

Ультразвуковое исследование поверхностных пальпируемых образований мягких тканей. Часть 2



[J Ultrasound](#). 2020 Sep; 23(3): 287–300. Published online 2019 Nov 30. doi: [10.1007/s40477-019-00415-z](https://doi.org/10.1007/s40477-019-00415-z)

PMCID: PMC7441113 | PMID: [31786796](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31786796/)

A bump: what to do next? Ultrasound imaging of superficial soft-tissue palpable lesions

[Orlando Catalano](#),¹ [Carlo Varelli](#),¹ [Carolina Sbordon](#),² [Antonio Corvino](#),³ [Dario De Rosa](#),¹
[Gianfranco Vallone](#),⁴ and [Ximena Wortsman](#)⁵

Выполнила:

ординатор 2 года обучения

Направление:

Ультразвуковая диагностика

Шумбасова Наталья

Владимировна

Красноярск, 2024

Контраст – усиленное УЗИ (CEUS)

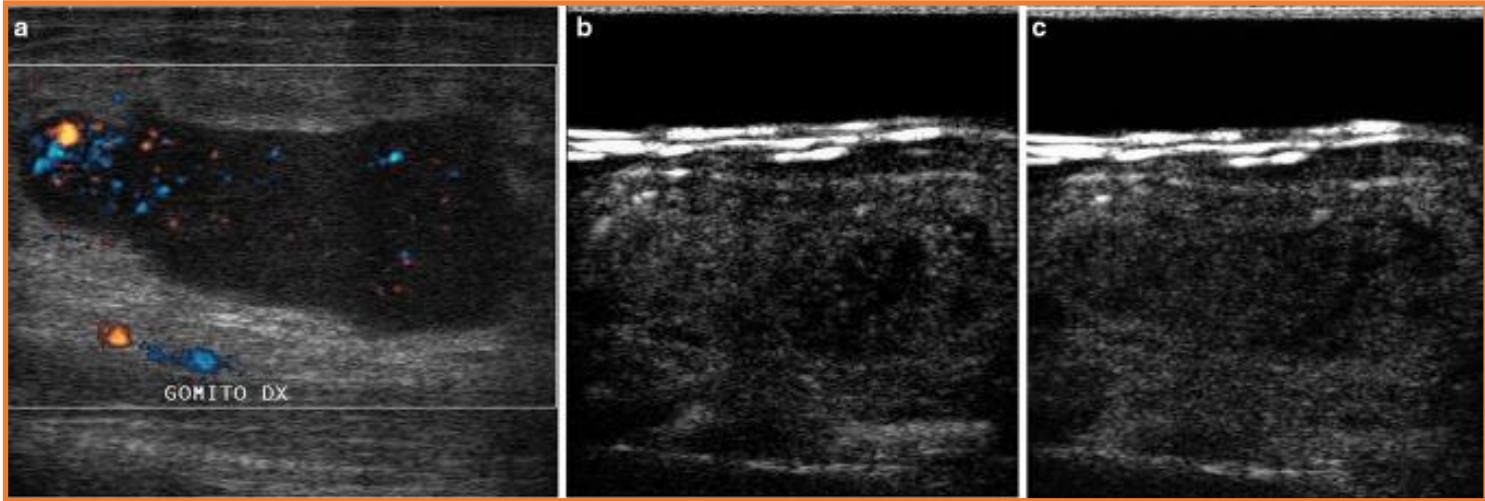
- ❖ **УЗИ с использованием специальных ультразвуковых контрастных препаратов, является чувствительным методом выявления очаговой патологии**
- ❖ **CEUS в диагностике образований мягких тканей имеет ограниченные возможности (нет критериев, которые позволяют точно дифференцировать доброкачественные и злокачественные образования мягких тканей)**

Контраст – усиленное УЗИ (CEUS)

❖ Интерпретация результатов CEUS:

- ✓ динамика притока и оттока контрастного вещества was-in, wash-out
- ❖ Отсутствие поглощения контраста характерно для доброкачественных образований (60% чувствительность, 68% специфичность)

Неходжскинская лимфома



А) УЗИ с ЦДК - гипоэхогенный эпитрохлеарный л/у, с нечеткими контурами, отсутствие дифференцировки, с локусами кровотока по периферии

В) CEUS. Артериальная фаза (через 13 с после введения контраста)
Быстрое накопление контраста

С) CEUS. Венозная фаза (63 с после введения контраста)
Быстрое вымывание контраста

Подозрение на злокачественность по данным УЗИ

Диагноз: неопределенное образование мягких тканей
требуется мультимодальный подход (сбор анамнеза, УЗИ, МРТ,
биопсия)

Анализ результатов УЗИ мягких тканей у 42 пациентов:
выявлены образования мягких тканей ≤ 2 см, без каких – либо
подозрительных признаков



**по данным гистологии у 21% подтверждено
злокачественное новообразование**

! При выявлении мягкотканых образований необходима
настороженность в плане ЗНО, несмотря на небольшой
размер и поверхностное расположение

Подозрение на злокачественность по данным УЗИ

- ❖ **Консервативная тактика ведения образований мягких тканей требует динамического контроля размеров по данным УЗИ**
- ❖ **Важно иметь точные размеры поражения (ширина, толщина и длина), *но динамическое УЗИ будет полезно только в случае корректных предыдущих результатов***
- ❖ **Неправильная оценка роста может привести к неверной дальнейшей тактике ведения**
- ❖ **Необходимо архивирование результатов УЗИ**

Подозрение на злокачественность по данным УЗИ

- ❖ **Цель УЗИ:** выявление признаков наиболее характерных для ЗНО
- ❖ Нозологические формы, не требующие дополнительных методов диагностики: **липома, синовиальная киста, сосудистая мальформация, абсцесс и гематома**

- ✓ **липома** (чувствительность 95%, специфичность 94%)
- ✓ **сосудистая мальформация** (чувствительность 73%, специфичность 98%)
- ✓ **эпидермальная киста** (чувствительность 8%, специфичность 95%)
- ✓ **шваннома** (чувствительность 69%, специфичность 95%)

Подозрение на злокачественность по данным УЗИ

❖ Признаки наиболее характерные для доброкачественных образований мягких тканей:

- ✓ поверхностное расположение
- ✓ однородная структура
- ✓ небольшой размер
- ✓ аваскулярные при ЦДК



Аналогичные результаты могут встречаться и при злокачественном поражении

❖ Травмы мягких тканей и инфекционные заболевания вызывают трудности дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных образований

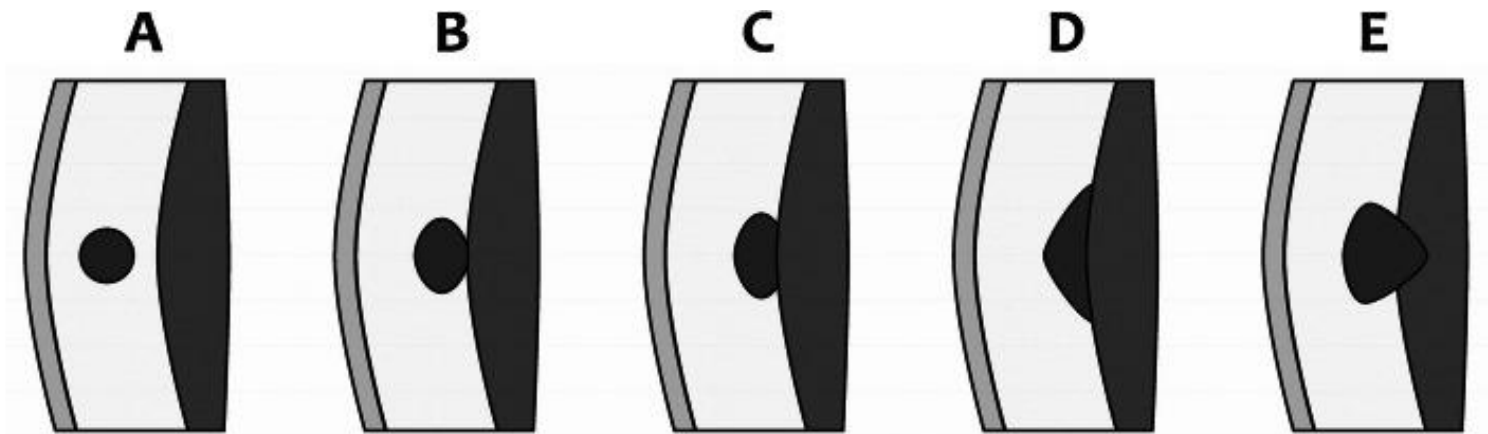
УЗ – признаки подозрительные для злокачественных образований

- ✓ возраст старше 50 лет, ЗНО в анамнезе
- ✓ внутримышечное расположение образования, разрастание под фасцией
- ✓ дольчатая форма
- ✓ неоднородная структура, наличие кистозного компонента
- ✓ неровные, нечеткие контуры
- ✓ диаметр поражения > 5 см
- ✓ вертикальная ориентация

УЗ – признаки подозрительные для злокачественных образований

- ✓ очаговое утолщение кожи, наличие периферического отека
- ✓ смещение/инфильтрация прилегающих структур
- ✓ усиление васкуляризации при ЦДК
- ✓ высокая линейная скорость кровотока по данным импульсно-волновой доплерографии
- ✓ быстрое накопление и вымывание контрастного препарата по данным CEUS
- ✓ объективное увеличение размера образования и/или глубины расположения с течением времени

Образования мягких тканей



benign

Доброкачественное

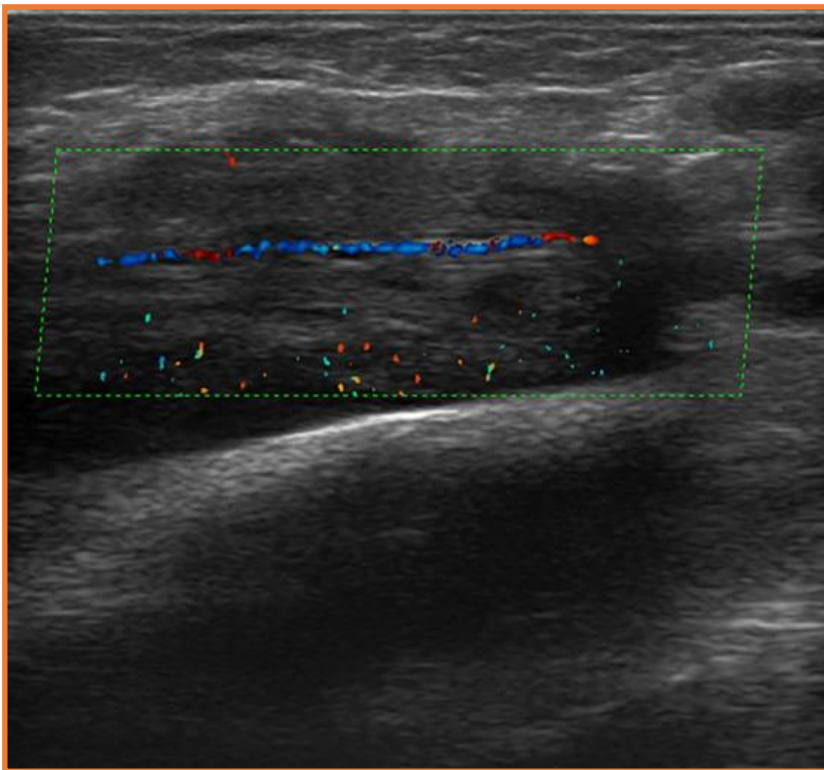
malignant

Злокачественное

**Риск злокачественности увеличивается с
глубиной локализации образования**

Агрессивный фиброматоз предплечья (десмоидная опухоль)

12



УЗИ с ЦДК

визуализируется овальное образование, гетерогенной структуры, преимущественно повышенной эхогенности, без четких границ, с инфильтрацией лучевой артерии

Рецидив рака молочной железы



УЗИ, В – режим
при сканировании
подмышечной области
определяются образования
овальной формы, неоднородной
структуры, пониженной
эхогенности, с четкими
контурами, с инфильтрацией
подмышечного нерва
Susp. mts в л/у

Волосистая часть головы

Наиболее часто встречающиеся заболевания для данной локализации:

- ❖ Трихиллемальная киста (образуется из волосяного фолликула)
- ❖ Пиломатрикома (развивается из клеток матрикса волосяного фолликула) обычно локализуется в области головы и шеи
- ❖ Липома
- ❖ Лимфаденопатия (затылочная область)
- ❖ Псевдоаневризма височной артерии

Передняя поверхность грудной клетки

- ❖ Липома
- ❖ Опухоль грудной клетки
- ❖ Саркома

Передняя брюшная стенка

- ❖ Грыжа белой линии живота
- ❖ Выступающий мечевидный отросток (после существенного снижения веса пациента)
- ❖ Эндометриоз п/о рубца после кесарево сечения
- ❖ Метастаз в области пупка (ЗНО желудка)

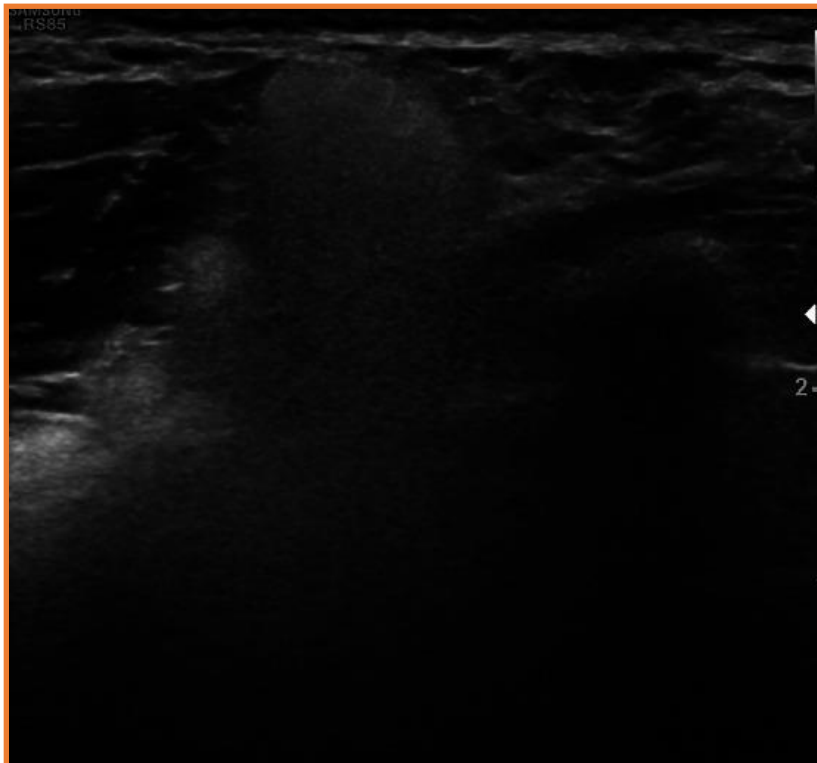
Плечевой пояс

- ❖ Бурсит
- ❖ Костная киста
- ❖ Киста суставной губы плечевого сустава
- ❖ Липома
- ❖ Саркома
- ❖ Образования опорно – двигательного аппарата

Подмышечная область

- ❖ Лимфаденопатия
- ❖ Гнойный гидраденит
- ❖ Эпидермальная киста
- ❖ Липома
- ❖ Добавочная молочная железа
- ❖ **Силиконовая лифаденопатия** — патологическое состояние, вызванное присутствием частиц силикона в л/у с развитием специфического гранулематозного воспаления
- ✓ Чаще всего возникает на фоне нарушения целостности капсулы грудного импланта и распространения силикона в окружающие ткани

Подмышечная силиконовая лимфаденопатия



УЗИ, В – режим
определяется образование
неправильной формы,
неоднородной структуры, без
четких контуров, с множественными
точечными гиперэхогенными
включениями

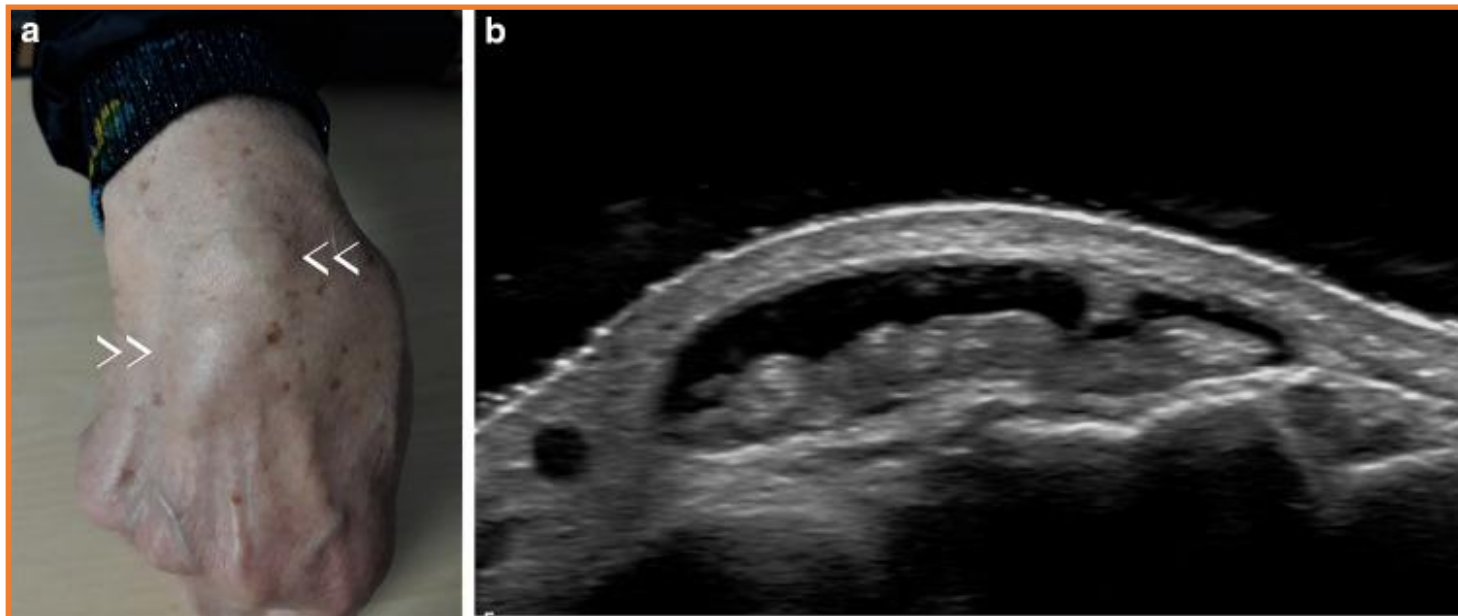
Локтевой сустав

- ❖ Лимфаденопатия локтевых л/у
- ❖ Эпидермальная киста
- ❖ Бурсит
- ❖ Липома
- ❖ Агрессивный фиброматоз
- ❖ Саркома

Запястье и кисть

- ❖ Опухоли запястья и кисти составляют 13 % опухолей мягких тканей
- ❖ 76,5 % доброкачественные, 12 % злокачественные, 11 % неопухолевые
- ❖ Кисты составляют 60% опухолей кисти
- ❖ Наиболее частые инфекционные заболевания – синовит, туберкулез и абсцесс

Тендовагинит кисти



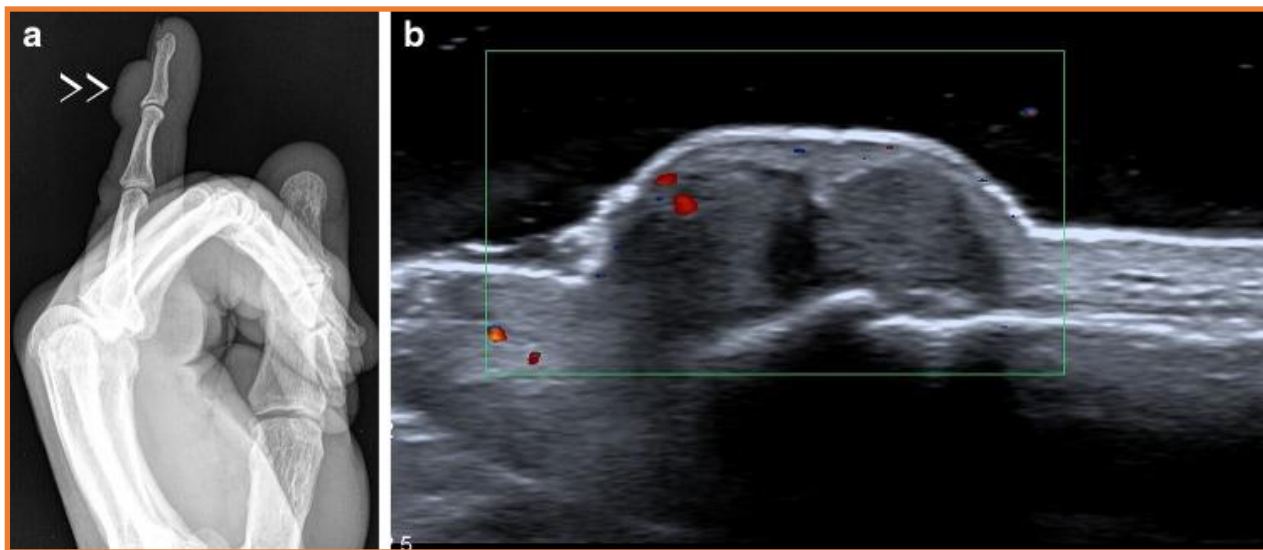
А) Пальпируемое безболезненное образование на тыльной поверхности кисти, беспокоит в течение 4 дней

В) УЗИ, В – режим

анэхогенный выпот в области сухожилий разгибателей пальцев и кисти

Гигантоклеточная синовиома сухожильного влагалища сгибателя 5 пальца кисти

23



А) Рентгенограмма

отек мягких тканей тыльной поверхности дистальной фаланги, без кальцинатов и костных изменений

В) УЗИ с ЭДК

определяется образование неоднородной структуры, преимущественно гипоэхогенное, с единичными локусами кровотока

Паховая область

- ❖ Грыжи
- ❖ Лимфаденопатия
- ❖ Опухоли семенного канатика (липомы, саркомы)
- ❖ Псевдоаневризма бедренной артерии после пункции
- ❖ Крипторхизм
- ❖ Костные образования

Ягодичная область

- ❖ Постинъекционный абсцесс и гранулема
- ❖ Эпидермальная киста
- ❖ Эпителиальный копчиковый ход
- ❖ Латеральное крестцовое менингоцеле
- ❖ Образования седалищного нерва
- ❖ Образования прямой кишки
- ❖ Поражения костного и хрящевого происхождения

Подколенная ямка

- ❖ Бурсит
- ❖ Аневризма подколенной артерии
- ❖ Липома
- ❖ Синовиальная саркома

Стопа

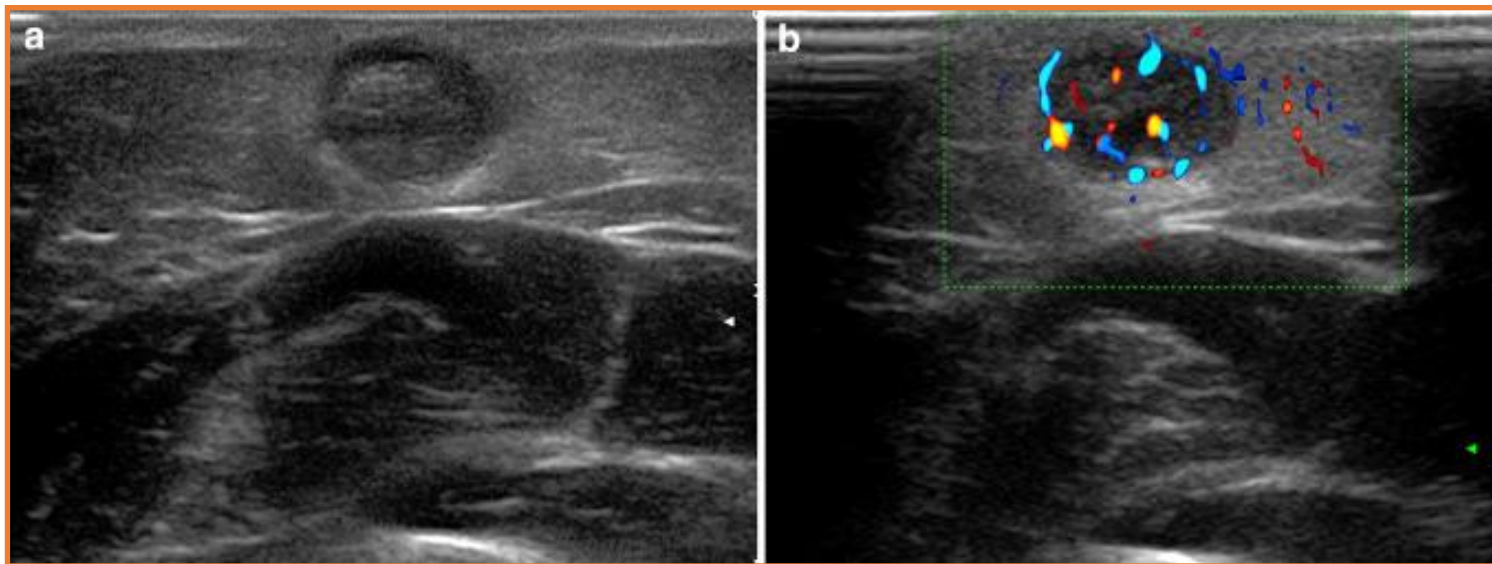
- ❖ Синовиальная киста
- ❖ Бурсит
- ❖ Гранулема инородного тела
- ❖ Подошвенный фиброматоз
- ❖ Гигантоклеточная опухоль сухожильной оболочки

Малоинвазивные вмешательства под УЗ - контролем

❖ Биопсия под контролем УЗИ

- ✓ предварительное УЗИ позволяет исключить ситуации, когда проведение биопсии противопоказано (псевдоаневризма)
- ❖ УЗИ используется для проведения **чрескожного дренирования, пункции с лечебной целью**

Пиломатриксома



Мальчик, 9 лет, жалобы на появление пальпируемого безболезненного образования мягких тканей бедра

А) УЗИ, В – режим определяется округлое образование, гетерогенной структуры, преимущественно повышенной эхогенности, с гипоэхогенным ободком по периферии

В) УЗИ с ЦДК + ЭДК интранодулярные и перинодулярные локусы кровотока

Заключение

- ❖ **Диагностика пальпируемых образований мягких тканей включает системный подход в сочетании с лучевыми методами диагностики**
- ❖ **УЗИ является методом первой линии при оценке новообразований мягких тканей**
- ❖ **По данным УЗИ определить характер образования не представляется возможным, признаки характерные для доброкачественных/злокачественных образований являются косвенными**
- ❖ **При неопределенных результатах визуализации по данным УЗИ, подозрении на злокачественное поражение необходимо дополнительное обследование (МРТ, биопсия)**



National Library of Medicine

National Center for Biotechnology Information

Благодарю за внимание!