

А.Н.Сенча, Ю.В.Бикеев

УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

АТЛАС



**Москва
«МЕДпресс-информ»
2021**

УДК 618.19-073.432.19(084)

ББК 53.6+57.15]я6

С31

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

Книга печатается в авторской редакции.



Издательство «МЕДпресс-информ» выражает благодарность за активное участие и информационную поддержку проекта сотрудникам ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И.Кулакова» Министерства здравоохранения РФ.

Сенча, Александр Николаевич.

С31 Ультразвуковое исследование молочных желез. Атлас / А.Н.Сенча, Ю.В.Бикеев. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 296 с. : ил.
ISBN 978-5-00030-986-5.

В атласе обобщен многолетний опыт исследователей по применению новых перспективных технологий ультразвуковой маммографии. Наглядно детализированы и подробно описаны варианты строения неизменной паренхимы молочных желез в различные возрастные периоды (включая беременность и лактацию). Представлен широкий спектр клинических примеров диффузных изменений, воспалительных заболеваний, доброкачественных и злокачественных новообразований молочных желез у женщин и грудных желез у мужчин по результатам применения инновационных технологий ультразвуковой мультипараметрической визуализации, в том числе с применением дуплексного (триплексного) исследования, ультразвуковой эластографии, эхоконтрастных препаратов; дана оценка интеграции результатов ультразвуковых исследований с международной системой BI-RADS. Отдельно приведены и детализированы примеры использования вариаций искусственного интеллекта в ультразвуковом анализе критериев злокачественности.

Атлас предназначен как для начинающих врачей ультразвуковой диагностики, так и для специалистов со стажем, врачей смежных специальностей: рентгенологов, онкологов, акушеров-гинекологов, хирургов, терапевтов, ординаторов и аспирантов, студентов медицинских вузов, желающих научиться быстро и эффективно применять технологии ультразвуковой визуализации в своей повседневной врачебной практике, при скрининге, мониторинге и дифференциальной диагностике патологии молочных желез.

Издание отлично проиллюстрировано, включает большое количество эхограмм высокого качества.

УДК 618.19-073.432.19(084)

ББК 53.6+57.15]я6

ISBN 978-5-00030-986-5

© Сенча А.Н., Бикеев Ю.В., 2021
© Оформление, оригинал-макет, иллюстрации.
Издательство «МЕДпресс-информ», 2021
© Иллюстрация на обложке. legolena / Фотобанк
«Фотодженика», 2021

Оглавление

Предисловие	5
Сокращения	6
Глава 1. Методология ультразвукового исследования молочных желез	7
Глава 2. Неизменные молочные железы	8
Глава 3. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика неопухолевой патологии молочных желез	16
3.1. Острый нелактационный мастит	16
3.2. Абсцесс молочной железы	18
3.3. Травма молочной железы	18
3.4. Фиброзно-кистозная мастопатия	20
3.4.1. Диффузная форма	20
3.4.2. Узловая форма	23
3.5. Кисты молочных желез	23
3.6. Очаговый аденоз	39
3.7. Очаговый фиброз. Радиальный рубец	43
3.8. Ювенильная гигантомastia	44
Глава 4. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолевых образований молочных желез	49
4.1. Фиброаденома	49
4.2. Листовидная опухоль	66
4.3. Липома	69
4.4. Внутрипротоковая папиллома	71
4.5. Атерома	75
4.6. Гемангиома	78
Глава 5. Мультипараметрическая ультразвуковая диагностика рака молочной железы	80
5.1. Узловая форма рака молочной железы	80
5.2. Диффузный рак молочной железы	112
5.3. Рак Педжета	116
5.4. Внутрипротоковый рак молочной железы	117
Глава 6. Дифференцировка образований молочных желез согласно классификации BI-RADS	120
6.1. Категория 1	120
6.2. Категория 2	120
6.3. Категория 3	120
6.4. Категория 4	122
6.5. Категория 5	122
6.6. Категория 6	122
6.7. Роль искусственного интеллекта в формировании прогноза и тактики, стратификации узловых образований молочных желез	125
Глава 7. Молочные железы в период беременности в норме и при патологии. Возможности эхографии	128
7.1. Неизменные молочные железы в период беременности	128
7.2. Патология молочных желез в период беременности	130
7.2.1. Фиброаденома	130

7.2.2. Гестационная гигантомастия	130
7.2.3. Рак молочной железы, ассоциированный с беременностью	136
Глава 8. Молочные железы в период лактации в норме и при патологии	147
8.1. Неизмененные молочные железы в период лактации	147
8.2. Патология молочных желез в период лактации	147
8.2.1. Обструкция млечных протоков. Лактостаз	147
8.2.2. Лактационный мастит	147
8.2.3. Абсцесс	158
8.2.4. Лактирующая аденома	165
8.2.5. Гиперплазия добавочной ткани молочных желез	172
8.2.6. Галактоцеле	175
Глава 9. Ультразвуковое исследование регионарных зон лимфооттока молочных желез	178
9.1. Неизмененные лимфатические узлы	178
9.2. Реактивная гиперплазия лимфатических узлов	180
9.3. Метастатическое поражение лимфатических узлов	185
Глава 10. Оперированные молочные железы. Особенности визуализации	197
10.1. Состояние молочных желез после операции. Неосложненные варианты	197
10.2. Состояние молочных желез при хирургических осложнениях	197
Глава 11. Состояние молочных желез после маммопластики. Возможности ультразвукового исследования	214
11.1. Неосложненные варианты визуализации	214
11.2. Осложнения после маммопластики	225
Глава 12. Ультразвуковое исследование грудных (молочных) желез у мужчин	257
12.1. Неизмененные грудные железы у мужчин	257
12.2. Ультразвуковая диагностика заболеваний грудных желез у мужчин	261
12.2.1. Гинекомастия	261
12.2.2. Рак грудных (молочных) желез у мужчин	268
Глава 13. Состояние молочных желез при смене пола, врожденных аномалиях развития органов половой сферы	272
Глава 14. Визуализация инородных тел в молочной железе. Ультразвуковая навигация	279
Заключение	286
Литература	287

Предисловие

Как мало в большом объеме литературы по ультразвуковой диагностике атласов... Как мало в эхографии стандартов, практических рекомендаций, абсолютных диагностических критериев и характеристик, достоверных ранних признаков, особенностей ультразвуковой диагностической дифференцировки, универсальных приемов и критериев онкопоиска. Ультразвуковой метод основан на комплексе статических срезов динамической визуализации, потому часто еще труднее определить самое главное и необходимое для формирования корректного ультразвукового заключения, тактики и прогноза, проведения эффективного динамического мониторинга.

На наш взгляд, существует большая потребность, особенно для начинающих врачей ультразвуковой диагностики, в настольных книгах, позволяющих быстро и эффективно ориентироваться в диагностических технологиях ультразвуковой визуализации, активно использовать новые и инновационные методы, в полной мере применять базовые модальности ультразвуковой визуализации, быстро ориентироваться в вариациях нормального анатомического строения (физиологических, топографических), расположения, диффузных изменениях, в большом спектре разнообразной очаговой патологии органов и систем, комплексно анализировать полученные результаты мультипараметрических исследований и модальностей. А для полной уверенности в правоте выбранного алгоритма диагностического поиска, анализа и обоснований нам всегда нужно с чем-то сверять, сравнивать...

Чтобы убедиться в правильности своих профессиональных рассуждений и векторе диагностических изысканий, нужны наглядные пособия.

Поиск абсолютных критериев – непрекращающийся процесс. Настоящий атлас – логическое продолжение и дополнение монографии **«Ультразвуковое исследование молочных желез. Шаг за шагом. От простого к сложному»**, это первое в череде изданий (наглядных пособий и руководств), посвященных ультразвуковой мультипараметрической визуализации поверхностно-расположенных органов в норме и при патологии.

Выражаем огромную искреннюю благодарность нашим коллегам и друзьям за помощь, оказанную при подготовке и написании данной монографии:

- д.м.н. Валерию Витальевичу Родионову;
- к.м.н. Юрию Петровичу Гайлишу;
- к.м.н. Владе Владимировне Кометовой;
- Екатерине Александровне Сенча;
- Владимиру Владимировичу Сафронову;
- к.м.н. Майе Анатольевне Масловой;
- к.м.н. Алику Серановичу Аракеляну;
- Елене Викторовне Ошкиной.

Без большого внимания и чуткого отношения наших друзей – профессионалов с большой буквы, без их мудрых советов и рекомендаций реализация многих идей этой монографии была бы невозможна, ее содержание без дополнительного иллюстративного материала – неполным.

Методология ультразвукового исследования молочных желез

В связи с высокой заболеваемостью и смертностью женского населения раннее выявление патологии и дифференцировка опухолей молочных желез (МЖ) крайне актуальны.

Рак молочной железы (РМЖ) занимает одно из ведущих мест среди всех типов злокачественных опухолей у женщин в России и в мире. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире выявляется более 1 млн 300 тыс. новых случаев заболевания.

Мультипараметрическое ультразвуковое исследование (МПУЗИ) МЖ – высокоинформативный, легко воспроизводимый, безвредный и эффективный метод исследования, раннего скринингового выявления и уточняющей дифференциальной диагностики различных форм ее патологии.

УЗИ МЖ не требует специальной подготовки. Оптимальным периодом проведения исследования является первая фаза менструального цикла у женщин репродуктивного периода.

При эхографии МЖ применяют линейные датчики с частотой 7,5–18 МГц, чаще 7,5 МГц.

Исследование проводят в положении пациентки лежа на спине, руки вдоль туловища, затем (иногда сразу) – с заведенными за голову руками; как правило, начинают со здоровой МЖ, а при отсутствии жалоб – произвольно.

В процессе выполнения УЗИ оценивают следующее:

1. МЖ в целом:

- расположение, симметричность;
- экзогенность;
- эхоструктуру, соотношение жировой, железистой тканей;
- состояние млечных протоков;
- область соска и ареолы;
- кровеносные сосуды паренхимы (интенсивность, симметричность).

2. Изменения в МЖ:

- характер изменений (диффузные, очаговые);
- количество образований;
- расположение (по квадрантам, секторам, зонам);
- размеры очаговых образований;
- экзогенность;
- эхоструктуру очаговых образований (однородность);
- контуры (четкость);
- границы (ровность);
- их подвижность, сжимаемость, болезненность при компрессии датчиком;
- их васкуляризацию;
- жесткость (чаще при дифференциальной диагностике опухолевых образований).

3. Взаимоотношения патологического образования МЖ с окружающими структурами (чаще при оценке степени распространенности опухоли МЖ в окружающие ткани).

4. Состояние регионарных зон лимфооттока.

2

Неизменные молочные железы

Ультразвуковая картина неизменных МЖ достаточно вариабельна и зависит в первую очередь от возрастного периода пациентки, фазы менструального цикла, обусловлена анатомическими и конституциональными особенностями женщины, соотношением жировой, железистой и соединительной тканей. Ультразвуковая картина паренхимы МЖ, прилегающих отделов значительно визуальна вариабельна, во многом зависит от класса ультразвукового сканера, профессиональных навыков и опыта врача-диагноста.

Выделяют несколько типов ультразвукового строения МЖ: ювенильный, репродуктивный, пременопаузальный, постменопаузальный, железа в период беременности и лактации (рис. 2.2–2.5).

Топографоанатомическое соотношение и детализация железистой и жировой ткани в неизменной паренхиме МЖ, как правило, дифференцируются хорошо, млечные протоки, кистозные и солидные образования не определяются.

Как правило, при УЗИ у женщин репродуктивного периода дифференцируют и оценивают состояние таких структур МЖ, как (рис. 2.1):

- кожа;
- подкожная жировая клетчатка;
- передний листок фасции;
- паренхима железы (железистая, жировая ткань, их соотношение);
- млечные протоки;
- связки Купера;
- сосок;
- зона ареолы;
- задний листок фасции;
- сосуды МЖ (васкуляризация);
- ретромаммарное пространство;
- регионарные лимфатические узлы (ЛУ).

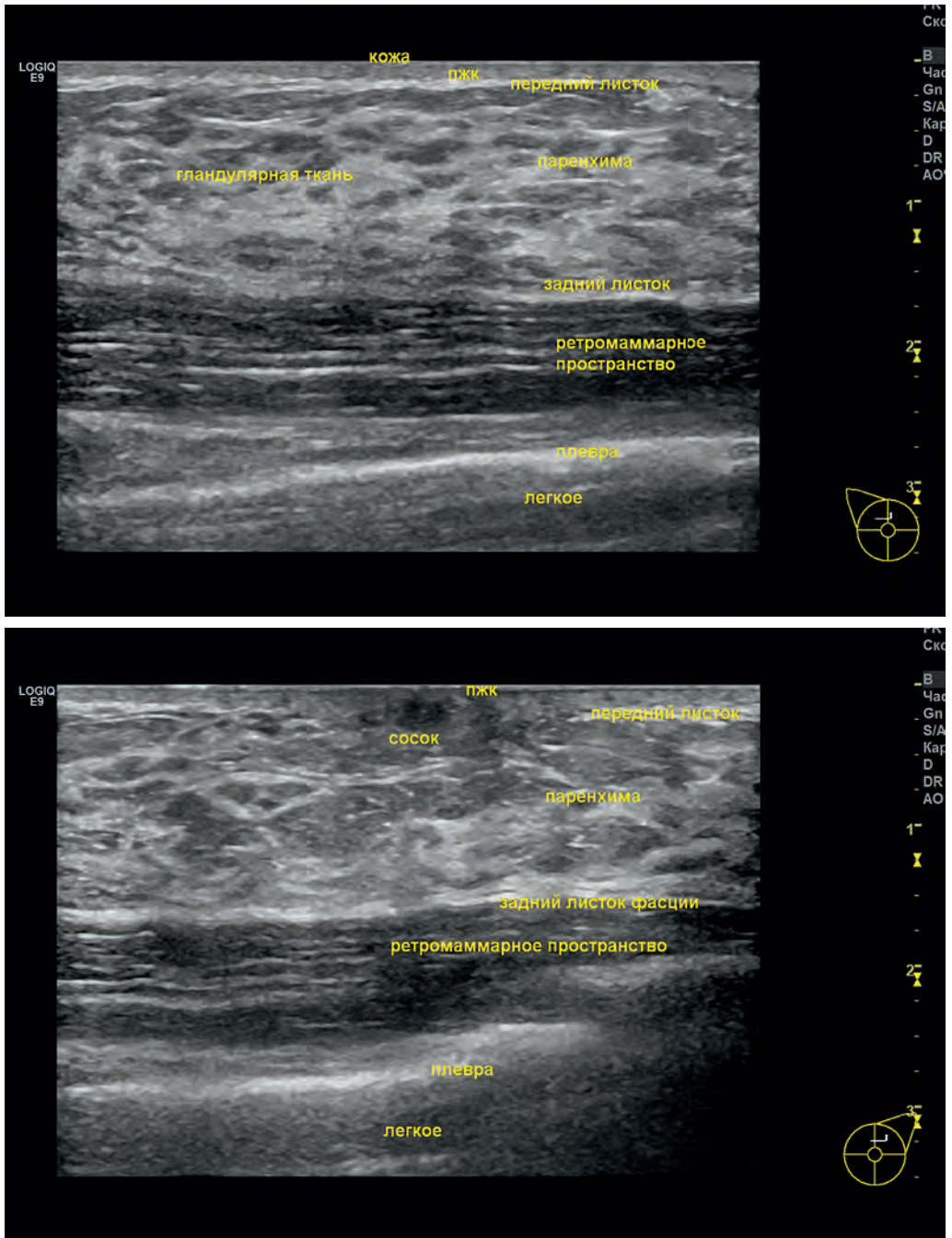


Рис. 2.1. Детализация структуры МЖ на ультразвуковом изображении. Эхограммы, режим серой шкалы (СШ).

3

Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика неопухолевой патологии молочных желез

Доброкачественные изменения МЖ относятся к наиболее распространенным заболеваниям и включают различные по клиническому, морфологическим и этиологическим признакам процессы.

3.1. Острый нелактационный мастит

Воспалительные неспецифические процессы в МЖ чаще возникают в период лактации. Именно поэтому выделяют лактационный (до 90% случаев) и нелактационный (вне периода лактации) маститы.

Процесс может быть острым или хроническим. В течении острого мастита выделяют фазы развития: серозное, инфильтративное воспаление и абсцедирование.

Ультразвуковые признаки острого мастита (рис. 3.1):

- увеличение толщины кожного покрова (превышает толщину кожи других отделов исследуемой МЖ и симметричного участка контралатеральной МЖ);
- усиление эхогенности подкожной жировой клетчатки;
- стирание границы между задним слоем дермы и подлежащими структурами (жировой клетчаткой или glandулярным комплексом);
- снижение дифференцировки структурных элементов паренхимы МЖ;
- наличие участков пониженной эхогенности, свидетельствующих о нарушениях структуры паренхимы

МЖ, одного или нескольких, ограниченных или без четких контуров;

- огрубение соединительнотканых компонентов МЖ;
- дилатация млечных протоков, наличие одной кистозной полости или нескольких (либо карманообразных расширений млечных протоков);
- правильное расположение сосудов паренхимы, равномерное уменьшение их диаметра в режимах ЦДК и ЭК;
- увеличение подмышечных ЛУ.

Выраженность ультразвуковых симптомов находится в прямой зависимости от клинических проявлений мастита. При прогрессировании воспаления МЖ в случае несвоевременно начатого или неадекватного лечения образуются абсцессы.

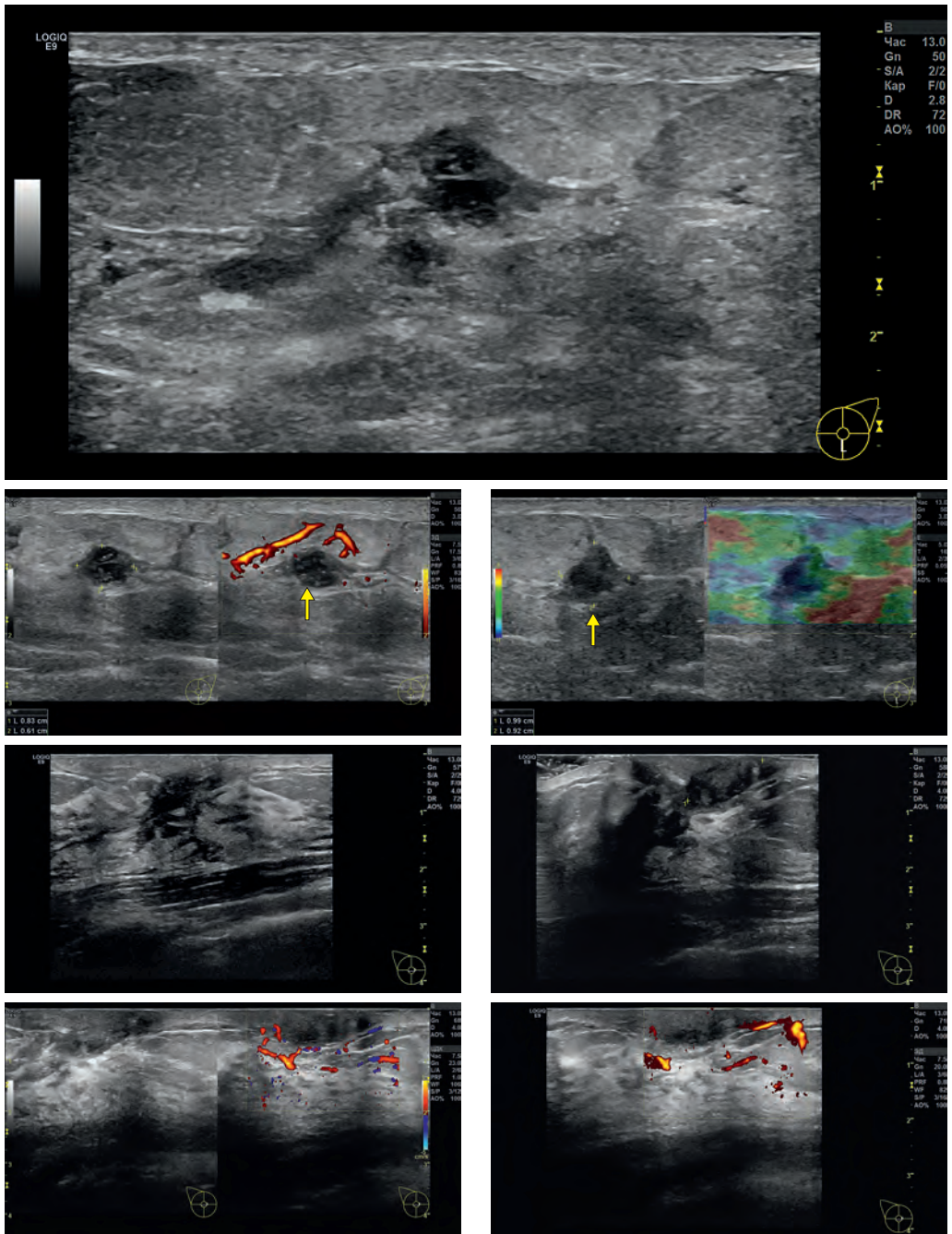


Рис. 3.1. Острый нелактационный мастит. Эхограммы, МПУЗИ. Дифференцировка структуры паренхимы МЖ затруднена из-за снижения общей эхогенности тканей (за счет отека) и неоднородности эхоструктуры. Локальное расширение млечных протоков (СШ); паренхима гиповаскулярна (ЭК); средней зернистости, с асимметричным цветовым паттерном (КСЭГ). Формирующийся абсцесс (стрелки). Узловое образование (УО) неправильной формы пониженной эхогенности, гетерогенной эхоструктуры – с единичными гиперэхогенными включениями в структуре, с нечеткими границами, акустической тенью (СШ). US BI-RADS-2.

3.2. Абсцесс молочной железы

Абсцесс МЖ чаще всего развивается вследствие осложнения острого пролиферативного мастита, является результатом гнойного расплавления, некроза ткани.

Ультразвуковые признаки абсцесса МЖ (рис. 3.2):

- образование пониженной эхогенности;
- округлой или неправильной формы;
- с четкими ровными контурами;
- неоднородной структуры;
- аваскулярное в режимах ЦДК, ЭК;
- болезненное при компрессии датчиком;
- вокруг абсцесса могут определяться участки инфильтрации, снижения дифференцировки структур паренхимы,

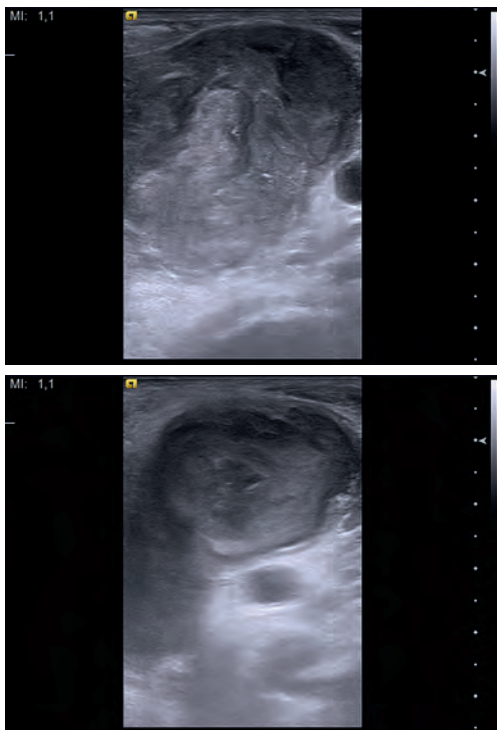


Рис. 3.2. Абсцесс МЖ. Эхограммы, режим СШ. Визуализируется УО овальной формы пониженной эхогенности, выраженной неоднородной эхоструктуры, с четкими границами, дольчатыми контурами; окружающие ткани с признаками отека (инфильтрации). US BI-RADS-2.

химы, увеличения количества сосудов и их диаметра;

- увеличение регионарных ЛУ;
- жесткость в режиме КСЭГ – меньшая или сопоставимая с окружающей паренхимой МЖ.

По локализации в МЖ абсцессы делятся на подкожные, субареоларные, интрамаммарные, ретромаммарные.

При динамическом наблюдении за больными с острым маститом на фоне противовоспалительной и антибактериальной терапии в качестве критериев положительной динамики могут быть использованы следующие ультразвуковые симптомы:

- нормализация толщины кожи;
- нормализация архитектоники тканей МЖ (уменьшение количества структур пониженной эхогенности и анэхогенных);
- нормализация четкости дифференцировки структур МЖ;
- уменьшение количества визуализируемых сосудов в зоне воспаления;
- исчезновение ранее увеличенных ЛУ.

3.3. Травма молочной железы

При небольших травмах МЖ, ушибах, ссадинах по данным УЗИ возможно лишь выявление отека подкожной жировой клетчатки в области железы. Кистозные и солидные образования посттравматического генеза при этом в структуре МЖ не выявляются (рис. 3.3).

Посттравматические гематомы МЖ – скопление крови в мягких тканях и/или паренхиме МЖ при больших травмах (рис. 3.4). При посттравматических изменениях в МЖ выделяют следующие периоды: острая фаза – первые 4–7 дней, промежуточная – до 2 нед., поздняя – в течение 1 года и дольше после травмы. В первые дни и недели при эхографии гематомы проявляются как анэхогенные включения различных размеров, правильной или неправильной формы, как правило расположенные поверхностно (рис. 3.5).

Возможны два основных исхода гематомы, определяемые по данным мультипараметрического УЗИ: лизис и организация.

4

Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолевых образований молочных желез

4.1. Фиброаденома

Фиброаденома (ФА) – доброкачественная опухоль МЖ группы смешанных соединительнотканых и эпителиальных опухолей.

Наиболее часто ФА встречаются в репродуктивном возрасте (20–45 лет), составляя до 90–95% всех доброкачественных образований МЖ; могут быть различного размера, но чаще не превышают 3 см. Как правило, ФА – одиночные узлы, в 20% случаев – множественные, в 10% – двусторонние.

Ультразвуковые признаки ФА МЖ (рис. 4.1):

- солидное образование МЖ;
- пониженной или средней эхогенности;
- горизонтальной ориентации;
- чаще однородной (реже – неоднородной) структуры;
- с четкими контурами;
- с ровными или дольчатыми границами (в зависимости от гистологической формы роста);
- иногда с дорсальным псевдоусилением эхосигнала;
- подвижное при компрессии датчиком;
- гипо-, аваскулярное в режимах ЦДК, ЭК;
- чаще неоднородное (мозаичное) окрашивание в режиме КСЭГ;
- с индексом Strain-ratio при эластомерии выше 2,5;
- симметрично интенсивно контрастируемое в режиме КУУЗИ.

Ювенильная (гигантская, клеточная) ФА – это доброкачественная фиброэпителиальная опухоль МЖ с расширенными извитыми протоками, как правило с сосочково-криброзной пролиферацией эпителия, клеток стромы с отеком и/или десмоплазией.

По ультразвуковым характеристикам ювенильные ФА, как правило, не отличаются от «классических» ФА паренхимы МЖ, определяясь как гиповаскулярные образования средней или пониженной эхогенности, овальной формы, однородной структуры, с четкими ровными контурами, выделяясь исключительно большими размерами (10 см и более) (рис. 4.2).

Чувствительность ультразвукового метода в диагностике ФА МЖ составляет 89–91,2%, специфичность – 78–92,5%, точность – 91–92,7% (Черногорова Н.Н., 2007; Рахимжанова Р.И. и др., 2011; Сенча А.Н. и др., 2018).

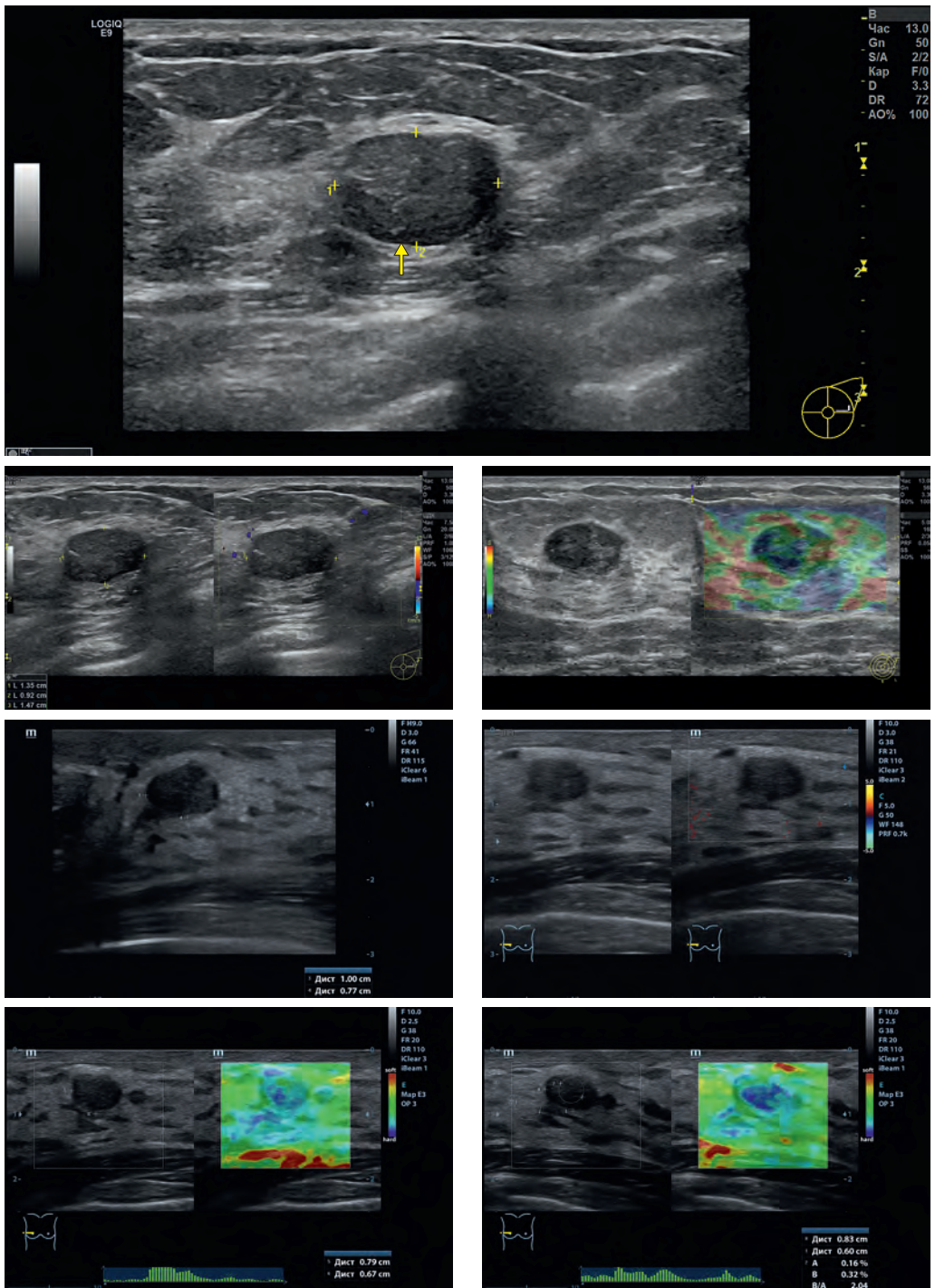


Рис. 4.1. ФА МЖ. Эхограммы, МПУЗИ. Визуализируются УО правильной овальной формы (горизонтальной ориентации) пониженной эхогенности, однородной структуры, с четкими контурами, ровными границами (СШ); гиповаскулярные (ЦДК); 3-го типа по Ueno (КСЭГ). US BI-RADS-3.

4.2. Листовидная опухоль

Листовидная опухоль (син.: листовидная ФА, интраканаликулярная ФА с клеточной стромой) – смешанная соединительнотканная и эпителиальная опухоль МЖ, с частотой выявления до 0,5–2% в числе всех образований МЖ, 2,5–5,4% – всех фиброаденом (Труфанов Г.Е. и др., 2009).

Как правило, листовидная опухоль односторонняя и одиночная, встречается в любой возрастной группе. Провоцирующим фактором быстрого роста может быть беременность. Именно из-за быстрого темпа роста листовидные опухоли часто впервые диагностируются уже крупных размеров (рис. 4.3).

Ультразвуковые признаки листовидной опухоли МЖ (рис. 4.4):

- образование паренхимы МЖ пониженной/средней эхогенности;
- неоднородной структуры, при больших размерах образования – с анэхогенными включениями;
- чаще округлой, овальной формы;

- с четкими контурами, ровными границами;
- с наличием акустических эффектов (часто определяются симметричные латеральные тени и дорсальное усиление эхосигнала);
- с выраженной интранодулярной гиперваскуляризацией (в режимах ЦДК, ЭК);
- в режиме КСЭГ с неоднородным неинтенсивным окрашиванием;
- с индексом Strain-ratio при эластомерии выше 2,5;
- с интенсивным, симметричным окрашиванием в режиме КУУЗИ;
- чаще без увеличения регионарных ЛУ.

Выделяют три основных варианта течения заболевания: простая (доброкачественная) листовидная опухоль (до 80%), пограничная (промежуточная) листовидная опухоль, злокачественная листовидная опухоль. Определить характер роста чаще всего можно только при гистологическом исследовании трепанобиоптатов опухоли.



Рис. 4.3. Листовидные опухоли МЖ больших размеров (разные наблюдения). Фото. Внешний вид МЖ (до операции). МЖ асимметричные, пораженные МЖ увеличены в размерах, форма изменена за счет узловых образований плотнoэластической консистенции, не связанных с кожей (а–в). Макропрепараты УО (г, д).

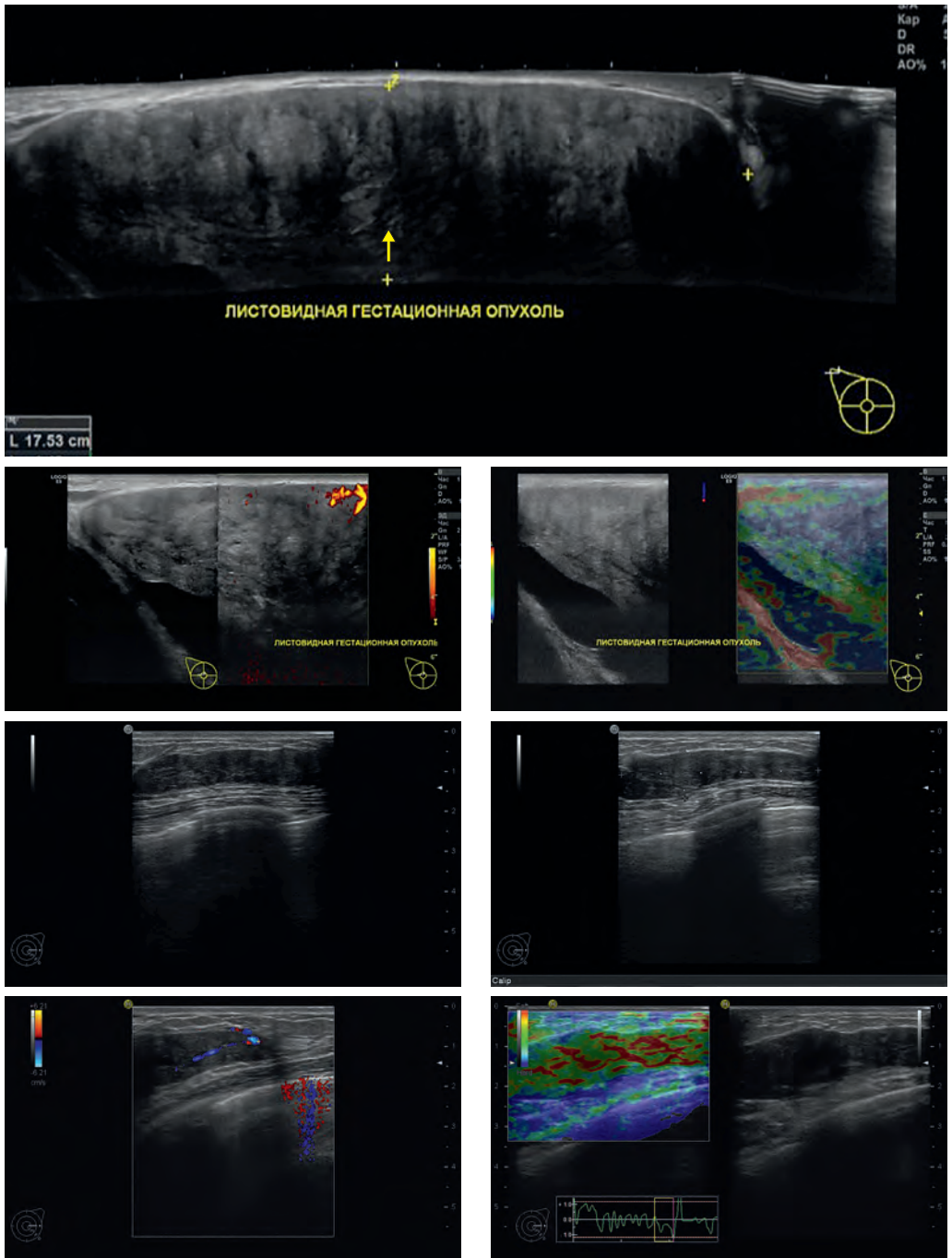


Рис. 4.4. Листовидная опухоль МЖ больших размеров. Эхограммы, МПУЗИ. Визуализируется УО овальной формы крупных размеров (67×45×37 мм) пониженной эхогенности, неоднородной структуры за счет менее эхогенных участков, с ровными границами, четкими контурами, с акустической тенью (СШ), панорамное сканирование [ПС]); гиповаскулярное, со смешанным типом кровотока (ЦДК); нежесткое, мозаичного типа по Ueno (КСЭГ). US BI-RADS-3.

5

Мультипараметрическая ультразвуковая диагностика рака молочной железы

РМЖ чаще проявляется в узловой, реже – диффузной (отечно-инфильтративной) формах, которые необходимо детализировать по данным мультипараметрической эхографии, комплексного анализа полученных результатов исследования.

5.1. Узловая форма рака молочной железы

Узловая форма РМЖ (составляет 80–85% случаев) характеризуется прежде всего наличием очагового (узлового) образования в структуре паренхимы железы (рис. 5.1, 5.2).

Среди верифицированных гистологических форм РМЖ преобладает инвазивный протоковый рак (59%). Реже встречаются инвазивный дольковый (8%), тубулярный (7%), рак в кисте (5%), слизистый (4%), медулярный (4%) и др. (13%) (Евсеева Е.В., 2015).

Ультразвуковые признаки узловой формы РМЖ (рис. 5.3, 5.4):

- узловое образование МЖ неправильной формы;
- бугристые границы;
- нечеткие контуры;
- пониженная эхогенность узла;
- неоднородность структуры;
- наличие вclusions в виде микрокальцинатов;

- преобладание переднезаднего размера над продольным (вертикальная ориентация);
- дорсальное ослабление ультразвукового сигнала;
- в режимах ЦДК, ЭК при размерах образования менее 1–2 см чаще характерна гиповаскулярность очаговых изменений (1 цветное пятно и более), при крупных образованиях (более 2 см) – гиперваскулярность;
- в режиме КСЭГ чаще характерно интенсивное хорошо отграниченное (различное по цвету) окрашивание очаговых образований МЖ, чаще неравномерное;
- в режиме ЭСВ коэффициент деформации выше 5,1 (в среднем $22,9 \pm 2,14$). Средняя СБВ в злокачественном образовании МЖ – более 4,1 м/с, для неизменной окружающей ткани МЖ – 2,9 м/с. Среднее значение модуля Юнга – более 80–100 кПа;
- в режиме КУУЗИ определяются неравномерное распределение сосудов в структуре узла, часто – хаотичность, дезорганизованность сосудистого рисунка, патологическая трансформация сосудов;
- увеличение и метастатическая трансформация регионарных ЛУ, прежде всего – подмышечных.



Рис. 5.1. РМЖ. Фото. Внешний вид МЖ. Изменение формы и размеров МЖ.

13

Состояние молочных желез при смене пола, врожденных аномалиях развития органов половой сферы

«Трансгендерность» – общий термин, используемый для обозначения людей, чья гендерная идентичность и биологический пол не совпадают. К такой категории принадлежат индивиды, относящие себя к противоположному полу, – транссексуалы, а также андрогины, интерсексуалы и бигендереры. Трансгендереры идентифицируют себя, хотят жить и восприниматься окружающими людьми как индивидуумы противоположного пола по отношению к своему биологическому. На сегодняшний день ни биологические, ни психологические исследования не дают удовлетворительного объяснения феномену гендерных расстройств.

Актуальность изучения трансгендерности подтверждается тем, что в современном мультикультурном обществе остро выражена проблема самоидентификации в социальных практиках пола. Самообновление личности нужно рассматривать как закономерный социальный процесс, который нуждается в теоретическом осмыслении.

Существуют исторические свидетельства и этнографические исследования, показывающие, что во многих цивилизациях и народах встречались индивиды, половая принадлежность и половое поведение которых отличались от общепринятых (Ramet, 1996). В 1923 г. М.Хиршфельд впервые предложил термин «**транссексуализм**», делающий акцент на психологической составляющей ощущения принадлежности к другому гендеру. В настоящее время термин «гендерное несоответствие» внесен в проект (НА4Z Гендерное несоответствие, неуточненное) (T'Sjoen G. et al., 2019).

Трансгендерность встречается во всех этнических группах и не зависит от культурных, интеллектуальных и прочих различий. По разным оценкам, в настоящее время от 8 до 25 млн человек во всем мире идентифицируют себя как трансгендереры (Winter S. et al., 2016). Распространенность трансгендерности среди мужчин, по данным ряда сексологов, варьирует от 1:37 000 до 1:100 000 человек, среди женщин – 1:130 000. Трансгендерных мужчин больше, чем женщин. Соотношение между трансгендерными мужчинами и женщинами колеблется от 2:1 до 8:1. В странах, где общество информировано о транссексуализме, желание сделать коррекцию пола выражают 1 из 30 000 мужчин и 1 из 100 000 женщин (Кочарян Г.С., 2009). Около 0,6% взрослого населения США являются транссексуалами, в том числе 1,4 млн взрослых и 150 000 подростков (Meerwijk E.L., Sevelius J.M., 2017).

В настоящий момент существуют две основные переходные формы транссексуалов:

- индивид, родившийся мужчиной, но ощущающий себя женщиной и ведущий образ жизни женщины, – **MtF (Male-to-Female)**;
- индивид, родившийся женщиной, но чувствующий себя мужчиной и ведущий образ жизни мужчины, – **FtM (Female-to-Male)**.

Помимо бинарных трансгендерных людей, есть еще небинарные трансгендереры. **Гендерквир** – пол, не являющийся ни мужским, ни женским, определяемый промежуточным состоянием. Трансгендер может включать в себя такое понятие, как «**андрогин**».

Многие андрогены идентифицируют себя как ментально находящихся между мужской и женщиной или же бесполой.

Человек биологически женского пола, который идентифицирует себя с мужским полом (трансгендерные мужчины [FtM]), и лица мужского пола, которые хотят жить как женщины (трансгендерные женщины [MtF]), могут совершить трансгендерный переход для изменения внешнего вида, соответствующего их гендерной идентичности.

Переход (transition) – период времени, в течение которого транссексуал меняет свою внешность, социальную роль и документы на противоположные своему биологическому полу. Подтверждение пола (смена пола) – длительный процесс, включающий диагностическое обследование, психологическое консультирование, опыт проживания в желаемой гендерной роли, гормонотерапию и хирургическую операцию. Операции по коррекции пола стали доступны в Европе с 1940-х годов, в США – с 1960-х, в Азии – с 1970-х (Zurada A. et al., 2018).

Большая часть трансгендерных женщин для подтверждения своего пола использует феминизирующую гормональную терапию с целью роста и развития ГЖ, уменьшения размера яичек, изменения вторичных половых признаков (замедление роста волос на теле и лице, перераспределение жировой клетчатки по женскому типу). Спустя 3–6 мес. гормональной терапии наблюдается начальное развитие субареолярного зачатка МЖ, максимальный рост желез по шкале Таннера достигается спустя 2–3 года (Shergill A.K. et al., 2019). Примерно 60% трансгендерных женщин обращаются за операцией по увеличению желез независимо от типа эстрогена, используемого для феминизации. Аугментация ГЖ у MtF-транссексуалов проводится с помощью препекторальной или ретропекторальной установки имплантата.

В структуре МЖ у трансгендерных женщин под длительным воздействием эстрогенной терапии развиваются связки Купера, млечные протоки, дольки с ацинусами, как у цисгендерных женщин (т.е. биологически женского пола и ощущающих себя женщинами) в период полового созревания. Кроме

того, у некоторых MtF-транссексуалов отмечается развитие альвеол МЖ с псевдоакцидонными изменениями и молозивоподобными выделениями из сосков (Emily V. et al., 2018). Следовательно, применение термина «гинекомастия» при описании МЖ у трансгендеров некорректно.

В результате маскулинизирующей гормональной терапии андрогенами у трансгендерных мужчин размер МЖ практически не изменяется, поэтому некоторые из них для завершающего этапа FtM-перехода выбирают хирургическое удаление груди, варианты так называемой «верхней хирургии» (рис. 13.1) (Fledderus A.C. et al., 2020). В одном из исследований дается подробный анализ гистологических изменений в удаленных образцах ткани МЖ у данной категории пациентов. Так, эктазия млечных протоков наблюдалась в 96% случаев, лобулярный склероз (аденоз) – в 73% наблюдений, кисты – в 42%, фиброаденомы – в 27%, кальцинаты – в 22%. Паренхима МЖ была представлена преимущественно фиброзной тканью в 45% образцов, жировой – в 20% и смешанной – в 35% (рис. 13.2–13.4). Атипические изменения ткани МЖ были обнаружены в 3% случаев, включая внутрипротоковую неинфильтрирующую карциному (рак *in situ*) (Torous V.F., Schnitt S.J., 2019).

Эпидемиологические и клинические исследования показали неоднозначные результаты относительно взаимосвязи между приемом андрогенов и риском развития РМЖ у трансгендерных мужчин. Частота заболеваемости злокачественными новообразованиями МЖ у FtM-транссексуалов значительно ниже по сравнению с цисгендерными женщинами. В литературе описаны 23 случая развития РМЖ у FtM-транссексуалов (средний возраст – 44 года), при этом данные относительно скрининга на РМЖ до начала гормональной терапии отсутствовали. Наиболее частым гистологическим типом РМЖ были инфильтрирующая карцинома (протоковая и дольковая). При проведении подкожной мастэктомии с сохранением кожи соска риск развития РМЖ у FtM-транссексуалов снижается почти на 90%. В то же время антипролиферативный эффект маскулинизиру-



Рис. 13.1. Пациент 36 лет. Фото. Внешний вид МЖ. Ядерная форма женского транссексуализма, прием гормональной терапии в течение 5 лет. Состояние после маскулинизирующей маммопластики. Операция представляла собой подкожную мастэктомию из полулунного доступа к краю ареолы с уменьшением соска (по Hage и Bloem).

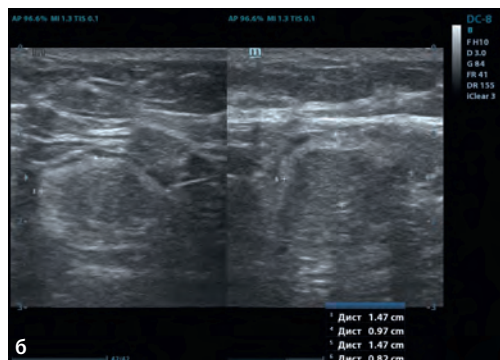
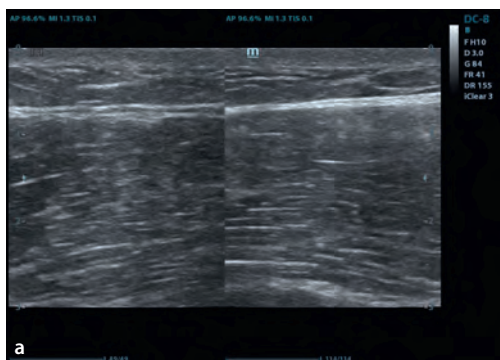


Рис. 13.2. Тот же пациент. Эхограммы, режим СШ. Железистая ткань при УЗИ на дооперационном этапе не определяется (а, б). Макропрепарат. Железистая ткань в структуре макропрепарата МЖ присутствует (в).



Рис. 13.3. Пациент 19 лет. Ядерная форма женского транссексуализма, прием гормональной терапии около 1 года. Фото. Внешний вид МЖ. До операции (а). Через 1 мес. после операции (б–г). Состояние после маскирующей маммопластики. Хирургическое пособие сочетает в себе свободную пересадку ареолы и удаление МЖ из окаймляющих дугообразных разрезов по субмаммарной складке снизу и выше ареолы. Выбор операции индивидуален, в данном случае обусловлен большим размером МЖ и выраженным птозом.

ющей терапии снижает риск развития РМЖ у FtM-транссексуалов (Eur J., 2018).

В ретроспективном исследовании с участием трансгендеров среди 2260 трансгендерных женщин и 1229 трансгендерных мужчин было показано повышение риска развития РМЖ у трансгендерных женщин по сравнению с цисгендерными мужчинами и более низкий риск у трансгендерных мужчин по сравнению с цисгендерными женщинами (de Blok C.J.M. et al., 2019).

Согласно мнению специалистов из Endocrine Society Clinical Practice и American Cancer Society, трансгендерным мужчинам, у которых не выполнялось хирургическое удаление МЖ, рекомендовано следовать протоколам скрининга для цисгендерных женщин независимо от применения гормональной терапии (Hembree W.C. et al., 2017). Скрининговую маммографию трансгендер-

ным женщинам, получавшим гормональную терапию 5 лет и более, необходимо проводить с 50 лет ежегодно или 1 раз в 2 года. Трансгендерным женщинам – носительницам мутаций гена BRCA1/2 рекомендован скрининг, аналогичный цисгендерным носителям данной мутации.

Различное строение МЖ, нарушение детализации структуры паренхимы, сосково-ареолярного комплекса МЖ отмечаются также при различных гормональных нарушениях и сдвигах, врожденных патологиях и аномалиях строения органов репродуктивной сферы.

Синдром Майера–Рокитанского–Кюстера–Хаузера – врожденный порок, характеризующийся наличием не развившегося мюллерова протока, что приводит к отсутствию матки и разной степени вагинальной гипоплазии ее верхней части.