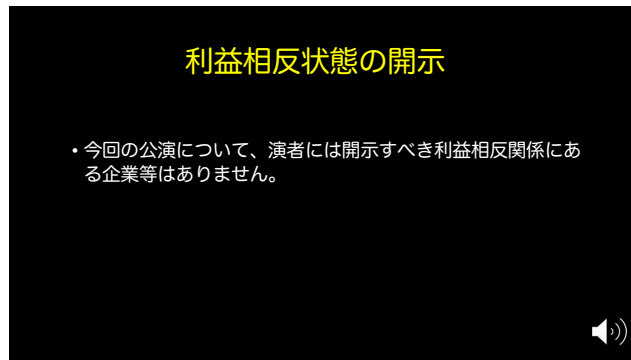
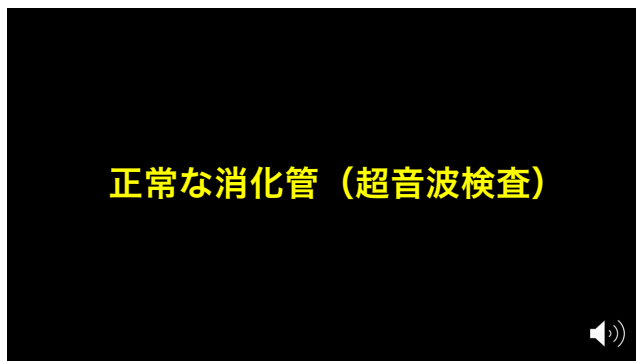




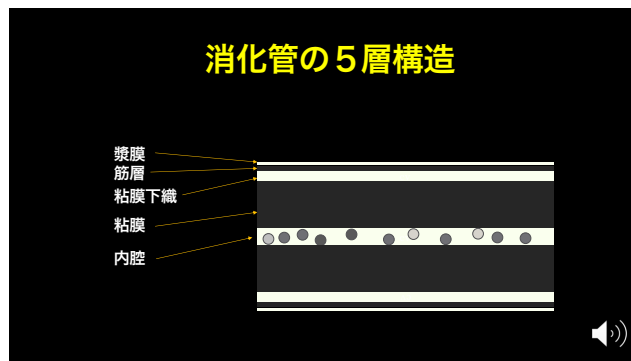
1



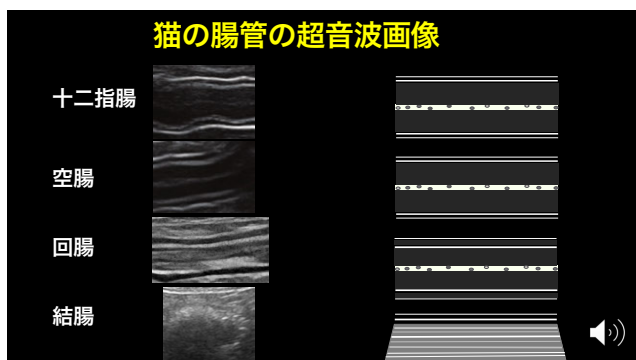
2



3



4

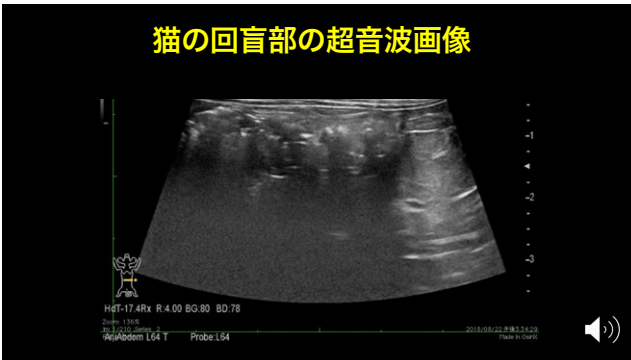


5

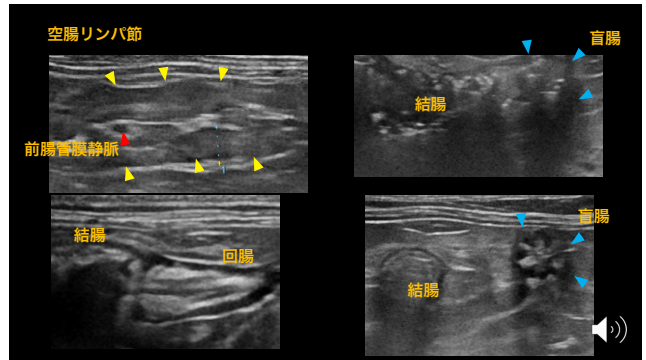


6

猫の回盲部の超音波画像



7



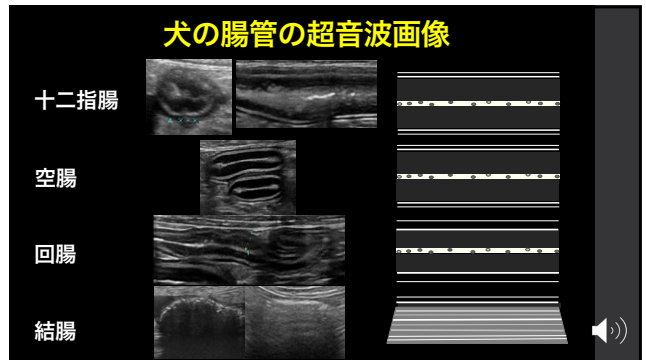
8

消化管壁の正常な厚み (猫)

部位	壁の厚み	特徴
十二指腸	1.3-3.8 mm	大十二指腸乳頭が犬より目立つ (2.9-5.5 mm)
空腸	1.6-3.6 mm	
回腸	2.5-3.2 mm	粘膜下織・筋層が他部位より厚い

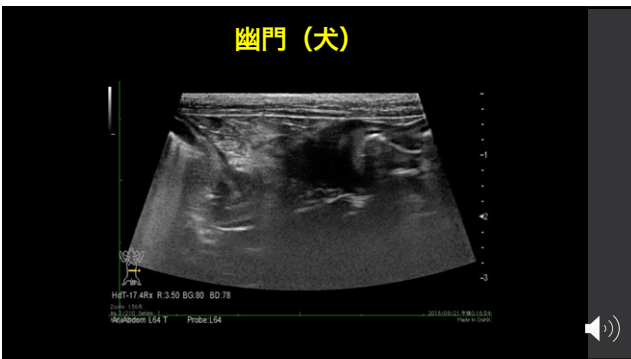
9

犬の腸管の超音波画像



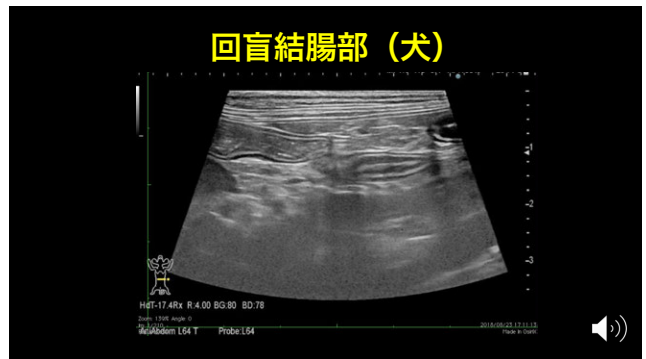
10

幽門 (犬)

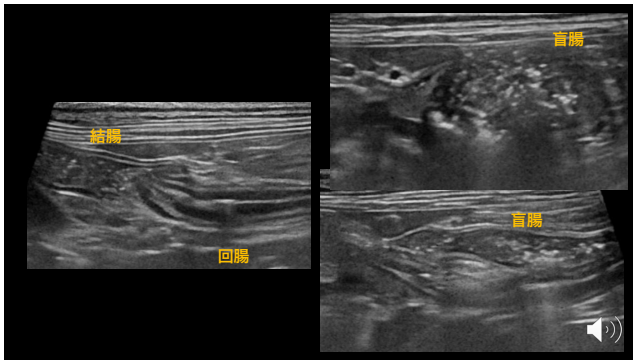


11

回盲結腸部 (犬)



12



13

消化管壁の正常な厚み (犬)

部位	壁の厚み	特徴
十二指腸	<20kg ≤5.1 mm 20-29kg ≤5.3 mm >30kg ≤6 mm	バイエル板・大十二指腸乳頭・小十二指腸乳頭がみえることがある
空腸	<20kg ≤4.1 mm 20-29kg ≤4.4 mm >30kg ≤4.7 mm	
回腸	N/A	粘膜下層が他部位より厚い

Delaney et al., 2003

14



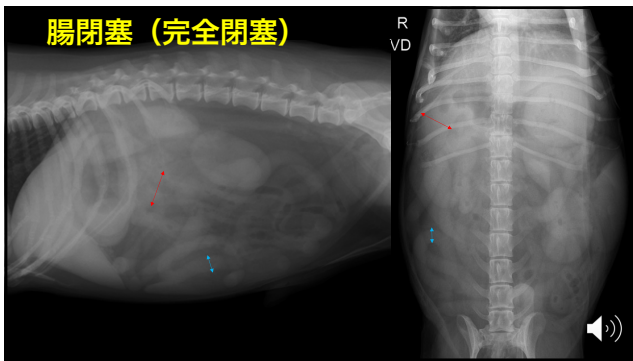
15

小腸の部分拡張

・閉塞のある症例では部分的な小腸の拡張が認められる

Finck et al., 2014

16



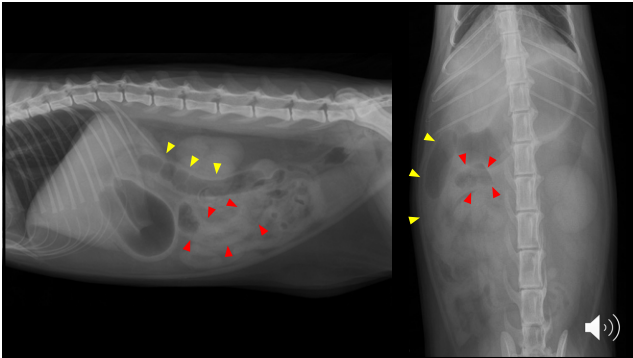
17

消化管閉塞の超音波所見

- レントゲン検査で閉塞に対する確定70%
- 閉塞症例の30%ではレントゲン検査で小腸の部分拡張がみられなかった→うち50%はひも状異物
- 超音波検査で閉塞に対する確定97%
- 空腸径 (漿膜-漿膜) >1.5cmは閉塞を強く疑う

Sharma et al., 2011

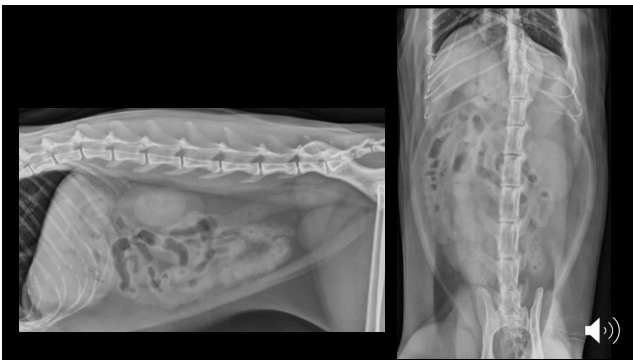
18



19



20



21

ひも状異物

- ちぢれた腸管
- 涙型や不整なガス陰影
- **必ずしも重度の腸管の拡張を伴わない**
- 超音波検査では高エコー性の線状の構造を中心としたちぢれた腸管

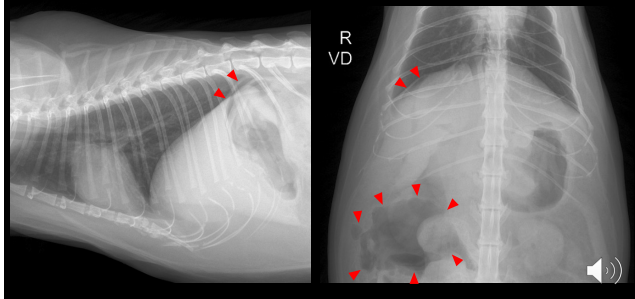
22



23

24

腹腔内遊離ガス



25

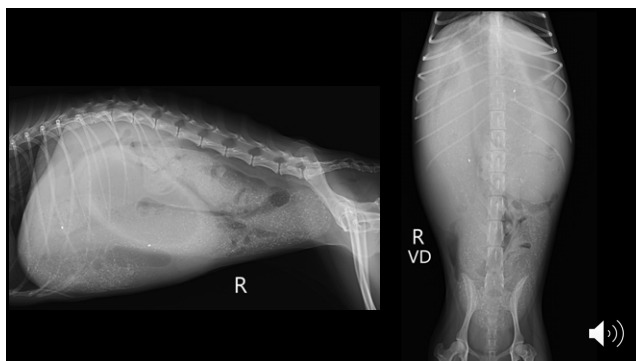
消化管穿孔の超音波検査所見

- 壁内の点状高エコー
- 可動性のあるコメットテールサイン or 多重反射
- 炎症を起こした腸壁の層構造不明瞭化
- 周囲にエコー原性が高い液体の貯留
- 周囲脂肪の不均一な輝度上昇

26



27



28



29

Gravel Sign

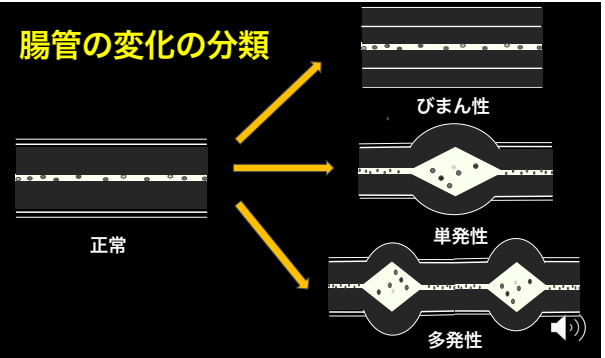
- 慢性的に部分閉塞している部位より吻側で認められる微小な石灰濃度の内容物
- 吸収されない物質の沈殿
- 超音波検査：アコースティックシャドーを伴う微細な高エコーの構造

30

消化管腫瘍

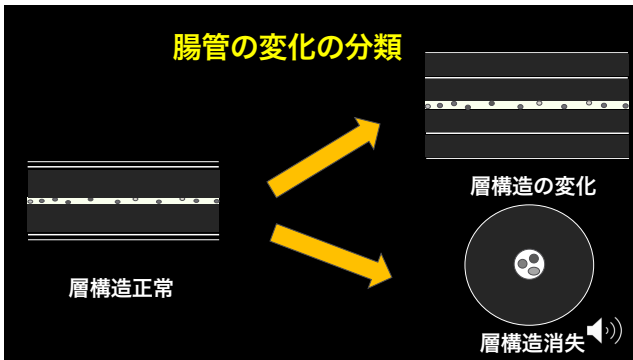
31

腸管の変化の分類



32

腸管の変化の分類



33

	炎症性疾患	腫瘍性疾患
消化管の変化	びまん性	局所
壁の5層構造の変化	各層の厚みの変化	層構造の消失
領域リンパ節の変化 (サイズ・テクスチャー・形)	軽度	軽度~重度
他臓器への転移を疑う初見	なし	あり or なし

34

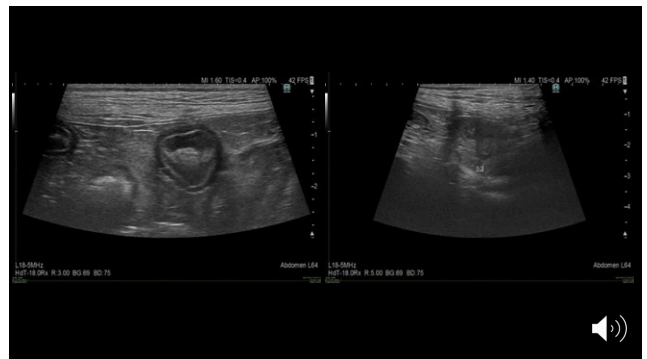
リンパ腫

- 猫の腸管の腫瘍のうち74%がリンパ腫
- 犬の腸管の腫瘍のうち33%がリンパ腫
- ほとんどの症例で層構造の変化が消失がみられたが、正常な症例もあり
- 腫瘍による閉塞は起こりづらい
- 付属リンパ節腫脹があることが多い



Frances et al., 2013

35



36

腺癌

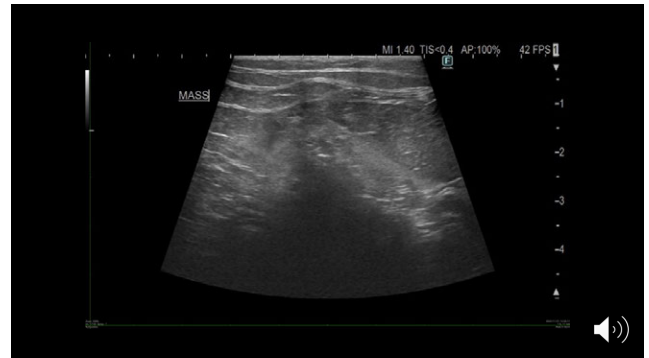
- ・単発性
- ・ほとんどの症例で貫壁性の層構造の消失あり
- ・石灰化する場合あり
- ・リンパ腫よりも狭窄をおこしやすい傾向
- ・リンパ節転移した場合には付属リンパ節腫脹



Paoloni et al., 2002
Atlas of Small Animal Ultrasonography



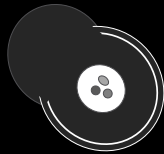
37



38

平滑筋腫瘍とGIST

- ・見かけ上の平滑筋腫瘍とGISTの違いはなかった（筋層起源、非対称性、遠心性）
- ・平滑筋腫瘍は胃、GISTは盲腸が好発部位
- ・GISTの症例の方が腹水が見られることが多い
- ・転移で多いのは肝臓



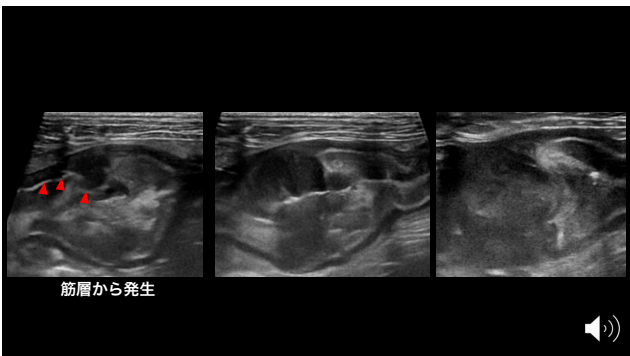
Hobbs et al., 2015



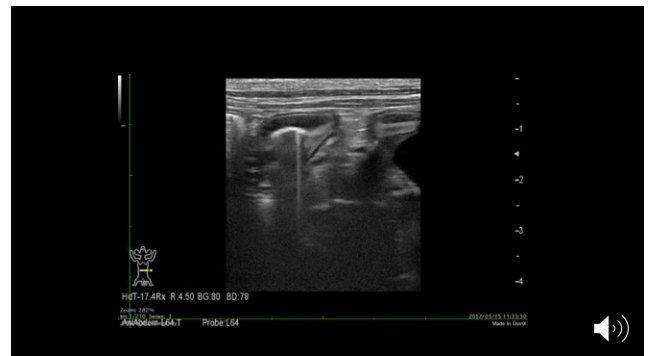
39



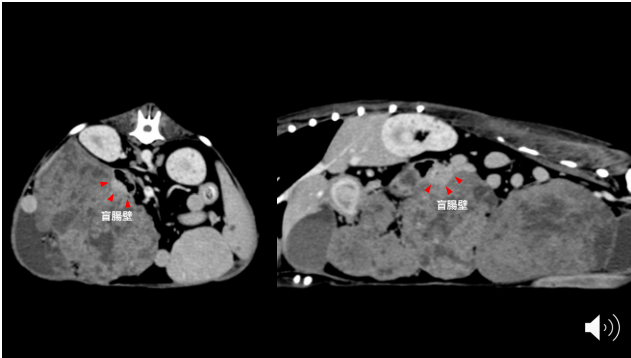
40



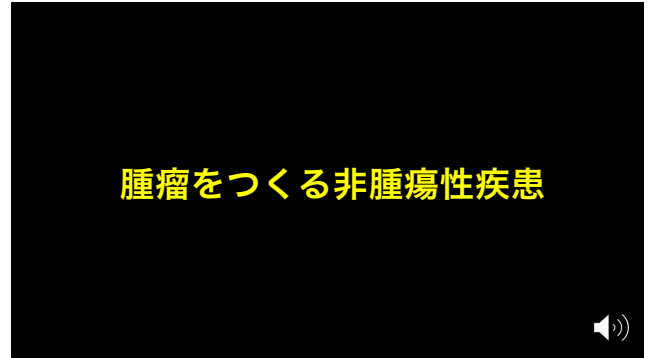
41



42



43



44

猫の好酸球性硬化性線維増殖症

- ・成猫で発症 (2-11歳, median 7歳)
- ・長毛種、特にラグドールに好発
- ・好発部位は幽門や回盲部周囲
- ・リンパ腫や腺癌と類似した腫瘤形成
- ・組織学的には肥満細胞腫と類似
- ・領域リンパ節の重度腫大

Linton et al., 2015

45



46



47

- ・後腹腔マシ陰影による結腸の腹側への圧排
- ・結腸の内腔狭窄・狭窄部前方の宿便

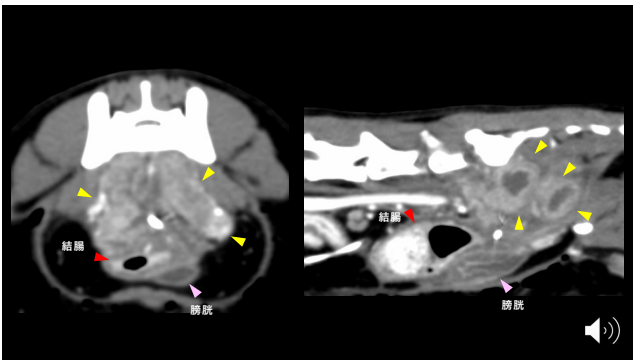
48



49



50



51

猫伝染性腹膜炎 (FIP)

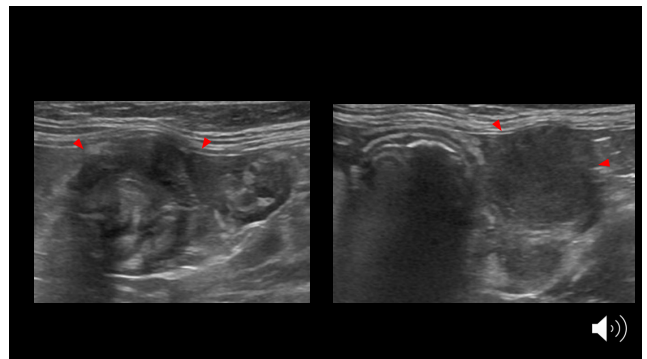
- ・6ヶ月～2歳までの若い猫
- ・純血種により多く発症

Kipar & Meli, 2014

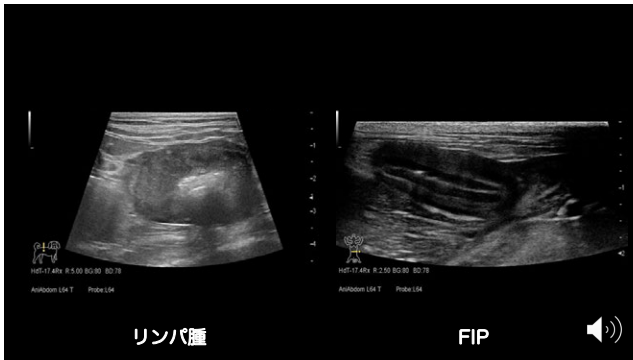
52



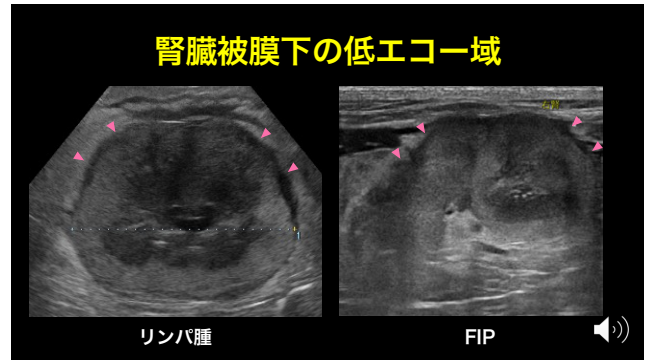
53



54



55



56

まとめ

- ・ランドマークを描出する
- ・消化管の層構造を意識しながら病変を観察する
- ・病変部の前後の腸管にも注目

🔊

57