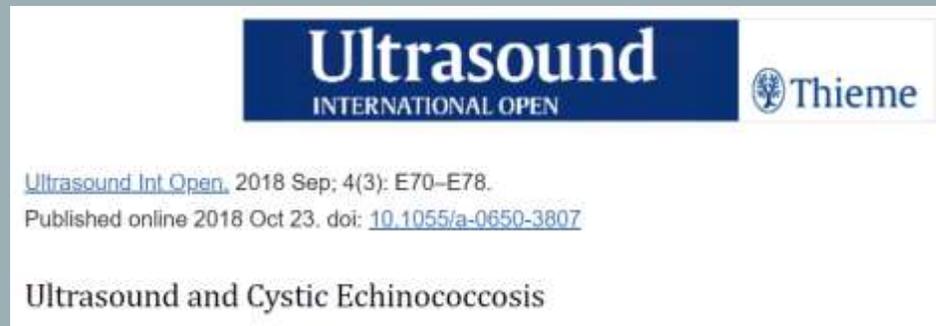


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»

Кафедра лучевой диагностики ИПО

УЗИ И ГИДАТИДНЫЙ ЭХИНОКОККОЗ



Выполнила:
Ординатор 1 года обучения
Специальности УЗД
Старицына Александра Николаевна

г. Красноярск, 2023

ВВЕДЕНИЕ

- Эхинококкоз - это инфекция, вызываемая личиночной стадией цестоды *Echinococcus granulosus*, при которой клиническая картина может быть разнообразна: от бессимптомного течения до тяжелого, вплоть до смертельного исхода
- Цисты окружены перицистой, которая охватывает эндоцисту личинки, имеющую наружный, бесклеточный слоистый слой и внутренний или герминативный слой, который дает начало выводковым капсулам и протосколексам
- К осложнениям эхинококкоза относятся: сдавливание желчных протоков с вторичным холестазом, портальная гипертензия, синдром Бадда-Киари

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОЗА

Ультразвуковое исследование

- Является основным методом диагностики из-за его доступности, высокой информативности стадирования, дифференциальной диагностики и последующего наблюдения за большинством кистозных поражений брюшной полости

Компьютерная томография

- Показана при недостаточной диагностике УЗИ у пациентов с ожирением или при повышенном газообразовании, при подозрении на прорыв кисты в брюшную полость, а также при планировании хирургического вмешательства и для оценки послеоперационных изменений
- КТ используется для проведения PAIR в тех случаях, когда УЗИ имеет недостаточную визуализацию для вмешательства
- PAIR расшифровывается как пункция, аспирация, введение сколецидного раствора и повторная аспирация

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОЗА

МРТ

- МР-холангиография предпочтительна при сложном доступе визуализации и прорыве кисты в желчные протоки
- Данный метод показан при недостаточной диагностике УЗИ и противопоказаниях к КТ
- МРТ обладает высокой чувствительностью для оценки количества кист, их размера, расположения и соотношения с соседними структурами
- T2-ВИ – более точная диагностика внутренней структуры гидативного эхинококка в сравнении с методом КТ

Рентгенография

- Использовалась для изучения распространения глубоко расположенных кист легких, недоступных УЗИ

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЭХИНОКОККОЗА

Серологические тесты

- Данный вид диагностики имеет ограничения и используется для подтверждения предположительного диагноза
- Ложноотрицательные результаты теста могут возникать при развивающихся кистах, неактивных кистах, а также при внепеченочном эхинококкозе
- У пациентов с активными и переходными кистами сероотрицательный результат, а у пациентов с множественными кистами обычно сероположительный
- Ложноположительные результаты могут возникать у лиц при альвеококкозе, вызванным инфекцией *E. multilocularis*, а также при других заболеваниях, таких как ЗНО и иммунодефицитные состояния

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

- К "активной" группе относятся развивающиеся кисты, которые могут быть однокамерными (CE1) или многокамерными с дочерними кистами (CE2): являются жизнеспособными
- В "переходную" группу (CE3) входят кисты с отслойкой эндоцисты (CE3a) и солидные кисты с дочерними кистами (CE3b)
- В "неактивной" группе (CE4 и CE5) наблюдается инволюция и кальциноз кисты, кисты являются нежизнеспособными

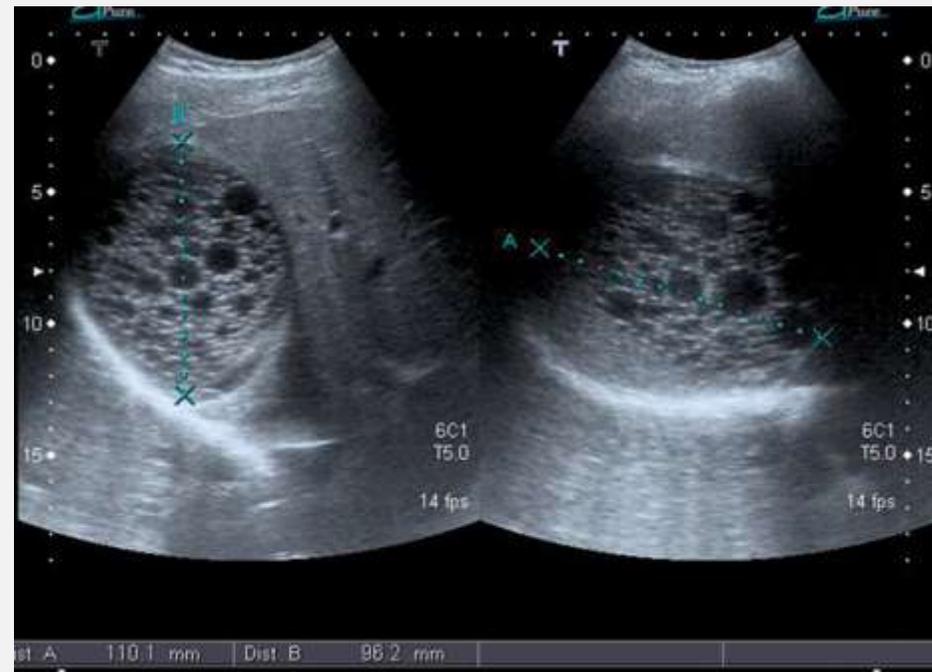
УЗИ В В-РЕЖИМЕ. СТАДИИ ЭХИНОКОККОЗА

CE1



Киста округлой или овальной формы, анэхогенной структуры

CE2



Киста с множественными перегородками, образующими дочерние кисты

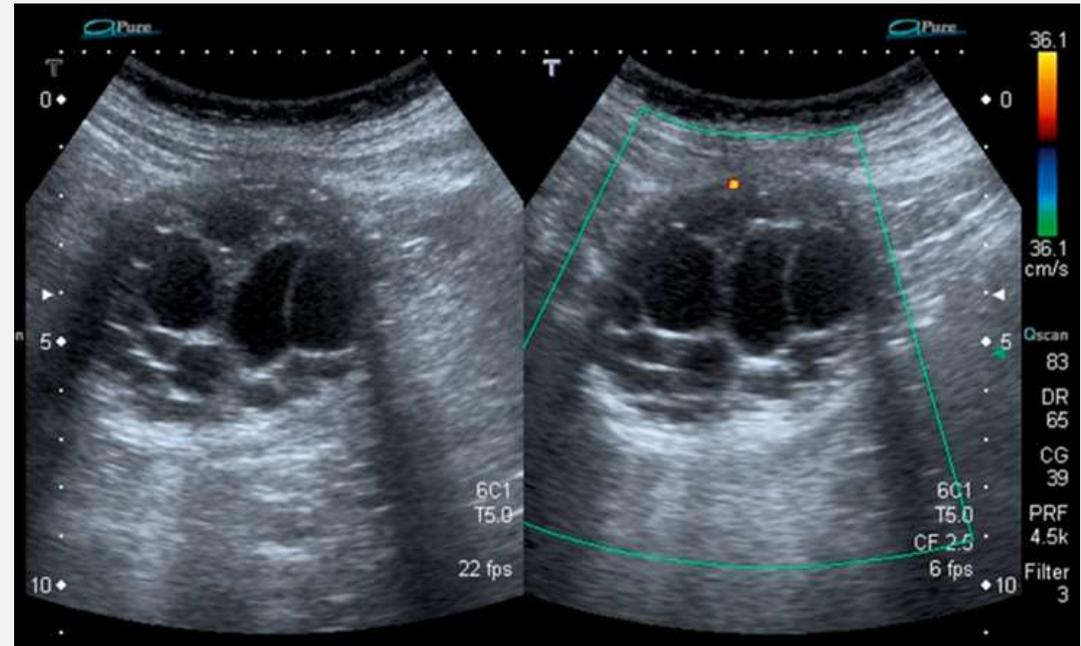
УЗИ В В-РЕЖИМЕ. СТАДИИ ЭХИНОКОККОЗА

СЕЗА



Киста с отслоившейся внутренней оболочкой

СЕЗВ



Киста солидно-кистозной структуры с дочерними кистами

УЗИ В В-РЕЖИМЕ. СТАДИИ ЭХИНОКОККОЗА

СЕЗВ



Киста с множественными
дочерними кистами

СЕ4



Киста гетерогенной структуры,
отслоение эндоцисты

УЗИ В В-РЕЖИМЕ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ



- Мужчина, 21 год, был направлен на PAIR
- Киста правой доли печени в стадии СЕЗа , размерами менее 5 см, лечение проводилось альбендазолом, спустя 6 лет киста уменьшилась в размере, солидной структуры



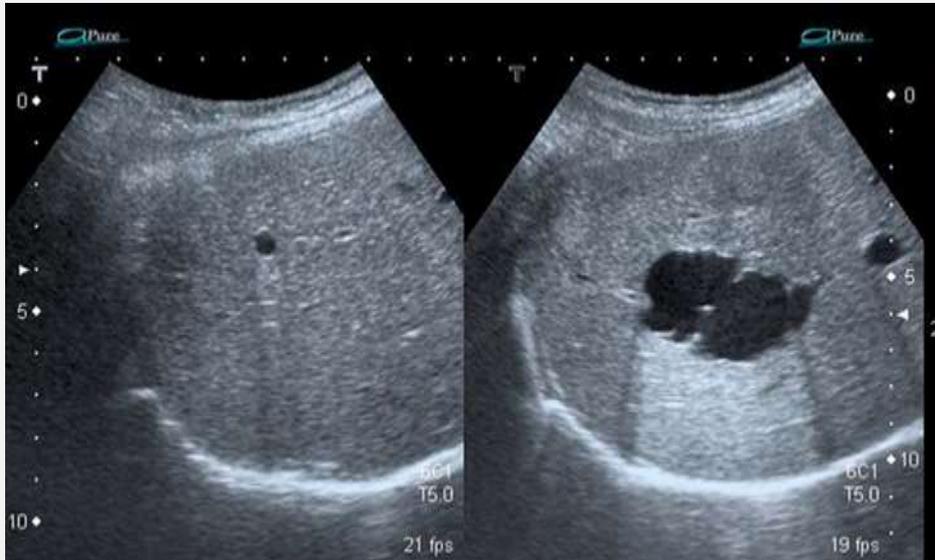
УЗИ В В-РЕЖИМЕ. СТАДИИ ЭХИНОКОККОЗА

CE5



Киста с кальцинированной
стенкой и акустической тенью

УЗИ В В-РЕЖИМЕ. КАТЕГОРИЯ СL



- Кисты печени у женщины 43 лет
- CL не является «стадией», это категория, которая указывает на недифференцированное «кистозное поражение», требующее дополнительных методов исследования, для подтверждения диагноза
- Данная категория удобна при проведении УЗИ в эндемичных районах, когда результаты серологических тестов еще не получены

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ И СЕРОЛОГИЯ

- После визуализации кисты с признаками гидатидного эхинококкоза, но без четких патогномоничных признаков, для подтверждения диагноза рекомендуется проведение таких тестов как РНГА, РНИФ, ИФА и иммуноблоттинг
- Чаще всего диагностика эхинококкоза осуществляется с помощью ИФА и РНГА, но при недостаточности результатов следует выполнить иммуноблоттинг
- Из-за ложноотрицательных результатов, особенно при кистах в стадиях СЕ1, СЕ4 и СЕ5, серологические тесты являются лишь подтверждающим методом диагностики
- Серологические тесты более чувствительны при поражении печени, чем при внепеченочных поражениях
- Чувствительность серологических тестов обратно пропорциональна степени секвестрации эхинококковых антигенов
- Серологические тесты не предназначены для четкого разграничения активного и неактивного гидатидного эхинококкоза
- У пациентов с неактивными кистами, у которых должны быть отрицательные результаты серологии, чаще всего положительные

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

- Эхинококковые кисты необходимо дифференцировать с непаразитарными кистами, гемангиомами, пиогенными или амебными абсцессами печени, гематомами, билемой и послеоперационными осложнениями
- Чаще всего встречаются простые кисты, но атипичные кисты иногда представляют собой диагностическую проблему: билиарные кисты, поликистоз печени, муцинозные кистозные новообразования, метастазы
- Главным признаком эхинококкоза являются наличие двойной стенки и отслойки мембраны. Простые кисты, а также билиарные цистаденокарциномы или абсцессы не имеют этих признаков

ЛЕЧЕНИЕ

- С помощью УЗИ определяется ответная реакция на лечение, а также оцениваются кисты печени СЕ4 и СЕ5, которые протекают бессимптомно, для дальнейшего лечения
- PAIR показана при кистах печени среднего размера СЕ1 и СЕ3А
- Кисты СЕ2 и СЕ3В не дают положительного эффекта после PAIR, т.к. на этих стадиях наблюдается рост новых дочерних везикул в течение нескольких недель после процедуры
- Перед проведением PAIR пациенту необходимо начать принимать альбендазол минимум за 4 часа до процедуры в качестве профилактики вторичного эхинококкоза в случае излития кистозного содержимого в брюшную полость и продолжать лечение в течение еще 1 месяца

ЛЕЧЕБНАЯ ПУНКЦИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ УЗИ

- Пункция выполняется тонкой иглой 20 калибра, при размерах кист более 5 см проводят дренирование
- Пункцию следует проводить через паренхиму печени, чтобы предотвратить попадание содержимого кисты в брюшную полость
- Прежде чем в полость кисты будет введен сколицидный препарат, а именно этиловый спирт или гипертонический раствор, необходимо провести аспирацию содержимого кисты
- Количество сколицидного препарата не должно превышать $\frac{1}{3}$ или $\frac{1}{2}$ первоначального объема кисты. При кистах размером более 600 см³ рекомендуется вводить не более 200 см³, через 5-10 минут жидкость повторно вливается

ЛЕЧЕБНАЯ ПУНКЦИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ УЗИ

- Кистозная жидкость в стадии CE1 чаще всего прозрачная, но может иметь и темно-желтый цвет, а при более поздних стадиях содержимое кисты может быть вязким или инфицированным
- Аспирированную жидкость необходимо направить на микроскопию на наличие жизнеспособных протосколексов
- При кистах среднего размера CE1 и CE3a, PAIR имеет процент ответа $>80\%$, в то время как при кистах CE2 и CE3b процент ответа составляет менее 40%
- После PAIR последующее наблюдение назначается через неделю, месяц, три месяца, шесть месяцев и далее ежегодно
- КТ необходима во время наблюдения в случаях с множественными кистами

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- УЗИ позволяет проводить диагностику, дифференциальную диагностику эхинококкоза, динамику лечения, а также наблюдение за эхинококкозом
- УЗИ используется в качестве метода скрининга для оценки распространенности эхинококкоза в популяции
- При поражении легких, мозга и других редких локализаций используются КТ и МРТ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- «Ultrasound and Cystic Echinococcosis» [Enrico Brunetti](#), [Francesca Tamarozzi](#), [Calum Macpherson](#), [Carlo Filice](#), [Markus Schindler Piontek](#), [Adnan Kabaalioglu](#), [Yi Dong](#), [Nathan Atkinson](#), [Joachim Richter](#), [Dagmar Schreiber-Dietrich](#), [Christoph F Dietrich](#), 2018

Благодарю за внимание