



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Кафедра лучевой диагностики ИПО

Пальпируемые образования после мастэктомии: обзор доброкачественных и злокачественных новообразований с помощью лучевых методов исследований (часть 2)

Breast Imaging
Radiology-Pathology Collection

Free Access

Palpable Lumps after Mastectomy: Radiologic-Pathologic Review of Benign and Malignant Masses

Rend Al-Khalili, Ali Alzeer, Giang-Kimthi Nguyen, Erin P. Crane, Judy H. Song, Janice L. Jeon, Michael Nellamattathil, Erini V. Makariou, Victoria L. Mango

Author Affiliations

Published Online: May 14 2021 | <https://doi.org/10.1148/rg.2021200161>

Выполнила: ординатор 2 года обучения

Специальности УЗД

Назарова Яна Александровна

Красноярск, 2024

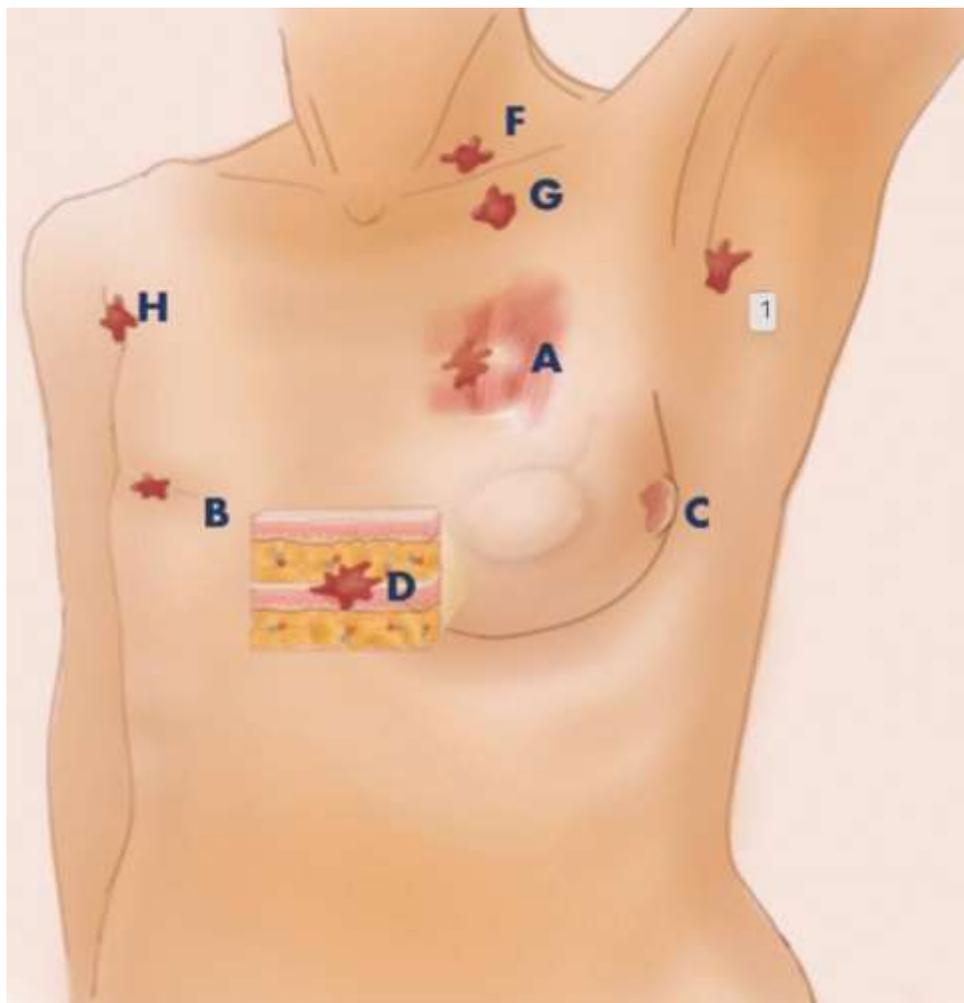
RadioGraphics

Рецидивы злокачественных пальпируемых образований после мастэктомии

- Частота рецидивов после мастэктомии с реконструкцией имплантатом варьирует от 2% до 25%, большинство из них развиваются в течение 3-5 лет
- Частота рецидивов рака на ранней стадии после мастэктомии с аутологичной реконструкцией кожно-мышечным лоскутом- 7%
- Частота рецидивов протоковой карциномы in situ после мастэктомии – 3,6%

На риск рецидива влияют:
размер образования,
гистологические особенности,
молекулярный подтип
образования, наличие HER2
белка (рецептор
эпидермального фактора
роста), возраст на момент
постановки диагноза

Наиболее частые места рецидива рака после мастэктомии



A- грудная мышца

B- послеоперационный рубец

C- кожа

D- контактная зона между аутологичным лоскутом и собственной тканью

E- ипсилатеральные подмышечные лимфатические узлы

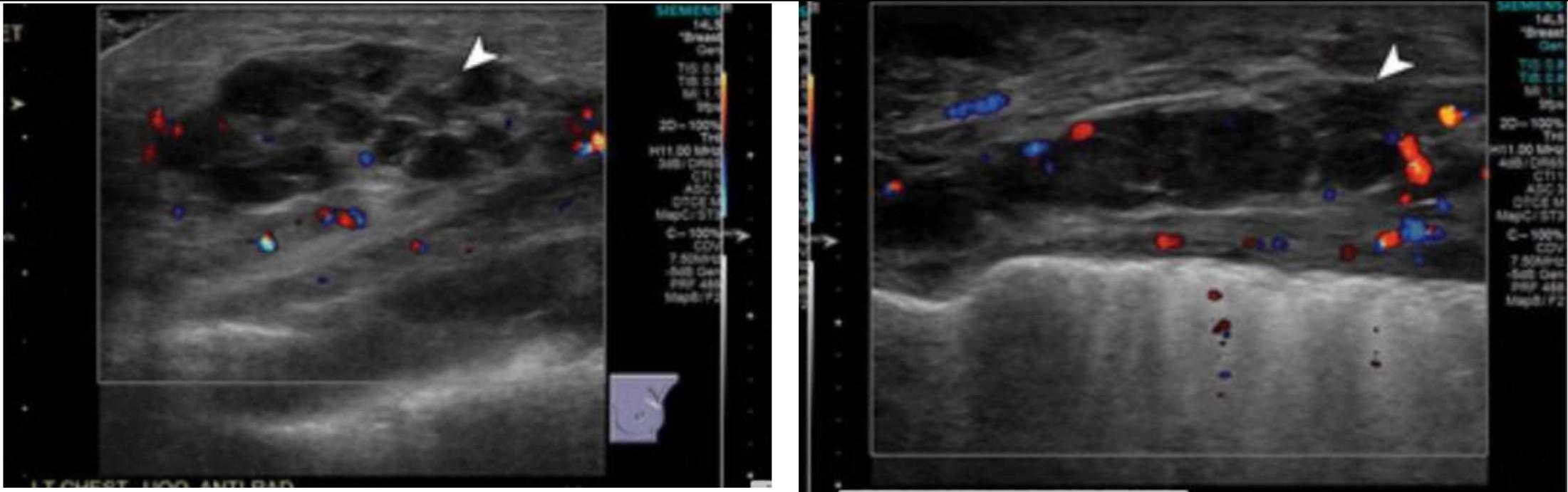
F- надключичные лимфатические узлы

G- подключичные лимфатические узлы

H- контрлатеральные подмышечные лимфатические узлы

Рецидив рака молочной железы (РМЖ) в грудной мышце после мастэктомии (клинический случай № 1)

Плохой прогностический признак, низкая выживаемость. Наблюдается у 10-20% пациентов после мастэктомии



УЗИ, режим ЦДК. В толще левой грудной мышцы неправильной формы образования гетерогенной структуры, гипоэхогенные, с четкими, неровными контурами, при ЦДК с локусами кровотока

Рецидив РМЖ в грудной мышце после мастэктомии (клинический случай № 1)



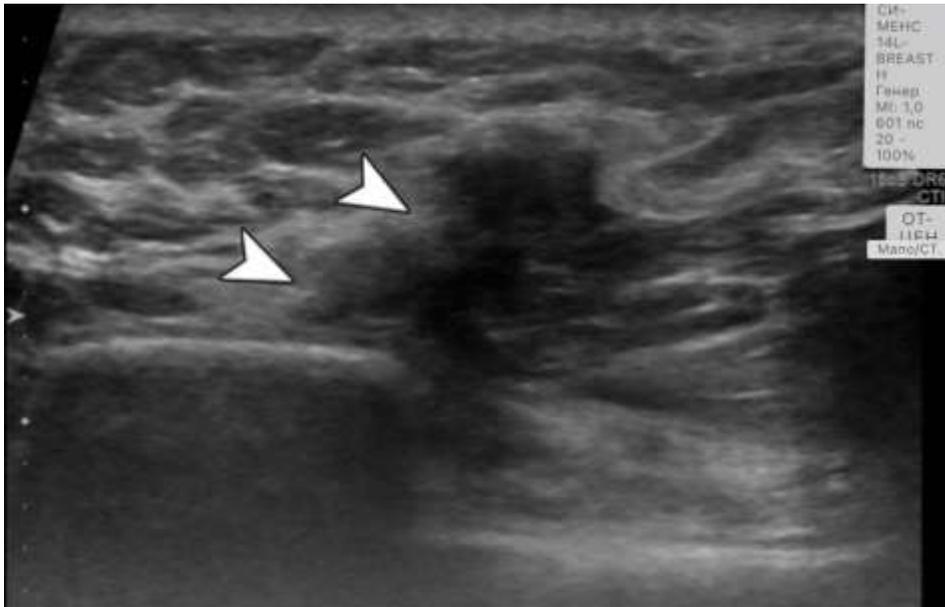
В левой грудной мышце изоденсное образование с четкими, неровными контурами



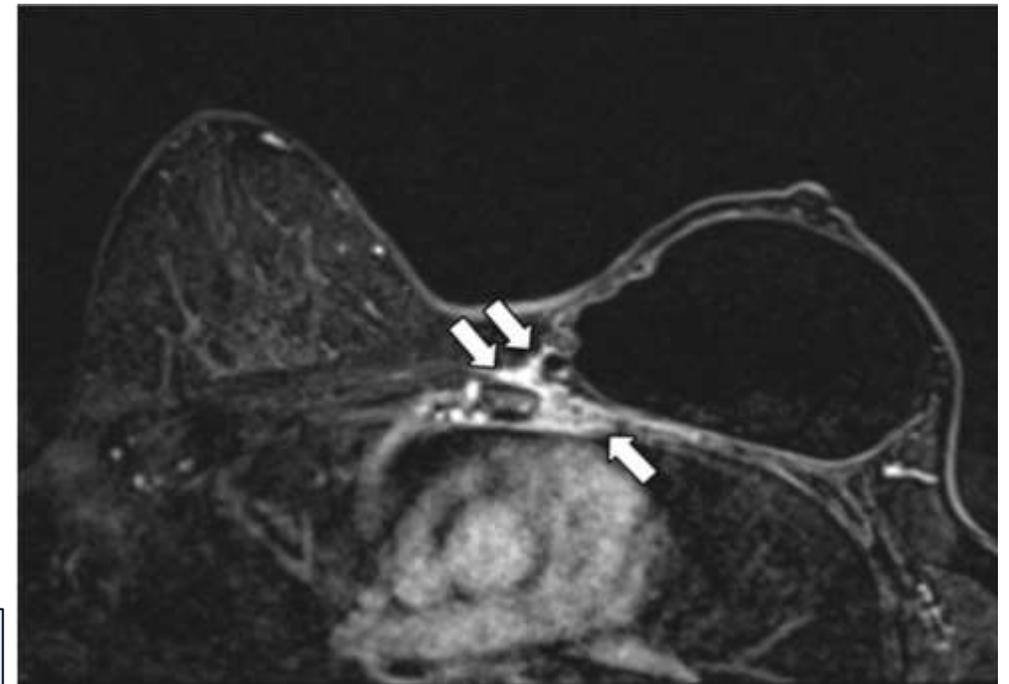
Через 2 месяца увеличение размеров образования, с распространением в мягкие ткани передней грудной стенки, с поражением грудины, с утолщением кожи, что соответствует прогрессированию метастатического поражения

Рецидив РМЖ в грудной мышце после мастэктомии (клинический случай № 2)

Анамнез: мастэктомия с реконструкцией имплантатом. **Жалоба** на пальпируемое образование

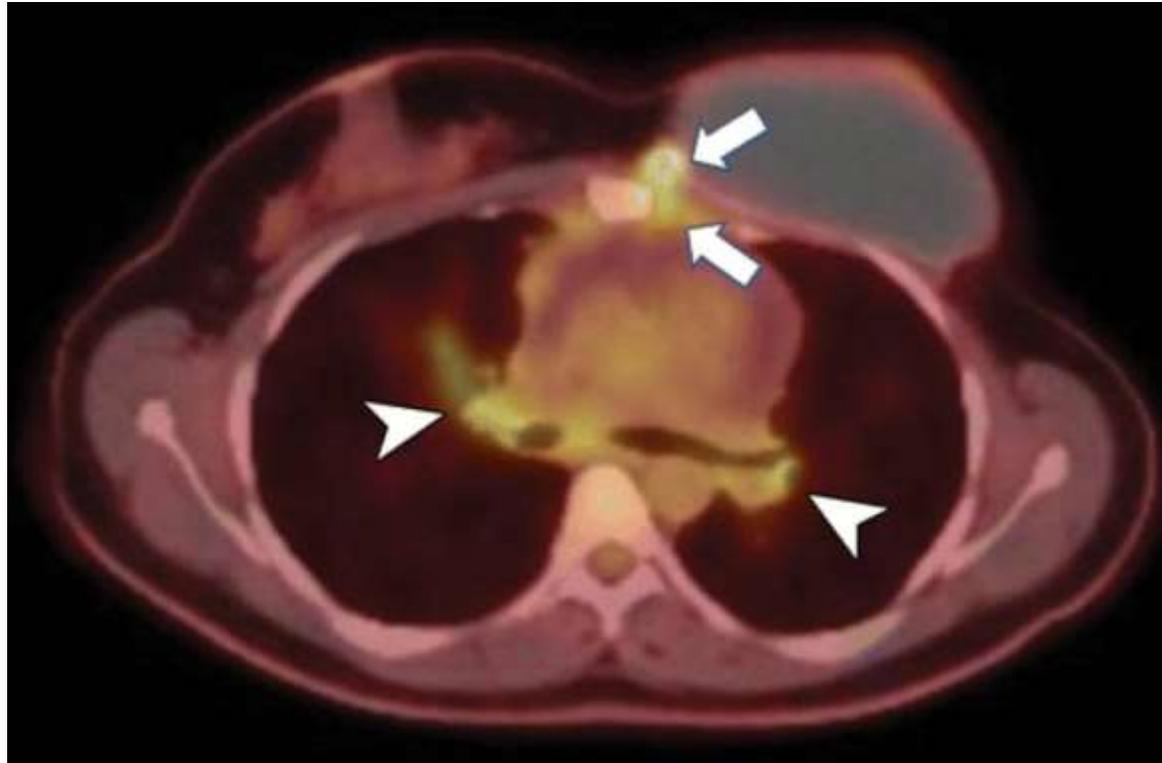


УЗИ, В-режим. В толще грудной мышцы образование неправильной формы, гетерогенной структуры, гипоэхогенное, с нечеткими, неровными контурами

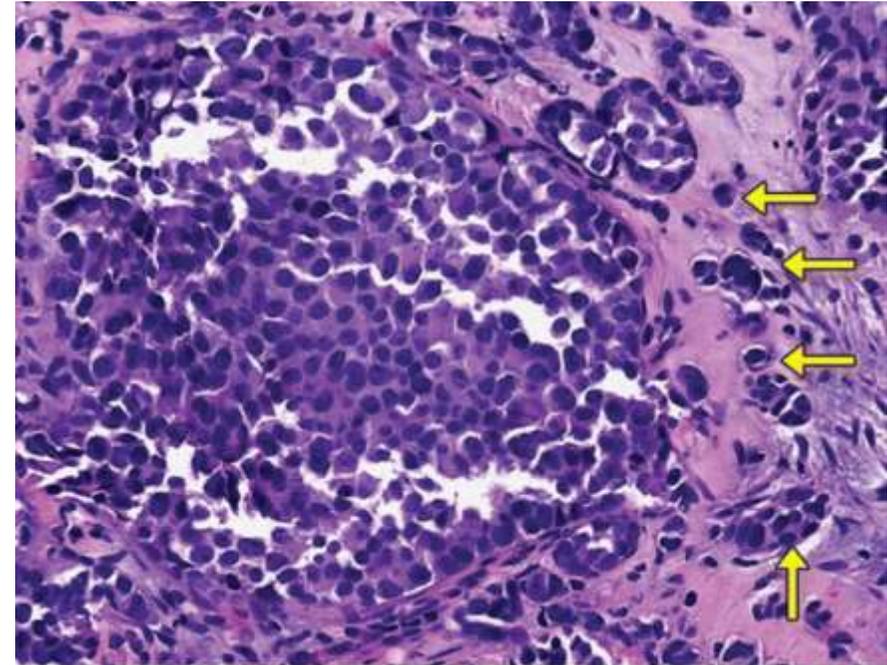


МРТ T1-ВИ, аксиальная плоскость.

Рецидив РМЖ в грудной мышце после мастэктомии (клинический случай № 2)



ПЭТ-КТ, аксиальная плоскость. Повышенное поглощение ФДГ образованием и медиастинальными лимфатическими узлами



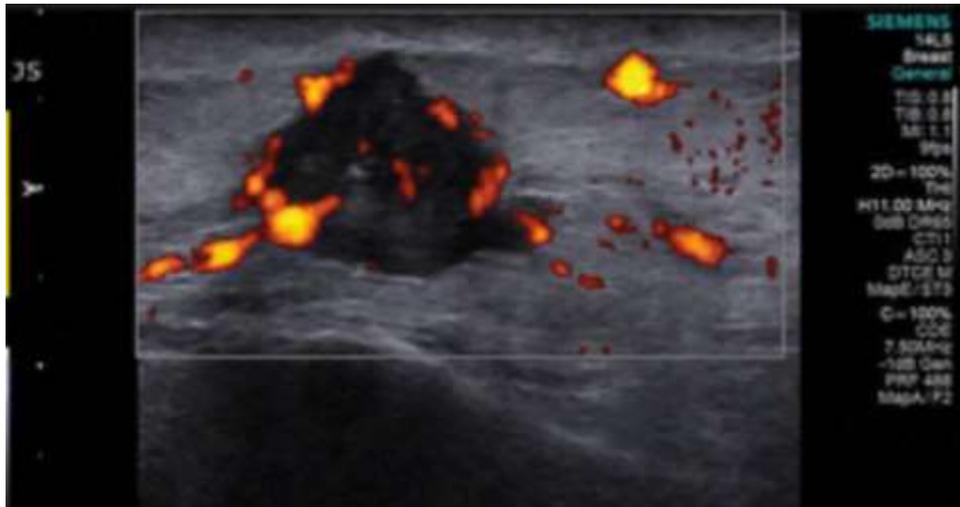
Микрофотография.
Окраска
гематоксилин-
эозин. Увеличение
x40

Результат ТАБ:
рецидивирующая
инвазивная протоковая
карцинома

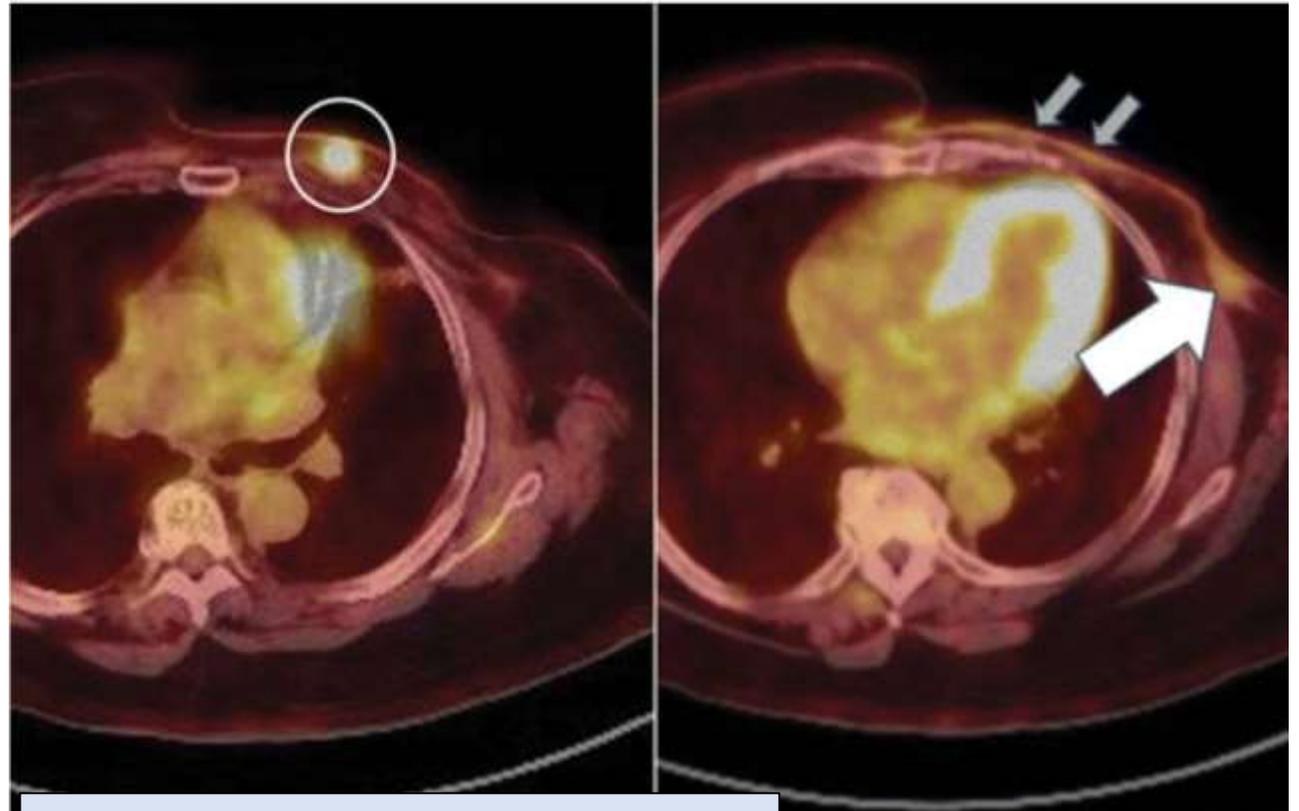
Рецидив РМЖ в послеоперационном рубце после мастэктомии

Частота рецидивов в послеоперационных рубцах после мастэктомии – **менее 1%**

Жалобы на пальпируемое образование в области послеоперационного рубца



УЗИ, режим ЭДК. В проекции п/о рубца образование неправильной формы гомогенной структуры, гипоэхогенное с четкими, неровными контурами, с локусами кровотока интра- и перинодулярно



ПЭТ-КТ, аксиальная плоскость.

Рецидив РМЖ с поражением кожи после мастэктомии

Частота рецидивов РМЖ с поражением кожи после мастэктомии – 5,2-9,1%



Некоторые клинические проявления рецидивов можно принять за инфекционное поражение, необходимо проведение ТАБ

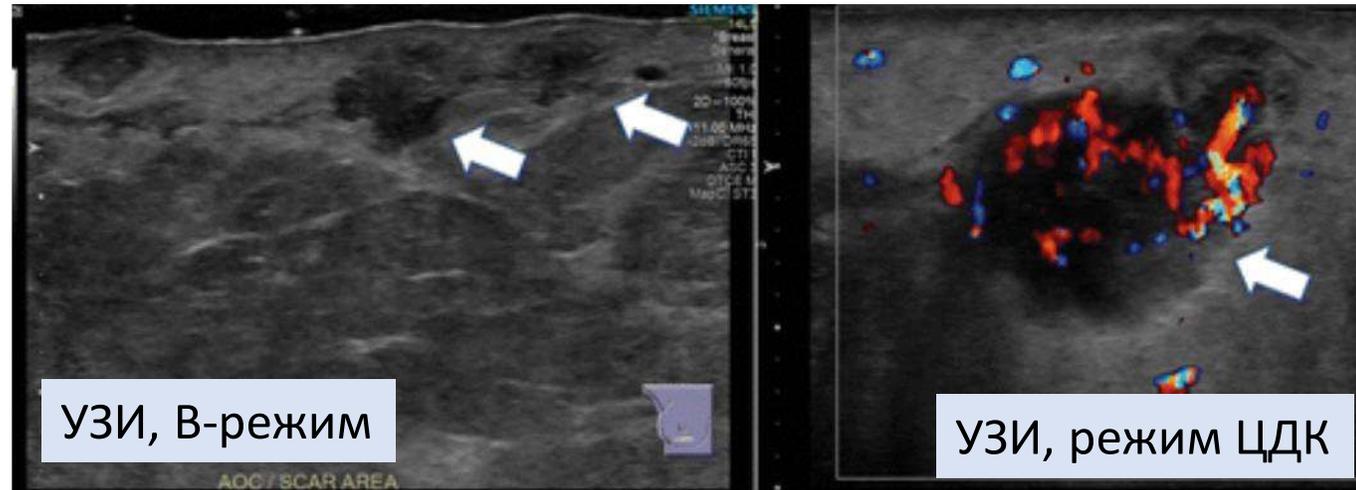
!!! Рецидив РМЖ с поражением кожи после мастэктомии является показателем наличия отдаленных вторичных метастазов

Рецидив РМЖ с поражением кожи после мастэктомии (клинический случай №3)



Анамнез: мастэктомия справа с реконструкцией кожным лоскутом.

Осмотр: на 10ч. и на 6ч. в проекции п/о рубца кожная эритема



УЗИ, В-режим

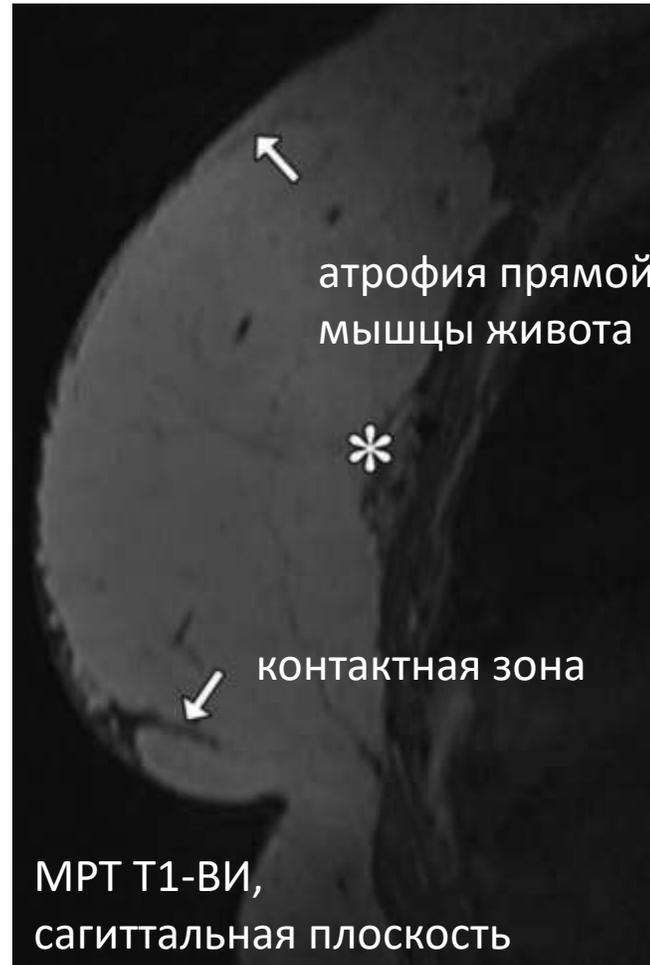
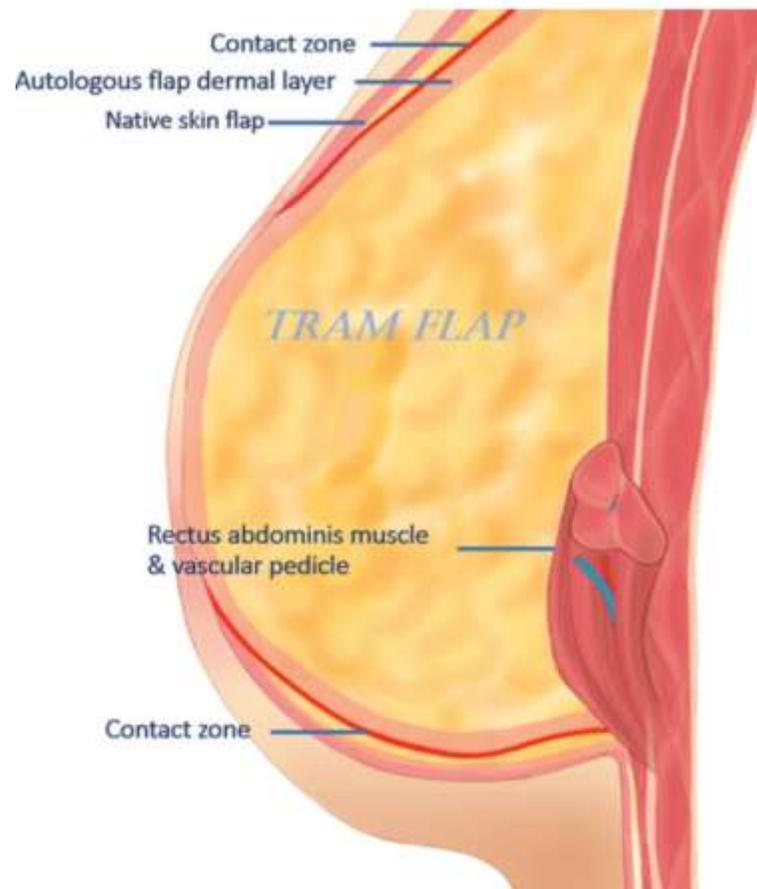
УЗИ, режим ЦДК



КТ, аксиальная плоскость

УЗИ в В-режиме. В дермальном слое неправильной формы образования гетерогенной структуры, гипоэхогенные, с нечеткими контурами, в **режиме ЦДК** гиперваскуляризация

Анатомия кожи после мастэктомии с реконструкцией кожно-мышечным лоскутом прямой мышцы живота



!!! Наиболее распространённой областью рецидива рака после мастэктомии с реконструкцией кожным лоскутом является **контактная зона** между дермальным слоем собственной ткани и аутологичным лоскутом

Рецидив РМЖ в контактной зоне кожи после мастэктомии с реконструкцией кожным лоскутом

Жалобы на пальпируемое образование



УЗИ, В-режим



УЗИ, режим ЦДК

УЗИ в В-режиме. В проекции контактной зоны образование гетерогенной структуры, гипоэхогенное, с анэхогенными включениями



МРТ Т2-ВИ, аксиальная плоскость

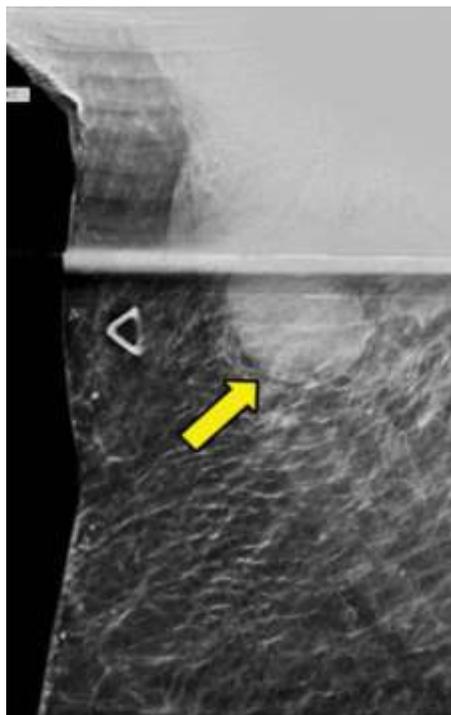


МРТ Т1-ВИ, аксиальная плоскость

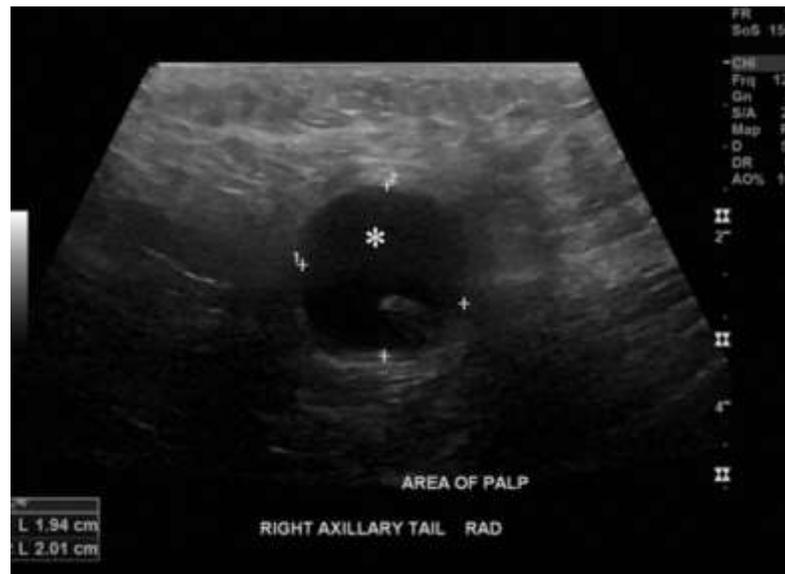
Результат ТАБ: рецидивирующая инвазивная протоковая карцинома

Рецидив РМЖ в ипсилатеральные и контрлатеральные лимфатические узлы после мастэктомии (клинический случай №4)

Частота рецидивов в лимфатические узлы после мастэктомии – **1,7-15,9%**



Маммография, косая проекция. В правой подмышечной области округлый лимфатический узел высокой интенсивности



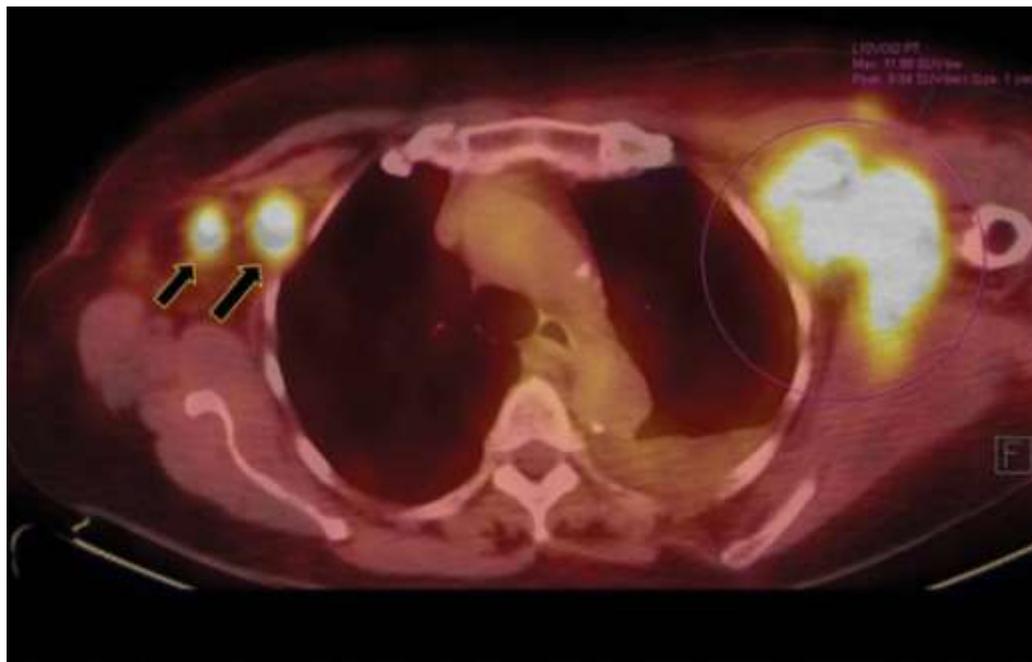
УЗИ, В-режим. В проекции пальпируемого образования округлый лимфатический узел, гипоэхогенный, с нарушением дифференцировки

Регионарная зона лимфооттока от молочных желез:

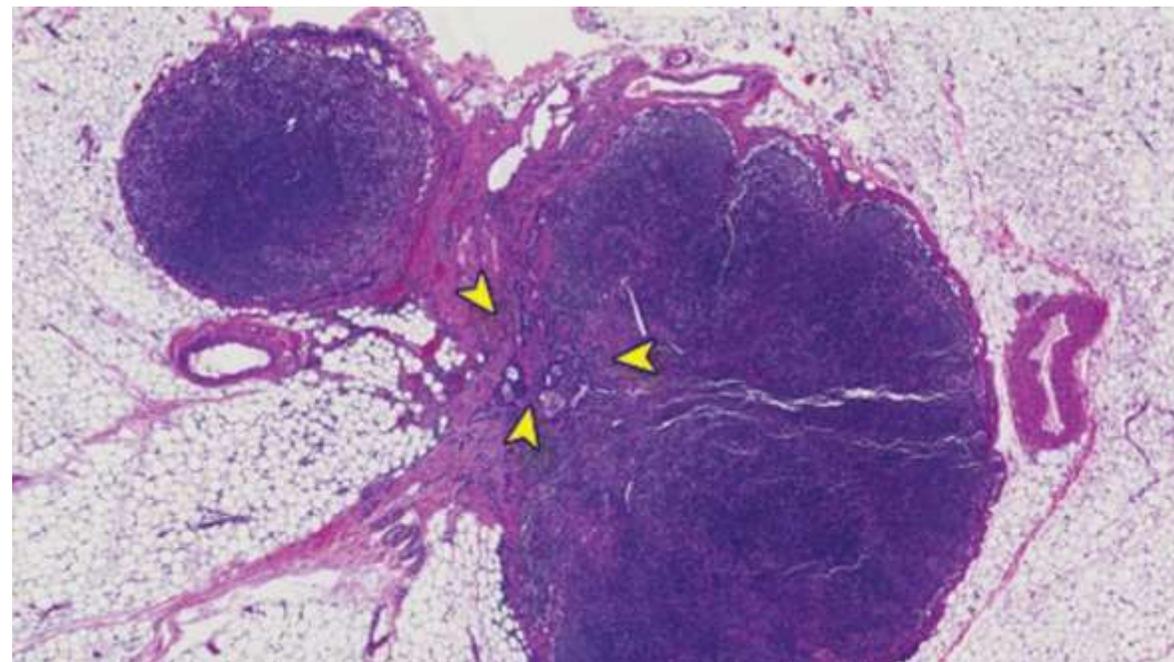
- Подмышечные лимфатические узлы;
- Надключичные лимфатические узлы;
- Подключичные лимфатические узлы

Анамнез: левосторонняя мастэктомия с иссечением ипсилатеральных подмышечных лимфатических узлов
Жалобы: отек левой руки, пальпируемое образование в левой и правой подмышечных впадинах

Рецидив РМЖ в ипсилатеральные и контрлатеральные лимфатические узлы после мастэктомии (клинический случай №4)



ПЭТ-КТ, аксиальная плоскость. Повышенное поглощение ФДГ правыми и левыми подмышечными лимфатическими узлами



**Микрофотография.
Окраска гематоксилин-эозин. Увеличение x10**

Радиационно-индуцированная саркома

- агрессивные образования мягких тканей, в основном передней грудной стенки, после лучевой терапии. Большинство из них развиваются в течение 10-14 лет.
- Наиболее распространённая: *ангиосаркома*.
- Другие **типы радиационно-индуцированной саркомы**: *лейомиосаркома, липосаркома, фибросаркома и недифференцированная саркома*

Частота осложнений после лучевой терапии в виде развития саркомы – **0,03-0,08%**

Клиника: быстрорастущие образования, болезненные при пальпации, имитирующие гематомы или дерматозы

Лучевая терапия после мастэктомии показана если:

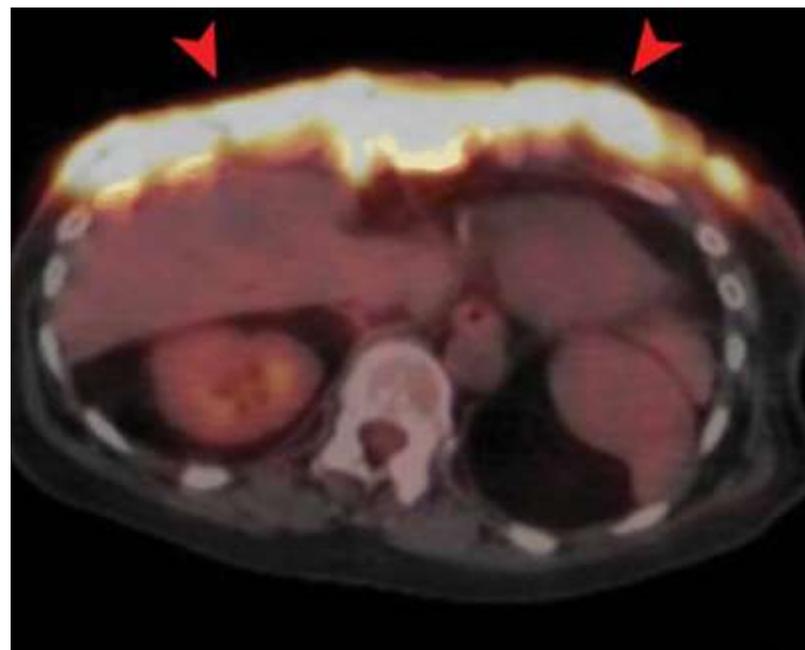
- Образование более 5 см;
- Метастазирование в 4 и более лимфатических узла;
- Инвазия образования в кожу

Радиационно-индуцированная ангиосаркома (клинический случай №5)

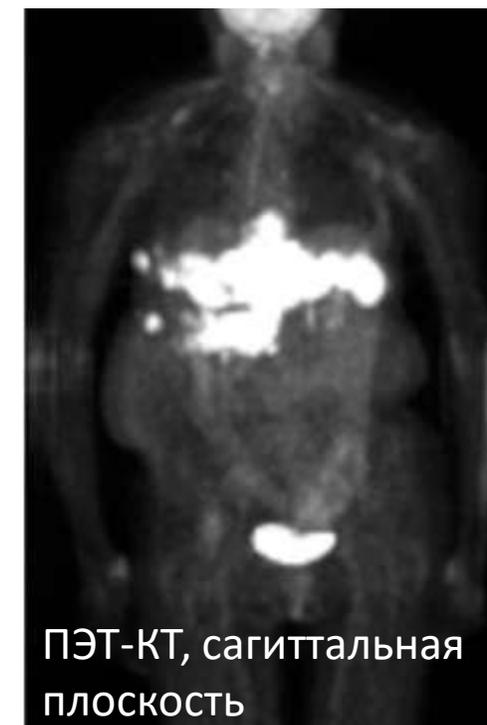
Жалобы: эритема, отек кожи передней грудной стенки. Обратилась через 12 месяцев после ухудшения



Образования изоденсные, поражающие грудину, ребра, мягкие ткани передней грудной стенки



Повышенное поглощение ФДГ передней грудной стенкой



Выводы

- **Ультразвуковое исследование и маммография** являются *скрининговыми методами* у пациенток с пальпируемыми образованиями после мастэктомии
- **МРТ** является скрининговым методом при реконструктивно-пластических операциях у больных раком молочной железы
- Знание лучевой семиотики (УЗИ, маммография) доброкачественных и злокачественных новообразований у больных после мастэктомии, а также наиболее частую локализацию рецидива рака молочной железы, позволяют правильно выбрать тактику ведения пациента, определяющую прогноз заболевания