

## 【産業動物】

## 症例報告

## 慢性鼓脹を呈したホルスタイン種育成牛の 特発性巨大食道症の1症例

吉本 薫<sup>1)\*</sup> 駒形 真<sup>1)</sup> 高橋 英二<sup>2)</sup> 岡田 晴男<sup>2)</sup> 松本高太郎<sup>1)</sup>  
古林与志安<sup>1)</sup> 佐々木直樹<sup>1)</sup> 古岡 秀文<sup>1)</sup> 猪熊 壽<sup>1)</sup>

1) 帯広畜産大学畜産学部 (〒080-8555 帯広市稲田町西2線11)

2) 北海道十勝農業共済組合 (〒089-1182 帯広市川西町基線59番地28)

\* ) 現十勝農業共済組合

### 要 約

10カ月齢のホルスタイン種育成牛が、慢性鼓脹を呈した。各種検査により頸部食道拡張症を疑ったが、拡張部後方に狭窄部位があるかどうかを確認することはできなかった。病理解剖において全長に渡る巨大食道症が明らかとなった。神経原性または筋原性の食道筋弛緩が疑われたが、原因の特定には至らず、特発性巨大食道症と診断された。

-----北獣会誌 56, 42~44 (2012)

### はじめに

巨大食道症とは、食道筋の収縮不全や緊張維持低下により食道が弛緩して拡張を起こす病態のことである<sup>[1]</sup>。牛の巨大食道症は非常にまれであり、海外で過去に数例の報告があるのみである<sup>[2-7]</sup>。今回、慢性鼓脹を呈するホルスタイン種育成牛の食道拡張症例において、全長にわたる巨大食道症が明らかとなり、各種検査より特発性と診断した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雌のホルスタイン種育成牛10カ月齢で、元気がないと稟告で診察を受けた。初診時(第1病日)、体温39.5度、心拍数90回/分で、元気・食欲がなく、頸部腹側に浮腫が認められた。肺音が粗励であったため肺炎が疑われ、フロルフェニコールとフルニキシンメグルミンによる治療を受けた。第2病日、左鼻腔より食渣の漏出が認められた。また、浮腫の認められた頸部腹側で拍水音が聴取されたため穿刺を行ったところ、食渣が吸引され、食渣貯留による頸部食道拡張が疑われた。第10病日には第一胃内ガス貯留によ

り鼓脹を呈したため、経鼻胃カテーテルによりガス抜去を行なった。食道には食渣が多量に貯留し通過障害が認められたが、カテーテルは第一胃まで挿入可能であった。その後も状態に改善は認められず、第12病日に予後不良とみなされ、病性鑑定のため帯広畜産大学に搬入された。搬入時、左側腹部膨満が顕著であった。頸部食道内には多量の食渣が貯留しており、経鼻胃カテーテルの挿入が困難であったため、第一胃穿刺によりガス抜去を行った。翌第13病日に行った身体検査では、体温39.8度、心拍数72回/分、呼吸数は52回/分とやや速拍で肺音も粗励であった。両鼻孔より食渣の漏出が認められた。頸部腹側には無痛性で波動感のある腫脹が認められ、穿刺により第2病日と同様、食渣が採取された。この腫脹により、頸部気管は右側に変位していた。なお、この日は第一胃のガス貯留はなく、経鼻胃カテーテルも第一胃まで挿入可能であった。食欲は低下していたが、採食・飲水行動は正常で、嚥下時にも異常はみられなかった。食道の拡張およびその原因を特定するために、内視鏡検査および食道造影頸部X線検査を行った。内視鏡検査では、食道内に多量の食渣の貯留が認められ、内腔は拡張していた(図1)。なお、食道粘膜は正常な様相を呈しており、

†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予防獣医学分野)

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

内腔には食道を梗塞するような異物や病変は認められなかった。食道造影頸部X線検査では、頸部食道の拡張が確認されたが、拡張部後方に狭窄部位があるかどうかは特定できなかった(図2)。なお、血液検査および血液生化学検査では顕著な異常はみられなかった(表1)。

**病理解剖検査所見**

第14病日に実施された病理解剖では、咽頭から噴門までの全長に渡り拡張する食道が明らかとなった(図3)。拡張は、頸部で最大で全周15cm、大動脈弓付近で最小で全周10cmであった。食道壁は高度に弛緩しており、断面では筋層の菲薄化がみられたが、色調は正常であった。食道内腔には草塊を混じた緑褐色液状物が貯留していた。なお、食道内には食道を狭窄するような異物や病変はな

く、頸部・胸腔内・腹腔内にも食道を圧迫するような異物や病変は認められなかった。食道以外の部位に肉眼的異常は認められず、骨格筋や消化管平滑筋は正常な様相を呈していた。また、気管支内に食渣が認められたが、肺に病変はなく、肉眼的に正常であった。病理組織学的検査では食道の筋線維およびその神経叢に明らかな異常は認められなかった。また、抗ウシIgG抗体を用いた免疫組織学的検査では陽性所見は得られなかった。

**考 察**

食道拡張には、狭窄部が存在しその前方部が拡張するものと、食道全体が弛緩して拡張を起こすものがあり、後者は巨大食道症と呼ばれる<sup>[1]</sup>。牛の食道拡張の原因は異物の誤飲や食道周囲の病変による狭窄が一般的である。本症例でも狭窄を伴う食道拡張を疑ったが、生前の検査からは狭窄部の有無を断定することができず、確定診断には至らなかった。しかし、病理学的検査により、本症例の食道拡張は狭窄部の存在しない食道自体の弛緩による拡張、即ち巨大食道症であることが明らかとなっ



図1 頸部食道の内視鏡検査所見。

食渣の貯留(矢印)は頸部食道で顕著であり、内腔は拡張していた。

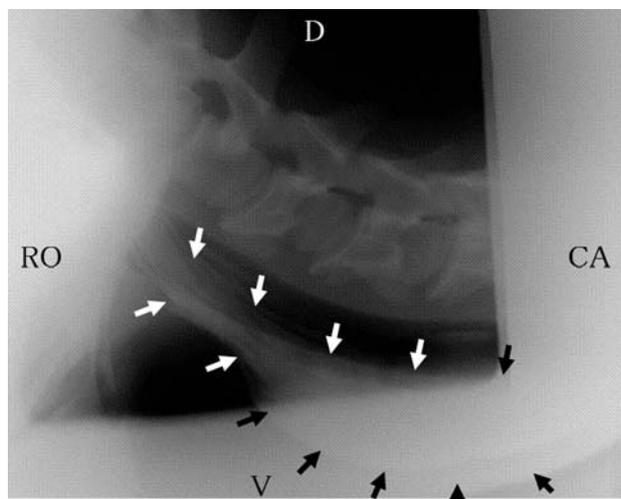


図2 食道造影後の頸部X線検査では頸部食道の拡張が確認された(矢印内)。

D:背側、V:腹側、RO:吻側、CA:尾側。

表1 血液検査および血液生化学検査成績(第12病日)

項目	測定値	項目	測定値
RBC	6.85×10 <sup>6</sup> /μl	AST	85 U/ℓ
Hb	10.3 g/dl	ALP	312 U/ℓ
PCV	29.3%	γ-GTP	20 U/ℓ
MCV	42.8 fl	CPK	264 U/ℓ
MCH	15.0 Pg	LDH	1025 U/ℓ
MCHC	35.2 g/dl	BUN	13.3 mg/dl
Platelet	56.6×10 <sup>4</sup> /μl	Creatinine	1.0 mg/dl
WBC	6200/μl	TP	7.0 g/dl
Sta	62/μl	Albumin	3.8 g/dl
Seg	2046/μl	Ca	9.4 mg/dl
Lym	3844/μl	P	6.7 mg/dl
Monl	248/μl	Na	148 mEq/ℓ
Eos	0/μl	K	4.7 mEq/ℓ
		Cl	105 mEq/ℓ

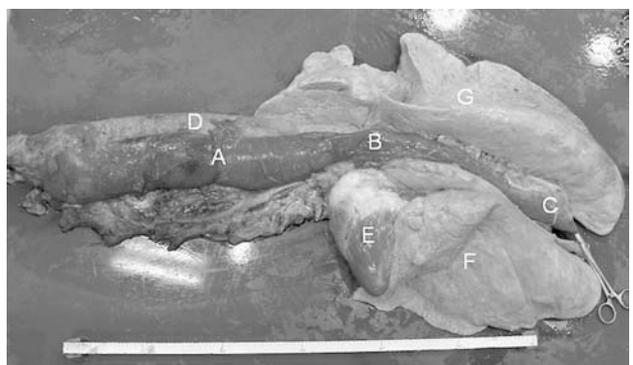


図3 食道は頸部で最大で全周15cm、大動脈弓付近で最小で全周10cmで全長に渡り拡張していた。

A:頸部食道、B:胸部食道、C:腹部食道、D:気管、E:心臓、F:左肺、G:右肺

た。本症例では、食道拡張により食道内腔に食渣が多量に貯留したことで暖気障害を起こし、慢性鼓脹を呈したものと考えられた。鼓脹の発生が間欠的であり、排便も正常であったことから、食道から胃への食渣の流入は可能であり、胃および腸管の運動には異常がなかったものと思われる。また、誤嚥性肺炎は認められなかったが、拡張食道による気管の圧迫および貯留食渣が鼻腔内や気管支内へ流入したために、呼吸速拍および肺音粗朶といった呼吸器症状を示したと思われる。

牛の巨大食道症は非常にまれであり<sup>[2-7]</sup>、特に食道全長に渡る拡張については過去に原因不明の2例の報告があるのみである<sup>[6,7]</sup>。巨大食道症は、神経・筋の機能不全を呈するような基礎疾患が認められる場合を除き、その原因を突き止めることは困難である<sup>[1]</sup>。本症例では、食道以外の部位に神経・筋の機能不全の症状は認められなかったため、食道に局限した神経または筋障害が疑われた。

筋疾患としては、食道筋に局限する筋ジストロフィー、または自己免疫性の筋炎や重症筋無力症を鑑別する必要がある<sup>[1,8,9]</sup>。牛の横隔膜筋症は横隔膜に局限して発生し、食道での発生はない<sup>[8,9]</sup>。また、本症例では食道筋に筋線維の大小不同化や核の中央移動といった横隔膜筋症に特徴的な組織学的所見が一切認められなかった。以上の所見から本症例が横隔膜筋症である可能性は否定的であった。犬の重症筋無力症では、四肢などの骨格筋には異常がなく、食道に局限して症状が発現する例が報告されている<sup>[10]</sup>。牛では重症筋無力症の発生報告はないが、本症例では自己免疫性疾患の可能性を考慮し、食道筋について抗IgG抗体を用いた免疫組織学的検査を行ったが、陽性所見は得られず、自己免疫性疾患の可能性は低いと考えられた。

神経障害としては、これまで、咽頭炎から波及した迷走神経損傷により限局性の巨大食道および徐脈を示した牛の症例が報告されている<sup>[5]</sup>。本症例でも、食道支配の迷走神経分岐のみが障害を受けたことで巨大食道を示した可能性が考えられたが、頸部には迷走神経に損傷を与えるような異常は認められず、また今回は、迷走神経の組織学的検査を行っておらず、断定はできなかった。

今後、狭窄の有無が不明である食道拡張が認められた

場合、特発性巨大食道症を鑑別に加えると共に、その発症原因を解明していく必要があると考えられた。

## 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] 宇塚雄次：食道の疾患、獣医内科学小動物編、日本獣医内科学アカデミー編、辻本 元監修、162-166、文永堂出版、東京（2007）
- [2] Kasari TR: Dilatation of the Lower Cervical Esophagus in a Cow, *Can Vet J* 25 (4); 177-179 (1984)
- [3] Anderson NV, Vestweber JG, Voisin AJ, Mills LJ: Hiatal hernia and segmental megaesophagus in a cow, *J Am Vet Med Assoc*, 184 (2); 193-195 (1984)
- [4] Vestweber JG, Leipold HW, Knighton RG: Idiopathic megaesophagus in a calf: Clinical and pathologic features, *J Am Vet Med Assoc*, 187 (12); 1369-1370 (1985)
- [5] Ross CE, Rebhun WC: Megaesophagus in a cow, *J Am Vet Med Assoc*, 188 (6); 623-624 (1986)
- [6] Ndiuwera J, Odiawo GO, Usenik EA: Idiopathic megaesophagus in a pregnant heifer, *Vet Rec*, 126 (7); 165-166 (1990)
- [7] Ulutas B, Sarierler M, Bayramli G, Ocal K: Macroscopic findings of idiopathic congenital megaesophagus in a calf, *Vet Rec*, 158 (1); 26-27 (2006)
- [8] 谷山弘行：牛の横隔膜筋ジストロフィー、主要症状を基礎にした牛の臨床、新版、前出吉光、小岩政照編、165-166、デーリイマン社、札幌（2002）
- [9] Nakamura N, Doi T, Furuoka H, Katoh M, Inada I, Iguchi H, Osame S, Matsui T: Muscular Dystrophy of the Diaphragmatic Muscles in Holstein-Friesian Cows, *Jap Soc Vet Sci*, 56 (5); 993-994 (1994)
- [10] 宇塚雄次：重症筋無力症、獣医内科学小動物編、日本獣医内科学アカデミー編、辻本 元監修、385-387、文永堂出版、東京（2007）