


Gallbladder Mucocele: Variables Associated with Outcome and the Utility of Ultrasonography to Identify Gallbladder Rupture in 219 Dogs (2007-2016)

J.A. Jaffey , A. Graham, E. VanEerde, E. Hostnik, W. Alvarez, J. Arango, C. Jacobs, and A.E. DeClue

【背景】犬における胆嚢粘液嚢腫(GBM)は多く認識されているが病態は不明である。

GBMの周術期の死亡率は27%と報告されている。

現状、外科介入や死亡率の要因になる因子の報告が少ない。

【目的】○下の4項目が胆嚢切除後の生存率に関連しているかどうか。

・外科介入のタイミング ・胆汁性腹膜炎を併発した胆嚢破裂 ・細菌培養陽性 ・抗生剤の投与

○超音波検査による胆嚢破裂の感度と特異度を調べる。

【組み入れ基準】

・2007年1月～2016年11月に二次診療施設(6施設)で受診した症例。

・胆嚢壁、内容物、腹水のどれかで培養検査を行なったもの。

・胆嚢切除を行なった肉眼的、病理学的にGBMであったもの。

【方法】回顧的研究

・胆嚢病理、腹部超音波、胆嚢破裂と胆汁性腹膜炎、48時間以内の抗生剤の投与、細菌培養検査、超音波検査から手術までの期間、生死、死の原因を記録。

・各診療施設の超音波専門医が腹部超音波を評価した。

・胆嚢破裂の診断は術中の肉眼所見と胆汁のリークと腹膜炎で行なった。

【結果】

・219頭が組み入れ基準に合致。

・犬種 シェルティー(10)、コッカー・スパニエル(17)、ビション・フリーゼ(12)他。

・年齢 10(1.5-17)歳 ・性別 避妊メス(127)、去勢オス(85)、メス(3)、オス(4)頭。

・胆嚢破裂は198匹中42匹(21.2%)の犬で認められ、残りの胆嚢は完全な胆嚢を有していた。

・抗生剤投与、細菌培養結果、死亡原因、超音波所見は裏のページで説明

・GBM破裂あり(1日)と破裂なし(1日)のそれぞれで外科介入のタイミングに有意差はなかった。

Table 1. Categorical variables associated with survival based on chi-square test and relative risk

Variable	Survivor	Nonsurvivor	P Value	RR	95% CI
Gallbladder rupture and bile peritonitis	26/161 (16.1%)	15/36 (41.7%)	0.001	2.7	1.50, 4.68
Pre- and intraoperative antibiotic administration	118/124 (95.1%)	27/28 (96.4%)	0.834		
Intraoperative antibiotic administration	160/179 (89.4%)	30/35 (85.7%)	0.736		
Bacteriologic culture positivity	22/181 (12.2%)	9/29 (31.0%)	0.11		

RR, relative risk; CI, confidence interval.

【ディスカッション】

1 胆汁性腹膜炎をもった胆嚢破裂は2.7倍の死亡リスクがあった。

・以前の報告では胆嚢破裂の有無で有意差はなかった。

・症状の発生から手術までのタイミングが超音波を実施した時からではなかった可能性。

・ヒトにおいて胆嚢穿孔から72時間以上経過すると死亡率が上昇。

2 細菌培養結果、抗生物質投与は生存に関与しなかった。

・過去の報告でも細菌陽性率は22%と低い。死亡した症例の培養検査が取り止められたりすることが影響した可能性がある。また、採取する部位や技術の問題かもれない。

・抗生剤投与しなかった3/7で陽性だったことと敗血症を考え抗生剤の投与はするべきである。

3 超音波の感度は低く、特異度は高かった。

・尤度比が高いので、比較的信頼のできる検査である。

・腹水中の胆汁酸濃度を調べることは胆嚢破裂の診断に役立つ。

4 外科介入の生存期間に差がなかった。

・1番と同様に本来の症状発症からの期間に違いが存在した可能性が考えられる。

【批評】

・胆嚢破裂が疑われる症例にたいするインフォームドの1つとして活用できる。

・基礎疾患や血液検査の情報も合わせて多変量解析にできればよかったのではないか。

・2次診療施設では症状を呈してからの治療介入が難しいため1次診療での研究が望ましい。

抗生剤の使用状況

48時間以内抗生剤投与を受けていない	71/153
術中に抗生剤投与を受けた	24/214
抗生剤投与を受けていない	7/152
術前と術中に抗生剤投与を受けた	145/152

細菌培養の材料 255 検体

胆嚢内容物(57) 胆嚢組織(127) 腹水(3) 胆嚢組織と胆嚢内容物(14) 腹水と胆嚢内容(2) 胆嚢組織と肝臓(5) 腹水と肝臓(2) 胆嚢内容物と肝臓(2) 3検体(4)

培養検査結果

培養陰性 188/219 (85.8%) 抗生剤投与あり 166/188	培養陽性 31/219 (14.2%) 抗生剤投与を受けた陽性 28/31 抗生剤投与なし 3/7 <i>Escherichia coli</i> (5), <i>Enterococcus</i> sp (5)他
---	---

死亡原因 38/219 (17.4%)

安楽死(18) 敗血症(5) 胆汁性腹膜炎(4) 不明(4) 急性呼吸器症候群(3) 多臓器不全(2) DIC(1) ショック(1)

超音波検査

	術中破裂あり	術中破裂なし	
超音波検査 破裂あり	23	11	感度 56.1%(23/41) 特異度 91.7%(122/133)
超音波検査 破裂なし	18	122	陽性尤度比 6.74 陰性尤度比 0.44