

ФГБОУ ВО Красноярский государственный медицинский  
университет  
имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого МЗ РФ

# УЛЬТРАЗВУКОВАЯ СУБКТЕГОРИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ BI-RADS-4. ПРОСТЫЕ ПРАВИЛА

> Eur J Radiol. 2013 Aug;82(8):1231-5. doi: 10.1016/j.ejrad.2013.02.032. Epub 2013 Mar 27.

## Simple rules for ultrasonographic subcategorization of BI-RADS®-US 4 breast masses

Rodrigo Menezes Jales <sup>1</sup>, Luís Otavio Sarian, Renato Torresan, Emilio Francisco Marussi,  
Beatriz Regina Alvares, Sophie Derchain

Affiliations + expand

PMID: 23540948 DOI: 10.1016/j.ejrad.2013.02.032

Выполнила: Ординатор 2г.  
Жапова С. М.

# Актуальность

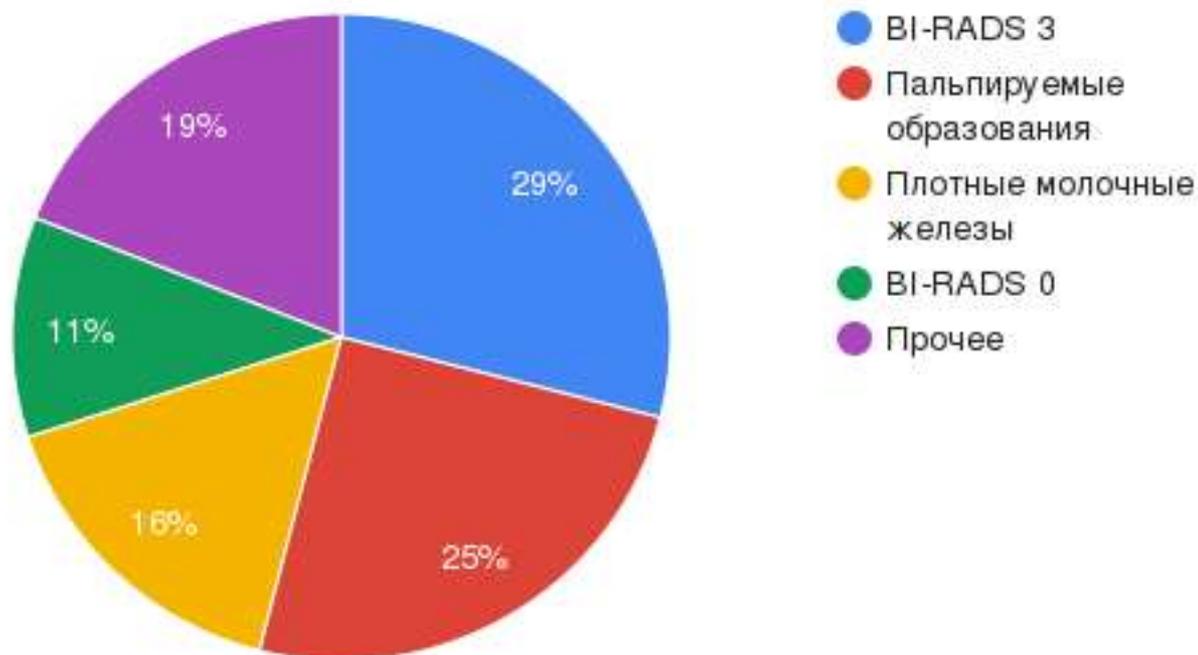
- УЗИ молочных желез позволяет дифференцировать доброкачественные образования от злокачественных.
- В 2003г. Американским сообществом радиологии (American College of Radiology ) в издании «Система интерпретации и протоколирования визуализации молочной железы» (BI-RADS) УЗ-оценка была включена в классификацию новообразований молочной железы.
- Риск малигнизации образований от 2 до 95% в связи с чем определена градация категории на подгруппы 4а, 4в, 4с

# Цель исследования

- Оценить метод ультразвуковой субкатегоризации образований молочной железы BI–RADS 4.

# Материалы и методы

В исследовании рассмотрены клинические картины 1212 женщин:



Среди этих пациентов у 330 (27%) диагностировали BI-RADS 4 (n=339) образований молочной железы

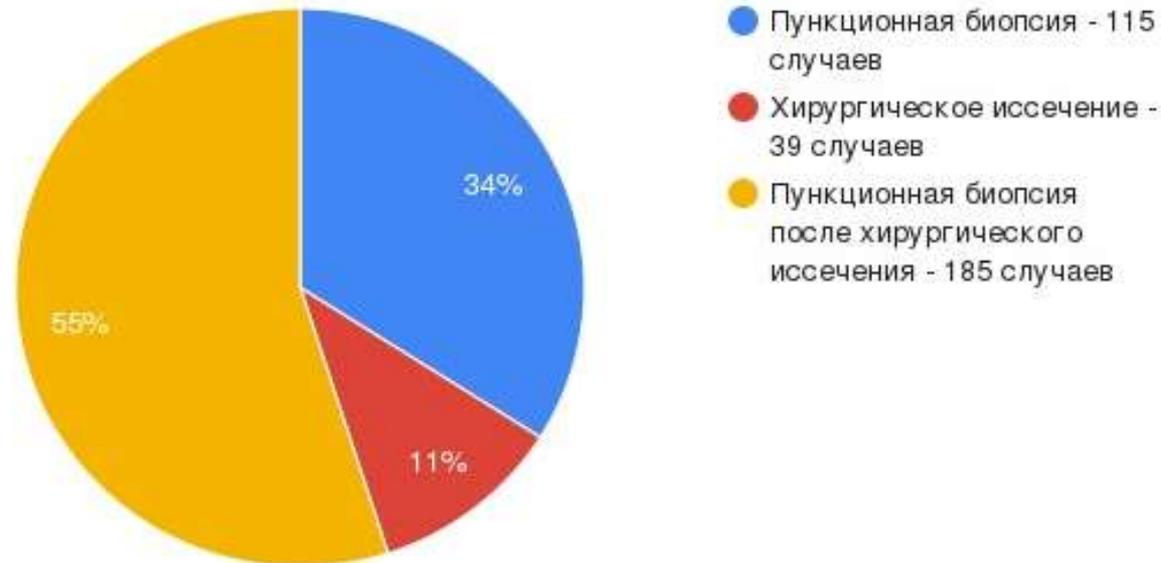
# Материалы и методы

**Методы:** Три независимых специалиста оценивали результаты УЗИ молочной железы по признакам: размер, форма, контуры, ориентация, структура и васкуляризация образований. После этого образования разделили на субкатегории 4a, 4b и 4c. Также проведена оценка положительного прогностического значения для субкатегорий BI-RADS назначенное каждым с трех исследователей

# Категория BI-RADS 4

- Патологические образования имеющие повышенную вероятность развития злокачественного образования.
- Образование должно иметь не меньше одного доброкачественного признака или один неубедительный подозрительный признак, чтобы оно классифицировалось как BI-RADS 4

Диагноз подтверждали с помощью:



# Заключительные диагнозы образований классифицированных как BI-RADS 4

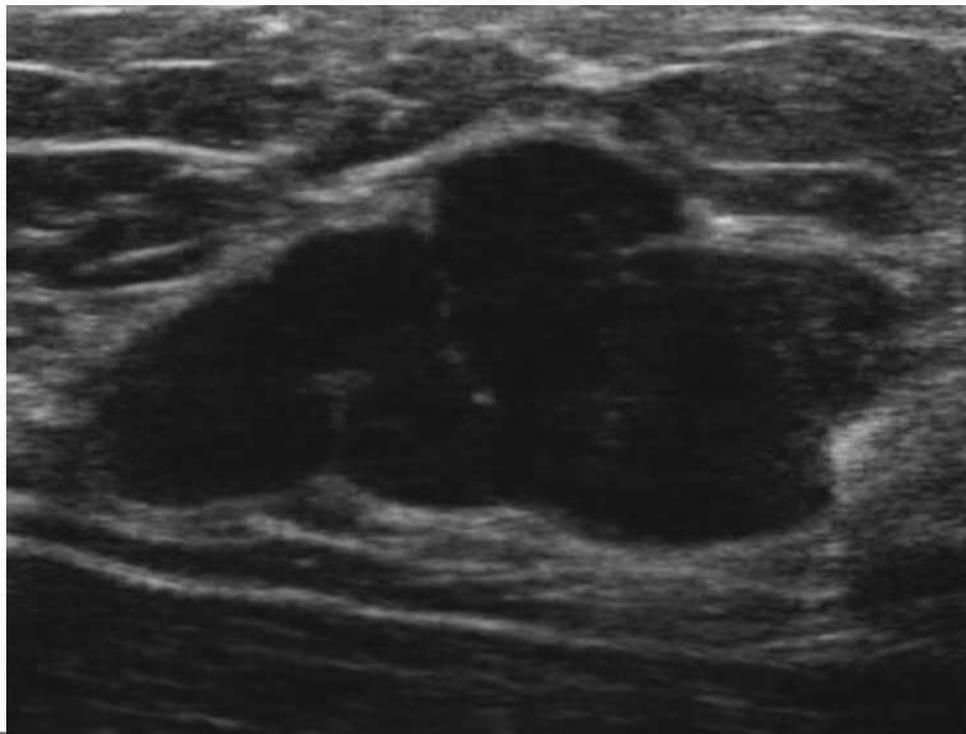
Доброкачественные	N (%)	Злокачественные	N (%)
Простая фиброаденома	58 (30)	Инвазивная протоковая карцинома	88 (62)
Гиалинизированная фиброаденома	28 (14)	Инвазивная протоковая карцинома + протоковая карцинома in situ	28 (62)
Сложная фиброаденома	29 (15)	Муцинозная карцинома	8 (6)
Папиллома	15 (8)	Протоковая карцинома in situ	6 (4)
Миксоидная фиброаденома	10 (5)	Инвазивная лобулярная карцинома	5 (3)
Филлодная (листовидная) доброкачественная опухоль	9 (5)	Инвазивная папиллярная карцинома	3 (2)
Псевдоангиоматозная стромальная гиперплазия	6 (3)		
Другие	40 (20)	Другие	6 (4)
В общем	195 (100)	В общем	144 (100)

## Ультразвуковые признаки BI-RADS 4

Форма	Овальная, округлая или неправильная
Края	Четкие/нечеткие, микролобулярные, спикулы
Ориентация	Горизонтальная/вертикальная
Эхоструктура	Однородная (чаще гипоэхогенная)/неоднородная
Васкуляризация	Отсутствует, единичные локусы или усиленная

# Признаки субкатегоризации BI-RADS 4

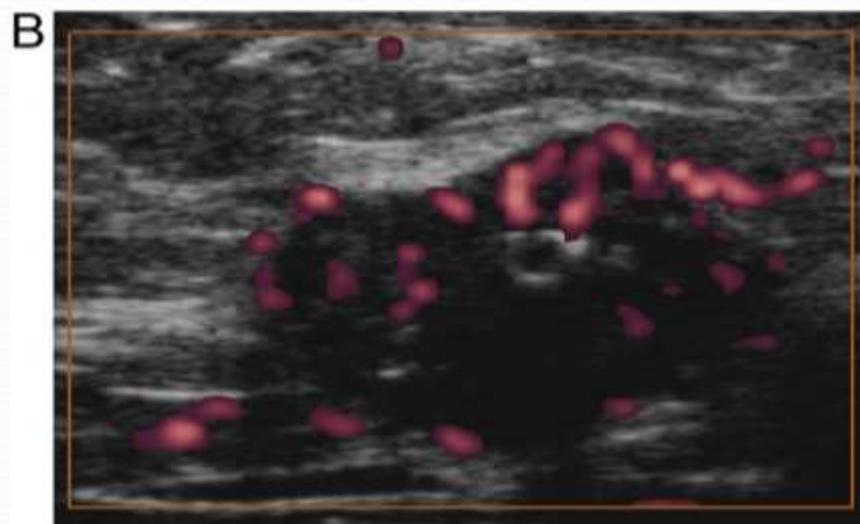
- **BI-RADS 4a:** (a) пальпируемое образование с вероятно доброкачественными УЗ-признаками (гипоэхогенное, овальная форма, с четкими краями, параллельная ориентация и отсутствие/скрытая васкуляризация); (b) вероятно доброкачественные УЗ-признаки, кроме вертикальной ориентации; (c) усиленной васкуляризации; (d) микролобулярных краев; (e) неправильной формы.



**Пациентка 47 лет  
Фиброаденома**

# Признаки субкатегоризации BI-RADS 4

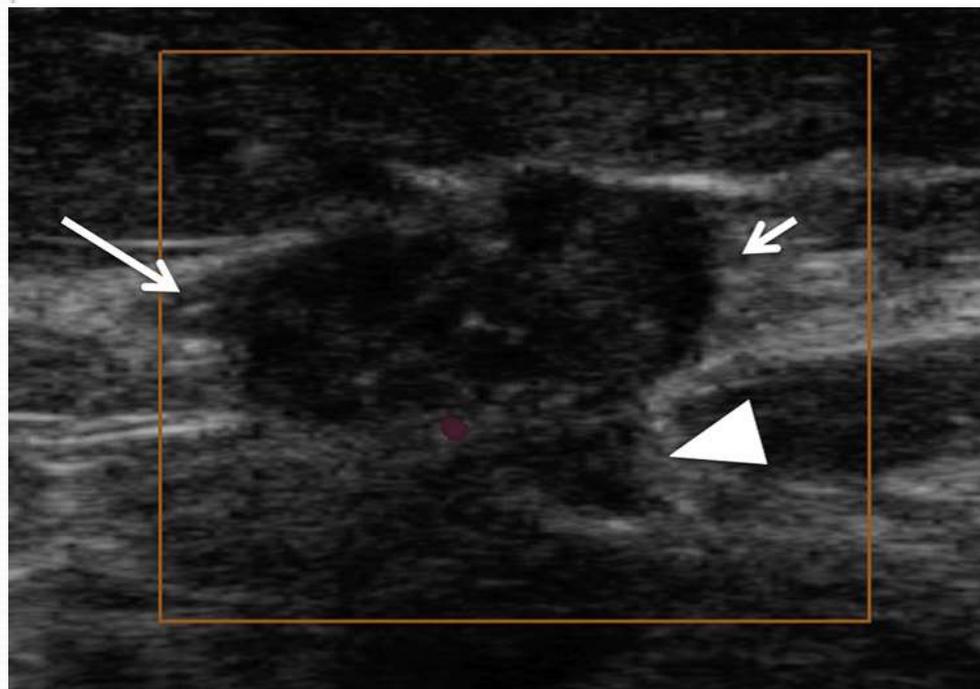
**BI-RADS 4a:**



**Пациентка 51 год**  
**Инвазивная протоковая карцинома**

# Признаки субкатегоризации BI-RADS 4

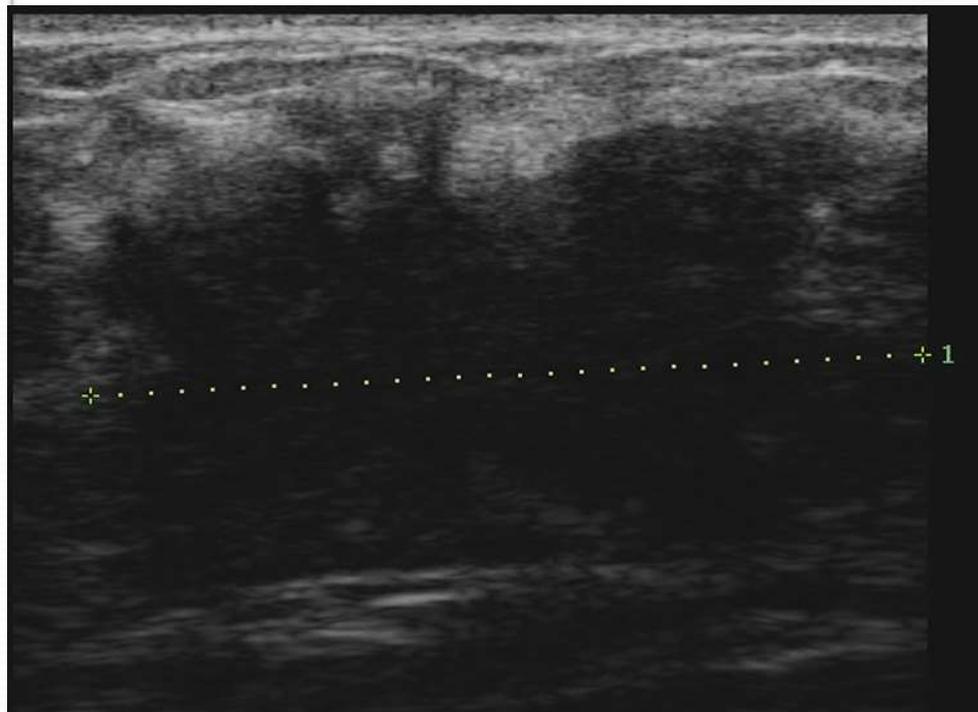
**BI-RADS 4b:** (a) гетерогенные образования; (b) образования с характеристикой совместимой с категорией BI-RADS 4, но которые невозможно отнести к субкатегориям 4a или 4c.



**Пациентка 53 года**  
**Тубулярная карцинома**

# Признаки субкатегоризации BI-RADS 4

- **BI-RADS 4c:** (a) образование со спикулами и параллельной ориентацией; (b) образования с косыми или нечеткими краями, любой формы, ориентации или васкуляризации



**Пациентка 31 год**  
**В анамнезе диабетическая**  
**мастопатия**

# Согласие исследователей по основным ультразвуковым признакам субкатегории BI-RADS 4

- Согласие исследователей колебалось от умеренного до значительного для всех УЗ-признаков (форма, края, ориентация, эхоструктура и васкуляризация).
- Хорошее согласие исследователей было по двум противоположным признакам: ориентация – горизонтальная и вертикальные; васкуляризация - отсутствие/единичные локусы или усиленная; эхоструктура — гомогенная(гипоэхогенное)/негомогенная.
- Умеренное согласие было получено по данным краев образований: четкие/нечеткие, микролобулярные, неровные/ровные, со спикулами

## Выводы:

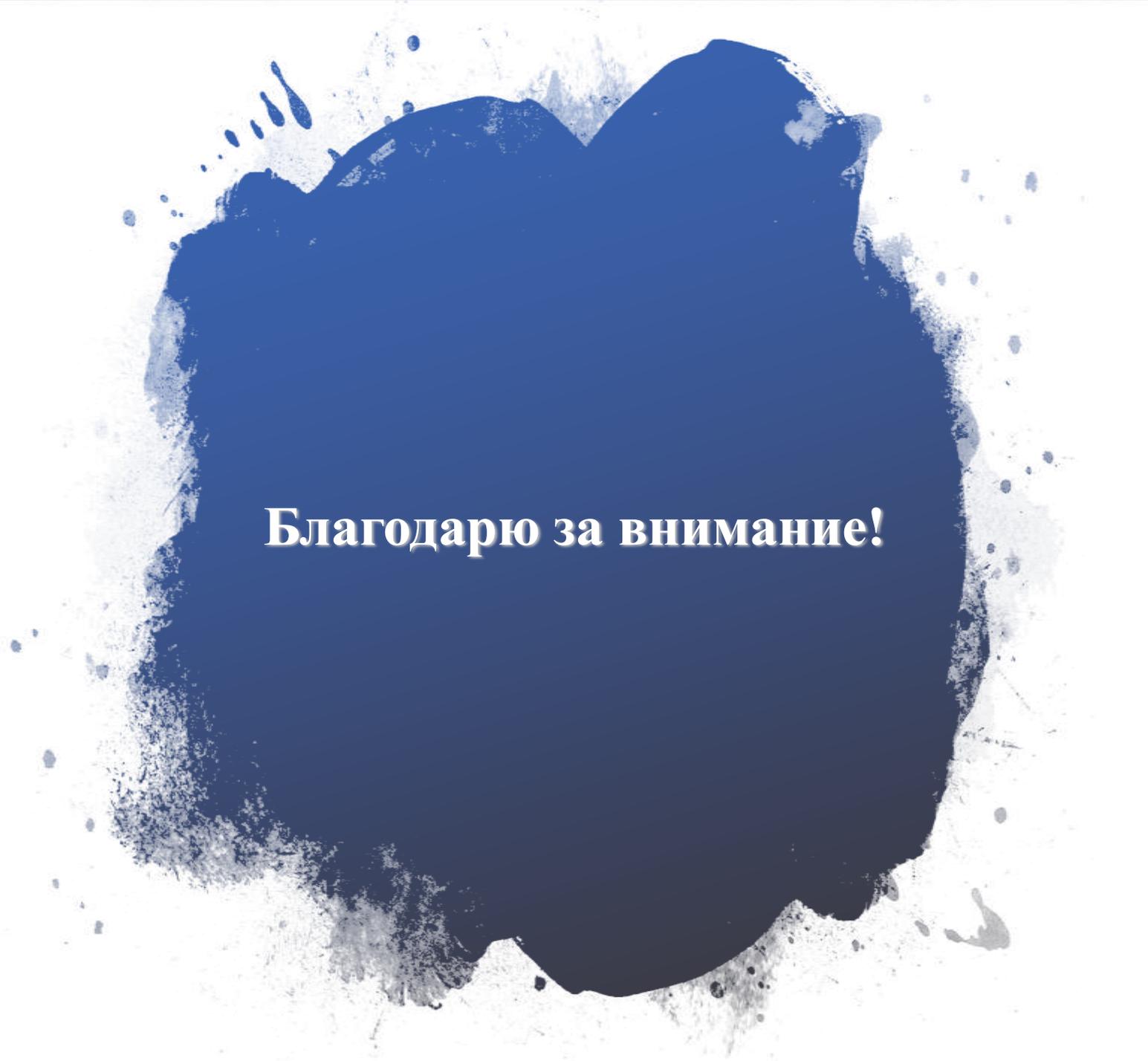
- В результате исследования определено, что образования с краями со спикулами и горизонтальной ориентацией должны относиться к BI-RADS 4c. Всего выявлено 30 подобных образований, из них 25 (83%) - злокачественные новообразования. Среди доброкачественных образований: 1 случай стеатонекроза, связанный со склеродермией; 2 случая склерозирующего аденоза, 1- фиброаденома и 1 - диабетическая мастопатия.
- Стандартизация субкатегоризации BI-RADS-УЗ 4 возможна, при согласии среди исследователей и прогрессивным увеличением положительного прогностического значения для субкатегорий 4a, 4b, и 4c, и при условии установления простых и четких классификационных правил.
- Метод ультразвуковой субкатегоризации образований молочной железы BI-RADS 4 зарекомендовал себя как, ценный метод для дальнейшего исследования и выявления заболеваний на ранних стадиях

## Литература

**Eur J Radiol  
2013 Aug;82(8):1231-5**

**Simple rules for ultrasonographic  
subcategorization of BI-RADS®-US 4 breast  
masses**

.



**Благодарю за внимание!**