

【産業動物】 症例報告

胸部胸腺の腫大を主徴とした育成期乳牛の胸腺型牛白血病の1例

松田 浩典¹⁾ 舟戸 慎吾²⁾ 蔵本 忠³⁾ 野田陽一郎³⁾
古林与志安²⁾ 松井 高峯²⁾ 猪熊 壽¹⁾

- 1) 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)
2) 帯広畜産大学畜産学部 基礎獣医学研究部門 (〒080-8555 帯広市稲田町西2線11)
3) 十勝 NOSAI (〒089-1182 帯広市川西町基線59-28)

要 約

1歳5か月齢のホルスタイン種育成乳牛雌で、慢性鼓脹、頸静脈怒張、胸垂の浮腫、右乳房上リンパ節の腫大を認め、牛白血病を含め胸部の腫瘍性疾患を疑ったが、血液検査及び乳房上リンパ節の生検では確定的な所見を得ることができなかった。病理解剖及び病理組織学的検索の結果、胸部胸腺の腫大を伴う胸腺型牛白血病と考えられた。育成牛の慢性鼓脹症に遭遇した場合には、頸部胸腺の腫大が認められない場合でも、胸腺型牛白血病を考慮する必要があると考えられた。

-----北獣会誌 53, 635~637 (2009)

はじめに

牛白血病は牛白血病ウイルス感染に起因する地方病型と原因不明の散発型に大別され、さらに散発型は子牛型、胸腺型、皮膚型に分類される^[1]。胸腺型牛白血病は4か月齢から2歳齢の牛に発生する稀な病型であり、その症状は胸腺に形成される病変の程度により異なり、あまり症状を示さないものから食道狭窄により死に至るものまで広範囲に及ぶ^[2]。胸腺型牛白血病の主要な臨床所見として頸部胸腺の腫大が認められることが多いが^[3]、今回頸部胸腺の腫大を伴わず、胸部胸腺の腫大から食道狭窄を生じ、慢性鼓脹症を呈した1症例において臨床病理学的検索を行っ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1歳5か月齢のホルスタイン種育成乳牛雌で、平成19年9月27日(第1病日)に下痢を稟告に受診した。初診時に左腹部の顕著な膨満と背弯姿勢が認められたが、鼻カテーテルによるガスの抜去が可能であった。その後もガスの貯留が繰り返し認められ、一般状態が増悪したため、第6病日帯広畜産大学に搬入された。搬入時、体温38.7℃、心拍数100/min、呼吸数24/min、食思はあるものの採食はせず、頸静脈怒張、胸垂の浮腫(図1)、右乳房上リンパ節の硬結感を

伴う腫大(8cm×6cm×4cm)を認めたが、他の体表リンパ節の腫大は認められなかった。また、鼻カテーテルは食道を通過したが胃汁採取器は食道を通過しなかったため、食道狭窄による慢性鼓脹症と仮診断した。腫瘍性疾患を疑い、腫大した右乳房上リンパ節及び、胸垂深部を標的に針吸引生検(FNA)を行ったが確定的所見は得られなかった。血液学的検査では小球性貧血が見られたが、リンパ球増多症及び末梢血への異形リンパ球出現は認められなかった(表1)。血液生化学検査ではアルブミン、コレステロール、NaおよびClの低値、AST、

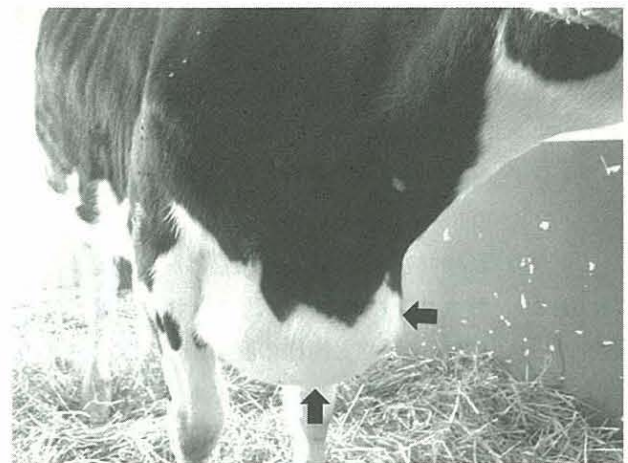


図1 胸垂に浮腫(矢印)が認められるが、頸部胸腺の腫大はみられない(第6病日)。

表1 血液および血清生化学検査所見 (第6病日)

| | | | |
|----------|--------------------------|--------|-----------|
| RBC | 8.98×10 ⁶ /μℓ | BUN | 13.5mg/dℓ |
| Hb | 10.8g/dℓ | CRE | 1.5mg/dℓ |
| Ht | 30.5% | AST | 137U/ℓ |
| MCV | 34.0fl | ALP | 250U/ℓ |
| MCH | 12.0pg | γ-GTP | 110U/ℓ |
| MCHC | 35.4g/dℓ | CK | 113U/ℓ |
| Platelet | 7.1×10 ⁴ /μℓ | T-Chol | 90mg/dℓ |
| WBC | 8200/μℓ | NEFA | 1.91mEq/ℓ |
| Sta | 3% | LDH | 2250U/ℓ |
| Seg | 39% | LDH 1 | 1165U/ℓ |
| Lym | 53% | LDH 2 | 890U/ℓ |
| Eos | 0% | LDH 3 | 536U/ℓ |
| Bas | 0% | LDH 4 | 74U/ℓ |
| | | LDH 5 | 18U/ℓ |
| Na | 132mEq/ℓ | TP | 8.6g/dℓ |
| K | 3.6mEq/ℓ | Alb | 38.1% |
| Cl | 92mEq/ℓ | α-glob | 10.3% |
| Ca | 9.1mg/dℓ | β-glob | 9.3% |
| P | 7.4mg/dℓ | γ-glob | 42.3% |
| Mg | 1.5mg/dℓ | A/G | 0.62 |

ALP、NEFA、LDHの高値が見られた(表1)。LDHアイソザイム分析では、LDH1、LDH2、LDH3の高値が見られた(表1)。搬入後は鼻カテーテルによるガス抜去及び輸液を行うも、第14病日死亡した。なお、併せて行ったゲル内沈降反応によるBLV抗体検査は陰性を示した。

病理解剖および病理組織学所見

死亡直後に実施した病理解剖では、胸腔内に約25cm×25cm×30cm大の白色多結節性腫瘍を認めた(図2)。この腫瘍は、心臓より頭側の両側縦隔部を占拠し、心嚢前部、胸骨、椎体、両側の肋骨胸膜と癒着し、尾側では大動脈弓を巻き込み、頭側では食道と気管を圧排していた。また右乳房上、肺門および腹大動脈と周囲リンパ節は腫大し、さらに乳腺、右心室壁、僧帽弁、肺には拇指頭大に至る白色腫瘍が散在し、右腎にも一部白色部が認められた。また頸部から前胸部にかけて皮下水腫が認められた。病理組織学的検査では、胸部腫瘍は腫瘍細胞からなり(図3)、腫大リンパ節各所に認められた腫瘍および右腎の白色部に胸部腫瘍と同様の腫瘍細胞が認められた。腫瘍細胞は異型性のあるリンパ球様であり、T細胞マーカー(CD3)陽性、B細胞マーカー(BLA-36)陰性であった。

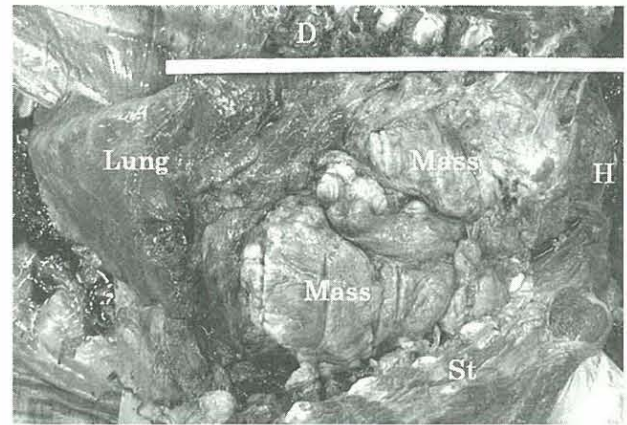


図2 胸腔内を占拠する胸部胸腺相当部に形成された腫瘍。H:頭側、D:背側、St:胸骨、Lung:肺、Mass:腫瘍。

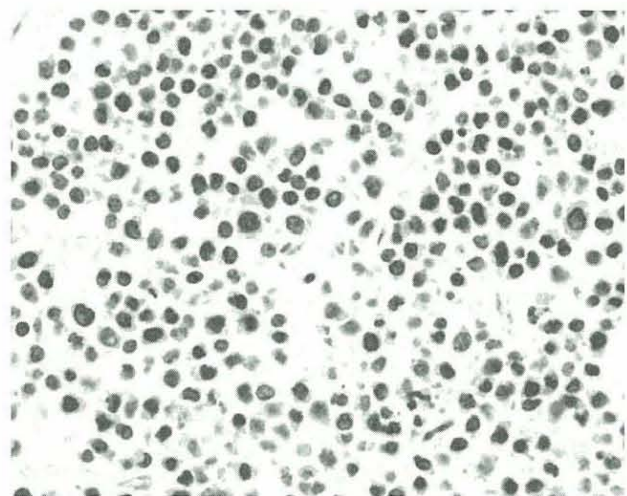


図3 胸腔内腫瘍の組織像。異型リンパ球が認められる。

考 察

全身性の体表リンパ節腫大、及びリンパ球増多症や末梢血中リンパ球の異型像は牛白血病を疑う有効な所見であり、病変部の生検は牛白血病の確定診断に有効な診断法とされている[1,2]。本症例では、慢性鼓脹症と併せて頸静脈怒張や胸垂浮腫といった循環障害症状が認められ、食道周囲を圧迫する胸部の腫瘍性疾患が疑われたが、全身性の体表リンパ節腫大、リンパ球増多症および末梢血への異型リンパ球出現がみられず身体検査と血液検査では牛白血病と診断できなかった。また、FNA所見では核小体明瞭なやや大型のリンパ球は若干認められたものの、異型度の強いリンパ球や有糸分裂像が認められず、全体的に小型の成熟リンパ球が優勢であったため、牛白血病と確定診断することが困難であった。ただし、病理組織学的検査では右乳房上リンパ節からも腫瘍細胞が認められているため、牛白血病を疑った場合には繰り返し

FNAを実施することが必要と考えられた。牛白血病ではLDHアイソザイム2の増加に伴うLDH活性の上昇が認められるとされている^[4]が、本症例においてもLDHアイソザイム2は890U/lと基準値の約2倍を示していた。

本症例は病理所見より胸腺相当部に巨大なT細胞性の腫瘍が形成されていたことから胸腺型牛白血病であると考えられた。胸腺型牛白血病では全身のリンパ節が腫大することは稀であるが、浅頸リンパ節の腫大は高頻度に認められ、また胸腺の腫瘍化に伴い頸部胸腺が腫大することが多い^[3]。本症例では浅頸リンパ節の腫大は認められず、頸部胸腺の腫大も認められなかった。さらに本症例の病変は胸腔内の胸部胸腺相当部に形成されていたため、臨床的検索が困難な病変であったと考えられた。今回同様の頸部胸腺に腫脹を認めなかった胸腺型牛白血病はこれまでも報告されているが^[5]、稀な症例であると思われる。なお育成牛では子牛型と胸腺型が重複した中間型といわれる症例も報告されており^[6]、本症例も中間型である可能性を完全には否定できない。しかし、本症例では胸腺型牛白血病において高頻度に見られる症状^[1,2,6]である胸部胸腺腫大に起因する食道狭窄による慢性鼓脹、循環障害による頸静脈怒張と胸垂浮腫がみられ、臨床的にも胸腺型牛白血病に分類されたと考えられた。

育成期乳牛では頸部胸腺の腫大がない場合でも、慢性鼓脹症の原疾患として胸腺型牛白血病を鑑別診断リストに挙げる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。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] 田島誉士：獣医内科学大動物編、日本獣医内科アカデミー編、208-209. 文永堂出版、東京 (2005)
- [2] 田島誉士：主要症状を基礎にした牛の臨床、前出吉光、小岩政照編、614-618、デーリイマン社、札幌 (2002)
- [3] 一条 茂、金 徳煥、小西辰雄、小沼 操：牛白血病の臨床ならびに臨床病理学的所見Ⅰ. 臨床所見、日獣会誌、35、17-22 (1982)
- [4] Ishihara K, Ohtani T, Kitagawa H, Onuma M: Clinical studies on bovine leukemia in Japanese black cattle. III. Serum lactate dehydrogenase activity and its isoenzyme pattern in groups of leukemic cattle and those negative or positive for antibody against bovine leukemia virus, *Jpn J Vet Sci*, 42, 289-295 (1980)
- [5] 一条 茂、更科孝夫、納 敏、佐藤基佳、大星健治：頸部胸腺に腫脹を認めなかった胸腺型牛白血病の1例、臨床獣医4(6)、75-79、(1986)
- [6] Ohshima K, Omi K, Okada K, Numakunai S: Pathological studies on juvenile bovine leukosis, *Jpn J Vet Sci*, 42, 659-671 (1980)