

ФГБУ «НМИЦ Радиологии» МЗ РФ
«МНИОИ им.П.А.Герцена»
Национальный центр онкологии
репродуктивных органов

**«Ультразвуковые методы
исследования в диагностике
образований молочной железы».**

Прокопенко С.П.

Москва, 2018 г.

Актуальность проблемы

Доказано, что раннее выявление рака молочной железы увеличивает 5-летнюю выживаемость при I ст. до 94-96%, способствует органосохраняющему, функционально щадящему лечению, обеспечивает высокое качество жизни пациентки.

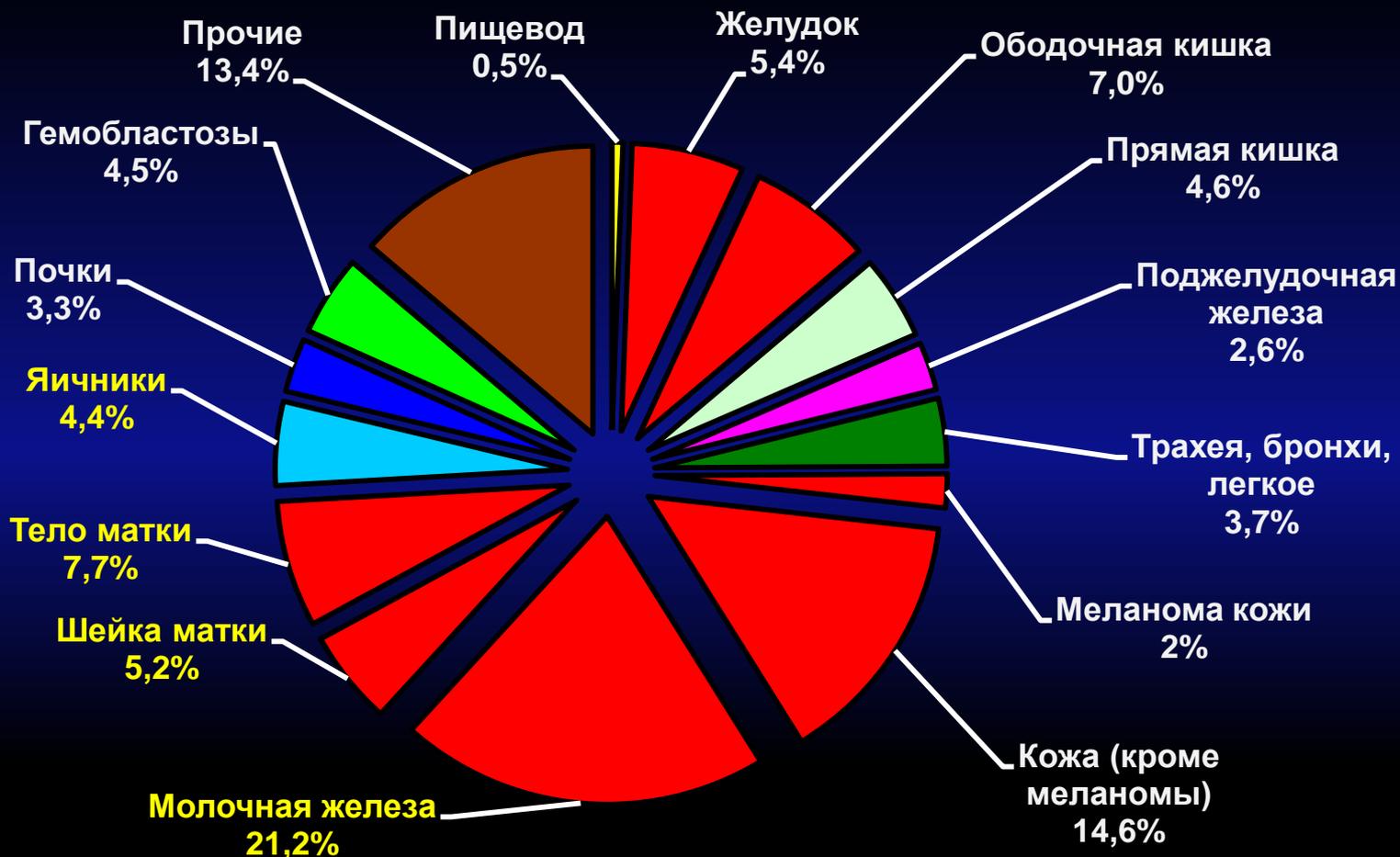
Актуальность проблемы

Показатели прироста заболеваемости РМЖ за последние 10 лет составили 31,2%.

В интервале 10 лет частота распространенности рака молочной железы увеличилась на 33% и достигла 439,0 случаев на 100 000 населения

Рак молочной железы значительно «помолодел» - за 10 лет заболеваемость женщин в возрасте от 19 до 39 лет выросла на 34%.

СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗНО ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ В 2015 г.

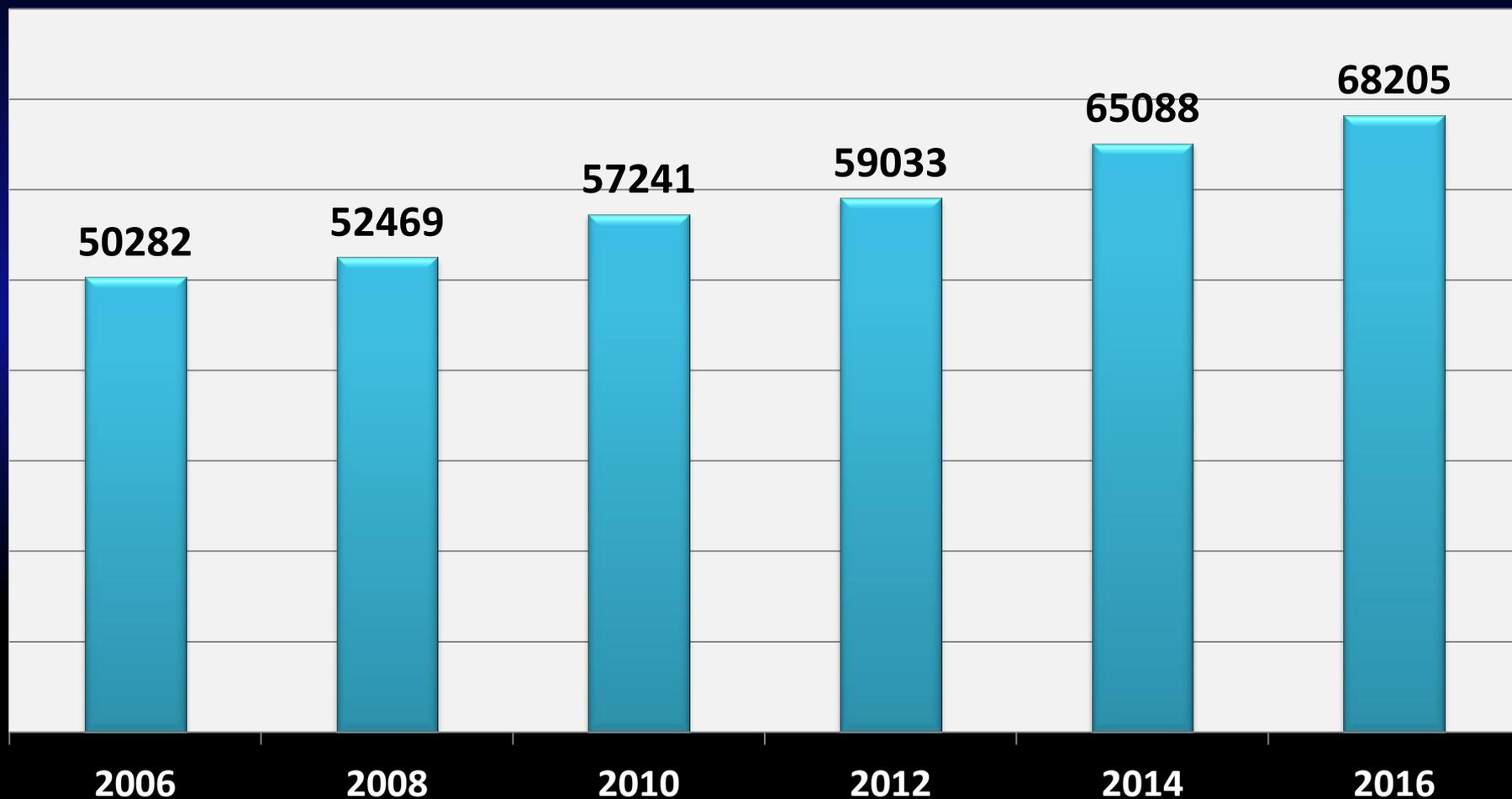


Суммарный удельный вес ЗНО репродуктивных органов составляет 39,4%

«Злокачественные новообразования в России в 2015 г.»

А.Д. Каприн, В.В. Старинский, Г.В. Петрова г. Москва 2016 г.

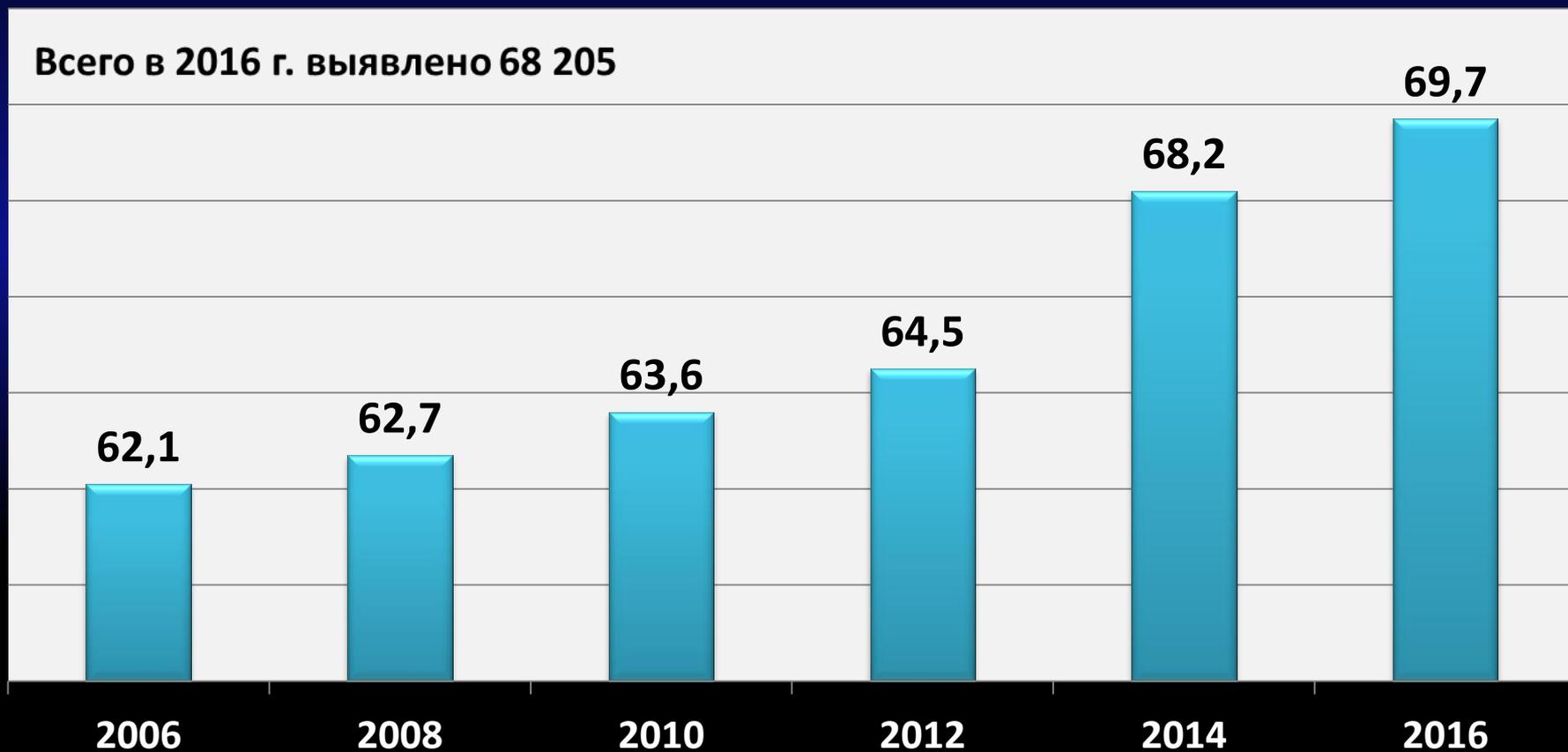
Заболеваемость РМЖ в РФ за период 2006 – 2016 гг.



«Состояние онкологической помощи населению России в 2016 г.»

под редакцией А.Д.Каприна, В.В.Старинского, Г.В.Петровой. Москва 2017г.

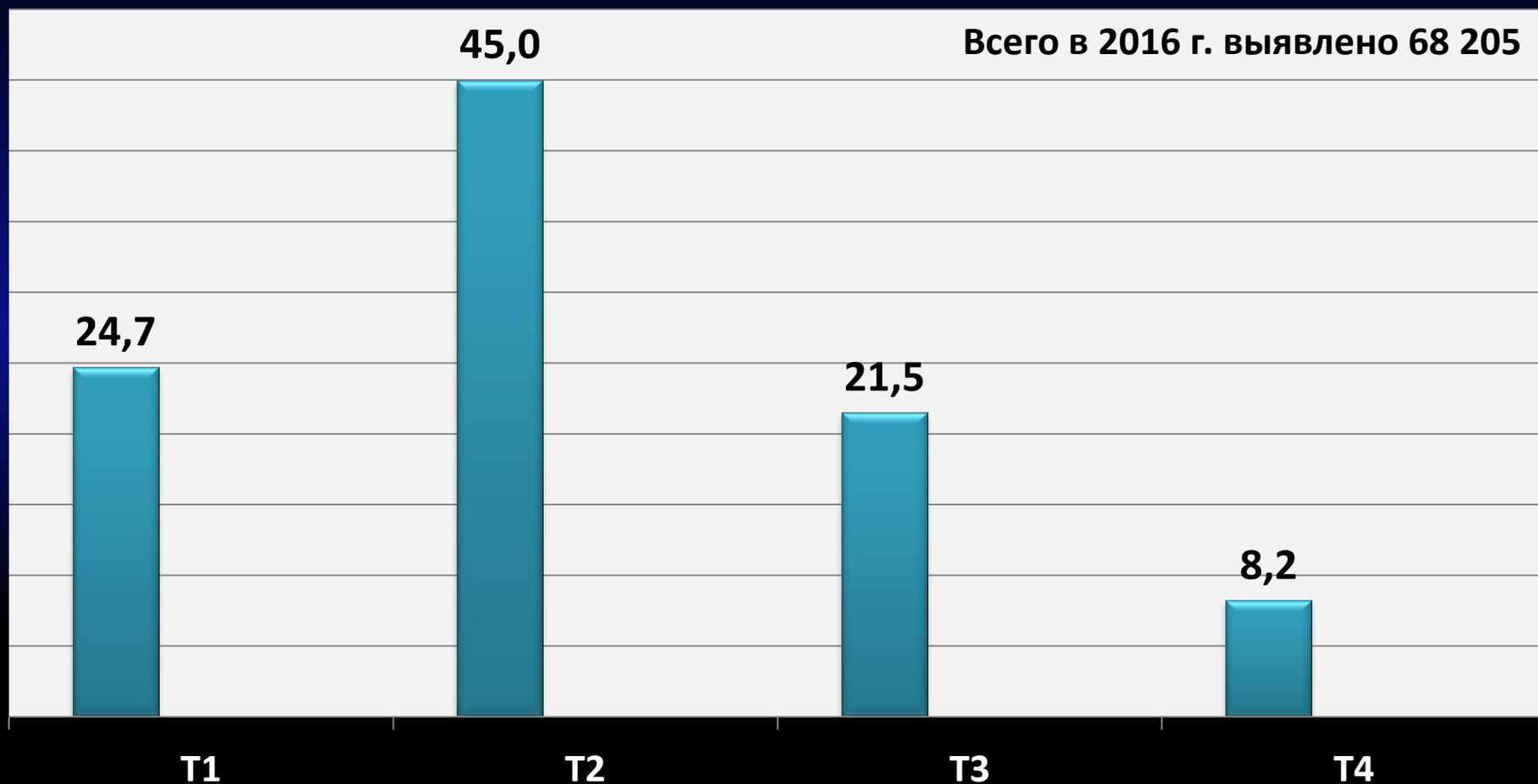
Удельный вес больных С 50 ст. Т1-Т2



«Состояние онкологической помощи населению России в 2016 г.»

под редакцией А.Д.Каприна, В.В.Старинского, Г.В.Петровой,. Москва 2017г

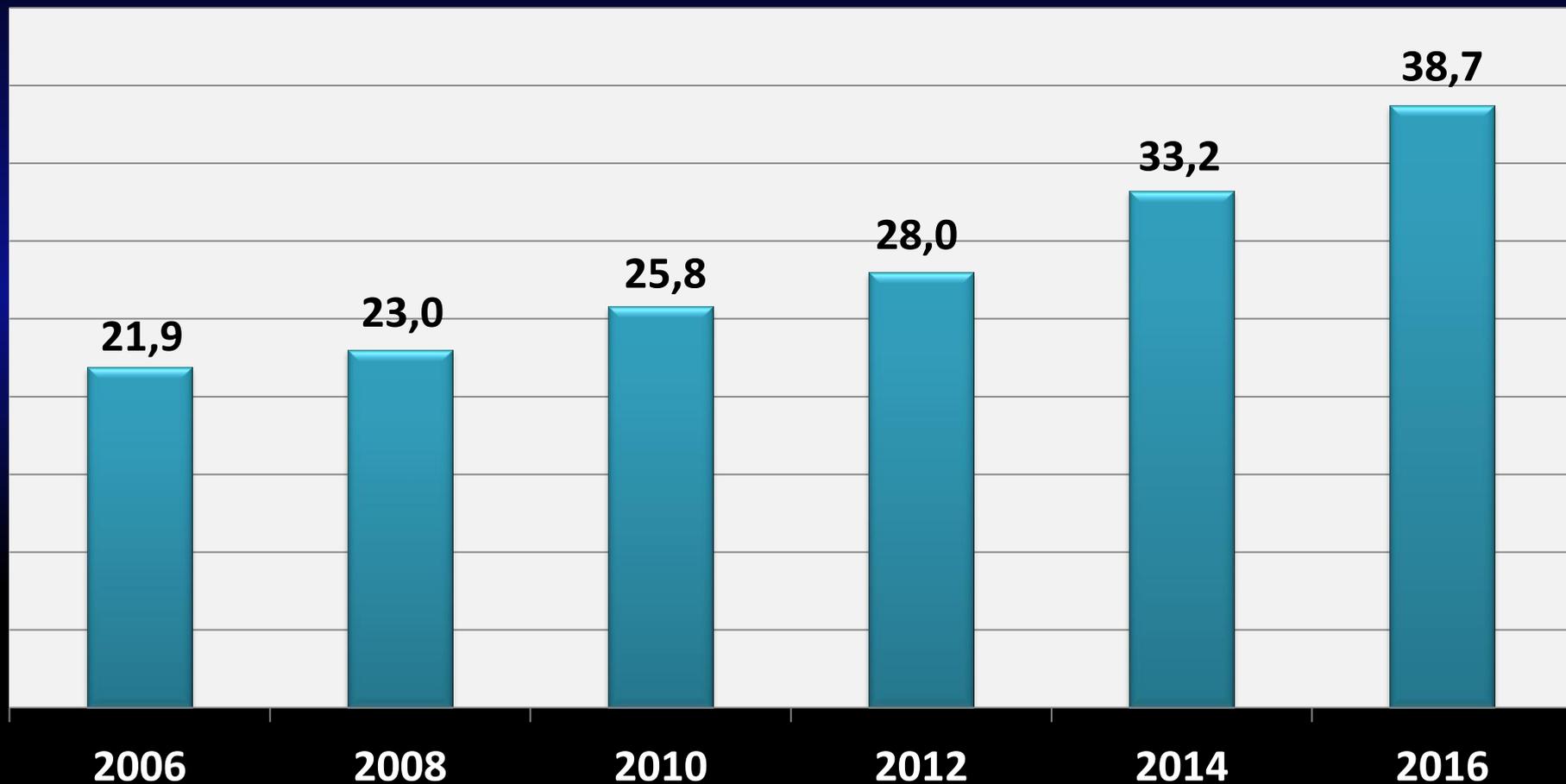
ПОКАЗАТЕЛИ ДИАГНОСТИКИ С 50



Состояние онкологической помощи населению России в 2016 г.»

под редакцией А.Д.Каприна, В.В.Старинского, Г.В.Петровой. Москва 2017г.

Удельный вес больных с ЗНО (С 50) выявленных активно



«Состояние онкологической помощи населению России в 2016 г.»

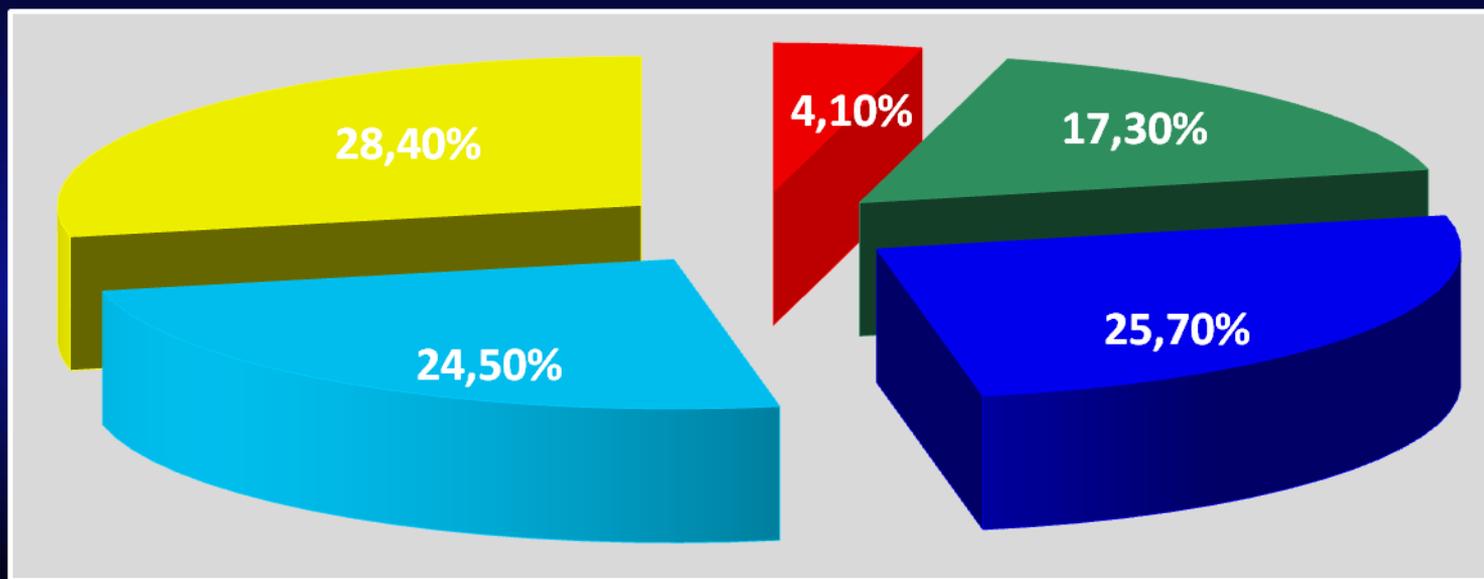
под редакцией А.Д.Каприна, В.В.Старинского, Г.В.Петровой. Москва 2017г

□ заболеваемость РМЖ повышается с возрастом:

- ✓ в период постменопаузы – 75% всех случаев
- ✓ до 30 лет – заболеваемость около 5% всех случаев

□ РМЖ у мужчин – менее 1% (1 на 150) от показателя заболеваемости женщин

Распределение больных раком молочной железы по возрастным группам



- до 30 лет
- 40 - 49 лет
- 50 - 59 лет
- 60 - 69 лет
- 70 лет и более

Методы лучевой диагностики

□ Маммография – «золотой стандарт»

В обязательном порядке применяется с 40 лет, согласно приказа МЗ РФ №154 от 2006г.

Организовано и функционирует 2907 кабинетов в РФ

✓ Аналоговая МГ – более 80% РМА

✓ Цифровая МГ – около 20% РМА

Методы лучевой диагностики

☐ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАММОГРАФИИ



98 – 100%

10 - 40 %

Методы лучевой диагностики

□ Ультразвуковое исследование молочных желез

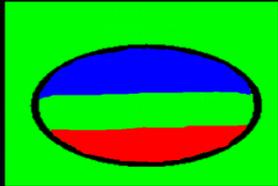
- ✓ проводится в 1-ю фазу м/цикла
- ✓ является уточняющим методом
- ✓ неэффективен при жировой инволюции м/ж
- ✓ неэффективен при выявлении м/кальцинатов
- ✓ ультразвуковые признаки рака не являются специфичными

Оценка эффективности МГ и УЗИ при доброкачественных заболеваниях

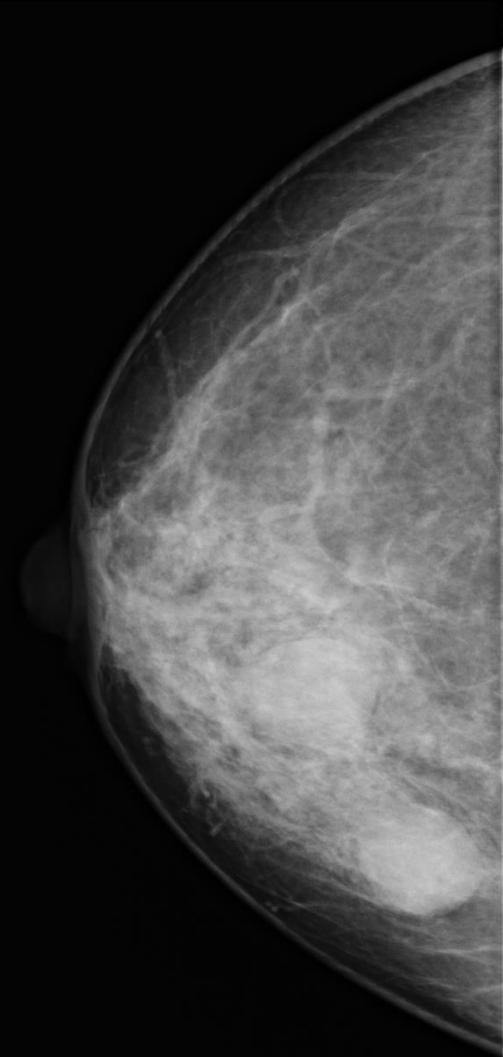
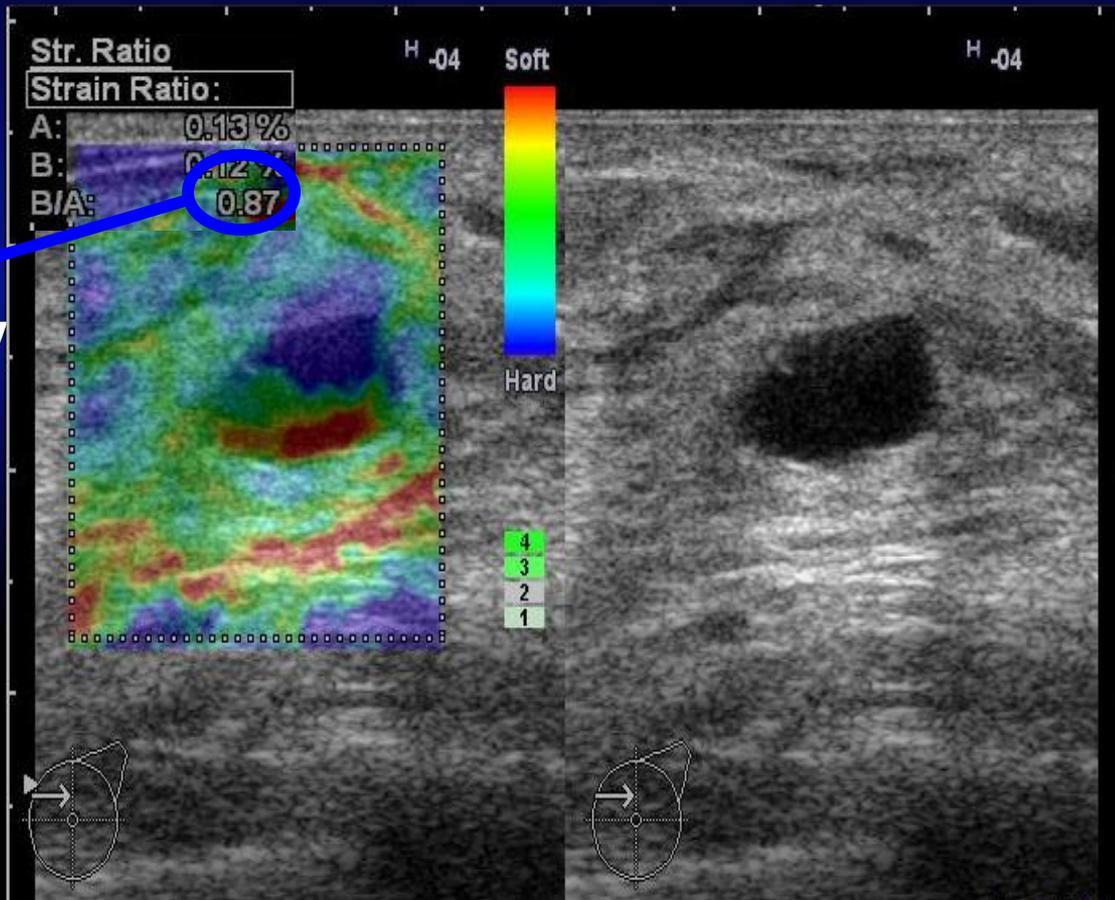
	МГ	УЗИ	МГ+ УЗИ
Специфичность	62	46	67
Чувствительность	91	76	98
Точность	84	67	95

Оценка эффективности МГ и УЗИ при злокачественных заболеваниях

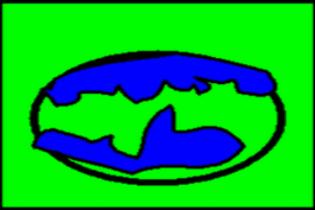
	МГ	УЗИ	МГ+УЗИ
Специфичность	73	33	86
Чувствительность	82	58	97
Точность	80	53	96



Киста

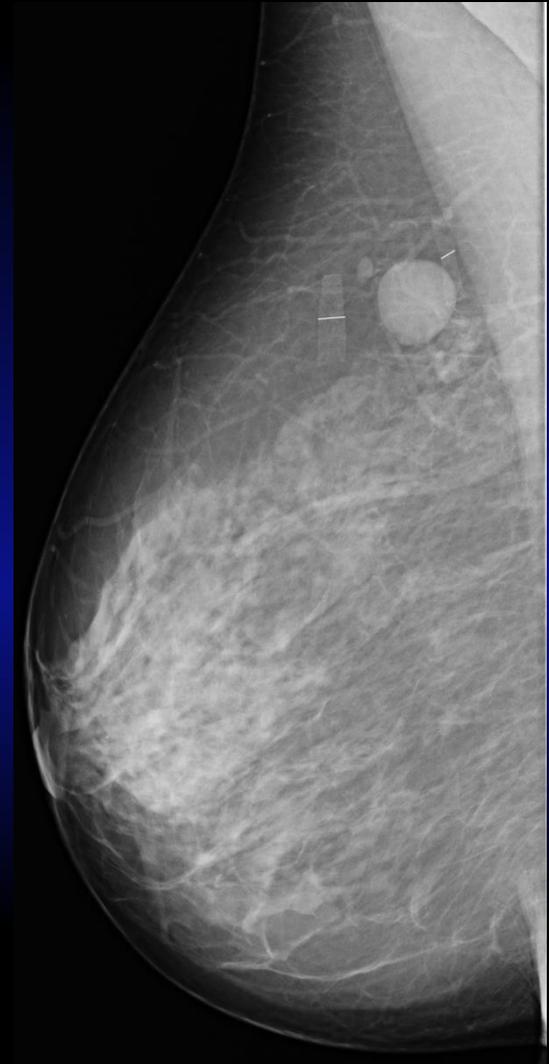
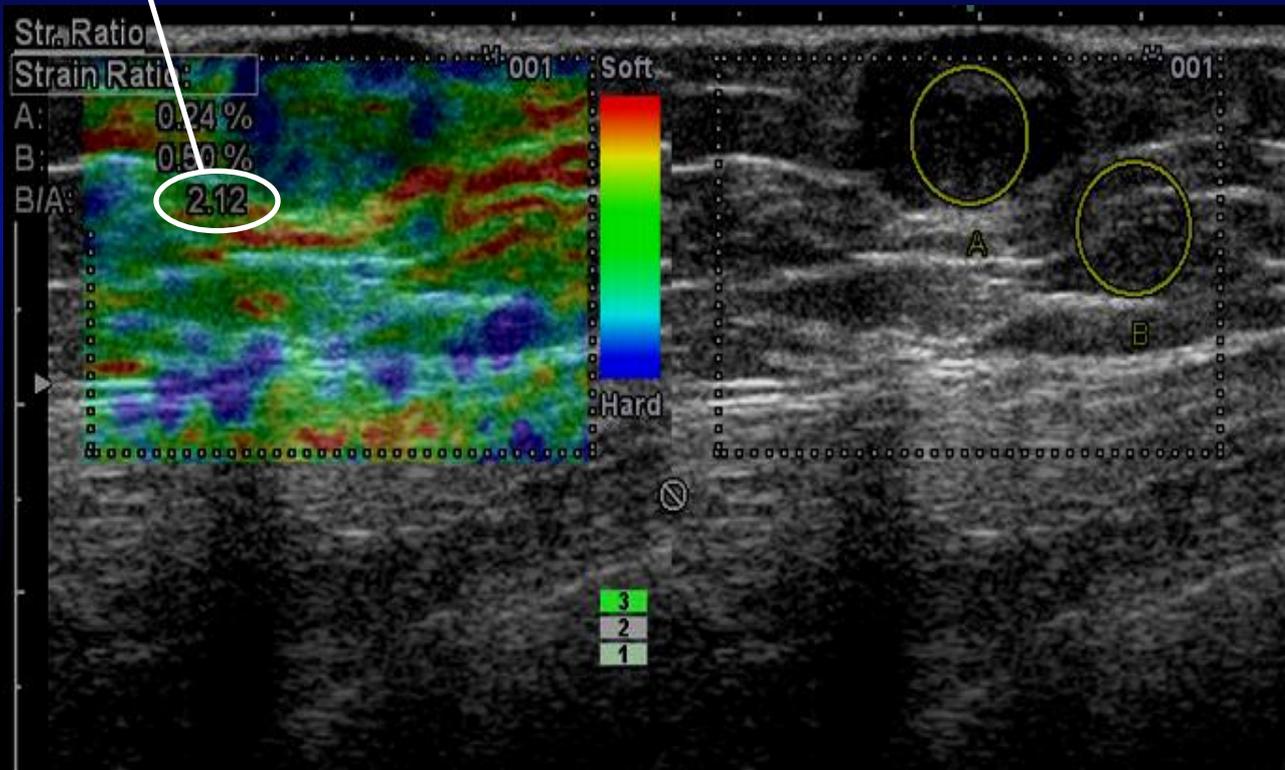


SR=0,87

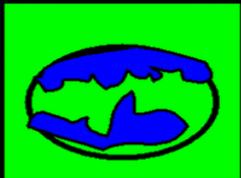
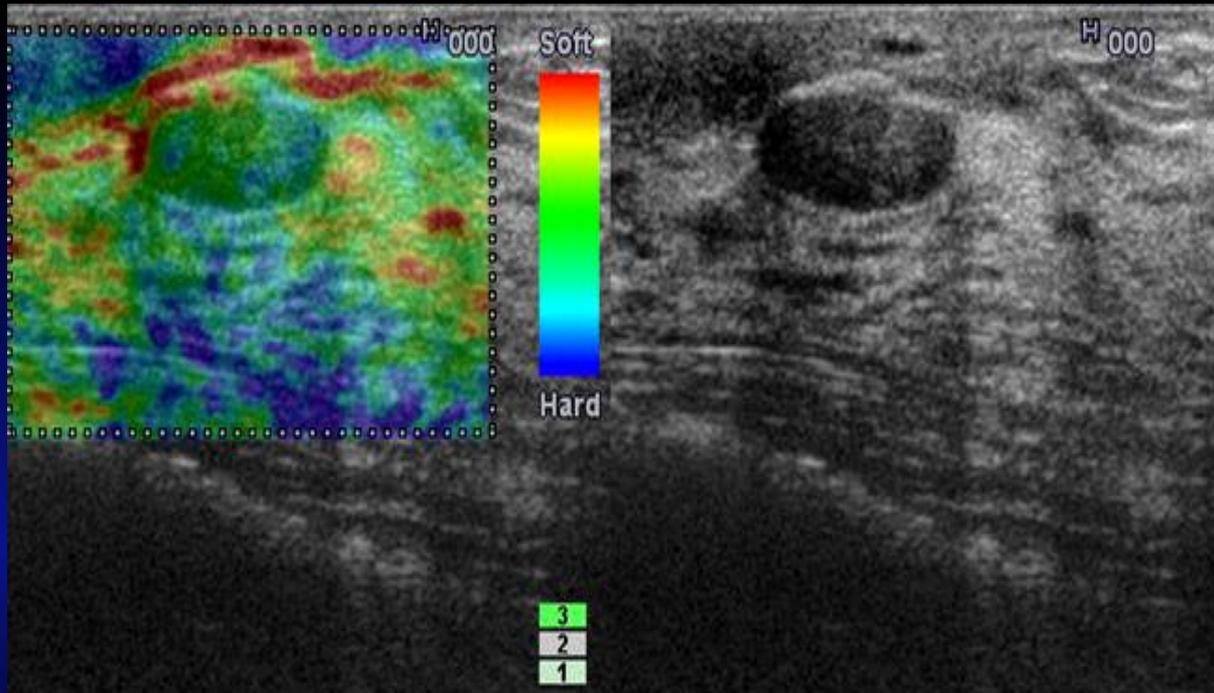


Атерома

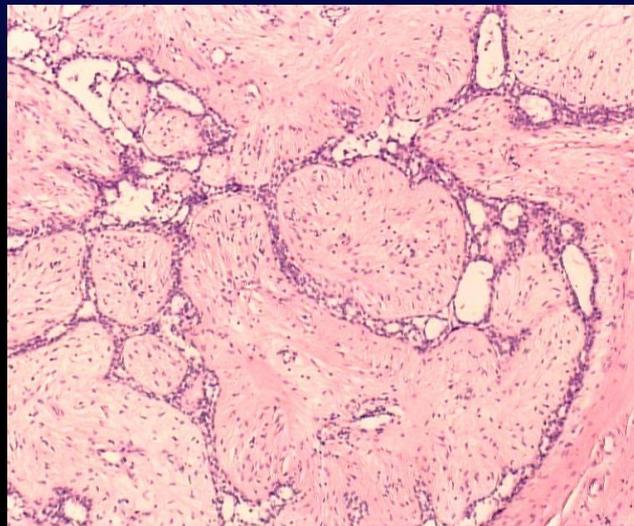
SR=2,12



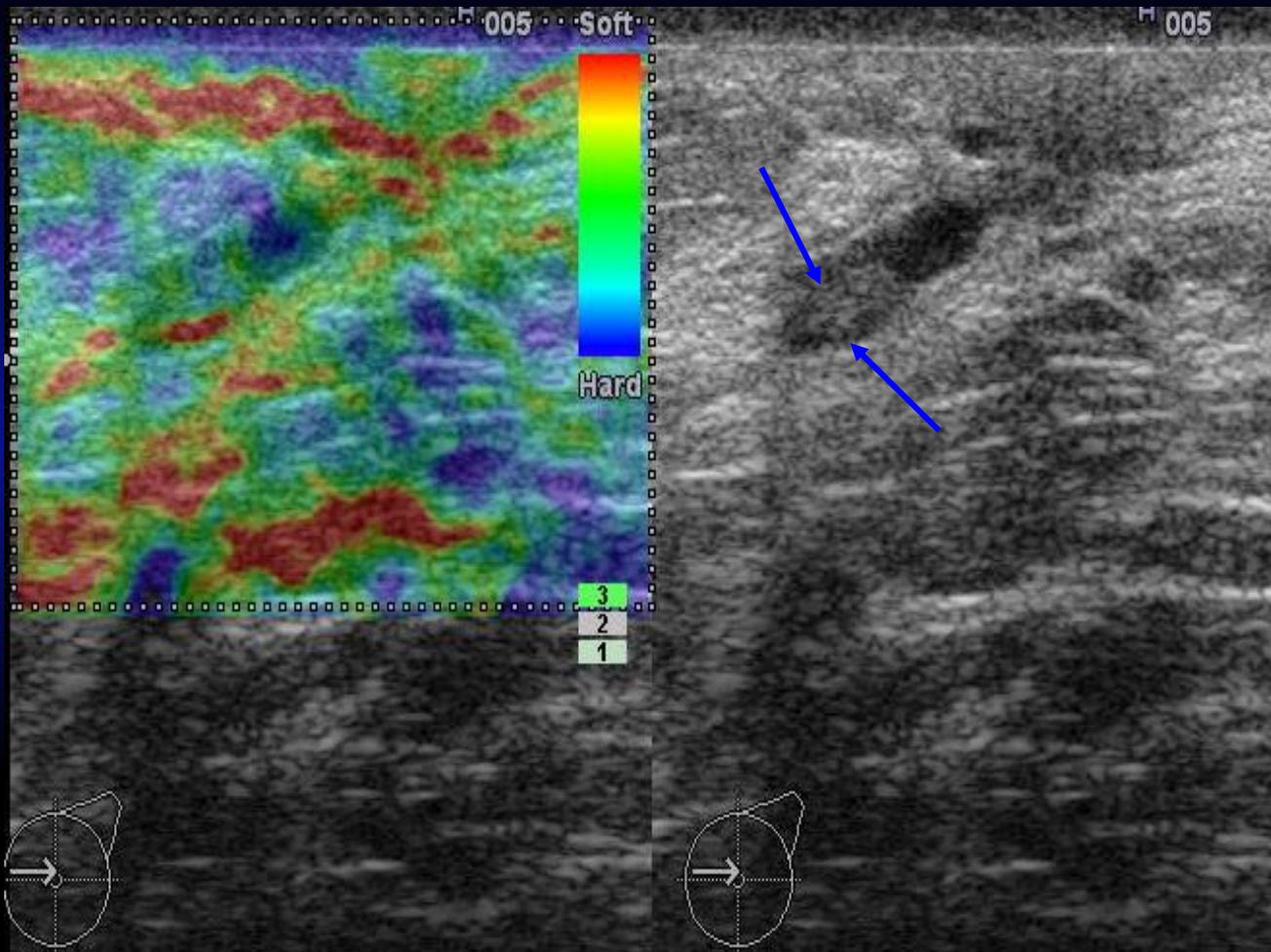
Фиброаденома



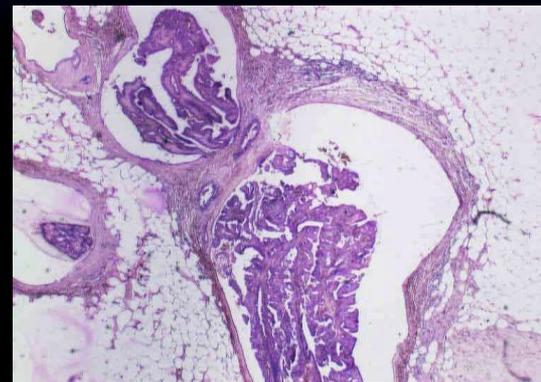
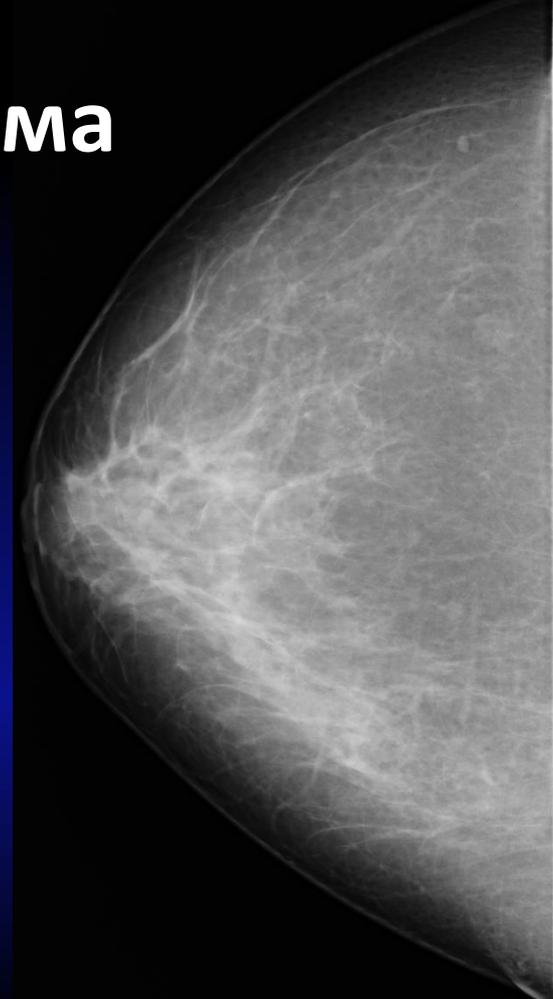
$SR=0,87$



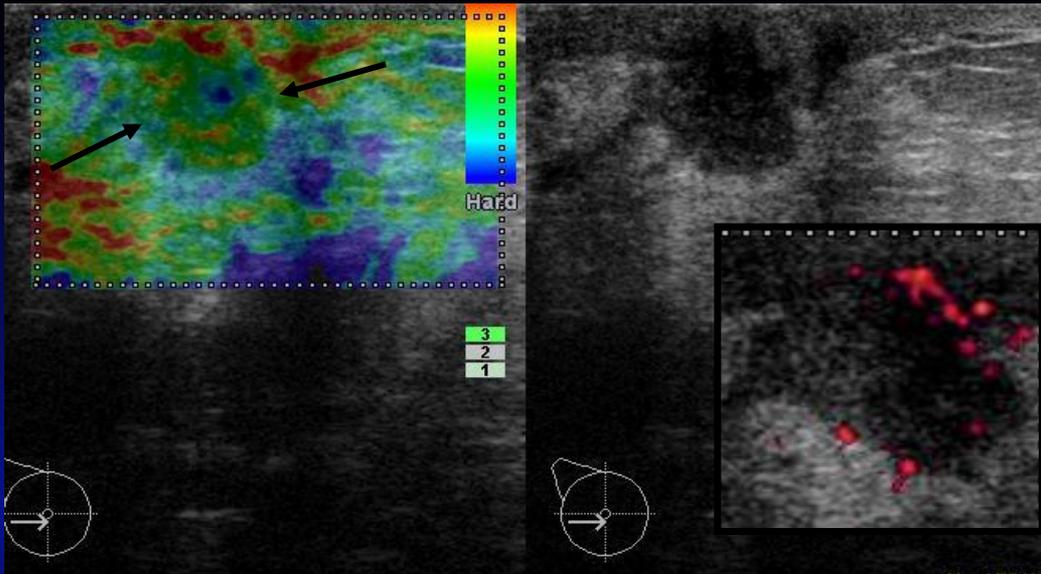
Внутрипротоковая папиллома



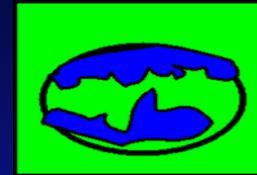
SR=1,37



Острый мастит



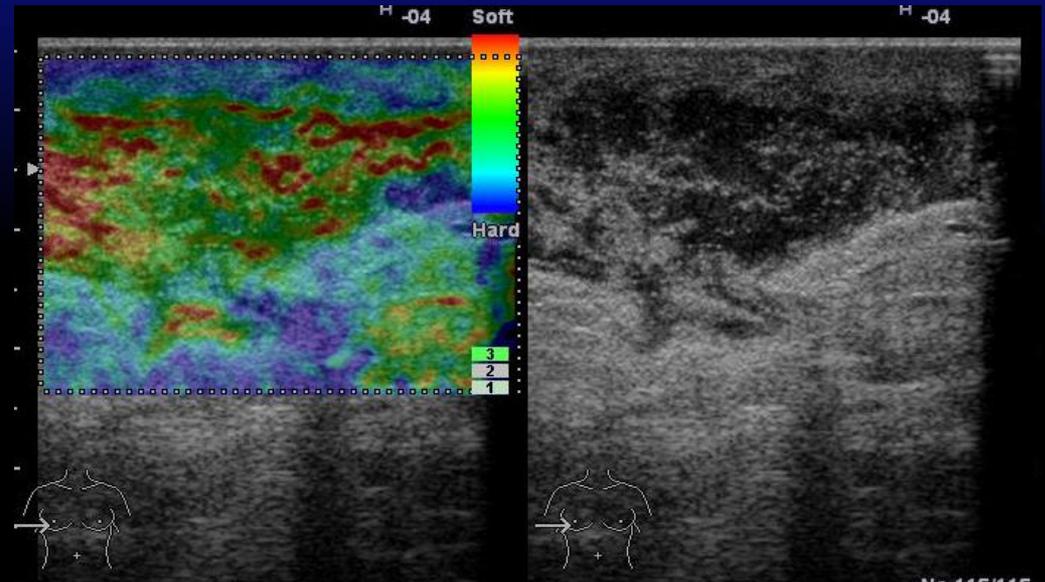
инфильтративная фаза



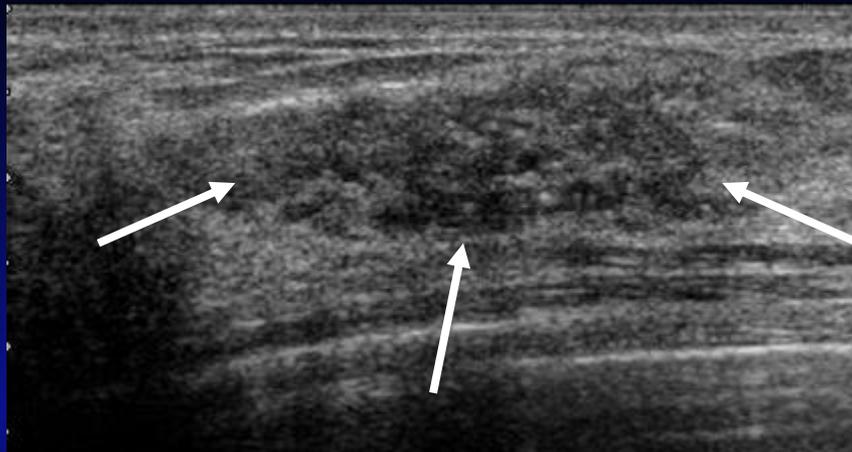
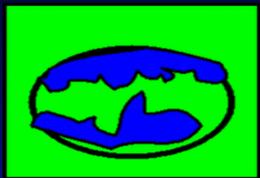
SR=1,37

абсцедирующая фаза

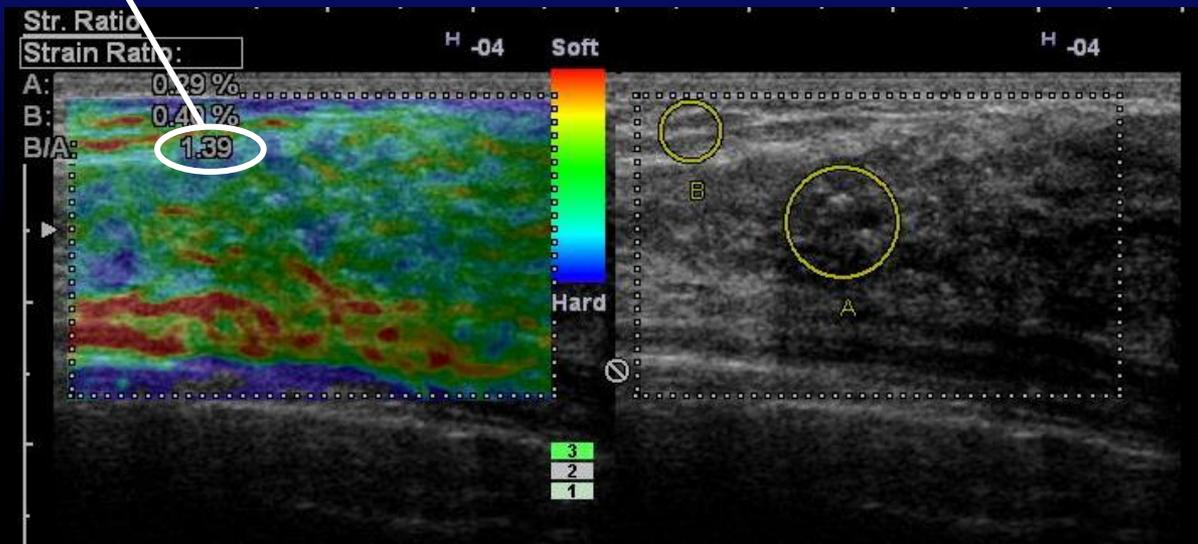
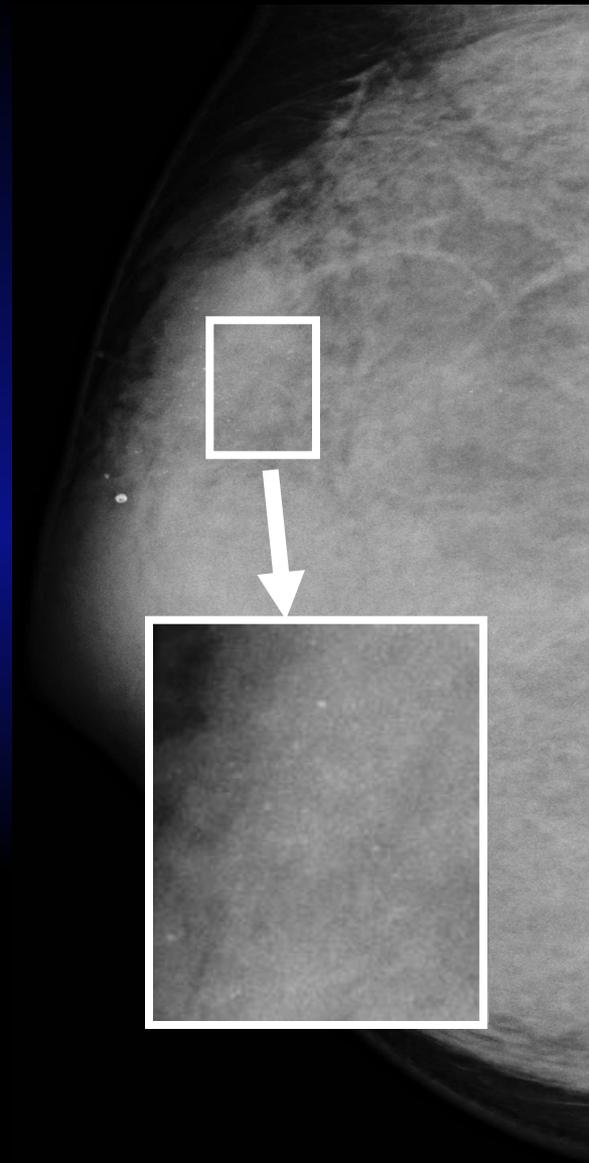
SR=0,16



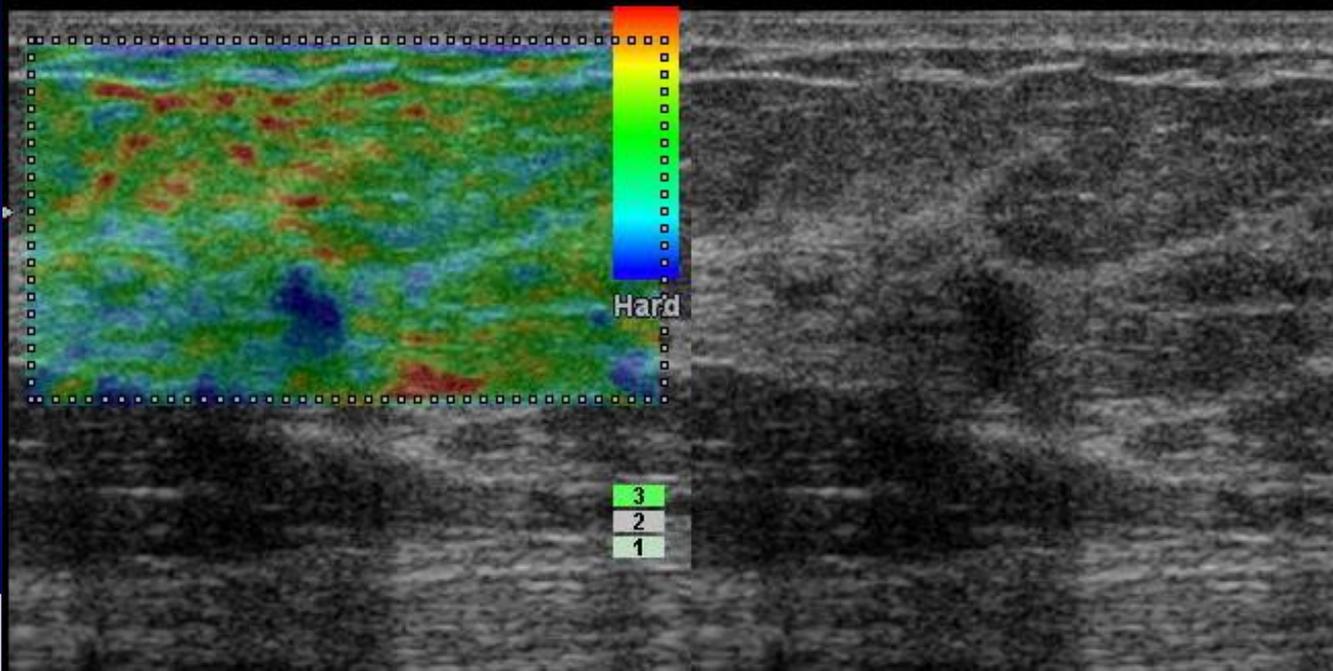
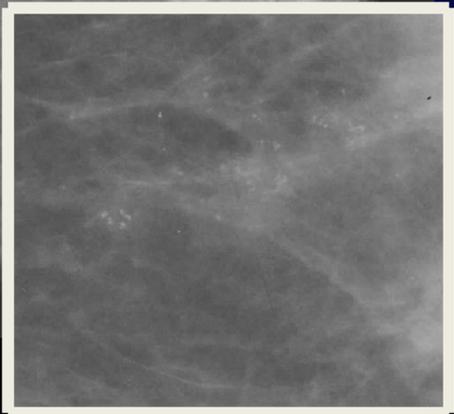
Склерозирующий аденоз



SR=1,39



Внутрипротоковый рак in situ

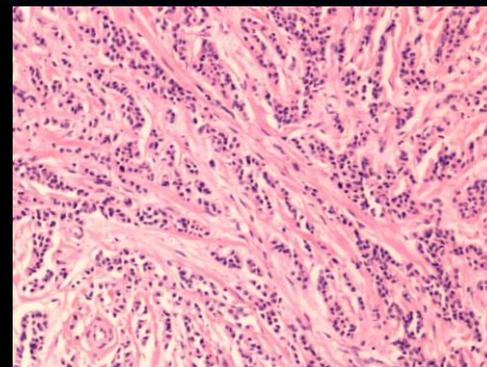
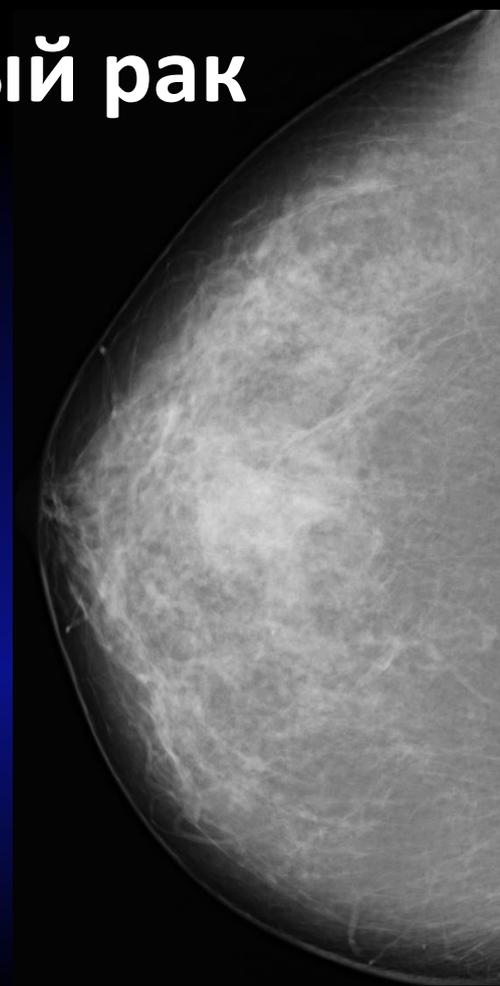
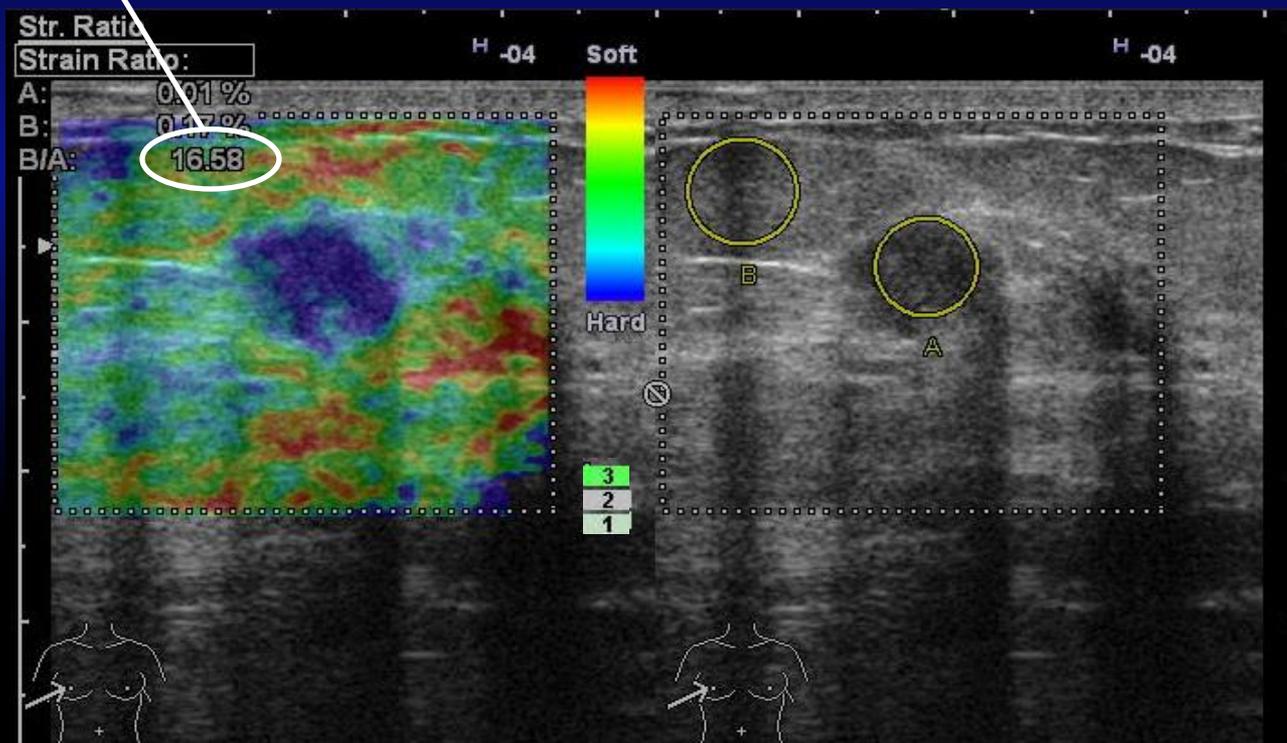
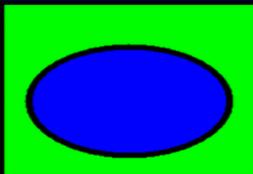


SR=5,2



Инфильтрирующий дольковый рак

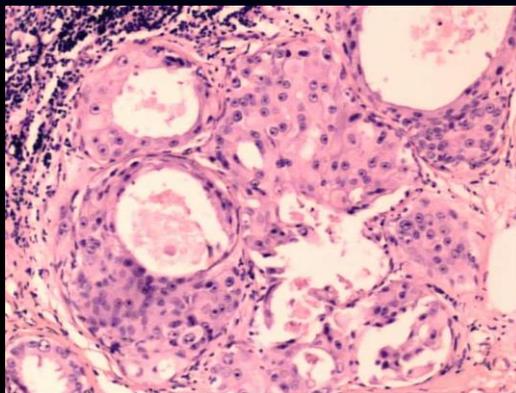
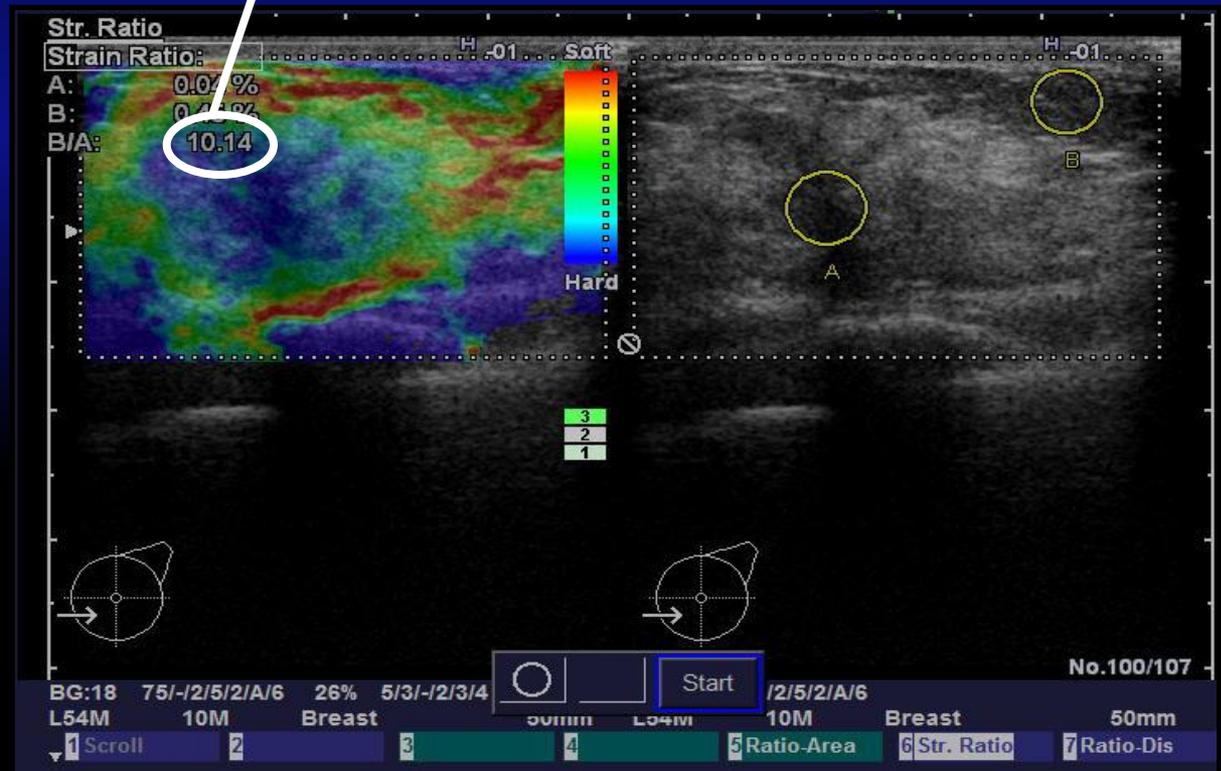
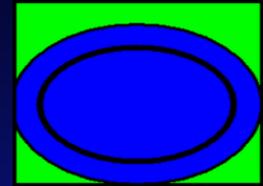
SR=16,58



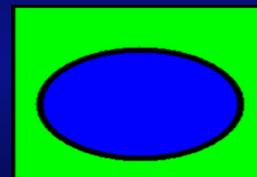
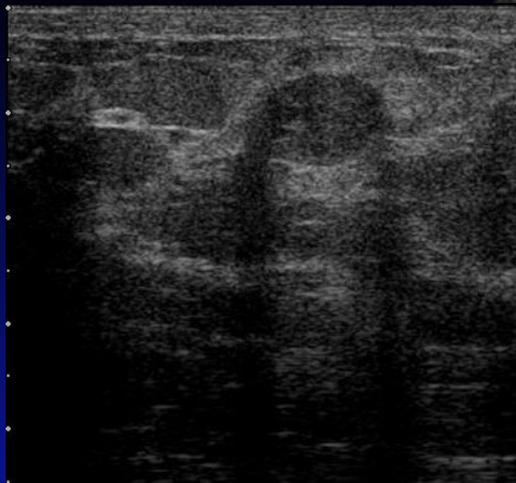
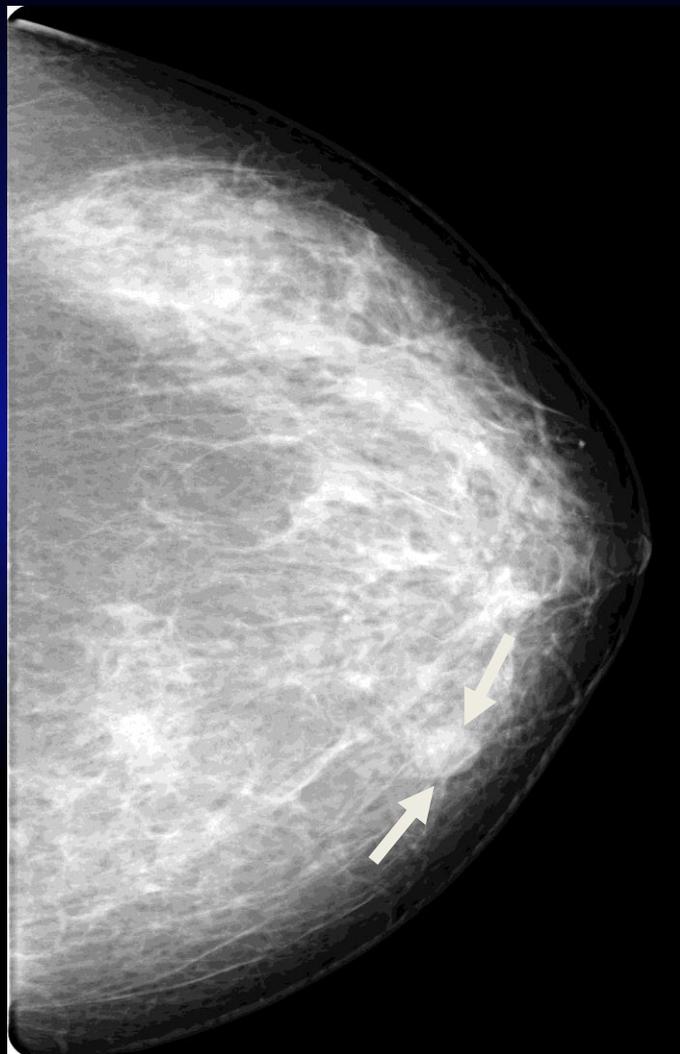
Инфильтрирующий протоковый рак



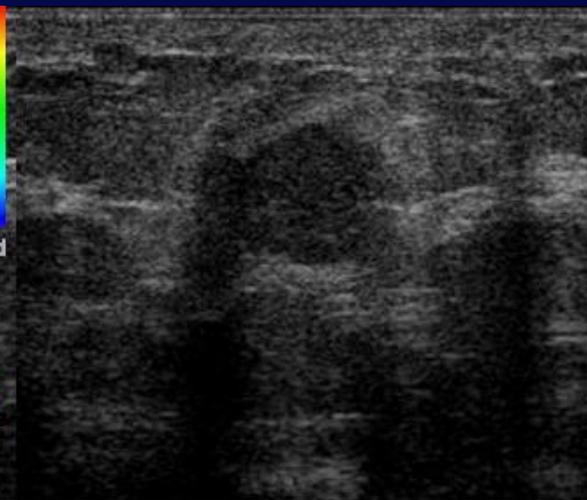
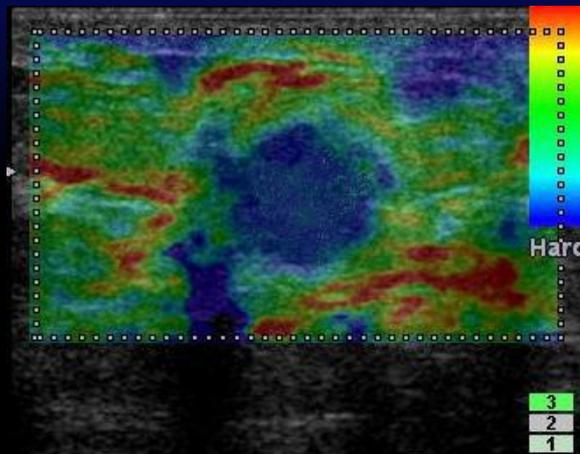
SR=10,14



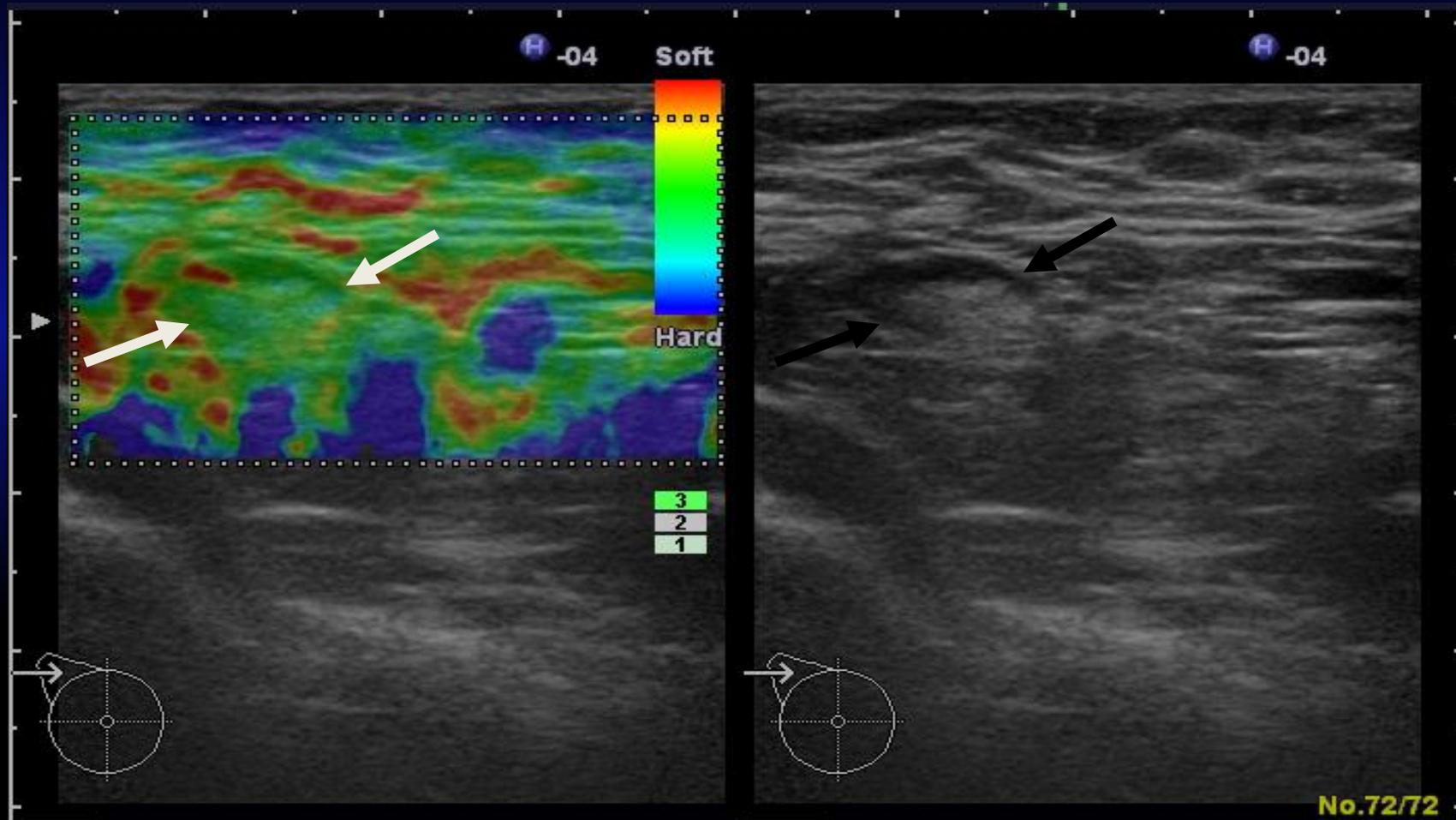
Папиллярный рак



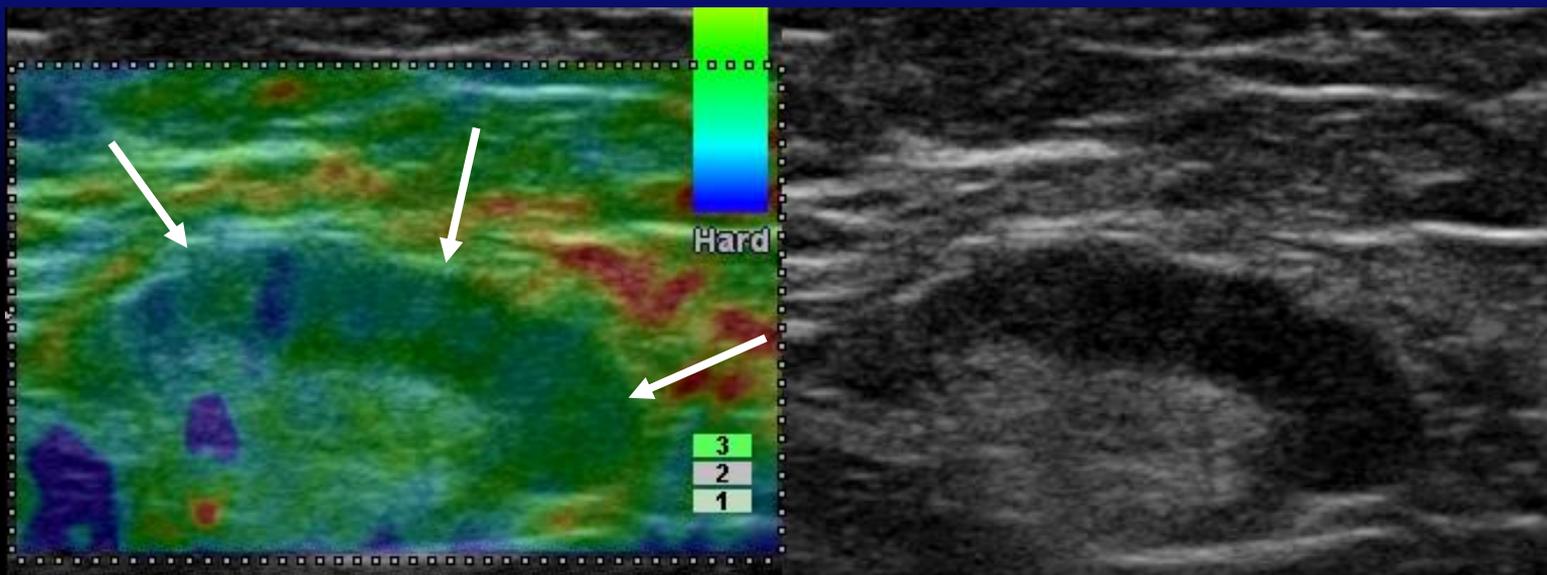
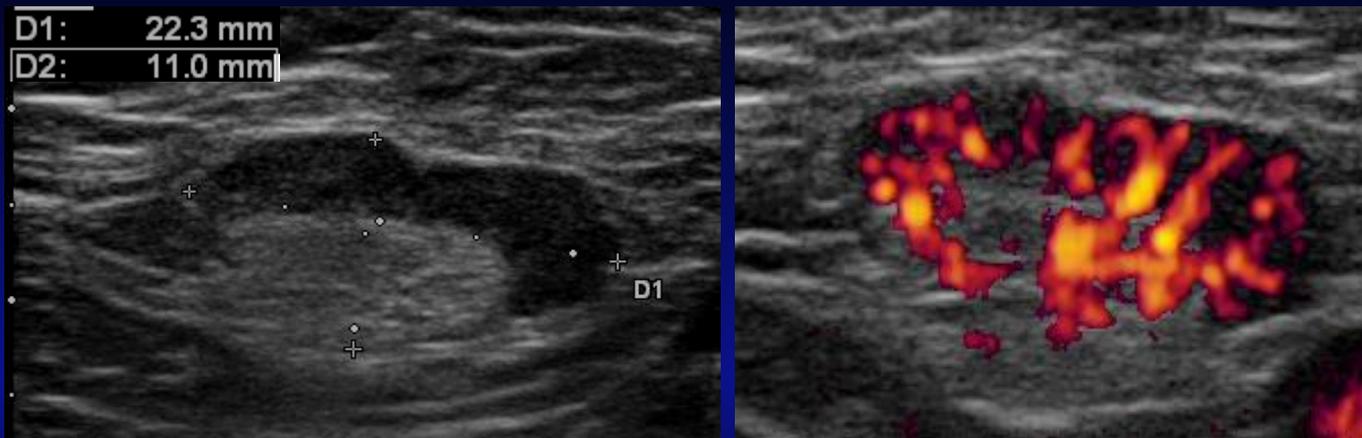
SR=4,56



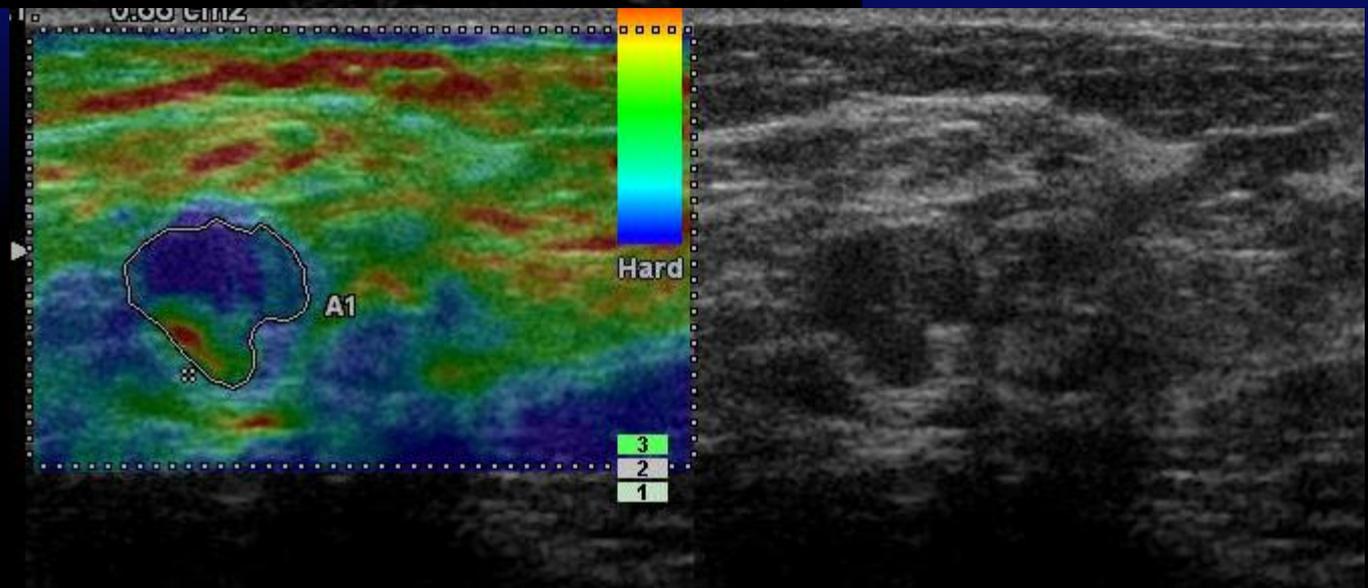
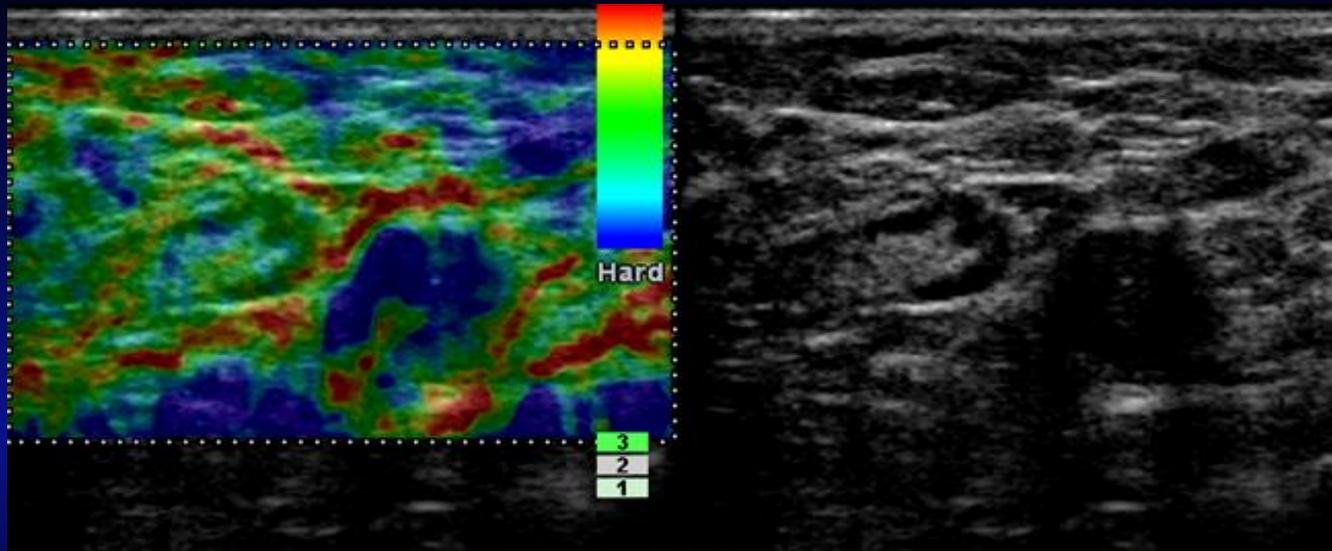
Эластограмма неизменённого лимфатического узла



Эластограмма лимфатического узла при воспалительной лимфаденопатии

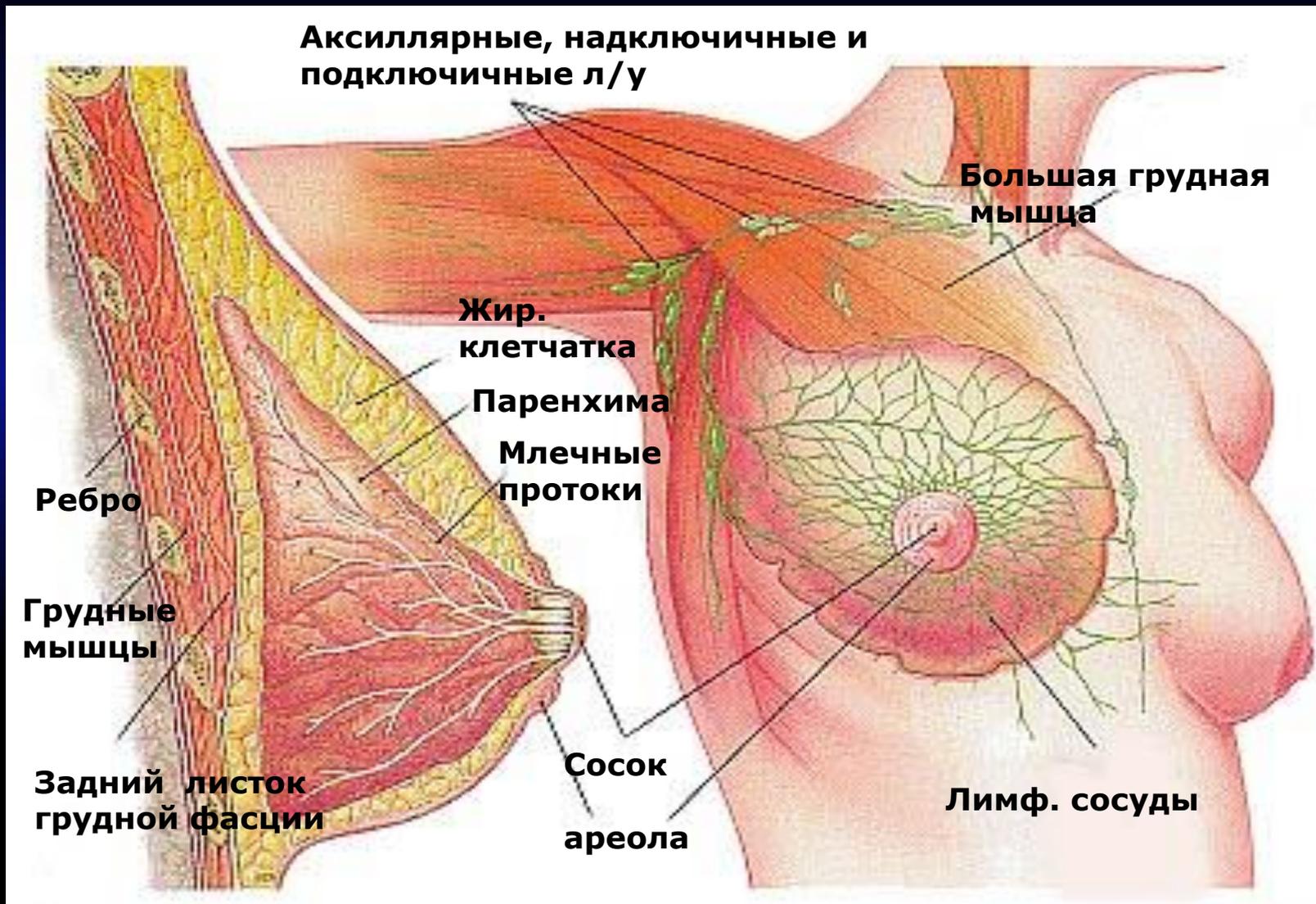


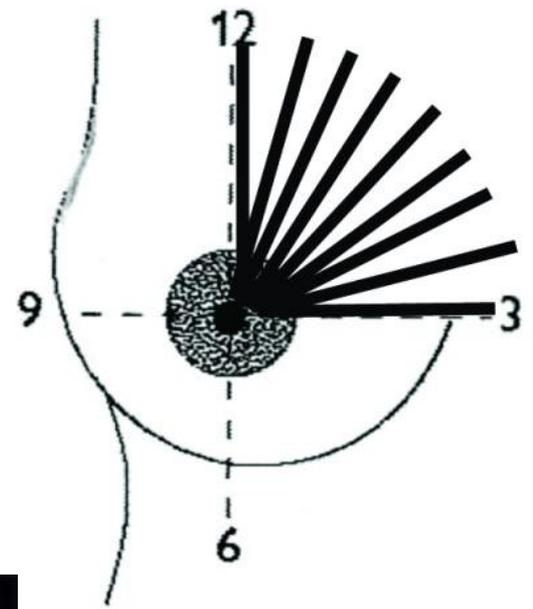
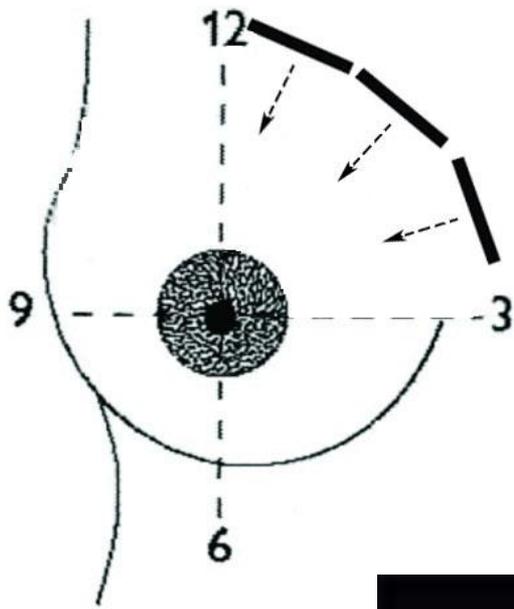
Метастазы рака молочной железы в подмышечный лимфатический узел

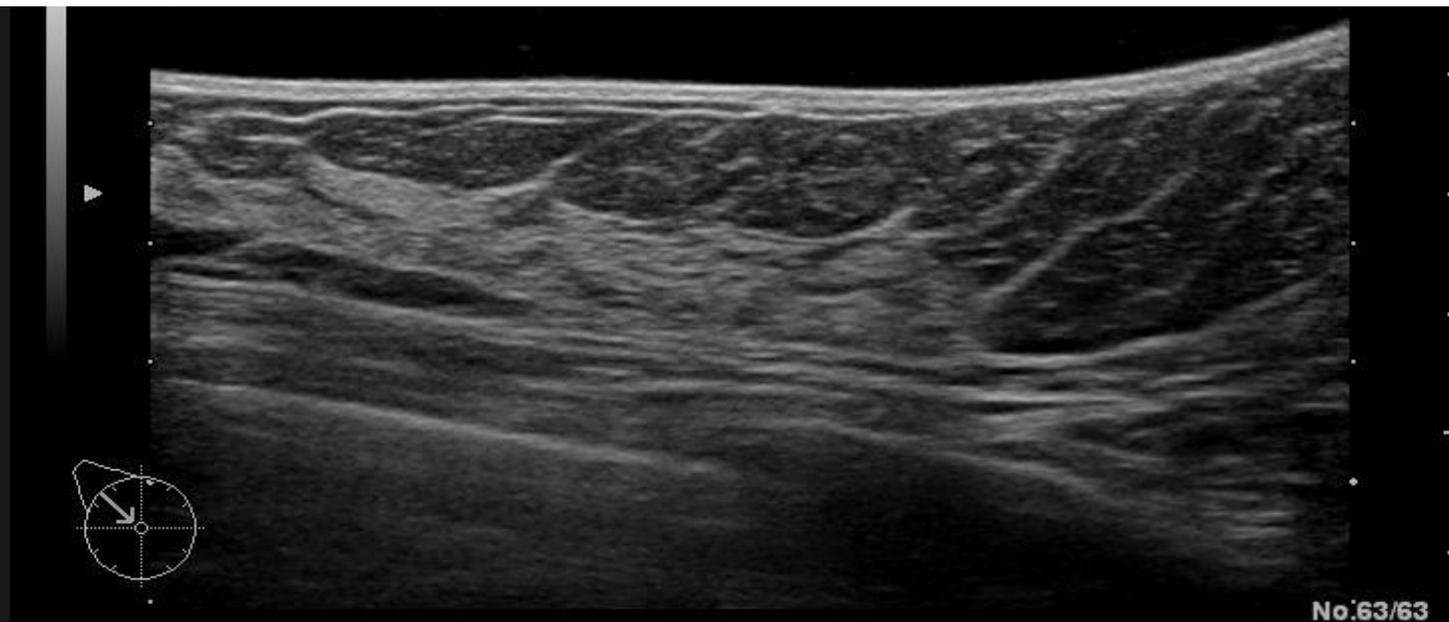
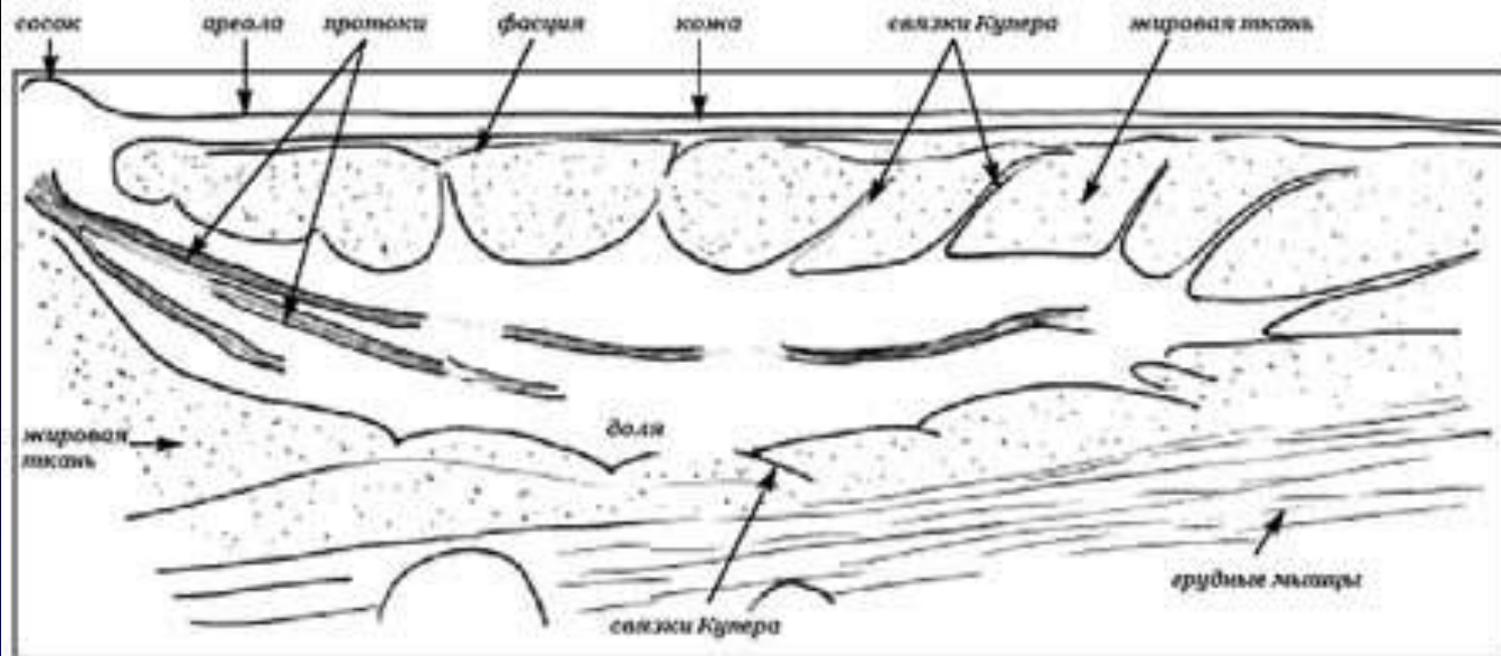




Анатомия молочной железы







No.63/63

BG:10 75/+2/5/2/-/-

L53L

Gen.

Breast

65mm

1 Review

2 SPD;

3 ODM

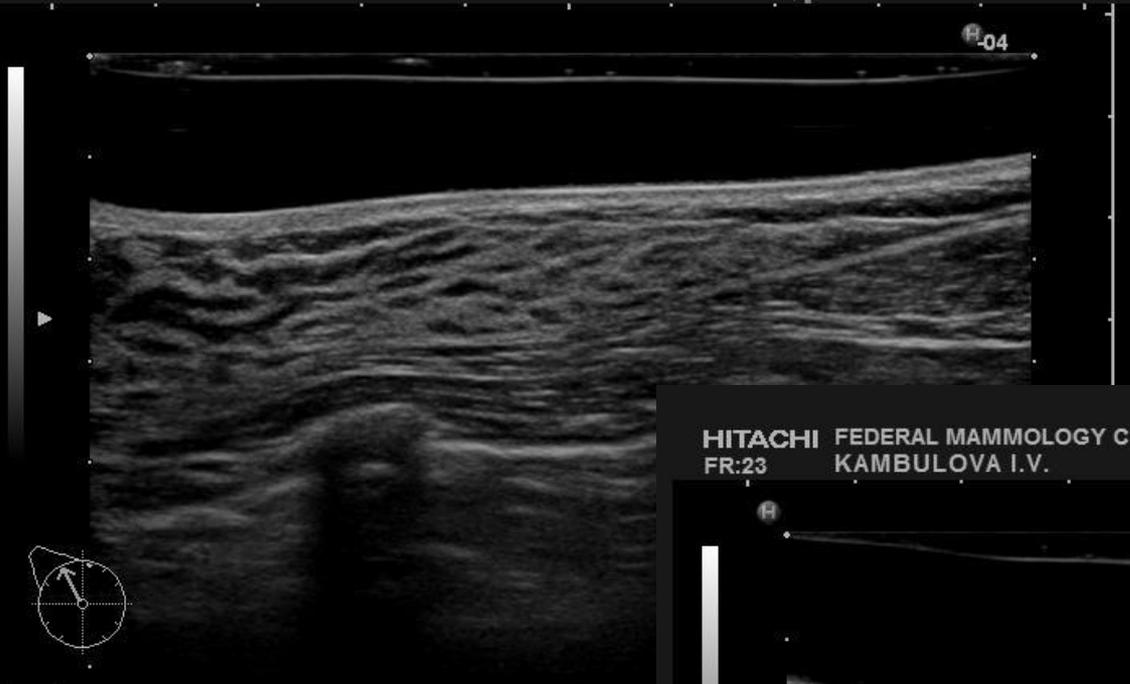
4



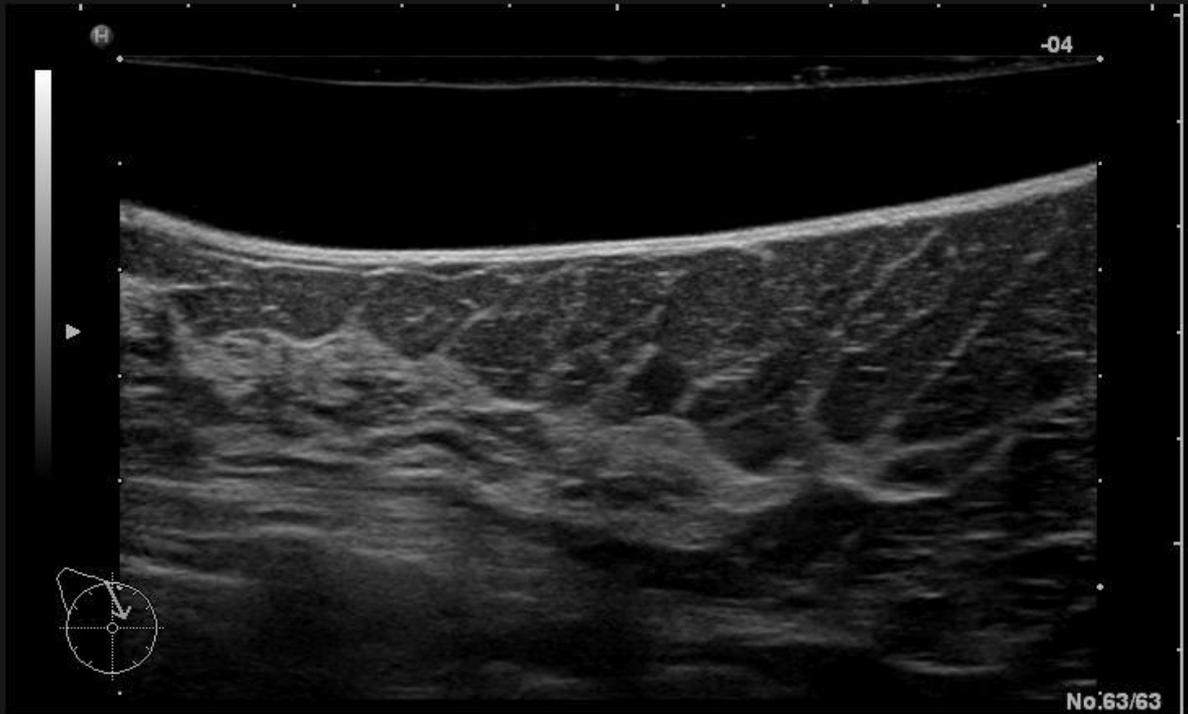
5 Ratio-Area

6 Area-E

7 Ratio-Dis

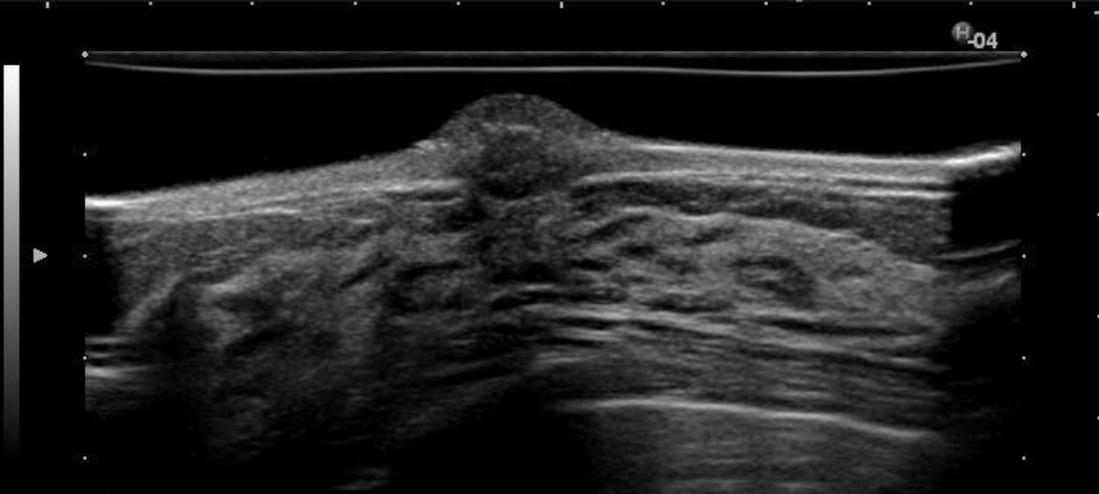


BG:7 75/+2/5/2/-
L53L Gen. Breast 65mm



No:63/63

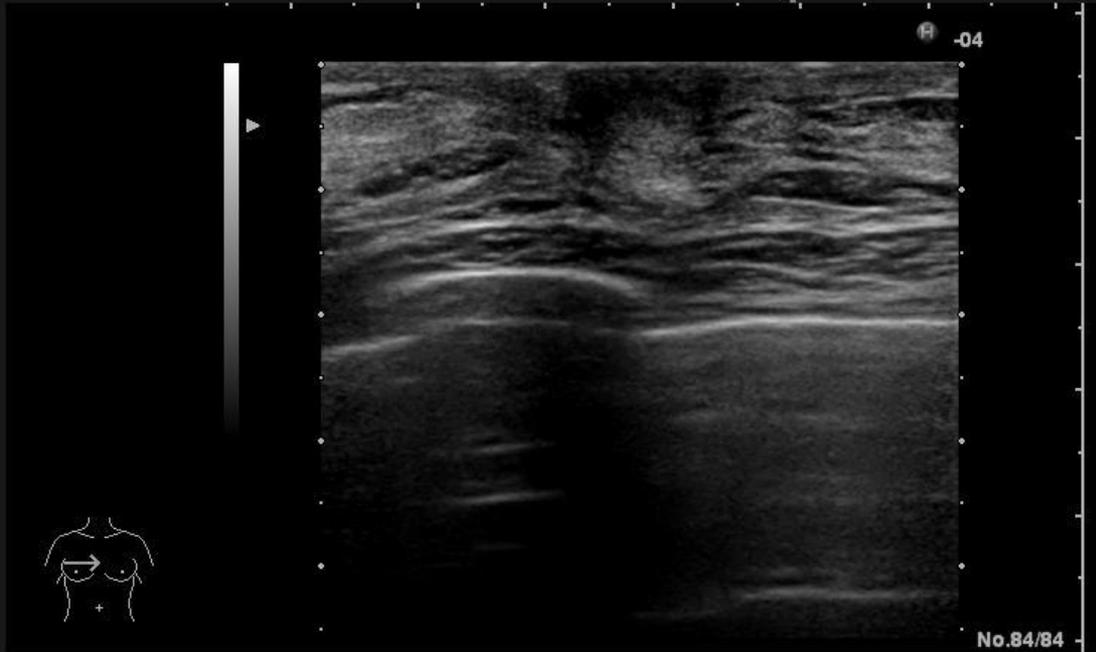
BG:9 75/+2/5/2/-
L53L Gen. Breast 65mm



R-04



BG:13 75/+2/5/2/-/-
L53L Gen. Breast 65mm
1 Review 2 SPD; 3 ODM 4 ⏪ ⏩ 5 Ratio-Area



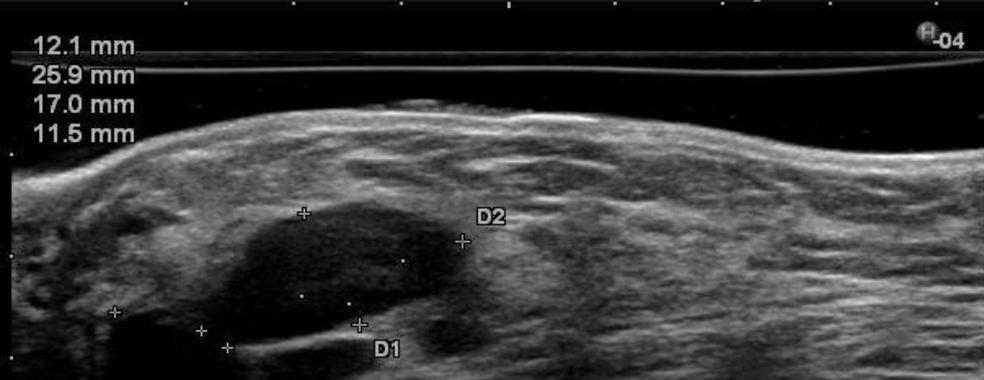
R-04



No.84/84

BG:14 75/+2/5/2/-/-
L74M Gen. Breast 50mm
1 Review 2 SPD; 3 ODM 4 ⏪ ⏩ 5 Ratio-Area 6 Area-E 7 Ratio-Dis

D1: 12.1 mm
D2: 25.9 mm
D3: 17.0 mm
D4: 11.5 mm



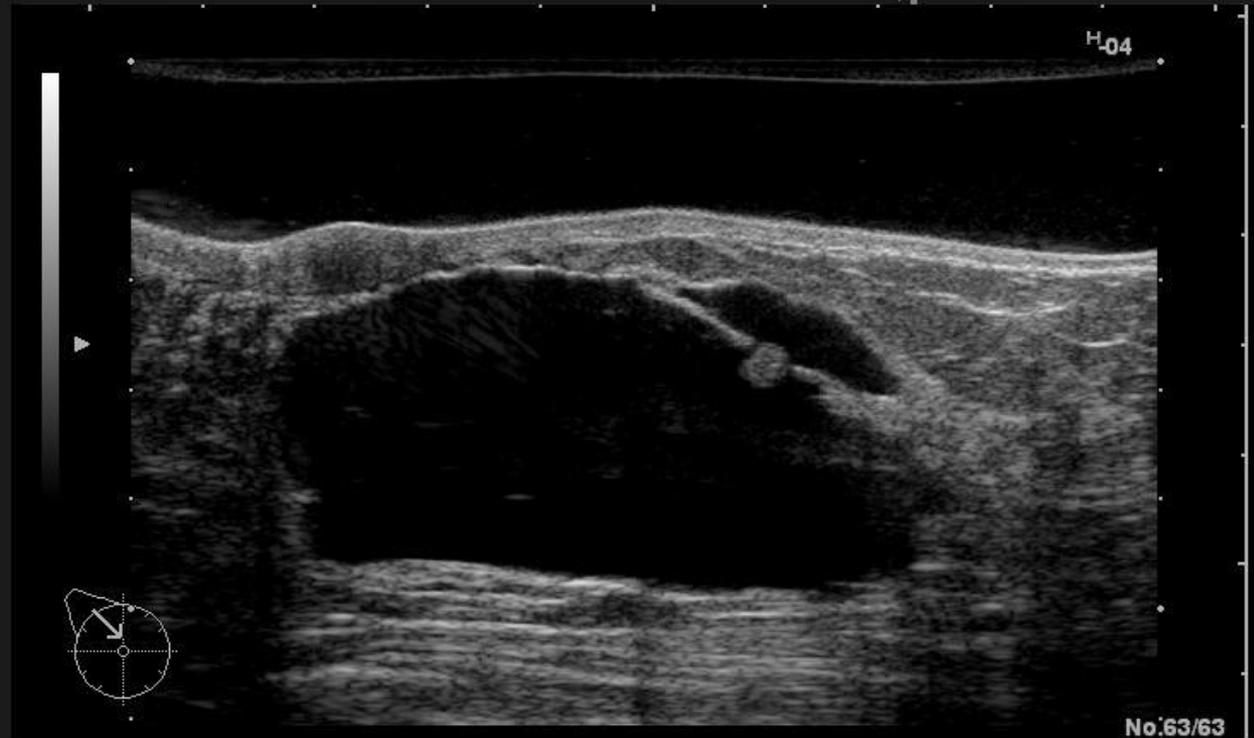
H-04



BG:17 75/+2/5/2/-

L53L Gen. Breast 65mm

Review SPD; ODM



H-04

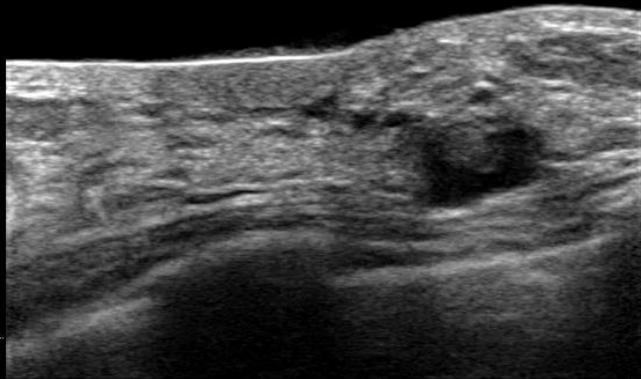


No.63/63

BG:10 75/-2/5/2/A/6

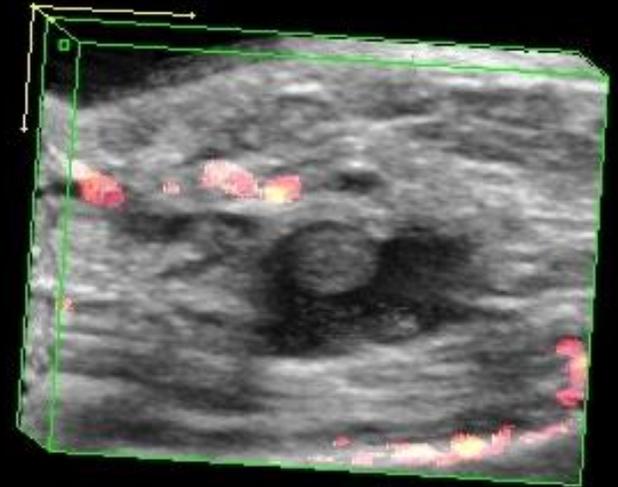
L53L 9.0M Breast 65mm

Review SPD; ODM Ratio-Area Str. Ratio Ratio-Dis



No.116/116

BG:17 70/+2/5/0/-
L53L dTHI-F Breast 39mm
Review SPD; ODM



Calip

D1: 5.8 mm

D2: 4.3 mm



No.116/116

BG:17 70/+2/5/0/- CG:45 2/M/2/4/3 800/5.0M/M
L53L dTHI-F Breast 39mm

Scroll 2 3 4 5 Ratio-Area 6 Area-E 7 Ratio-Dis

Инвазия рака молочной железы в кожу

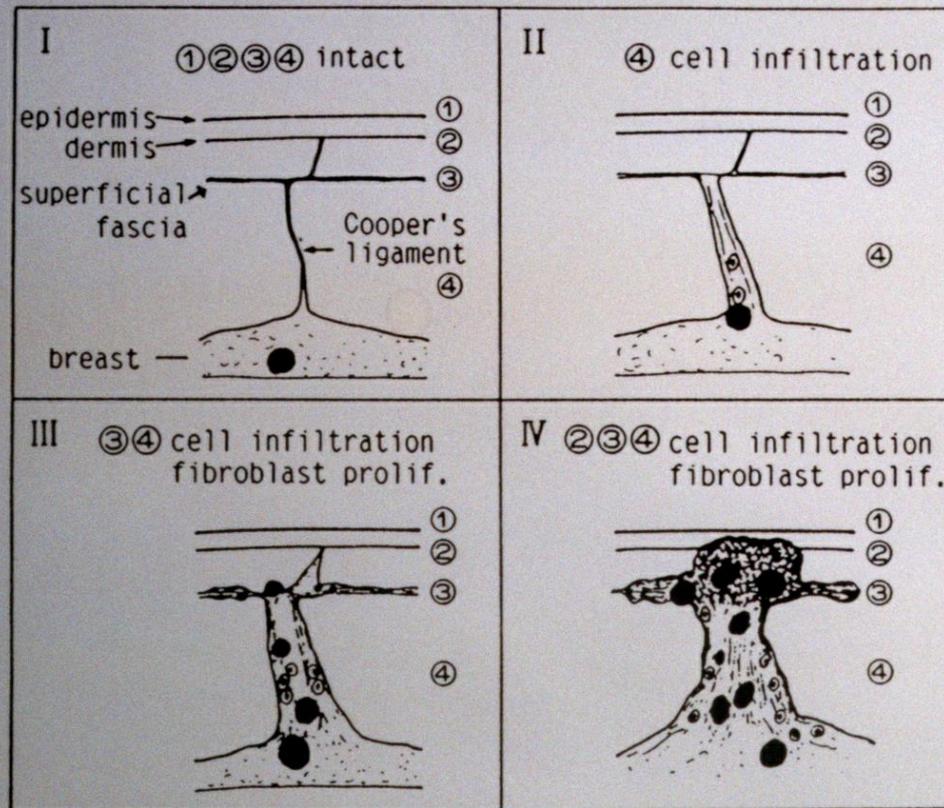
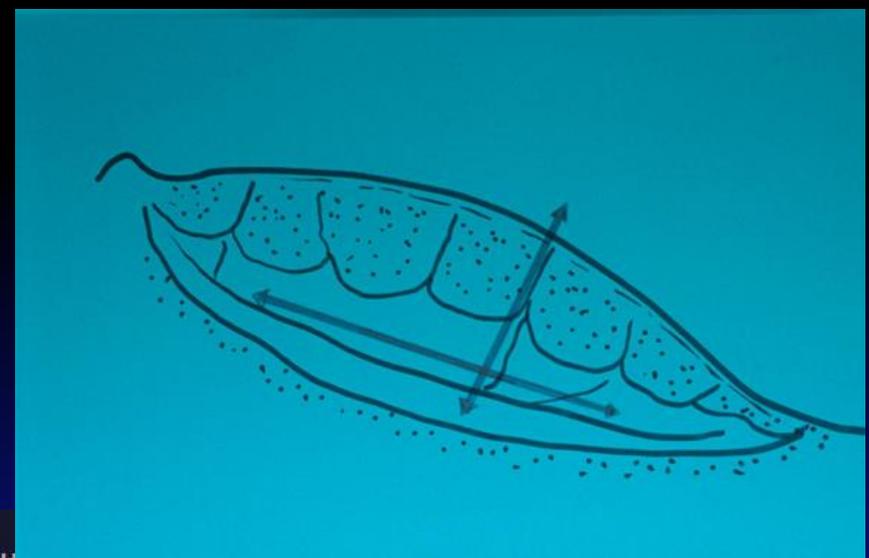
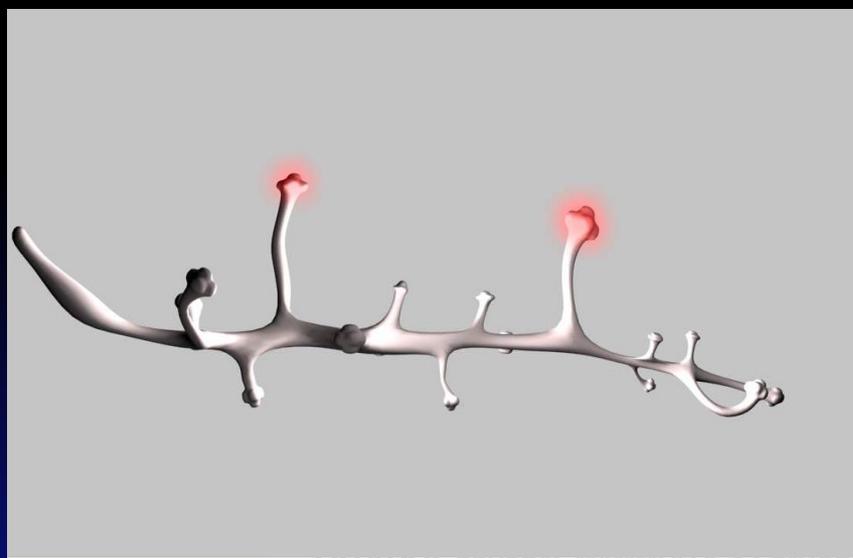


Fig. 3 The schematic representation of the invasive process of breast cancer to the skin
 ○ lymphocyte, histiocyte ▨ fibroblast ● cancer cell



HITACHI FEDERAL MAMMOLOGY CENTER
FR:5

P:H

R-04

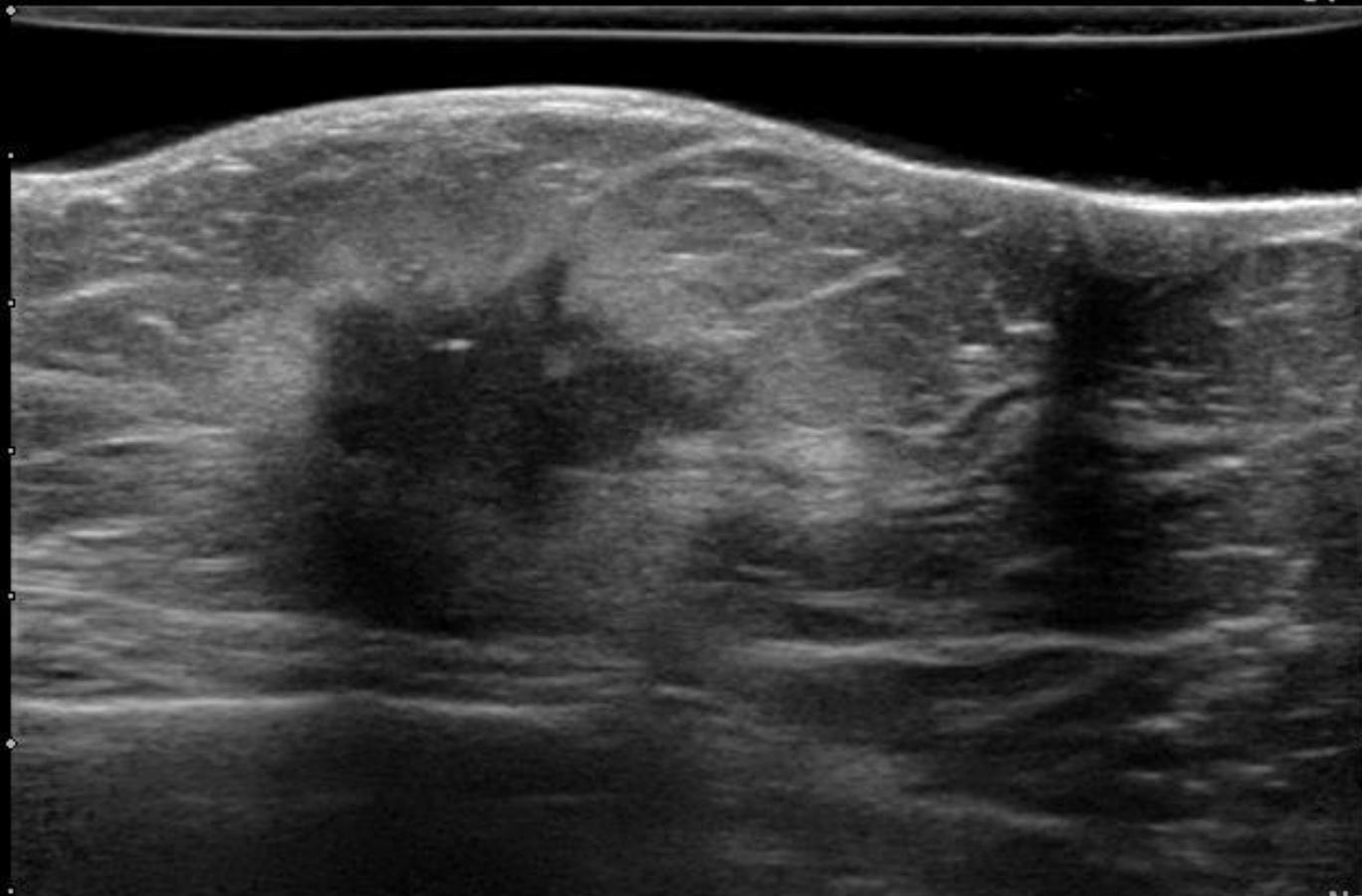
No.63/63

BG:16 75I+I2/5/2I-I- CG:45 2/M/2/4/3 250/5.0M/M
L53L Gen. Breast 65mm

1 Review 2 SPD; 3 4 Flow Invert 5 Ratio-Area 6 Area-E 7 Ratio-Dis

Detailed description: This is a screenshot of a Hitachi mammography software interface. The main display area shows a grayscale ultrasound image of a breast. A dashed white rectangular box is drawn around a central region of the image, which contains several bright red spots, likely representing blood flow. To the left of the image is a vertical scale bar with a green indicator. To the right is a color scale bar ranging from black to yellow. At the top right of the image area, the text 'R-04' is visible. At the bottom right, 'No.63/63' is displayed. Below the image area, there is a row of technical data: 'BG:16 75I+I2/5/2I-I- CG:45 2/M/2/4/3 250/5.0M/M' and 'L53L Gen. Breast 65mm'. At the very bottom, there is a menu bar with seven numbered options: '1 Review', '2 SPD;', '3', '4 Flow Invert', '5 Ratio-Area', '6 Area-E', and '7 Ratio-Dis'.

R-04

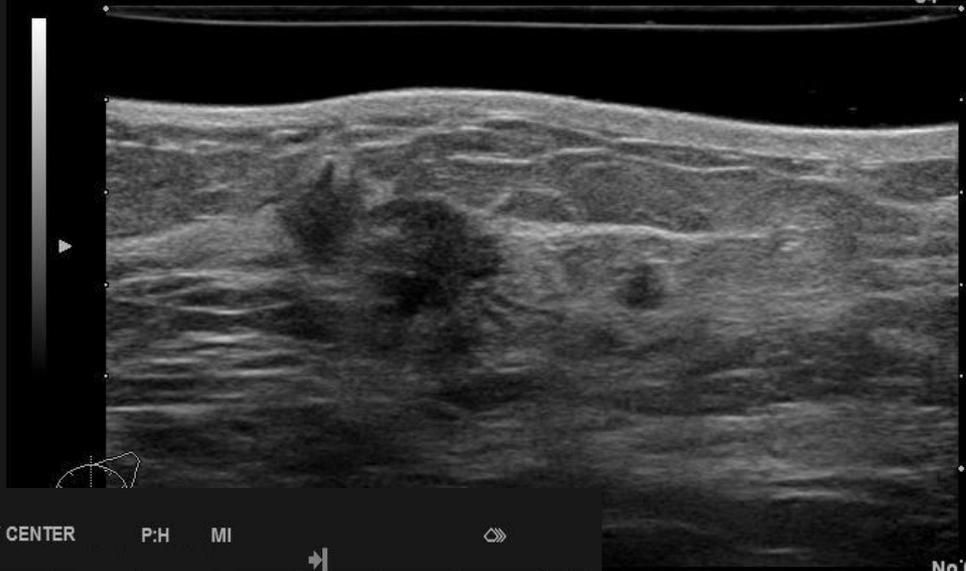
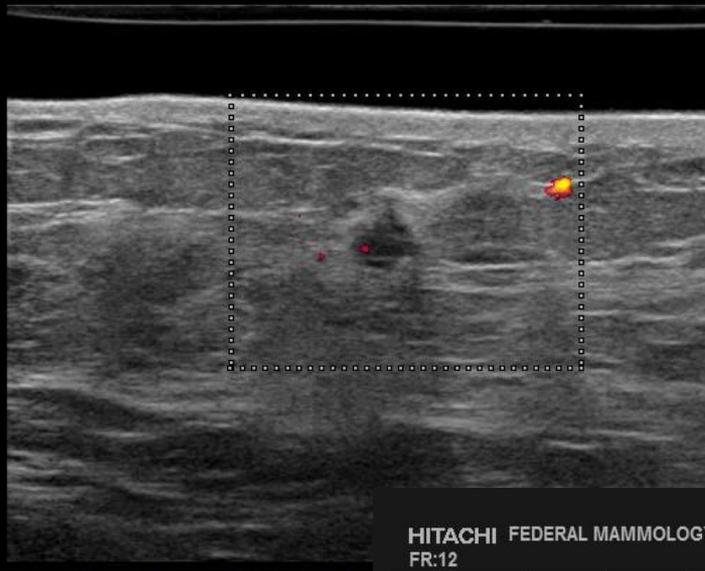


No.63/63

BG:23 75/+2/5/2/-/-
L53L Gen. Breast

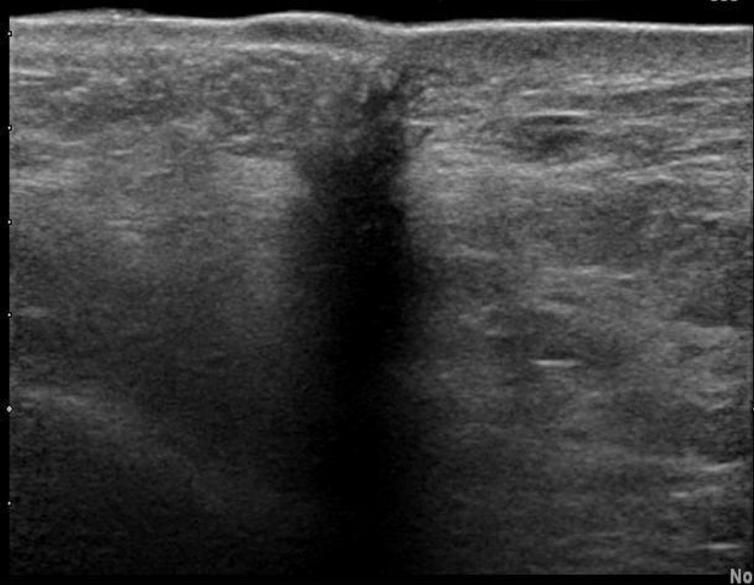
65mm

1 Review 2 SPD; 3 ODM 4  5 Ratio-Area 6 Area-E 7 Ratio-Dis



No.63/63

BG:15 75/+2/5/2/1- CG:45 2/M/2/4/3 250/5.0
L53L Gen. Breast 65n
1 Review 2 SPD; 3

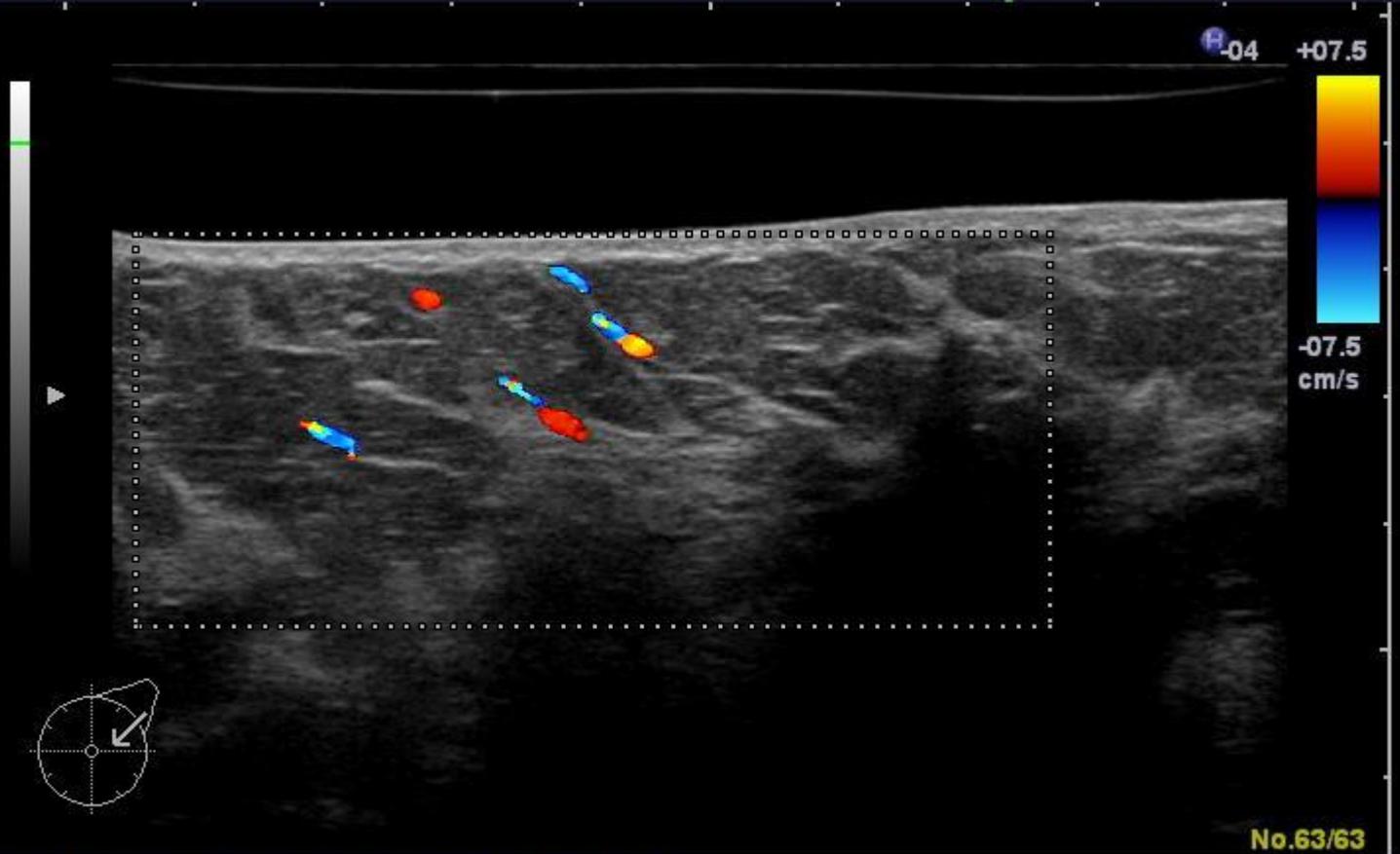


No.26/26

BG:17 75/+2/5/2/1-
L53L Coded-G Breast 65mm

1 Review 2 SPD; 3 ODM 4 ⏪ ⏩ 5 Ratio-Area 6 Area-E 7 Ratio-Dis

5 Ratio-Area 6 Area-E 7 Ratio-Dis



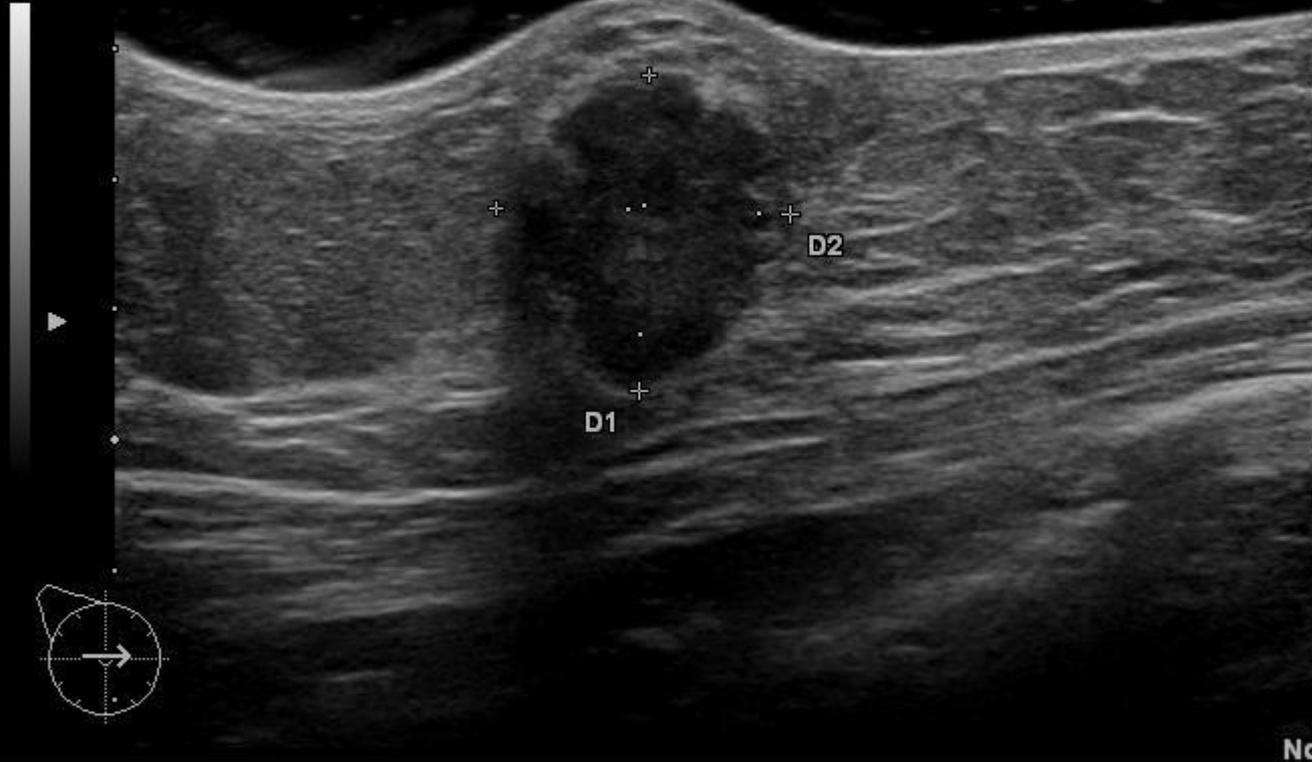
BG:10 75/+2/5/2/- CG:38 1/M/2/3/8 1k/5.0M/M
L53L Gen. Breast 65mm

- 1 Review
- 2 SPD;
- 3
- 4 Flow Invert
- 5 Ratio-Area
- 6 Area-E
- 7 Ratio-Dis

Calip

D1: 24.2 mm

D2: 22.2 mm



BG:10 75/+12/5/21-1-
L53L Gen.

Breast

65mm

1 Scroll

2

3

4

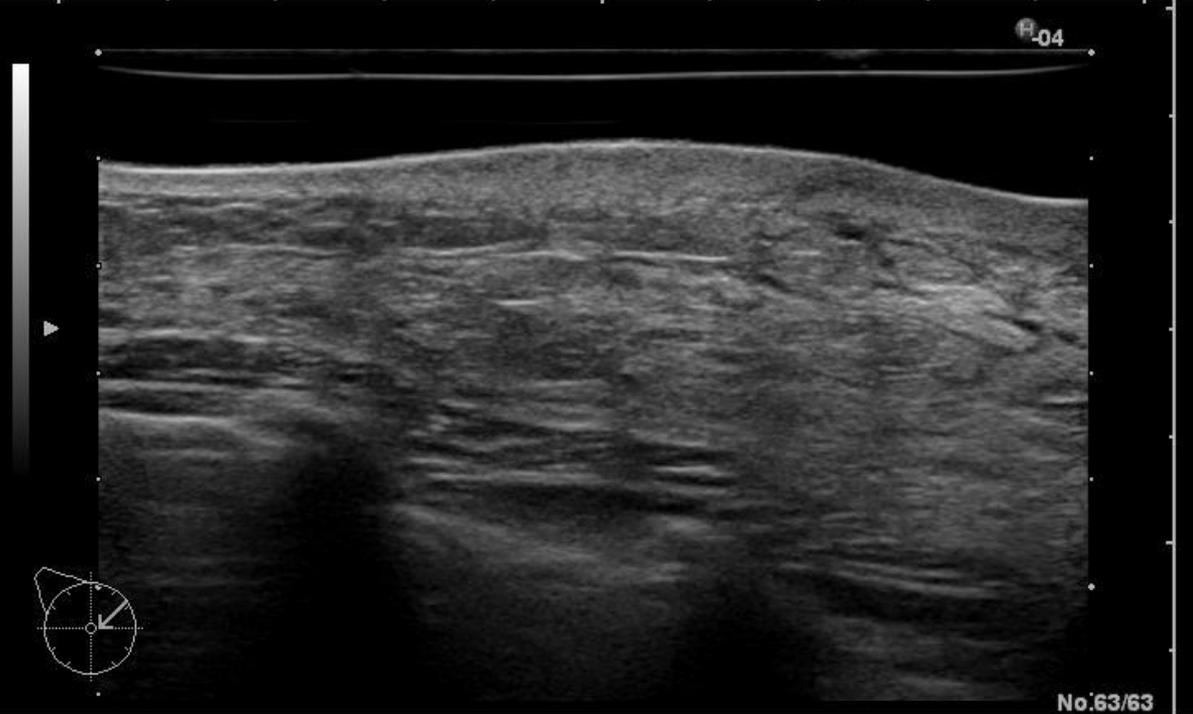
5 Ratio-Area

6 Area-E

7 Ratio-Dis



BG:10 75/+2/5/2/-/-
L53L Gen. Breast 65mm
1 Review 2 SPD; 3 ODM 4



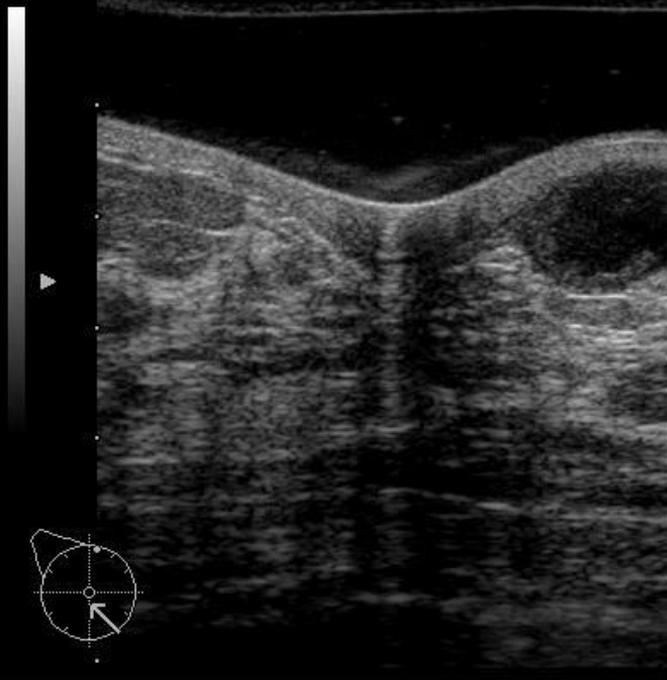
BG:10 75/+2/5/2/-/-
L53L Gen. Breast 65mm
1 Review 2 SPD; 3 ODM 4 5 Ratio-Area 6 Area-E 7 Ratio-Dis

HITACHI
FR:32

P:H MI



H_04



BG:10 75/-/2/5/2/A/6

L53L 9.0M Breast 65mm

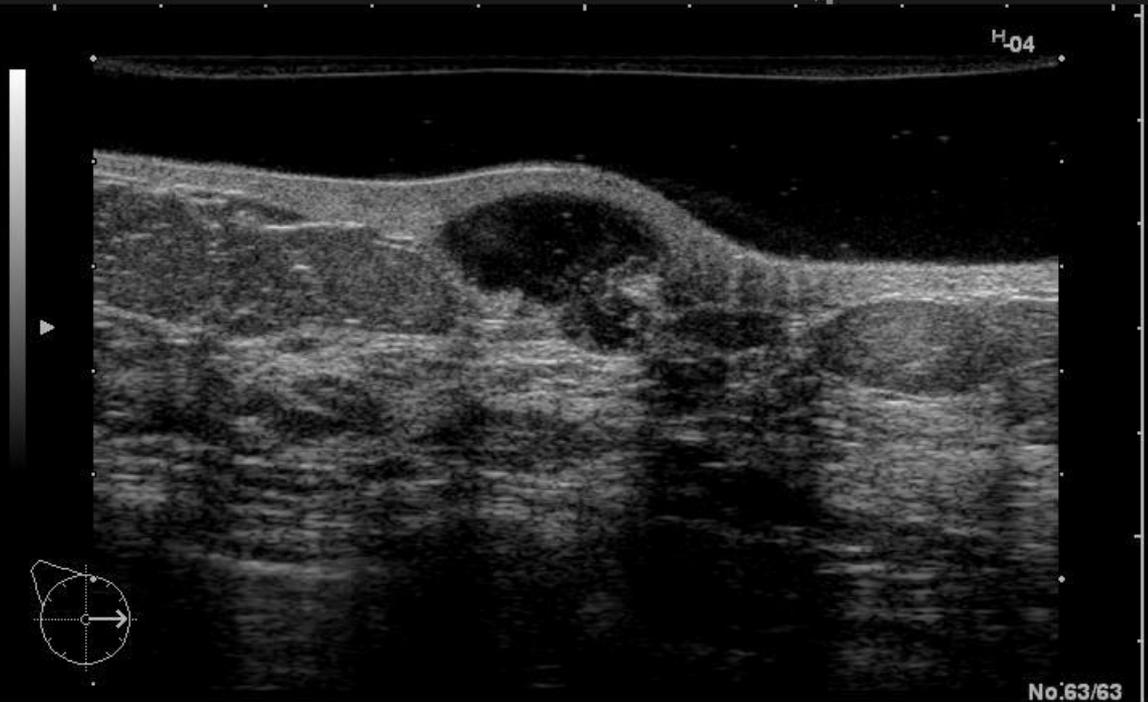
1 Review 2 SPD; 3 ODM 4

HITACHI
FR:32

P:H MI



H_04

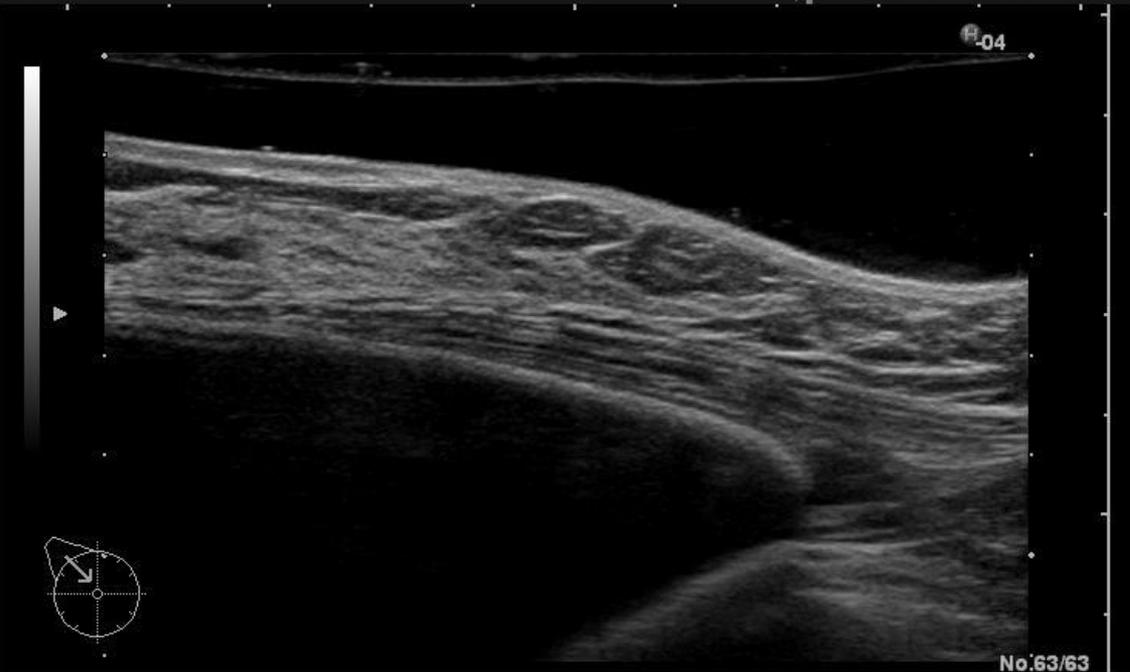


BG:10 75/-/2/5/2/A/6

L53L 9.0M Breast 65mm

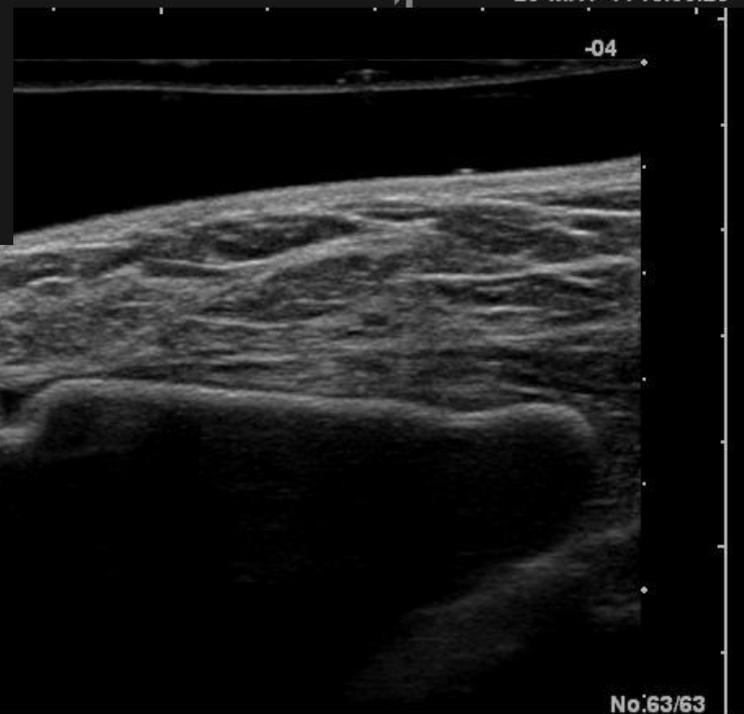
1 Review 2 SPD; 3 ODM 4 5 Ratio-Area 6 Str. Ratio 7 Ratio-Dis

No:63/63



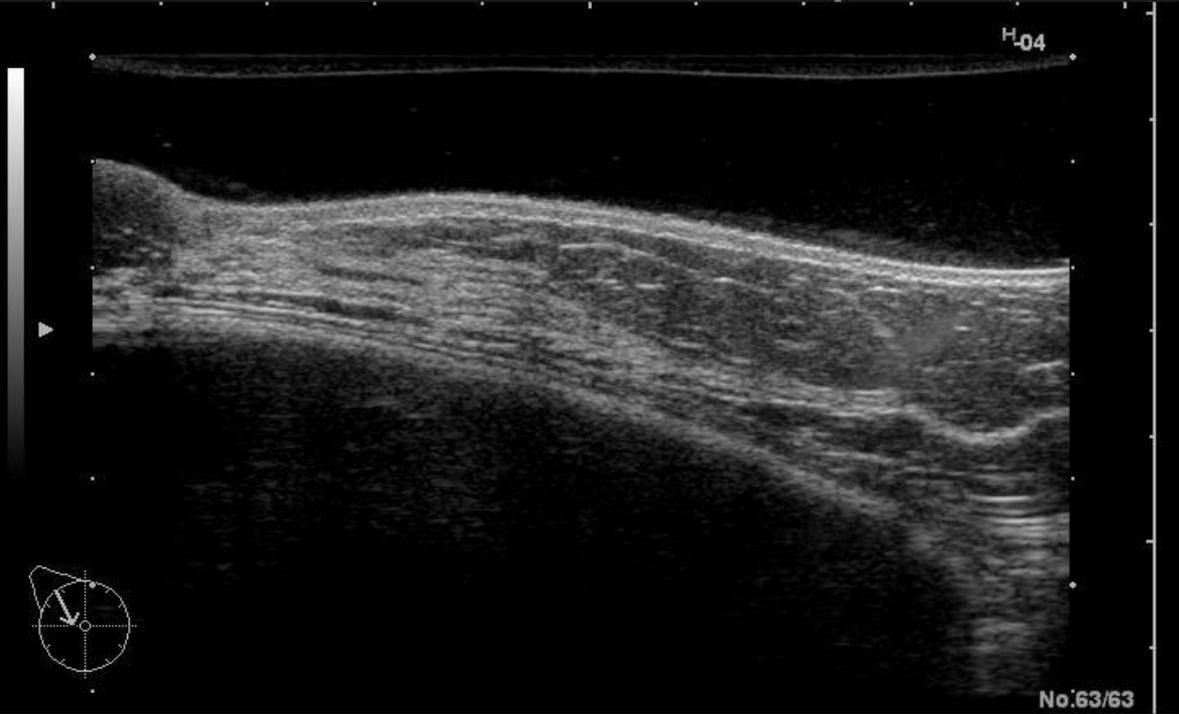
BG:10 75/+2/5/2/-/
L53L Gen. Breast 65mm
1 Review 2 SPD; 3 ODM 4 5 Ratio-Area 6 Area-E 7 Ratio-Dis

No:63/63



BG:10 75/+2/5/2/-/
L53L Gen. Breast 65mm
1 Review 2 SPD; 3 ODM 4 5 Ratio-Area 6 Area-E 7 Ratio-Dis

No:63/63



No:63/63

BG:10 75I-/2/5/2/A/6
L53L 9.0M Breast 65mm
1 Review 2 SPD; 3 ODM 4 5 Ratio-Area 6 Str. Ratio 7 Ratio-Dis



No:63/63

BG:10 75I-/2/5/2/A/6
L53L 9.0M Breast 65mm
1 Review 2 SPD; 3 ODM 4 5 Ratio-Area 6 Str. Ratio 7 Ratio-Dis

HITACHI Federal Mammology Center
FR:32 KREMENCHYTSKAYA

P:H MI
15576/12

23-NOV-12 11:01:30

000/120s

H-04



BG:10 75/-12/5/2/A/6

L53L 9.0M Breast 65mm

1 HI Com 2 Biplane 3 HI Sup.B 4 HI Sup.Rst 5 Angle;6 6 Density;1 7 HdTHI

ИНТЕРВЕНЦИОННАЯ РАДИОЛОГИЯ –

**высокоэффективное стационар замещающее,
ресурсосберегающее направление,**

**обеспечивающее одновременную диагностику и
лечение заболеваний под контролем лучевых
методов исследования, комфортное физическое
и психо-эмоциональное состояние пациентки**

ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

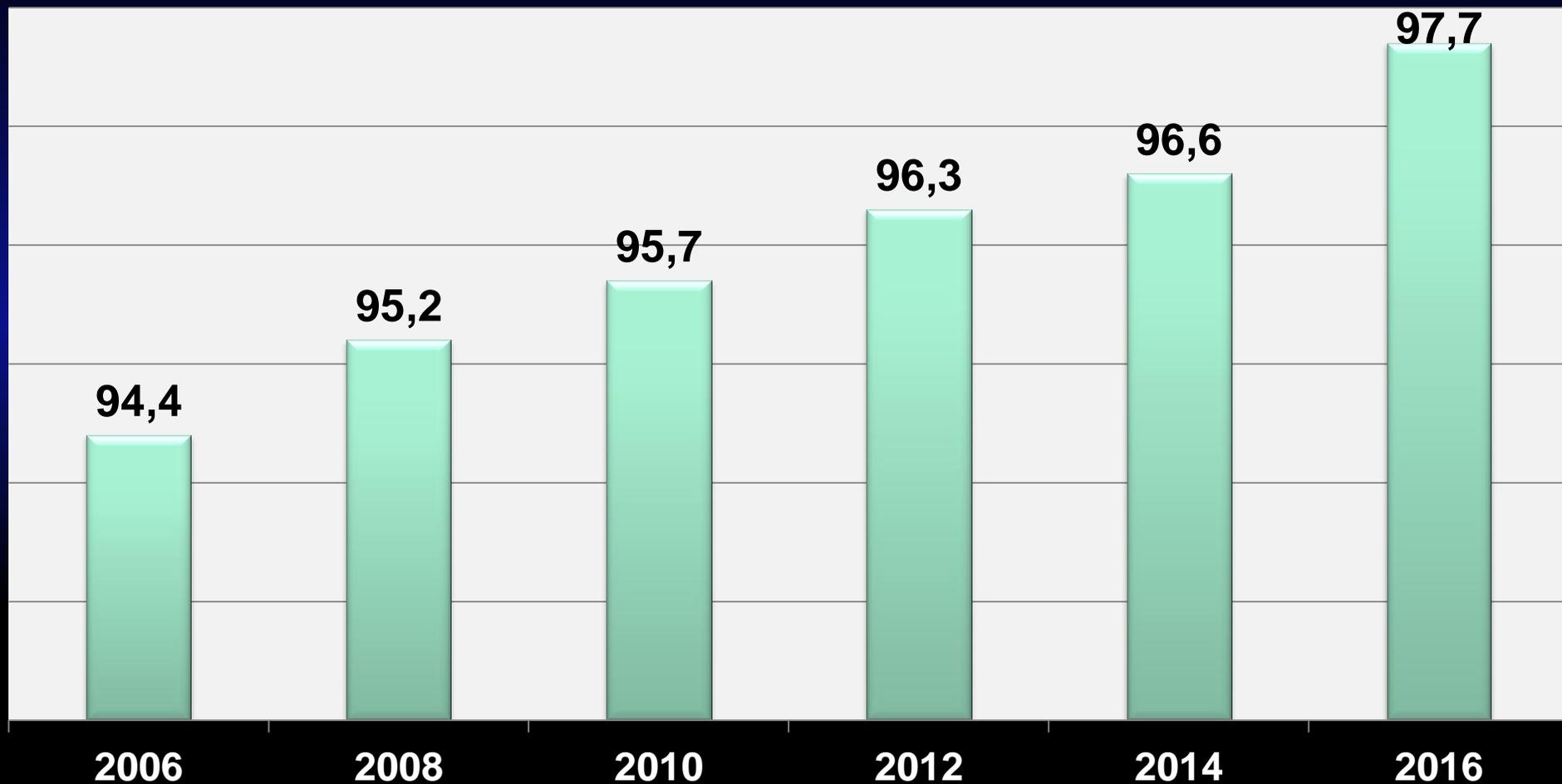
Без контрастирования

- Тонкоигольная аспирационная биопсия (FNA)
- Биопсия системой пистолет-игла (Core-биопсия)
- Вакуумная аспирационная биопсия (VAB)
- Внутритканевая маркировка
- Рентгенография удаленного сектора (серии срезов)

С контрастированием

- Дуктография (двойное контрастирование протоков)
- Двухэнергетическая спектральная маммография (CESM)

Верификация РМЖ до начала лечения



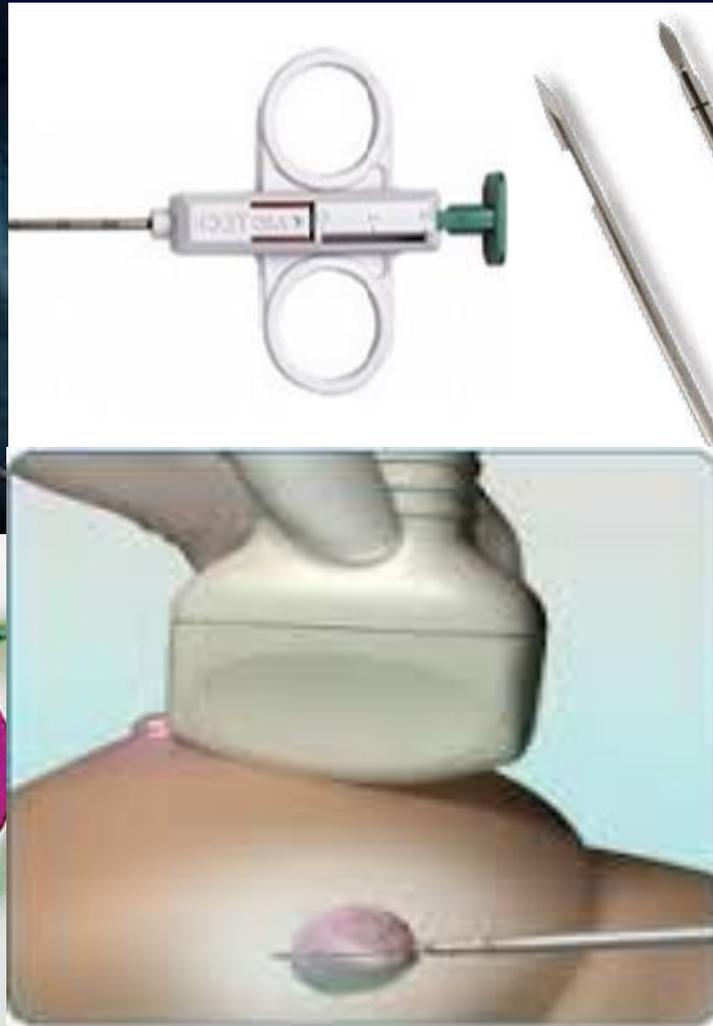
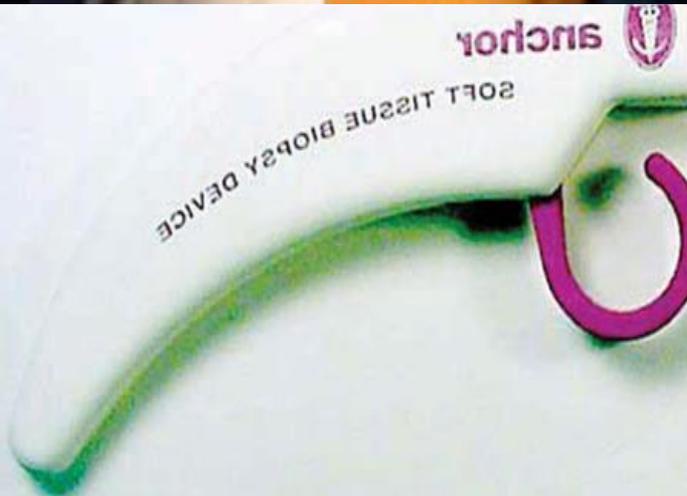
«Состояние онкологической помощи населению России в 2016 г.»

под редакцией А.Д.Каприна, В.В.Старинского, Г.В.Петровой. Москва 2017г.

ИНТЕРВЕНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

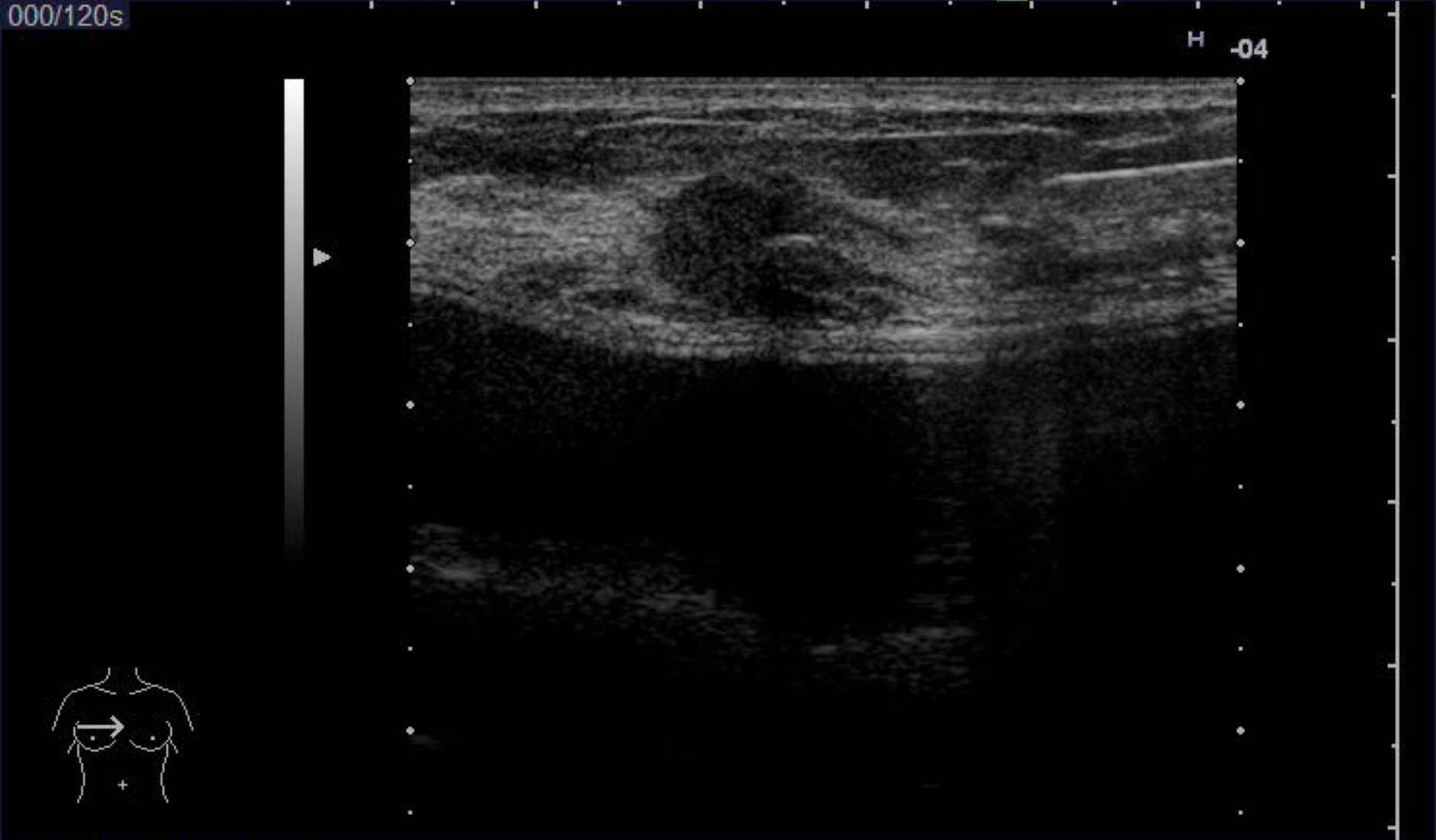
**Выполняемые под контролем
ультразвукового наведения**

Толстоигольная биопсия (core-биопсия)



000/120s

H -04



BG:10 75/-12/5/2/A/6

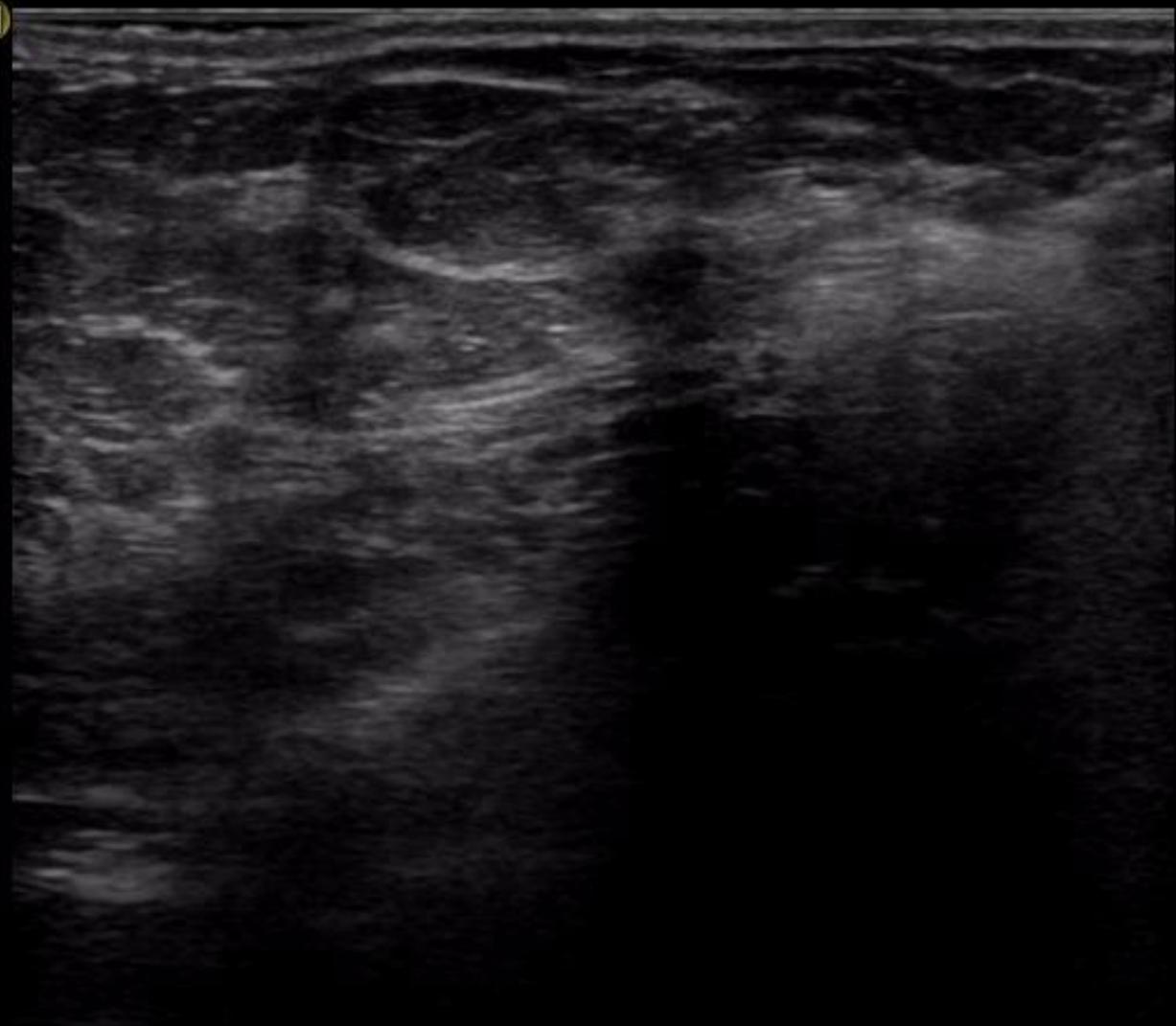
L54M 10M Breast 50mm

- 1 HI Com
- 2 Biplane
- 3 HI Sup.B
- 4 HI Sup.Rst
- 5 Angle;6
- 6 Density;1
- 7 HdTHI

П/автоматические системы (core-биопсии)



H



- 0

-

- 1

-

← - 2

-

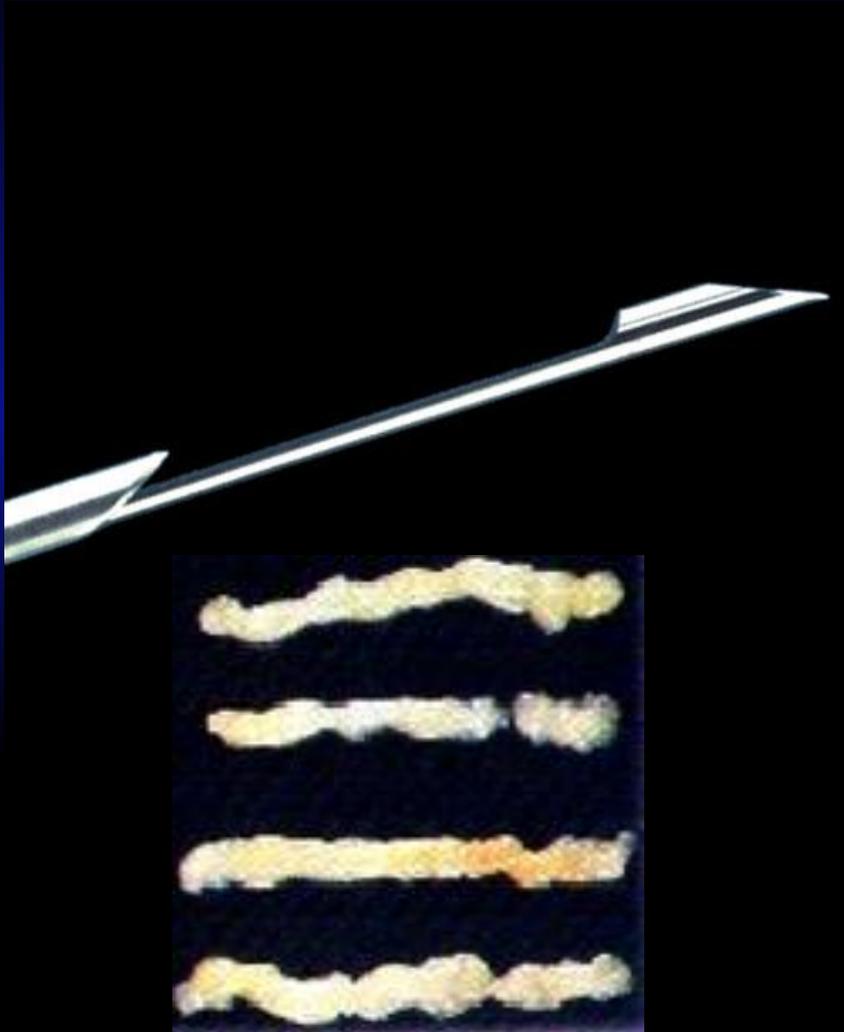
- 3

-

- 4



Таблица соответствия размеров биопсийных игл



Gauge (G)	Диаметр, мм
20	0,90
19	1,00
18	1,20
17	1,40
16	1,60
15	1,80
14	2,10
13	2,40
12	2,80

Аспирационная вакуумная биопсия

8 G



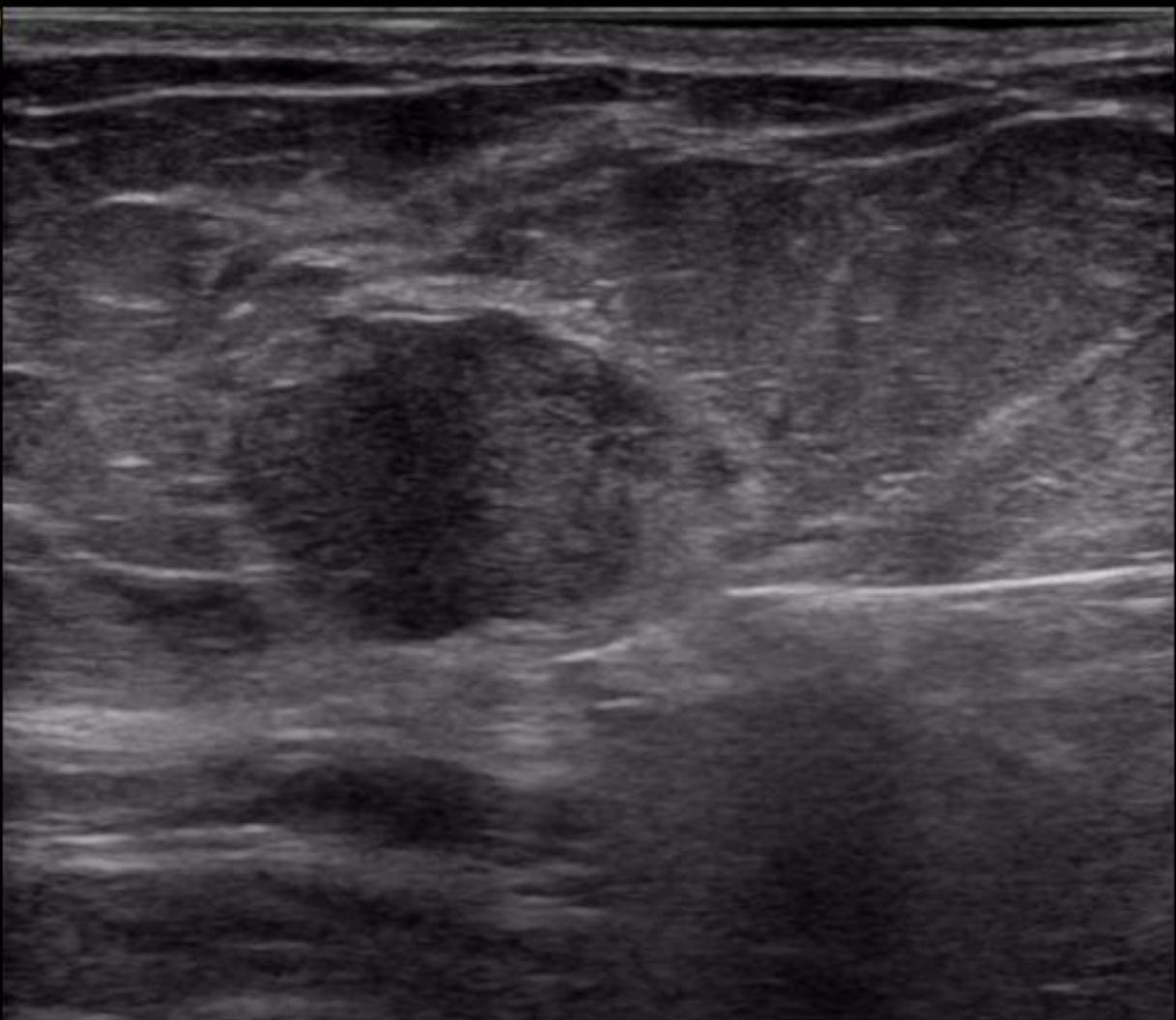
11 G



14 G



H



- 0

-

- 1

-

← - 2

-

- 3

-

- 4





Заключение

**диагностические и интервенционные методики
должны выполняться руками ОДНОГО
специально подготовленного врача, владеющего
всеми методами лучевой диагностики и
интервенционной радиологии**

Благодарю за внимание!

**XXVII Всероссийская Школа
Маммологов**

23 – 27 апреля 2018г. Москва

МНИОИ им.П.А.Герцена

(50 мест на бюджетной основе)

тел.для записи на Школу (495) 627-64-54