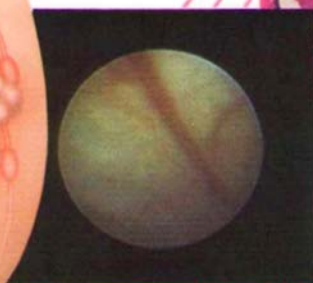
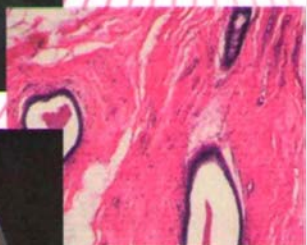
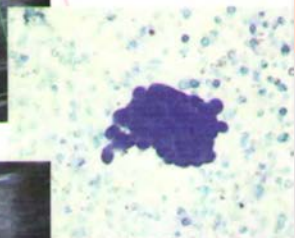


# МАСТИТ

## непослеродовой

# №61

- классификация
- ультразвуковая диагностика
- минимально инвазивные вмешательства



ОБОВ'ЯЗКОВИЙ ПРИМІРНИК

# Мастит непослеродової

№61

868569

Київ  
«АЗБУКА»  
2021

НАЦІОНАЛЬНА 4  
НАУКОВА МЕДИЧНА  
БІБЛІОТЕКА УКРАЇНИ  
01033, м.Київ, вул.Л.Толстого, 7

**УДК 618.19-002**  
**ББК 57.5+54.573.63**  
**М31**

Авторы: Г.А. Белоненко, О.Г. Аксёнова, О.А. Аксёнов, И.И. Смоланка-мл.

**Рецензенты:** *Медведев В.Е.*, заслуженный деятель науки и техники Украины, лауреат Государственной премии Украины в области науки и техники, профессор кафедры лучевой диагностики Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л. Шупика МЗ Украины, доктор медицинских наук, профессор; *Чешук В.Е.*, профессор кафедры онкологии Национального медицинского университета им. А.А. Богомольца МЗ Украины, доктор медицинских наук, профессор

*Рекомендовано к изданию ученым советом Национального института рака МЗ Украины (протокол № 1 от 29 января 2021 г.)*

**Мастит непослеродовой. №61 / Г.А. Белоненко, Е.Г. Аксёнова, М31 А.А. Аксёнов и др. — Киев: Изд-во «АЗБУКА», 2021. — 182 с.**  
**ISBN 978-617-95096-1-2**

В книге представлены основы современных знаний о мастите непослеродовом. Отражена гетерогенность нозологической структуры и охарактеризованы основные клинико-эхографические формы. Раскрыты особенности клинической, радиологической и эндоскопической диагностики. Представлены наиболее частые доброкачественные болезни и маститоподобные формы рака, требующие дифференциальной диагностики. Приведены собственные способы минимально инвазивных визуально контролируемых вмешательств диагностической, вспомогательной и лечебной направленности. Показаны особенности диагностической тактики у женщин-реконвалесценток с патологическими выделениями из сосков.

Книга иллюстрирована 133 собственными фото и будет полезной для хирургов, онкологов, гинекологов, специалистов ультразвуковой и эндоскопической диагностики, семейных врачей, а также врачей-интернов и студентов старших курсов.

**УДК 618.19-002**  
**ББК 57.5+54.573.63**

**ISBN 978-617-95096-1-2** © Белоненко Г.А., Аксёнова Е.Г., Аксёнов А.А., Смоланка-мл. И.И., 2021

# Содержание

|  |    |
|--|----|
| <b>Предисловие</b> .....   | 5  |
| <b>Условные сокращения</b> .....   | 8  |
| <b>Раздел 1.</b> Краткий анатомический очерк .....   | 9  |
| <b>Раздел 2.</b> О классификации. Анализ известных классификаций<br>и собственные представления о гетерогенности<br>нозологической структуры .....                     | 25 |
| <b>Раздел 3.</b> Особенности диагностики .....   | 33 |
| 3.1. Тройной диагностический тест .....  | 33 |
| 3.2. Физикальное исследование .....  | 34 |
| 3.3. Особенности радиологической визуализации .....  | 40 |
| 3.4. Система BI-RADS™ .....  | 41 |
| 3.5. Рентгеновская маммография .....   | 43 |
| 3.6. Эхография .....   | 47 |
| 3.7. Эндоскопия .....  | 51 |
| <b>Раздел 4.</b> Идиопатический гранулематозный мастит.<br>Неспецифическое идиопатическое гранулематозное<br>воспаление как особая форма мастита непослеродового ..... | 57 |
| <b>Раздел 5.</b> Некоторые доброкачественные болезни под маской<br>маститы непослеродового .....   | 65 |
| 5.1. Воспалительные дерматозы .....  | 65 |
| 5.2. Гангрена молочной железы .....  | 69 |
| 5.3. Болезнь Мондора — поверхностный тромбофлебит<br>передней грудной стенки .....   | 72 |
| 5.4. Синдром Титце — болезнь хрящевых рёберных<br>соединений .....   | 73 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Раздел 6. Рак или мастит? Редкие маститоподобные формы</b>   |            |
| рака молочной железы (И.И. Смоланка-мл.) .....                  | 79         |
| 6.1. Воспалительная карцинома .....                             | 79         |
| 6.2. Болезнь Педжета .....                                      | 83         |
| 6.3. Рак-абсцесс .....  | 85         |
| <b>Раздел 7. Визуально контролируемые минимально инвазивные</b> |            |
| <b>вмешательства при некоторых формах мастита</b>               |            |
| <b>непослеродового (А.А. Аксёнов) .....</b>                     | <b>91</b>  |
| 7.1. Роль и место прицельных визуально контролируемых           |            |
| минимально инвазивных вмешательств в клинической                |            |
| маммологии .....  | 91         |
| 7.2. Современные минимально инвазивные подходы                  |            |
| к диагностике и лечению кист молочной железы,                   |            |
| осложнённых воспалением .....                                   | 101        |
| 7.3. Минимально инвазивные пункционно-дренажные                 |            |
| эхографически контролируемые процедуры                          |            |
| при непослеродовых абсцессах .....                              | 111        |
| 7.4. Ретроградное дренирование молочных синусов                 |            |
| под контролем эхографии при гнойном галактофорите .....         | 123        |
| <b>Раздел 8. Патологические выделения из соска</b>              |            |
| <b>у женщин-реконвалесцентов после мастита</b>                  |            |
| <b>непослеродового (А.А. Аксёнов) .....</b>                     | <b>133</b> |
| 8.1. Современные диагностические подходы                        |            |
| при патологических выделениях из соска .....                    | 133        |
| 8.2. Особенности эндоскопической маммодуктоскопии .....         | 135        |
| 8.3. Общая характеристика традиционной                          |            |
| галактодуктографии .....  | 142        |
| 8.4. Галактодуктография как способ навигации                    |            |
| стереотаксической трепан-биопсии .....                          | 147        |
| <b>Послесловие .....</b>  | <b>157</b> |
| <b>Список литературы .....</b>                                  | <b>162</b> |

## Раздел 1

# Краткий анатомический очерк

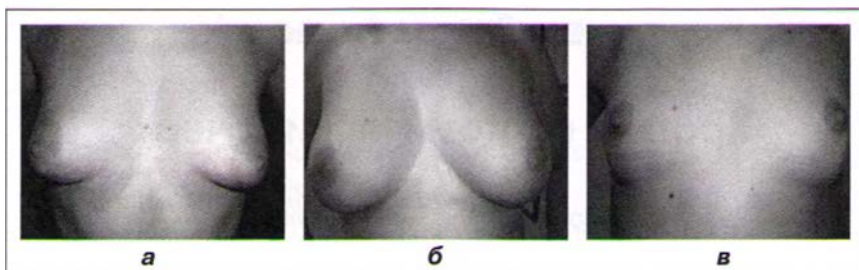
*...Анатомия — заботливая мать хирургии.  
И только анатомически благовоспитанные врачи  
способны развить у себя безупречное клиническое мышление  
и безопасное рукодействие.  
Н.И. Пирогов*

МЖ (грудь, *mamma*) вместе с кожей и её придатками является составной частью общего покрова (*integumentum commune*) тела человека [1].

Наиболее значимые анатомические структуры МЖ, а также их эпонимические названия приведены в табл. 1.1.

**Таблица 1.1. Анатомическая терминология в маммологии**

| Латинский термин                 | Клинический эквивалент   |
|----------------------------------|--|
| <i>Mamma</i>                     | Молочная (грудная) железа (грудь)                              |
| <i>Sulc. intermammaris</i>       | Борозда (пазуха) межгрудная                                    |
| <i>Mamma accessoria</i>          | Молочная (грудная) железа (грудь) дополнительная (аберрантная) |
| <i>Papilla mammaria</i>          | Сосок молочный (грудной) молочной железы (грудь)               |
| <i>Corpus mammae</i>             | Тело молочной (грудной) железы (грудь)                         |
| <i>Glandula mammaria</i>         | Паренхима молочной (грудной) железы (грудь)                    |
| <i>Processus axill. (later.)</i> | Отросток подмышечный (боковой) (хвост Спенса)                  |
| <i>Lobi gl. mammariae</i>        | Доли молочной (грудной) железы (грудь)                         |
| <i>Lobuli gl. mammariae</i>      | Дольки молочной (грудной) железы (грудь)                       |
| <i>Ductus lactiferi</i>          | Протоки молочные (млечные) (галактофоры)                       |
| <i>Sinus lactiferi</i>           | Синусы молочные (пазухи, ампулы)                               |
| <i>Areola mammae</i>             | Ареола (грудной кружочек, околососковый кружок)                |
| <i>Tubercula areolae</i>         | Бугорки ареолярные (бугорки Морганы)                           |
| <i>Glandulae areolares</i>       | Железы ареолярные (железы Монтгомери)                          |
| <i>Ligg. susp. mammaria</i>      | Связки поддерживающие (связки Купера, Жиральдеса)              |
| <i>Sp. retromammaris</i>         | Ретромаммарное пространство (бурса Шассеньяка)                 |



*Рисунок 1.2. Типичные формы МЖ: а – сосцевидная (конусная); б – полушаровидная (сферическая); в – дисковидная (уплощенная)*

У взрослых женщин МЖ размещается на передней поверхности грудной клетки соответственно уровню 3–6-го (иногда 2–7-го) рёбер и простирается в поперечном направлении от края грудины до передней (иногда средней) подмышечной линии (рис. 1.1\*).

Форма, объём и положение МЖ зависят от конституционных особенностей женщины, её возраста и репродуктивного анамнеза. Чаще всего встречаются сосцевидная (конусная), полушаровидная (сферическая) и дисковидная (уплощенная) формы (рис. 1.2).

Контуры МЖ разнообразны, но, как правило, она выпуклая с конусно-сферической конфигурацией у нерожавших женщин и обвислая после родов, хотя нередко можно встретить стоячую грудь и у пожилых пациенток, имеющих одного ребенка и даже несколько детей (рис. 1.3).

Средний диаметр МЖ составляет 10–12 см, средняя толщина — 5–7 см. Объём (размер) железы весьма вариабельный и представлен широким диапазоном от полного отсутствия (аплазия) до значительного увеличения (гипермастия, гигантомастия).

Средний объём МЖ у женщин астенического телосложения составляет 150–200 см<sup>3</sup>, нормостенического — 175–300 см<sup>3</sup> и гиперстенического — 300–600 см<sup>3</sup>. В период беременности и лактации объём МЖ заметно увеличивается, а по окончании лактационного периода вновь уменьшается. У многих женщин одна из желез (чаще левая) может быть объёмнее, чем противоположная, что можно считать физиологической (допустимой) асимметрией в отличие от эстетического дефекта — анизомастии (рис. 1.4).

\*Цветные рисунки (помечены звездочкой) см. на с. 23–24.

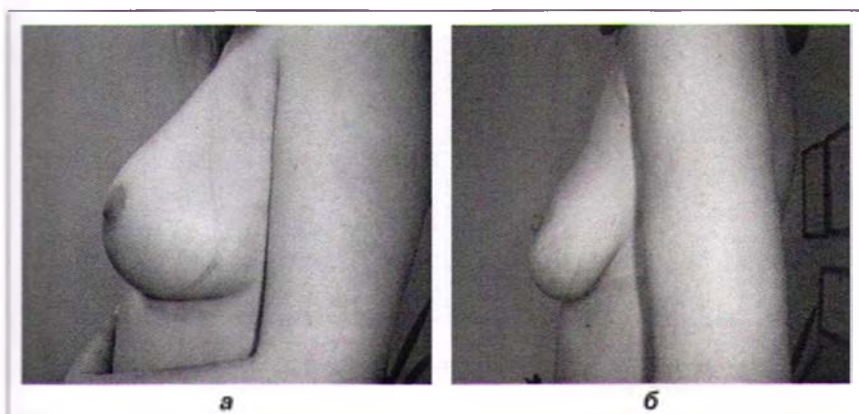


Рисунок 1.3. Типичные контуры МЖ: а — выпуклый (конусно-сферический); б — отвислый

Объём МЖ не является постоянным и колеблется вместе с массой тела, реагируя на неё в первую очередь, прежде чем, например, бёдра или ягодицы. Считается, что потеря или прибавка в весе 1 кг соответствует примерно 0,02 кг МЖ.

В эстетическом отношении оптимальным является положение МЖ, когда сосок находится на уровне середины плечевой кости, соответственно проекции 4–5-го ребра, что составляет 19–21 см от нижнего края средней трети ключицы или яремной вырезки рукоятки грудины. Расстояние от соска до средней линии тела может колебаться в пределах 9–11 см, а до субмаммарной складки — 7–8 см (рис. 1.5).

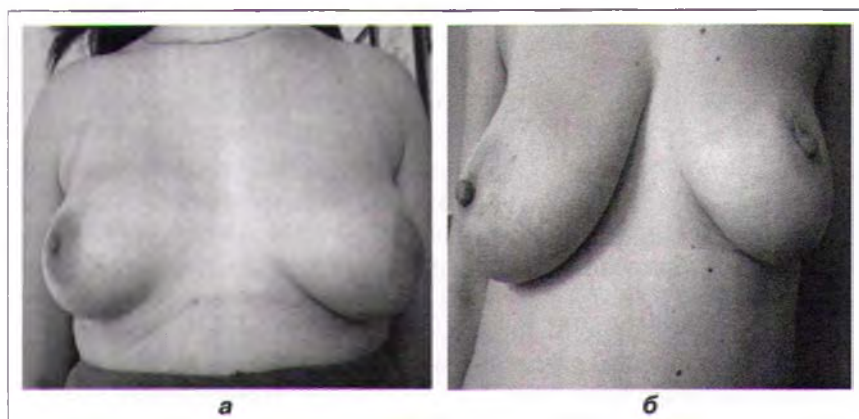


Рисунок 1.4. Варианты асимметрии МЖ: а — относительное уменьшение правой; б — относительное уменьшение левой

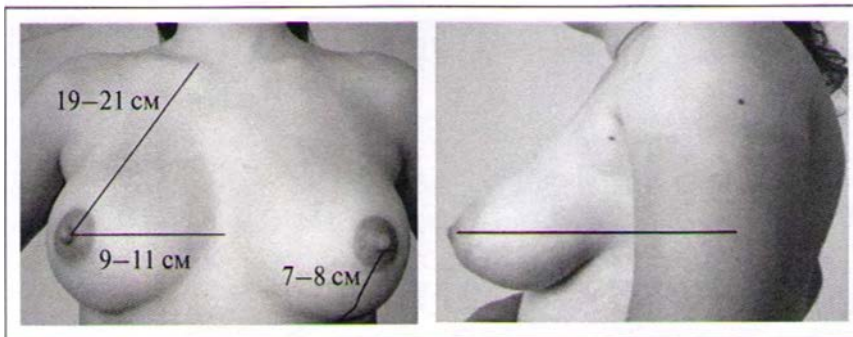


Рисунок 1.5. Эстетически оптимальное расположение МЖ

Пространство между двумя железами называют межгрудной бороздой (*sulcus intermamarius*), если внутренние границы МЖ подходят близко друг к другу, или пазухой, если расстояние между ними является более значительным.

Визуально в области МЖ заметны кожа, сосок и ареола. Два последних образования объединяют общим названием — ареолярно-сосковый комплекс (АСК).

Тонкая и мягкая кожа МЖ интимно связана с подкожным жиром, покрыта нежными, едва заметными пушковыми волосами (*lanugo*) и многочисленными мелкими отверстиями потовых и сальных желез.



Рисунок 1.6. Природные линии растяжений (*lineae distraktions*, линии Лангера) на коже МЖ

Толщина кожи в различных отделах МЖ не одинакова и колеблется от 1–2 мм по нижней полусфере до 2–3 мм — по верхней.

В клиническом отношении следует принимать во внимание наличие на коже МЖ линий растяжек (*lineae distraktions*) Природные линии напряженности кожи, известные как линии Лангера, распространяются циркулярно от ареолы к периферии и являются условным ориентиром при выборе хирургических разрезов (рис. 1.6).

При различных заболеваниях состояние кожи имеет важное диагностическое значение. Например, жирная, угреватая кожа с

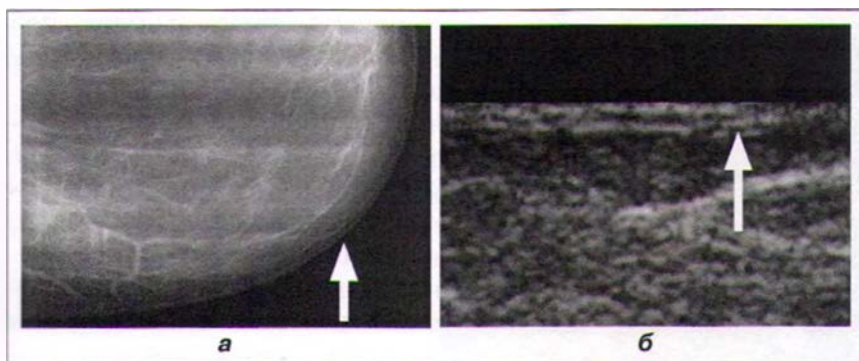


Рисунок 1.7. Рентгено- и эхографические изображения кожи МЖ: а – фрагмент маммограммы; б – фрагмент эхограммы (кожа указана стрелками; описание в тексте)

чрезмерным оволосением на ареолах является косвенным признаком гиперандрогении, а симптомы «апельсиновой корки», «плошадки», умбиликации и другие характерны для РМЖ.

В процессе радиологической диагностики, в частности рентгеномаммографии (РМГ), эхографии (ЭГ), магнитно-резонансной томографии (МРТ), анализ изображения кожи является обязательным.

Рентгенологически не изменённая (здоровая) кожа представлена ровной, чёткой, однородной тёмной полоской шириной 0,2–0,3 см, а эхографически имеет трёхслойное строение, причём поверхностный и нижний слои дают гиперэхогенный сигнал (рис. 1.7).

**Сосок** (*papilla mammaria*, *грудной сосок*) — крупный кожный выступ конусно-цилиндрической формы розового или розовато-коричневого цвета высотой 3–4 мм и толщиной 6–8 мм. Кожа на соске сморщенная, мелкобугристая.

На поверхности соска открываются поры сальных и потовых желез, а на вершукше — воронкообразные отверстия молочных протоков. В спокойном состоянии сосок не выступает за контур железы. Эрекцию соска называют телобизмом. От эрекции клитора телобизм отличается тем, что возникает без сосудистого компонента благодаря сокращению мышцы Саппея, представленной комплексом гладкомышечных волокон, расположенных подкожно вокруг соска.

При анализе РМГ наличие на контуре МЖ выступающей однородной тени соска конической или цилиндрической формы с ровными или несколько волнистыми очертаниями является при-



Рисунок 1.8.

Рентгеномаммограмма. Сосок указан стрелкой. Описание в тексте

знаком технически правильной укладки и читабельности рентгеновского снимка (рис. 1.8).

**Ареола** (*areola mammae*, *грудной кружочек*, *околососковое поле*) — округлый, пигментированный участок тонкой, нежной кожи диаметром 3,5–5,0 см. Считают, что функциональным назначением ареолы является визуальная ориентация новорождённого и поиск соска перед началом грудного кормления.

У нерожавших ареола имеет розовый цвет, а у женщин при первой беременности приобретает коричневую окраску, которая в дальнейшем сохраняется постоянно.

Кожа ареолы содержит потовые и сальные железы, а на её поверхности расположены бугорки Морганьи (*tubercula areolae*, *ареолярные бугорки*) — возвышения, на которых открываются протоки желез Монтгомери (*glandulae areolares*, *ареолярные железы*) (рис. 1.9).

**Железы Монтгомери** — это крупные модифицированные апокриновые структуры, представляющие собой нечто среднее между сальными и молочными железами. Их функция, как полагают, заключается в секреции специфической смазки, которая обеспечивает, во-первых, обонятельную ориентацию новорождённого перед грудным кормлением и, во-вторых, бактерицидную защиту АСК от патогенной микрофлоры во время лактации.

Среди внутренних анатомических структур МЖ наибольший клинический интерес представляют тело железы, жировая клетчатка, поддерживающий (связоч-



Рисунок 1.9. Бугорки Морганьи на поверхности ареолы

ный) аппарат, молочные протоки, кровеносные и лимфатические сосуды, а также система иннервации.

Тело груди (*corpus mammae*), когда оно выделено из окружающей жировой клетчатки, имеет весьма неправильную форму, но чаще всего своей передней поверхностью напоминает выпуклый диск с отростком (*processus axilaris*, подмышечный отросток, хвост Спенса), направленным латерально и вверх к подмышечной ямке.

Тело железы состоит из 15–20 долей, которые напоминают гроздь винограда и расположены радиарно от соска к периферии. Доли состоят из 20–40 долек и соединяются у соска через свои протоки.

Мельчайшей структурно-функциональной единицей МЖ является *долька*. Она состоит из многочисленных альвеол, которые покрыты миоэпителиальными клетками и своими просветами открываются в терминальный молочный проток (рис. 1.10\*).

Каждую дольку, кроме терминального молочного протока, также сопровождают артериальные и венозные сосуды, лимфатические капилляры, тонкая

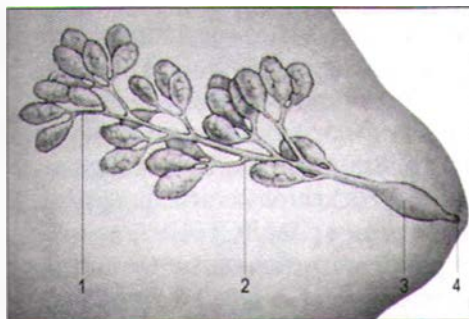


Рисунок 1.11. Схематическое изображение системы молочных протоков: 1 — междольковый; 2 — дольковый; 3 — молочный синус; 4 — концевой (сосковый) отдел молочного протока

веточка чувствительного нерва. В англоязычной научной литературе дольку с её собственным протоком называют терминальной дуктально-лобулярной единицей (*terminal ductal-lobular unit*).

**Молочные протоки** (*ductus lactiferi*) начинаются от долек и открываются на соске. Терминальные (дольковые) протоки формируются в пределах каждой дольки за счёт слияния альвеолярных

полостей. Отрезки протоков, выходящие из дольки и соединяющиеся между собой, называются междольковыми.

Формирование единой доли из отдельных 20–40 долек сопровождается группировкой междольковых протоков, в результате чего каждая доля получает свой собственный магистральный выводной проток, который направляется к соску и образует перед ним веретенообразное расширение — молочный синус (*sinus lactiferi*) (рис. 1.11).

Вне периода беременности или лактации диаметр протока, дренирующего долю МЖ, составляет 0,2 см, а диаметр синуса — 0,3–0,4 см. В течение лактации эти параметры увеличиваются примерно вдвое.

Перед соском конечный отдел молочного протока сужается, пронизывает толщу соска и открывается на его верхушке воронкообразным расширением — молочным отверстием.

В большинстве случаев количество таких отверстий на верхушке соска меньше количества долей, так как множество протоков ещё до образования молочных синусов сливаются между собой.

Проток, имеющий собственное отверстие на соске, называется главным. Анатомическими исследованиями с компьютерным построением трехмерного изображения установлено, что среднее количество главных протоков составляет 23 (от 19 до 28), а среднее количество отверстий на соске — 15 [2].

Иногда отверстия молочных протоков располагаются на боковой поверхности соска или у его основания, причём могут быть и «не молочными», а принадлежать другим железам, например потовым или Монтгомери [3].

В редких случаях протоки оказываются «слепыми» и заканчиваются в пределах соска или сразу за ним, что провоцирует неудачные попытки их интубации (катетеризации) с целью проведения дуктального лаважа, рентгеновской галактодуктографии (ГДГ) или эндоскопической маммодуктоскопии (ЭМДС) [4].

**Кровоснабжение МЖ** обеспечивают магистральные ветви грудной аорты (*aorta thoracica*), подключичной (*a. subclavia*) и подмышечной (*a. axillaris*) артерий (рис. 1.12\*).

От внутригрудного отрезка подключичной артерии по направлению книзу отходит внутренняя грудная артерия (*a. thoracica int.*), которая в своем грудинном отделе дает начало передним перфорантным артериям (*aa. perforantes ant.*).

Сквозь межреберные промежутки (*spatium intercostale*) непосредственно рядом с краем грудины передние перфорантные артерии количеством от 6 до 12 проникают на внешнюю поверхность грудной стенки. Диаметр этих артерий достигает 1,2–1,5 мм и наиболее крупным является в проекции 2–4-го межреберных промежутков. Именно на этом участке передние перфорантные артерии подходят к МЖ и питают преимущественно её центральный и медиальный отделы. Из этой артериальной системы получает кровь примерно 60 % железы.

От подмышечной артерии, которая является прямым продолжением подключичной, под малой грудной мышцей берет начало боковая грудная артерия (*a. thoracica lat.*). Диаметр этой артерии составляет в среднем 1,6–2,5 мм. По боковой поверхности грудной клетки она спускается вниз и на уровне 2–4-го межреберных промежутков отдает веточки по направлению к МЖ.

Доля боковой грудной артерии в кровоснабжении МЖ составляет около 30 %. Из этого источника орошаются преимущественно внешние отделы органа.

Также источником кровоснабжения МЖ является система задних межреберных артерий (*aa. intercostales post.*) — ветвей грудной аорты. Задние межреберные артерии, в частности 3–7, начинаются непосредственно от грудной части аорты и, направляясь вентрально, в проекции средней подмышечной линии делятся на верхнюю и нижнюю ветви.

Эти ветви перфорируют мягкие ткани, заполняющие межреберные промежутки, и дают веточки к МЖ (*rr. mammarii lat.*), которые пронизывают большую и малую грудные мышцы и проникают в железу с её задней поверхности.

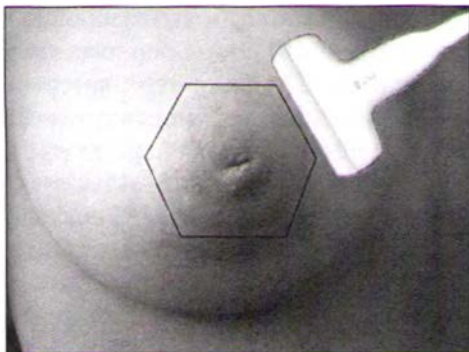
Дополнительное участие в кровоснабжении МЖ принимают грудные ветви грудонадплечевой (торакоакромиальной — *a. thoracoacromialis*) и грудоспинной (торакодорсальной — *a. thoracodorsalis*) артерий.

Все перечисленные артериальные источники образуют многочисленные анастомозы. Так, вокруг ареолы непосредственно под кожей находится артериальный круг, образованный конечными веточками задних межреберных, передних перфорантных артерий и боковой грудной артерии. Аналогичные анастомозы встречаются также и в других отделах МЖ.

Знание особенностей артериального кровоснабжения МЖ является определяющим при выборе типа и топографии хирургических разрезов. Так, эмпирический выбор рутинного пара- или периареолярного разреза без учета индивидуальных особенностей артериального кровоснабжения ареолы в 13,0–16,0 % случаев осложняется частичным или полным некрозом АСК, снижением или потерей чувствительности соска (рис. 1.13\*) [5].

Профилактика послеоперационных ишемически-некротических осложнений со стороны АСК может состоять в прижизненной идентификации сосудистых стволов, что, как правило, пред-

868559



*Рисунок 1.14. Схема нестандартного сканирования по периметру ареолы*

Но если в большинстве случаев топография магистральных источников остается неизменной, то кровоснабжение АСК непредсказуемо. Переменную анатомию кровоснабжения АСК можно наблюдать даже в противоположных МЖ одного и того же человека, что доказывает необходимость исследования динамической перфузии в режиме реального времени [7].

Контроль кровоснабжения АСК в режиме реального времени с помощью КТ/МРТ требует дорогостоящего оборудования, ограничен калибром сосудов (не менее 0,1 см) и занимает много времени [8, 9].

Более доступной и менее дорогостоящей методикой прижизненного исследования анатомических особенностей артериального кровоснабжения МЖ считают ЭГ в режиме цветового доплеровского картирования (ЦДК), систематическое пред- или интраоперационное использование которого позволяет значительно снизить частоту некрозов АСК [10].

Наша методика предоперационного определения индивидуальных особенностей артериального кровоснабжения АСК заключается в нестандартном сканировании периметра ареолы в режиме ЦДК (рис. 1.14).

Установлено, что в большинстве случаев артериальные ветви вокруг ареолы распределяются по 2 типам — точечному и продольному.

При точечном типе артериальные сосуды лоцируются в виде красных пульсирующих локусов, а при продольном — красных пульсирующих тяжей, которые занимают определённую часть периметра ареолы (рис. 1.15\*).

Применение данной методики позволяет более избирательно подходить к выбору типа и топографии хирургического разреза, снизить частоту послеоперационных осложнений с 11,1 до 3,9 % [11].

Отток крови от МЖ происходит через поверхностную и глубокую венозные системы. Вены, особенно глубокие, чаще всего проходят рядом с артериями. Сеть поверхностных вен представлена достаточ-

но изменчивой картиной: своеобразные петли анастомозируют друг с другом и на периферии ареолы формируют венозное сплетение (*plexus venosus areolaris*) — круг Галера. В области грудины кожные вены также анастомозируют между собой, что приводит к объединению путей оттока из поверхностных венозных систем обеих МЖ.

У нерожавших женщин вены едва заметны, и только на фотографии в инфракрасном свете можно увидеть, что они представляют собой сеть тонких сосудов с удлинёнными петлями многоугольной формы. Особенно отчетливо проявляются подкожные вены у беременных и лактирующих женщин. В этот период поверхностные вены утолщаются, венозный рисунок становится выразительным, что наиболее заметно по периферии ареолы.

Отток крови из сети поверхностных вен осуществляется преимущественно краниально по направлению к шее или же каудально — к эпигастральной области. Существует также отток венозной крови в латеральном направлении.

Таким образом, кровь от МЖ оттекает к кожным венам шеи, плеча, боковой стенки грудной клетки, эпигастральной области и попадает в подмышечную, подключичную, внутреннюю грудную и верхнюю полую вены.

Клиническое значение особенностей венозного кровотока МЖ имеет по крайней мере два аспекта. Во-первых, при воспалении подкожных вен, окружающих МЖ (болезнь Мондора), возникает необходимость дифференциальной диагностики данного заболевания с МНПР и воспалительными формами РМЖ.

Во-вторых, что особенно важно, при РМЖ создаются условия для распространения раковых эмболов по венозным сосудам к плевре, легким и печени, а связь межреберных вен с позвоночными способствует проникновению раковых метастазов в кости позвоночника и таза.

**Лимфатическая система МЖ** впервые детально описана французским анатомом Саппеем (M.Ph.C. Sappey, 1810—1896).

В 1843 году он опубликовал научную работу по общему строению поверхностных лимфатических сосудов человеческого тела, в которой показал, что лимфатические сосуды верхней половины туловища (выше 2-го поясничного позвонка), как спереди, так и сзади, всегда собираются в ипсилатеральной (гомолатеральной) подмышечной ямке.

Относительно МЖ Саппей считал, что лимфа сначала собирается от периферии к подсосковой зоне (сплетение Саппея), а за-