

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

- ❖ Чрескожные диагностические пункции
- ❖ Дренирование полостных образований стилет - катетером с проведением фистулографии
- ❖ Дренирование полостных образований по методике Сельдингера

ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ

- Очаговые поражения органов грудной полости, брюшной полости и забрюшинного пространства
- Диффузные поражения паренхиматозных органов

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Абсолютным противопоказанием к проведению малоинвазивных вмешательств является некорректируемое нарушение свертывающей системы крови

ОСЛОЖНЕНИЯ ПУНКЦИОННЫХ БИОПСИЙ

- Имплантационные метастазы
опухоли
- Инфицирование брюшины и
пункционного канала при пункции
жидкостных образований

Осложнения можно избежать
используя тонкие пункционные
иглы (0,7-0,9мм)

ИНСТРУМЕНТЫ

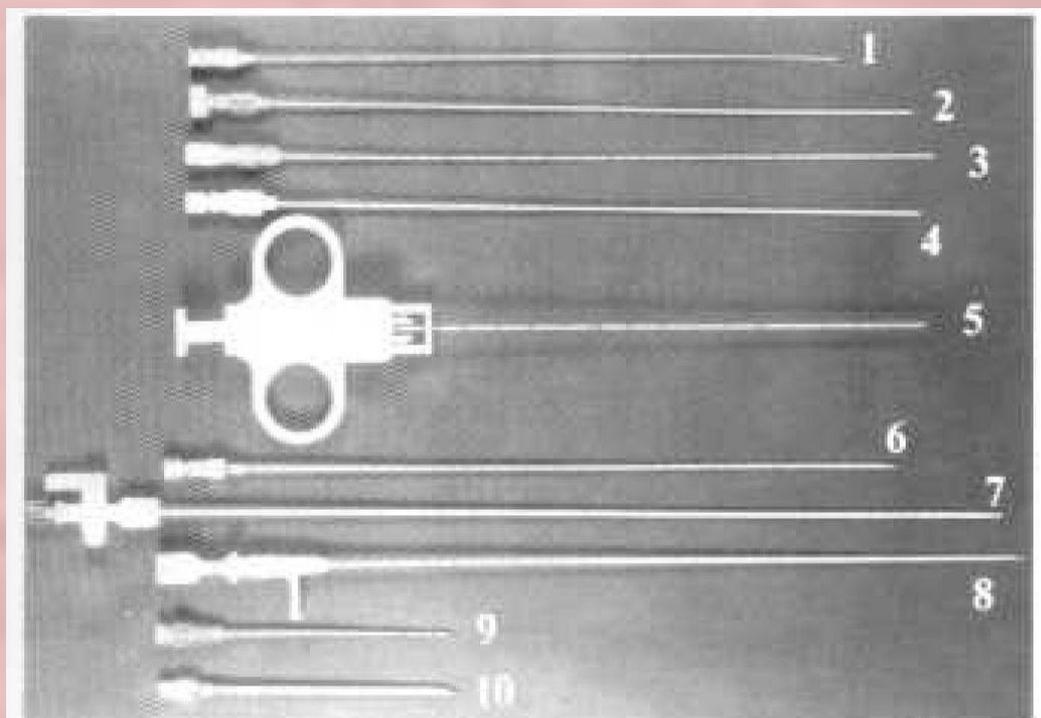


Рис. 2. Пункционные и биопсийные иглы: 1 – игла Chiba, 2 – игла Franseen, 3 – игла Turner, 4 – игла vanSonnenberg, 5 – игла Quick-Core, 6 – игла для биллиарной дренажировки, 7 – игла для чреспеченочной холангиографии с катетером, 8 – игла Lunderquist с тефлоновым катетером, 9 – проводниковая игла 18 G, 10 – проводниковая игла 14 G.

УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ

- Все малоинвазивные вмешательства проводятся в условиях процедурного кабинета или чистой перевязочной с соблюдением всех правил асептики и антисептики
- В поликлиниках или диагностических центрах

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПУНКЦИИ

- Обработка операционного поля 70 % спиртовым раствором
- Обезболивание места пункции местными анестетиками (0,5% новокаин или 1% лидокаин)
- Проводят разрез кожи длиной 0,5 см колющим скальпелем
- Под УЗИ-контролем проводят проводниковую иглу до апоневроза (вертикально или в несколько косом направлении)

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПУНКЦИИ

- Линейный датчик используется для пункции поверхностно расположенных образований
- Конвексный или секторный датчики используют при заборе материала из глубоко расположенных образований (печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, почек и т. д.)

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПУНКЦИИ

- Через просвет проводниковой иглы (на фоне задержки дыхания) проводят пункционную иглу до образования штыкообразными движениями
- Далее разрешается поверхностное дыхание, удаляется мандрен и проводят аспирацию содержимого

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПУНКЦИИ

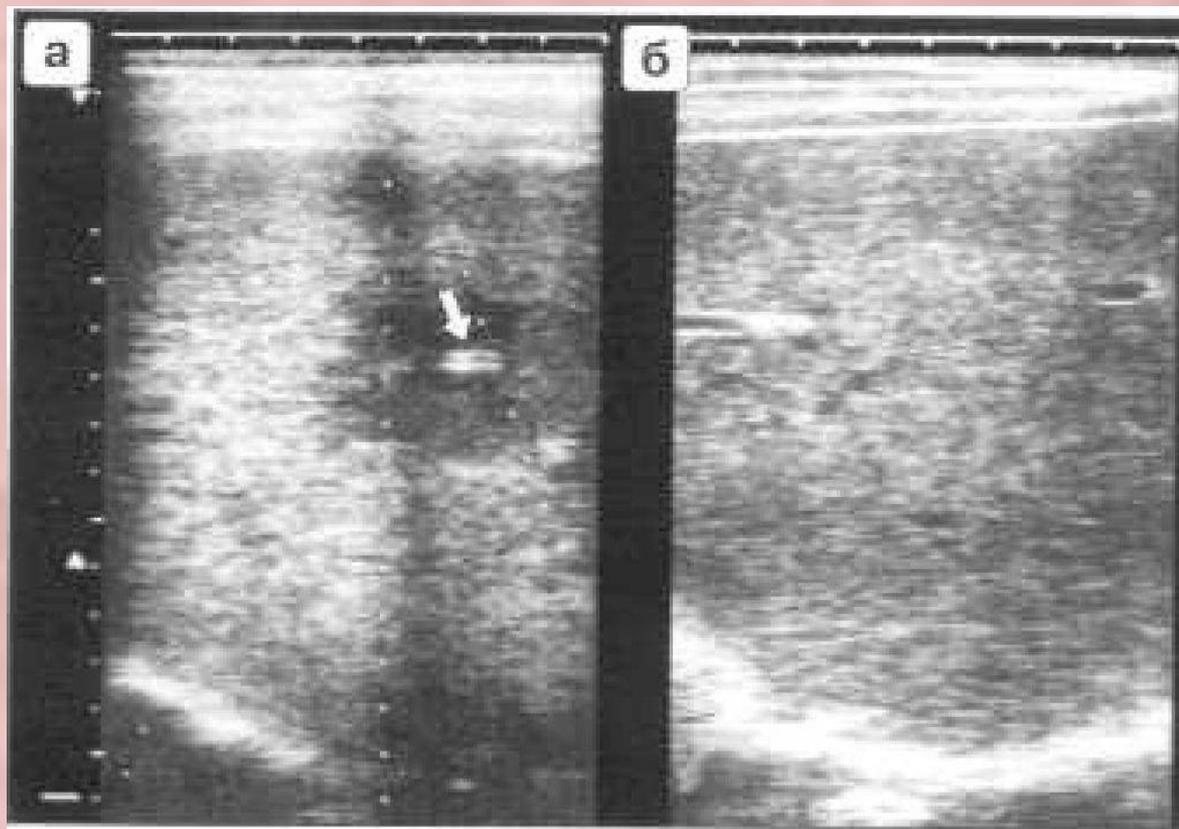


Рис. 10. Диагностическая пункция жидкостного образования в печени, игла в центре образования (указана стрелкой), а - во время пункции, б - после аспирации содержимого и удаления иглы.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ПУНКЦИИ

- Полученный материал направляют на срочное цитологическое, биохимическое и бактериологическое исследование

КРИТЕРИИ МЕТОДОВ БИОПСИИ

- Не должны представлять для больного чрезмерного риска
- Должны быть высокоточными и воспроизводимыми
- Должны обеспечить достаточное количество материала для проведения цитологического, гистологического и бактериального исследования, чтобы поставить точный диагноз

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ
ВМЕШАТЕЛЬСТВА
ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
ПЕЧЕНИ**

НЕПАРАЗИТАРНЫЕ КИСТЫ ПЕЧЕНИ



ПОКАЗАНИЯ

- Солитарные и множественные кисты $d < 50\text{мм}$ - чрескожная чреспеченочная пункция (ЧЧП)
- Поликистозная болезнь с преимущественным поражением печени кисты $d > 50\text{мм}$ - ЧЧП
- Солитарные и множественные кисты $d > 50\text{мм}$ - чрескожное чреспеченочное дренирование (ЧЧД)

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- ⦿ Разрыв кисты
- ⦿ Продолжающееся кровотечение в просвет кисты
- ⦿ Кистозные опухоли

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ МАНИПУЛЯЦИЙ

- Кратчайшее расстояние до образования
- Проведение комплекса «игла - катетер» через паренхиму печени
- Прохождение траектории минуя трубчатые структуры печени и плевральный синус

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ МАНИПУЛЯЦИЙ



Рис. 12. Диагностическая пункция образования правой доли печени. Игла (указана стрелкой) проходит через всю паренхиму печени, минуя сосудистые структуры.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ МАНИПУЛЯЦИЙ

- При пункционном лечении кист печени после пункции кисты, полной аспирации содержимого, получения лабораторных и цитологических данных, подтверждающих непаразитарный характер кисты выполняется рентгеноконтрастное исследование для выявления формы, размеров полости, связи ее с сосудистыми структурами печени и окружающими органами

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ МАНИПУЛЯЦИЙ



Рис. 13. Пункционное дренирование непаразитарной кисты почки, кистография.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ МАНИПУЛЯЦИЙ

- Затем контрастное вещество аспирируют
- Далее диэпителизируют кисту 96 % этиловым спиртом до момента исчезновения эффекта ополесценции
- Введенный склерозант аспирируют, иглу извлекают
- Накладывают асептическую повязку и лед на место пункции

ОСЛОЖНЕНИЯ

- ⦿ Кровотечение в месте пункции
- ⦿ Нагноение полости
- ⦿ Кровотечение в полость кисты

ПАРАЗИТАРНЫЕ КИСТЫ ПЕЧЕНИ



ПОКАЗАНИЯ К ПУНКЦИИ

- Солитарные или множественные эхинококковые кисты $d < 3,5$ см - ЧЧП
- Солитарные эхинококковые кисты $d > 3,5$ см без кальциноза стенок - ЧЧД

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Кальциноз стенок эхинококковой кисты
- Эхинококковая киста с дочерними кистами
- Погибшая материнская киста
- Кисты, прорвавшиеся в желчные пути, брюшную или плевральную полость

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ



Рис. 15. Эхинококковая киста с дочерними кистами (обозначено стрелками).



Рис. 16. Полужидкая эхинококковая киста (обозначена крестиками).

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ

- Методика пункции как при непаразитарных кистах
- Производят удаление содержимого кисты и замещение его 20% раствором натрия хлорида с экспозицией 15-20 мин через закрытую дренажную систему
- Через специальную иглу обрабатывают кисту противопаразитарными препаратами

ОСЛОЖНЕНИЯ

- Токсический шок
- Кровотечения в полость кисты
- Нагноение полости кисты
- Обсеменение по ходу
пункционного канала
- Связь с желчными протоками
- Кровотечение в месте пункции

ГЕМАТОМЫ ПЕЧЕНИ



ПОКАЗАНИЯ

- ⦿ Гематомы в $d < 30\text{мм}$ - ЧЧП
лечебно-диагностическая
- ⦿ Гематомы $d > 30\text{мм}$ - ЧЧД

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Продолжающееся кровотечение из паренхимы печени
- Организованная гематома

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- Пункционное лечение проводится по стандартной методике
- Сана́ция полости осуществляется растворами антисептиков с последующей обработкой норадреналина в разведении 1:10000
- По окончанию процедуры в полость и по ходу пункционного канала вводят антибиотик широкого спектра действия

ОСЛОЖНЕНИЯ

- ⦿ Повторное кровотечение
- ⦿ Инфицирование гематомы
- ⦿ Формирование желчного свища
- ⦿ Кровотечение в месте пункции

АБСЦЕССЫ



ПОКАЗАНИЯ

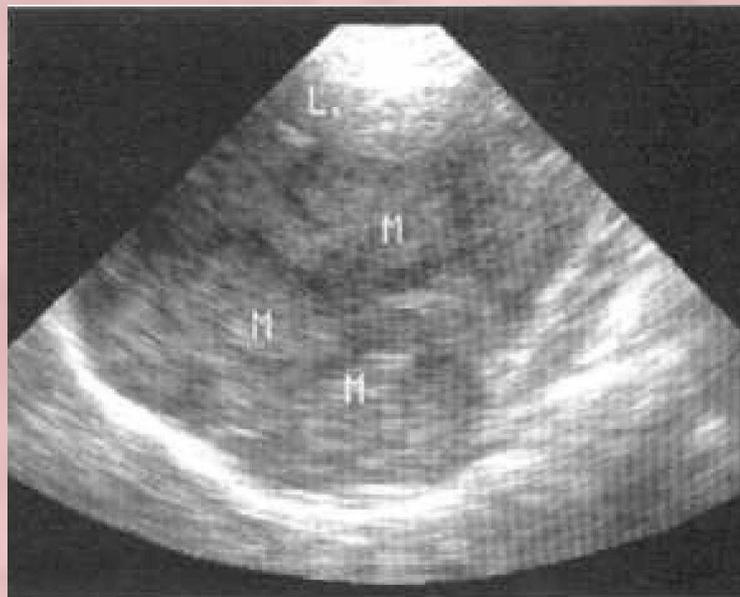
Микробные абсцессы

- ✓ Абсцесс $d < 40$ мм - лечебно-диагностическая ЧЧП
- ✓ Абсцесс $d > 40$ мм - ЧЧД
- ✓ Множественные абсцессы - ЧЧП и ЧЧД

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- Проводят на фоне антибактериальной терапии, которая начинается перед манипуляцией, что снижает возможность бактериемии и септического шока
- Пункция абсцесса с последующей санацией и введением подобранных по чувствительности антибиотиков, при больших размерах с последующим дренированием

МЕТАСТАЗЫ ПЕЧЕНИ



ПОКАЗАНИЯ

- ⦿ Единичные и множественные метастазы - ЧЧП и склерозирование 96% этиловым спиртом
- ⦿ *Противопоказание* - тотальное поражение печени

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- При множественных метастазах выполняется отдельное склерозирование каждого метастаза
- Всего проводят 2-3 сеанса с промежутками 5 - 7 дней
- Через 3 месяца сеанс склерозирования повторяют

ОСЛОЖНЕНИЕ

- Кровотечение в месте пункции



Рис. 29. Пункция и обработка метастаза печени этиловым спиртом.

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ
ВМЕШАТЕЛЬСТВА
ПРИ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ
ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ**

ПСЕВДОКИСТЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Бывают:

- Формирующиеся (не имеют четких стенок и не отделены от паренхимы железы соединительнотканной капсулой)
- Сформированные
- Итрапанкреатические (локализуются в паренхиме поджелудочной железы)
- Экстрапанкреатические (локализуются в парапанкреатической клетчатке)

ПОКАЗАНИЯ

- Псевдокисты $d < 30$ мм - чрескожная лечебная пункция
- Псевдокисты $d > 30$ мм - чрескожная цистогастро- или цистодуаденостомия

Противопоказания:

- Неопластические кисты поджелудочной железы
- Тератомы поджелудочной железы

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- Проводится на фоне комплексной противопанкреатической терапии с использованием общего обезболивания
- Выбор траектории проведения иглы или дренажа осуществляется с помощью УЗИ и определяется по кратчайшему расстоянию от кожи до псевдокисты
- Дренирующий инструмент проходит через желудок или 12-ти перстную кишку

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- После пункции производят декомпрессию псевдокисты с введением и замещением содержимого антимаетаболитами - цитостатиками (5-фторурацил, фторафур) на фоне высоких доз регуляторных пептидов (сандостатин 600-800мг)
- Полученный материал срочно отправляют на определение амилазы, биохимическое, цитологическое и бактериологическое исследование.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- Если псевдокиста больше 30 мм стремятся всегда к ее внутреннему дренированию, которое проводится с применением комплекса цистогастростомии GUPS или (если это невозможно) делают чрескожное чрезжелудочное либо чрездуоденальное наружное дренирование иглой катетером

ОСЛОЖНЕНИЯ

- Кровотечение в месте пункции
- Инфицирование полости псевдокисты
- Обострение панкреатита

АБСЦЕССЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

- Развиваются на фоне формирующихся или сформированных псевдокист с последующим их инфицированием

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- На фоне противопанкреатической и антибактериальной терапии, которая начинается перед манипуляцией, что снижает возможность бактериемии и септического шока
- Траектория проведения инструмента проходит чрезперитониально, возможно забрюшинно
- При малых размерах абсцесс пунктируют, saniруют и вводят подобранные по чувствительности антибиотики

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- Абсцессы размером меньше 30 мм лечат повторными пункциями
- При больших размерах - иглой - катетером выполняется полная аспирация содержимого с санацией полости абсцесса
- Рентген-контрастное исследование уточняет распространенность абсцесса, выявляет его связи с протоками поджелудочной железы, соседними органами и свободной брюшной полостью

ОСЛОЖНЕНИЯ

- ⦿ Кровотечения в месте пункции
- ⦿ Инфицирования по ходу пункционного канала
- ⦿ Обострения панкреатита

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ
ВМЕШАТЕЛЬСТВА
ПРИ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ
ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩЕЙ
СИСТЕМЫ**

ЧРЕСКОЖНАЯ ЧРЕСПЕЧЕНОЧНАЯ ХОЛЕЦИСТОСТОМИЯ



ПОКАЗАНИЯ

- Острый холецистит
- Водянка желчного пузыря
- Эмпиема желчного пузыря
- Желчная гипертензия при остром панкреатите

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- ⦿ Гангрена желчного пузыря
- ⦿ Камни, заполняющие 2/3 просвета желчного пузыря

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- Малоинвазивные дренирования проводят на фоне антибиотикотерапии
- Дренирование осуществляется чреспеченочным доступом по аксилярной линии в области верхнего третьего тела пузыря иглой-катетером Huisman
- Через иглу или дренаж проводится металлический проводник
- По проводнику вводят в желчный пузырь дренаж и металлический проводник удаляют

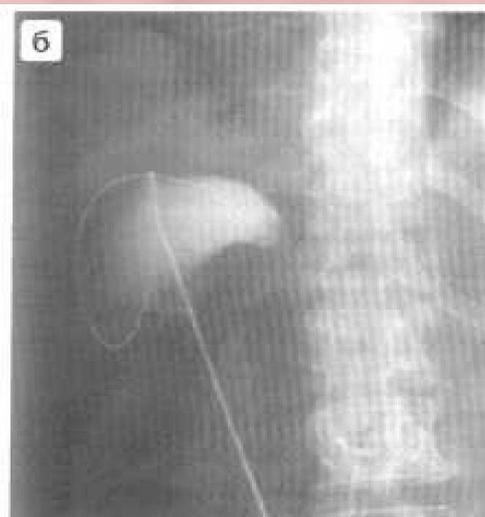


Рис. 31. Чрескожная чреспеченочная холецистостомия по Сельдингеру. а – эхограмма в момент проведения иглы в просвет желчного пузыря (указан стрелкой). б – проведение металлического проводника через иглу. в – холецистограмма с завернутым на 360° в полости желчного пузыря дренажом (указан стрелками). Выхода контрастного вещества за пределы пузыря не отмечается.

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- Всю желчь аспирируют и вводят водорастворимый контраст для определения объема пузыря, контрастирование желчевыводящих протоков до 12-ти перстной кишки с целью выявления камней
- Дренаж фиксируется к коже и присоединяется к закрытой дренажной системе
- Полость пузыря ежедневно промывается раствором антисептика с последующим введением антибиотика

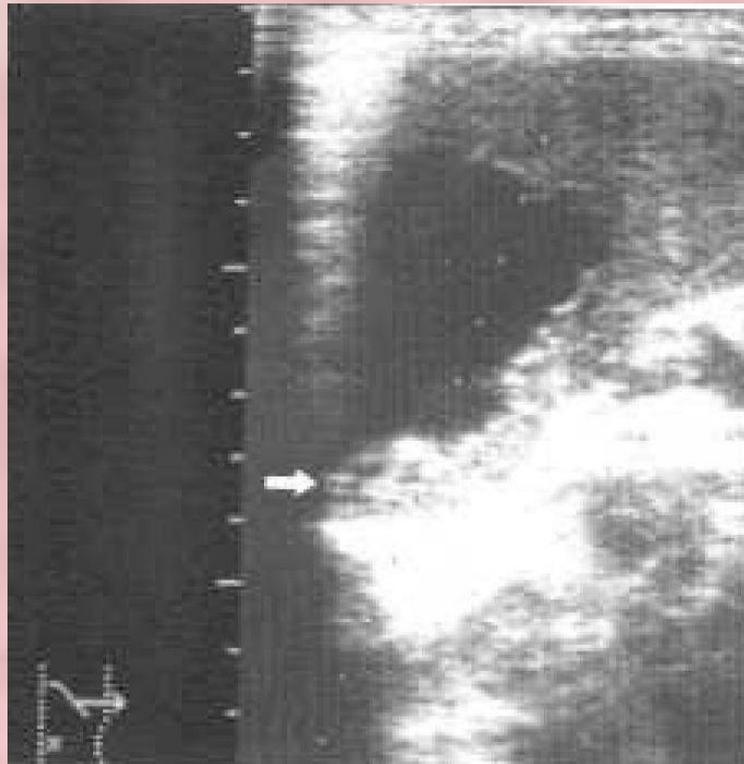
ОСЛОЖНЕНИЯ

- Кровотечение в месте пункции
- Перфорация стенки желчного пузыря
- Кровотечение в просвет желчного пузыря
- Желчеистечение

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ
ВМЕШАТЕЛЬСТВА
ПРИ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ
СЕЛЕЗЕНКИ**

НЕПАРАЗИТАРНЫЕ КИСТЫ СЕЛЕЗЕНКИ

- Солитарные
- Множественные



ПОКАЗАНИЯ

- Солитарные и множественные кисты $d < 50$ мм - чрескожная пункция
- Солитарные и множественные кисты $d > 50$ мм - чрескожное наружное дренирование

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- ⦿ Разрыв кисты
- ⦿ Продолжающееся кровотечение в просвет кисты
- ⦿ Кистозная опухоль

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- Траектория проведения иглы и дренажа определяется при УЗИ и проходит чресперитониально по кратчайшему расстоянию, минуя плевральный синус

ОСЛОЖНЕНИЯ

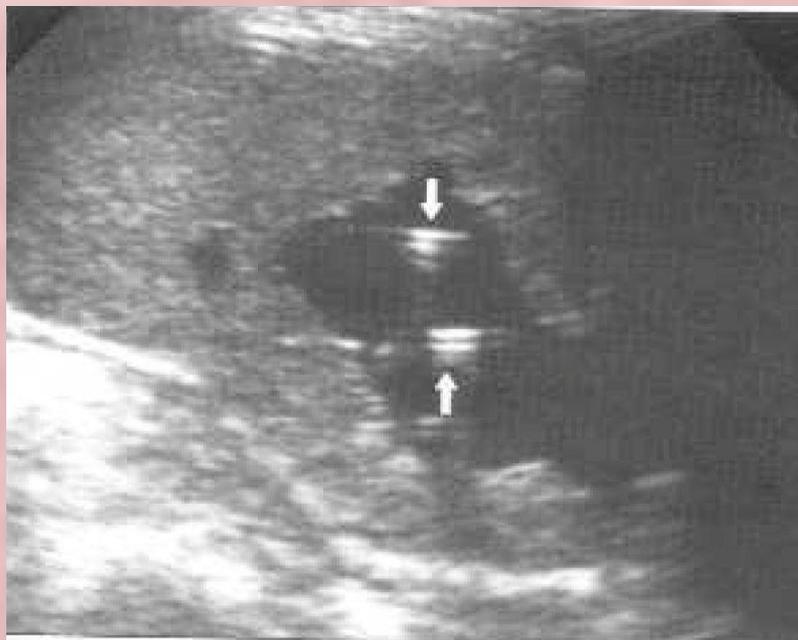
- ⦿ Кровотечения в месте пункции
- ⦿ Нагноения полости

ПАРАЗИТАРНЫЕ КИСТЫ СЕЛЕЗЕНКИ

ПАРАЗИТАРНЫЕ КИСТЫ СЕЛЕЗЕНКИ

○ Чаще

эхинококковые:
солитарные или
множественные



ПОКАЗАНИЯ

- Солитарная эхинококковая киста $d < 30$ мм - чрескожная лечебная пункция с обработкой полости 20-% раствором поваренной соли
- Солитарная интрапаренхиматозная эхинококковая киста $d > 30$ мм без кальциноза стенок - чрескожное наружное дренирование

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Кальциноз стенок эхинококковой кисты
- Эхинококковая киста с дочерними кистами
- Погибшая материнская киста
- Кисты, прорвавшиеся в брюшную или плевральную полость

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- По общеописанной методике
- Противопоказано проведение дренирования методом Сельдингера
- Чрескожное дренирование должно проводиться только иглой-катетером

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ



ОСЛОЖНЕНИЯ

- Токсико-аллергическая реакция
- Кровотечение в месте пункции
- Нагноение полости
- Обсеменение по ходу пункционного канала

АБСЦЕССЫ СЕЛЕЗЕНКИ

ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Показания:

- Абсцесс - чрескожное наружное дренирование

Противопоказания:

- Некорректируемые нарушения свертываемости крови

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- Чрескожная диагностическая пункция и чрескожное наружное дренирование абсцесса селезенки выполняется по общим правилам
- Дренирование выполняют иглой-катетером
- Траектория проведения иглы и дренажа выбирается с помощью УЗИ
- Траектория проходит минуя плевральные синусы

ОСЛОЖНЕНИЯ

- ⦿ Кровотечения
- ⦿ Инфицирование по ходу пункционного канала
- ⦿ сепсис

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ
ВМЕШАТЕЛЬСТВА
ПРИ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ
ЩИТОВИДНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ**

ПОКАЗАНИЯ

- Непальпируемое узловое образование более 10мм в диаметре
- Сомнительные пальпаторные данные
- Неинформативный результат, предшествующий пункции без контроля УЗИ
- Необходимость получения результата из интересующего участка узла (подозрительно по результатам УЗИ)

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ

- Проводится при помощи пункционной насадки на УЗИ датчик с минимальной частотой 7,5Мгц
- Под контролем УЗИ игла подводится к узловому образованию по направляющей, соответствующей углу наклона фиксатора иглы на датчике
- После прохождения иглы в узловое образование проводят аспирационный забор материала для цитологического исследования

МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ



**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ
ВМЕШАТЕЛЬСТВА
ПРИ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ
МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ**

ПОКАЗАНИЯ

- Непальпируемые образования
- Сомнительные пальпоторные данные
- При первичной пункции получен неинформативный материал
- Необходимость получения результата из интересующего участка узла

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Поликистоз (в одной железе больше 3-х кист $d > 30$ мм каждая)
- Рецидив кистообразования после склерозирующей процедуры в течение одного месяца
- При цитологическом исследовании выявлена клеточная атипия
- Наличие пристеночных образований в полости кисты
- В анамнезе операция по поводу рака молочной железы

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ

- Пункция кисты
- Аспирация содержимого кисты
- Промывание полости кисты 96-% этиловым спиртом
- Введенный этанол аспирируют до полного спадения стенок кисты
- УЗИ контроль через 3,6,12 месяцев