陶 器 様 胆 嚢 の 犬 の 1 例

宇野雄博^{1, 3)†}安田圭太郎¹⁾金刺祐一郎¹⁾片桐麻紀子¹⁾山村穂積^{2, 3)}酒井健夫³⁾

1) 愛媛県 開業 (〒799-0112 川之江市金生町山田井181-3)

2) 東京都 開業 (〒174-0072 板橋区南常盤台1-39-1)

3) 日本大学生物資源科学部 (〒252-0813 藤沢市亀井野1866)

(2001年8月10日受付・2002年5月23日受理)

要 約

10歳4カ月の雑種犬において子宮蓄膿症手術の2日目以後にALPの上昇を認めた。本症例は、腹部単純X線検査で拡大し石灰化した胆嚢を認め、また腹部超音波検査で胆嚢壁は高エコーで音響陰影を伴い、収縮機能の低下が疑われた。このような特徴的なX線所見と超音波所見から陶器様胆嚢と診断した。この原因としては、本症例は4歳6カ月時に罹患した感染性胆嚢炎が経時的に慢性経過をたどり、胆嚢に著しい石灰化を生じたことが考えられた。

——キーワード：胆嚢炎，犬，陶器様胆嚢。

----- 日獣会誌 55, 513～516 (2002)

陶器様胆嚢とは、胆嚢壁が広範囲にわたって石灰化によって白く青味を帯びた外観を呈する場合に用いられる医学用語である。陶器様胆嚢の発生は、ヒトでは胆嚢摘出患者の0.07～0.8%を占めているが[7]、犬ではBrömelら[1]が報告したプードル犬の1例のみでありまれな疾患である。今回、4歳6カ月齢時に感染性胆嚢炎の既往歴がある雑種犬において、その約6年経過後のX線検査、超音波検査で胆嚢の拡大と胆嚢壁の広範囲で顕著な石灰化所見を認め、陶器様胆嚢と診断した症例に遭遇したので報告する。

症 例

症例は雑種犬の雌で、10歳4カ月、体重9kgで1週間前からの食欲減少と急な虚脱により来院した。

既往歴：4歳6カ月齢時に嘔吐、食欲廃絶、元気消失を主訴に来院した。

4歳6カ月齢時の一般身体検査および血液検査所見：軽度の発熱と黄疸、AST、ALT、ALP、総胆汁酸値および総ビリルビン値の著増、総コレステロール値および白血球数の増加を認めた(表1)。腹部超音波検査で胆嚢の拡張、胆嚢壁の軽度肥厚、胆嚢内部に星形で不動性の高エコーな内容物を認めた(図1)。

以上の所見から胆嚢および胆管系の細菌性感染症と仮診断し、輸液(酢酸加リンゲル液：60ml/kg)、抗生物

質(セファロチンナトリウム：20mg/kg)、複合ビタミン剤(ビスラーゼ複合：1ml/day)、ビタミンK1(10mg, bid)を投与した。嘔吐が4日間持続したが、嘔吐所見消失後は食欲、元気など一般状態が急速に改善した。治療経過中の血液生化学的検査では、AST、ALT、総胆汁酸、総コレステロールの値は第1病日をピークにその後急速に低下した。しかし、ALP値は第6病日まで高値で推移した。治療開始より14日目で完治ではないものの飼い主の希望もあり、治療を終了とした。その後患犬の健康状態は良好で異常を認めず約6年経過した。

初診時臨床所見：一般身体検査所見では、40.2℃の発熱と外陰部に暗赤色の悪露を認めた。浅速呼吸と股動脈圧の低下、聴診で僧帽弁領域にLevine IV/VIの心雑音を聴取した。

血液一般検査：黄疸指数5で軽度の黄疸、白血球数7,800/ μ lと軽度に減少していた(表1)。

腹部超音波検査所見：子宮の拡張と壁の肥厚が認められ、内部は無エコーであった。

以上の所見から子宮蓄膿症による敗血症と診断し、ただちに对症治疗を開始した。第2病日には一般状態に多少の改善が認められたことから卵巣子宮全摘出術を実施した。

術後所見：術後の経過は良好であった。しかし、術後(第3病日)の血液生化学的検査でALP値の上昇(表1)

† 連絡責任者：宇野雄博(宇野動物病院)

〒799-0112 川之江市金生町山田井181-3

☎0896-58-7321 FAX 0896-58-2137

陶器様胆嚢の犬の1例

表1 血液一般および血液化学検査所見

検査項目	4歳6カ月齢			10歳4カ月齢				
	初診時	第3病日	第6病日	初診時	第3病日	第11病日	第28病日	第59病日
WBC (/ μ l)	28,100	26,800	26,800	7,800	38,000	22,600	8,700	10,100
AST (U/l)	851	37	22	—	—	25	—	—
ALT (U/l)	4,544	1,401	146	18	<10	109	68	14
ALP (U/l)	9,588	10,600	10,030	474	976	>2,000	1,023	291
TBA (μ mol/L)	573	59.8	13.3	—	—	70.3	—	—
NH3 (μ mol/L)	—	89	—	—	23	18	—	—
T-cho (mg/dl)	462	351	221	—	—	451.9	337	261.3
TG (mg/dl)	147	84	—	—	—	88.8	97	103.8
I. I.	50	25	12.5	5	10	5	—	—

図1 胆嚢の超音波画像。内部に星形の高エコーを示す内容物を認める (4歳6カ月齢時)。

図2 腹部単純X線写真のラテラル像。胆嚢壁の著しい石灰化と尾側への変位が認められる。

を認めたことから、腹部X線検査および超音波検査を実施した。

腹部X線検査所見：球形（直径約4.7cm）でX線不透過性の石灰化した胆嚢が認められた。胆嚢壁の厚さは約1mmで比較的均一に石灰化が認められ、その範囲は胆嚢壁全体の約3/5に及んでいた。胆嚢はDV像では右側に、ラテラル像ではやや尾側に変位を認めた（図2, 3）。

超音波検査所見：胆嚢壁は著しく高エコーで拡張しており、音響陰影を伴っていた（図4）。両所見から石灰化

図3 DV像。胆嚢の右側への変位が認められる。

図4 胆嚢の超音波画像。胆嚢壁は著しく高エコーを示し、音響陰影（矢印）を伴っている。

は胆嚢壁のみに認められ、胆石などの所見は認められなかった。本症例は食欲、元気に異常は認められなかったことから5日目に退院した。

術後血液検査所見：術後9日目（第11病日）には、ALP値の著しい上昇と総コレステロール値の増加およ

びT4値 ($0.4\mu\text{g/dl}$) の低下が認められた。26日目 (28病日) にはALP値と総コレステロール値がわずかに減少したが高値を示していた。血清コルチゾール ($1.9\mu\text{g/dl}$)、T4 ($2.1\mu\text{g/dl}$)、FT4 (17.0pmol/L)、C-TSH (0.09ng/ml) およびトリグリセリドなどの各数値はほぼ正常となり黄疸も消失した (表1)。第59病日目の検査ではALP値と総コレステロール値も正常範囲をわずかに越える程度まで低下した。

考 察

本症例の子宮蓄膿症発症時、X線像では胆嚢に広い範囲で明らかな石灰化を認め、胆嚢の超音波像では高エコーで音響陰影を伴う胆嚢壁が認められた。また胆嚢壁は圧迫などによる操作を加えても変化することなく硬い組織構造をしており、陶器様胆嚢と診断した。陶器様胆嚢の成因には諸説があるものの、慢性胆嚢炎と胆嚢管閉塞がヒトの本症の多くにおいて共通してみられており、また石灰化した胆嚢壁の主成分がリン酸カルシウムであることから、慢性胆嚢炎によって障害を受けた胆嚢壁の傷害組織・死滅組織の変性蛋白に結合したリン酸イオンにカルシウムイオンが作用してカルシウムリン酸塩が沈着する異栄養性石灰化であると考えられている。[3, 7]。

本症例の4歳6カ月齢時の既往症は臨床症状、血液一般検査および血液生化学検査値などの推移、また腹部超音波検査所見などから胆嚢炎と考えられた。患犬はその後6年間受診せず、飼い主も特に健康上の異常を感じていなかった。しかし、治療期間が14日と短かったことから、軽度の胆嚢および胆管系の炎症が経時的に長い期間慢性的に持続していたことが考えられた。そのために胆嚢壁の鉍物質沈着が生じ、石灰化した誘因と考えられた。本症例には糖尿病、甲状腺機能低下症、副腎皮質機能低下症といった胆嚢炎発生の危険因子の一つである高脂血症を生じる基礎疾患は疑われなかった。

ヒトでは約40年前から陶器様胆嚢の12.5～61%に胆嚢癌が認められる [7] として、胆嚢切除術が選択されてきた。また、本邦ではヒトの陶器様胆嚢102例のうち12例に胆道系癌が認められている [3]。しかし、近年Towfighらは10,741例の胆嚢切除術の記録と病理組織検査から、陶器様胆嚢と胆嚢癌発生との間に関連性がみられなかったと報告している [7]。一方、Brömelら [1] の陶器様胆嚢の犬の1例には胆嚢の腺癌が認められている。本症例では腹部超音波検査で胆嚢腫瘍または胆石を疑う所見は発見できず、その可能性は低いと考えられた。

Shimizuらは胆嚢癌のリスクは胆嚢炎による慢性炎症に関連があるとしている [5]。また陶器様胆嚢で胆嚢粘

膜上皮が完全に脱落して緻密な結合組織とカルシウムに置換した場合には、発癌の危険性は低いとされている [4, 5, 7]。本症例の胆嚢は胆嚢壁の石灰化が著しく、高エコーで、胆石の存在が確認できないことからKaneら [4-6] の超音波所見による分類ではType Iに属している。ヒトではこのタイプの胆嚢は粘膜上皮が失われており、胆嚢癌の発生は低いとされている [7]。したがって本症例における胆嚢癌発生の危険性は低いものと考えられる。本症例の胆嚢は、測定間隔を設けた数回の超音波検査では直径4.7cmであり変化が認められなかったことから、収縮拡張機能は認められないものと考えられた。

術前に認められたALP値の上昇と黄疸はヒトや犬で報告 [6] されているように、肝臓外の細菌感染による敗血症によって胆汁分泌の減少と胆汁鬱滞が生じたためと推察された。本症例には陶器様胆嚢に到る慢性胆嚢炎が存在したことから、肝内および肝外胆管にも障害が潜在していたと考えられる。したがって術後に生じたALP値の急激な上昇と黄疸の進行および高コレステロール血症は、敗血症の影響による胆汁分泌の減少、それによる胆汁組成の変化、麻酔と手術の侵襲などから胆汁鬱滞と胆管炎が生じたものと推察された。

子宮蓄膿症の手術前にこの陶器様胆嚢を発見していれば肉眼的に胆嚢の確認、または摘出をしたが、本症例の全身状態が悪く子宮蓄膿症を手術することのみを考え、超音波検査においてもその確認のみにしたことが残念であった。しかし、本症例は治療経過からみると現在は異常症状は認められず、良好に推移していると判断された。陶器様胆嚢の犬における治療報告がないために、今後はその経過観察を定期的に行い、その病状に基づいて対策や処置を実施することを考えている。

引 用 文 献

- [1] Brömel C, Smeak DD, Leveille R : J Am Vet Med Assoc, 213, 1137-1139 (1998)
- [2] Hayes HM, Morin MM, Rubenstein DA : J Comp Pathol, 93, 99-107 (1983)
- [3] 井辻智美, 宗像良雄, 石井真弓, 船津和夫, 水野嘉夫, 石田元比古, 田中豊治, 加藤繁次, 宜保一夫, 織田正也, 石井裕正, 土屋雅春 : 日消誌, 83, 849-854 (1986)
- [4] Kane RA, Jacobs R, Katz J, Costello P : Radiology, 152, 137-141 (1984)
- [5] Shimizu M, Miura J, Tanaka T : J Clin Gastroenterol, 11, 471-476 (1989)
- [6] Taboada J, Meyer DJ : J Vet Intern Med, 3, 216-221 (1989)
- [7] Towfigh S, McFadden DW, Cortina GR, Thompson JE, Tompkins RK, Chandler C, Hines OJ : Am J Surg, 67, 7-10 (2001)

A Case of Canine Porcelain Gallbladder

Takehiro UNO^{*†}, Keitarou YASUDA, Yuichirou KANESASHI, Makiko KATAGIRI,
Hozumi YAMAMURA and Takeo SAKAI

** Uno Animal Hospital, 181-3 Yamadai, Kinsei-cho, Kawanoe 799-0112, Japan*

SUMMARY

Clinical chemistry tests made the second day after ovario-hysterectomy for pyometra in a mongrel bitch (age 10 years and 4 months) revealed an elevated serum-ALP level. Abdominal radiographs showed the gallbladder to be dilated and calcified. Ultrasonic examination of the gallbladder showed its cystic wall to be hyperechoic and to be accompanied by an acoustic shadow. This led to the suspicion that the gallbladder had lost the ability to contract. On the basis of typical radiographic and ultrasonographic findings, we diagnosed this to be a case of porcelain gallbladder. With the passage of time, infectious cholecystitis occurring when the animal was 4 years and 6 months may have become chronic. Significant calcification of the gallbladder walls seems to have been caused by chronic cholecystitis. — Key words : cholecystitis, dog, porcelain gallbladder.

† Correspondence to : Takehiro UNO (Uno Animal Hospital)

181-3 Yamadai, Kinsei-cho, Kawanoe 799-0112, Japan TEL 0896-58-7321 FAX 0896-58-2137

J. Jpn. Vet. Med. Assoc., 55, 513 ~ 516 (2002)

日本小動物獣医学会誌編集委員会委員

【編集委員】

◎中山 裕之 (東京大学大学院農学生命科学研究科)
○西村 亮平 (東京大学大学院農学生命科学研究科)
小谷 忠生 (酪農学園大学獣医学部)
西村 昌数 (帯広畜産大学獣医学科)
大和 修 (北海道大学大学院獣医学研究科)
明石 博臣 (東京大学大学院農学生命科学研究科)
今井 壯一 (日本獣医畜産大学獣医畜産学部)

梅村 孝司 (北海道大学大学院獣医学研究科)
月瀬 東 (日本大学生物資源科学部)
中澤 宗生 (動物衛生研究所安全性研究部)
(◎委員長, ○副委員長)

編集人 日本小動物獣医学会
会長 小野 憲一郎

『* 投稿を希望される方は、学会誌投稿規程 (第54巻第12号に掲載) をご参照ください』