>
<i>Мероприятия пластической хирургии в рамках органосохраняющей тактики при раке молочной железы.</i>	<i>296</i>
<i>Основные принципы</i>	<i>296</i>
<i>Восстановление формы молочной железы при помощи методики реконструктивной пластики лоскутом широчайшей мышцы спины.</i>	<i>307</i>
<i>Восстановление формы молочной железы при неблагоприятных косметических результатах после выполненных органосохраняющих вариантов хирургических вмешательств.</i>	<i>307</i>
11 Ранняя первичная реконструктивная пластика молочной железы	315
11.1 Показания и подходы к выполнению ранней первичной реконструктивной пластики молочной железы	316
Введение	316
Показания	316
Подходы	317
<i>Мастэктомия с сохранением кожи</i>	<i>317</i>
<i>Мастэктомия из периареолярного разреза с сохранением кожи</i>	<i>319</i>
<i>Мастэктомия с резекцией соска и сохранением ареолы.</i>	<i>319</i>
<i>Мастэктомия с сохранением соска</i>	<i>319</i>
Выбор методики реконструктивной пластики молочной железы	320
11.2 Ранняя первичная реконструктивная пластика молочной железы с использованием имплантатов	326
Целесообразность учета анатомических факторов	327
Установка экспандера	328
Первичная ранняя реконструктивная пластика молочной железы с использованием имплантатов после мастэктомии с сохранением кожи	332
11.3 Ранняя первичная реконструктивная пластика молочной железы с использованием кожного или мышечно-кожного лоскута	341
Алфавитный указатель	354

**Основы
пластической
и реконструктивной
хирургии**

1 Анатомия молочной железы

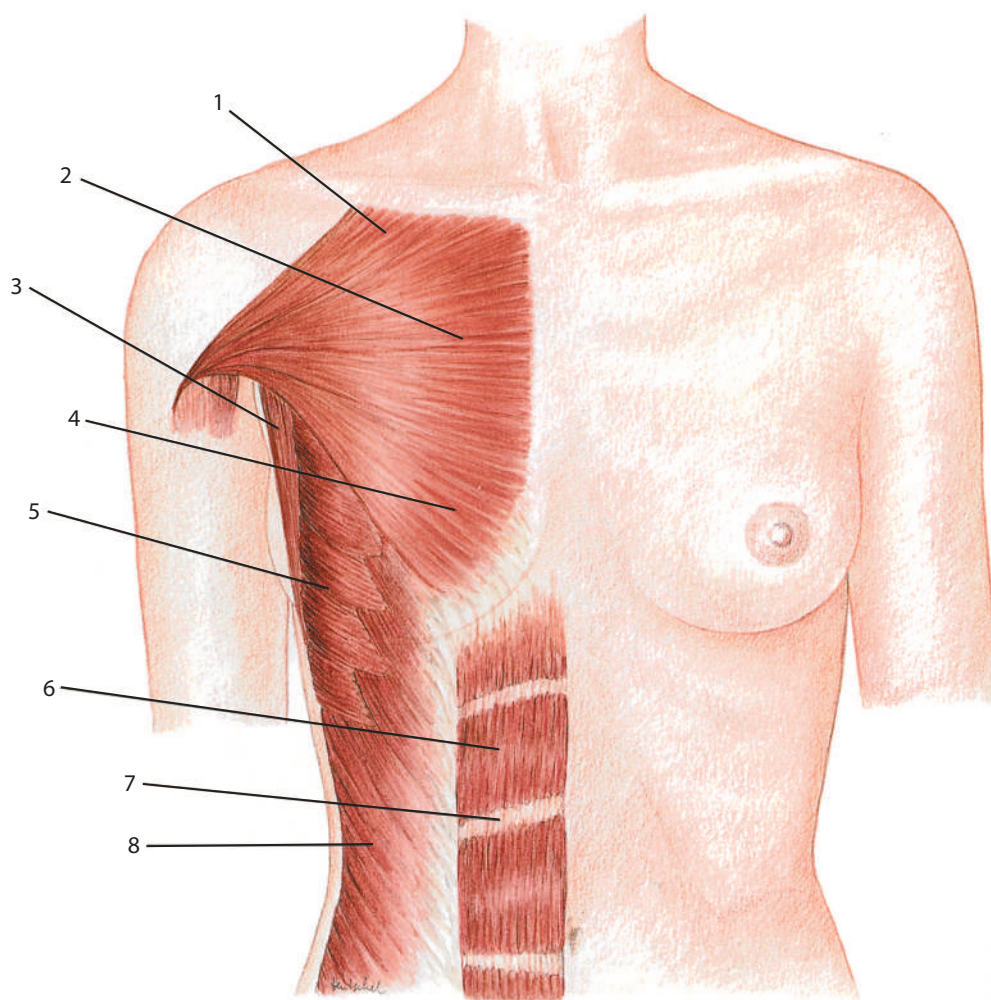


Рис. 1.1 Анатомия мышц грудной клетки.

1 Ключичная порция большой грудной мышцы (*m. pectoralis major*)
2 Грудно-реберная порция большой грудной мышцы (*m. pectoralis major*)
3 Широчайшая мышца спины (*m. latissimus dorsi*)
4 Брюшная порция большой грудной мышцы (*m. pectoralis major*)

5 Передняя зубчатая мышца (*m. serratus anterior*)
6 Прямая мышца живота (*m. abdominis rectus*)
7 Сухожильные перемышки прямой мышцы живота (*m. abdominis rectus*)
8 Наружная косая мышца живота (*m. obliquus externus abdominis*)

Структура женской молочной железы

Молочная железа женщины циркулярно отграничена от прилежащих тканей, за исключением верхнего наружного квадранта, где имеется так называемый аксиллярный сухожильный тяж Спенса (см. **рис. 1.3**). С точки зрения функционального строения, молочная железа представляет собой видоизмененную салную железу кожи (производное кожи). Железа находится между верхним и нижним листками поверхностной фасции и ограничена с медиальной стороны грудино-реберными сочленениями, а с латеральной стороны – средней подмышечной линией; тело молочной железы находится на уровне III–VI ребер по среднеключичной линии. У лиц пожилого возраста, а также при больших размерах молочных желез может отмечаться смещение субмаммарной складки (складка кожи под молочной железой) вниз, до уровня VII ребра. Верхние две трети молочной железы находятся на фасции большой грудной мышцы (*m. pectoralis major*) и ограничены с латеральной стороны передней зубчатой мышцей (*m. serratus anterior*). Нижняя треть молочной железы лежит на поверхности наружной косой мышцы живота (*m. obliquus externus abdominis*) и на прямой мышце живота (*m. abdominis rectus*).

Базовой структурной единицей молочной железы является долька (**рис. 1.2**). В составе каждой дольки имеется 10–100 вытянутых терминальных протоков, которые носят название альвеол или ацинусов. 20–40 дольковых (лобулярных) протоков сливаются в более крупные протоки, и, в конечном итоге, образуется экскреторный проток молочной железы. Отток секрета из молочной железы обеспечивается 15–20 протоками, которые расширяются в виде синусов в ареолярной области соска.

Структуры стромы, окружающие тело молочной железы, представлены соединительнотканнкими элементами, нервами, а также кровеносными и лимфатическими сосудами. Порции фиброзной ткани разделяют паренхиму молочной железы, проходя от ее поверхности вглубь, по направлению к поверхностному листку поверхностной

фасции (связка Купера). Задняя порция связки Купера «подвешивает» молочную железу к глубоким слоям, а также к фасции грудной клетки (*fascia pectoralis*). Несмотря на то, что порции связки Купера как бы разделяют паренхиму, на самом деле не имеется истинного хирургического сегментарного строения молочной железы.

Вследствие того, что порции связки Купера заканчиваются в коже, прорастание мелкоклеточной карциномы (скирра) в данные структуры, как правило, приводит к образованию углублений или глубоких деформационных изменений на поверхности молочной железы.

При беременности происходит гиперплазия дольковых (лобулярных) единиц молочной железы с уменьшением объема элементов стромы. При этом объем молочной железы может увеличиваться в 2–3 раза. Сосок и ареола, как правило, становятся более выступающими и пигментированными. При прекращении лактации происходит инволюция экстралобулярных тканевых элементов, что обуславливает уменьшение размеров молочной железы. Тем не менее, размеры молочной железы после родов стойко увеличиваются по сравнению с исходными размерами.

Кровоснабжение

Кровоснабжение молочной железы осуществляется за счет трех крупных артериальных сосудов: перфорантных ветвей внутренней грудной артерии (*r. perforantes a. thoracica interna*), а также за счет латеральной и медиальной грудных артерий (*aa. thoracicae lateralis et medialis*) (**рис. 1.2**). Латеральные перфорантные ветви межреберных артерий, а также ветви подлопаточной артерии также могут частично обеспечивать кровоснабжение молочной железы.

Кровоснабжение медиальной и центральной частей молочной железы осуществляется за счет перфорантных ветвей внутренней грудной артерии (*r. perforantes a. thoracica interna*). Указанные артериальные сосуды проходят в первом–четвертом межреберьях, латеральнее грудины, через толщу большой грудной мышцы (*m. pectoralis major*), и входят в ткань молочной железы

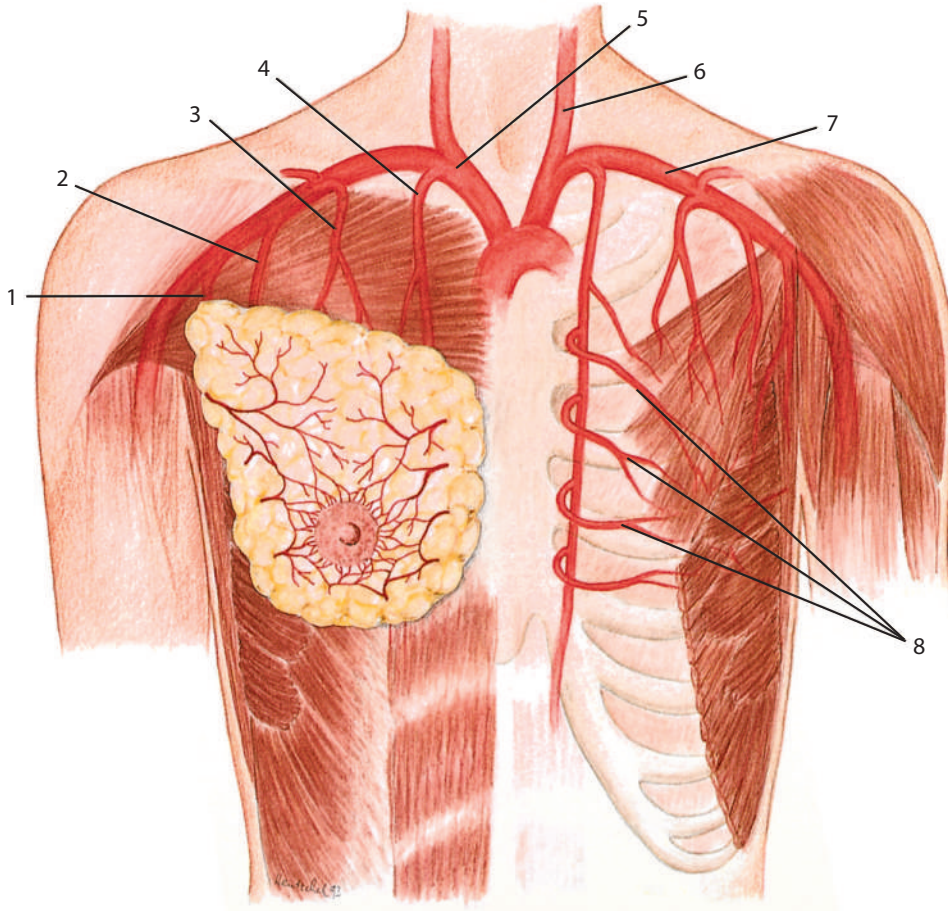


Рис. 1.2 Анатомия сосудов, осуществляющих кровообращение в молочной железе, а также их расположение относительно структур грудной клетки.

1 Подлопаточная артерия (a. subscapularis)
2 Латеральная грудная артерия (a. thoracica lateralis)
3 Торакоакромиальная артерия (a. thoracoacromialis)

4 Внутренняя грудная артерия (a. thoracica interna)
5 Плечеголовной ствол (truncus brachiocephalis)

6 Общая сонная артерия (a. carotica communis)
7 Подключичная артерия (a. subclavia)
8 Медиальные маммарные ветви (rr. mammares mediales)

в области ее медиального края, осуществляя кровоснабжение более 50% ткани.

Латеральная грудная артерия (a. thoracica lateralis), являясь вторым по значимости источником кровоснабжения молочной железы, отходит от подмышечной артерии (a. axillaris) и идет вниз, вдоль латерального края малой грудной мышцы (m. pectoralis minor), до передней зубчатой мышцы (m. serratus anterior). За счет наружных маммарных ветвей данной артерии, а также за счет латеральных

перфорантных ветвей межреберных артерий осуществляется кровоснабжение латеральных отделов молочной железы.

Грудная артерия (a. pectoralis) отходит от торакоакромиальной артерии (a. thoracoacromialis) и имеет нисходящее направление, проходя между большой и малой грудными мышцами (mm. pectorales major et minor). За счет грудной артерии обеспечивается кровоснабжение задних отделов молочной железы.

Сохранение адекватного кровообращения в ареолярно-сосковой области является принципиально важным моментом при выполнении косметических оперативных вмешательств. Кровоснабжение указанных анатомических зон обеспечивается за счет медиально и краниально расположенных артериальных сосудов (внутренняя грудная и межреберные артерии).

Кровоснабжение кожных покровов над молочной железой преимущественно обеспечивается за счет ветвей подкожного сплетения, образованного перфорантными ветвями артерий железы. Кровообращение в кожных лоскутах, таким образом, зависит от состояния кровотока подкожного сплетения, от состояния микроциркуляторного русла (степень перфузии), а также от сохранения кровоснабжения из крупных артериальных сосудов основания молочной железы. Указанные артериальные сосуды участвуют также в кровоснабжении центральных отделов молочной железы и в сосково-ареолярной области.

В области молочной железы имеется разветвленная система анастомозирующих поверхностных подкожных вен, отток крови из которых осуществляется во внутреннюю маммарную вену (*v. mammaris interna*). Строение венозной системы молочной железы аналогично ветвлению артериальных сосудов.

Иннервация

Иннервация молочной железы осуществляется сегментарно, латеральными ветвями 3–6 межреберных нервов. Центральные отделы молочной железы, в том числе область соска и ареолы, получают сенсорную иннервацию из переднемедиальных и переднелатеральных волокон межреберных нервов T3, T4 и T5; иннервация большей части молочной железы осуществляется за счет нерва T4. При проведении редуцированной маммопластики настоятельно рекомендуется сохранить хотя бы один из указанных нервов для обеспечения сенсорной иннервации молочной железы. Нижние ветви шейного нервного сплетения также обеспечивают сенсорную иннервацию верхних отделов молочной железы. Перед

выполнением любого оперативного вмешательства на молочной железе целесообразно оценить чувствительность области соска с целью максимально раннего выявления нарушений иннервации в послеоперационном периоде. Интраоперационные травмы переднемедиальных и переднелатеральных сегментарных ветвей межреберных нервов могут обуславливать гипестезию вплоть до полной утраты чувствительности в послеоперационном периоде. В ряде случаев иннервация может быть частично восстановлена с помощью массажа поврежденной области. Медиальные, а также нижние отделы молочной железы иннервируются латеральными ветвями 2–6 межреберных нервов. Латеральная кожная ветвь 2-го межреберного нерва (межреберно-плечевой нерв, *n. intercostobrachialis*) проходит латерально через подмышечную впадину и образует нервное сплетение с кожной ветвью срединного нерва (*n. medianus*), а также с 3-м межреберным нервом. Указанные нервы вместе обеспечивают иннервацию верхнемедиальных отделов плеча. Сохранение данных нервов в ходе выделения подмышечных лимфатических узлов по поводу рака молочной железы в некоторых случаях может являться достаточно сложной задачей, поскольку нервы непосредственно проходят через центральную группу лимфатических узлов (рис. 1.4).

Лимфатическая система

Лимфатические сосуды молочной железы, а также регионарные лимфатические узлы имеют существенное практическое значение. Принято выделять поверхностную и глубокую лимфатическую сети, между которыми имеется развитая система анастомозов. Лимфоотток от молочной железы осуществляется в нескольких направлениях. Большая часть лимфатических сосудов идет в латеральном направлении (по ходу латеральных грудных сосудов), к краю большой грудной мышцы (*m. pectoralis major*), дренируясь грудными лимфатическими узлами. Указанная группа лимфатических узлов располагается приблизительно на уровне третьего зубца передней зубчатой мышцы (*m. serratus anterior*). Далее отток лимфы

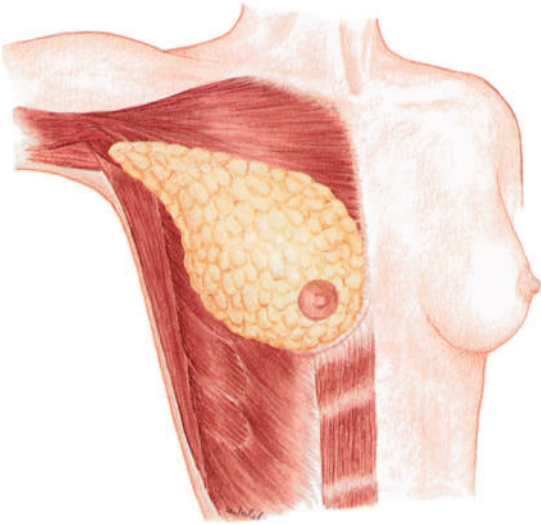


Рис. 1.3 Боковой вид анатомии молочной железы с подмышечным отростком.

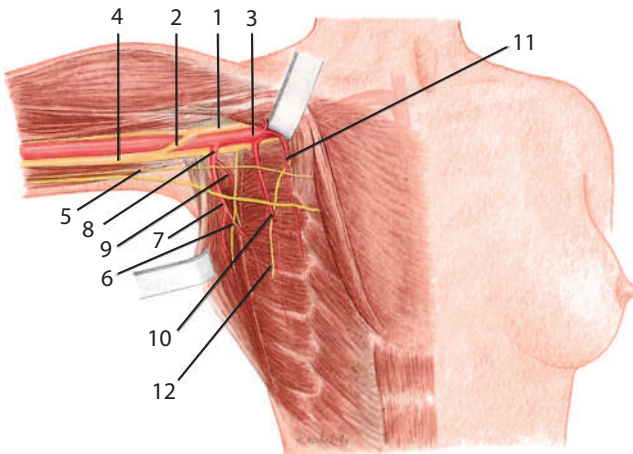


Рис. 1.4 Нервы, которые должны быть сохранены в ходе лимфаденэктомии.

- 1 Латеральный пучок плечевого сплетения
- 2 Бифуркация срединного нерва
- 3 Подмышечная артерия (a. axillaris)
- 4 Локтевой нерв (n. ulnaris)
- 5 Межреберно-плечевой нерв (n. intercostobrachialis)
- 6 Торакодорсальный нерв (n. thoracodorsalis)
- 7 Торакодорсальная артерия (a. thoracodorsalis)
- 8 Подлопаточная артерия (a. subscapularis)
- 9 Артерия, огибающая лопатку (a. circumflexa scapulae)
- 10 Латеральная грудная артерия (a. thoracica lateralis)
- 11 Торакоакромиальная артерия (a. thoracoacromialis)
- 12 Длинный грудной нерв (n. thoracicus longus).

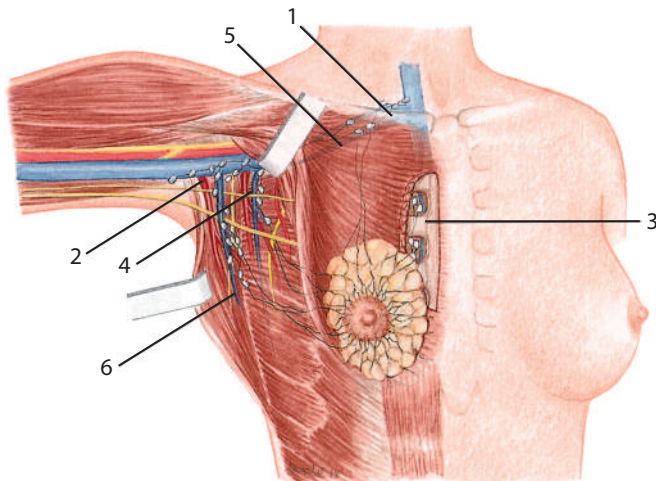


Рис. 1.5 Анатомия лимфатических узлов, имеющих наибольшую значимость с хирургической точки зрения.

- 1 Центральная группа лимфатических узлов
- 2 Подмышечные лимфатические узлы
- 3 Парастеральные (окологрудинные) лимфатические узлы
- 4 Интрапекторальные лимфатические узлы
- 5 Пекторальные лимфатические узлы
- 6 Подлопаточные лимфатические узлы

осуществляется в подмышечные лимфатические узлы. Другим направлением лимфооттока является медиальное направление, через толщу большой грудной мышцы к парастеральной линии, а также через межреберные промежутки в окологрудинные лимфатические узлы (расположены по ходу внутренних маммарных сосудов, впадающих непосредственно в подключичную вену). Также отток лимфы осуществляется и в надключичные лимфатические узлы. Наконец, стоит также упомянуть о пути оттока лимфы через большую и малую грудные мышцы, откуда лимфа дренируется в глубокие подмышечные лимфатические узлы или непосредственно в апикальные подмышечные лимфатические узлы. Наибольшей клинической значимостью обладают латеральный и межмышечный пути лимфооттока (см. **рис. 1.5**).

Мышцы грудной клетки

Мышечные слои передней и латеральной стенок грудной клетки представлены большой и малой грудными, передней зубчатой, наружной косой мышцами, а также частью прямой мышцы живота (**рис. 1.1**).

Большую часть передней грудной стенки занимает большая грудная мышца (*m. pectoralis major*). Латерально данная мышца граничит с дельтовидной мышцей (*m. deltoideus*), отделяясь от нее дельтопекторальной бороздой. Борозда книзу переходит на латеральную поверхность плеча, образуя латеральную борозду бицепса. Нижний край большой грудной мышцы образует переднюю подмышечную стенку. Полностью покрытая большой грудной мышцей, малая грудная мышца (*m. pectoralis minor*) начинается на уровне III–V ребер и прикрепляется к клювовидному отростку.

Передняя зубчатая мышца (*m. serratus anterior*) находится на латеральной поверхности грудной клетки. Ее нижняя порция прикрепляется к ребрам в виде зубцов, чередуясь через один с наружной косой мышцей живота (*m. obliquus externus*).

Прямая мышца живота (*m. abdominis rectus*) начинается от хрящей V–VII ребер, у нижнего края грудной клетки. Наружная косая мышца живота (*m. obliquus externus*) начинается от нижней поверхности VII–VIII ребер и идет к латеральному краю прямой мышцы живота.

личии показаний для удаления имплантата многие специалисты придерживаются тактики удаления имплантатов с обеих сторон, что позволяет избежать асимметрии груди и связанных с этим психологических проблем.

Этиология хронической серомы (без каких-либо признаков инфекционного процесса) на сегодняшний день неизвестна. В некоторых случаях серома может возникать спустя несколько лет после выполненного оперативного вмешательства. У двух из наших пациенток была выявлена хроническая серома с отсутствием признаков бактериального инфицирования. Тактика ежедневных аспираций оказалась неэффективной (отсутствие дренирующего эффекта), и состояние удалось разрешить только после замены имплантата и непрерывного дренирования полости в течение 8 дней.

Рак молочной железы

На сегодняшний день не имеется каких-либо доказательств в пользу существования связи между выполнением оперативных вмешательств с установкой имплантатов и риском возникновения рака молочной железы (или других малигнизаций). В ходе масштабных исследований с достаточно большим периодом клинических наблюдений (около 20 лет) не удалось продемонстрировать увеличение частоты первичного или рецидивирующего рака молочной железы в группе женщин, которым были выполнены оперативные вмешательства по установке имплантатов.

Как бы то ни было, имплантаты делают невозможным проведение адекватного маммографического скрининга в рамках онкологического поиска. Таким образом, в состав скрининговых мероприятий в данных группах обязательно должны быть включены УЗИ или (при наличии соответствующих показаний) МРТ (магнитно-резонансная томография) – методики визуализирующей диагностики.

Наличие имплантатов не является препятствием для проведения адекватного пальпаторного обследования молочных желез (у некоторых женщин молочная железа становится даже более доступной для пальпации после установки имплантатов).

Безопасность силиконовых имплантатов

На момент выхода в свет первого издания данной книги безопасность силиконовых имплантатов вызывала целый ряд вопросов, что обеспечивало актуальность данной проблеме. На сегодняшний день используемые силиконовые имплантаты (как минимум, в Европе) характеризуются достаточно высоким уровнем безопасности. Безопасность современных типов имплантатов была подтверждена в Соединенных Штатах Америки такими организациями, как Национальный институт здравоохранения (NIH), Национальный институт по изучению рака (NCI), а также Институт противоопухолевой терапии (NCI). Необходимость в изучении параметров безопасности силиконовых имплантатов возникла на основании анализа данных отдельных клинических случаев, а также после проведения исследований в небольших группах женщин, которым были выполнены оперативные вмешательства по установке имплантатов. В Соединенных Штатах Америки проведение исследований в данной области осуществлялось под эгидой Управления по контролю за продуктами и лекарствами (FDA). Также в ходе изучения параметров безопасности силиконовых имплантатов проводилась оценка существования и степени взаимосвязи между наличием имплантатов и частотой возникновения различных заболеваний и патологических состояний (ревматические заболевания, синдром хронической усталости, аутоиммунные и онкологические заболевания).

В 1992 г. применение силиконовых имплантатов было запрещено в косметической хирургии в США. Тем не менее, несостоятельность данного меморандума FDA была очевидна, поскольку силиконовые имплантаты продолжали использоваться в группах пациенток, которым была выполнена мастэктомия по поводу рака молочной железы, а также в группах женщин, оставшихся недовольными после проведения оперативных вмешательств по установке солевых имплантатов. В Европе подобные ограничения не вводились никогда.

В ходе многочисленных научных исследований, посвященных изучению па-



Рис. 2.1 Три типа поверхностей силиконовых имплантатов, наиболее часто использующиеся в современной пластической хирургии (Polytech, Германия): гладкие, текстурированные и с полиуретановой оболочкой.



Рис. 2.2 Силиконовый гелевый имплантат с гладкой поверхностью (Moderate Plus Profile, Mentor).



Рис. 2.3 Текстурированные силиконовые гелевые имплантаты округлой формы (округлый высокопрофильный и округлый низкопрофильный, Polytech). Почти все имплантаты, использующиеся в современной пластической хирургии в Германии, имеют текстурированную (шероховатую) поверхность; варианты различаются в зависимости от производителя.



Рис. 2.4 Текстурированный силиконовый гелевый имплантат анатомической формы слева (укороченный среднепрофильный, Polytech) и круглый имплантат справа. Уникальные технологические свойства (поперечная межмолекулярная связь) силиконового геля позволяют имплантату лучше сохранять форму.



Рис. 2.5 Текстурированный силиконовый имплантат (SilteX Contour High Profile с диафрагмальным клапаном, Mentor). Солевые имплантаты анатомической формы, которые можно наполнять интраоперационно, также с успехом можно использовать в современной пластической хирургии, однако они имеют менее стабильную форму, чем силиконовые гелевые имплантаты.

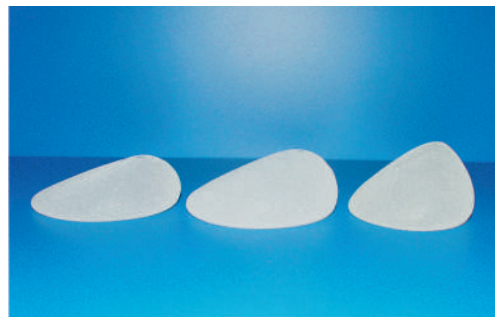


Рис. 2.6 Текстурированные силиконовые гелевые имплантаты анатомической формы (Inamed). Различные варианты профиля данных имплантатов позволяют хирургу подобрать наиболее оптимальный вариант в каждом индивидуальном случае.



Рис. 2.7 Текстурированный силиконовый гелевый имплантат анатомической формы (510 FX, Inamed). Техническое решение в виде двойного гелевого наполнения придает имплантату устойчивую форму и обеспечивает успешность применения данного имплантата в реконструктивной хирургии молочной железы, однако в ряде случаев могут отмечаться ощущения дискомфорта, связанные с ригидностью структуры имплантата.



Рис. 2.8 Имплантат с полиуретановой оболочкой (на сегодняшний день основным производителем данного типа имплантатов в Германии является фирма Silimed) используют в реконструктивной хирургии молочной железы в тех случаях, когда имеется необходимость в уменьшении степени контракции капсулы железы. Наличие полиуретановой оболочки в некоторых случаях создает дополнительные сложности при извлечении имплантата.



Рис. 2.9 Текстурированные экспандерные имплантаты (Inamed). Разработка текстурированной поверхности фирмой Maxwell создала условия для широкого применения имплантатов экспандерного типа в реконструктивной хирургии молочной железы. Благодаря адгезии имплантатов к окружающим тканевым структурам обеспечивается стабильность имплантатов (при использовании экспандерных имплантатов с гладкой поверхностью может иметь место смещение из области первоначального положения).



Рис. 2.10 Двухпросветный экспандерный имплантат (Siltex Contour Profile Becker 35 Expander, Mentor). Данный тип имплантатов, разработанный специально для использования при односторонних реконструкциях молочной железы, характеризуется наличием плотного внешнего силиконового слоя, а также внутренней солевой камеры, которую можно наполнять из внешнего порта.

раметров безопасности силиконовых имплантатов, было отмечено, что применение имплантатов данного типа не сопровождается увеличением риска для здоровья. По результатам углубленного масштабного клинического исследования FDA официально

подтвердило безопасность использования имплантатов с силиконовым наполнителем в ноябре 2006 г. Более детальную информацию по безопасности силиконовых имплантатов вы можете получить на сайте www.breastimplantsafety.org.

**Косметическая
и пластическая
хирургия
молочной железы**

Введение

Хирургическая коррекция формы и размеров молочной железы на сегодняшний день достаточно широко распространена и хорошо отработана. В чем же причины настолько успешного развития данной области хирургии?

Молочная железа во все времена расценивалась как воплощение женственности. Молочная железа играет очень важную роль в жизни любой женщины (в особенности это касается ощущений физической и, что немаловажно, психологической целостности). Любые формы отклонений от нормы (что касается размеров или формы молочной железы) зачастую воспринимаются однозначно негативно. Таким образом, обозначенная проблема имеет исключительное эстетическое значение. Продолжительное существование негативного психологического фона, в свою очередь, может существенно снизить самооценку и ухудшить качество жизни женщины.

Целью пластической хирургии во все времена (с момента ее появления как самостоятельного раздела хирургии) являлось максимально полное устранение данной проблемы путем разработки, применения и совершенствования соответствующих хирургических методик. Успехи в пластической хирургии, помимо отработки соответствующих методик оперативных вмешательств, во многом были обусловлены внедрением в хирургическую практику, начиная с 1960-х годов, более совершенных силиконовых имплантатов. Абсолютно все хирургические вмешательства в рамках пластической хирургии молочных желез направлены на улучшение их внешнего вида и на достижение тех результатов, которые бы эстетически соответствовали изначальным запросам женщины. Таким образом,

принципиально важным вопросом является субъективное восприятие результатов хирургического лечения.

Исходя из указанных выше особенностей, показания для выполнения пластических операций на молочной железе определяются с учетом различных критериев оценки. При этом, как правило, возникают характерные дилеммы: например, при подборе имплантатов оптимального размера для увеличения молочных желез неясно, какие имплантаты считать слишком большими, а какие – недостаточно большими. Немаловажную роль в подобных случаях играют объективные оценочные критерии, в частности, измерение окружности грудной клетки или расстояния от вырезки грудины до соска. Психологические показания для выполнения оперативных вмешательств, направленных на увеличение молочных желез, могут отличаться значительной вариабельностью и с трудом поддаются систематизации.

Следует также отметить, что в последнее время имеется тенденция к разграничению терминов «эстетическая хирургия молочной железы» и «косметическая хирургия», даже несмотря на тот факт, что увеличение размеров молочных желез с помощью силиконовых имплантатов может рассматриваться в рамках косметической хирургии. Основной задачей пластической хирургии является создание такой формы молочных желез, а также увеличение ее до таких размеров, которые устроили бы женщину в эстетическом плане. В качестве примеров можно привести увеличение молочных желез при слишком маленьких размерах в сочетании с асимметрией, а также восстановление исходных размеров молочных желез при возрастных инволюционно-атрофических изменениях.

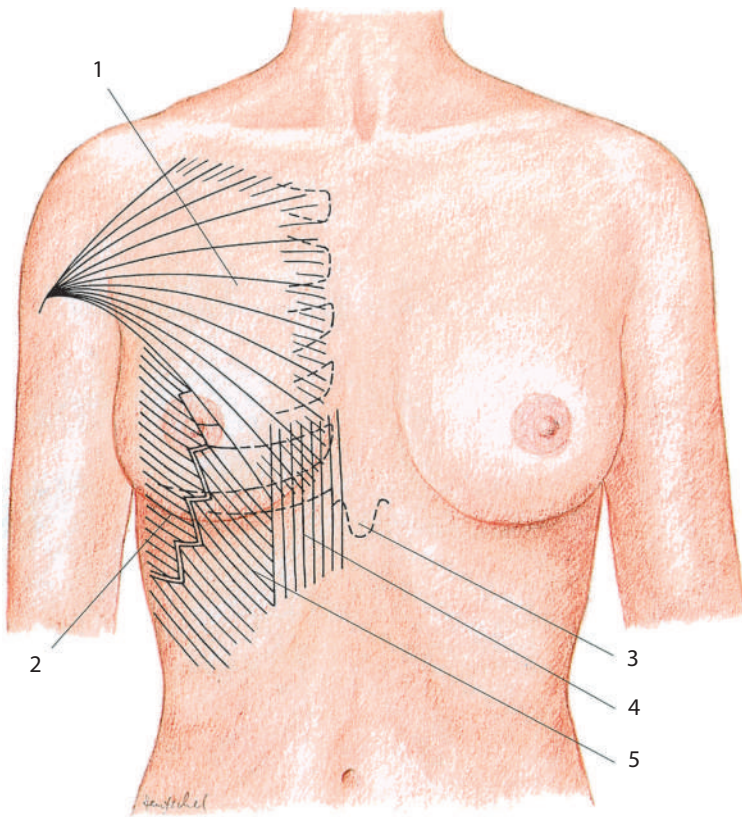


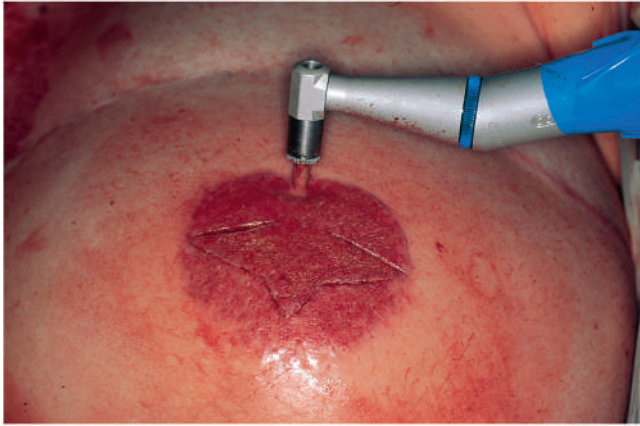
Рис. 3.1 Мышцы грудной клетки и живота, имеющие наибольшее значение в хирургии молочной железы.

- 1 Большая грудная мышца (*m. pectoralis major*)
- 2 Передняя зубчатая мышца (*m. serratus anterior*)
- 3 Мечевидный отросток
- 4 Прямая мышца живота (*m. abdominis rectus*)
- 5 Наружная косая мышца живота (*m. obliquus externus abdominis*)



а

Рис. 7.1 а-и Реконструктивная пластика сосково-ареолярного комплекса методом звездчатого лоскута (по Askenazi и Hartrampf).
а Нанесение линий разметки, соответствующих звездчатой форме лоскута с ножкой в верхней части. Ширина боковых «рукавов» лоскута (примерно 1 см) определяет высоту соска. Необходимо принимать во внимание некоторое уменьшение объема тканей и, как следствие, размеров соска в послеоперационном периоде (в зависимости от кровоснабжения данной зоны).



б

б Татуирование области ареолы с соблюдением симметричности с противоположной стороной.



в

в Выполнение разрезов по нанесенным линиям разметки, формирование лоскута на ножке.



г

Рис. 7.1 (продолжение).
г В основании кожного лоскута имеется небольшое количество жировой клетчатки.



д

д Ликвидация дефекта в месте выкроенного лоскута. При этом может несколько уменьшаться выраженность проекции молочной железы и изменяться форма ареолярной области (становиться менее округлой).



е

е, ж Латеральные «рукава» лоскута сближаются и ушиваются.



ж



з

з Верхушка лоскута выворачивается, наносится татуировка.



и

и С помощью описанной методики представляется возможным достичь хорошей проекции соска.



Рис. 11.13 а–г 43-летняя женщина с рецидивирующей карциномой в латеральной порции левой молочной железы.

а, б Внешний вид молочных желез до оперативного вмешательства.

в, г Внешний вид молочных желез спустя 3 мес. после выполненной мастэктомии с сохранением соска в сочетании с одномоментной реконструктивной пластикой молочной железы аутоканями (кожно-мышечным лоскутом широчайшей мышцы спины).