



ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России
Кафедра лучевой диагностики ИПО



МАММОГРАФИЯ

С КОНТРАСТНЫМ УСИЛЕНИЕМ

(Дополнение к ACR BI-RADS® Mammography 2013)

Часть 3

д.м.н., Кэрол Х. Ли

д.м.н., Джордана Филлипс

д.м.н., Дженис С. Сунг

д.м.н., Джон М. Левин

д.м.н., Мэри С. Ньюэлл

Выполнила:

Ординатор 1-го года

Специальность «Рентгенология»

Литвинова С.П.

Красноярск, 2023г.

ACR®
AMERICAN COLLEGE OF
RADIOLOGY

РАЗДЕЛ II: ТЕРМИНОЛОГИЯ МАММОГРАФИИ С КОНТРАСТНЫМ УСИЛЕНИЕМ

РЕКОМБИНИРОВАННЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Изменения на рекомбинированных изображениях

- Образование
 - Зона контрастирования
 - Контрастирование асимметрии

Зона контрастирования

1. Распределение

а. Диффузное

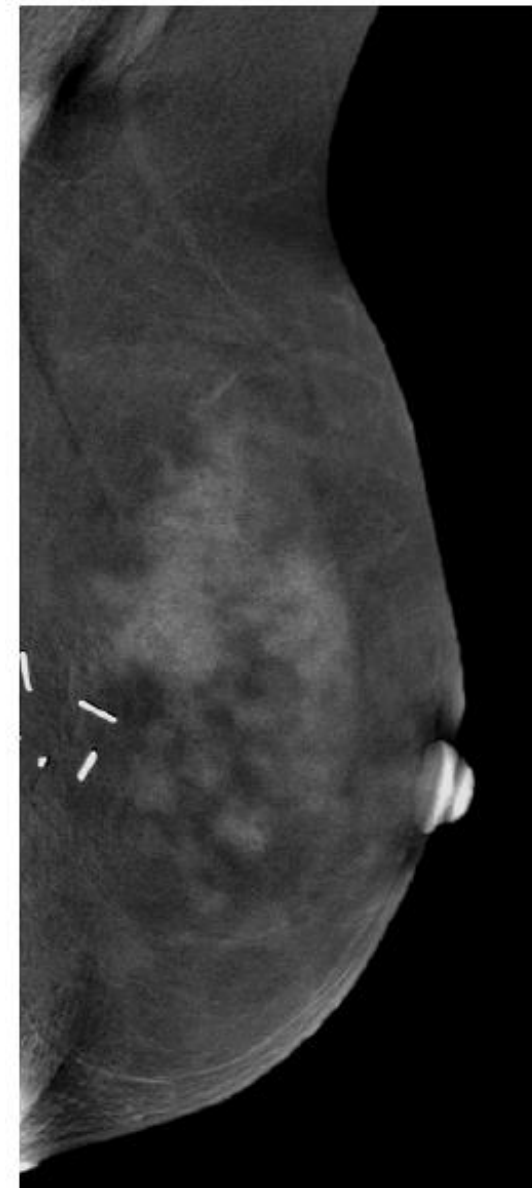
б. Мультицентричное

в. Региональное

г. Очаговое

д. Линейное

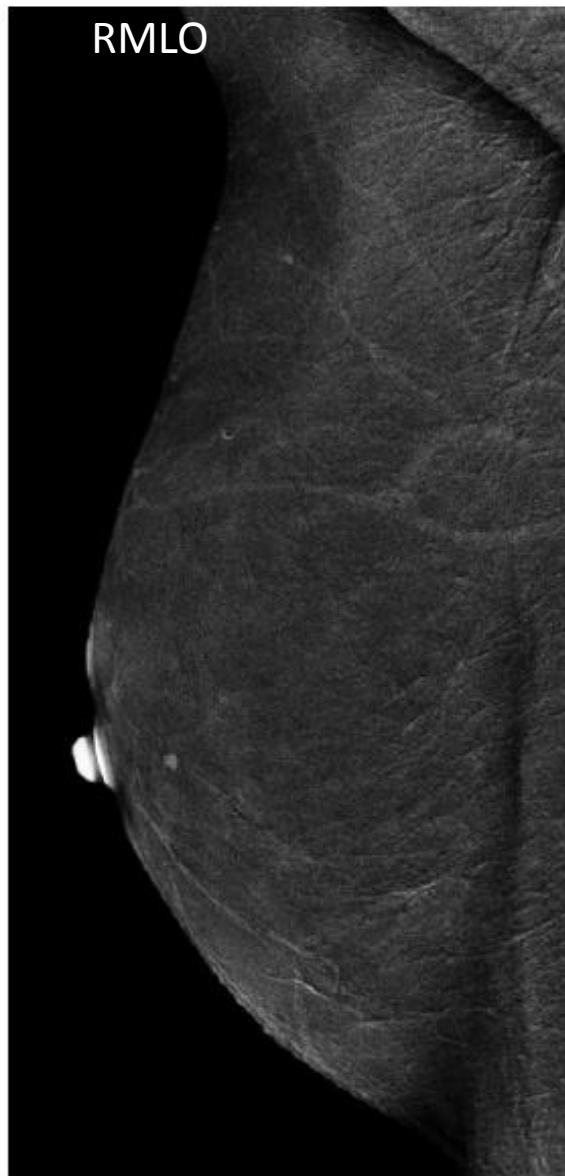
е. Сегментарное



Пациентка с раком левой молочной железы в анамнезе, состояние после радикальной резекции и лучевой терапии. Выявлена диффузная зона контрастирования. Гистология: инвазивная карцинома молочной железы (рецидив)

Зона контрастирования

1. Распределение
 - а. Диффузное
 - б. Мультицентричное
 - в. Региональное
 - г. Очаговое
 - д. Линейное
 - е. Сегментарное



Минимальное фоновое контрастирование правой молочной железы. Диффузная зона контрастирования левой молочной железы. В анамнезе хирургических операций нет, (нельзя расценивать как асимметричное фоновое контрастное усиление).

Гистология: диффузный инвазивный дольковый рак

Зона контрастирования

1. Распределение
 - а. Диффузное
 - б. Мультицентричное
 - в. Региональное
 - г. Очаговое
 - д. Линейное
 - е. Сегментарное



Мультицентричная зона контрастирования (стрелки).
Гистология: Мультицентричная форма инвазивной
протоковой карциномы в сочетании с DCIS

Зона контрастирования

1. Распределение

а. Диффузное

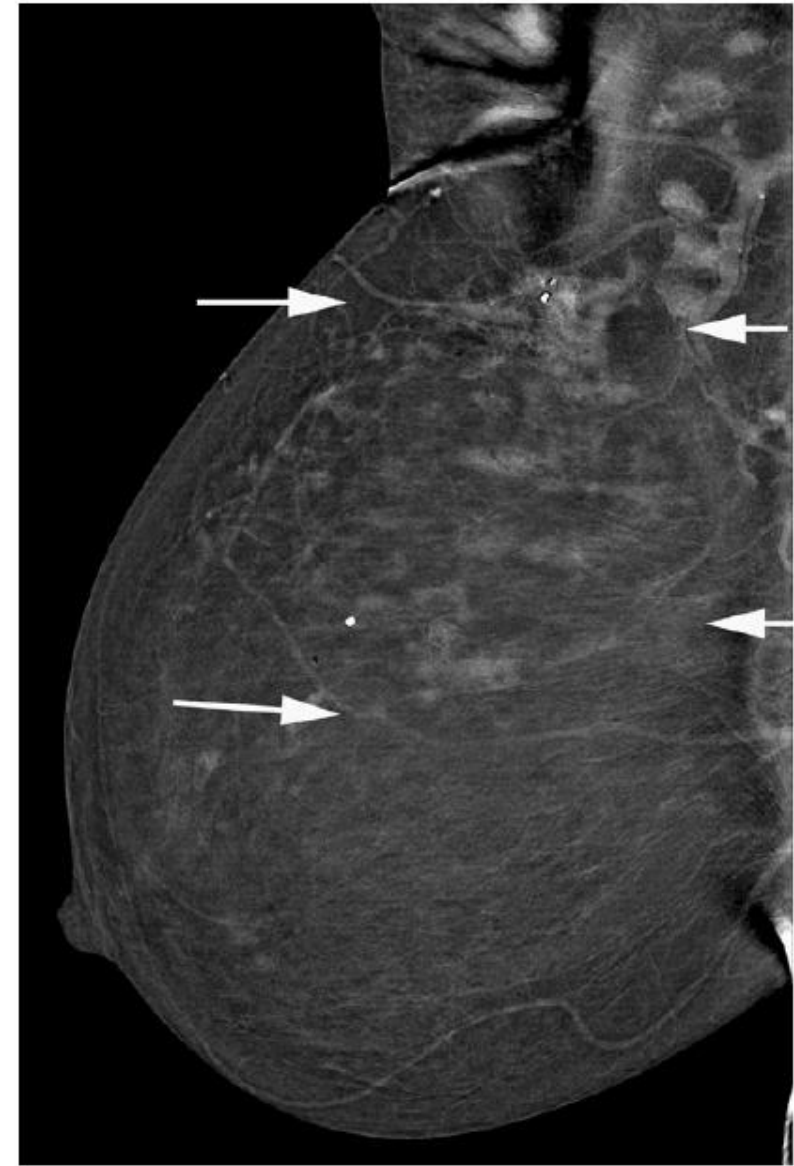
б. Мультицентричное

в. Региональное

г. Очаговое

д. Линейное

е. Сегментарное



Региональная сливная зона контрастирования (стрелки). Гистология: инвазивная протоковая карцинома в сочетании с DCIS

Зона контрастирования

1. Распределение

а. Диффузное

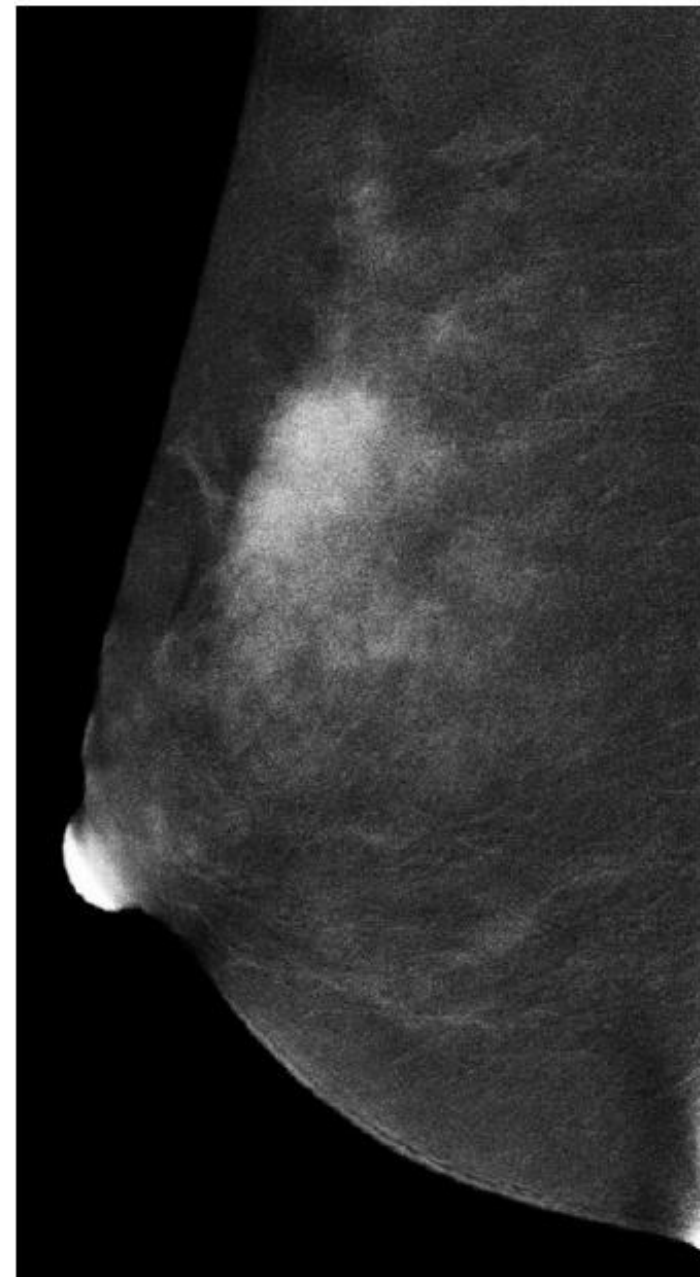
б. Мультицентричное

в. Региональное

г. Очаговое

д. Линейное

е. Сегментарное



Региональная гомогенная зона контрастирования. Гистология:
Псевдоангиоматозная стромальная гиперплазия

Зона контрастирования

1. Распределение

а. Диффузное

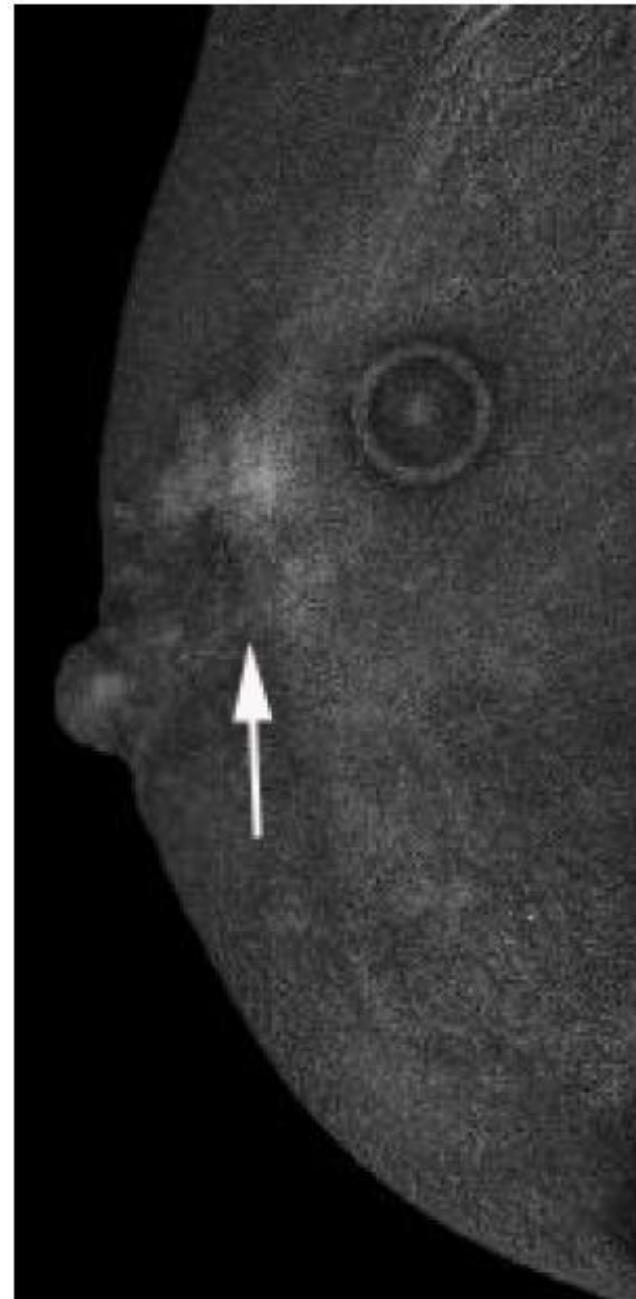
б. Мультицентричное

в. Региональное

г. Очаговое

д. Линейное

е. Сегментарное



Очаговая зона гетерогенного контрастирования (стрелка).
Гистология: инвазивная протоковая карцинома в сочетании с DCIS

Зона контрастирования

1. Распределение

а. Диффузное

б. Мультицентричное

в. Региональное

г. Очаговое

д. Линейное

е. Сегментарное



Очаговая зона контрастирования.
Гистология: инвазивная протоковая карцинома

Зона контрастирования

1. Распределение

а. Диффузное

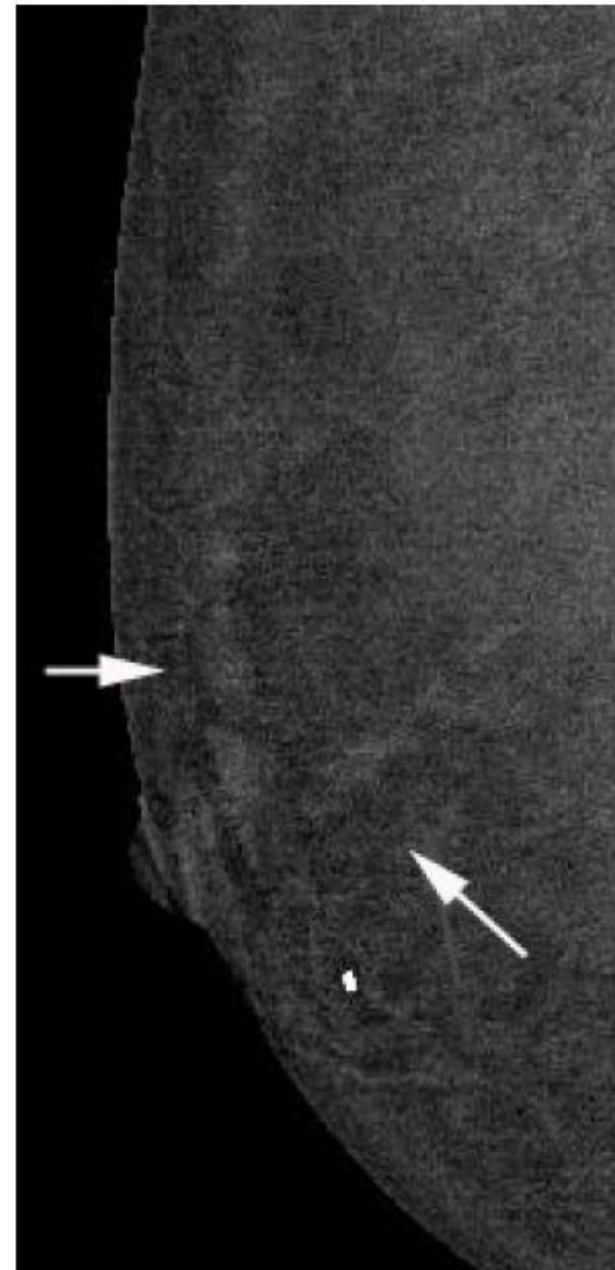
б. Мультицентричное

в. Региональное

г. Очаговое

д. Линейное

е. Сегментарное



Линейные зоны контрастирования (стрелки).

Гистология: DCIS

Зона контрастирования

1. Распределение
 - а. Диффузное
 - б. Мультицентричное
 - в. Региональное
 - г. Очаговое
 - д. Линейное
 - е. Сегментарное



Линейная зона контрастирования (стрелка).
Гистология: DCIS с микроинвазией

Зона контрастирования

1. Распределение

а. Диффузное

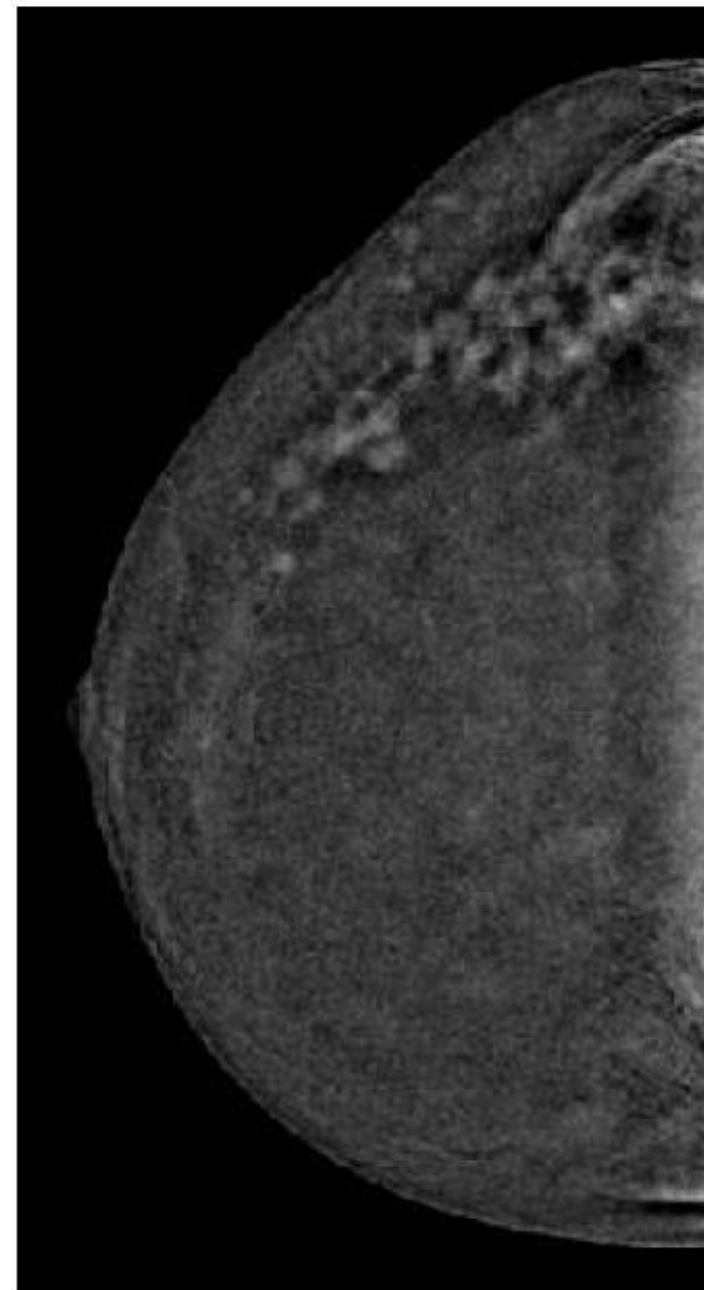
б. Мультицентричное

в. Региональное

г. Очаговое

д. Линейное

е. Сегментарное



Сегментарная сливная зона контрастирования.
Гистология: инвазивная дольковая карцинома

Зона контрастирования

1. Распределение

а. Диффузное

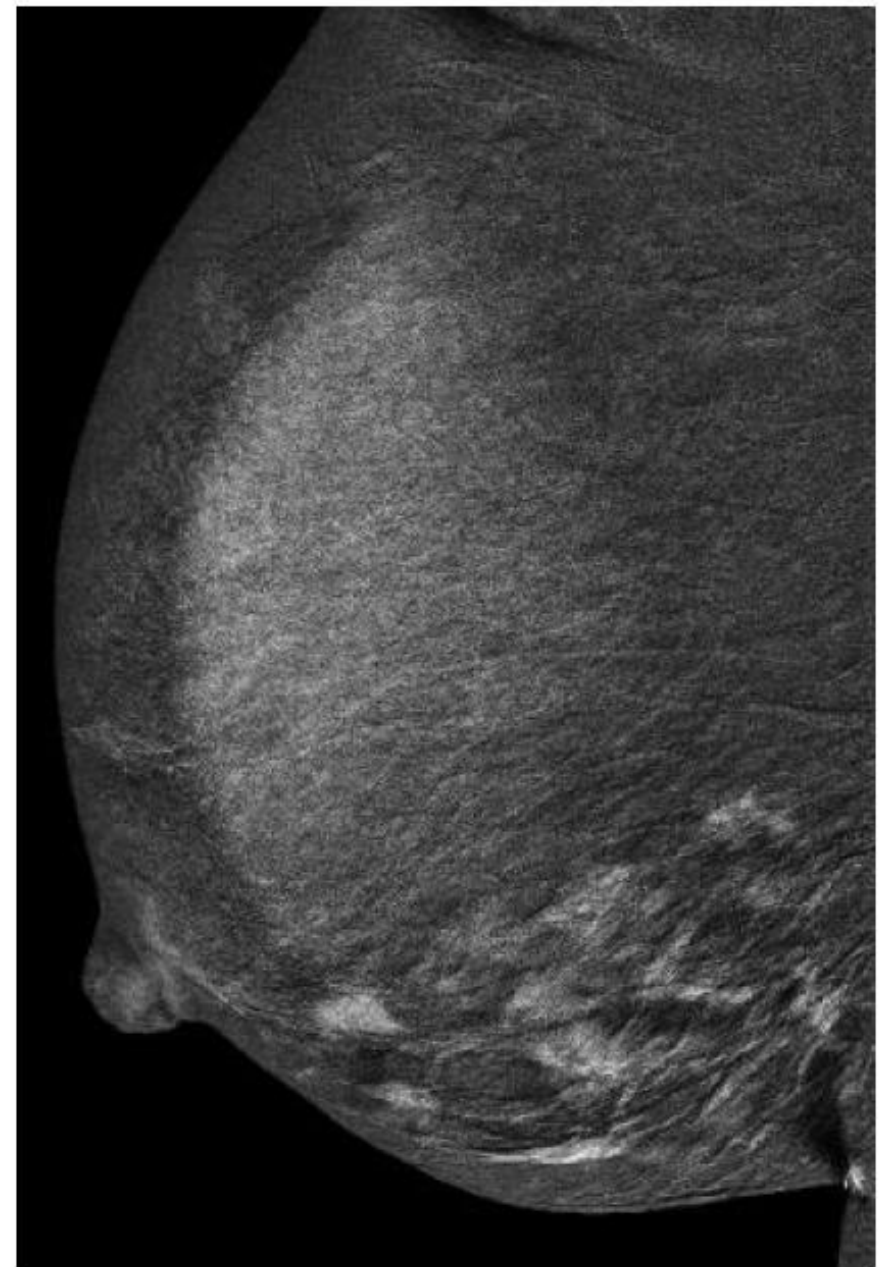
б. Мультицентричное

в. Региональное

г. Очаговое

д. Линейное

е. Сегментарное



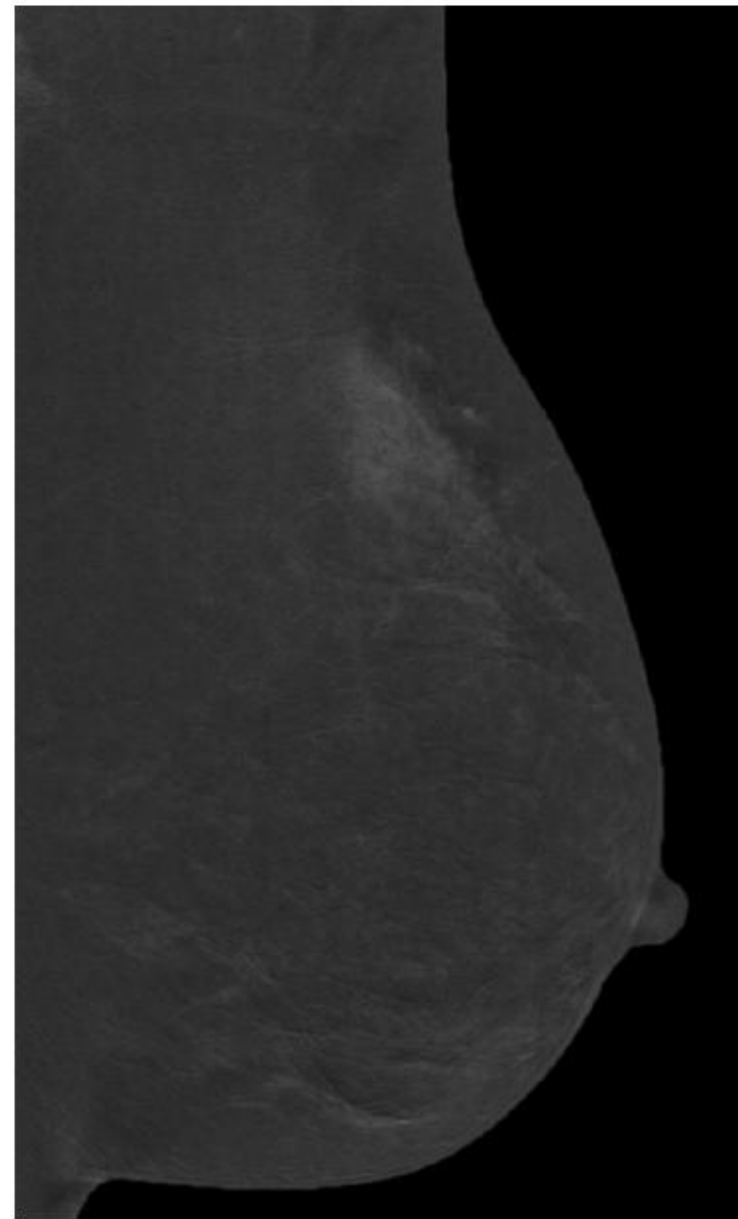
Сегментарная сливная зона контрастирования.
Гистология: инвазивная дольковая карцинома

Зона контрастирования

2. Тип

а. Гомогенный (однородный)

- б. Гетерогенный
(неоднородный)
- в. Сливной



Однородная региональная зона контрастирования.
Гистология: отсутствует. Вероятно доброкачественного
характера, учитывая стабильность при длительном наблюдении

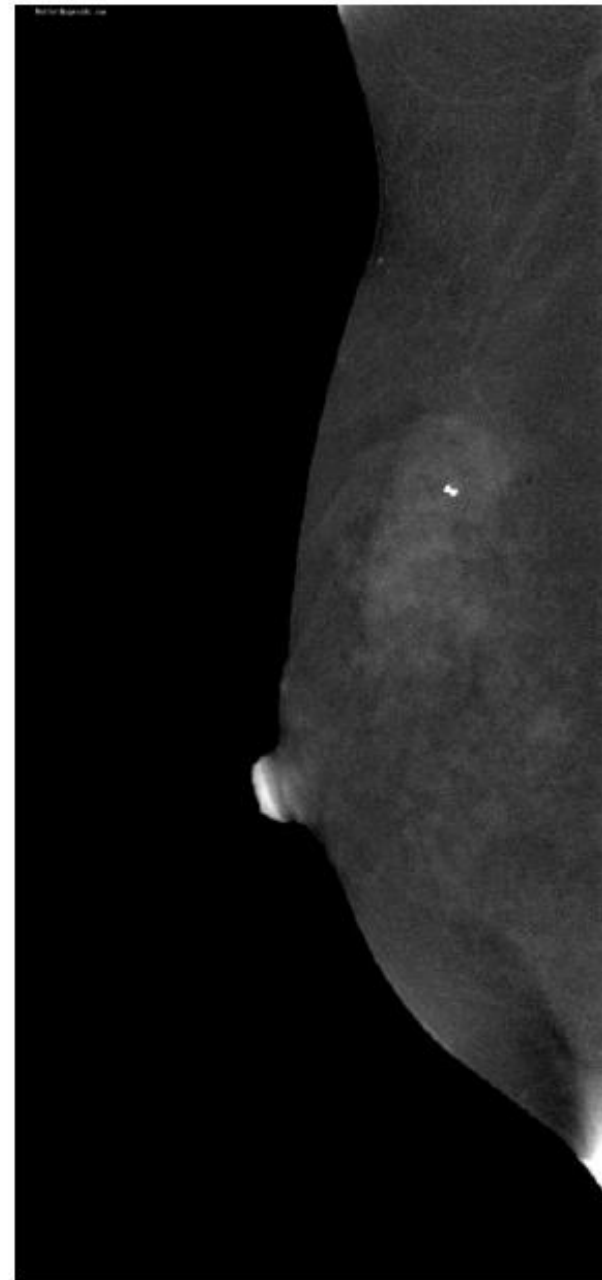
Зона контрастирования

2. Тип

а. Гомогенный
(однородный)

б. Гетерогенный
(неоднородный)

в. Сливной



Однородная сегментарная зона контрастирования.
Гистология: инвазивная протоковая карцинома

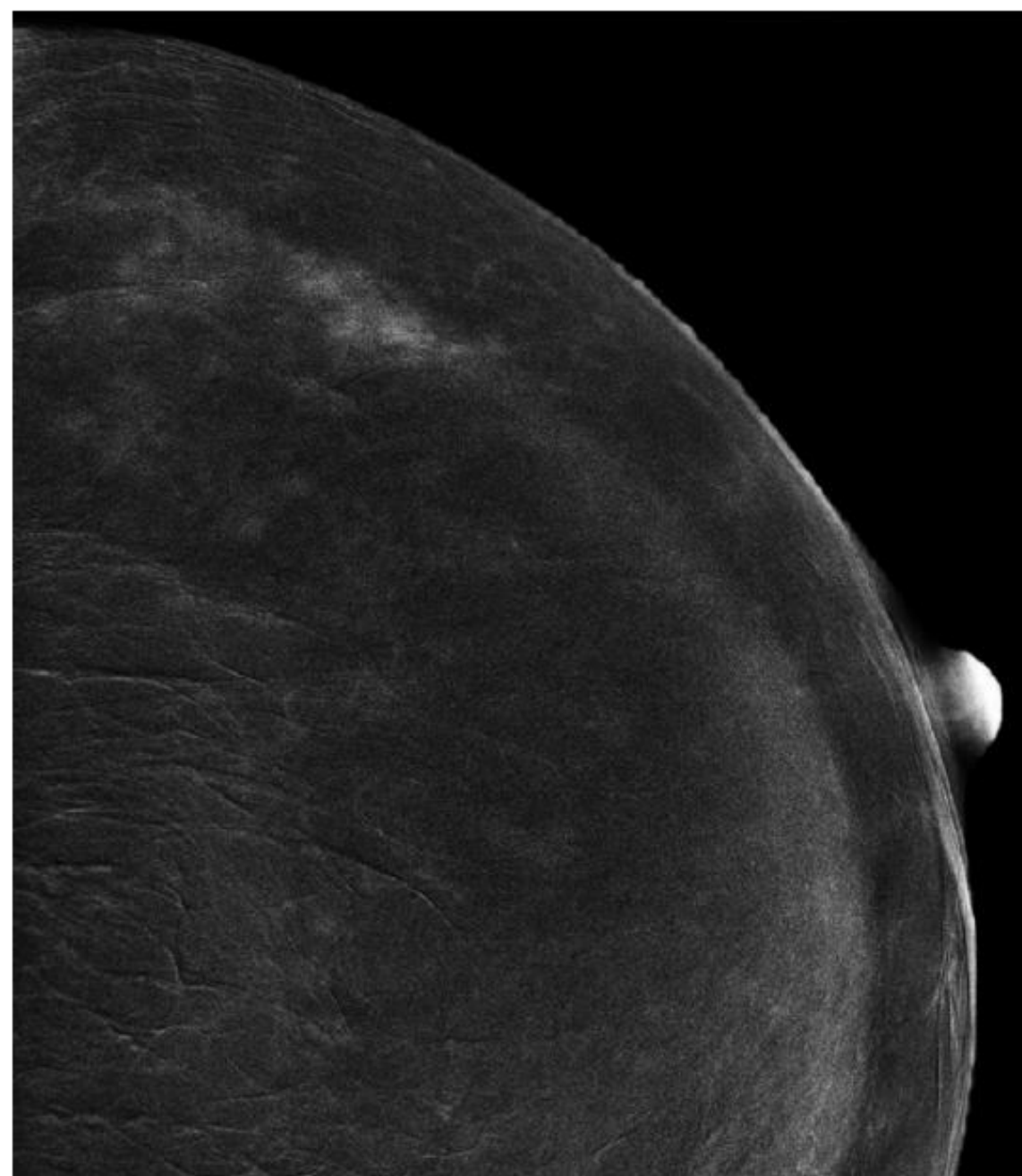
Зона контрастирования

2. Тип

а. Гомогенный
(однородный)

б. Гетерогенный
(неоднородный)

в. Сливной



Гетерогенная сегментарная зона контрастирования.
Гистология: DCIS с микроинвазией

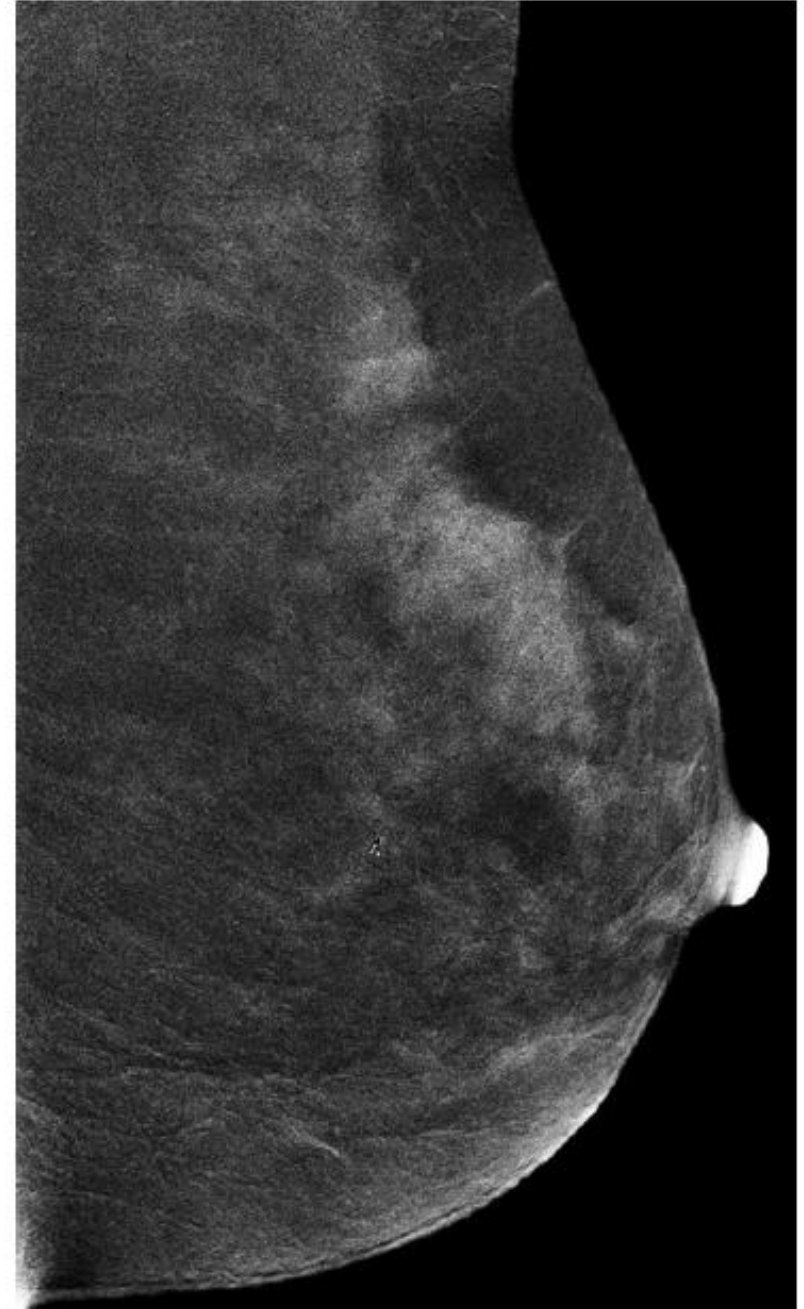
Зона контрастирования

2. Тип

а. Гомогенный
(однородный)

б. Гетерогенный
(неоднородный)

в. Сливной



Гетерогенная сегментарная зона контрастирования.

Гистология: инвазивная протоковая карцинома

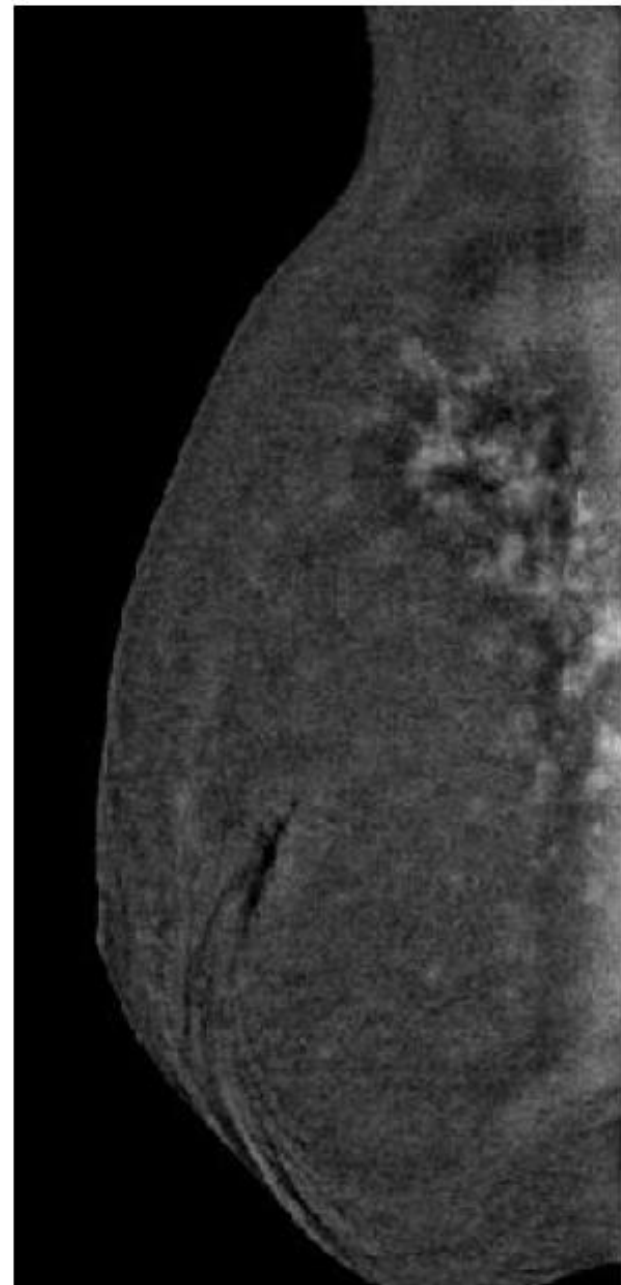
Зона контрастирования

2. Тип

а. Гомогенный
(однородный)

б. Гетерогенный
(неоднородный)

в. Сливной



Сливная сегментарная зона контрастирования.
Гистология: инвазивная дольковая карцинома

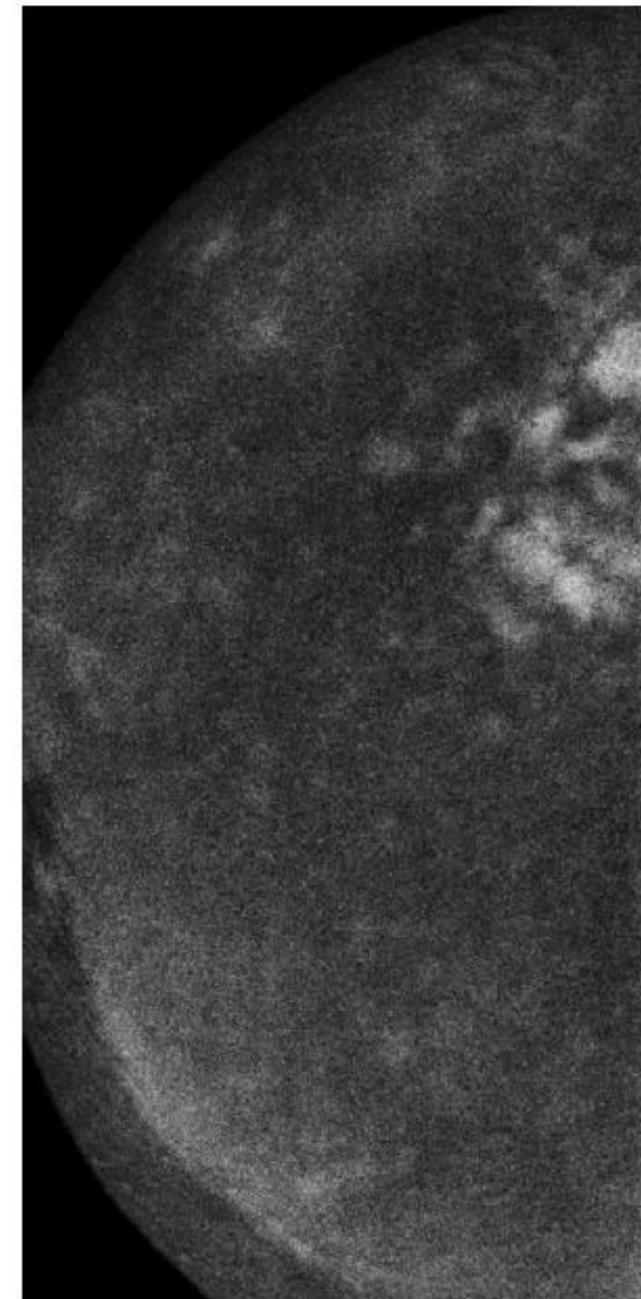
Зона контрастирования

2. Тип

а. Гомогенный
(однородный)

б. Гетерогенный
(неоднородный)

в. Сливной



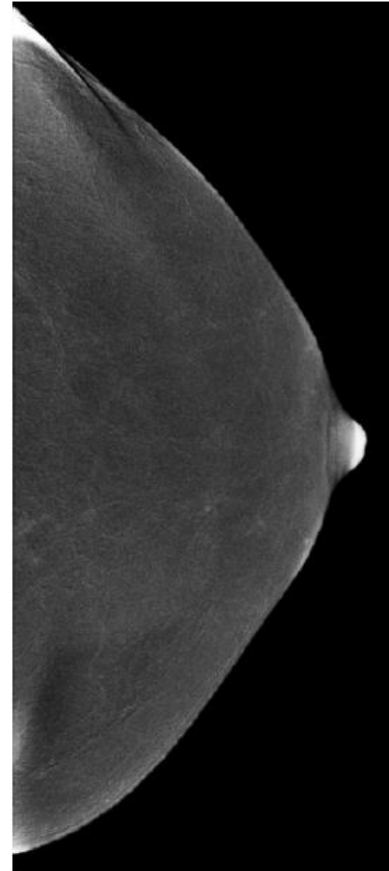
Сливная региональная зона контрастирования.
Гистология: инвазивная протоковая карцинома

Контрастирование асимметрии

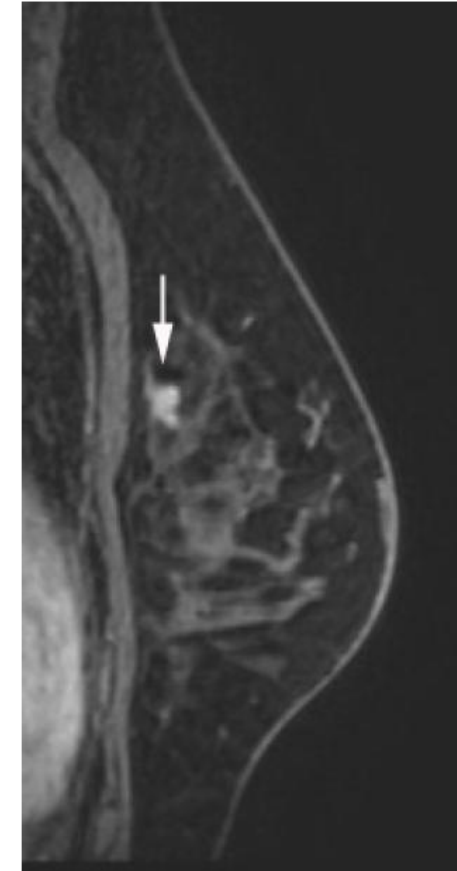
1. Тип

а. Гомогенный
(однородный)

б. Гетерогенны
(неоднородный)



В левой молочной железе на РИ в косой проекции (стрелка) выявлено контрастирование асимметрии, которое не выявлено на РИ в прямой проекции, (возможно из-за глубокого расположения)



На постконтрастном T1-взвешенном МР-изображении в сагиттальной проекции выявлено образование, накапливающее контраст (стрелка). гистология: инвазивная протоковая карцинома

Контрастирование асимметрии

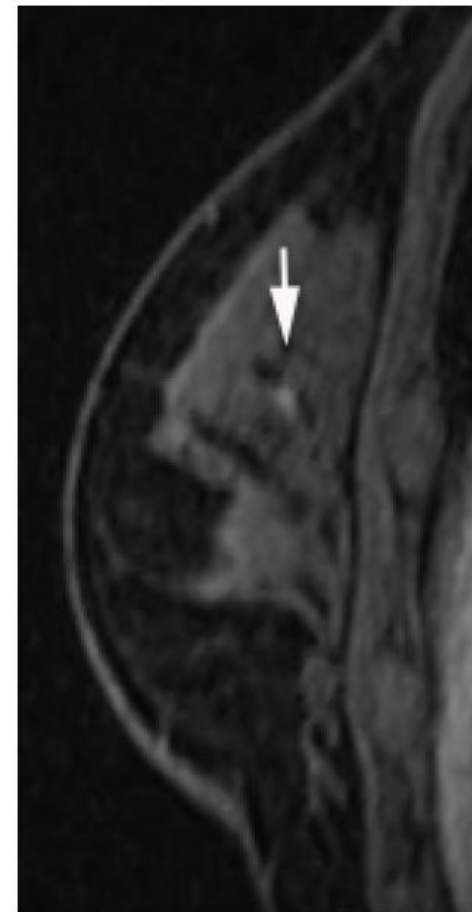
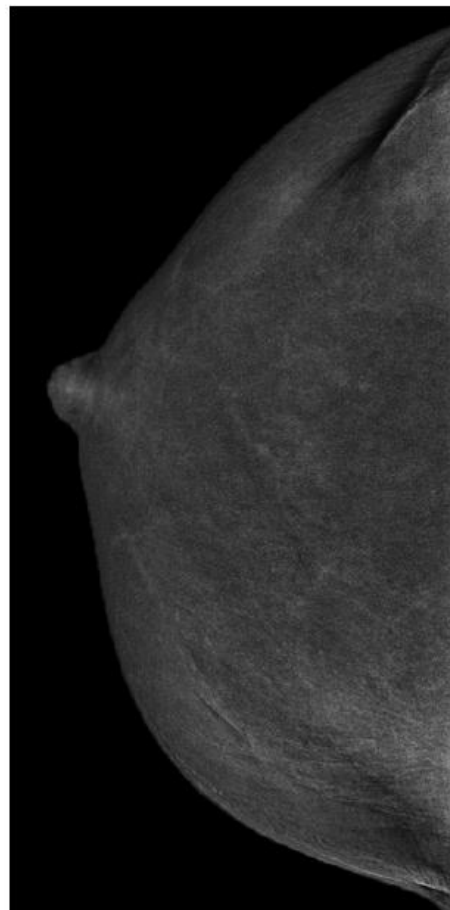
1. Тип

а. Гомогенный
(однородный)

б. Гетерогенны
(неоднородный)



В правой молочной железе на РИ в косой проекции выявлено контрастирование асимметрии (стрелка), которое не определяется на прямой проекции (возможно из-за глубокого расположения)

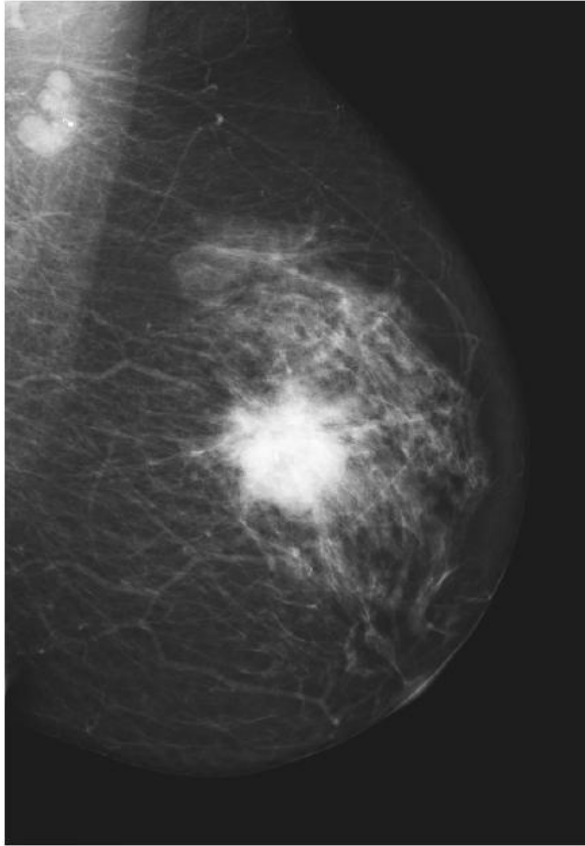


На постконтрастном T1-взвешенном МР-изображении в сагиттальной проекции выявлено образование, накапливающее контраст (стрелка). Гистология: инвазивная протоковая карцинома

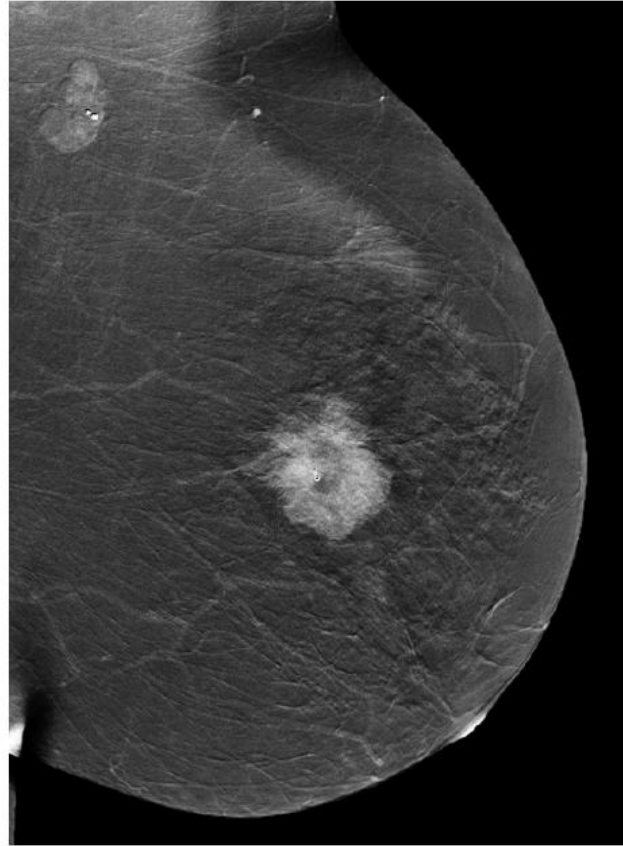
РЕЗУЛЬТАТЫ
НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
ИЗОБРАЖЕНИЙ В
СОПОСТАВЛЕНИИ С
КОНСТРАСТНЫМ УСИЛЕНИЕМ
НА ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ
ИЗОБРАЖЕНИЯХ В
РЕКОМБИНАЦИИ

Морфология	Обратитесь к лексикону BI-RADS для маммографии
Тип контрастирования образования	а. Однородное б. Неоднородное в. Периферическое (кольцевидное)
Степень контрастирования	а. Изменения, выявленные на ММГ, контрастируются частично б. Изменения, выявленные на ММГ, контрастируются полностью с. Контрастирование распространяется за пределы изменений на ММГ д. Изменения, выявленные на ММГ, не контрастируются (*может быть контрастирование в окружающих тканях)
Интенсивность контрастирования	а. Низкая б. Умеренная с. Высокая

Образование

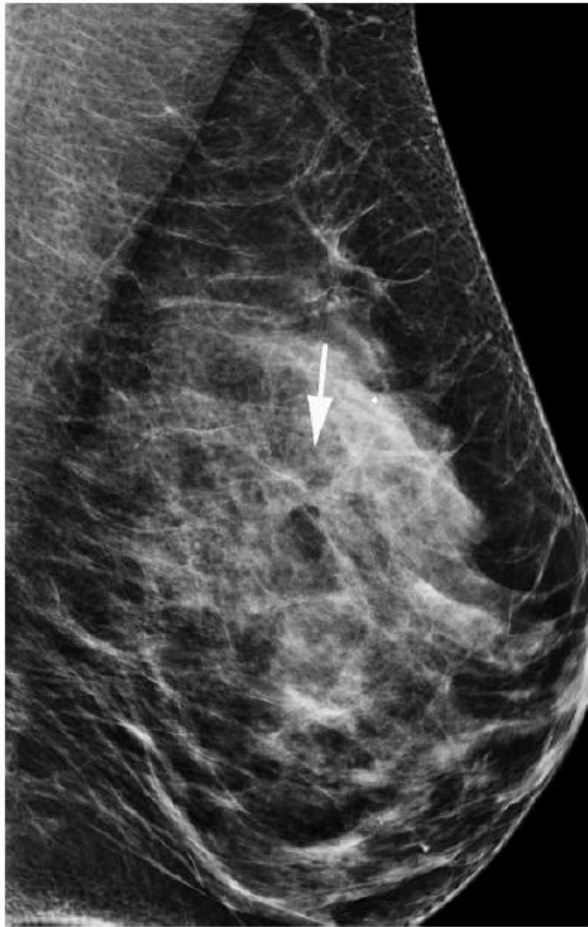


На НИ выявлено округлое образование высокой плотности с тяжистыми контурами



На РИ данное образование имеет неоднородное контрастирование

Нарушение архитектоники

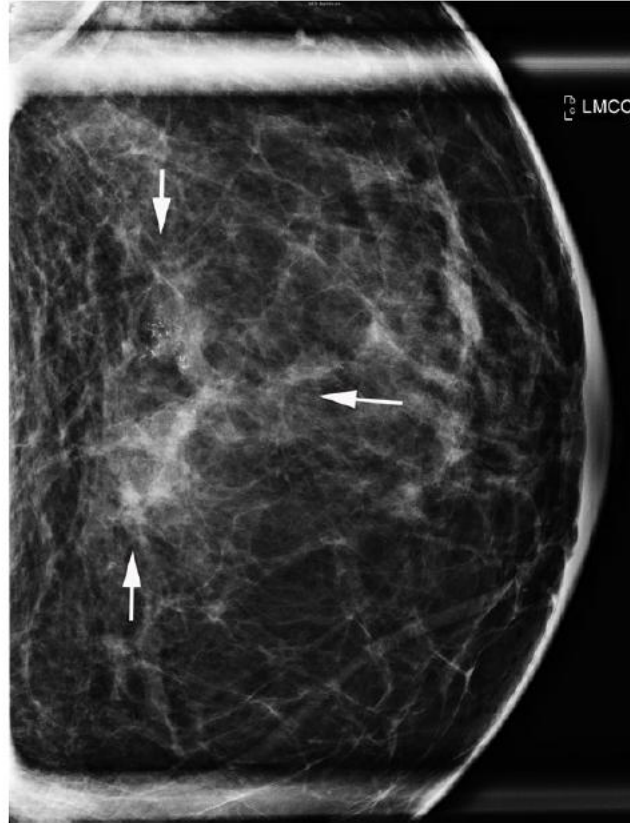
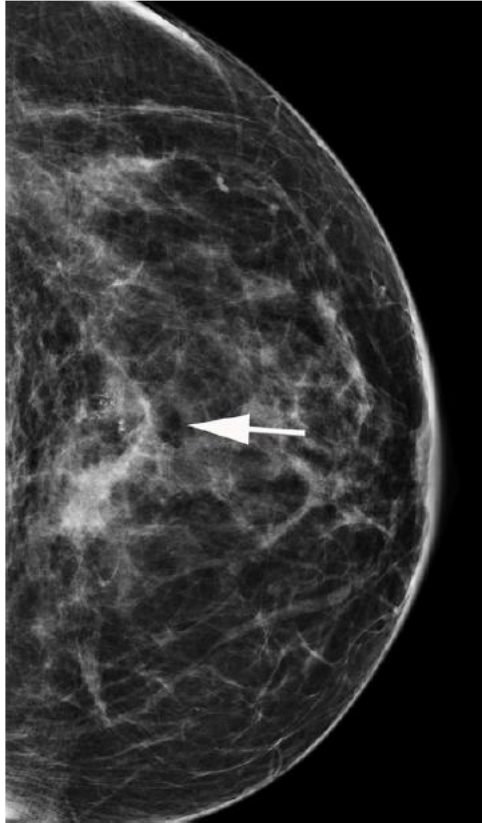


На НИ в левой молочной железе в косой проекции выявлена зона нарушения архитектоники (стрелка)

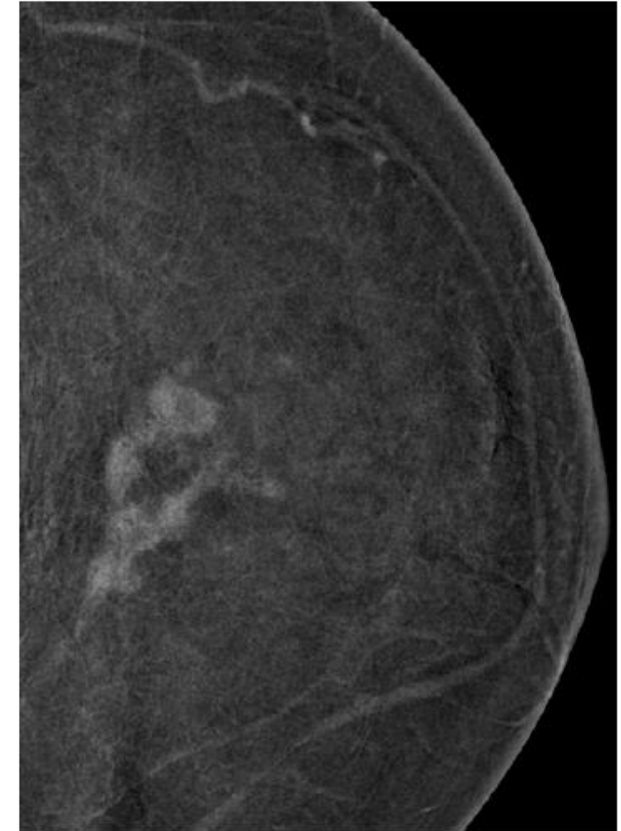


На РИ в левой молочной железе в косой проекции выявлена очаговая зона гетерогенного контрастирования с (стрелка). Патология: инвазивная протоковая карцинома

Кальцинаты

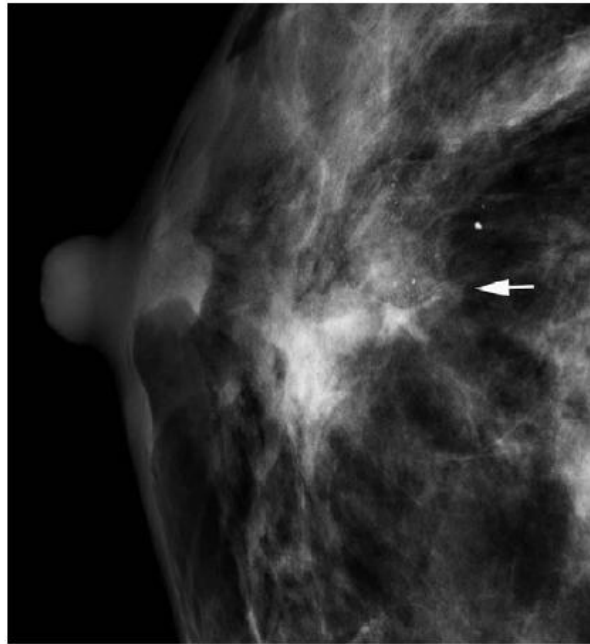
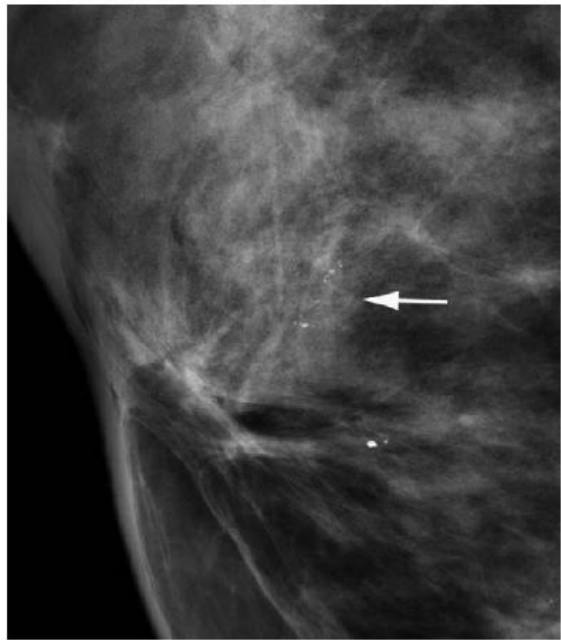


На НИ в прямой проекции и на проекционном увеличении выявлены мелкие плеоморфные регионально сгруппированные микрокальцинаты с асимметрией молочной железы в данной зоне (стрелка)

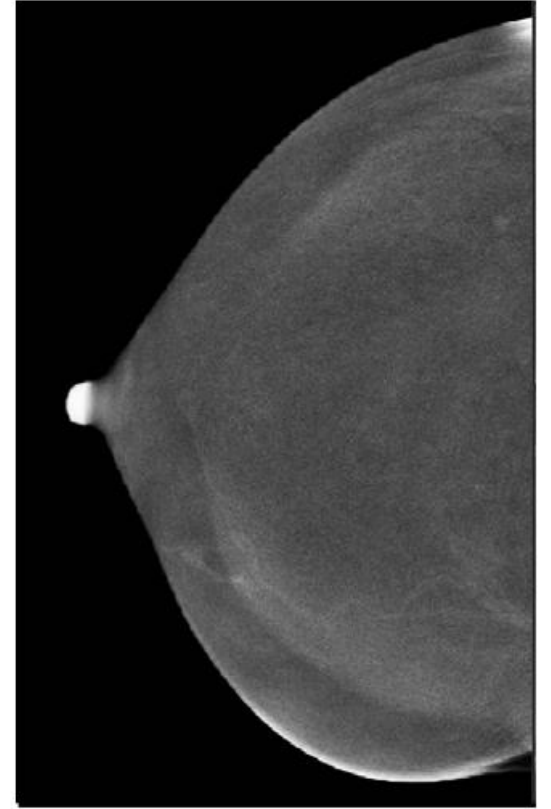
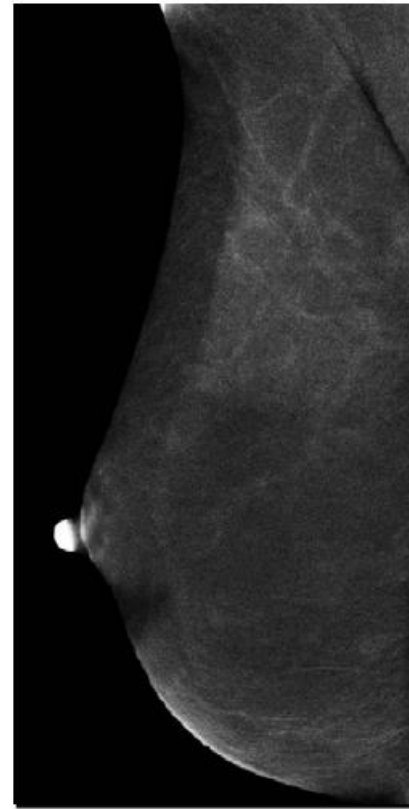


На РИ в проекции группированных микрокальцинатов, выявленных на НИ, выявлено региональная зона контрастирования.
Гистология: DCIS

Кальцинаты



Низкодозированные изображения, проекционное увеличение косой и прямой проекций правой молочной железы. Стрелкой указаны сгруппированные аморфные микрокальцинаты



На рекомбинированных изображениях в проекции микрокальцинатов контрастирования не выявлено.
Гистология: DCIS с микроинвазией

Сопутствующие признаки

1. Втяжение соска	Втяжение соска во внутрь молочной железы	
2. Инвазия соска	Опухоль непосредственно проникает в сосок и прилегает к нему	
3. Втяжение кожи	Кожа втягивается в сторону образования	
4. Утолщение кожи	Может быть очаговым или диффузным, толщиной > 2 мм	
5. Инвазия кожи	Аномальное накопление контраста в коже, которая утолщена	
	а. Прямая инвазия	Кожа контрастируется там, где опухоль непосредственно проникает
	б. Воспалительная инвазия	Контрастирование может быть диффузным или очаговым
6. Подмышечная лимфаденопатия	Увеличенные лимфатические узлы могут потребовать комментариев, клинической корреляции и дополнительной оценки, особенно если они новые или значительно крупнее или более круглые по сравнению с предыдущим обследованием	

Спасибо за внимание