

【短 報】 産業動物

胸椎椎体膿瘍により後躯麻痺を呈したホルスタイン種子牛の1症例

河野 友美¹⁾ 菊地 智景²⁾ 鬼頭 宗寛³⁾ 堀内 雅之²⁾ 古林与志安²⁾
 山田 一孝^{*1)} 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NOSAI (〒089-1182 帯広市川西町基線59番地28)

※: 現所属: 麻布大学獣医学部

要 約

3カ月齢のホルスタイン種雌子牛が後躯麻痺、起立不能、努力性呼吸を呈した。デキサメサゾン投与により一時的に自力起立が可能になったが、後躯蹠踏は改善しなかった。神経学的検査により後肢の反射亢進が認められ、第3胸椎(T3)～第3腰椎(L3)の脊髄病変を疑った。X線検査およびCT検査によりT5-T6の椎体変形および椎体膿瘍形成が認められたので、生前診断に至った。病理解剖により、この胸椎腫瘍は椎間円盤と椎体を侵襲し、脊椎管内に突出して脊髄を圧迫していた。また肺にも膿瘍形成が認められたが、細菌検査では細菌が分離されなかったため、椎体膿瘍、肺膿瘍の関連性は不明であった。

キーワード: 子牛、X線検査、CT検査、後躯麻痺、椎体膿瘍

-----北獣会誌 60, 525～528 (2016)

牛の椎体膿瘍は子牛に多発する後天的疾患であり、膿瘍の形成部位により症状は様々であるが、四肢または後躯麻痺を呈することが多い^[1-2]。本症は後天的な症状発現、慢性経過、慢性炎症像、および治療に対する反応等から、考えられる疾患として鑑別診断リストにはあがるものの、身体検査のみでは生前の確定診断が困難な疾患である^[1-2]。今回、後躯麻痺を呈した子牛において、生前に実施した画像検査により、胸椎の椎体膿瘍が診断できた症例に遭遇したのでその概要を報告する。

症 例

症例は3カ月齢のホルスタイン種雌子牛で起立不能を主訴に受診した。初診時には体温39.2℃、心拍数60回/分で、後躯麻痺のため自力起立および介助起立ができなかった。また、努力性呼吸およびラッセル音が確認された。デキサメサゾン投与により第5病日に自力起立が可能となった。第6病日には後躯蹠踏がみられたものの、

一般状態は良好であったため、その後経過観察となったが、第26病日に自力起立困難のため再診となった。その



図1. 帯広畜産大学搬入時(第45病日)、症例は後躯麻痺により自力起立ができなかった。

連絡責任者: 猪熊 壽 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
 TEL/FAX 0155-49-5370 E-mail: inokuma@obihiro.ac.jp

後抗菌薬およびデキサメサゾンによる治療を断続的に行ったが、自力起立はできるものの後駆蹠が次第に悪化したため、第45病日に病性鑑定のため帯広畜産大学に搬入された。

搬入時、体温39.0℃、心拍72回/分、呼吸数64/分で努力性呼吸が認められ、後駆麻痺により自力起立ができなかった(図1)。介助起立は可能であったが歩行はできず、姿勢維持もできなかった。神経学的検査では前肢は正常であったが、後肢の反射は正常ないし亢進を示し、第3胸椎(T3)～第3腰椎(L3)の位置での脊髄病変を疑った。このため、胸部X線検査を実施したところ、T5-T6椎体の変形およびその腹側に腫瘤形成を認めた(図2)。さらに、CT検査では、この腫瘤が膿瘍であると診断し(図3)、T5-T6において骨増生像および融解像が確認できた(図4)。脳脊髄液は無色透明であり、細胞成分は確認できなかった。血液および血液生化学検

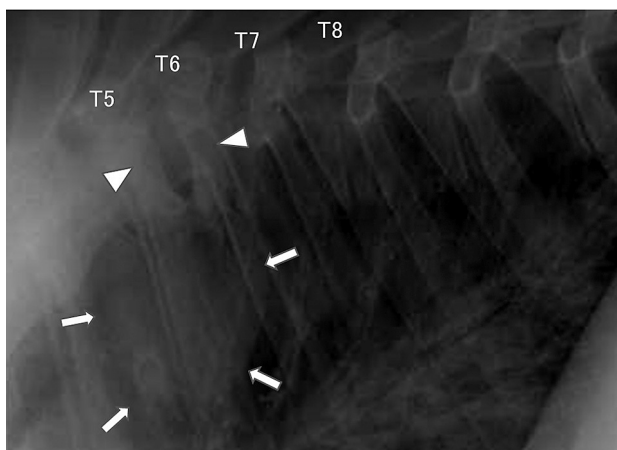


図2. 胸部X線検査にてT5-T6椎体の変形がみられ(矢頭)、その腹側に腫瘤形成(矢印)が認められた。



図3. T5におけるCT横断面像において、椎体下に均一な嚢状構造物として膿瘍が認められた(矢印)。また、椎体の骨融解像がみられた(矢頭)。

査では核の左方移動を伴わない好中球増多、γグロブリンの増加、A/G比の低下が認められた(表1)。

病理検査および細菌検査所見

第48病日に病理解剖を実施したところ、T5-T6椎体直下の胸腔に直径4cmの緑黄色クリーム状の膿を容れた被嚢化膿瘍が認められた(図5)。同断面では膿瘍はT5-T6椎間円板およびT5椎体を侵襲し、腹側から背側の椎孔直下まで連続していた。両椎体は膿瘍形成のため癒合し、特に腹側において著しく変形していた(図6)。また、背側部は脊柱管内に突出し、脊髄を圧迫していた。肺では暗赤色無気肺様の部位が散在し、最大直径2cmの黄白色クリーム状の膿を容れた被嚢化膿瘍も複数確認できた。細菌培養検査では椎体および肺どちらの膿瘍からも細菌は分離されなかった。



図4. CT検査矢状断面において、T5およびT6の骨増生像と融解像がみられた(矢印)。

表1. 血液および血液生化学検査所見(第45病日)

RBC	11.84 × 10 ⁶ /μl	BUN	7.3 mg/dl
Hb	13.6 g/dl	Creatinine	0.5 mg/dl
Ht	43.9%	AST	105 U/l
Platelet	974 × 10 ³ /μl	ALP	419 U/l
WBC	13,300/μl	CPK	170 U/l
Sta	0/μl (0%)	LDH	1,330 U/l
Seg	11,920/μl (71%)	TP	8.8 g/dl
Lym	4,872/μl (29%)	Albumin	2.4 g/dl (27.2%)
Mon	0/μl (0%)	α-globulin	1.1 g/dl (12.5%)
Eos	0/μl (0%)	β-globulin	0.7 g/dl (8.0%)
		γ-globulin	4.6 g/dl (52.3%)
		A/G	0.37

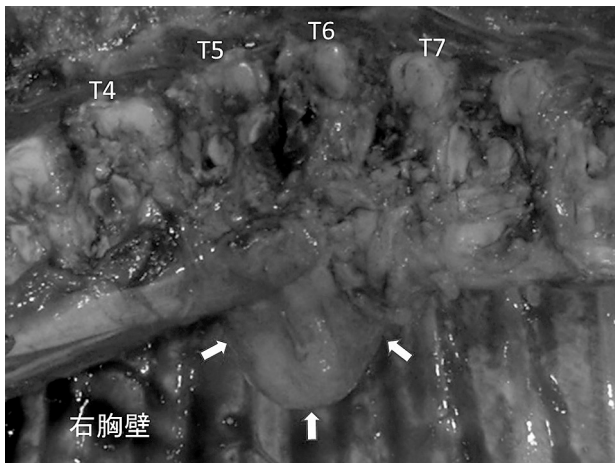


図5. T5-T6椎体直下の胸腔に直径4 cmの膿瘍(矢印)が認められた。

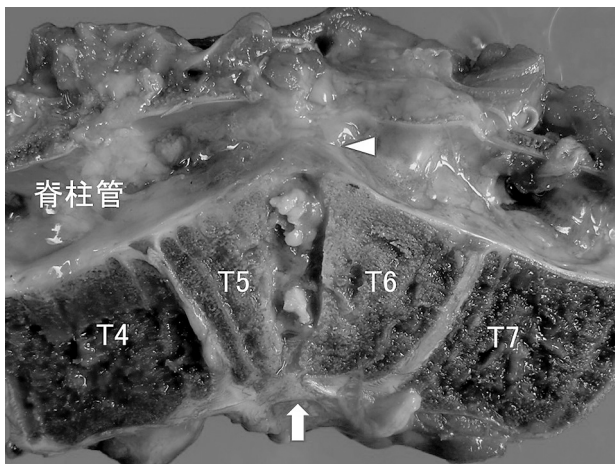


図6. 腹側よりT5とT6間に膿瘍が浸潤して背側まで連続しており、両椎体の癒合・変形がみられた(矢印)。背側は脊柱管に突出し(矢頭)脊髄を圧迫していた。

考 察

病理学的検査の結果、本症例は最終的に椎体膿瘍と診断された。本症例ではT5-T6椎体直下の膿瘍形成による椎体の変形によって脊髄圧迫が生じ、後肢麻痺を呈したものと考えられた。

本症例では神経学的検査の結果、前肢の反射は正常であったが、後肢の反射亢進が確認されたため、病変部位はT3~L3間に局在すると推測できた^[3]。このため、同部を中心に胸部X線検査を行ったところ、T5-T6椎体の変形およびその腹側に腫瘤が確認され、病変部位の特定ができた。骨融解または骨増生が生じて後肢麻痺を呈する脊髄病変の鑑別診断としては、椎体膿瘍の他に、椎体骨折、脱臼、脊椎炎、腫瘍等を考慮する必要がある^[2,4,7]。本症例では、生前にデキサメサゾン投与を行ったところ

症状の改善がみられたため、腫瘍または膿瘍による圧迫性病変が疑われた。さらに血液および血液生化学検査により、強い慢性炎症像が認められ、膿瘍の可能性が高いと推測することができた^[2]。さらにCT検査では椎体膿瘍形成のほか、T5-T6の骨増生と骨融解像が確認できた。小動物領域では脊髄病変の検査として神経学的検査、X線検査、CT検査が日常的に実施されるが^[3]、牛では実施できる施設が限られ、育成牛および成牛では実施困難となる。しかし今回の子牛症例は体格が小さく、小動物同様に生前に神経学的検査とX線検査のみならず、CT検査まで実施可能であった。なお、本症例の背部触診では椎体の異常を確認することができなかった。

一般的に椎体膿瘍は、肺あるいは心臓より細菌感染が血行性に波及し生じる^[1]。原因菌としては*Trueperella pyogenes*が最も多いとされている^[2]。今回、椎体以外に肺にも膿瘍形成が認められたが、どちらの膿瘍からも細菌が分離されなかったため肺膿瘍と椎体膿瘍の原因および、関連性を明らかにすることができなかった。ただし、今回は嫌気性細菌の検索を行っていないため、嫌気性細菌が原因であった可能性は否定できない。

今回は生前に治療としてデキサメサゾン投与を行ったところ症状が改善されたが、これは脊髄の浮腫が一時的に軽減されたことによるものと思われた。一般的に、椎体膿瘍の治療には、早期であればテトラサイクリン、ペニシリン、セファロスポリンの長期投与が有効であると報告されている^[2]。しかし、今回のように胸腔へ拡大する大型椎体膿瘍の場合、治療は困難であったと考えられた。

引用文献

- [1] George LW: Spinal abscesses, Large animal internal medicine. Smith BP ed, 5th ed. 998-999, Mosby Elsevier, St. Louis (2015)
- [2] de Lahunta A, Divers, TJ: Abscesses, Disease of dairy cattle, Davis TJ et al eds. 2nded. 535-537, Elsevier Saunders, St. Louis (2008)
- [3] Lorenz MD, Coates JR, Ment M: Confirming a diagnosis, Handbook of veterinary neurology, 5th ed. Elsevier Saunders, St. Louis 75-92 (2011)
- [4] 若槻拓司、橋田明彦、平井伸明、牧野俊英、影山毅: 椎体膿瘍により後肢麻痺を呈したホルスタイン子牛の1症例、家畜診療、62、289-296 (2015)
- [5] 西井 知、小山憲司、蔵本 忠、古林与志安、佐々木直樹、猪熊 壽: 胸腔内椎体膿瘍により後肢麻痺を

-
- 呈したホルスタイン子牛の1症例：獣畜新報、65、29-32 (2012)
- [6] 竹内俊彦、寒川彰久、下夕村圭市、下田 崇、古林与志安、松本高太郎、猪熊 壽：脊柱管内膿瘍により後躯麻痺を呈したホルスタイン育成牛の1症例、北獣会誌、56、204-206 (2011)
- [7] 池川晃世、中西勇貴、石原孝介、松本高太郎、古岡秀文、猪熊 壽：腰椎椎間板脊椎炎による椎体骨折のため後躯不全麻痺を呈したホルスタイン種育成牛の1症例、北獣会誌、57、608-610 (2013)