

【産業動物】 短 報

心房細動を伴ううっ血性心不全を呈した
ホルスタイン種乳牛の1症例

竹内 俊彦^{1)*} 駒形 真^{2)**} 千葉 史織²⁾
泉 大樹³⁾ 古林与志安²⁾ 猪熊 壽¹⁾

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) 十勝農業共済組合 (〒089-1182 帯広市川西町基線59番地28)

*) 現 いぶり NOSAI

**) 現 アマネセル

(受付2014年6月3日)

要 約

左右飛節の関節周囲炎を呈する分娩後約40日のホルスタイン乳牛(3歳4ヵ月齢)において、突然の下顎浮腫が発現した。症例には頸静脈の怒張及び拍動、心房細動、右心室拡張所見も認められたが確定診断には至らなかった。病理解剖の結果、心室拡張の他、関節周囲炎および慢性化膿性気管支肺炎が認められた。組織学的には心臓の一部の領域で肥大心筋線維の出現と多巣性線維化がみられたものの、拡張型心筋症の特徴像はみられなかった。本症例の病態発生には肺性心が関与する可能性も推察されたが、うっ血性心不全の原因は特定できなかった。

キーワード：うっ血性心不全、心房細動、ホルスタイン種

-----北獣会誌 58, 544~547 (2014)

はじめに

うっ血性心不全は、心臓のポンプ機能不全に伴う症状を総括した症候群であり、各種心臓疾患または機能異常時に認められる。成乳牛のうっ血性心不全の原因としては、心内膜炎、創傷性心膜炎、拡張型心筋症、肺性心などがよく知られているが、特徴的な所見がない場合には現場での確定診断は困難である。今回、左右飛節の関節周囲炎を呈する分娩後約40日のホルスタイン乳牛において、心房細動を伴ううっ血性心不全症状として突然の下顎浮腫が発現した1症例に遭遇したのでその概要を報告する。

症 例

症例は十勝管内で飼養されていた3歳4ヵ月齢のホル

スタイン雌牛(分娩後44日)で、突然の顔面腫脹を主訴として診察依頼があった(第1病日)。初診時は体温39.3℃、心拍数120回/分及び呼吸数36回/分で、不整脈が認められた。症例は食欲不振で消瘦が著しく、左右飛節が腫脹していた。また、下顎の浮腫および頸静脈怒張が認められ、第一胃運動は減退していた。下顎の浮腫に対してデキサメサゾンを投与したが症状に著変はなく、病性鑑定のため、第3病日に帯広畜産大学に搬入された。搬入時にも左右飛節は腫脹しており、とくに左飛節は波動感を有して排膿がみられ、症例は起立及び歩行難渋であった(図1)。また下顎の冷性浮腫が著しく(図2)、頸静脈の怒張及び拍動も認められた。聴診では心音がやや減弱しており、頻脈(116回/分)と不整脈、および粗励な肺音が確認された。心音心電図検査では、基線の動揺、不明瞭なP波、不規則なRR間隔が認められ、不

連絡責任者：猪熊 壽(帯広畜産大学畜産学部臨床獣医学研究部門)

〒080-8555 帯広市稲田町西2線11 Tel/Fax 0155-49-5370、E-mail inokuma@obihiro.ac.jp



図1. 削瘦と飛節の腫脹 (第3病日)



図2. 下顎に冷性浮腫が認められる (第3病日)



図3. 心電図では基線の動揺、不明瞭なP波、不規則なRR間隔が認められ、心房細動と診断された (第12病日)。また、心音は減弱していた。

表1 血液および血液生化学検査所見 (第3病日)

RBC	5.61×10 ⁶ /μl	BUN	14.4 mg/dl
Hb	7.2 g/dl	Creatinine	0.8 mg/dl
Ht	21.4%	AST	80 U/l
WBC	10,100/μl	ALP	149 U/l
Seg	7,575/μl	γ-GTP	14 U/l
Lym	2,222/μl	CPK	289 U/l
Mon	303/μl	LDH	984 U/l
Platelet	70.2×10 ⁴ /μl	Na	134 mEq/l
T-Chol	72 mg/dl	K	4.0 mEq/l
TP	8.5 g/dl	Cl	95 mEq/l
Albumin	2.9 g/dl	Ca	8.7 mg/dl
α-globulin	0.9 g/dl	P	4.6 mg/dl
β-globulin	0.9 g/dl		
γ-globulin	2.7 g/dl		
A/G	0.36		

整脈は心房細動と診断された (図3)。さらに心臓超音波検査では、右心室の拡張が確認された。血液および血液生化学検査では、小球性正色素性貧血、好中球増多、低コレステロール、及び低アルブミン血症と高ガンマグロブリン血症が認められた (表1)。なお、尿検査では蛋白質は陰性で、糞便性状は普通であった。

病理解剖所見および病原学的検査所見

第5病日に実施された病理解剖では、心臓は右心室の心尖部が突出しており、心嚢内部には黄色心嚢水が増量していた。心臓断面では左右心室内腔の中程度の拡張が認められた (図4)。肺は左肺前葉辺縁が一部胸膜と癒着しており、また副葉辺縁の一部は横隔膜と癒着していた。前葉及び副葉には直径2cmの硬結感を有する部位が数カ所みられ、断面では黄白色クリーム状物がみられた。また、左右飛節皮下には広範囲に浮腫が認められ、関節周囲にフィブリンと混濁した滑液を容れた不整な嚢胞がみられ、関節周囲炎と診断された。

病理組織学的検査では、心臓の一部の領域に心筋線維



図4. 心臓では左右の心室が拡張していた。

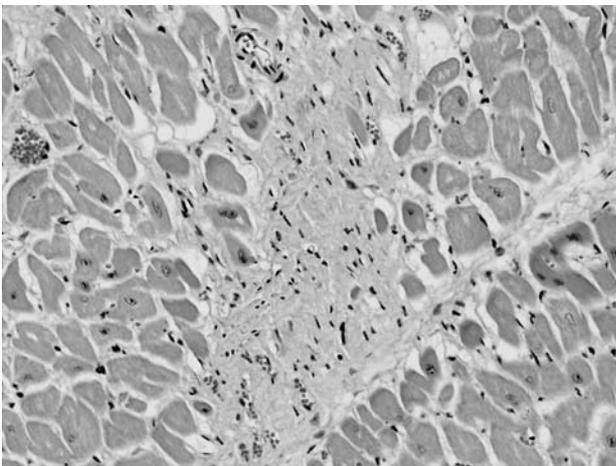


図5. 心臓の多巢性線維化が散見されたが、心筋線維の変性は著しくない。

肥大と多巢性線維化が認められた(図5)。また、肺病変は慢性化膿性気管支肺炎と診断された。

肺の化膿性病変からは *Trueperella* (*Arcanobacterium*) *pyogenes* が、また、関節周囲の化膿性病変からは *Staphylococcus* 属、*Streptococcus* 属、*Enterococcus* 属および *Proteus* 属の細菌が分離された。

考 察

本症例は左右飛節の関節周囲炎および慢性化膿性気管支肺炎を併発するホルスタイン種乳牛に突然の下顎浮腫が発現したものである。臨床所見として、頸静脈怒張および頰脈、が認められたこと、および低蛋白血症はみられなかったことから、下顎浮腫はうっ血性心不全によると考えられた。なお、症例には重篤な関節周囲炎があり、また血液検査では、好中球増多、A/G比低下及び小球性正色素性貧血といった慢性炎症を示唆する所見が認められ、生前の鑑別診断としては心筋症に加え、心内膜炎、

心膜炎および心筋炎が考えられたが、心臓超音波検査ではいずれも否定的で、確定診断には至らなかった。

病理解剖により心臓の炎症性疾患は否定されたが、左右心室内腔の拡張と心嚢水の増量が認められた。病理組織学的には、心筋の巣状線維化がみられ、心筋線維肥大は一部で認められたもののその程度は弱く、従来から本邦で知られている牛の拡張型心筋症の可能性も否定的であった。いっぽう肺には慢性化膿性気管支肺炎が認められた。本症例ではこの慢性化膿性気管支肺炎に起因する肺高血圧症が病態の発現に関与した可能性も考えられたが、特定はできなかった。なお、下顎浮腫の発現は急性であり、また、肝臓と腎臓の病理学的変化と検査値には特段の異常がないことから、心臓の代償機能の破綻は急性に発現したものと考えられた。

症例には他の心臓異常として心房細動が認められた。心房細動は成乳牛の不整脈としては最もよくみられるもので、心臓の器質的異常だけでなく、消化器疾患や電解質異常等の様々な要因により発生するものである^[2]。今回の症例では、重篤な電解質異常や消化器疾患は併発しておらず、心房細動がいずれの病態の結果であるかは判断できなかった。

さらに本症例では左右飛節に重篤な関節周囲炎がみられ、起立と歩行に影響が生じていたが、心臓の病態との関連は不明であった。また、関節周囲炎と化膿性気管支肺炎の各病変由来の分離菌が異なることから、関節周囲炎と慢性化膿性気管支肺炎の直接の関連はないと考えられた。

本症例では呼吸器症状が明瞭ではなく、重篤な慢性化膿性気管支肺炎の存在に気付かなかった。これは運動不耐性と関節周囲炎のために、症例がほとんど動かなかったことにより呼吸器症状が明確にならなかったものと思われる。乳牛のうっ血性心不全の原因として、呼吸器疾患に継発する肺性心の関与を考慮する必要性が考えられた。

謝辞：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。

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] Peek SF, McGuirk, S.M. Cardiovascular Diseases, Diseases of Dairy cattle 2nd ed. (Divers TJ and Peek SF eds.) 43-78. Elsevier Inc. St. Louis (2008)
- [3] 初谷 敦：肺性心、腫瘍症状を基礎にした牛の臨床、新版（前出吉光、小岩政照監修）、97-99. デーリィ

マン社、札幌（2002）

- [4] Kenneth LA., Jeff WT. Pulmonary Hypertension and Cardiac Insufficiency in Three Cows with Primary Lung Disease. J. Vet. Intern. Med. 6 : 214-219 (1992)