

МОДИФИКАЦИЯ СИСТЕМЫ BI-RADS ПРИ КИСТАХ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

В. А. ОДИНЦОВ^{1, 4}, А. З. ГУСЕЙНОВ^{2, 3},
Л. Е. ВАЛЬКОВА⁴, М. Ю. ВАЛЬКОВ⁴

¹ ООО «Клиника Одинцова», г. Санкт-Петербург

² Тульский государственный университет, медицинский институт, Тула

³ Академия медицинского образования им. Ф. И. Иноземцева, г. Санкт-Петербург

⁴ Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Кисты являются довольно распространенной патологией молочных желез. Диагностика и лечение данной патологии до сих пор остается непростой задачей. Предложенная классификация по системе BI-RADS внесла очевидный вклад в дело диагностики и лечения образований молочных желез. Накопившийся за последние годы материал, особенно по ультразвуковой диагностике, является предпосылкой для внесения изменений в систему BI-RADS в диагностике и лечении кист молочных желез.

Ключевые слова: молочные железы, кисты, система BI-RADS, ультразвуковая диагностика, лечение кист.

Кисты молочных желез (МЖ) хотя и относятся к доброкачественным образованиям, но представляют реальную угрозу малигнизации и развития рака МЖ (РМЖ) [2, 3].

Проблемы диагностики и выбора тактики лечения кист МЖ остаются актуальными.

Для практических врачей, занимающихся патологией МЖ, крайне необходимой и востребованной оказалась система BI-RADS [6, 7].

Американский Колледж Радиологии опубликовал 1-ю версию лексикона BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System — система анализа и протоколирования результатов лучевых исследований МЖ) для ультразвукового исследования (УЗИ) в 2003 г. с целью стандартизации диагностического описания объемных образований МЖ. После 10 лет применения в клинической практике некоторые показатели продемонстрировали высокую специфичность и чувствительность, в то время как другие оказались неприемлемы для диагностических целей. В 2013 г. были опубликованы 2-я версия лексикона BI-RADS для ультразвукового исследования (УЗИ) и 5-е издание атласа BI-RADS [6].

Категории BI-RADS представлены табл. 1 [2].

Применение системы BI-RADS позволяет расставить правильные акценты при формировании ультразвукового заключения, указывая конкретный план дальнейших медицинских действий, направленных на постановку окончательного диагноза, выработку тактики ведения пациенток с образованиями МЖ [4, 5].

Таблица 1

Характеристика категорий BI-RADS

| Категория BI-RADS | Рекомендации | Вероятность рака |
|---|---|------------------|
| 0 — недостаточно данных для заключения | требуется дообследование рентгеновская маммография, МРТ МЖ, др. | Не применяется |
| 1 — отрицательная (образования не выявлены) | плановое наблюдение согласно возрасту | 0% |
| 2 — доброкачественные изменения | плановое наблюдение согласно возрасту | 0% |
| 3 — вероятно, доброкачественные изменения | повторное обследование через короткий интервал времени (3–6 мес.) | > 0 и ≤ 2% |
| 4 — подозрение на рак | биопсия | > 2% и < 95% |
| 5 — картина, характерная для рака | биопсия | ≥ 95% |
| 6 — рак, подтвержденный биопсией | хирургическое лечение, если показано | Не применяется |

Однако современная классификация BI-RADS не дает четкого представления о характере кистозного образования.

Для адекватного описания и классификации необходимо визуализировать образование в двух перпендикулярных плоскостях и уточнить УЗ-тип кисты МЖ [1].

Цель исследования

Цель настоящего исследования — дополнение классификации BI-RADS с учетом УЗ-типов кист МЖ.

Материал и методы исследования

В основу работы положены результаты анализа данных ультразвуковых протоколов и видеокинопетель 5356 пациенток с диагнозом N60.1 (фиброзно-кистозная мастопатия) на базе ООО «Клиника Одинцова» за период с 2014 по 2020 гг.

Возраст пациенток: с 18 до 78 лет, средний возраст — $34,3 \pm 3,1$ год.

УЗИ МЖ проводили на УЗ системе премиум-класса Zonare ZS3 с применением высокоплотного линейного датчика L14–5w, 5,0–14,0 МГц.

Из дополнительных методов диагностики использовали тонкоигольную аспирационную биопсию (ТАБ) под УЗ контролем, толстоигольную биопсию — сог-биопсию или вакуумассистированную биопсию под УЗ навигацией.

УЗИ МЖ проводили с регионарными зонами лимфооттока в момент обращения, для облегчения трактовки УЗ изображения МЖ — в период с 4 по 8 день менструального цикла (МЦ). Для диагностики внутрипротоковых и кистозных изменений МЖ УЗИ проводили во вторую фазу МЦ (период максимальной дилатации и контрастирования млечных протоков).

Результаты исследования и их обсуждение

Полученные нами данные проанализированы по критериям — категории оценки разделены на две группы:

- 1) окончательное заключение невозможно — категория 0;
- 2) окончательное заключение возможно — окончательные категории 1–6.

Анализ полученных нами данных по кистозным полостным образованиям МЖ позволил сделать следующие дополнения в общеизвестную характеристику категорий BI-RADS.

При наличии нескольких поражений с отличающимися категориями в заключение выносили наибольшую категорию.

В ряде случаев определяли категорию отдельно для каждой МЖ.

Предлагаемая классификация BI-RADS (кистозные образования по УЗИ)**BI-RADS 2**

Доброкачественная очаговая патология, выявленная при УЗИ, нет факторов, указывающих на злокачественный процесс.

Проведение биопсии не требуется. Наблюдение не чаще 1 раза в год.

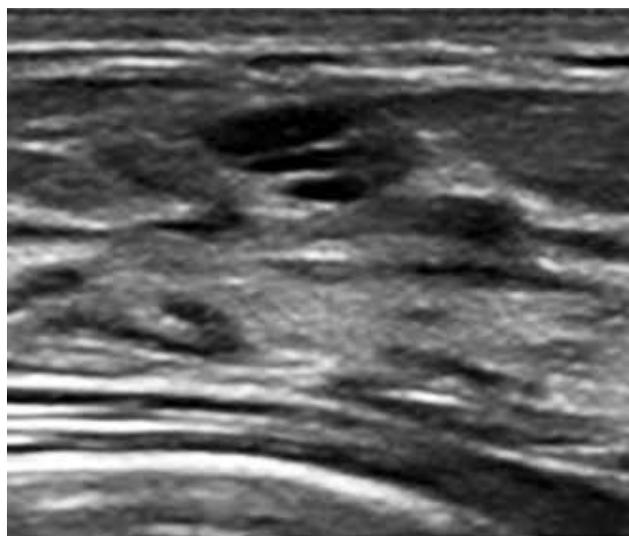
Шкала BI-RADS 2. Дополнения к классификации (рис. 1, 2).

Рис. 1. Многокамерная (кластерная) микрокиста: представляет собой блок долькового концевого канала или его части, где происходит кистозная дилатация отдельных ацинусов менее 10 мм

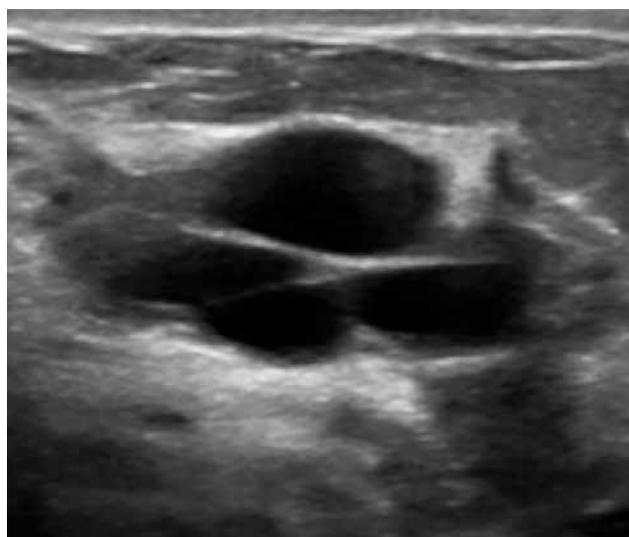


Рис. 2. Многокамерная простая киста: септы (перегородки) не толще 5 мм, представляют собой исход разрушенных перегородок между ацинусами и несколькими кистозно-измененными кластерами

Простые кисты на фоне фиброза и гиалиноза стромы МЖ — анэхогенное образование с четким контуром, тонкой капсулой. Усиление дорзального эхосигнала. Тонкие боковые эхотени (рис. 3, 4, 5).

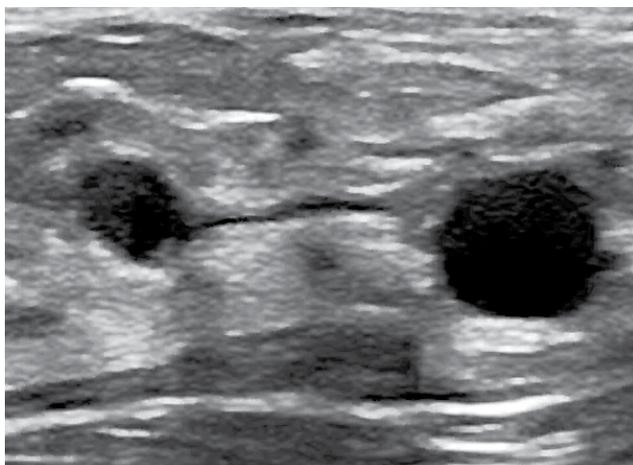


Рис. 3. Отсутствие связи кисты с протоком говорит в пользу сдавливания протока снаружи вследствие выраженного фиброза, гиалиноза или отёка МЖ. Связь с протоком более характерна для обструкции протока густым содержимым или объемным образованием

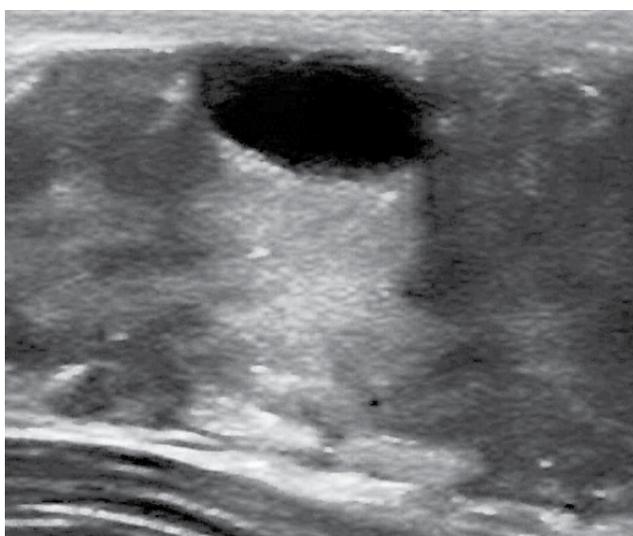


Рис. 4. Ювенильные субареоллярные простые кисты до 1 см без клинических проявлений: представляют собой скопление зеленоватой жидкости (лизированная кровь) в области незрелого протока и как следствие нарушенного оттока жидкости

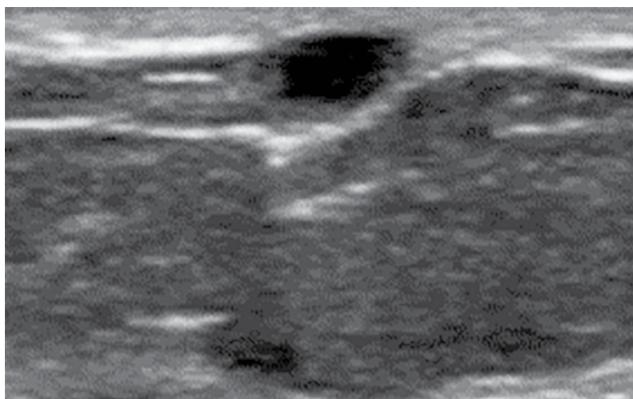


Рис. 5. Внутрикюжные кисты и атеромы. При отсутствии признаков воспаления — наблюдение

BI-RADS 3

Осложнённые кисты, макро и гигантские кисты, кисты с клиническими проявлениями и апокриновые кисты

Выполнение тонкоигольной аспирационной биопсии (ТАБ) обязательно при размерах кист более 1 см!

Шкала BI-RADS3. Дополнения к классификации. Осложнённые кисты (рис. 6, 7, 8, 9):



Рис. 6. Киста со взвесью (холестероловая киста) Образование с неоднородным содержимым — синдром «снежной бури»

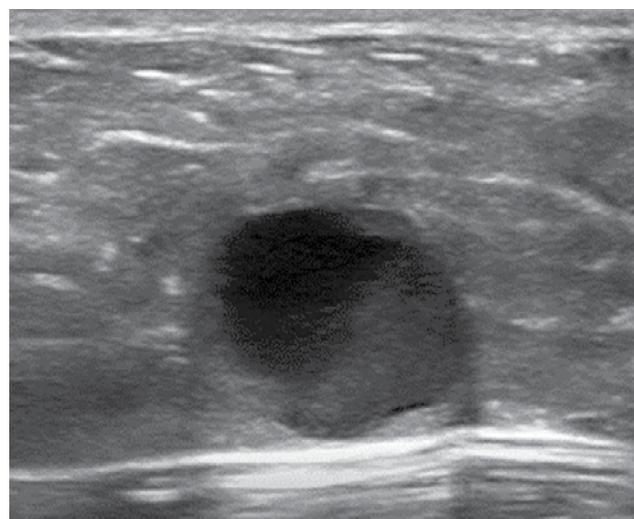


Рис. 7. Киста с уровнем Анехогенное образование с неоднородным содержимым по типу вертикального уровня, связи с протоком по типу разрыва капсулы кисты нет. Уровень с течением времени меняет положение на более горизонтальное

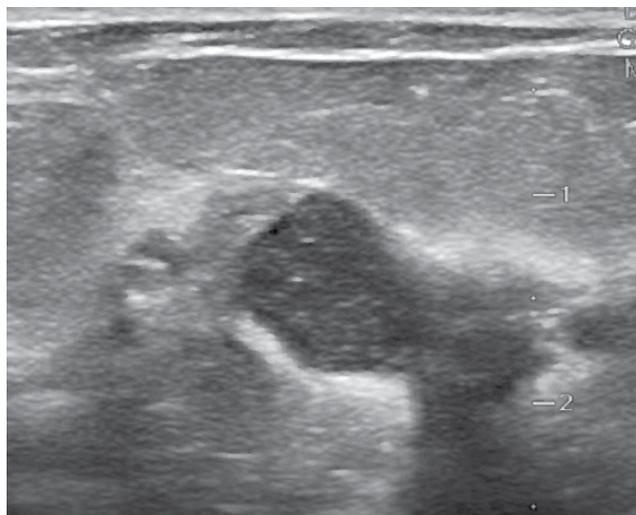


Рис. 8. Киста с однородным густым содержимым (пенистая киста)

Умеренно пониженной эхогенности узел с усилением дорзального эхосигнала. ТАБ позволяет провести дифференциальный диагноз с солидным образованием

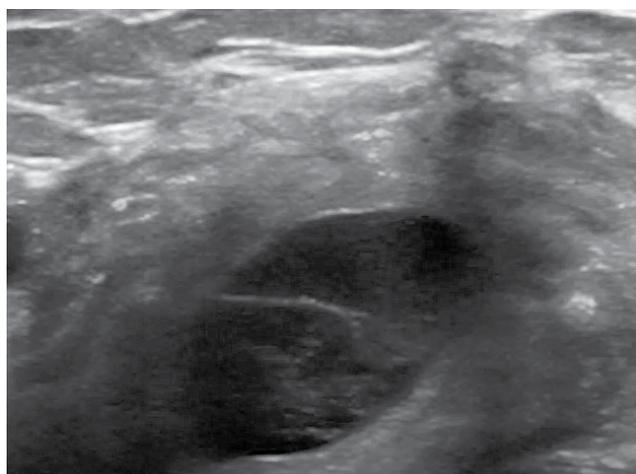


Рис. 9. Осложненные кисты: Киста с толстой стенкой

(признаки перифокального воспаления или фиброза)
Абсцесс молочной железы

Этапы формирования осложненных кист.

На ранних стадиях (первые недели) содержимое осложненной кисты (абсцесс, галактоцеле, масляная киста) представлено неоднородным по плотности содержимым, которое при движении перетекает в виде падающего снега (киста со взвесью). Затем белково-липидная часть оседает густым осадком и формируется киста с уровнем. После резорбции жидкой части остается только густое содержимое (пенистая киста). В случае гематомы или геморрагической кисты стадия кисты с уровнем на фоне нарастающего лизиса сгустков крови переходит в кисту с белково-липидным осадком и, наконец, в простую кисту (рис. 10).

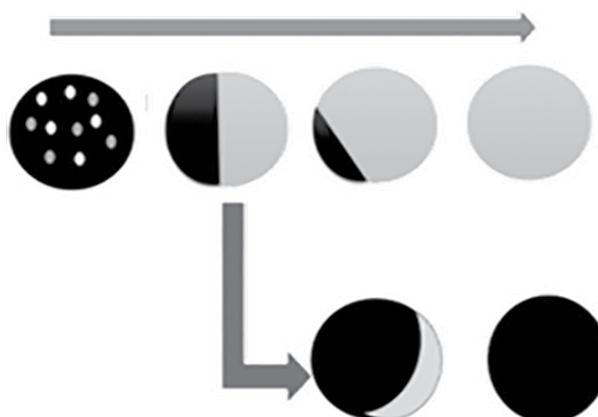


Рис. 10. Этапы формирования осложненных кист

ТАКТИКА при осложненных кистах: ТАБ обязательна при образованиях более 1 см или с клиническими проявлениями (боль, дискомфорт при пальпации или косметический дефект).

Абсцесс: гной отправляется на посев, обработка полости антисептиком. При рецидиве — озонотерапия.

Масляная киста, жировой некроз, галактоцеле: после полного опорожнения показано наблюдение. При рецидиве проводится повторное опорожнение.

Желтый, зеленый аспират — направляется на цитологическое исследование

Бурый или кровянистый аспират: жидкостная цитология или в случае опорожнения под УЗИ контролем регистрируется солидное образование в просвете кисты — гистологическая верификация обязательна: core-биопсия (CNB) или вакуум-ассистированная резекция (VAE), VAE предпочтительней!

Варианты кист:

- Макрокиста — от 2 до 5 см;
- Гигантская киста — более 5 см;
- Конгломерат кист.

При крупно-кистозной фиброзно-кистозной мастопатии (ФКМ) риск РМЖ повышается у женщин до 45 лет в 5,9 раза, у женщин старше 55 лет — в 1,7 раза (рис. 11) по сравнению с популяционным [2].

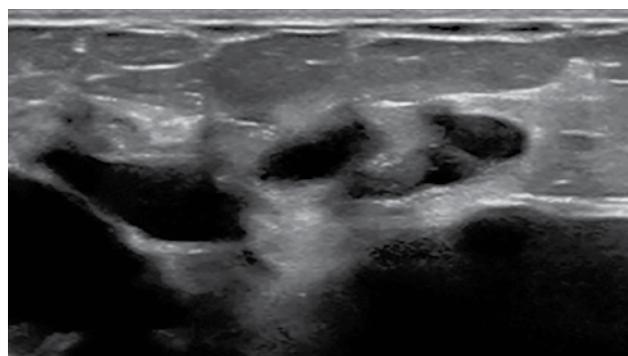


Рис. 11. Конгломерат макрокист с внутрипротоковым образованием между ними

ТАКТИКА: ТАБ под УЗ контролем. Материал направляется на цитологическое исследование. В случае выявления солидного компонента после опорожнения содержимого выполняется вакуумная аспирационная биопсия (ВАБ)!

BI-RADS 4 Комплексные кисты

Подозрение на злокачественное образование, требующее обязательного проведения гистологической верификации

Шкала BI-RADS4. Дополнения к классификации (рис. 12, 13, 14, 15).

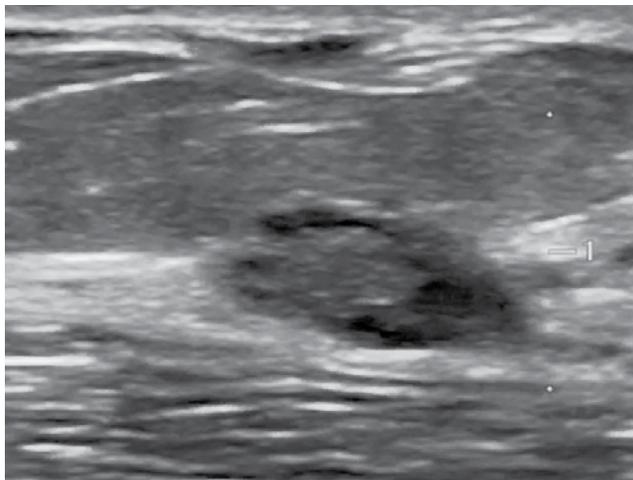


Рис. 12. Большинство тканевых включений в кистах вызваны папиллярной апокриновой метаплазией (ПАМ), как правило, это кисты с неопределенным солидным компонентом

ТАКТИКА: CNB или VAE, вторая предпочтительней, так как диагностическая ценность значительно выше при образованиях с жидкостным компонентом.



Рис. 13. Комплексные кисты (дифференциальный диагноз с осложненной кистой с уровнем) угловые края/потеря капсулы в месте прикрепления/наличие фибро-васкулярной ножки

ТАКТИКА: ТАБ не показана в связи с риском потери пристеночного образования после аспирации. Показана CNB, но ВАБ предпочтительней.

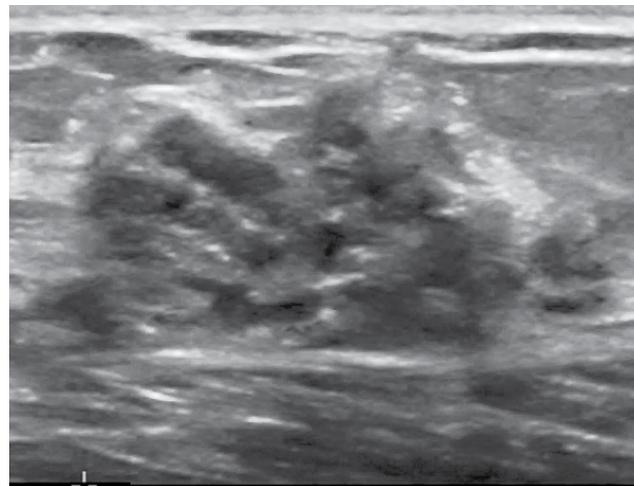


Рис. 14. Кластерная микрокистозная перестройка. FCC или DCIS — очаг более 1 см кистозно-расширенных протоков в виде неоднородной структуры с неровным контуром

ТАКТИКА: Обязательна гистологическая верификация. Проведение ВАБ предпочтительней, при отсутствии возможности ВАБ — управляемая эксцизия.

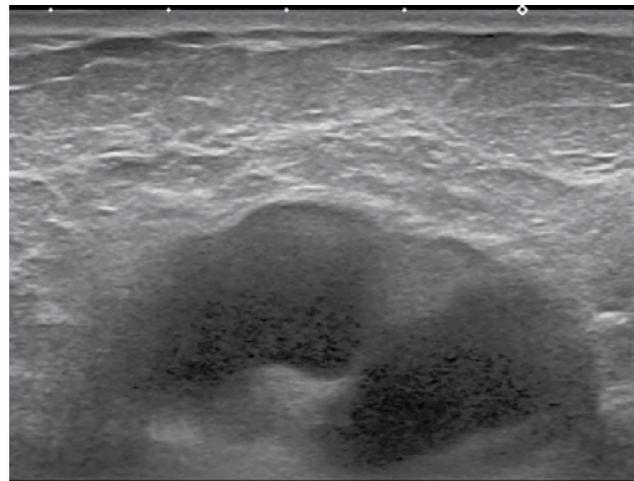


Рис. 15. Кисты с толстыми перегородками — перегородки толще 5 мм. Дифференциальный диагноз с жировым некрозом

ТАКТИКА: Как правило, это новообразование с деструкцией (некрозом). Некроз развивается в быстро растущей инвазивной протоковой карциноме.

Обязательно проведение CNB. При дискордантном заключении проводится VAE или управляемая эксцизия.

BI-RADS 5

Выявленное образование имеет типичные УЗ-признаки РМЖ.

При получении доброкачественных или сомнительных результатов биопсии необходим пересмотр гистологического материала.

Папиллярный рак крайне редко встречается в кистах МЖ (рис. 16).

При наличии мелких кальцинатов в кластерной микрокистозной перестройке и явным солидным компонентом можно присвоить категорию 5.

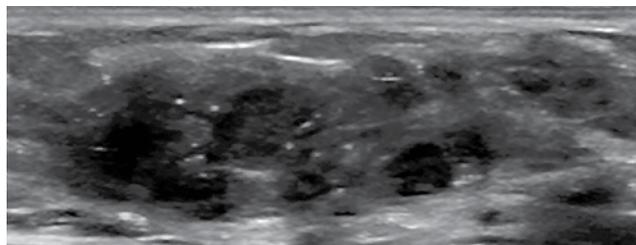


Рис. 16. Инвазивный протоковый рак

BI-RADS 6

Гистологически подтвержденное злокачественное образование — должны быть приняты соответствующие лечебные меры.

Основой формирования заключения являются данные УЗИ, выполненного в В-режиме. Результаты, полученные с помощью дополнительных методик (ЦДК, ЭК, спектральный анализ кровотока, эластография любого вида и др.), а также выявление измененных лимфатических узлов в зонах регионарного лимфооттока, позволяют более четко определить категорию (чаще в спорных случаях между категориями 3 и 4 или между подкатегориями последней), чаще в сторону повышения.

Таким образом, введение и применение модифицированной системы интерпретации и протоколирования результатов УЗИ МЖ по категориям BI-RADS в клиническую практику позволяет специалистам, в основном врачам УЗ диагностики, систематизировать полученные результаты, определить тактику оптимального обследования и выбора тактики лечения с кистозными образованиями МЖ и достичь оптимальных результатов лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Заболотская, Н. В. Ультразвуковое исследование в маммологии / Н. В. Заболотская. — М., Зеленоград: Стром, 2019. — 208 с.
2. Рожкова, Н. И. Маммология: национальное руководство / Н. И. Рожкова, В. К. Боженко, А. Д. Каприн. Под ред. А. Д. Каприна, Н. И. Рожковой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 496 с.
3. Рожкова, Н. И. Мастопатии / Н. И. Рожкова, А. Д. Каприн, Е. Н. Андреева. Под ред. Н. И. Рожковой и А. Д. Каприна. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 320 с.
4. Сенча, А. Н. Ультразвуковая мультипараметрическая диагностика патологии молочной железы / А. Н. Сенча, Е. В. Евсеева, С. А. Фазылова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. — 360 с.
5. Фишер, У. Лучевая диагностика. Заболевания молочных желез / У. Фишер, Ф. Баум, С. Люфтнер-Нагель. Перевод Климов В. А. — М.: МЕДпресс-информ, 2020. — 256 с.
6. Шумакова, Т. А. Применение международной классификации BI-RADS в маммологической практике. Рук-во для врачей / Т. А. Шумакова, И. А. Солнцева, О. Б. Сафронова [и др.]. — СПб: ЭЛБИ-СПб, 2018. — 208 с.
7. American College of Radiology. ACR Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: www.acr.org.

MODIFICATION OF THE BI-RADS SYSTEM WITH BREAST CYSTS

V. A. ODINTSOV, A. Z. HUSEYNOV,
L. E. VALKOVA, M. Yu. VALKOV

Cysts are a fairly common pathology of the mammary glands. Diagnosis and treatment of this pathology still remains a difficult task. The proposed classification according to the BI-RADS system has made an obvious contribution to the diagnosis and treatment of mammary gland formations. The accumulated material in recent years, especially on ultrasound diagnostics, is a prerequisite for making changes to the BI-RADS system in the diagnosis and treatment of breast cysts.

Keywords: mammary glands, cysts, BI-RADS system, ultrasound diagnostics, treatment of cysts.