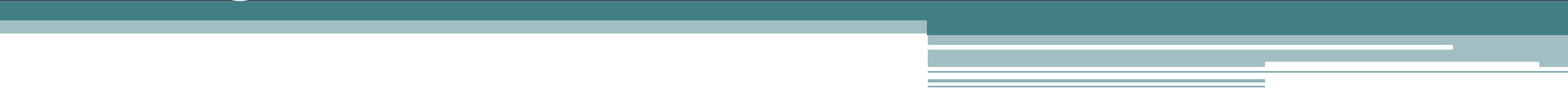


ПЕЧЕНЬ и ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ: ЧАСТЬ 2



Выполнила: студентка 5к 10гр
Беляева Александра Сергеевна

Оценка печени включает:

- Объем или размер (увеличенный или уменьшенный)
- Поля / границы (гладкие или неровные)
- эхогенность паренхимы печени
- Внешний вид портальной и печеночных вен
- Распространение любых отклонений (очаговое, мультиочаговое или генерализованное)

- Нормальная эхография печени является субъективной оценкой. Врач должен знать как улучшить и управлять изображением с целью представить «нормальную» печень с соответствующей эхогенностью.
- Слишком большое усиление приводит к эхогенности, тогда как слишком малое усиления приводит к ↓ эхогенности и неправильной интерпретации, что печень аномально гипоэхогенна



- **Рисунок 1**
- Продольное изображение левой доли печени у собаки, в котором коэффициент усиление установлено правильно (A),
- Увеличение эхогенности (B),
- Уменьшение эхогенности (C).

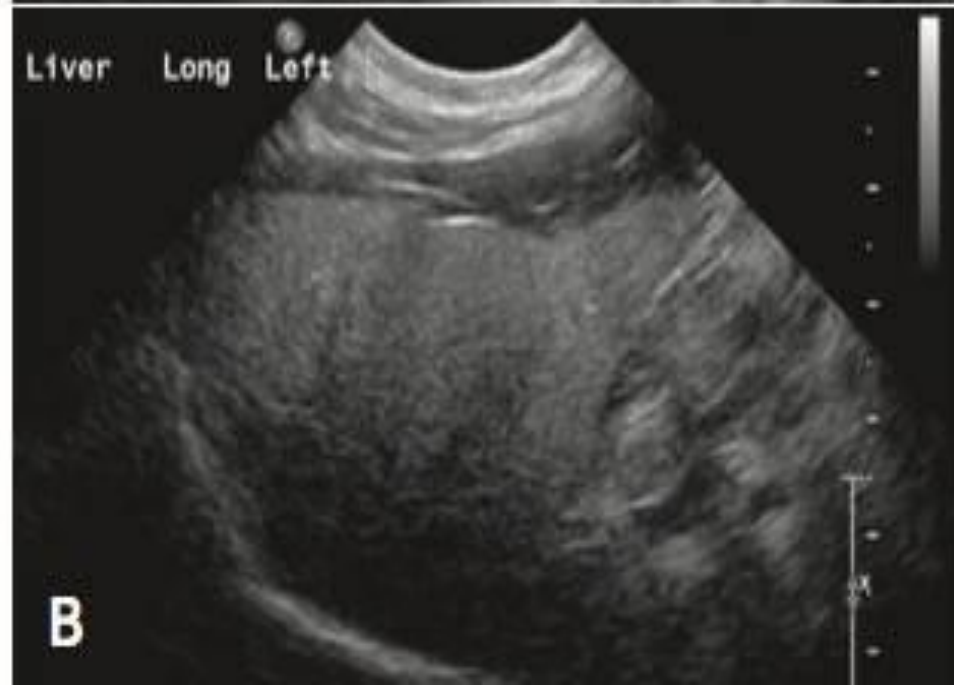
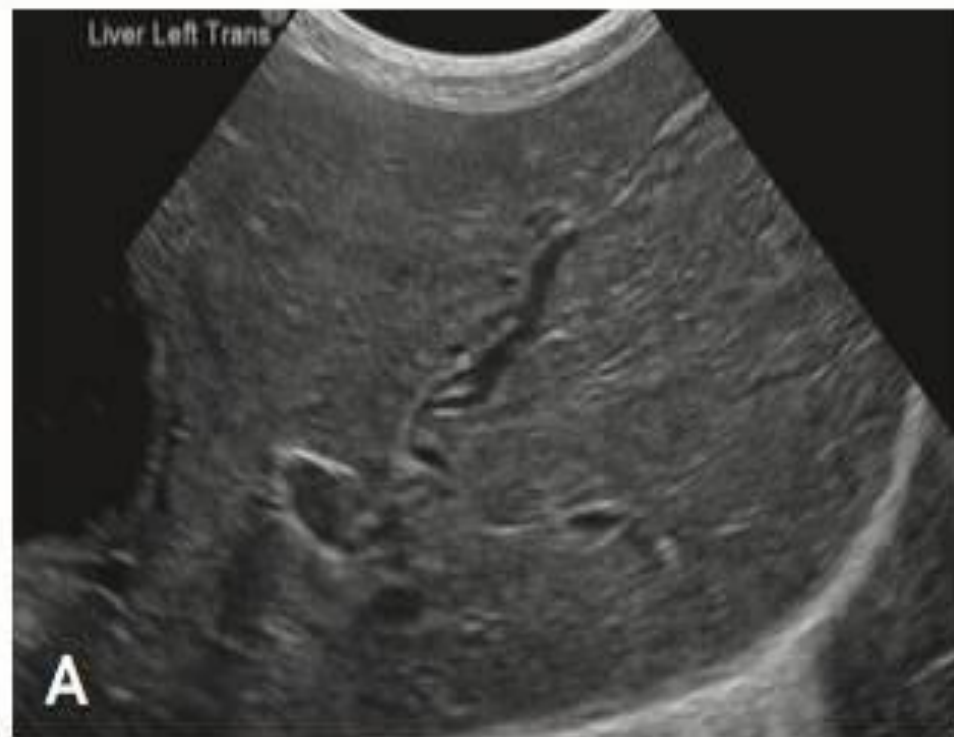
ТАБЛИЦА 1. Дифференциальная диагностика для генерализованных печеночных изменений

ГИПОЭХОГЕННОЕ	ГИПЕРЭХОГЕННОЕ	СМЕШЕННАЯ ЭХОГЕННОСТЬ
Острый холангиогепатит	Хронический гепатит	Амилоидоз
Острый гепатит	цирроз	гепатит
Амилоидоз	Фиброз	Гепатоцеллюлярная карцинома
лимфома	лимфома	Лимфома
Венозный застой	Стероидная гепатопатия	Стероидная гепатопатия с гиперплазией
Лейкемия	Липидоз	метастазирование
Гистиоцитарная	Опухоли тучных клеток	некроз

Диффузная болезнь печени

- Диффузное заболевание печени может отмечаться увеличением, снижением или отсутствием изменений общей эхогенности (Таблица 1, Рисунок 2).
- У собак с повышенной эхогенностью, ко вторичной вакуольной гепатопатии, ультразвуковые волны могут оказаться затухающими.

Это происходит, когда ультразвуковой луч уже не проникает в глубину, что можно было бы ожидать для заданной частоты. Как правило, микроконвексный преобразователь (С8-5 на частоте 8 МГц) может проникать на уровень 8 см. При заболеваниях, которые вызывают вакуолярную гепатопатию, ультразвуковой луч часто затухает до глубины всего 4-5 см.



- **РИСУНОК 2.** Нормальная эхогенность у собаки (А).
- Повышенная эхогенность и уменьшение портальной вены у собаки с сахарным диабетом(В).
- Снижение общей эхогенности и увеличение портальной вены у собаки с лимфомой (С).

Другие заболевания печени

- Другие болезни влияют на паренхиму печени диффузно, но не вызывают никаких изменений общей эхогенности печени (например, лимфома, диссеменированный мастоцитоз, острый гепатит или холангиогепатит). Вот почему цитология или гистология необходима для диагностической диагностики.



РИСУНОК 3. Оценка длинной оси левой долей печени.

У данной собаки поля печени доходят до точки (стрелки) и видно вентрально (вблизи поля) относительно желудка (А); это норма.

У другой собаки поля печени закруглены и видны каудально по отношению к желудок (В); это показатель увеличения объем / размер печени.

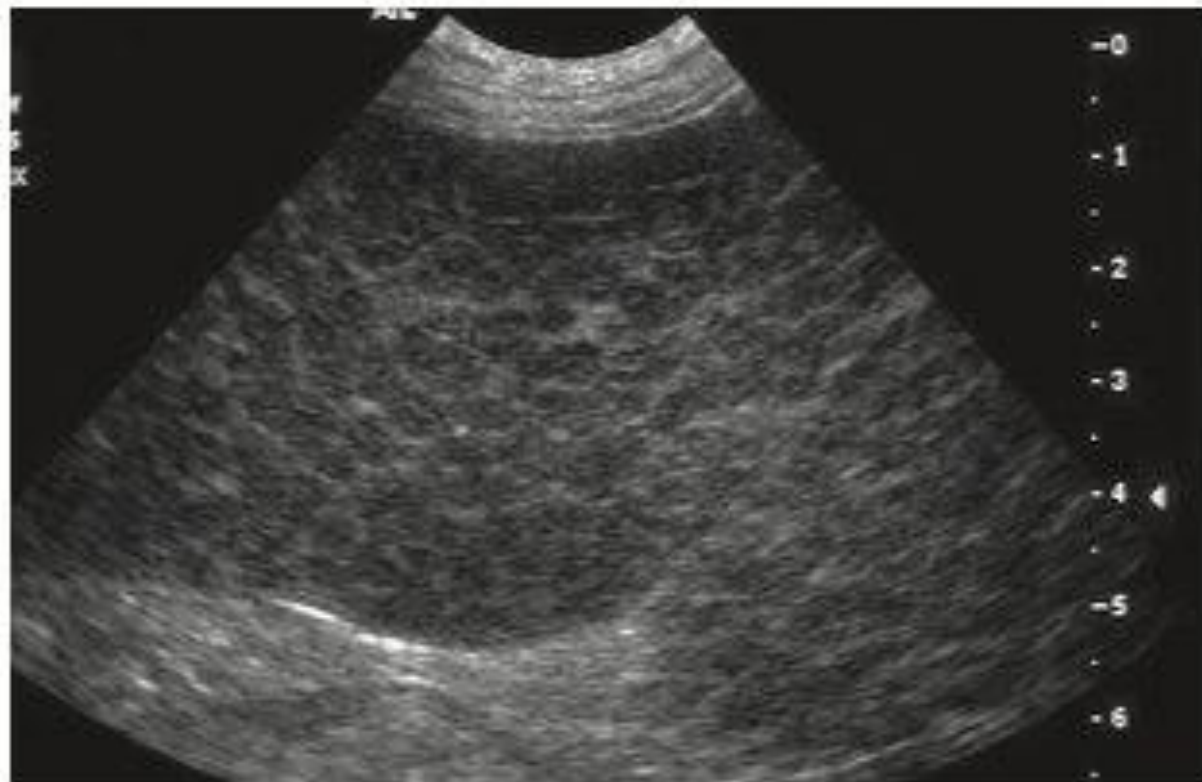
Увеличение размера часто приводит к округление печеночных полей (рис. 3).

ТАБЛИЦА 2. Дифференциальная диагностика для изменения размера и объема печени

УВЕЛИЧЕННЫЙ ОБЪЕМ	СНИЖЕННЫЙ ОБЪЕМ	АССИМЕТРИЧЕСКОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ
Амилоидоз	цирроз	абсцесс
Диффузная первичная или вторичная неоплазия	Врожденный портосистемный шунт	Киста
Липидоз	Фиброз	гранулема
Круглоклеточная неоплазия	Микрососудистая дисплазия	Скрученная доля печени
Вакуолярная гепатопатия	Гипоплазия портальной вены	Первичная неоплазия
Венозный застой		Вторичная неоплазия



- **Рисунок 4.** Изображение длинной оси печени слева у собаки с гипофизарно-зависимой гиперадренокортицизмом. Печень является гиперэхогенной, и присутствуют гипоэхогенные узелки (стрелки); это области узловой регенерации.
- Кроме того, печень гиперуменьшается, и изображение исчезает в далеком поле.



- **РИСУНОК 5.** Короткое изображение левой стороны печени. Печень увеличена и имеет «соты» по внешнему виду, характерные для гепатокожного синдрома и терминальной стадии печени без гепатокожного синдрома.



- **РИСУНОК 6.** Длинноосевое изображение правой части печени с видимым желчным пузырем (анэхогенно) у кошки с острым холангиогепатитом.
- В целом, печень гипоэхоактивна, с яркими областями представляющих нормальную портальную вену



- **РИСУНОК 7.** Гиперэхогенная печень, лишенная нормальной портальной сосудистой маркировки. Поля печени сжимаются и возникает безэховый выпот.

Эти результаты говорят о циррозе и фибринозе печени

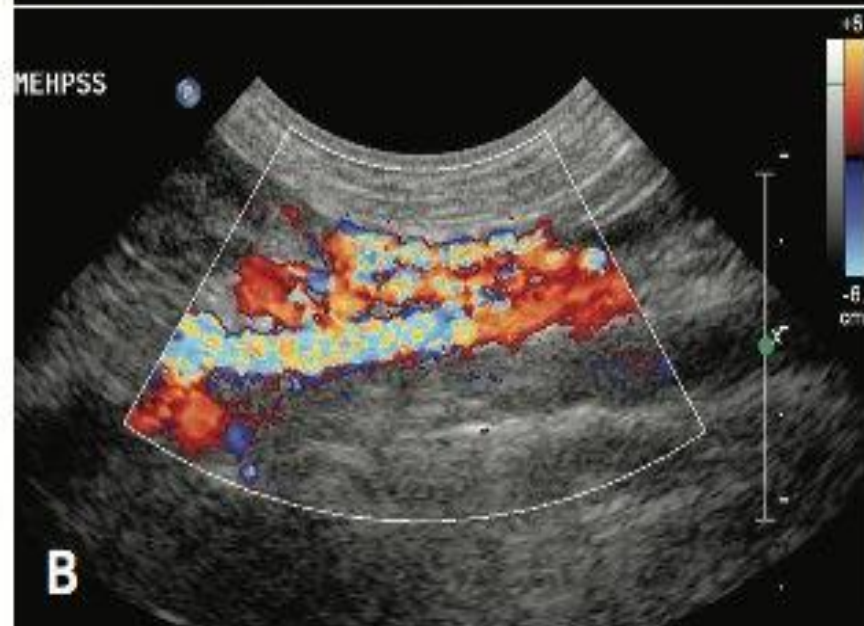
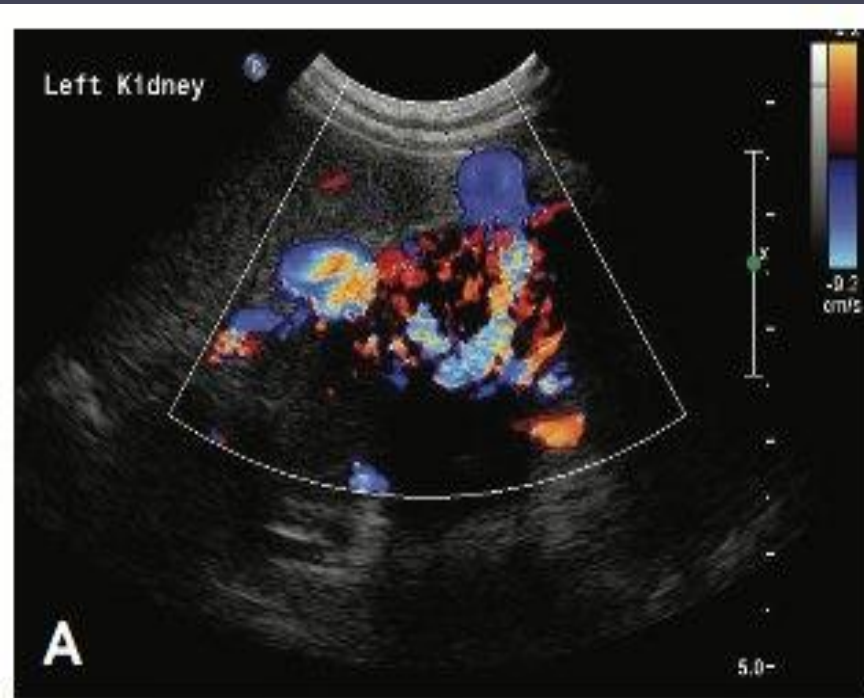
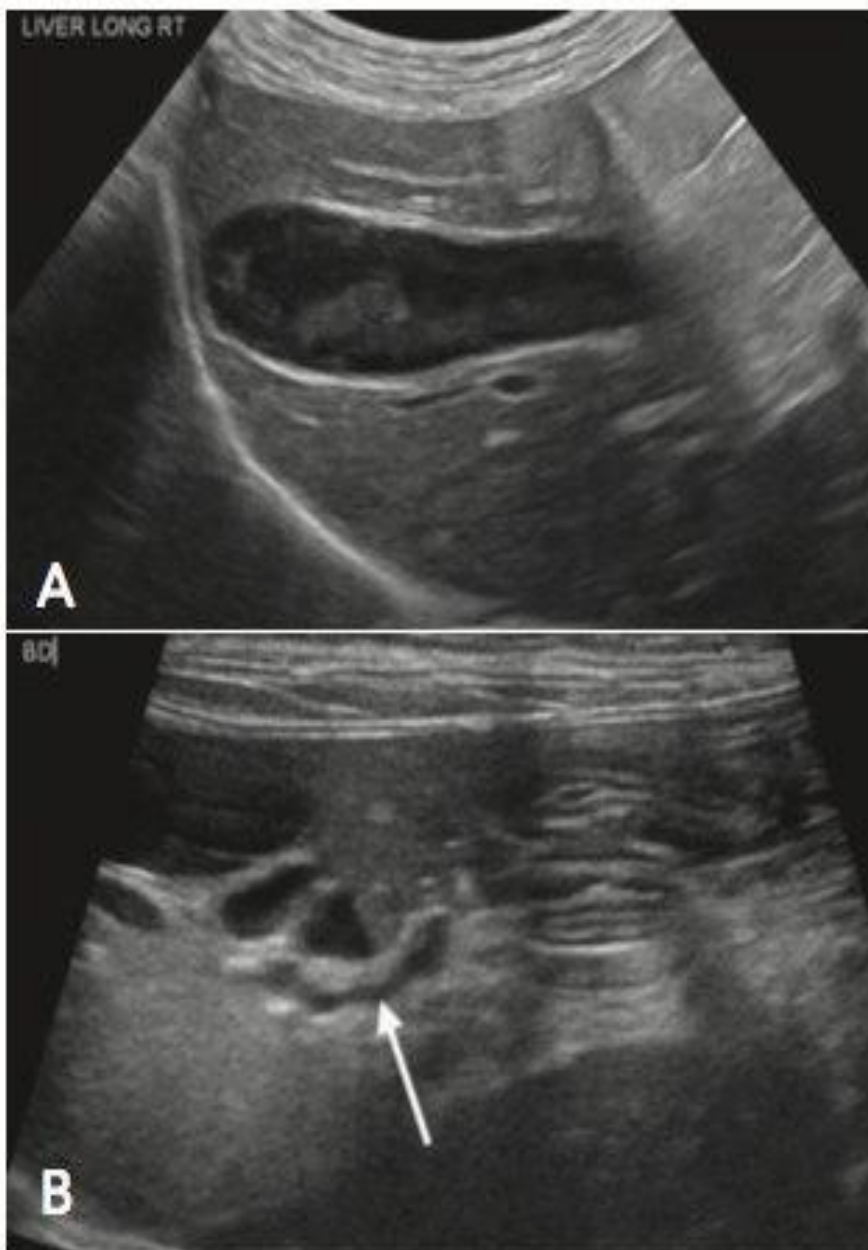


РИСУНОК 8. Несколько приобретенных внепеченочных портосистемных шунтов у собаки с хроническим циррозом печени. Допплеровская оценка цвета - крупные абдоминальные сосуды, прилегающие к левой почке (А); обратите внимание на несколько малых сосудов, прилегающие к аорте и каудальной вене. Цветная доплеровская оценка основных брюшных сосудов вблизи уровня селезенки(В); малопоглощающие небольшие сосуды, прилегающие к аорте и каудальной вене. Другие заметные области включают ректальные и брыжеечные сосуды. Эти шунты открываются от хронических портальных гипертензий.



- **РИСУНОК 9**

Длинноосевое правостороннее изображение печени и желчного пузыря у нормальной собаки (А). Косое ультразвуковое изображение рядом с правым краниальным квадрантом (В). Желчный проток (<2 мм) может визуализироваться у этой кошки (стрелка); это нормально. Кистозных и желчных протоков не должно быть расширенно в норме

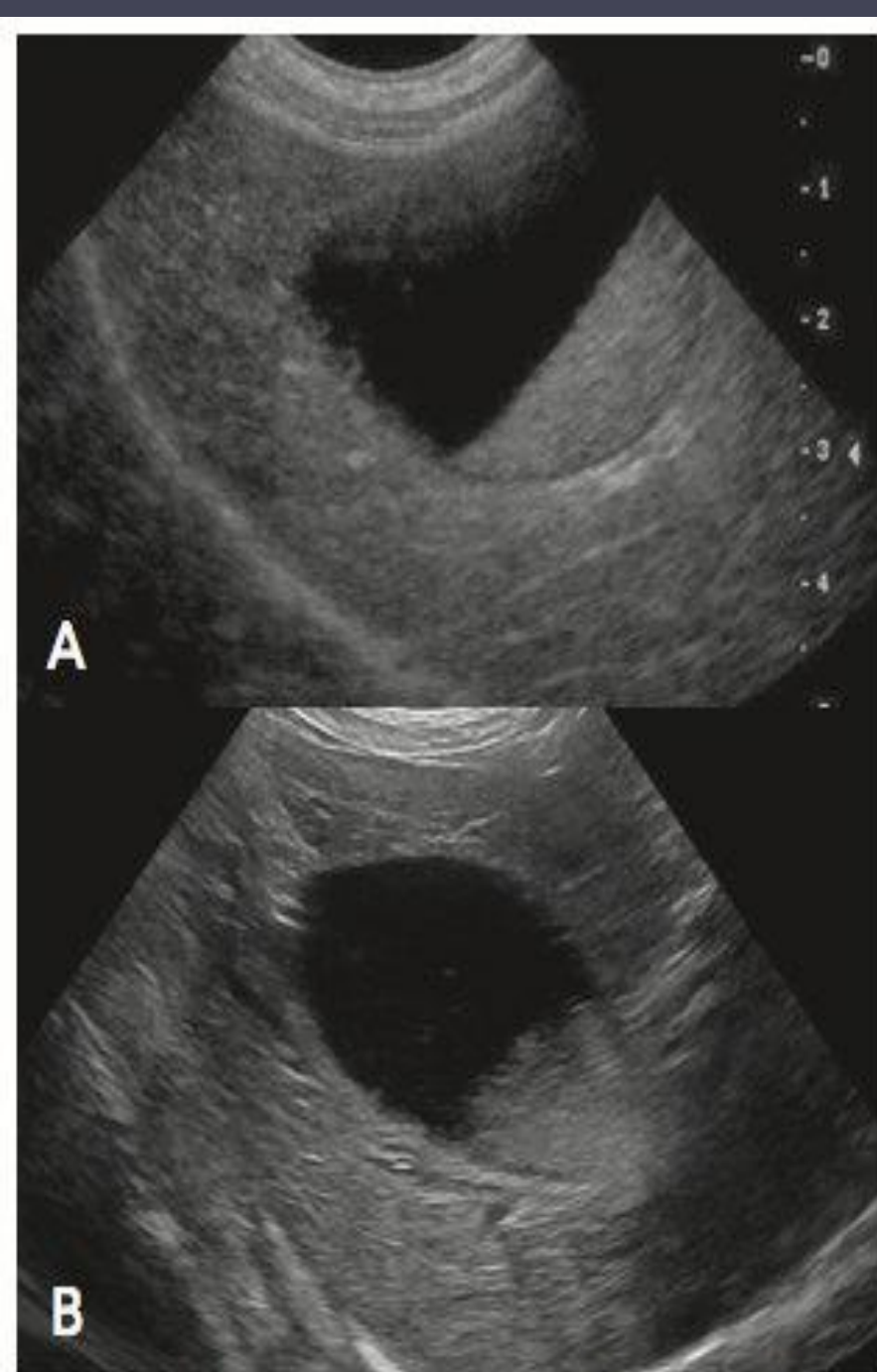


РИСУНОК 10. Различные ультразвуковые исследования желчного пузыря (эхогенный) у 2 разных собак без других ультразвуковых признаков гепатобилиарной болезни. Сила тяжести в зависимости от эхогенности материала в желчном пузыре (А) и эхогенность материала с неровными краями в желчном пузыре (В).

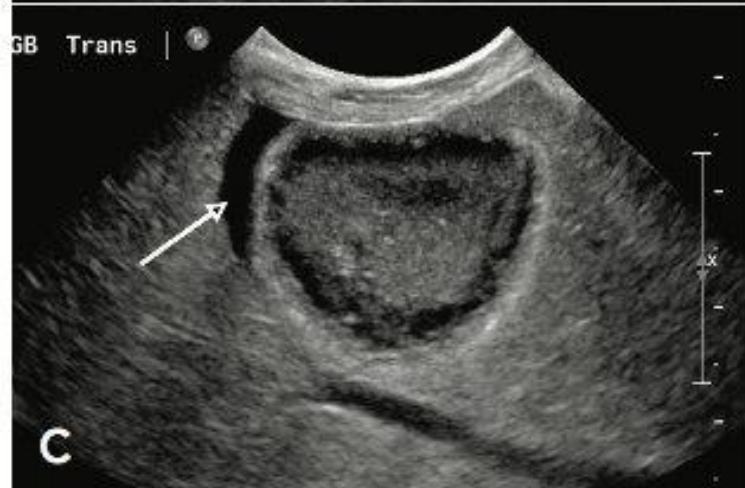


РИСУНОК 11. Холецистит у 3 разных животных.

Длинноосевое изображение правой части печени у собаки с клиническими признаками рвоты, потеря веса и желтуха (А); стенка желчного пузыря заметно утолщена с неровными краями.

Гипоэхогенные области отмечены вдоль стенки желчного пузыря в соответствии с аномальным накоплением слизи. Гиперэхогенный материал отмечается в середине желчного пузыря, и есть незначительный выпот краниальнее желчного пузыря (маленький безэховый полумесяц). Дилатация желчных и кистозных протоков у кошки с холециститом и холангио гепатитом (В); протоковые стенки утолщены, расширены и извилисты (стрелка).

Поперечный разрез правой части печени у собаки с холециститом (С); у желчного пузыря стенка утолщена и гиперэхогенна и имеет неровные поля. Существует координационный безэховый выпот сбоку от желчного пузыря (стрелка) в соответствии с воспалением, прилегающим к стенке желчного пузыря.

Этот вид можно увидеть у собак с вздутием и согласуется с

«Утечкой» желчи через некротическую стенку, что приводит к желчному перитониту.

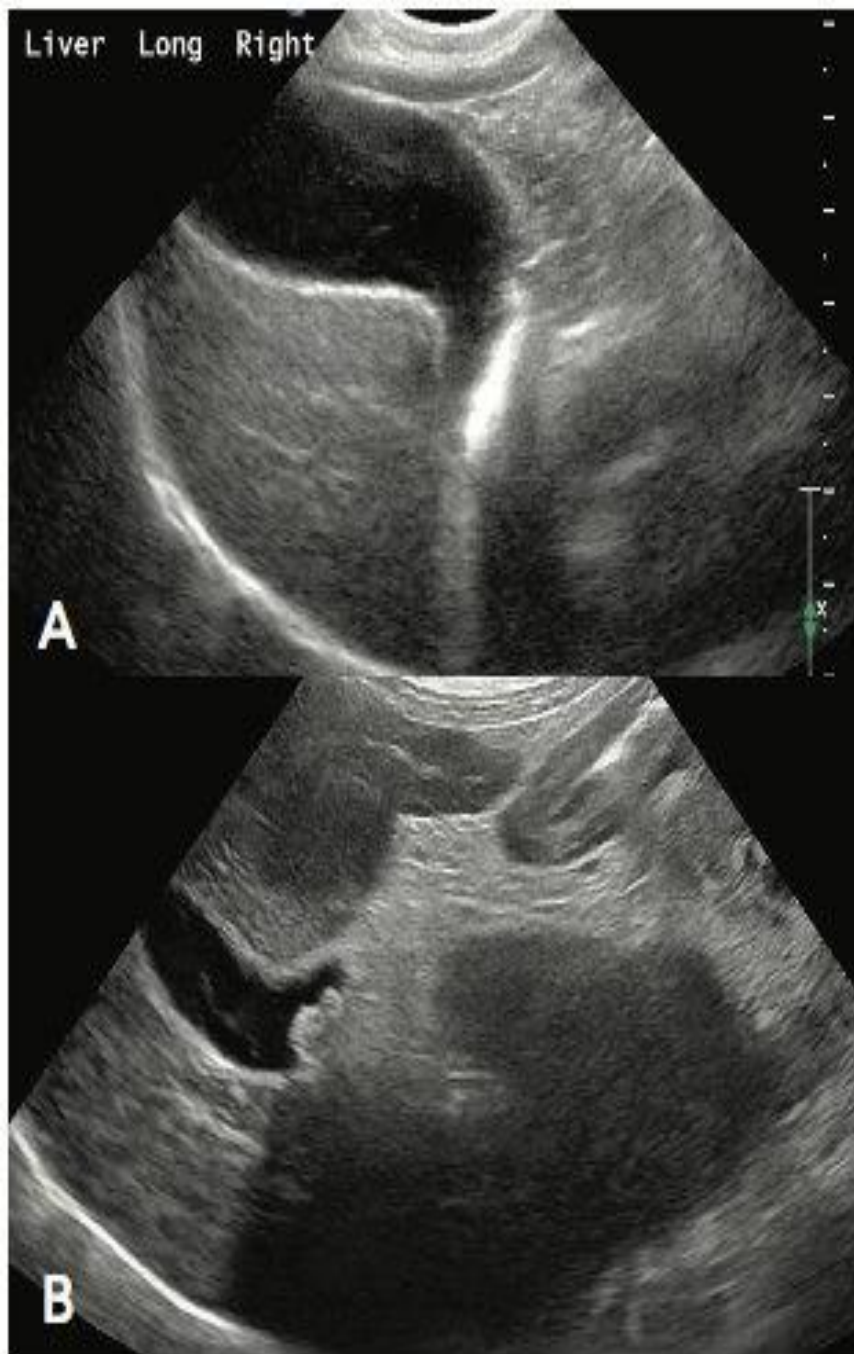
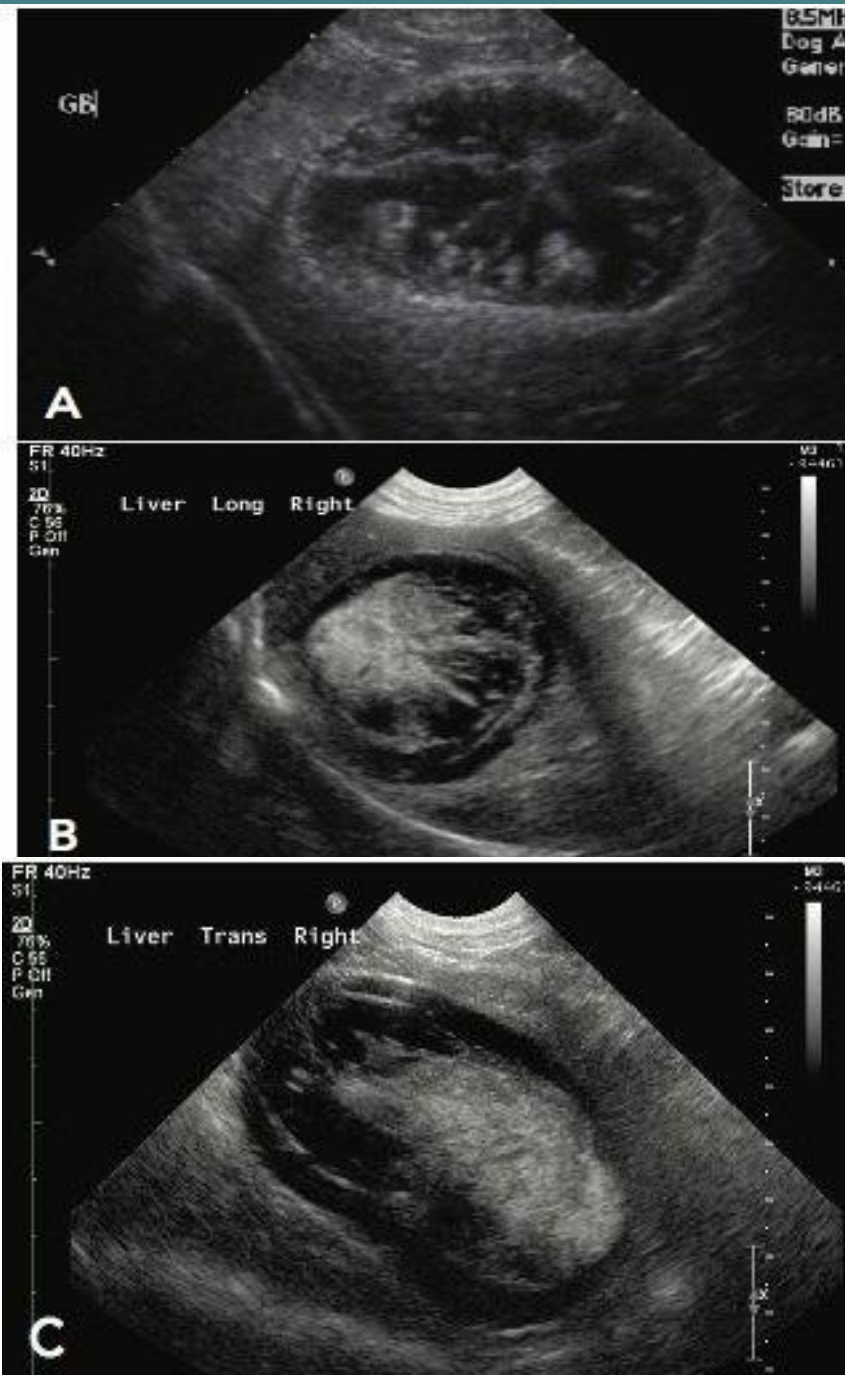


РИСУНОК 12.

Минеральный эхогенный материал с дистальным затенением, отмеченным в шейке желчного пузыря у собаки без клинических или химическое доказательств биллиарной болезни (А). Два небольших минерализованных холелитов в горлышке желчного пузыря у собаки без клинических или химических доказательств холестаза (В).



- **РИСУНОК 13.**

«Мукоцеле у собаки с гепатобилиарным заболеванием».

- По длинной оси изображен желчный пузырь с появлением звезды мукоцеле (знак киви, А).

- Краниальная часть желчного пузыря со звездчатыми излучающими линиями повышенной эхогенности (В);

- Стенка желчного пузыря утолщена, гипоэхогенна и отечна. Поперечное изображение той же собаки, как в В (С);



• Рис. D

Гипоэхогенная, утолщенная, отечная стенка желчного пузыря. По длинной оси видно центральную гиперэхоизлучающую звездообразные эхогенные линии, простирающиеся к стенке желчного пузыря (D).

Рис. E



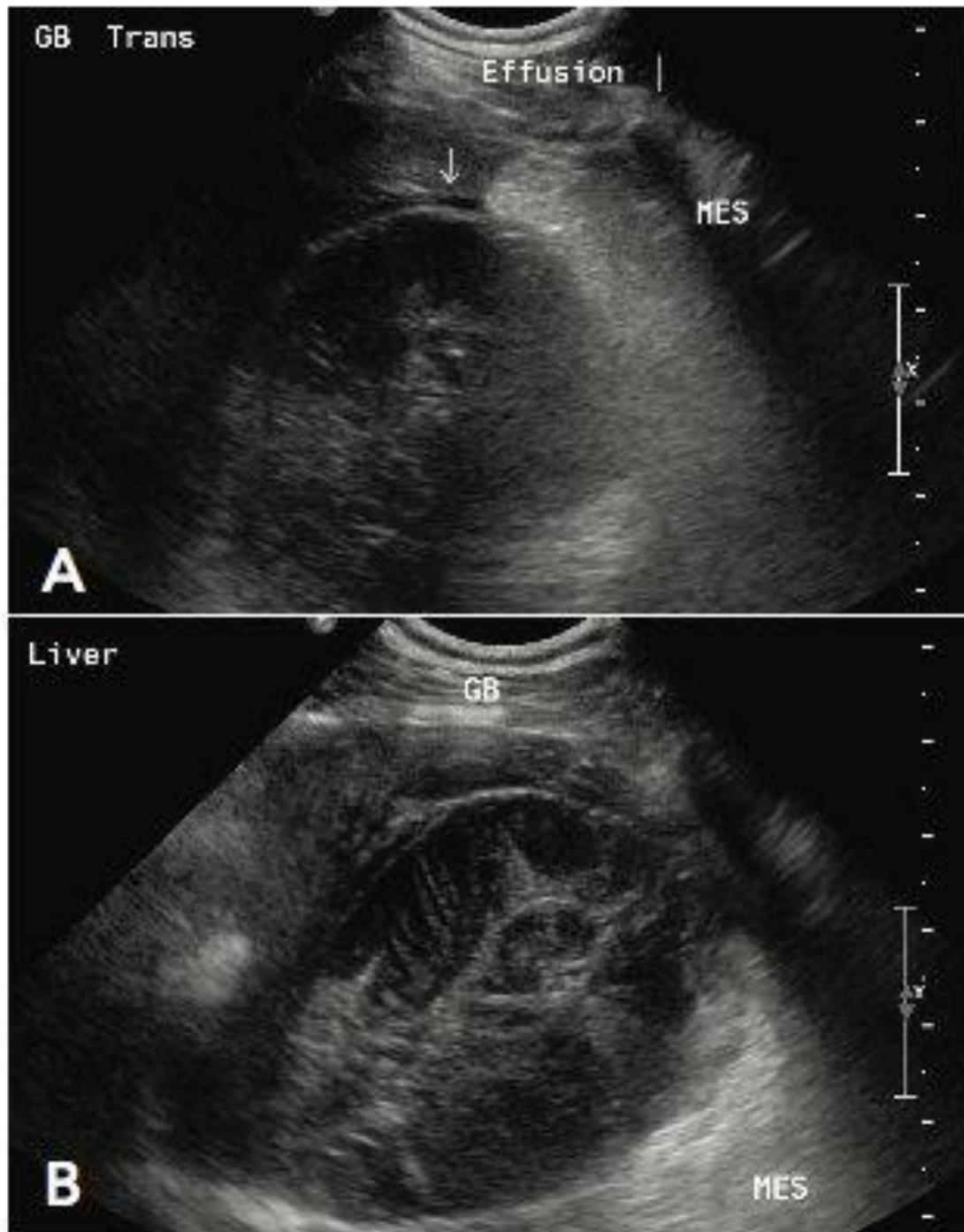
Поперечное изображение той же собаки, что и в рис. D, демонстрирующая криволинейные эхогенные линии; отмечается очаговый выпот

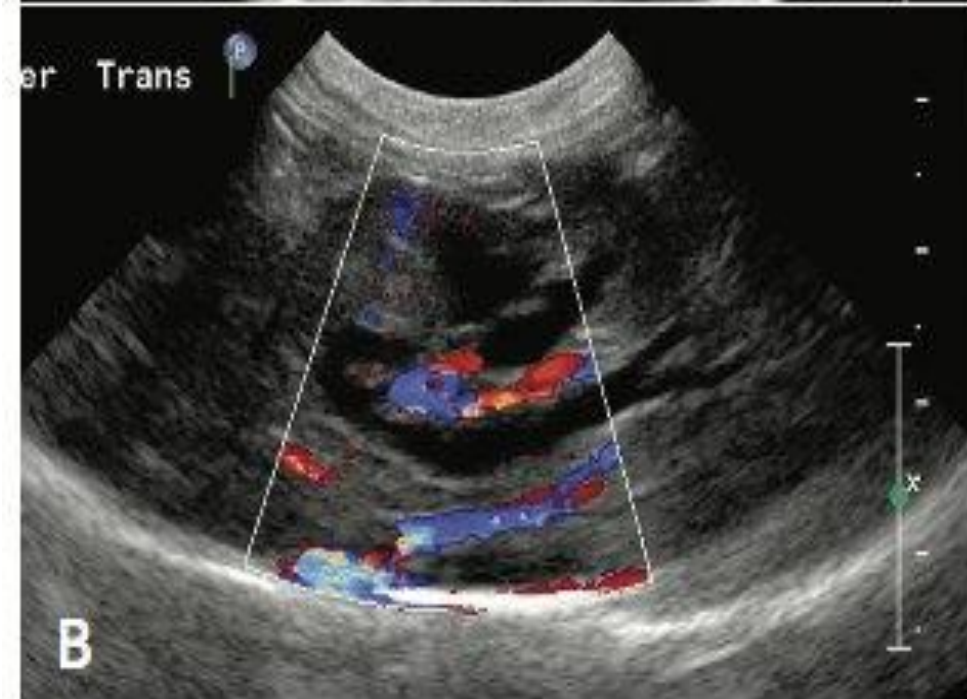
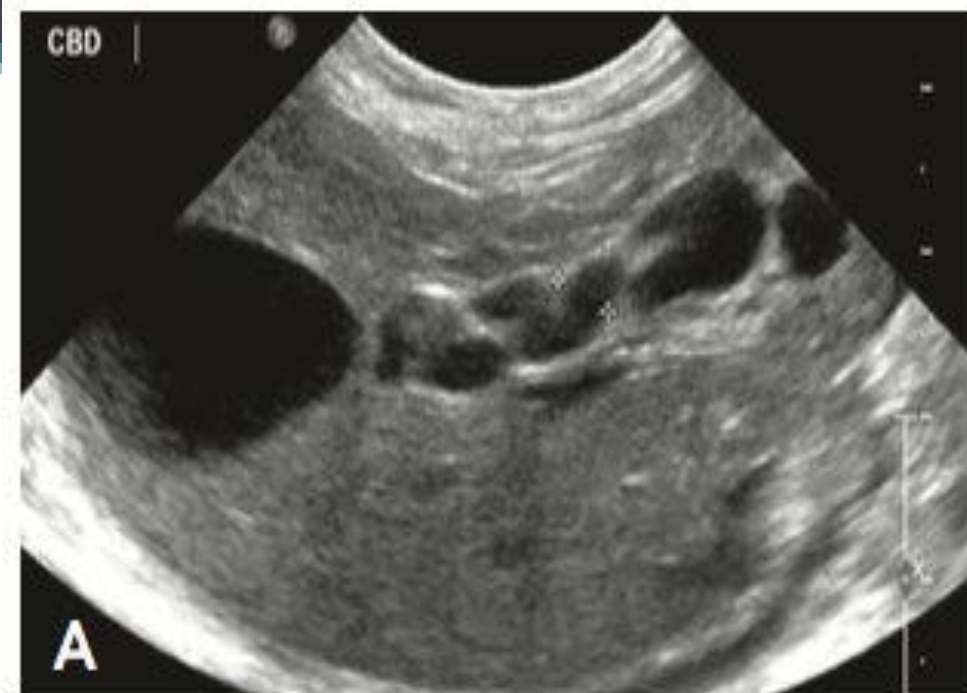


- **Рисунок 14.**

Поперечное (А) и длинноосевое (В) изображения у собаки с мукоцеле, в котором стенка желчного пузыря подверглась некрозу и вытеканию желчи. Брыжейка (MES) окружает часть желчного пузыря и увеличивает эхогенность; это связано с воспалением брыжейки.

Кроме того, очаговый выпот отмечен в А (стрелка).





- **Рисунок 15**

Длинноосевое, правостороннее изображение печени кошки, в котором билиарная масса привела к обструкции желчного протока (А).

Желчные и кистозные протоки расширены (> 3 мм) и извилистые. Билиарная дилатация протоков идентифицируется в левой стороне печени (В).

Цветные изображения Допплера изображают нормальный поток внутри печеночных и портальных вен. Билиарный проточная дилатация наблюдается без кровотока в печени

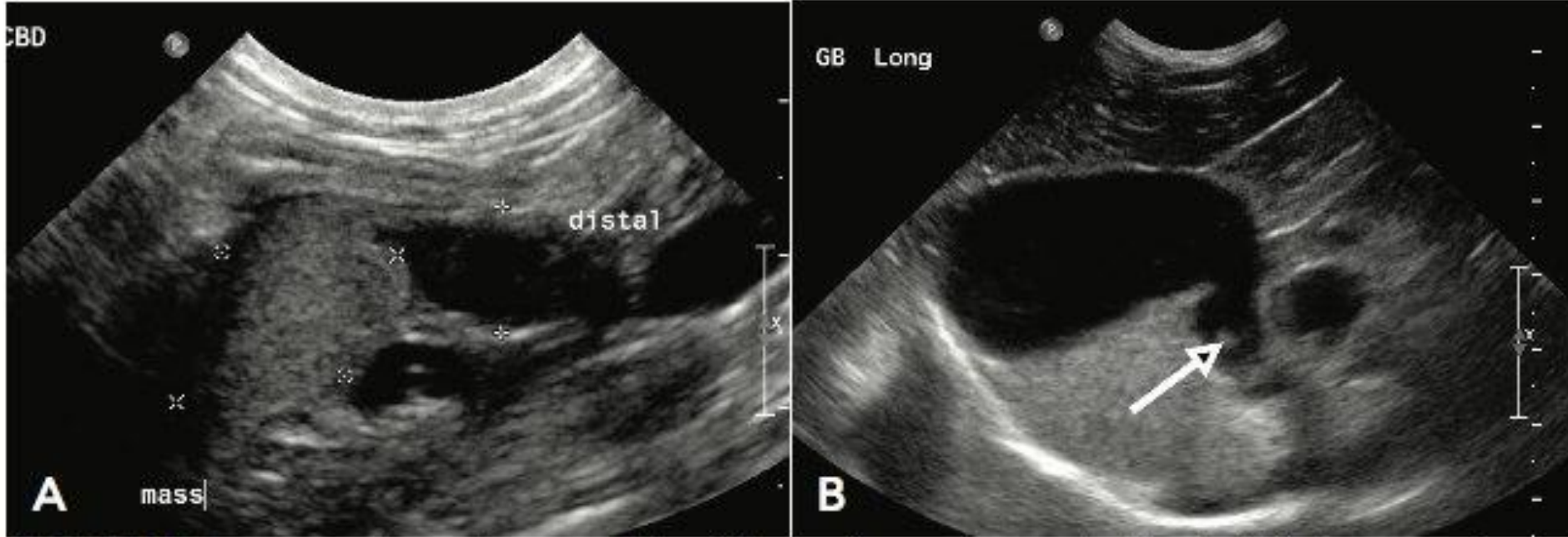


РИСУНОК 16. Поперечное изображение печени кошки с билиарной аденокарциномой внутри желчного протока вблизи уровня двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железы (А). Надпись «дистальная» расположена над расширенным желчным протоком.

Длинная ось печени кошки с аномально расширенным кистозным протоком (стрелка) на шейке желчного пузыря с холелитом в дистальном желчном протоке, что приводит к внепеченочной и внутрипеченочной билиарной дилатации (В). Гипоэхогенный круг, прилегающий к расширенному кистозному протоку, представляет собой портальную вену.

Спасибо за
внимание

