



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 2

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

I. Фоновое контрастное усиление паренхимы

Неизменная фиброглангулярная ткань
молочной железы
может накапливать контрастный препарат

Нет прямой связи
с количеством фиброглангулярной ткани

I. Фоновое контрастное усиление паренхимы

1. По интенсивности

а. Минимальное

б. Слабое

в. Умеренное

д. Выраженное



Минимальное фоновое контрастное усиление

I. Фоновое контрастное усиление паренхимы

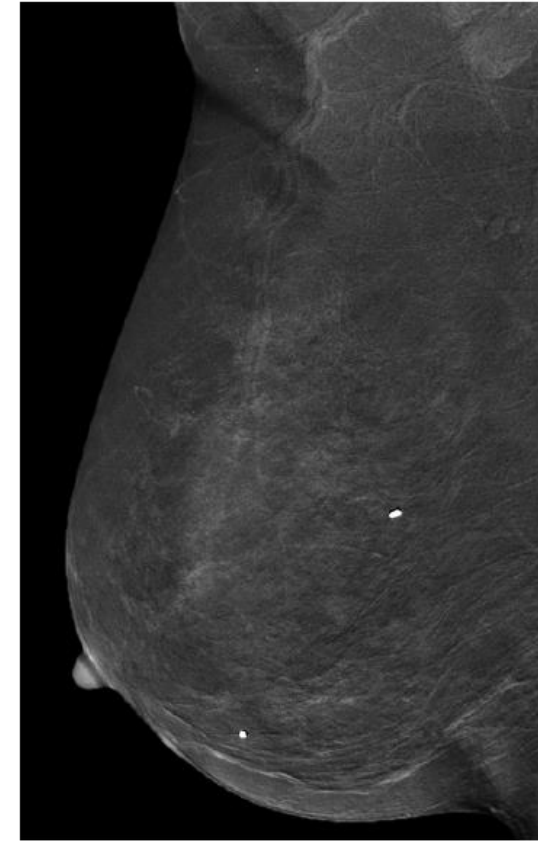
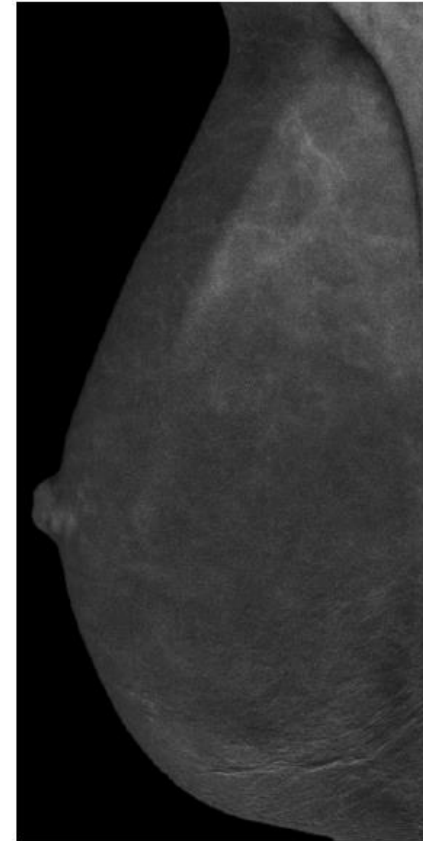
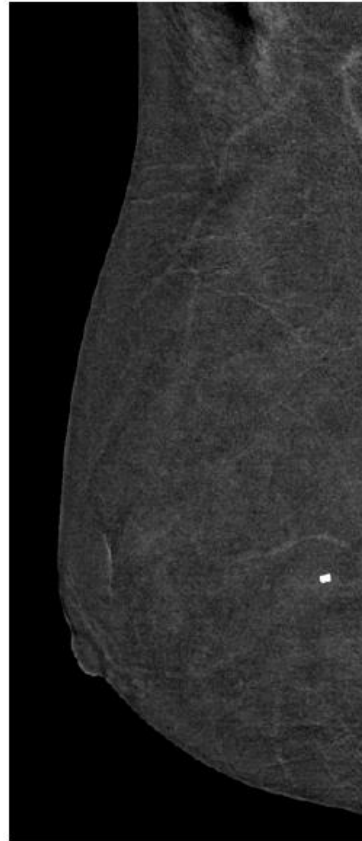
1. По интенсивности

а. Минимальное

б. Слабое

в. Умеренное

д. Выраженное



Слабое фоновое контрастное усиление

I. Фоновое контрастное усиление паренхимы

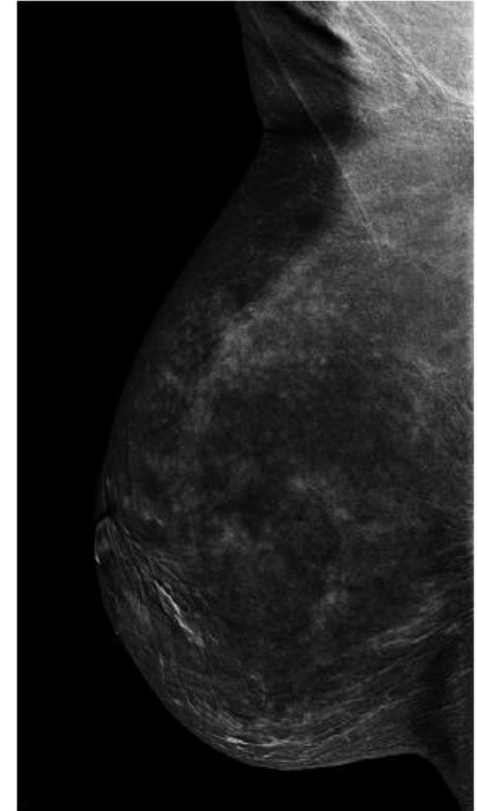
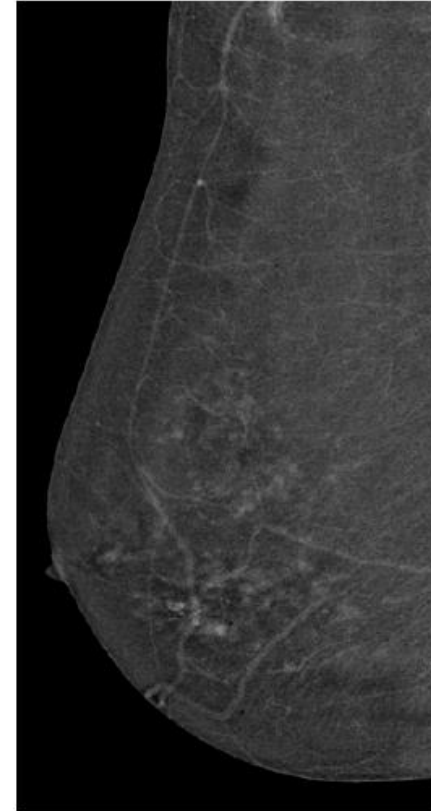
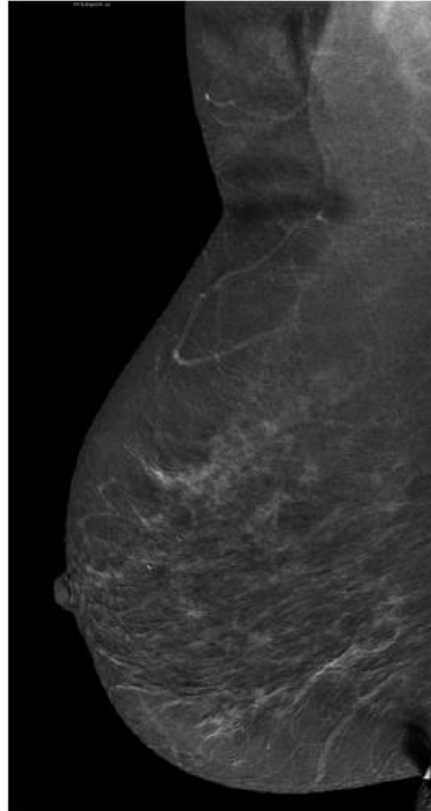
1. По интенсивности

а. Минимальное

б. Слабое

в. Умеренное

д. Выраженное



Умеренное фоновое контрастное усиление

I. Фоновое контрастное усиление паренхимы

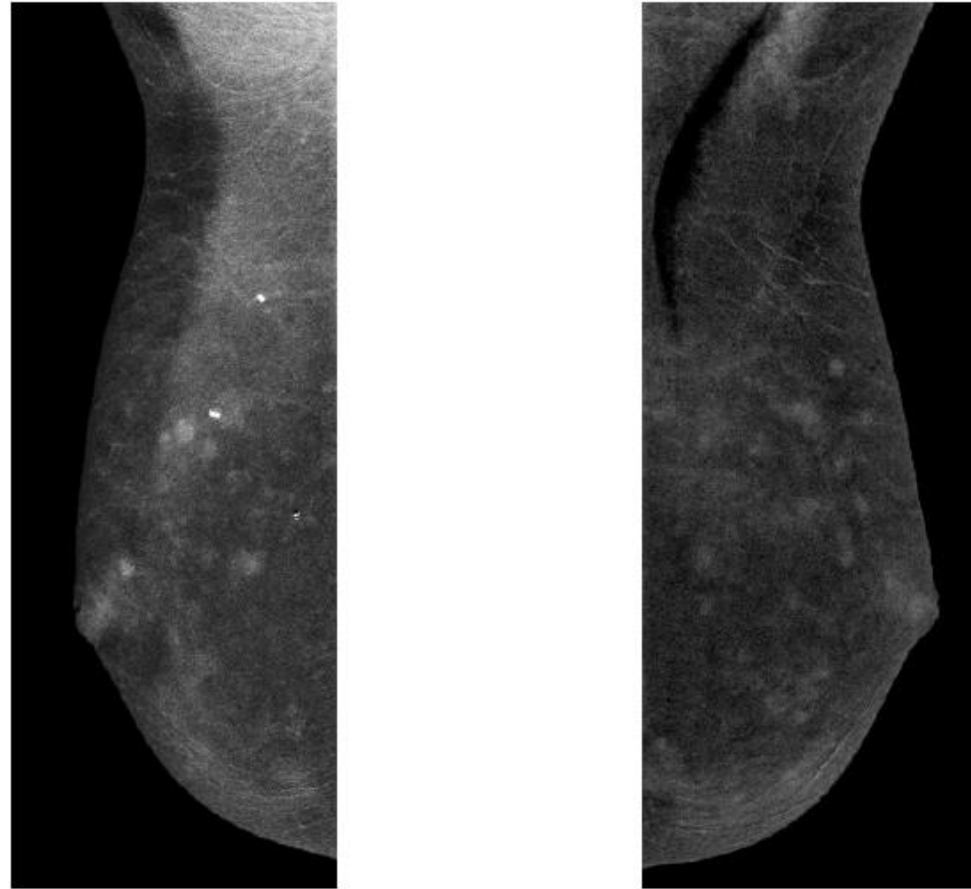
1. По интенсивности

а. Минимальное

б. Слабое

в. Умеренное

д. Выраженное



Правая и левая молочные железы.

Множественное двустороннее точечное фоновое контрастное усиление
(не следует называть множественными «очагами»)

I. Фоновое контрастное усиление паренхимы

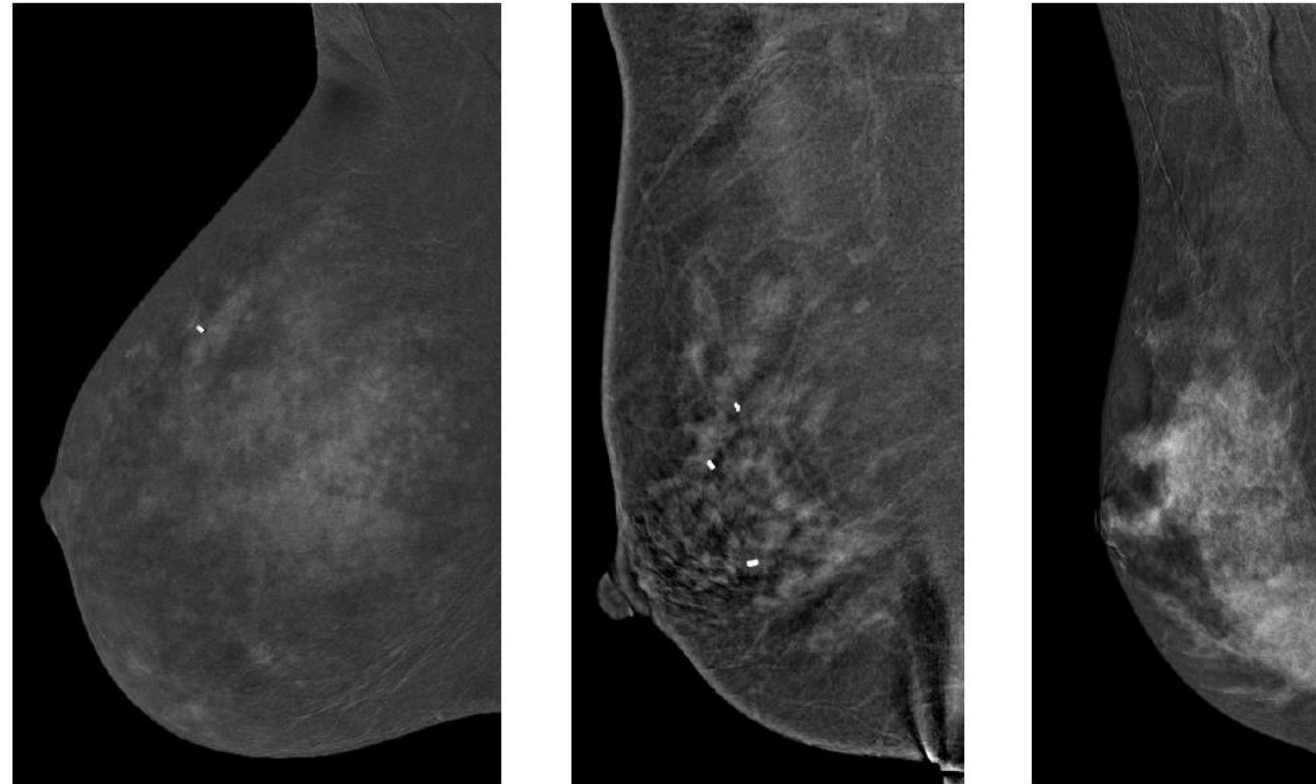
1. По интенсивности

а. Минимальное

б. Слабое

в. Умеренное

д. Выраженное



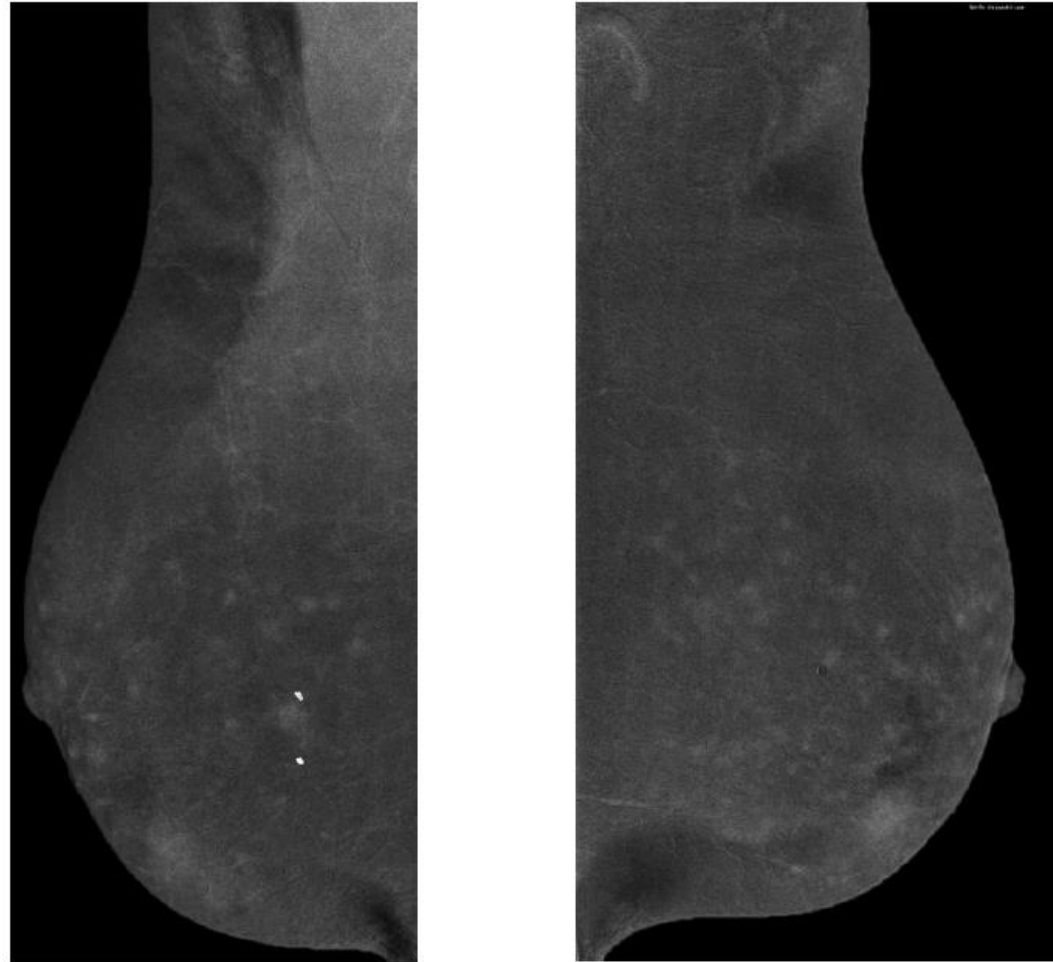
Выраженное фоновое контрастное усиление

1. Фоновое контрастное усиление паренхимы

2. По распределению в
молочных железах

а. Симметричное

б. Асимметричное



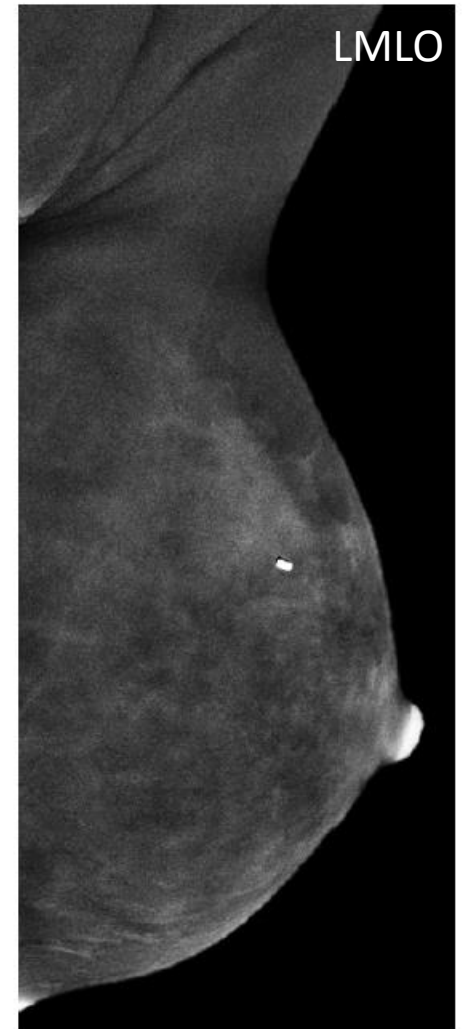
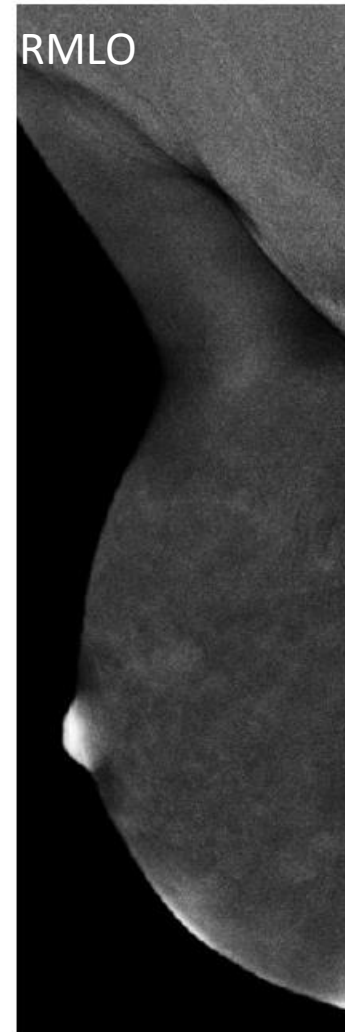
Правая и левая молочные железы.
Умеренное симметричное фоновое контрастное усиление

1. Фоновое контрастное усиление паренхимы

2. По распределению в молочных железах

а. Симметричное

б. Асимметричное



Состояние после органосохраняющей операции и лучевой
терапии справа по поводу рака молочной железы.
Асимметричное фоновое контрастное усиление: минимальное
справа и умеренное слева.
Слева маркер, установленный в фиброаденому после
проведения биопсии под УЗ-контролем

II. Интенсивность изменений

- это субъективные
качественные признаки,
которые характеризуют
выраженность или степень
усиления найденных
изменений относительно
фонового контрастного
усиления паренхимы

Термины включены в
словарь для
стандартизации описаний
в научных исследованиях

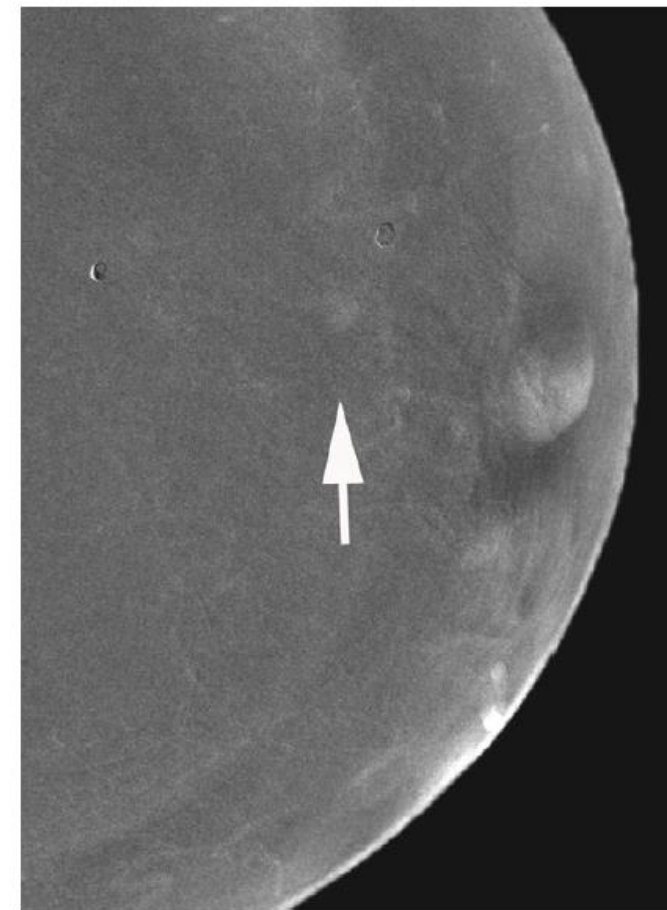
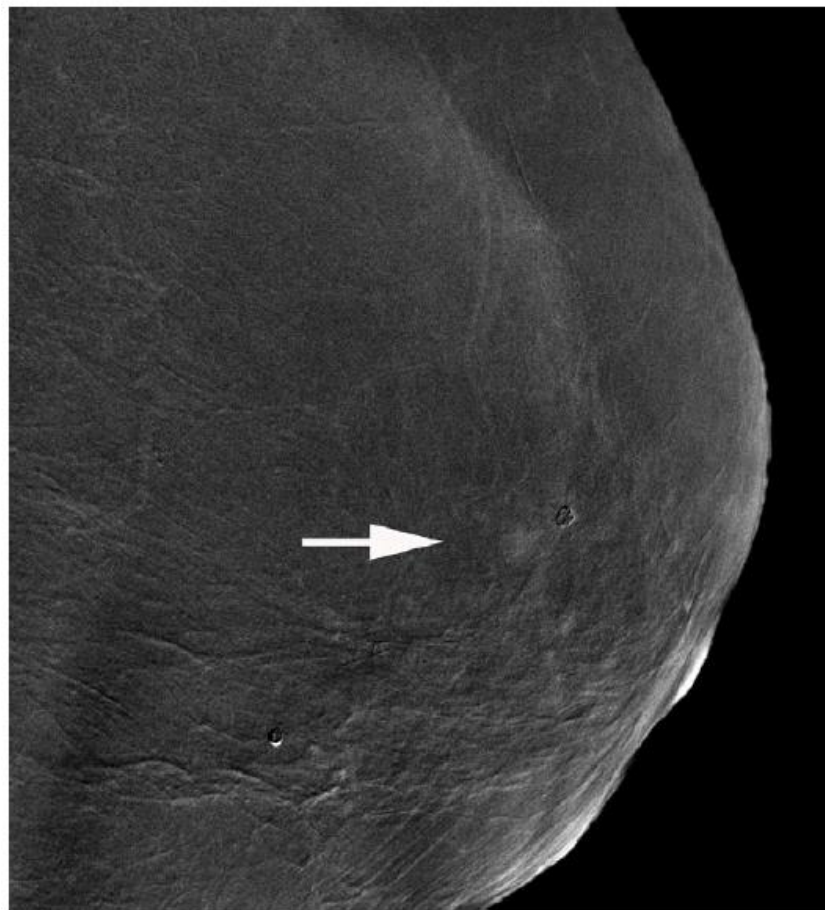
Нет корреляции между
интенсивностью
выявленных изменений с
вероятностью
злокачественности

II. Интенсивность изменений

а. Низкая

б. Умеренная

в. Высокая



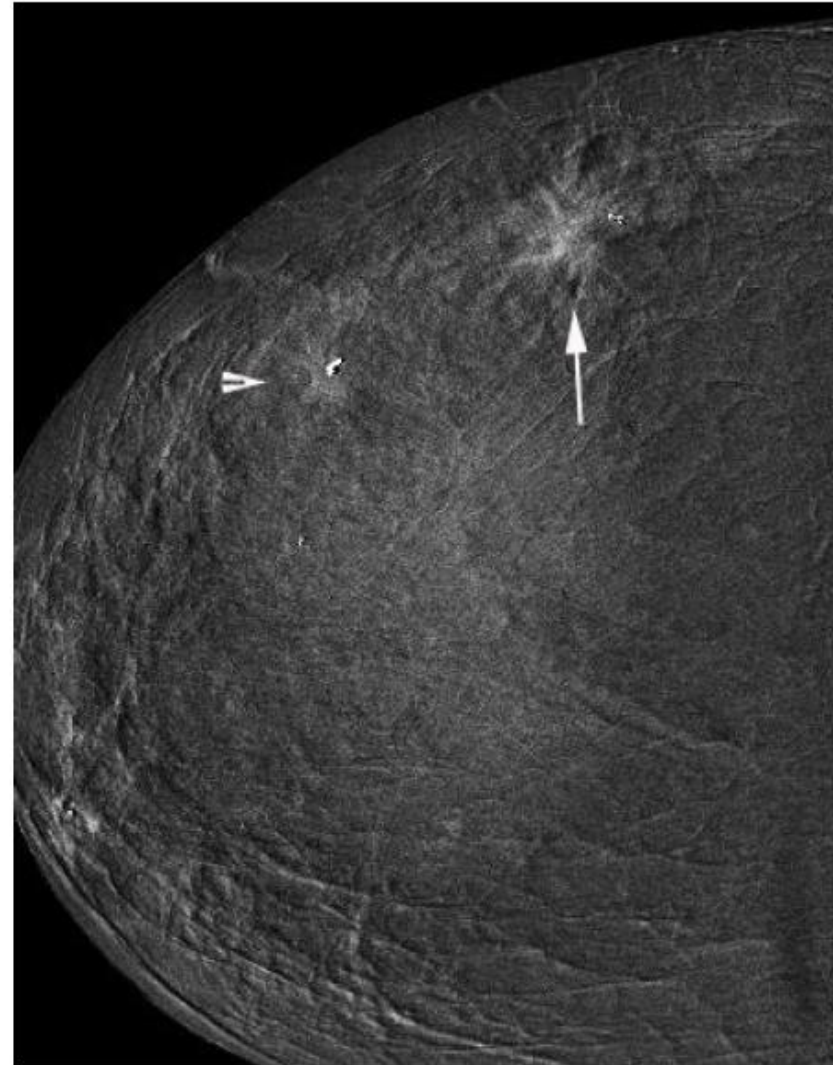
Небольшое круглое образование с неровным контуром.
Гистология: инвазивная протоковая карцинома

II. Интенсивность изменений

а. Низкая

б. Умеренная

в. Высокая



Умеренная интенсивность образования с однородным усилением (стрелка).

Второе образование (наконечник стрелы) имеет низкую интенсивность.

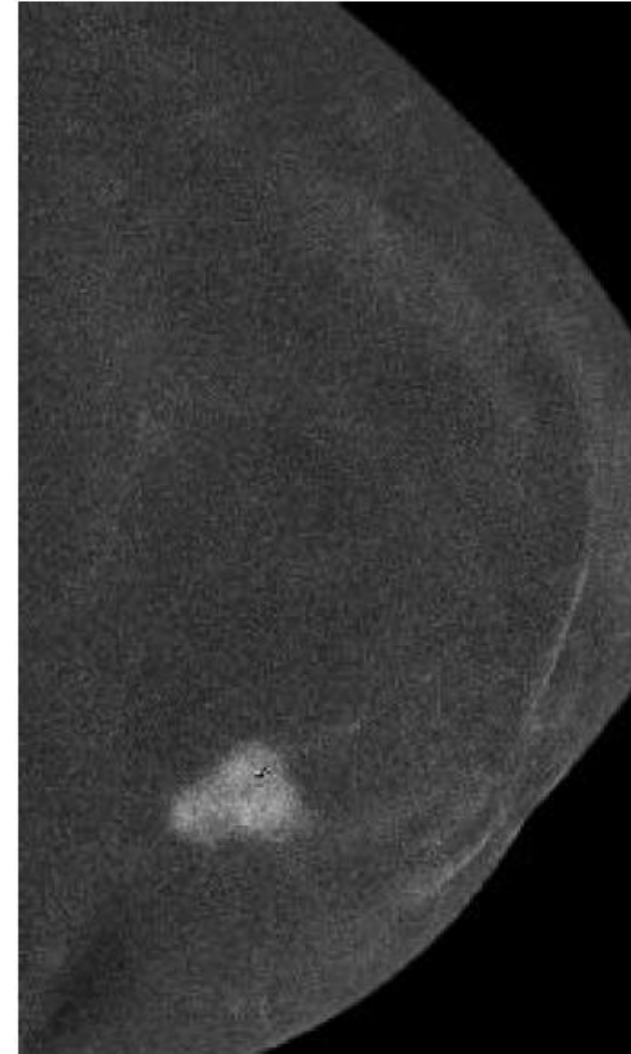
Гистология: инвазивная протоковая карцинома мультифокальный рост

II. Интенсивность изменений

а. Низкая

б. Умеренная

в. Высокая



Высокая интенсивность изменений: овальное образование с четкими контурами с неоднородные усилением.

Гистология: фибroadенома

Образование

- это трехмерное патологическое изменение в молочной железе, которое можно определить в двух проекциях (MLO+CC), и имеющее выпуклые контуры

Характеристики на РИ:

- Форма
- Границы
- Тип контрастирования

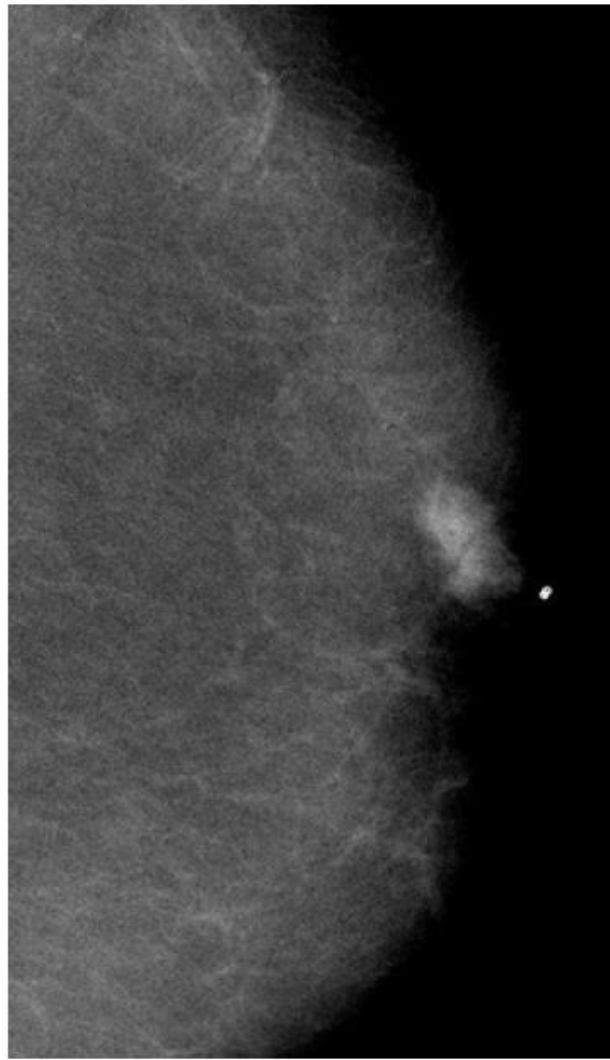
Образование

1. Форма

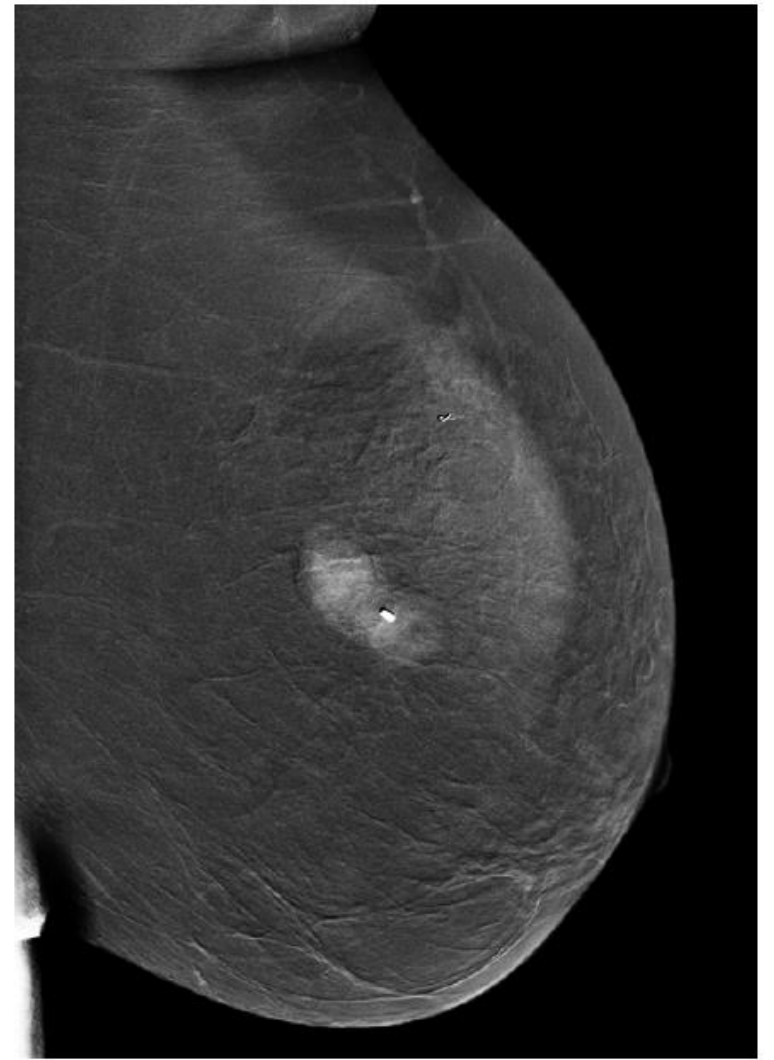
А. Овальная (в т.ч. дольчатая)

Б. Округлая

В. Неправильная



Образование овальной формы с неоднородным усилением с нечеткими контурами. Гистология: инвазивная протоковая карцинома



Образование овальной формы с неоднородным усилением с четкими контурами. Гистология: инвазивная протоковая карцинома

Образование

1. Форма

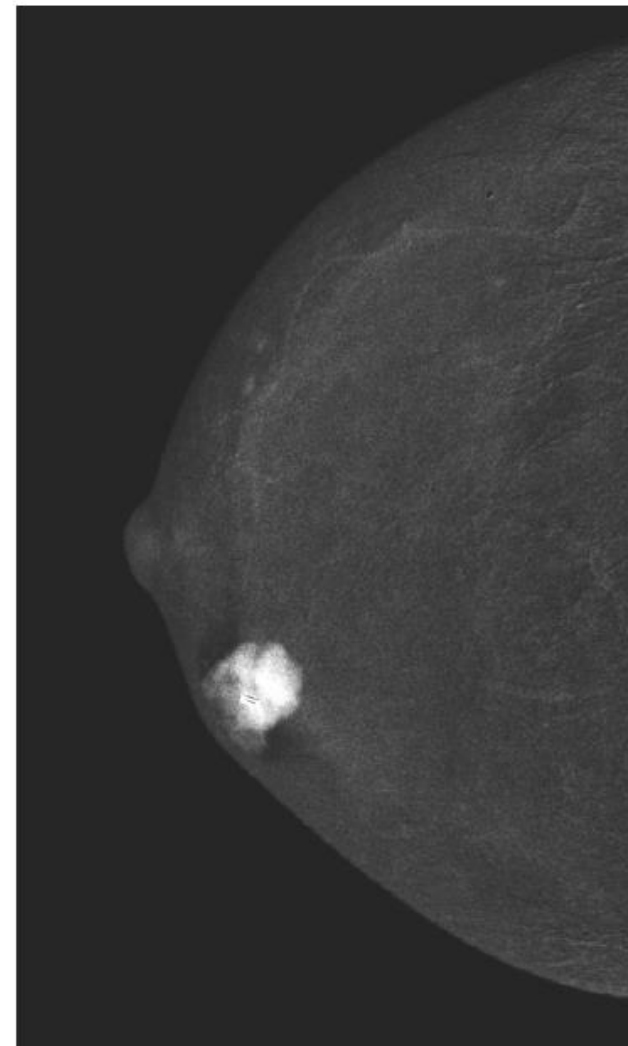
А. Овальная (в т.ч. дольчатая)

Б. Округлая

В. Неправильная



Образование округлой формы с однородным усилением четкими контурами (стрелка).
УЗИ: интрамаммарный лимфатический узел



Образование округлой формы с неоднородным усилением с четкими контурами.
Гистология: фиброаденома

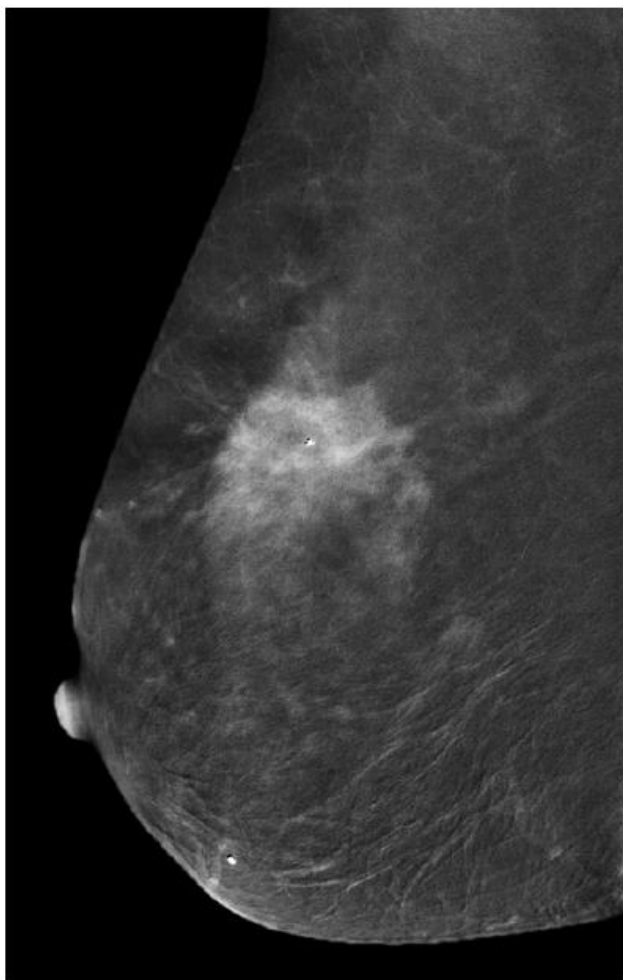
Образование

1. Форма

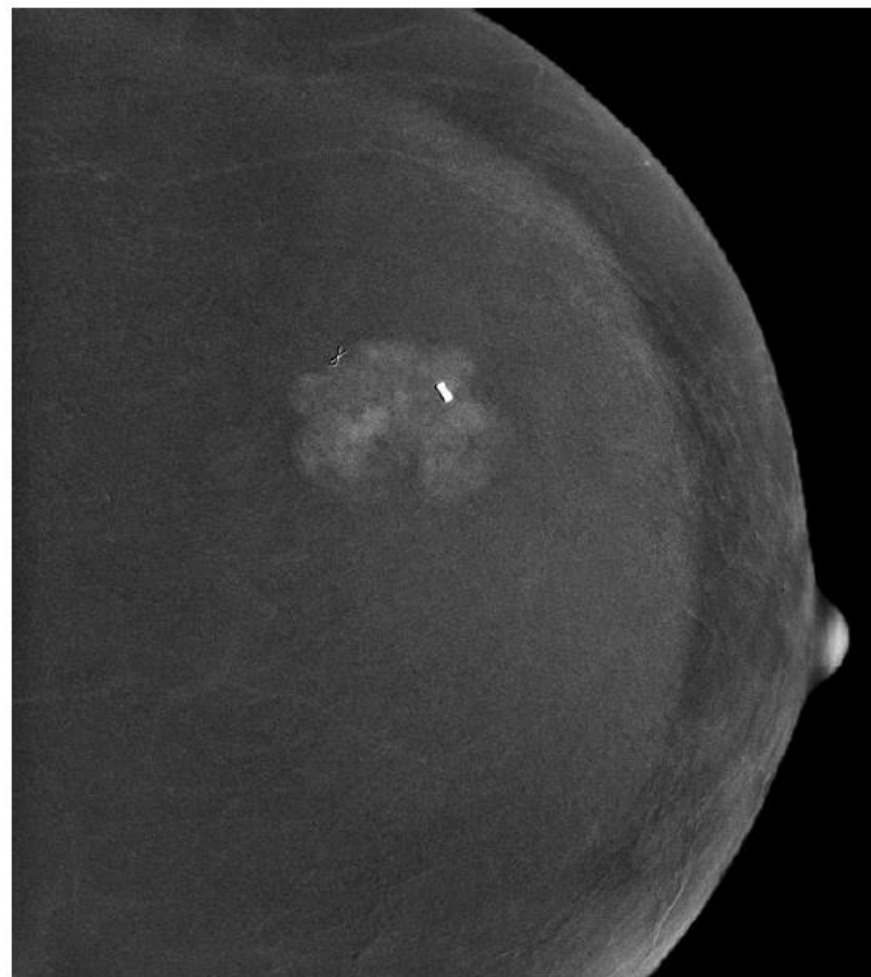
А. Овальная (в т.ч. дольчатая)

Б. Округлая

В. Неправильная



Образование неправильной формы
с неоднородным усилением с
неровными нечеткими контурами.
Гистология: инвазивная протоковая
карцинома



Образование неправильной формы
с неоднородным усилением с
четкими контурами.
Гистология: инвазивная протоковая
карцинома

Образование

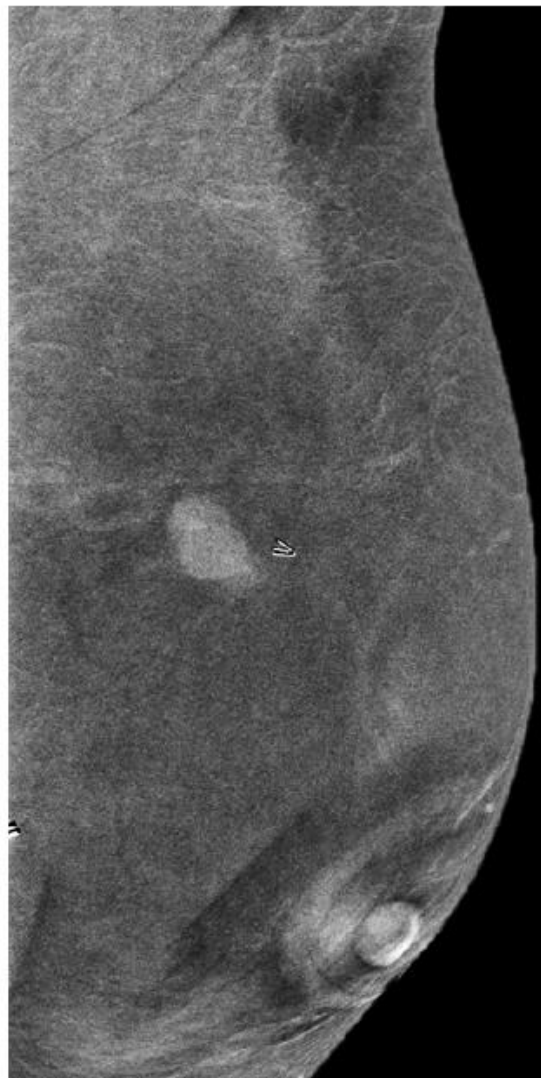
2. Контуры

а. Четкие

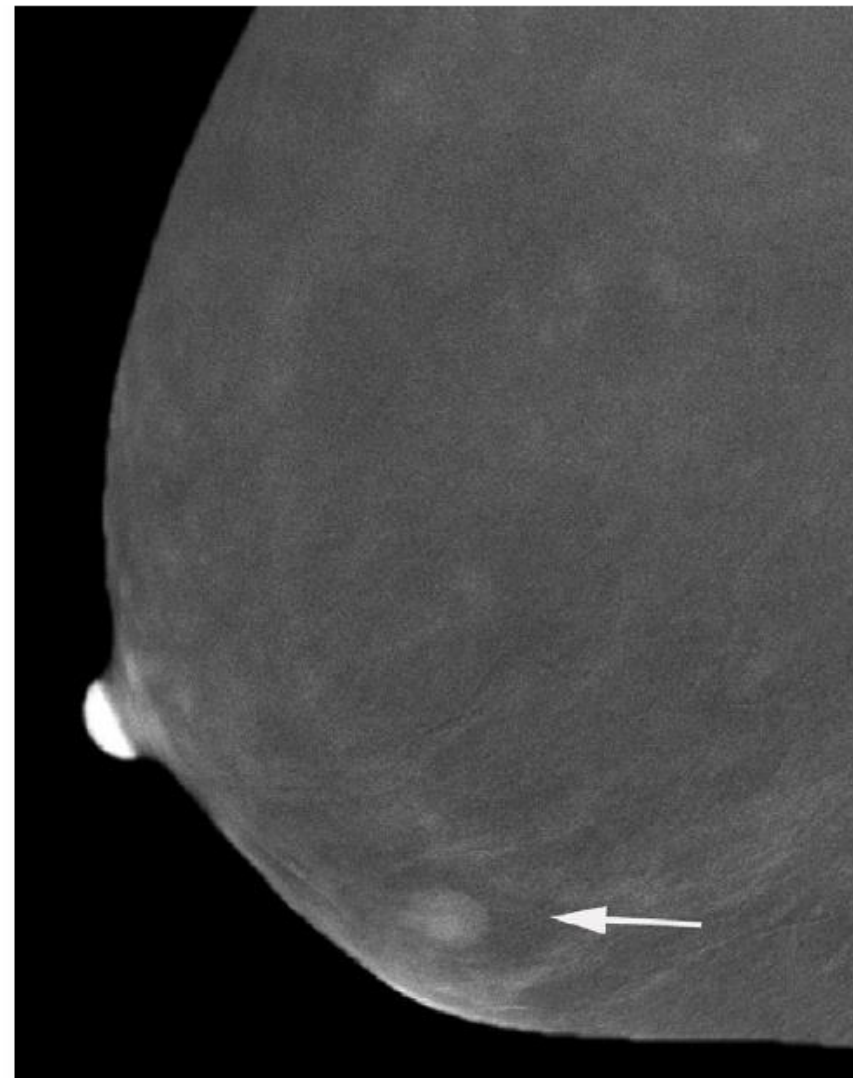
б. Нечеткие

I. Неправильные

II. Спикулообразные



Образование с четкими контурами овальной формы с однородным усилением.
Гистология: фибroadенома



Образование с четкими контурами овальной формы с однородным усилением (стрелка).
Гистология: отсутствует. Вероятно доброкачественное образование, учитывая стабильность в течение долгого времени

Образование

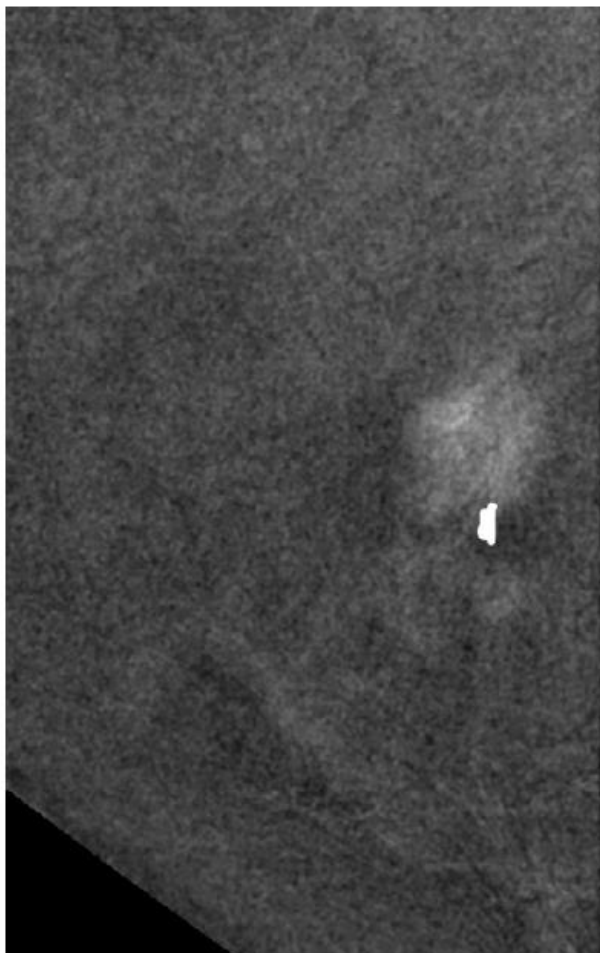
2. Контуры

а. Четкие

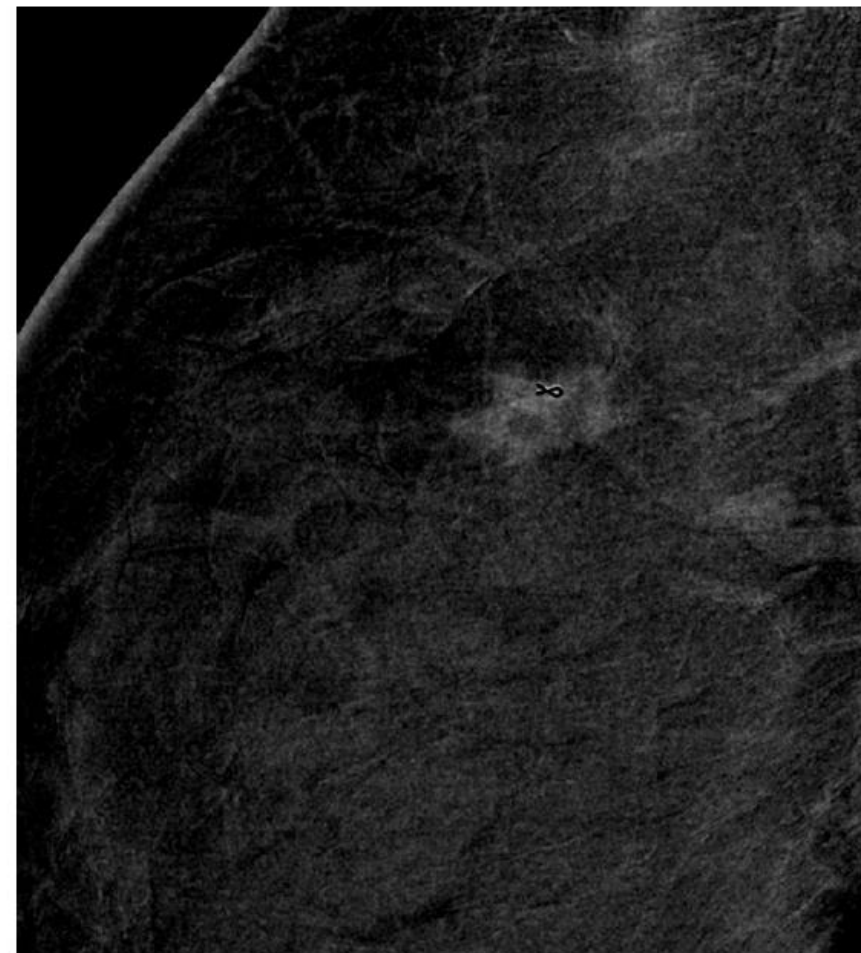
б. Нечеткие

I. Неправильные

II. Спикулообразные



Образование с нечеткими неправильными контурами, неправильной формы с однородным усилением. Гистология: инвазивная протоковая карцинома



Образование с нечеткими неправильными контурами, неоднородным усилением неправильной формы. Гистология: инвазивная протоковая карцинома

Образование

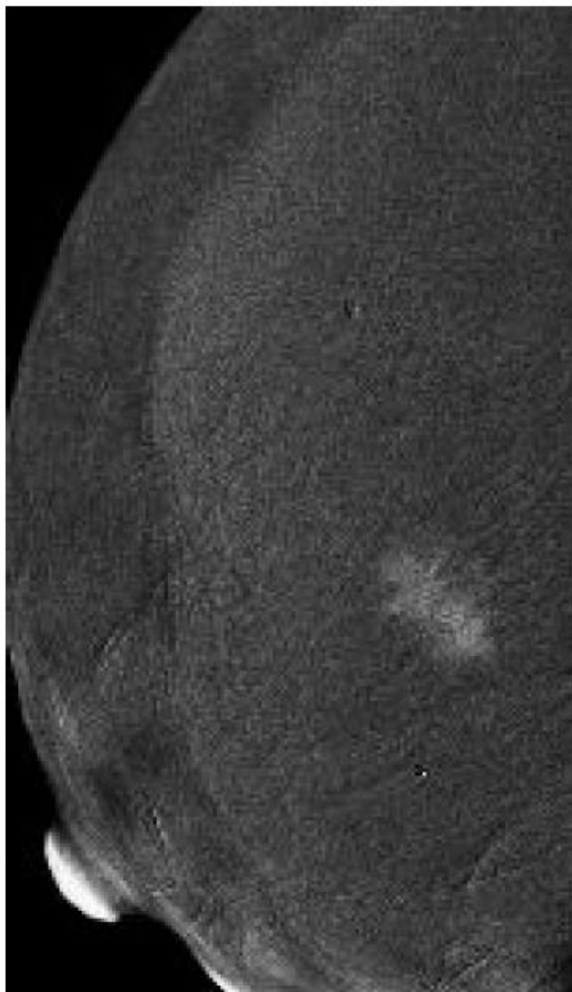
2. Контуры

а. Четкие

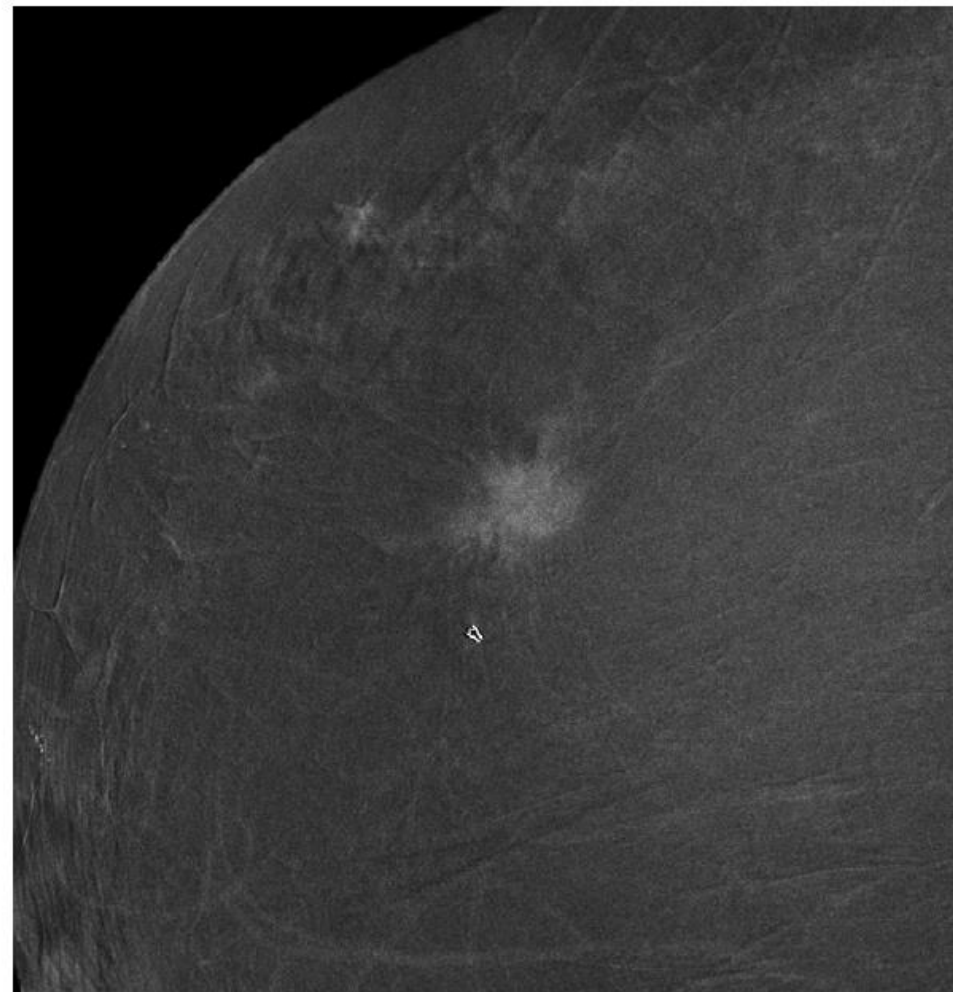
б. Нечеткие

I. Неправильные

II. Спикулообразные



Образование с нечеткими
спикулообразными контурами,
неправильной формы, однородным
усилением. Гистология: инвазивная
протоковая карцинома



Образование с нечеткими
спикулообразными контурами, овальной
формы, однородным усилением. Гистология:
инвазивная протоковая карцинома

Образование

3. Тип контрастирования

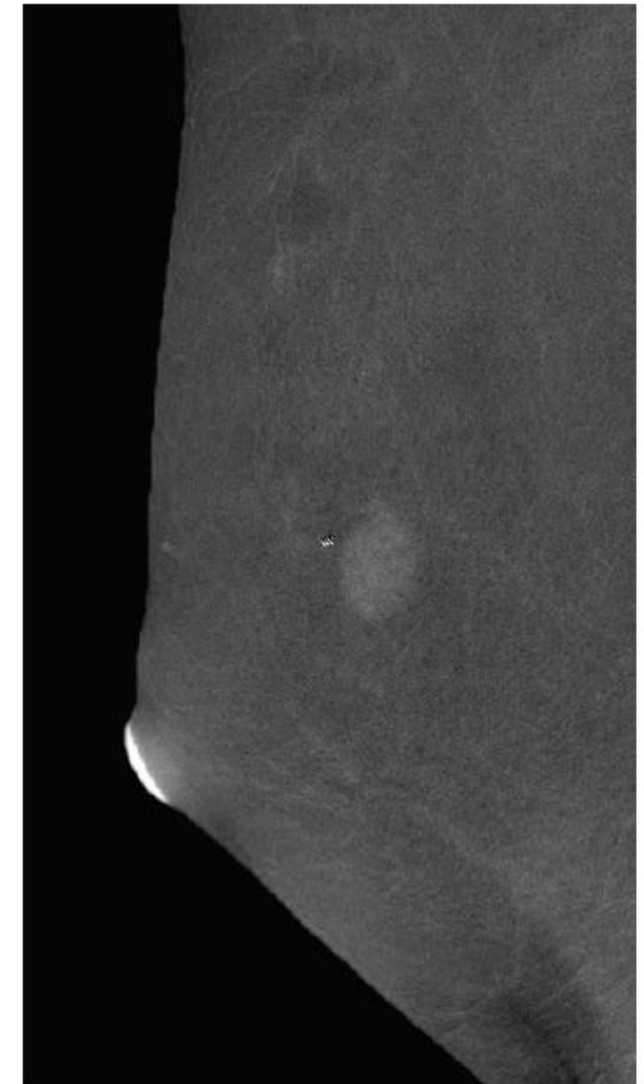
а. Гомогенный
(однородный)

б. Гетерогенный
(неоднородный)

в. Периферический
(кольцевидный)



Образование овальной формы с однородным усилением, четкими контурами. Гистология: доброкачественная папиллома



Образование овальной формы с однородным усилением с четкими контурами. Гистология: фибroadенома

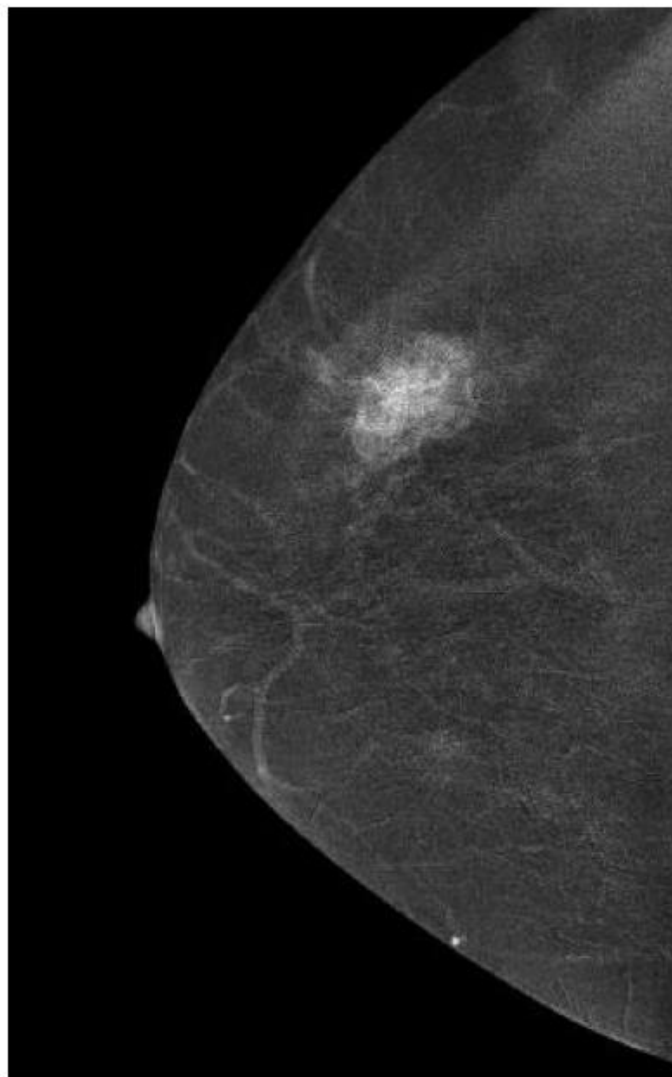
Образование

3. Тип контрастирования

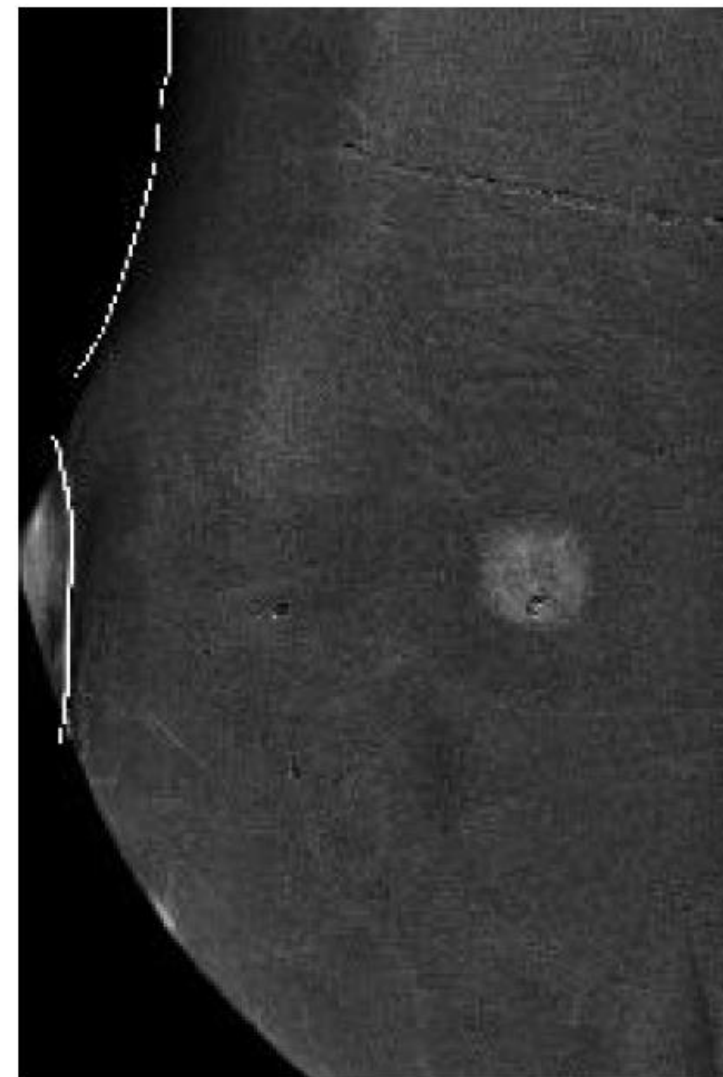
а. Гомогенный
(однородный)

б. Гетерогенный
(неоднородный)

в. Периферический
(кольцевидный)



Образование овальной формы с
нечеткими неправильными
контурами неоднородным
усилением. Гистология: инвазивная
протоковая карцинома



Образование округлой формы с
нечеткими неправильными
контурами неоднородным
усилением. Гистология: инвазивная
протоковая карцинома

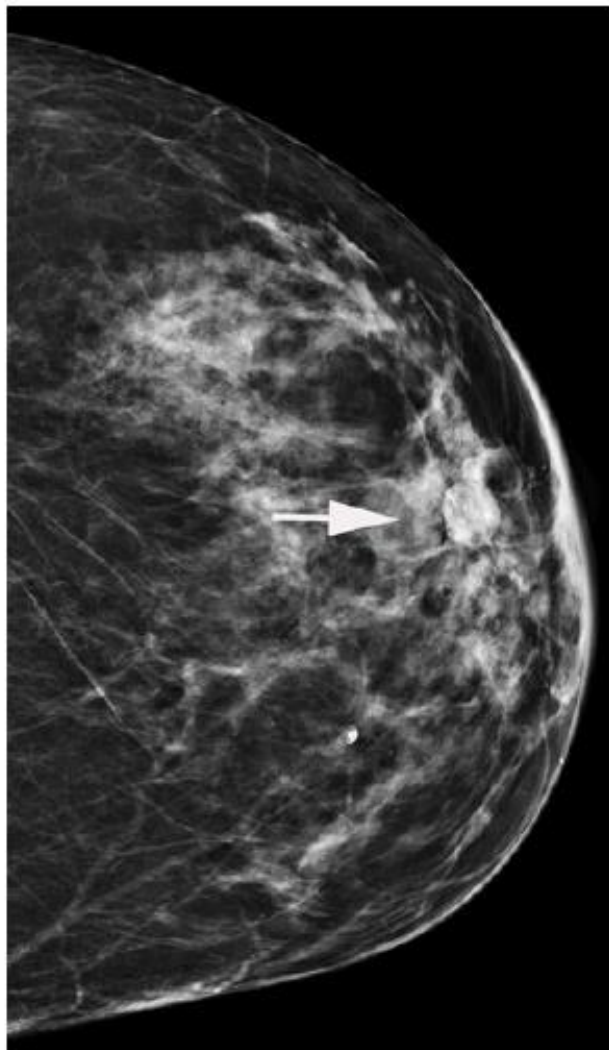
Образование

3. Тип контрастирования

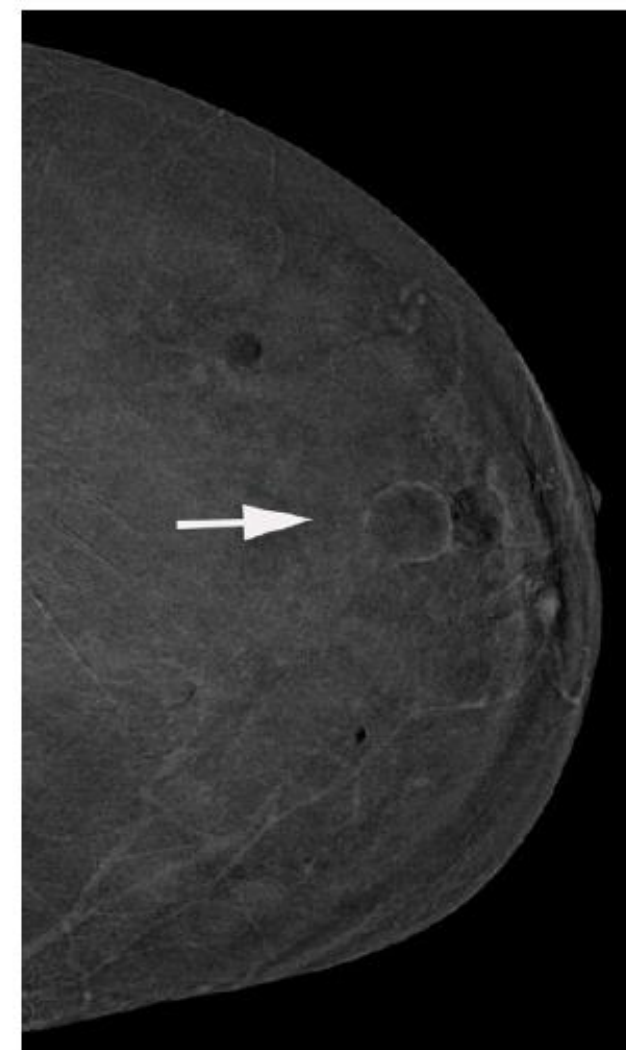
а. Гомогенный (однородный)

б. Гетерогенный (гетерогенный)

в. Периферический (кольцевидный)



На низкоэнергетическом изображении выявлено округлое образование с четкими контурами



На рекомбинированном изображении в данном образовании периферический тип усиления (стрелка). Гистология: отсутствует. УЗИ: простая киста

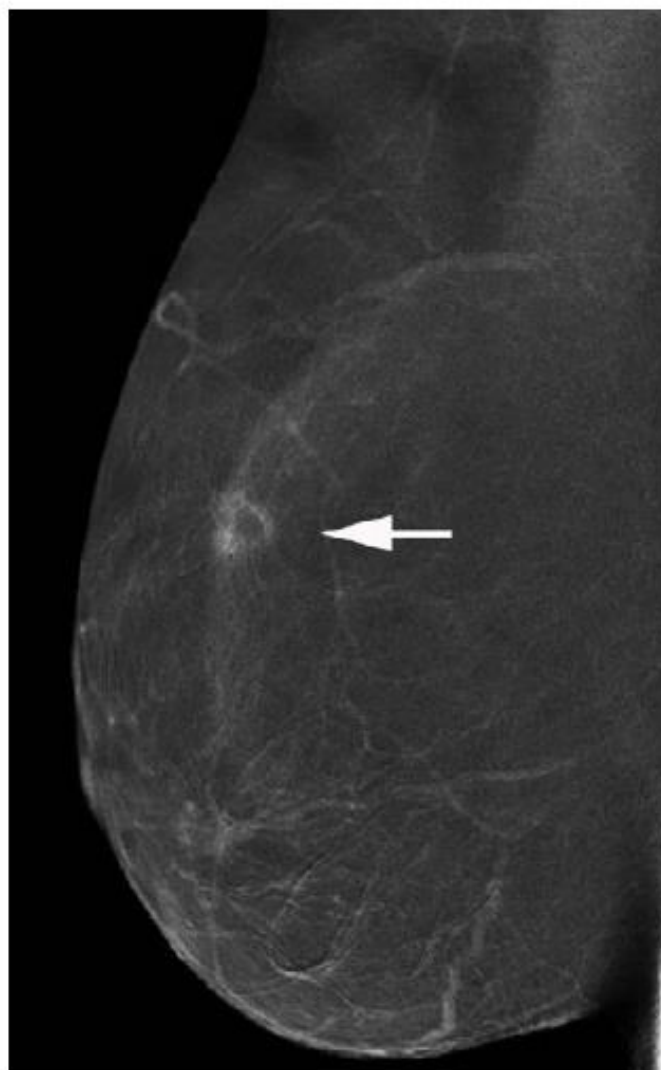
Образование

3. Тип контрастирования

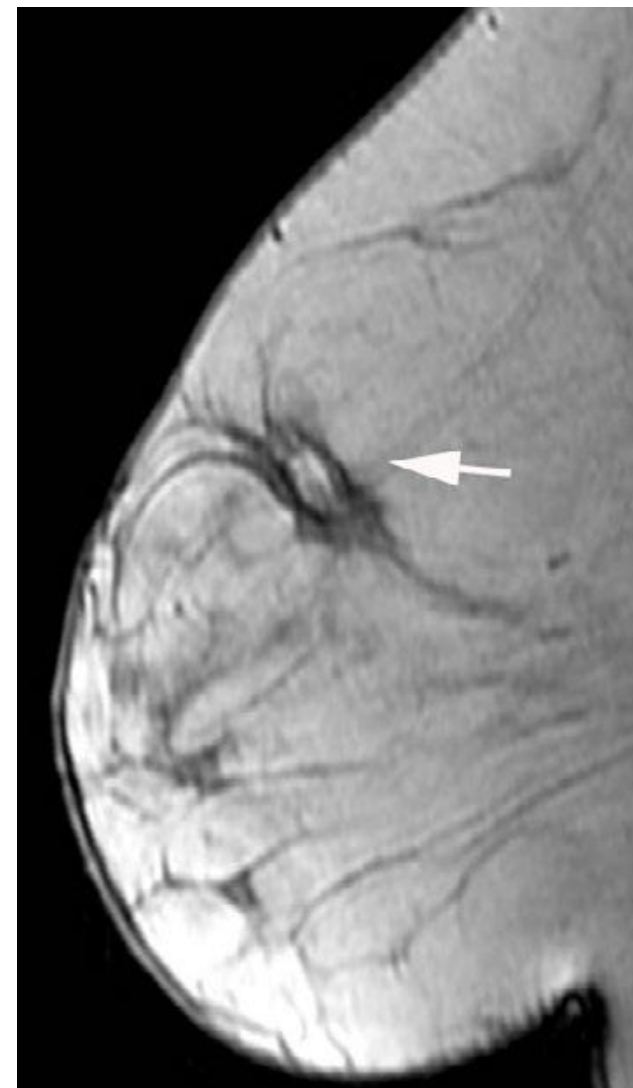
а. Гомогенный (однородный)

б. Гетерогенный (гетерогенный)

в. Периферический (кольцевидный)



На рекомбинированном изображении в проекции зоны резекции выявлено образование с периферическим контрастированием (стрелка).
Операция – 1,5 года назад



МРТ: На T1 взвешенном изображении без подавления жира данное образование содержит жир (стрелка). Типичное доброкачественное образование в зоне резекции – олеонекроз

Nota bene!

- Усиление на РИ могут иметь и образования, выявленные на НИ;
 - Наличие контрастирования не означает, что образование злокачественное;
- При определении тактики важно использовать данные как с НИ, так и с РИ

Конец второй части

Спасибо за внимание!

E-mail: svetalit94@yandex.ru