

# Радиологические, цитологические и морфологические категории: принципы выделения и применения при исследовании молочных желез»

Кудайбергенова А. Г. (Санкт-Петербург)

## Эпидемиология

- В структуре онкологической заболеваемости женского населения рак молочной железы (РМЖ) в мире и в России занимает первое место. Из всех новых случаев злокачественных новообразований различных органов, выявленных в мире, 10 % приходится на молочную железу. Если оценивать только женскую популяцию, удельный вес РМЖ возрастает до 22%, в промышленно развитых странах он ещё выше и составляет 27%.
- Рак молочной железы (РМЖ) остается лидирующим заболеванием в структуре онкологической заболеваемости – 456,6 на 100 тысяч населения по данным за 2017 год. Абсолютное число впервые выявленных случаев РМЖ в России за 2017 год – 70293.

## Радиологические категории при оценке патологии молочных желез

- В связи с экспоненциальным ростом маммографических исследований при скрининге рака молочной железы уже в 1980-х годах прошлого века возникла необходимость стандартизации протокола маммограмм.
- Первый протокол стандартизации описания маммограмм был предложен еще в 1986 году, но официально аббревиатура BI-RADS появилась только в 1993 году.
- BI-RADS в практике применяется для стандартизации оценки риска наличия злокачественного образования и контроля качества маммографического исследования, а также для обеспечения однообразной информацией смежных специалистов, не-радиологов.
- Категории BI-RADS в своем заключении устанавливают и оценивают общее подозрение или вероятность малигнизации. Большинство образований, которые подвергаются биопсии имеют категорию BI-RADS 3-5.
- В настоящее время для оценки патологии молочной железы используются маммография, ультразвуковое исследование и магнитно-резонансная томография.

## Радиологические категории при оценке патологии молочных желез

- Первая предложенная версия включала предлагаемую структуру маммографического описания обнаруженных изменений, лексикон маммографических находок и финальную оценку категорий с рекомендациями по клиническому ведению.
- ACR использовал научный анализ и обзоры литературы для создания лексикона описаний, которые показывали корреляцию и высокое предиктивное значение, связанные как с доброкачественными, так и со злокачественными заболеваниями.
- Вторым важным аспектом системы категоризации в классификации BI-RADS была общая оценка обнаруженных при визуализации изменений. Категоризация позволяла сделать общую оценку риска малигнизации обнаруженных изменений от 0 до 95%. Категоризация и финальная оценка снижала неопределенность рекомендаций.
- Система BI-RADS гибкая и может быть адаптирована к новым технологиям и исследованиям. Такие изменения были внесены в систему дважды: в 2003 году были включены категории для УЗИ исследования и в 2006 году - для МРТ. Последняя классификация BI-RADS 5 (2013) состоит из шести классификационных групп.

## Радиологические категории при оценке патологии молочных желез

- В системе BI-RADS подход к оценке маммограмм начинался с эффективной и экономичной категоризации маммограмм. В системе BI-RADS пациентка исходно находится в одной из двух категорий: скрининговой или диагностической
- Скрининговые маммограммы для пациентов без жалоб, а также для пациенток без изменений при первичном осмотре. При наличии жалоб, таких как боль наличие узлового образования или выделений пациентка попадает в диагностическую категорию.
- Скрининговые маммограммы могут быть получены без присутствия интерпретирующего радиолога. Диагностические маммограммы должны быть получены при непосредственном участии врача, который будет оценивать изображения таким образом, что все изображения, необходимые для интерпретации должны быть получены в течение приема.
- Диагностическая категория включает всех пациентов с жалобами, при наличии подозрений у наблюдающего врача, либо при наличии подозрительных находок на скрининговых маммограммах, требующих дополнительного обследования.
- Рекомендации BI-RADS также имеют шаблон для однообразного заполнения описания маммограмм. Предлагаемая структура маммографического заключения в системе BI-RADS включает следующие разделы: плотность молочной железы, маммографические изменения (с использованием необходимого лексикона) финальную оценку и клиническое ведение.
- Использование структурированного заключения предлагает единообразное заполнение шаблона заключения радиологами внутри одного отделения, между различными радиологическими группами и позволяет другим, не - радиологическим специалистам из различных центров иметь доступные к пониманию заключения.

## Радиологические категории при оценке патологии молочных желез

- Как обсуждалось ранее, оригинальная система BI-RADS включала описания только маммограмм. Для практического использования только лексикон пятого издания имеет описательную лексику. Маммографический словарь включает такие описательные категории как состояние молочных желез или плотность, наличие кальцинатов, асимметрий, дополнительных деталей и локализацию образования.
- Маммографическое заключение может начинаться с оценки плотности железы, что в лексиконе системы BI-RADS различается как наличие жира, звездчатых образований, гетерогенной плотности или выраженная плотность. При наличии узловых образований описание требует указания на форму, размер, характеристики края и плотности. Форма может быть округлой, овальной, многодольчатой, нечеткой или звездчатой. Плотность образования может быть высокой, одинаковой плотности, низкой плотности или содержащей жир. Среди всех этих описательных характеристик наиболее подозрительными в отношении малигнизации являются наличие узлового образования со звездчатым краем с высокой плотностью.

## Радиологические категории при оценке патологии молочных желез

- В то время как узлы округлой формы с четким краем более вероятно относятся к доброкачественным образованиям, в особенности, если в узле наблюдается образование жира.
- Существует множество описаний кальцинатов. С целью упрощения кальцинатов мы упомянем только наиболее часто встречающиеся. Наиболее распространенной характеристикой доброкачественного кальцината, встречающегося на маммограмме являются ветвистые, в виде попкорна, грубые, сосудистые и молочные кальцинаты. К категории подозрительных относятся аморфные кальцинаты, нежные плеоморфные и тонко-разветвленные кальцинатами.
- Групповая характеристика кальцинатов затем дополняется характеристикой распределения их в молочной железе и она может быть диффузной, ограниченной, сгруппированной, линейной и сегментарной.
- Дополнительные характеристики таких находок включают наличие втяжений на коже или соска, кожное или трабекулярное уплотнение и аксиллярную аденопатию/
- Дополнительными описательными терминалами являются описание архитектурных нарушений? Воспалительных лимфатических узлов, образований кожи и солитарных расширенных протоков.
- Локализация обнаруженных находок является последним описательным пунктом, в котором необходимо отразить латерализацию, расположение образования относительно квадрантам или циферблату часов, глубину или расстояние до соска.
- Как и при маммографии, для УЗИ и МРТ молочных желез разработан соответствующий каждому методу исследования лексикон. Полный список терминологии опубликован на сайте ACR.

## Радиологические категории при оценке патологии молочных желез

- Финальная оценка по шкале BI-RADS осуществляется по категориям от 0 до 6.
- BI-RADS 0 относится к недостаточному для интерпретации изображению и требует повторного исследования, включающим точечную компрессию (spot compression) или увеличение и УЗИ
- BI-RADS 1 относится к отрицательному исследованию, что означает отсутствие патологических образований, подозрительных кальцификатов или полей архитектурных искажений. В этой категории возможно отсутствие описательной характеристики
- BI-RADS 2 означает наличие доброкачественного образования. К доброкачественным относится обнаружение секреторных кальцинатов, простых кист, жиросодержащих образований, кальцифицированных фиброаденом, имплантов и воспаленных лимфатических узлов.
- BI-RADS 3 это категория вероятно доброкачественных образований и нуждается в укороченном интервале до повторной маммографии для постановки утвердительного диагноза. Риск малигнизации около 2%. Существует очень строгая классификация образований, которые можно отнести к категории BI-RADS 3: это непальпируемые, четко ограниченные образования на основной маммограмме; наличие фокальной асимметрии, что происходит в случае уменьшения плотности в изображениях при точечной компрессии (spot compression) или при наличии солитарной группы точечных кальцинатов. Любые другие находки не могут быть классифицированы в категории BI-RADS3.
- BI-RADS 4 в эту категорию попадают образования, подозрительные на опухоль, но которые имеют только вероятность малигнизации. BI-RADS 4 разделена на 3 подкатегории, где а) имеет низкую вероятность малигнизации, около 2-10%, б) промежуточный шанс 10 - 50% и с) с высокой вероятностью малигнизации 50% - 95%.
- BI-RADS 5 подозрение на обнаружение злокачественной опухоли около 95%. Если образование с категорией BI-RADS 5 после морфологического исследования становится доброкачественным, рекомендована консультация хирурга поскольку морфологические находки дискордантны с радиологическими
- BI-RADS 6 - категория была дополнена в последнем обновлении и относится к образованиям, которые уже имеют морфологически подтвержденную опухоль.

## Что такое тройной тест?

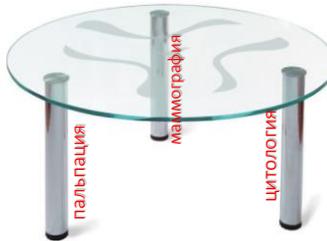
**MMM - malignant**

вероятность ошибки  
составляет менее  
**1%**

**BVV - benign**

**98%-я вероятность**  
того, что опухоль  
является  
доброкачественной

**Диагноз**



## Что такое тройной тест?

- Клиническое обследование (пальпация) молочных желез имеет диагностическую точность примерно 70-90%, маммография-85-90%, тонкоигольная аспирационная биопсия-90-99%. Диагностическая точность всех трех исследований («тройной тест»), оцениваемых вместе, достигает 100%.
- Если три параметра из этой триады являются злокачественными (MMM), существует только 1%-я вероятность ошибки. С другой стороны, если все три параметра являются доброкачественными (BVB), существует 99% вероятность, что опухоль является доброкачественной, и женщина нуждается только в клиническом наблюдении.
- Любые другие комбинации (MBV, MMV, BVM) должны быть тщательно исследованы в клиническом контексте, и потребуют проведения трепан-биопсии.

## Категоризация тонкоигольных аспиратов молочной железы

- 1. неадекватный, недиагностический материал (C1)
- 2. доброкачественная патология (C2)
- 3. атипическая вероятно доброкачественная (C3)
- 4. подозрение в отношении злокачественности, возможно, карцинома in situ или инвазивный рак (C4)
- 5. злокачественная (C5)

Эти 5 категорий имеют высокое (негативные предиктивное значение) в случаях доброкачественного диагноза (атипического); высокое положительное продуктивное значение в случаях злокачественного диагноза (подозрительного).

## Определение категории: доброкачественная (C2)

- доброкачественный диагноз при исследовании тонкоигольного аспирата может быть выставлен в случаях, когда имеется без сомнения доброкачественные цитологические признаки, которые могут быть специфичными, но могут быть и неспецифичны для диагностики конкретного доброкачественного процесса
- риск малигнизации сложно оценить поскольку большинство случаев с доброкачественной патологией не подвергаются хирургической эксцизии, отрицательное клиническое или визуализирующее наблюдение в течении 6 - 12 месяцев в их отношении считается достаточным при включении доброкачественного заключения по игольному аспирату как корректного

## Доброкачественная категория (C2) включает следующие диагнозы

- острый мастит или абсцесс молочной железы
- жировой некроз
- кисты
- фиброзно кистозные изменения
- нормальная ткань молочной железы
- эпителиальная гиперплазии
- фиброаденома
- внутрипротоковая папиллома
- лактационные изменения
- аденоз или склерозирующий аденоз

## Категория недостаточный/неадекватный (C1)

• Термин неадекватный/недиагностический материал при цитологическом исследовании аспирационных биоптатов используется для препаратов с настолько низкой клеточностью или чрезвычайно низким качеством мазка или фиксации, что препятствует цитоморфологическому диагнозу.

1. Эта категория является категорией цитологической оценки препарата или диагнозом.
2. Необходима тройная оценка препарата, в случаях, когда цитологический препарат не может быть объяснен или коррелирован с клиническими или визуализирующими находками.
3. Необходима специфическая причина, объясняющая недостаточность/неадекватность материала
4. Если в препарате имеются любые признаки атипии, это уже атипичная категория (C3)

## Категория недостаточный/неадекватный (C1)

- Невозможно исследовать точность риска малигнизации
- Имеется очень небольшое число исследований, где изучалось позитивное и негативное предиктивное значение тонкоигольных биоптатов, поскольку изучались только пациенты, получавшие хирургическое лечение, показанием к которому были подозрительная клиническая картина или данные визуализации
- Общее значение категории «неадекватный» при исследовании тонкоигольных аспиратов зависит от клинических и радиологических данных, после анализа которых определяется дальнейшее клиническое ведение пациентки

## Категория недостаточный/неадекватный (C1)

Существуют клинические ситуации, при которых мазок может быть адекватным и диагностическим в отсутствие эпителиальных клеток, если это коррелирует с клиническими и визуализирующими находками.

- Содержимое кисты – белковый фон и гистиоциты; в случаях, когда не обнаруживается характерный тип эпителия - апокриновый или другой тип эпителия. Пальпируемые кисты после дренажа, которым являлась аспирационная биопсия могут не пальпироваться, или кисты, обнаруживаемые по УЗИ могут быть дренированы с помощью аспирационной биопсии без остаточной полости
- Жировой некроз, липомы, веретеночлеточные образования, рубцы, гиалинизированные или склерозирующие фиброаденомы.
- **НО:** если при визуализации обнаруживаются пальпируемые или непальпируемые образования, для диагностики необходимо как минимум 7 эпителиальных тканевых фрагментов с по меньшей мере 20 клетками в каждом.

## Факторы, потенциально влияющие на долю категории неадекватных препаратов

1. Опыт врача, выполняющего аспирационную биопсию. Опыт оператора прямо пропорционален доле адекватных аспиратов.

Патолог по сравнению с другими участниками в наименьшей степени влияет на долю категории неадекватных препаратов

Технология ROSE (Rapid On Site Evaluation) выполняемая под контролем визуализации снижает долю неадекватных препаратов, так как цитолог немедленно сообщает о низком качества аспирата

Увеличение числа игольных пунктатов/ проходов снижает долю неадекватной категории.

## Факторы, потенциально влияющие на долю категории неадекватных препаратов

2. Качество мазка обычно связано с опытом лаборанта, производящего мазки

- отложенное время нанесения мазка приводит к депозитам на предметном стекле
- отсутствие немедленной при фиксации в спирте при немедленной окраски по Папаниколау, недостаточно быстрая фиксация сухого мазка для окраски по Гимзе
- чрезмерно интенсивное нанесение мазка, приводящая к артефактам сдавливания
- слишком толстый мазок, либо мазок с большим количеством крови
- недостаточно очищенная кожа от геля для УЗИ и т.н. ультразвуковая проба, перекрывающая клеточные детали строения.
- низкий уровень ROSE или окраски по Гимзе.

## Факторы, потенциально влияющие на долю категории неадекватных препаратов

### 3. факторы, связанные со структурой образования, при которых более высокая доля неадекватных препаратов.

- мелкие, фиброзированные, подвижные образования
- образования с низкой степенью эпителиальной пролиферации
- непальпируемые образования, обнаруживаемые только с помощью УЗИ
- внутрипротоковые карциномы, которые больше инвазивной карциномы: расширенные протоки все еще самая мелкая цель
- некротизированный, инфарцированный фон: перекрытие эпителиального компонента.

### Неадекватная категория: клиническое ведение.

- Неадекватная/недиагностическая категория требует пересмотра клинических и визуализирующих находок для решения вопроса о необходимости повторной аспирационной или трепанобиопсии.
- В случае, если мазок технически выполнен субоптимально, при использовании технологии ROSE рекомендуется повторить пункцию.
- В случае выявления признаков атипии при визуализации рекомендуется проведение кор-биопсии.
- В случае, если существует лишь небольшое подозрение при клиническом или радиологическом обследовании возможно клиническое и радиологическое наблюдение с или без тонкоигольной биопсии.

## Атипическая диагностическая категория (С3)

- Гетерогенная категория: нет специфических клинических и радиологических признаков
- Позитивное предиктивное значение риска малигнизации (инвазивный рак или протоковая карцинома) варьирует от 22-39%
- Негативное предиктивное значение риска малигнизации – 55-70%
- Атипическая категория позволяет сохранить высокое негативное предиктивное значение риска малигнизации и дает возможность стратифицировать риски малигнизации
- Риск обнаружения злокачественной опухоли при последующей кор биопсии или эксцизии варьирует от 22 до 39% в «атипической» категории и от 81 до 88% в «подозрительной» категории, поэтому необходимо различать эти категории и это требование отражено в стандартизированной системе написания заключений, которая имеет 5 диагностических категорий

## Определение атипической категории (С3)

- термин «атипическая» при исследовании тонкоигольного аспирационного биоптата определяется как присутствие цитологических деталей, наблюдаемых при доброкачественных процессах или образованиях, с добавлением некоторых других деталей которые редко встречаются при доброкачественных образованиях, но могут быть обнаружены при злокачественных
- к таким деталям относятся рассеивания единичных интактных эпителиальных клеток, увеличение и плеоморфизм ядер, высокая клеточность, некрозы и комплекс архитектурных черт, предполагающих наличие микропапиллярной или крибриформной пролиферации

## атипическая категория (С3) часто связана

- 1 фиброаденома
- 2 внутривнутрипротоковой папилломы
- 3 фибро кистозные изменения с эпителиальной гиперплазии включая радиальный рубец
- 4 обычная эпителиальной гиперплазии
- 5 склерозирующий аденоз
- 6 дольковая опухоль
- 7 аденомиоэпителиома

## Клиническое ведение атипической категории

- Клиническое ведение предусматривает наличие корреляции цитологического диагноза с клинической картиной и визуализирующими данными в тройном тесте (высокое позитивное предиктивное значение и низкое предиктивное значение), что улучшается с совершенствованием техники визуализации
- Если данные клинического обследования или визуализации неопределенные или подозрительные, рекомендуется проведение кор-биопсии, либо повторное проведение тонкоигольной аспирационной биопсии или эксцизии
- Если визуализация или клинические данные не атипические, рекомендуется проведение повторного обследования в течение 3-6 месяцев с или без повторной тонкоигольной биопсии
- При невозможности проведения кор-биопсии рекомендуется проведение повторной тонкоигольной биопсии
- NB! «подозрительная» категория при тонкоигольной биопсии всегда требует проведения немедленной кор-биопсии или простой эксцизии

## Категория «подозрение в отношении злокачественности» (С4). Клиническое ведение.

- Требуется биопсия независимо от результатов «тройного теста» и клинических данных.
- Необходимо сопоставление с результатами биопсии.
- Если подозрение выяснилось в результате протокола ROSE клиницист может обсудить результаты тройного теста непосредственно с пациенткой в день проведения теста и провести кор биопсию образования немедленно.
- Если подозрительный результат получен спустя некоторое время после процедуры тонкоигольной аспирационной биопсии, необходимо обсуждение клинических и радиологических данных проведение кор биопсии или эксцизионной биопсии с последующим клиническим наблюдением и сопоставлением результатов морфологических исследований.

## Категория «злокачественная» (С5)

- Позитивное предиктивное значение тонкоигольной аспирационной биопсии должно составлять 100% при соблюдении специфических цитологических критериев для диагностики карциномы и других образований
- Ложнопозитивное значение очень низкое, как правило связано с ошибочной интерпретацией пролиферативных заболеваний молочной железы, включая интрадуктальную папиллому и фиброаденому

## Категория «злокачественная» (C5). Определение

- При цитологическом исследовании тонкоигольных биоптатов молочной железы злокачественный диагноз означает недвусмысленное утверждение о том, что исследуемый материал содержит злокачественную опухоль, необходимо описать тип злокачественного поражения.
- Диагноз злокачественной опухоли должен быть установлен на основании группы диагностических критериев, которые не противоречат друг другу
- Ни один из критериев (высокая клеточность, выраженная дисперсия клеток или ядерная атипия) обнаруженные индивидуально не являются диагностическими для инвазивной карциномы, так как эти признаки взятые по отдельности могут встречаться в пролиферативных образованиях и интрадуктальных пролифератах

## Категория «злокачественная» (C5), диагнозы

- 1. Инвазивная карцинома (G1-3)
- 2. Инвазивная дольковая карцинома
- 3. Тубулярный рак
- 4. Инвазивная микропапиллярная карцинома
- 5. Муцинозный рак
- 6. Метастатический рак
- 7. Карцинома с медуллярными чертами
- 8. Карцинома с апокриновыми чертами
- 9. Карцинома с нейроэндокринными чертами
- 10. Секреторный рак
- 11. Гистиоцитозный рак
- 12. Неходжкинская лимфома
- 13. Метастатическая карцинома

## Категория «злокачественная» (C5), клиническое ведение

- Диагноз злокачественной опухоли по цитологическому материалу требует проведения кор биопсии или эксцизионной биопсии
- При расхождении клинического, радиологического или цитологического диагноза и невозможности выполнить кор биопсию выполняют повторную тонкоигольную биопсию или эксцизионную биопсию.

## Морфологические категории при оценке патологии молочных желез

Best Practice No 179

Guidelines for breast needle core biopsy handling and reporting in breast screening assessment

I O Ellis, S Humphreys, M Michell, S E Pinder, C A Wells, H D Zakhour

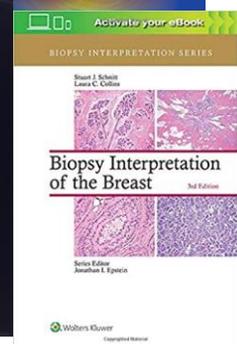
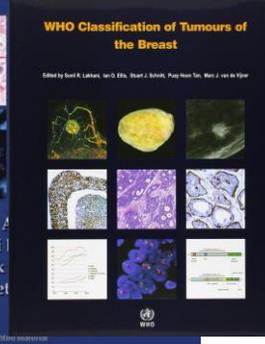
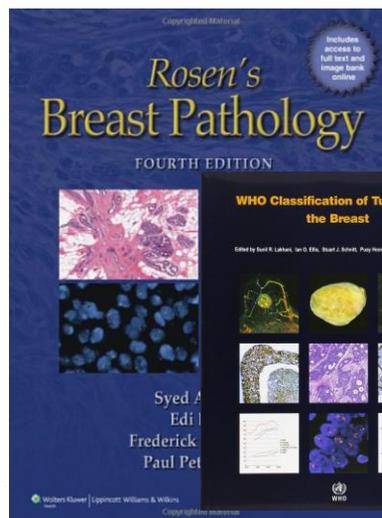
*J Clin Pathol* 2004;57:897-902. doi: 10.1136/jcp.2003.010983



Pathology reporting of breast disease in surgical excision specimens  
incorporating the dataset for histological reporting of breast cancer

June 2016

Authors: Professor IO Ellis (Chair) Dr S Al-Sam Dr N Anderson  
Dr P Carder Dr R Deb Dr A Girling  
Dr S Hales Professor A Hanby Dr M Ibrahim  
Dr AHS Lee Dr R Liebmann Dr E Mallon  
Professor SE Pinder Dr E Provenzano Dr E Quinn  
Dr E Räsänen Dr D Rowlands  
Professor T Stephenson Dr C A Wells



## Морфологические категории при оценке патологии молочных желез

- Рекомендации по цитологическому исследованию материала тонкоигольного аспирата молочной железы при скрининговых исследованиях были впервые опубликованы в Великобритании в 1993 году и с небольшими изменениями были приняты за основу общеевропейских рекомендаций.
- Гистологический диагноз без оперативного вмешательства относительно недавно стал нормой, а тонкоигольная аспирационная биопсия методом выбора для диагностики. Производство с середины 1990 автоматизированных устройств для игольной биопсии привело к появлению группы по оценке трепанобиоптатов, а в 2001 году были опубликованы первые рекомендации по гистологическому исследованию материала кор-биопсии молочной железы в скрининге, в дополнение к оценке цитологического материала.
- Высочайший уровень диагностической точности при неоперативной диагностике заболеваний молочной железы достигается при применении тройного теста, который основан на комбинации трех диагностических возможностей: клинического исследования, результатов визуализации и морфологического исследования (цитологии или гистологии) превышает 99,5%, аналогичный уровень диагностической точности был достигнут и для непальпируемых образований
- Опубликованные серии исследований показывают более высокую специфичность и чувствительность кор-биопсий по сравнению с аспирационными биопсиями
- Более часто встречаются неадекватные и отрицательные результаты в категории непальпируемых образований? Которые нельзя интерпретировать в изоляции от других клинических данных

## Морфологические категории при оценке патологии молочных желез

- **Подготовка материала**
- Адекватная интерпретация материала кор биопсии требует детального знания как клинических так маммографических находок и эта информация должна быть отражена в направлении на морфологическое исследование. Заполненное направление должно содержать информацию относительно клинических деталей, маммографических находок, специфических радиологических признаками места биопсии. Биопсии, предпринятые по поводу наличия микрокальцинатов должны быть предварительно изучены с помощью рентгеновского исследования на предмет наличия кальцитов в биоптате. Материал радиографа должен идентифицировать кальцинаты представленные на маммограмме. По возможности должен быть представлен радиологический комментарий относительно присутствия и представительности кальцинатов на маммографически определяемых образованиях в материале радиограмма
- Таргетный столбик, содержащий микрокальцинаты, определяемые при радиографии должен быть промаркирован отдельно и доставлен в лабораторию, что позволит лаборатории исследовать таргетный блок на более глубоких уровнях при отсутствии кальцинатов на инициальных срезах
- Любые кальцинаты, определяемые гистологически должны быть размером, который возможно обнаружить при разрешении маммографа, обычно считается размер 100 мкм и выше. При наличии доступа к материалу можно провести корреляцию между радиологически и маммографически определяемыми кальцинатами.

## Морфологические категории при оценке патологии молочных желез

- Гистологическое исследование материала кор-биопсии осуществляется для реализации процесса оценки с помощью категорий В 1-5 и не разработан для формулировки диагноза, хотя это возможно в большинстве случаев.
- Таким образом, хотя большинство биопсий молочной железы могут быть категоризованы как норма, доброкачественные или злокачественные состояния, необходимо понимать, что небольшая часть, примерно 10% биоптатов не могут быть категоризованы.
- Руководство было разработано с учетом этого, таким образом оно должно быть использовано для всех образований, определяемых с помощью визуализации (микрокальцинаты, архитектурные искажения, узловые образования) этот же подход также рекомендован для пациенток с клинической симптоматикой.
- Данные категории относятся только к гистологическому препарату, они не пригодны для характеристики изображений, полученных в ходе клинической визуализации.
- Невозможна морфологическая интерпретация и независимая оценка адекватности материала из маммографически определяемого образования. Это требует мультидисциплинарного обсуждения и по этой причине в характеристике гистологического материала кор-биоптата нет категории неадекватный материал

## Морфологические категории при оценке патологии молочных желез

### • B1. Нормальная ткани молочной железы

- Это указывает на наличие в биоптате нормальной ткани молочной железы независимо от наличия или отсутствия структур паренхимы молочной железы. Таким образом, в биоптате могут быть представлены нормальные протоки и дольки молочной железы, зрелая жировая ткань или только строма. Заключение в категории B1 должно содержать описание присутствующих компонентов и комментарий относительно наличия эпителиальных структур молочной железы.
- Нормальная гистология может указывать на то, что образование не было забрано, хотя это не всегда так. В определенных случаях, таких как гематома или липома может предполагаться очевидная нормальная гистологическая структура в материале кор-биопсии
- Минимальные маммографические архитектурные искажения, такие как небольшое увеличение стромального фиброза также могут привести к минимальным гистологическим изменениям
- Столбики в категории B1 могут содержать микрокальцинаты, например, в инволютивных дольках. В таких случаях необходимо обсуждение с радиологами для подтверждения адекватности обнаружения микрокальцинатов в гистологическом срезе.
- Мелкие кальцинаты в инволютивных дольках встречаются часто и они настолько малы, что меньше разрешения маммографа, поэтому просто комментарий о наличии кальцинатов без дополнительных комментариев относительно природы, размеров и локализации может привести к ошибочной интерпретации. Очевидно, что микрокальцинаты менее 100 мкм в диаметре невидимы при радиографическом исследовании

B1 ошибки.

Потенциальные состояния, приводящие к неправильной интерпретации: фокальные лактационные изменения, наблюдаются у женщин нелактатирующих, не беременных, и даже нерожавших, Пораженные железы обычно зажаты пухлыми вакуолизированными клетками, что создает архитектуру в виде обойных гвоздей, менее часто могут выглядеть атипично с неправильными крупными или пикнотичными ядрами. Эпителиальные клетки могут выглядеть дегенеративно и редко, доброкачественный по природе процесс может быть принят за канцеризацию долек при DCIS. Распознавание вакуолизации цитоплазмы и типичной архитектуры способствует корректному диагнозу.

## Морфологические категории при оценке патологии молочных желез

### • B2 доброкачественные образования

- Столбики, классифицируемые в категории B2 содержат доброкачественную патологию. Эта категория подходит для большого спектра доброкачественных образований, включающих фибroadеномы, фиброно-кистозные изменения, склерозирующий аденоз и эктазию протоков и распространяется на такие состояния как не-паренхиматозные образования, такие как абсцесс молочной железы и жировой некроз.
- В некоторых случаях сложно определить наличие специфического образования, например, если фиброно-кистозные изменения присутствуют в минимальной степени.
- Мультидисциплинарный подход может помочь в таких случаях, когда гистологические детали согласуются с клиническими и радиологическими находками.
- Может быть достаточно и разумно определить случай в диагностическую категорию B1 а не B2 при наличии только минимальных гистологических признаков. Такие морфологические детали могут быть совершенно недостаточны для объяснения четко очерченных образований и классификация в категории B2 может быть неуместна.

### B2 ошибки

Умеренная атипия эпителия в дольках – одна из наиболее частых проблем при исследовании кор-биоптатов. Необходимо с осторожностью интерпретировать такую минимальную дисплазию, которую может дать и обычная протоковая гиперплазия, апокриновые изменения или реактивные изменения, например после предыдущего забора материала. Обычная протоковая гиперплазия и другие формы доброкачественной гиперплазии, например, гинекомастоидного типа часто можно встретить в биоптатах из фибroadеномы, они часто имеют очевидную дисконнексию как результат травмы во время забора материала и телескопирования эпителия, который перемещается в протоковые пространства и создает впечатление более злокачественного процесса. Как и при обычной протоковой гиперплазии в материале хирургической резекции отсутствие мономорфности и распределения/ потока эпителиальных клеток с обычными ядерными признаками и редкими митозами помогает установить диагноз. Обычная эпителиальная гиперплазия гинекомастоидного типа с микропапиллярной архитектурой не должна быть интерпретирована как микропапиллярная ADH/DCIS. Существует риск гипердиагностики инвазивной карциномы при встрече со склерозирующим аденозом в материале кор-биопсии, поскольку нормальная дольковая структура менее очевидна в биоптате по сравнению с материалом эксцизии. ИГХ окрашивание с коллагеном IV типа, ламинином, и/или гладко-мышечным актином для демонстрации присутствия базальных мембран и двойного эпителиально/миоэпителиального слоя клеток. Также отсутствие стромальной фиброплазии, характерное для инвазивной карциномы признак, позволяющий поставить правильный диагноз. В случаях невозможности окрашивания с гладко-мышечным актином присутствия миоэпителиальных клеток должно быть достаточно для корректной диагностики. Изменения, индуцированные радиотерапией бывает невозможно отличить от фокусов остаточной или рецидивной карциномы как инвазивной так и in situ. Облучение индуцирует атипию как в эпителии протоков и долек, так и гистиоцитах, которые часто становятся выраженными в операционном материале при недавно проведенной лучевой терапии. Макрофаги также могут иметь дегенеративные изменения, таким образом, что могут имитировать опухлевые клетки, в трудных случаях разграничит оба процесса помогает ИГХ с цитокератинами и CD68.

## Морфологические категории при оценке патологии молочных желез

### • B3 неизвестного злокачественного потенциала/ B4 подозрение на малигнизацию

В то время как большая часть биоптатов молочной железы могут быть отнесены в одну из категорий B1/B2/B5 небольшая часть, 7,8% (4,6-13,2%) относятся к категории B3 или B4, из которых большая часть относится к категории B3. позитивное предиктивное значение категории B3 варьирует 14,3-28,3%. Категория B3 относится к широкому спектру образований, которые могут быть а) гетерогенны: материал представленные в биоптате сам по себе доброкачественный, но не репрезентативен, б) образование в биоптате может быть ассоциировано с карциномой. Категория B3 ассоциирована с различной степенью «риска» увеличения степени злокачественности.

1. Атипические интрадуктальные эпителиальные пролифераты
2. Не-плеоморфная/ классическая LCIS
3. Плоская атипия
4. Радиальный рубец с или без атипии
5. Папиллярные образования с или без атипии
6. Клеточные фиброэпителиальные образования
7. Мукоцеле-подобные образования

### • B5 – злокачественная опухоль

- Биоптат содержит очевидную злокачественную опухоль.

## Радиологические, цитологические и морфологические категории

BI-RADS	Цитология	Гистология
BI-RADS 0 НЕАДЕКВАТНЫЙ СНИМОК, ПЕРЕДЕЛАТЬ	C1 НЕАДЕКВАТНЫЙ МАЗОК	
BI-RADS 1 НОРМА	C2 НОРМА, ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ	B1 НОРМА
BI-RADS 2 ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЙ	C2 НОРМА, ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ	B2 ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ
BI-RADS 3 АТИПИЯ	C3 АТИПИЯ, СКОРЕЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЕ	B3 НЕИЗВЕСТНЫЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ
BI-RADS 4 ПОДОЗРЕНИЕ НА ЗЛОКАЧЕСТВЕННОСТЬ	C4 АТИПИЯ, СКОРЕЕ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЕ	B4 ПОДОЗРЕНИЕ НА ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
BI-RADS 5 ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ	C5 ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ	B5 ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ
BI-RADS 6 ПОДТВЕРЖДЕННАЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ	C5 ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ	B5 ЗЛОКАЧЕСТВЕННАЯ ОПУХОЛЬ

## Радиологическое и морфологическое совпадение/ расхождение

- 1. удовлетворяет ли гистологическое заключение по биоптату клинической и радиологической презентации
- да/ нет
- 2. морфологические изменения, обнаруженные в биоптате соответствуют таргетному образованию или являются случайной находкой?
- 3. имеется ли корреляция между визуализирующими изображениями и морфологическим диагнозом?
- 4. клиническое ведение

# Школа по молочной железе 3-8 июня 2019 г



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
**ЦЕНТРАЛЬНАЯ  
КЛИНИЧЕСКАЯ  
БОЛЬНИЦА  
С ПОЛИКЛИНИКОЙ**  
УПРАВЛЕНИЯ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Благодарю за внимание

## БЕЛЫЕ НОЧИ

Петербургский международный  
онкологический форум

20 - 23 июня  
2019

Конгресс-отель «Прибалтийская Park Inn»  
ул. Кораблестроителей 14



Программа форума

Формы участия

## заклучение

### Radiologic and pathologic concordance

- Do the histopathologic findings at biopsy match the clinical and radiologic presentation? **Yes**
- Are the histopathologic findings representative of the targeted lesion or are they incidental? **Targeted lesion**
- In this case, the radial scar correlates with the imaging findings and is considered concordant.
- How should this patient be managed clinically?

### Radial Scar – Clinical Presentation

- Usually identified on screening mammography, especially by 3D mammography (tomosyntheses), where it appears as a stellate mass or architectural distortion
- Mimics carcinoma on imaging
- May occasionally present as a palpable
- Often multiple lesions present

### Radial Scar – Management

- Radial scars are found to have an associated malignancy in 0-25% in a variety of studies, though most have an upgrade rate of approximately 0-5%
- Advancing age, size, imaging characteristics and gauge of biopsy needle associated with upgrades
- *According to the ASBS, "Most CSLs (Radial Scars) should be excised, although imaging follow-up is reasonable for small, image-detected radial scars that are completely removed or well-sampled with large-gauge devices and in the setting of imaging-pathology concordance."*