

**【産業動物】 症例報告**

## ホルスタイン乳牛にみられた血様心嚢水貯留の1症例

松山 雄喜<sup>1)</sup> 村上 智亮<sup>2)</sup> 下田 崇<sup>3)</sup>\*  
 古林 与志安<sup>2)</sup> 猪熊 壽<sup>1)</sup>

1) 帯広畜産大学臨床獣医学研究部門 (〒080-8555 帯広市稲田町西2線11)

2) 帯広畜産大学基礎獣医学研究部門 (〒080-8555 帯広市稲田町西2線11)

3) 元 十勝農業共済組合 (〒089-1182 帯広市川西町基線59番地28)

\* ) 現 いとしま動物クリニック

### 要 約

食欲不振を呈した2歳8カ月齢ホルスタイン雌乳牛に頻脈、頸静脈怒張および胸垂冷性浮腫が出現した。心臓超音波検査における心嚢水貯留所見とフィブリンの付着、および血液検査における慢性炎症像より心膜炎が疑われた。病理解剖の結果、著しく拡張した心嚢には血様心嚢水が多量に貯留していた。

-----北獣会誌 55, 000~000 (2011)

牛において心嚢水の貯留は、拡張型心筋症などの循環障害時にみられる漏出液や創傷性心膜炎などの炎症性疾患時にみられる滲出液が一般的であるが<sup>[1]</sup>、血様心嚢水の貯留も考えるべき疾患のひとつである<sup>[2-4]</sup>。今回、血様心嚢水が高度に貯留し、頻脈、頸静脈怒張、胸垂冷性浮腫等の循環障害を発現した乳牛の1症例に遭遇したので、その概要を報告する。

### 症 例

症例は北海道十勝管内で飼養されていた2歳8カ月齢のホルスタイン雌牛（分娩後7カ月）で、食欲不振を主訴として診察依頼があった（第1病日）。初診時は体温38.3℃で、頻脈（92回/分）、第一胃運動減退、下痢を認め、輸液による治療を受けた。第4病日には、頻脈（104回/分）に加え、頸静脈怒張が発現した。血液検査ではγGTPの増加（268 U/L）、γグロブリン分画の増加（39.4%）およびA/G比の低下（0.54）が認められた。第12病日に病性鑑定のため、帯広畜産大学に搬入された時点では、消瘦が進行しており、頻脈（92回/分）に加え、頸静脈怒張、胸垂冷性浮腫がみられた（図1）。聴診では右からの心音が小さかったが、心雑音は聴取されなかった。血液検査によりPCVの低下（31.7%）と好中球数増多（6,336/μl）、肝酵素群の増加（AST 171 U/L、

ALP 495 U/L、γGTP 470 U/L、LDH 2,115 U/L）、NEFAの増加（1.20 mEq/L）および電解質の異常（Na 136 mEq/L、K 3.3 mEq/L、Cl 88 mEq/L）が認められた。心臓超音波検査では、心膜へのフィブリン様構造物付着像と胸水または心嚢水と思われる低エコー領域が認められた（図2）。右側から胸腔穿刺を行ったところ、淡赤色透明の液体が採取され、その性状（WBC 600/μl、RBC 7,000/μl、TP 0.2 g/dl）から漏出液と判断した。また、肝臓では中心静脈の拡張が認められた。



図1. 胸垂に冷性浮腫が認められる（第12病日）。

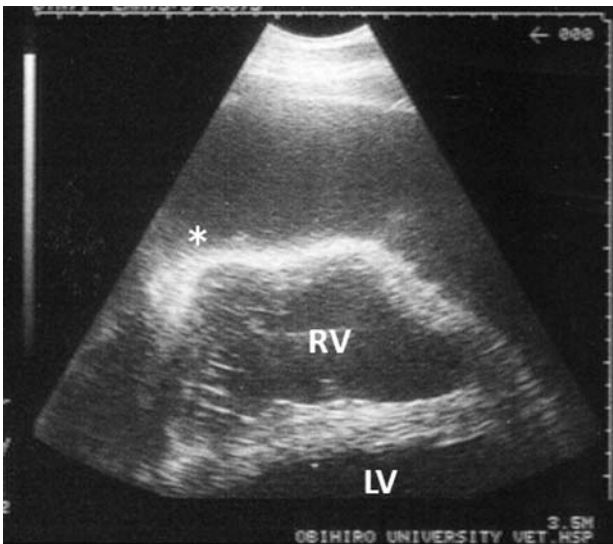


図2. 右側胸壁のプローブから右心室 (RV) までの間に液体貯留が認められる。心膜にはフィブリン様構造物付着像 (\*) がみられるが、創傷性心膜炎の場合に比べて量が少ない。

### 病理解剖所見

第14病日に病理解剖を実施したところ頸部から胸部にかけての皮下組織に重度の浮腫が認められた。胸腔内には、淡赤色の胸水が貯留しており、とくに右側で顕著であった。心嚢は35×35×25cm大に拡張し (図3)、内部には血様心嚢水が多量に貯留していた (図4)。心膜では、心底部や冠動脈周囲に中皮組織増生が広範にみられたが、腫瘍性病変および出血部位はみられなかった。右心房はやや拡張し、心臓断面では左右心室壁の肥厚と内腔の狭小化が認められた。胃壁および横隔膜に穿通痕は認められなかった。

なお、肝臓には直径1～6cmの黄白色クリーム状の膿を入れた被囊化膿瘍を表面および断面に複数認め、一部の被囊化膿瘍は横隔膜および腹膜と癒着していた。また、肝臓辺縁はニクズク様で硬度を増していた。

### 考 察

本症例は生前には、頻脈、頸静脈怒張、胸垂の冷性浮腫、心嚢水貯留所見および慢性炎症像から心膜炎を含めた炎症性の心臓疾患が疑われたが、病理解剖において血様心嚢水の高度貯留と診断されたものである。ただ、心嚢水貯留と循環障害所見、および慢性炎症像は心膜炎を疑わせたものの、超音波検査でみられたフィブリン様構造物の量と付着パターンは心膜炎とは異なるものであった。胸壁右側からの胸腔穿刺により採取された淡赤色透明の漏出液は、病理解剖所見から考えると胸水であった

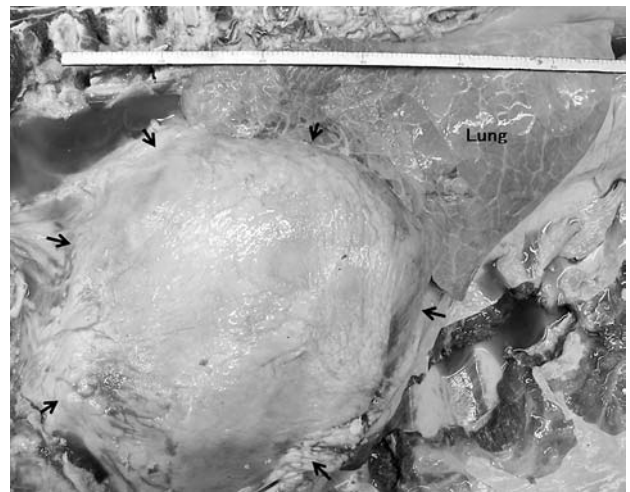


図3. 胸腔では著しく拡張した心嚢 (矢印) がみられ、肺 (Lung) は背側後方へ圧迫されている。

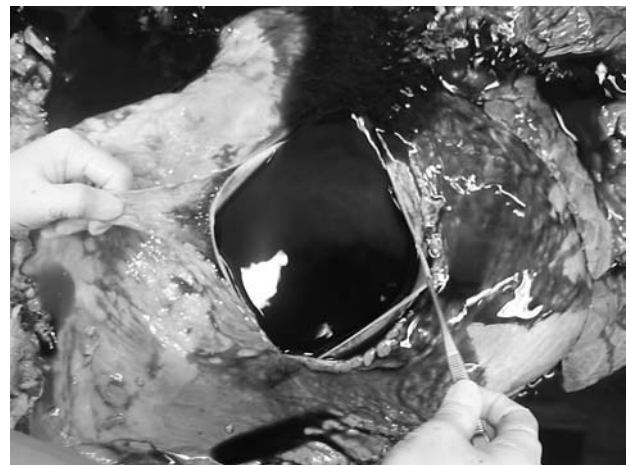


図4. 心嚢切開により多量の血様心嚢水がみられる。

と思われる。心嚢水貯留の原因を特定するためには、生前に心嚢水の解析を行うことが必要であるが、今回のように胸水貯留がある場合には、心嚢水か胸水かの鑑別が困難な場合があると考えられた。なお、本症例の血液検査でみられた慢性炎症像は肝膿瘍およびその腹腔内での癒着によるものである可能性が考えられた。

血様心嚢水貯留は牛では稀とされているが、外傷性心膜炎<sup>[1]</sup>、医原性心膜炎<sup>[5,6]</sup>、心臓腫瘍<sup>[7,8]</sup>に伴う血様心嚢水貯留に関する報告がある。また、転倒など外部からの衝撃が胸腔に伝わり微細な静脈が損傷することが原因と考えられた症例<sup>[2,3]</sup>、あるいは原因不明の血様心嚢水貯留も報告されている<sup>[4]</sup>。今回の症例においても、血様心嚢水貯留の原因については特定に至らなかった。なお、心嚢内の出血部位も特定できなかったが、心底部や冠動脈周囲で中皮組織の増生が顕著であったことから、同部周囲の小血管から出血し、血液が心膜腔に緩徐に貯留した可能性が考えられた。出血は転倒等により周囲か

ら瞬時的な外力が作用したことが考えられたが、症例には外傷が認められず、これも確定できなかった。

本症例報告は十勝 NOSAI と帯広畜産大学の共同研究「難診断患畜の臨床病理検索」により行われた。また、本症例報告の一部は帯広畜産大学教育研究改革・改善プロジェクト経費により実施された。

### 引用文献

- [1] Rdotitis OM, Gay CG, Blood DC, Hinchcliff KW: Disease of the Heart, Veterinary Medicine-A text book of disease of cattle, sheep, pigs, goats and horses, 380-394, WB Saunders Co, Philadelphia (2000)
- [2] 山川和宏、杉崎義一、吉林台、古林与志安、古岡秀文、佐々木直樹、石井三都夫、猪熊 壽：片側性胸水と血様心嚢水貯留を認めた乳牛の1症例、日獣会誌、62、49-51 (2009)
- [3] 山川和宏、小野里知哉、坂本哲明、新木博喜、古林与志安、古岡秀文、松井高峯、石井三都夫、猪熊 壽：血様胸水と心嚢水貯留を認めた乳牛の1例、北獣会誌、53、319-321 (2009)
- [4] 竹内俊彦、千葉史織、泉 大樹、古林与志安、松本高太郎、猪熊 壽：血様心嚢水の高度貯留による循環障害がみられた乳牛の1例、北獣会誌、54、692-694 (2010)
- [5] Jesty SA, Sweeney RW, Dolente BA, Reeg VB: Ideopathic pericarditis and cardiac tamponade in two cows, J Am Vet Med Assoc, 206, 1555-1558 (2005)
- [6] Firshman AM, Sage AM, Valberg SJ, Kaese HJ, Hunt L, Kenny D, Sharkey LC, Murphy MJ: Ideopathic hemorrhagic pericardial effusion in cows, J Vet Intern Med, 20, 1499-1502 (2006)
- [7] Takatu M, Shirota K, Uchida N, Iguchi N, Nishii N, Ohaba Y, Maeda S, Miyazawa K, Murase T, Kitagawa H: Pericardial metholemia in a neonatal calf, J Vet Sci, 68, 519-521 (2006)
- [8] 江口麻衣子、森田剛仁、澤田倍美、島田章則、寺谷真奈美、佐藤耕太、日笠喜朗：心外膜原発悪性中皮種の牛1例、日獣会誌、57、239-242 (2004)