

## 偶発的に先天性門脈体循環シャントが見つかった胆石を伴う胆嚢炎の老齢犬の1例

○二村侑希, 小出和欣, 小出由紀子, 二村美沙紀(小出動物病院・岡山県)

胆嚢炎は腸管由来の細菌による感染や胆石症などによる胆管閉塞に続発して発症する。診断には血液検査や画像診断と共に胆汁培養を行い、細菌感染の有無を確認する。治療は胆汁培養により検出された細菌に対する適切な抗菌剤を投与する。但し、内科的治療に反応が乏しい場合や気腫性胆嚢炎、壊死性胆嚢炎では外科的治療が適応となる。また、胆石症や腸疾患などの基礎疾患の治療も行う。門脈体循環シャント(PSS)は消化管や脾臓から門脈血が肝臓を経由せず直接体循環へ流れていく血管の存在により生じる病態で、先天性の場合にはシャント血管の外科的閉鎖が根本的治療となる。

今回、胆石を伴う胆嚢炎を発症した老齢犬において、CT検査にて偶発的にPSSが見つかり同時に外科的治療を実施し、良好な経過を得た症例を経験したのでその概要を報告する。

**【症例】**ミニチュアダックスフンド、去勢済み雄、14歳1カ月。約1年前より瘧疾および胆泥症の既往歴があり、他院にて利胆剤の内服と低脂肪食にて経過観察していたが、約3週間前に食欲不振と嘔吐を主訴に他院を受診、胆嚢粘液嚢腫と診断され抗菌剤、トレピブトン、アミノ酸製剤の内服を追加したところ状態は安定した。その後、胆嚢粘液嚢腫に対する精査および外科的治療を希望し当院に紹介来院した。

### ◎初診時検査所見

体重5.45kg (BCS 3-3.5/5)、体温38.5℃、心拍数120回/分。身体検査では軽度の歯石付着を確認、血液検査では肝酵素異常、TBAの増加が認められた(表1, 2)。単純X線検査では胆嚢内に胆石と思われるX線不透過性物質、前立腺肥大、腸管内ガス貯留が認められ(図1)、超音波検査では胆嚢粘液嚢腫所見はみられなかったが胆嚢壁の肥厚および高エコー化、胆嚢内に高～低エコー混合物の貯留(図2)、腸管に軽度のスペckルサインが認められた。以上の所見より胆石症を伴う胆嚢炎と診断し、全身麻酔下にてCT検査、内視鏡検査および胆汁培養を行った。CT検査では胆嚢内の胆石および肝腫大が認められた(図3, 4)。また、偶発的に細い左胃静脈-左横隔静脈シャントを確認した(図5)。第2病日に実施した内因性総胆汁酸負荷試験およびアンモニア耐性試験では総胆汁酸およびアンモニア共に上昇は見られなかった。上部消化管内視鏡検査にて採取した胃、十二指腸粘膜の病理組織学的検査では軽度のリンパ球、形質細胞の浸潤が認められたが、腫瘍病変はみられなかった。また、リンパ球クローナリティー検査ではMonoclonalな増殖のバンドは検出されなかった。続いて、経皮的胆嚢穿刺にて吸引した胆汁はやや粘稠性で黄褐色を呈し、顕微鏡下で同心円状の結晶が認められた。胆汁培養では細菌および真菌とも陰性であった。

### ◎治療および経過

入院下にて静脈内持続点滴を実施し、第3病日に全身麻酔下にて胆嚢摘出術およびPSS結紮術を実施した。手術は腹部正中切開にて開腹し、腸間膜静脈に門脈ルートを確認し門脈圧モニターを行った。門脈造影では肝内門脈枝は明瞭で、門脈主幹を遮断するとシャント血管を認めた(図6)。胃噴門部付近を走行する直径3mmのシャント血管を分離し3-0ナイロン糸にて完全結紮した。結紮前後で門脈圧に変化はみられなかった。続いて、超音波外科用吸引装置にて胆嚢を剥離したところ胆管内に胆泥が認められた(図7)。胆嚢側よりエラスター針を刺入して、総胆管洗浄し胆嚢摘出した。肝生検および腹腔内洗浄し閉腹した。摘出した胆嚢の内容物は暗緑色で胆石および胆泥が貯留しており、胆石の成分分析では炭酸カルシウムが検出された(図8)。また、病理組織学的検査では胆嚢炎と診断、肝臓には異常所見はみられなかった。

術後は低分子ヘパリン、メシル酸ナファモスタット、メクロプラミド、ビタミンK<sub>2</sub>のCRI、抗菌剤、H<sub>2</sub>ブロッカー、肝庇護剤の静脈内投与を行った。術後4日より食欲は出現したが、術後5日の血液検査にてLipaの顕著な上昇(Lipase 6722U/L, CRP 4.1 mg/dL)、その後やや改善は見られたものの、術後14日の血液検査でも中等度の上昇がみられた(Lipase 3266U/L, CRP 5.8 mg/dL)ためウリナスタチンの静脈内投与を開始したところ術後23日には改善がみられた(Lipase 564U/L, CRP 0.25mg/dL)。同日、抗菌剤、利胆剤(ウルソデオキシコール酸錠、トレピブトン錠)、カモスタットメシル酸錠を処方し退院とした。術後47日の検査では顕著な異常は認められず、術後3カ月となる現在も経過は良好である。

### 【考察】

本症例の胆石の成分は炭酸カルシウムで、当院の調べによると犬の胆石症のうち最も多くを占める成分である。また炭酸カルシウムを主成分とした胆石症では36%で胆嚢内の細菌感染が認められている。本症例の胆汁培養では細菌感染は陰性であったが、事前に抗菌剤の投与が行われていたため検出されなかった可能性が考えられる。

一般的に胆嚢炎では内科的治療を行うことが多い。しかし、本症例では腸管の病理組織学的検査にてリンパ球および形質細胞の浸潤がみられたことから基礎疾患として腸炎が疑われ、今後腸炎が悪化した場合ステロイドの使用により胆石症が悪化する可能性が考えられた。また、本症例はPSSを併発しており、将来肝硬変などの肝疾患を発症した場合、門脈圧の上昇によりシャント血管への血流が増加し、PSSの症状を呈する可能性が考えられたため、外科的治療を選択した。

表1 初診時血液検査所見

	Normal		Normal
•RBC( $\times 10^9/\mu\text{L}$ )	7.91 ( 5.50-8.50 )	•WBC( $/\mu\text{L}$ )	11720 (6000-17000)
•Hb(g/dL)	16.8 ( 12-18 )	Seg-N	9290 (3000-11500)
•PCV(%)	48.2 ( 37-55 )	Lym	1740 (1000-4800)
•MCV(fL)	60.9 ( 60-77 )	Mon	300 ( 150-1350 )
•MCH(pg)	21.2 ( 19.5-24.5 )	Eos	380 ( 100-750 )
•MCHC(g/dL)	34.9 ( 32-36 )	Baso	10 ( 0 - 50 )
•RDW-CV(%)	20.7 ( 12-16 )	•Plat( $\times 10^9/\mu\text{L}$ )	515 ( 200 - 500 )
•Reti( $\times 10^4/\mu\text{L}$ )	17.7 ( 0-8.0 )	•HPT(sec)	18.3 ( 13-18 )
•Icterus Index	2 ( < 6 )	•APTT(sec)	19.0 ( 14-19 )

表2 初診時血液化学検査所見

	Normal		Normal
•TP (g/dL)	6.1 ( 5.4-7.1 )	•BUN (mg/dL)	20.3 ( 10-20 )
•Alb (g/dL)	2.9 ( 2.8-4.0 )	•Cre (mg/dL)	0.34 ( 0.5-1.5 )
•TBil (mg/dL)	0.1 ( 0.1-0.6 )	•Ca (mg/dL)	13.2 ( 8.8-11.2 )
•AST (U/L)	28 ( 10-50 )	•TBA (umol/L)	26.2 ( 0.0-5.5 )
•ALT (U/L)	99 ( 15-70 )	•Na (mmol/L)	149.6 ( 135-152 )
•ALP (U/L)	164 ( 20-150 )	•K (mmol/L)	4.60 ( 3.5-5.0 )
•GGT (U/L)	6 ( 5-14 )	•Cl (mmol/L)	116.0 ( 95-115 )
•Amylase(U/L)	728 ( 0-1400 )	•pH	7.407 ( 7.34-7.46 )
•Lipase(U/L)	69 ( 13-160 )	•HCO <sub>3</sub> (mmol/L)	21.9 ( 20-29 )
•NH <sub>3</sub> (ug/mL)	23 ( 0-50 )	•CRP (mg/dL)	0.10 ( <1.0 )
•TCho (mg/dL)	219 ( 100-265 )		
•TG (mg/dL)	84 ( 10-150 )	•T <sub>4</sub> (ug/dL)	1.98 ( 0.6-2.9 )
•Glu (mg/dL)	99 ( 70-120 )	•Free T <sub>4</sub> (pmol/L)	17.58 ( 7.85-23.78 )
•CK (U/L)	75 ( 30-140 )	•Cortisol (ug/dL)	2.42 ( 1.7-6.5 )

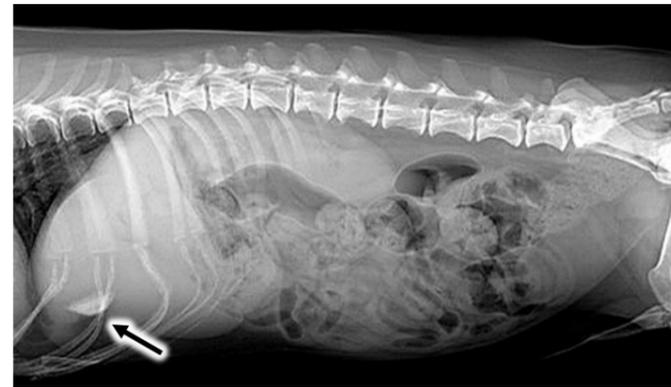


図1. 初診時腹部X線検査 (RL像, 矢印:胆石)



図2. 初診時超音波検査 (胆嚢)



図3. CT検査 (アキシヤル像)

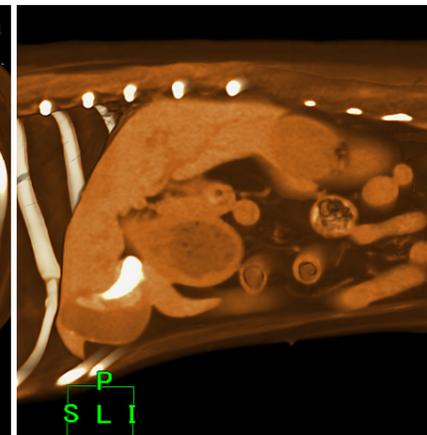


図4. CT検査 (サジタル像)

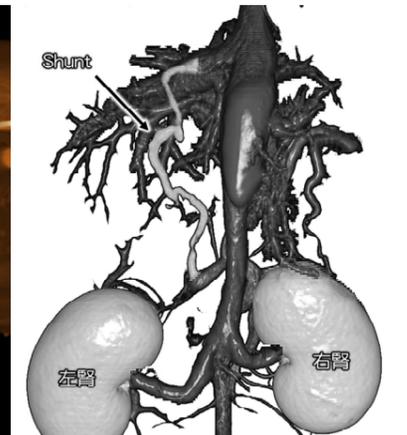


図5. 造影3D-CT検査 (背側観・動脈抜き)



図6. 術中門脈造影所見 (DSA)

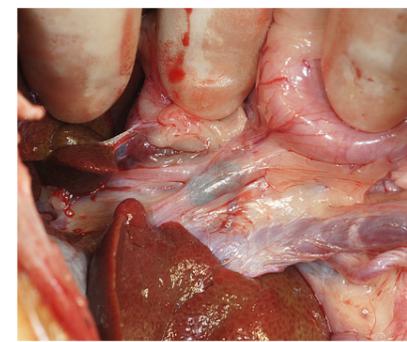


図7. 手術所見 (胆管内の胆泥)



図8. 摘出した胆嚢の内容物