

ヒルズ 猫の尿路結石に関して

Ve. C. 自由が丘動物医療センター

朴 永泰

お題1:FLUTDはどこから疑ってかかるべきか?鑑別のポイントは?

Feline Lower Urinary Tract Disease(FLUTD)
⇒ "LUTD"は診断名ではなく症候群である

- 症状
 - 頻尿
 - 排尿困難
 - 不適切な場所での排尿
 - 排尿時疼痛
 - 血尿

閉塞性・非閉塞性のいずれの形で発症するが、圧倒的に雄に多い

(Small animal internal medicine 6th ed)

下部尿路徴候 (LUTS) の鑑別リスト

- FIC (特発性膀胱炎) : 若齢・室内猫で最多
- 尿石症 (ストルバイト、シュウ酸カルシウム)
- 尿道プラグ
- 細菌性UTI : 猫では少ない
- 腫瘍性疾患 (移行上皮癌など)
- 解剖学的異常 (尿道狭窄、憩室)

まずFICを除外!
FICは自然軽快多く、過剰治療を避ける!

(Small animal internal medicine 6th ed)



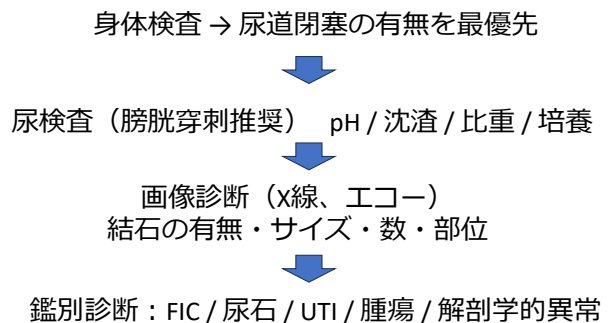
FLUTDのリスク因子

- FIC (特発性膀胱炎) のリスク因子
 - 過体重
 - 活動性低下
 - 多頭飼い
 - 固まらない猫砂
 - 完全室内飼育
 - 同居猫との対立

(Small animal internal medicine 6th ed)

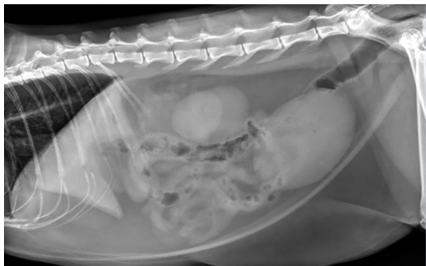


診察フローチャート



身体検査の注意点

- 触診はおすすめしない
 - 膀胱破裂の可能性
- 超音波で確認
 - パンパンに張った膀胱
 - 蓄尿具合



検査手順と採取法の注意点

- 尿検査のポイント
 - 膀胱穿刺（cystocentesis）が第一選択
 - 自然排尿やカテーテル採取では汚染・偽陽性のリスク
 - 培養を行うなら必ず膀胱穿刺
 - 尿pH
 - ストルバイトは通常アルカリ性（pH>6.5~7.0）
 - シュウ酸カルシウムは酸性（pH<5.5~6.5）
 - pHのみで結石種類を断定しない
 - 結晶の意義
 - 健康猫にもストルバイト結晶は認められる
 - 結晶の有無のみで治療方針を決めない

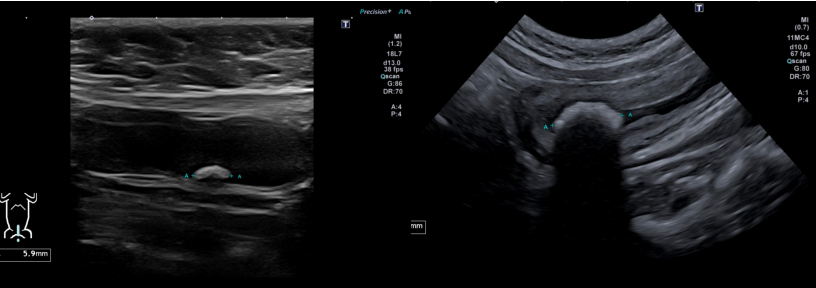
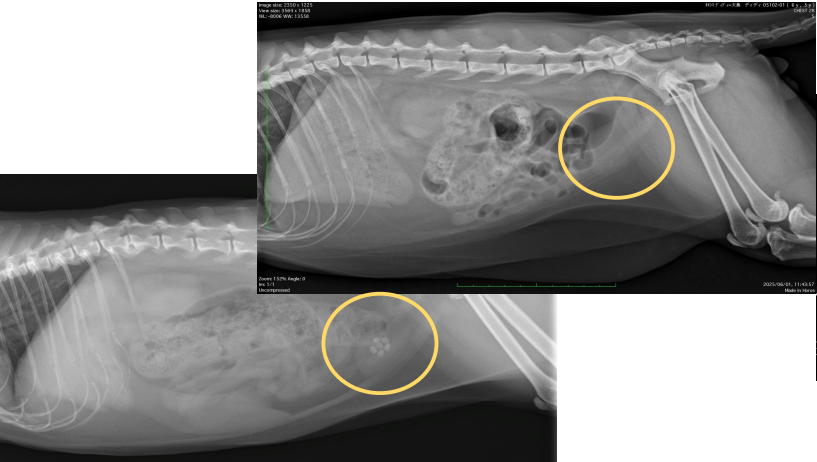
結晶と結石

	尿中結晶	尿石（結石）
本質	尿の過飽和状態を反映	核形成・結石
臨床的意義	健康ネコでも存在	閉塞の直接原因となる
検出法	尿沈渣検査	x線、超音波検査
治療の可否	必ずしも治療介入不要	サイズ、症状により判断

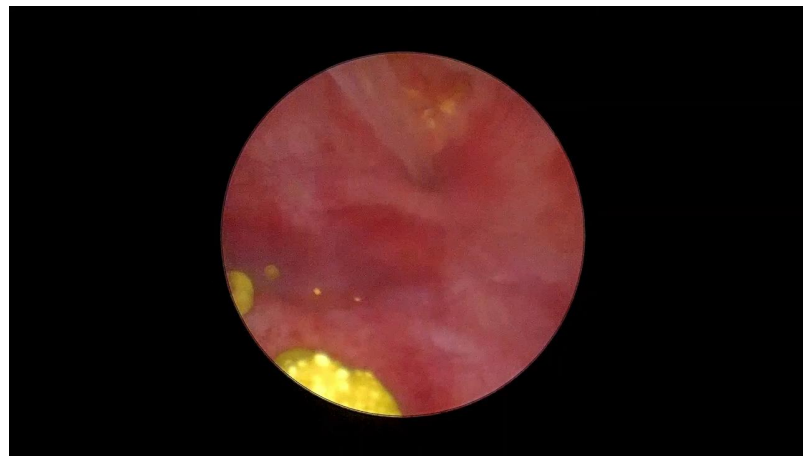
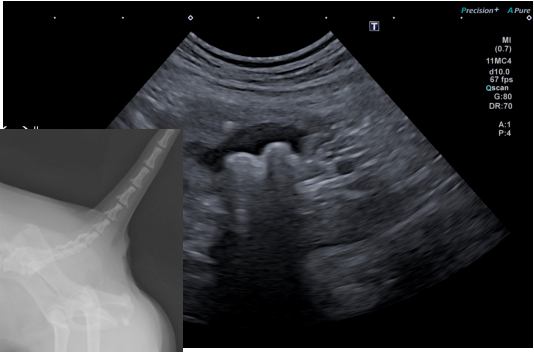
(Osborne, 1996; Barrak, 2010)

画像診断

- x線
 - ストルバイトはx線不透過性
 - シュウ酸カルシウムはより高輝度
- 超音波
 - 膀胱壁肥厚・砂粒状結石の検出
 - 尿石の音響陰影を確認
 - 腫瘍性病変の除外に有用
- 両者の組み合わせが最も推奨される



注意



お題2:初期治療はどうすればよいのか?

初期治療について

- 閉塞? 非閉塞?
 - 閉塞→緊急疾患
 - 尿路の確保
 - カテーテル疎通
 - 膀胱穿刺→減圧
 - 全身状態の評価
 - 血液検査
 - 状態の安定化
 - 非閉塞→管理
 - 疼痛管理
 - 排尿コントロール
 - 再発予防
 - 食事?



抗菌薬は使わない

- 猫のFICに対して抗菌薬は推奨されない
 - 若齢: 細菌性 3%未満
 - 薬剤耐性リスクを増加
 - ほぼ適応なし
- 使用する場合
 - 膀胱穿刺尿の培養検査で陽性を確認
 - 適切な薬剤・期間を選択
 - 3-5日
 - 尿pH・結晶のみで抗菌薬を処方しない



(Buffington, 2011; Weese, 2019; Dorsch, 2019)

鎮痛薬は?

- FICは疼痛を伴う疾患
 - 鎮痛薬は推奨される
 - ガバペンチン→米国獣医師の78%が使用
 - 鎮痛補助、抗不安を目的
 - 実際の効果を検証したものではない
 - ブプレノルフィン
 - 舌下
 - 静脈投与
 - NSAIDS △

何が良いか明確に検証、確定づけられていない

(Lulich, 2016)

下部尿路徴候（LUTs）の鑑別リスト

- FIC（特発性膀胱炎）：若齢・室内猫で最多
- 尿石症（ストルバイト、シュウ酸カルシウム）
- 尿道プラグ
- 細菌性UTI：猫では少ない
- 腫瘍性疾患（尿路上皮癌など）
- 解剖学的異常（尿道狭窄、憩室）

全体の90%以上



FIC、尿石、尿道プラグに

- FIC
 - ストレス、不安
 - 自然寛解
- 尿石症
 - ストラバイト→溶解
 - シュウ酸カルシウム→飲水量の増加
- 尿道プラグ
 - FICのコントロール
 - 結晶のコントロール
 - 炎症のコントロール

(John M, 2015)



初期治療として、
食事療法を積極的に活用する