

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» МЗ РФ

Кафедра лучевой диагностики ИПО

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ В ПРАВОМ ПОДРЕБЕРЬЕ В УСЛОВИЯХ ОТДЕЛЕНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ: ИСКЛЮЧАЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ И ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ. Часть 3

**US of Right Upper Quadrant Pain in the Emergency
Department: Diagnosing beyond Gallbladder and
Biliary Disease**

Gayatri Joshi, Kevin A. Crawford, Tarek N. Hanna, Keith D. Herr, Nirvikar Dahiya, Christine O. Menias

Published Online: May 14 2018 | <https://doi.org/10.1148/rg.2018170149>

RadioGraphics
Exhibit from the RSNA Annual Meeting

Выполнила: ординатор 2 года обучения
специальности УЗД

Вторушина Екатерина Викторовна

Красноярск, 2022 г

Возможные причины боли в области правого подреберья

Желчевыводящая система

- Перегиб желчного пузыря;
- Холангит;
- Острый/хронический холецистит;
- Желчнокаменная болезнь (ЖКБ);
- Осложнения после холецистэктомии
- Рак (карцинома) желчного пузыря;
- Холангиокарцинома;
- Синдром Мириizzi;
- Холедохолитиаз;
- Метастатическое поражение желчного пузыря

Возможные причины боли в области правого подреберья

Мочевыделительная система

- Мочекаменная болезнь;
- Пиелонефрит;
- Абсцесс почки;
- Разрыв кисты почки;
- Опухоли почек (*ангиомиолиптома, почечноклеточный рак*)

Надпочечники

- Кровоизлияние в надпочечники;
- Опухоли надпочечников
(*доброкачественные, злокачественные*)

Органы грудной клетки

- Правосторонняя нижнедолевая пневмония;
- Инфаркт легкого;
- Плевральный выпот

УЗИ в В-режиме правой почки. Конкремент правого мочеточника

Мужчина 34 года. Боль в правом подреберье

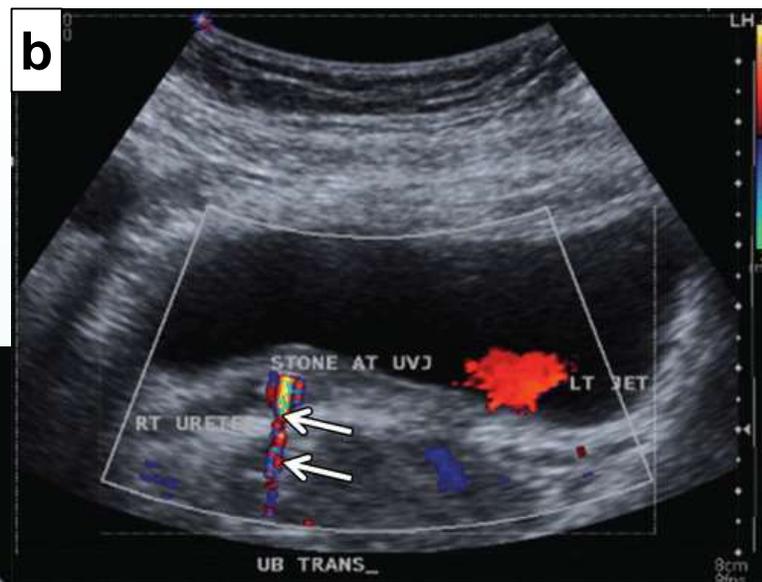
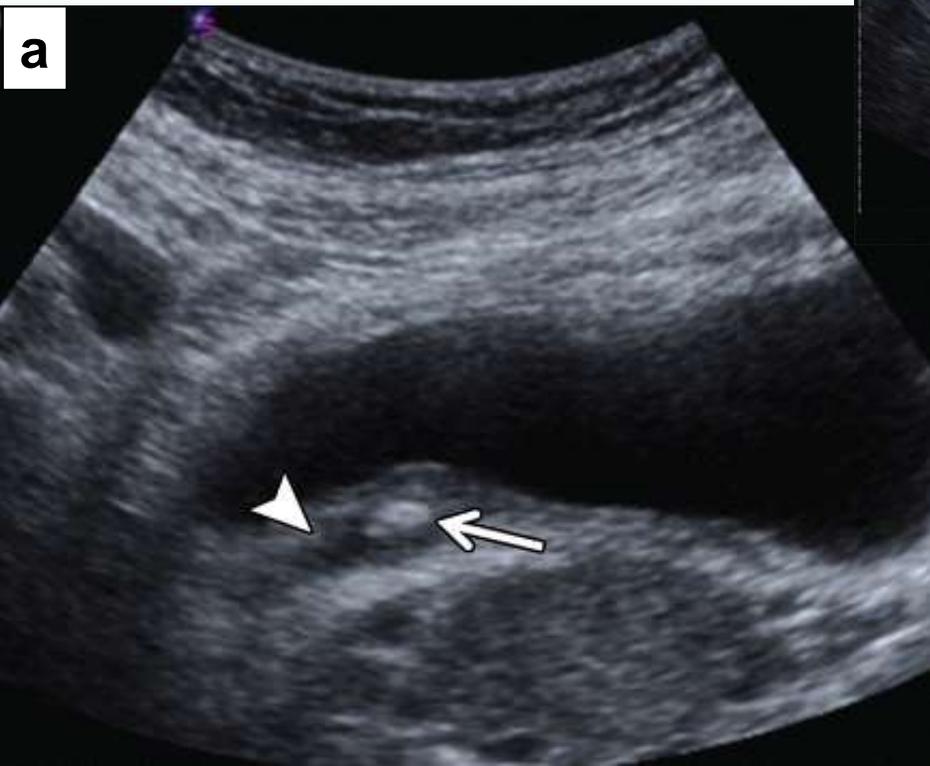
Конкременты в мочеточнике
обычно не визуализируются
при **УЗИ**, однако при наличии
уростаза либо при
искусственной полиурии
визуализация мочеточника
становится возможной



Расширение чашечно-лоханочной
системы правой почки

УЗИ в В-режиме (а) и с ЦДК (б) мочевого пузыря. Конкремент правого мочеточника

Мужчина 34 года. Боль в правом подреберье



а) В проекции *интрамурального* отдела мочеточника визуализируется **конкремент**, выше которого мочеточник расширен

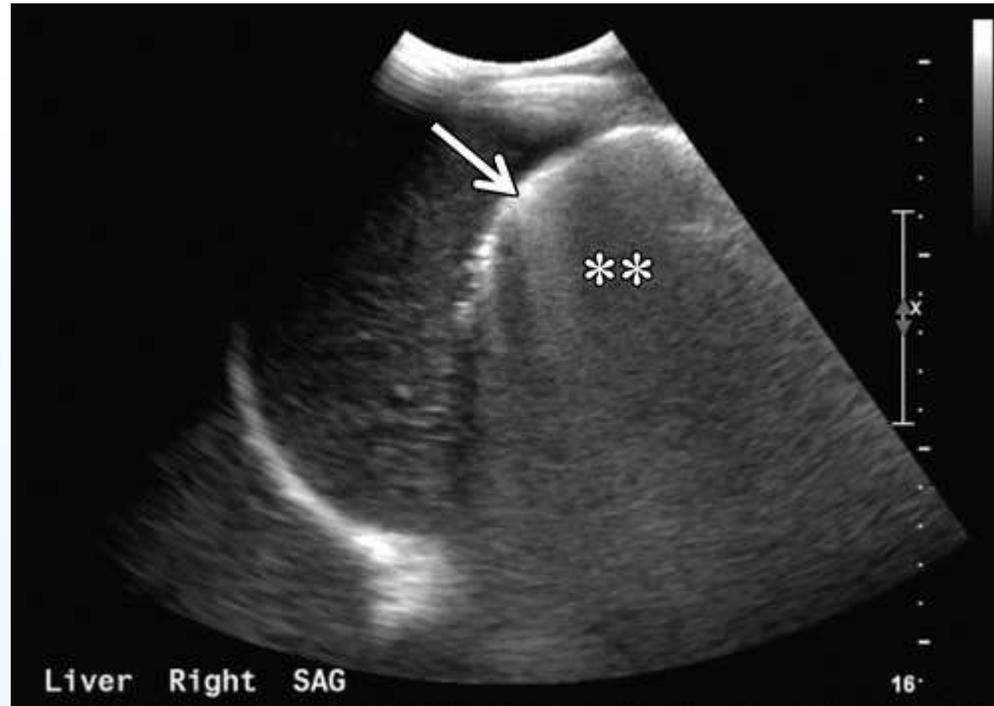
б) При **ЦДК** определяется **мерцающий артефакт** позади конкремента;

Отсутствует **турбулентное** движение жидкости справа (*выброс мочи из устья мочеточника в мочевой пузырь*)

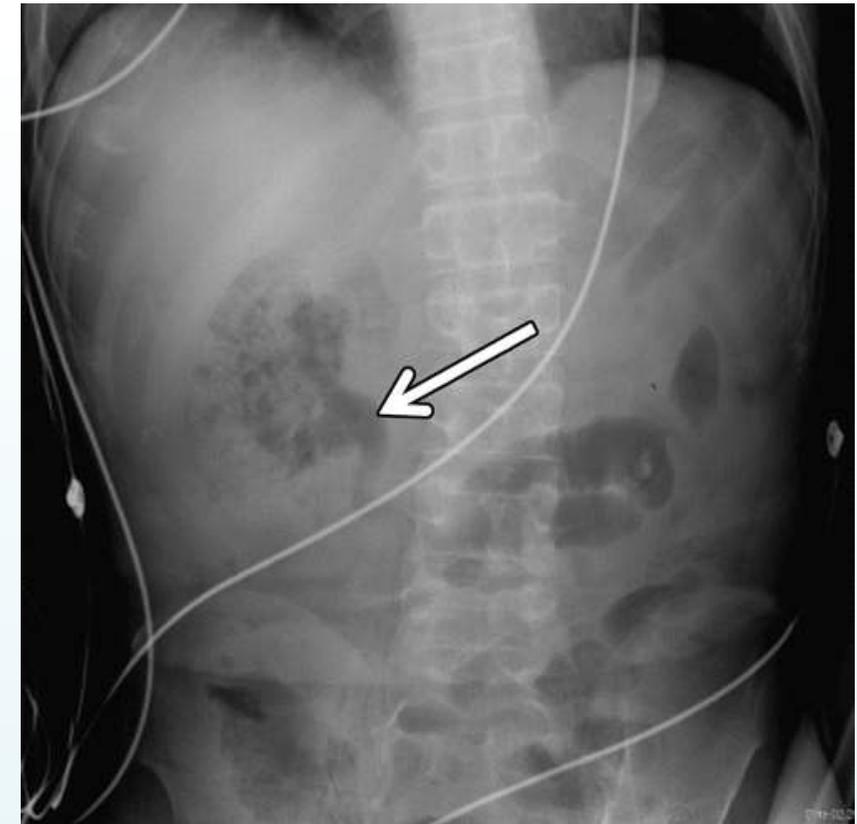
Эмфизематозный пиелонефрит

- **Эмфизематозный пиелонефрит** - острый воспалительный процесс в почке, вызванный бактериями, способными к газообразованию (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumonia*, *Proteus mirabilis*);
- **Газообразование** чаще (90%) наблюдается у больных неконтролируемым сахарным диабетом, преимущественно у пожилых женщин, реже у пациентов с мочекаменной болезнью или абсцессом почки на фоне сниженного иммунитета;
- Газ может обнаруживаться в *собирательной системе почки*, *паренхиме*, может распространяться в *паранефрий* и другие отделы брюшинного пространства *за пределами паранефрия*

УЗИ в В-режиме правой почки, рентгенограмма брюшной полости. Эмфизематозный пиелонефрит



Правая почка не виз-ся, в ее проекции визуализируется **гиперэхогенный непрерывный** сигнал с **акустической тенью** (скопление газа)



Скопление газа в правом подреберье

КТ без контрастирования брюшной полости. Эмфизематозный пиелонефрит



Справа определяется значительное скопление газа в паренхиме
почки и в мочеточнике

Пионефроз

Диагностическая значимость УЗ метода исследования*

Чувствительность	90%
Специфичность	98%

УЗ-признаки:

- *Утолщение уротелия* почечной лоханки и/или мочеточника;
- *Расширение* собирательной системы с *эхозвесью* в полостной системе, часто эхозвесь образует уровни, содержит в составе *конкременты*

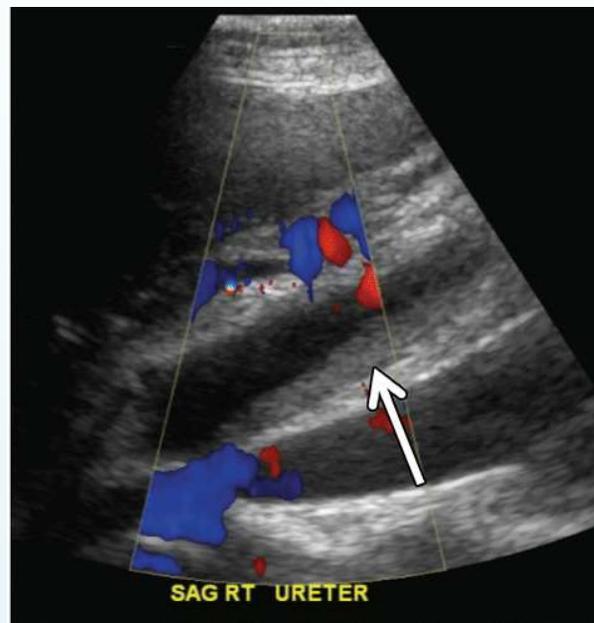
УЗИ в В-режиме и с ЦДК. Пионефроз

Женщина 24 года. Из анамнеза: боль в правом подреберье, беременность, серповидно-клеточная анемия, лихорадка

Утолщение уротелия почечной лоханки и мочеточника



В расширенной **ЧЛС** правой почки эхогенная **взвесь**



Гидроуретер с внутренней **эхо-взвесью**



Взвесь в мочевом пузыре

Ксантогранулематозный пиелонефрит

- Редко встречающаяся форма гнойного пиелонефрита, развивающаяся на фоне хронического *калькулёзного пиелонефрита*;
- Чаще **односторонний** процесс
- **Две формы:** диффузная (83-90%), очаговая (10-17%)
- При **УЗИ**, как правило, выявляются *увеличение* почки, *расширение* чашечек и лоханки, *истончение* коркового слоя почки, конкременты с эхо-тенью

УЗИ в В-режиме правой почки. Ксантогранулематозный пиелонефрит

Мужчина 20 лет. Боль в правом подреберье



В правой почке:

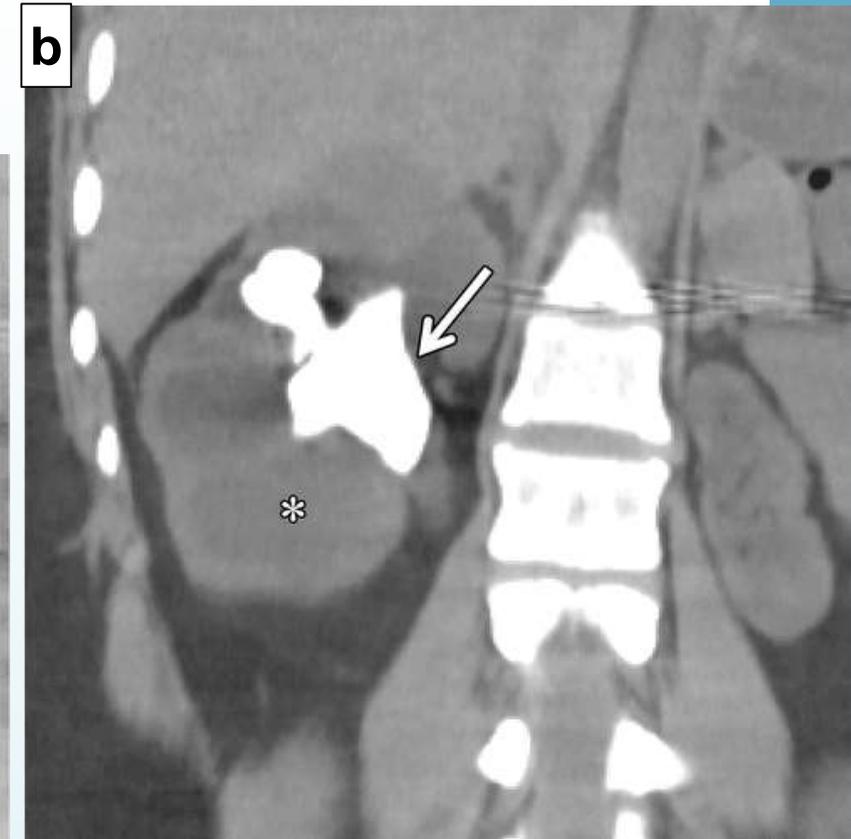
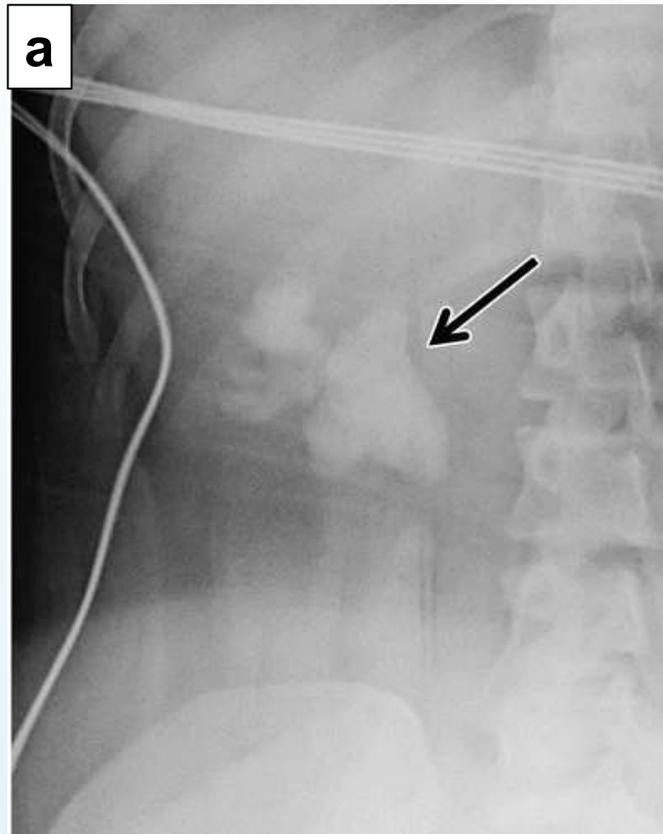
- Выраженное расширение ЧЛС;
- Истончение паренхимы почки;
- Конкремент с акустической тенью

Рентгенография (а) и КТ без контрастирования (b) брюшной полости. Ксантогранулематозный пиелонефрит

Мужчина 20 лет. Боль в правом подреберье

а) Крупный **коралловидный** конкремент правой почки; конкремент правой почки;

б) **Коралловидный** конкремент правой почки, **расширение** почечной чашечки (*) с *истончением* **паренхимы**

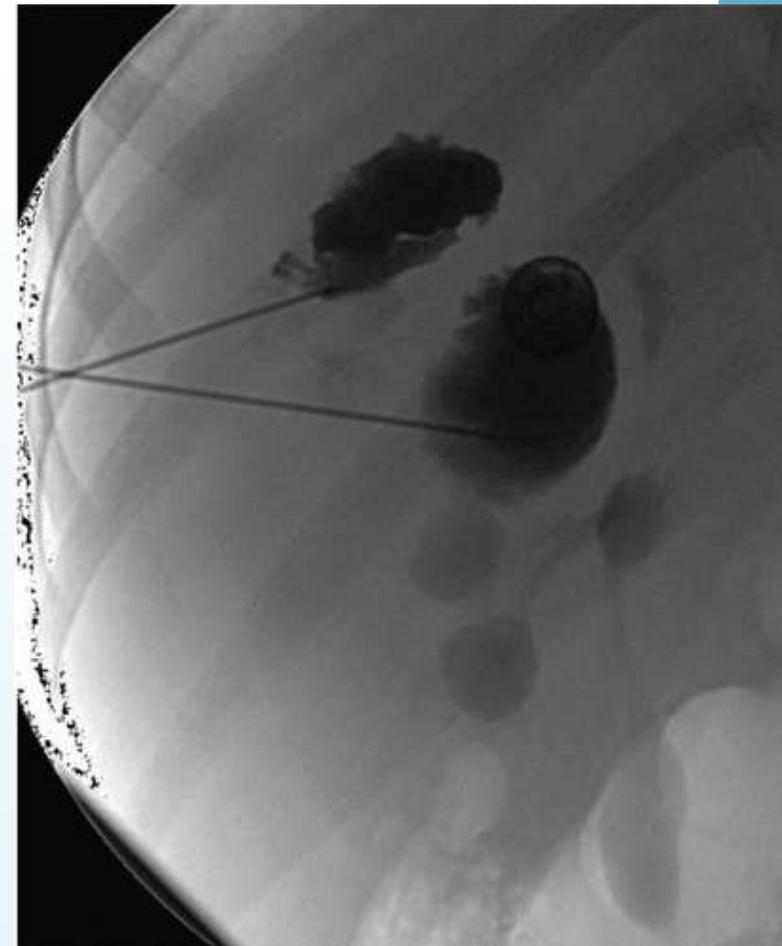
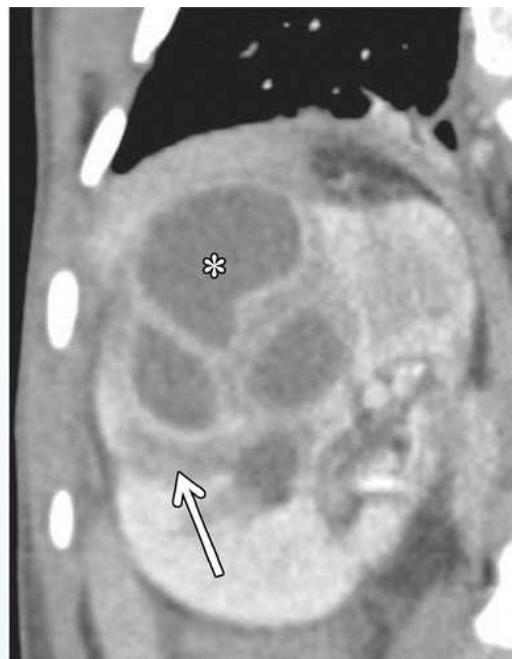
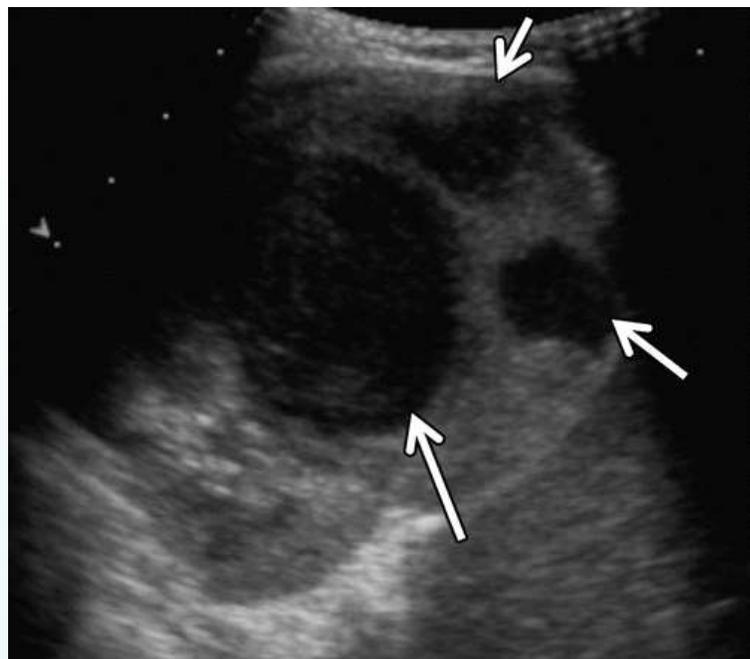


Абсцесс почки

УЗ-признаки:

- **Кистозная** структура с толстой неровной стенкой;
- В полости абсцесса может определяться **ЭХО-взвесь**, граница «**жидкость-жидкость**»;
- **Эхогенность** абсцесса – гипо- или изоэхогенна паренхиме почки; при длительном персистировании абсцесса полость может стать анэхогенной, стенка более ровной, тонкой и четкой;

УЗИ в В-режим, КТ с контрастированием, рентгенография правой почки. Абсцесс почки



В паренхиме правой почки виз-ся кистозные образования с неровной стенкой, в полости которых определяется взвесь

Опухоли почек

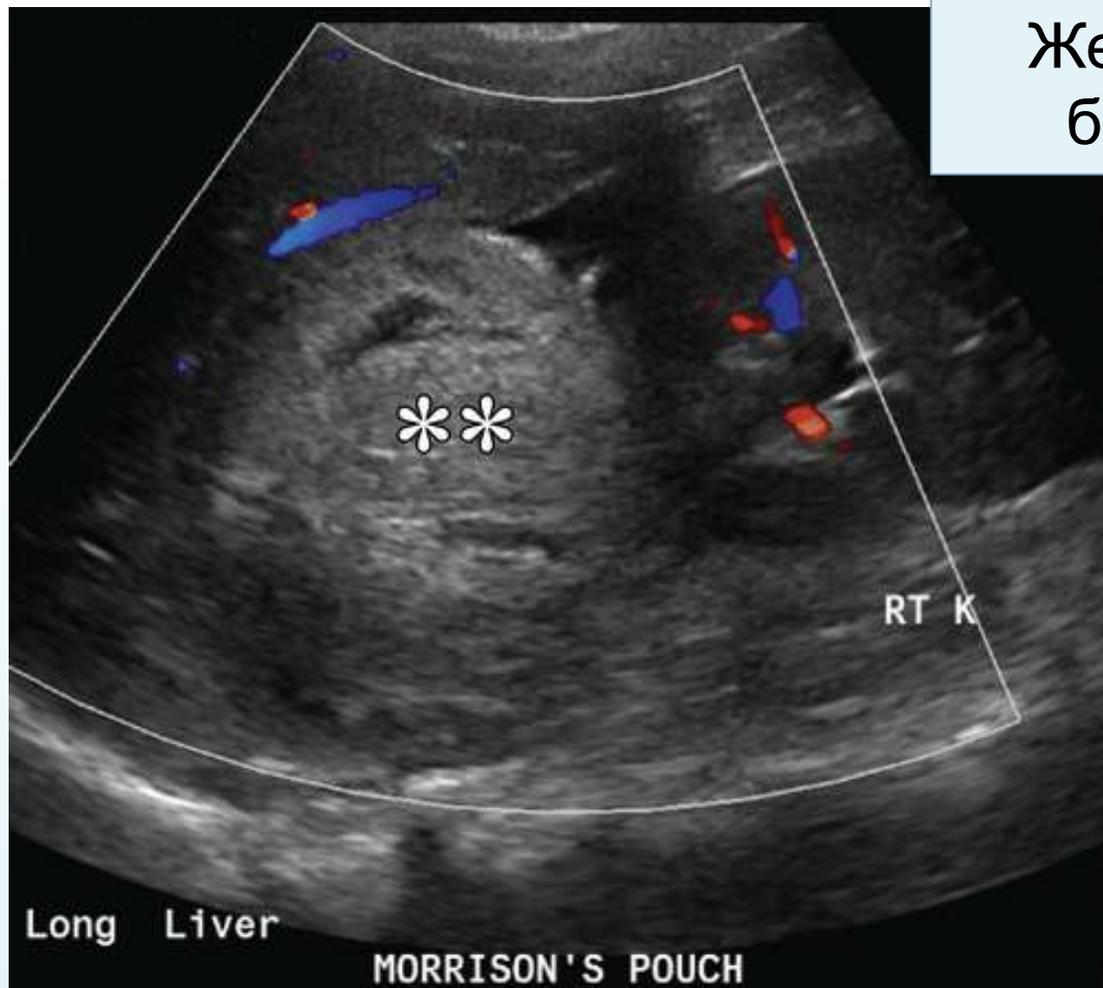
- **Доброкачественные** (*аденомы, ангиомиолипомы, липомы и др.*);
- **Злокачественные** (*почечноклеточный рак (80% от всех злокачественных опухолей почки), опухоль Вильмса и др.*)
- **Острая боль** в правом подреберье может быть следствием *кровоизлияния* в опухоль или ее *разрыва* с формированием забрюшинной гематомы;
- Лидерство в плане возможности спонтанного разрыва принадлежит **ангиомиолипоме** почки и **почечно-клеточному раку**

Кровоизлияние в надпочечники

Этиология:

- **Двустороннее кровоизлияние в надпочечники:** - Терапия антикоагулянтами (*наиболее часто*) - Стресс: хирургическое лечение, сепсис, ожоги, артериальная гипотензия, глюкокортикоиды - Феохромоцитома - Травма: редко - Метастазы: рак легкого, меланома
- **Одностороннее кровоизлияние в надпочечники:** - Тупая травма живота (*чаще наблюдают поражение правого надпочечника*) - Тромбоз надпочечниковой вены при трансплантации печени; опухоли надпочечника

УЗИ с ЦДК надпочечника. Кровоизлияние в надпочечники

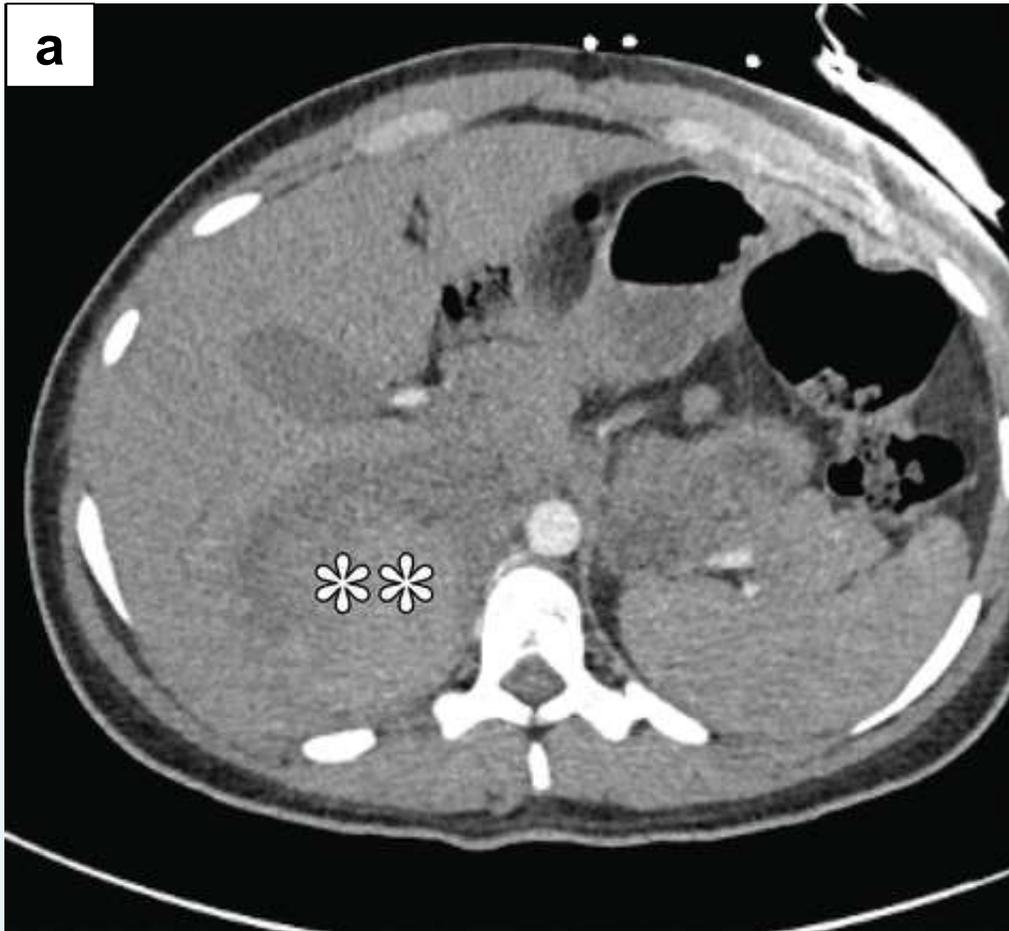


Женщина 21 год. Беременность 3 триметр, боль в правом подреберье и в эпигастрии

В проекции правого надпочечника визуализируется **неоднородное** образование преимущественно **повышенной эхогенности**

При **ЦДК** кровоток не определяется

КТ с контрастированием (а) и МРТ без контрастирования (b) надпочечников. Кровоизлияние в надпочечники



Правосторонняя нижнедолевая пневмония

- Ведущим методом диагностики пневмоний любого генеза остается **рентгенологический**;
- **Ультразвуковое исследование** позволяет уточнить *распространенность* воспалительных изменений в легких, их *локализацию, наличие осложнений* (плеврит, абсцедирование, гиповентиляция), осуществлять *контроль* за течением воспалительного процесса *в динамике* на фоне проводимого лечения, а также оценить *характер остаточных изменений* в легких и в плевре после излечения

Опухоли грудной клетки

Женщина 51 год. В-клеточная лимфома, боль в правом подреберье

По передней поверхности печень визуализируется *анэхогенное* образование (***) без дорсального усиления эхосигнала

При **ЦДК**: определяются локусы кровотока

КТ: Кпереди от правой доли печени определяется образование деформирующее контуры печени

Заключение

- Ультразвуковой метод исследования показал высокую диагностическую эффективность в установлении причины боли в правом подреберье в условиях отделения неотложной помощи

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!