

【産業動物】 症例報告

腰椎椎間板脊椎炎による椎体骨折のため 後軀不全麻痺を呈したホルスタイン種育成牛の1症例

池川 晃世¹⁾ 中西 勇貴¹⁾ 石原 孝介²⁾
松本高太郎¹⁾ 古岡 秀文¹⁾ 猪熊 壽¹⁾

1) 帯広畜産大学 (〒080-8555 帯広市稲田町西2線11)

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

(受付2012年8月9日)

要 約

ホルスタイン種雌7カ月齢の育成牛が、起立難渋および後軀蹠踉を呈した。後軀の不全麻痺、後肢反射亢進、肛門反射減弱等の所見から脊髄病変が疑われた。病理解剖の結果、第1・第2腰椎間の脊柱管内腹側に隆起が認められ、腰髄を圧迫していた。断面には黄色膿様物を容れる直径3 cmの嚢胞を認め、病理解剖学的には腰椎椎体骨折を伴う化膿性脊椎炎と診断された。また、細菌培養検査により *Enterococcus sp.* が検出された。なお、病理組織検査では病変部に真菌（接合菌）性化膿性肉芽腫性炎が認められ、腰椎椎間板脊椎炎と診断された。

キーワード：後軀不全麻痺 腰椎椎間板脊椎炎 椎体骨折 細菌感染 真菌感染

-----北獣会誌 57, 608~610 (2013)

はじめに

椎間板脊椎炎は、椎間円板とこれに隣接する椎体終板の感染性炎症疾患であり、その発生は犬と豚で多く、牛では稀な疾患である^[1]。今回、腰椎に発生した真菌および細菌感染が関与した椎間板脊椎炎により、椎体骨折を生じ、後軀不全麻痺を呈したホルスタイン種育成牛の症例に遭遇したので、その概要を報告する。

症 例

症例はホルスタイン種雌、7カ月齢で、突然の起立不能を主訴に診察となった（第1病日）。初診時には、体温38.8℃、心拍数90/分で、自力起立は不能であった。介助により起立したが、後軀蹠踉を呈し歩行は困難であった。第2病日も同様の症状を呈し、ビタミンB剤およびステロイド剤の投与により加療されたが、症状の改善は認められなかった。第3病日には肺音粗朧が認められ、肺炎を疑ってフロルフェニコールの投与が行われた。第4病日には自力起立可能となったが、後軀の脱力は引き続き認められ、後軀蹠踉であった。第6病日には、

自力起立可能であるものの後軀蹠踉で容易に転倒した。血液検査では左方移動を伴う好中球数の増加が認められ、また、血液生化学検査では、CPKの高値、γグロブリン分画の増加とA/G比の低下が認められた（表1）。その後も起立難渋および後軀蹠踉、犬座姿勢の症状は改善されず、第12病日に病性鑑定のため帯広畜産大学に搬入された。

表1 血液および血液生化学所見（第6病日）

RBC	9.53 x 10 ⁶ /μl	CPK	558 U/l
Hb	10 g/dl	TP	6.1 g/dl
PCV	28%	Albumin	38.5%
Platelet	119 x 10 ⁴ /μl	α-globulin	17.3%
WBC	19300/μl	β-globulin	11.6%
Sta	1930 (1%)	γ-globulin	32.6%
Seg	10036 (52%)	A/G	0.63
Lym	6755 (35%)		
Mon	386 (2%)		
Eos	0 (0%)		



図1 症例は容易に転倒し犬座姿勢を呈した(第12病日)。

表2 前後肢の神経学的検査結果 (第12病日)

反射 (反射の中枢)	左	右
前肢		
屈曲反射 (C6-T2)	++	++
二頭筋反射 (C6-C8)	++	NE
三頭筋反射 (C7-T2)	++	++
後肢		
屈曲反射 (L6-S1)	++	++
膝蓋腱反射 (L4-6)	++	+++
腓腹筋反射 (L7-S1)	++	+++

NE : Not evaluated

搬入時、体温38.8℃、心拍数100/分、呼吸数30/分で、自力起立可能であったが、後駆踏踏で容易に転倒し、犬座姿勢を呈した(図1)。身体検査上明らかな外傷は認められず、脊椎の異常や疼痛も認められなかった。また、いったん横臥すると自力では体勢を立て直すことができなかった。排尿・排便は可能だったが、肛門反射の減弱と尾の脱力が認められた。神経学的検査では、前肢の反射は正常、後肢の膝蓋腱反射および腓腹筋反射は正常ないし亢進していた(表2)。皮筋反射は第1腰椎から尾側で消失していた。

病理解剖検査所見および病原学的検査所見

病理解剖では、第1・第2腰椎間に脊柱管内腹側に隆起を認め、脊柱管が狭窄していた(図2)。脊椎の断面では、椎間に直径3cmの嚢胞(図2)を認め、内部には黄色膿様物を容れていた。また、隆起部では骨増生が

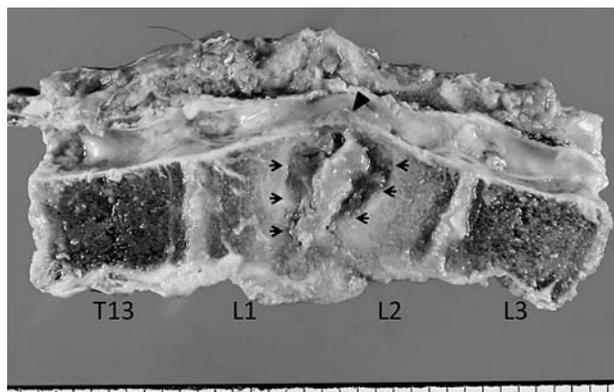


図2 第1腰椎(L1)と第2腰椎(L2)間の脊柱管内腹側に隆起が認められ(矢頭)、脊柱管が狭窄していた。病変部には直径3cmの嚢胞が認められた(矢印)。T13:第13胸椎、L3:第3腰椎。

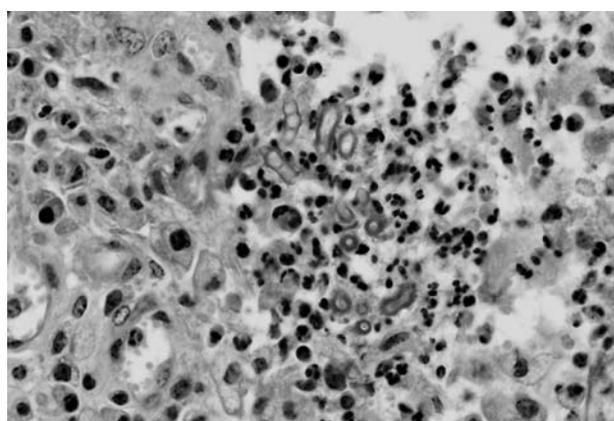


図3 第1・第2腰椎間の椎間円板において炎症性細胞の浸潤、結合組織の増生が認められ、多くの真菌(接合菌)がみられた(HE染色)。

認められた。圧迫されていた第1・第2腰椎間の脊髄には水腫が認められた。組織学検査では、第1・第2腰椎間の椎間円板において炎症性細胞の浸潤および結合組織の増生が認められ、多数の真菌(接合菌)が認められた(図3)。また、病変部の脊髄では、圧迫により変性が生じていた。

細菌学的検査では、脊柱管内の黄色膿様物から、*Enterococcus sp.* が検出された。

考 察

本症例では、後肢不全麻痺、肛門反射減弱、尾の脱力などの症状から生前に脊髄病変が疑われ、神経学的検査により、後肢の反射亢進が認められたことから、T3-L3病変の存在が示唆された。実際の病変は、第1・第2腰椎間に限局しており、後駆不全麻痺の原因になったと考えられた。なお、本症例は病理学的所見から、真菌性化膿性肉芽腫を伴う腰椎椎間板脊椎炎、および椎体骨折と

診断された。

後躯不全麻痺を呈する疾患は、神経・筋疾患、代謝性疾患など多岐に渡るが、そのうち神経疾患では脊髄病変が主である。脊髄病変の鑑別診断としては、椎間板脊椎炎を含む脊椎炎、脊椎骨折・脱臼、膿瘍、腫瘍等を考慮する必要がある^[2,3]。本症例では臨床検査所見から慢性炎症の存在が示唆され、脊椎炎も考慮されたが確定診断には至らなかった。小動物領域における椎間板脊椎炎の診断には、X線検査、CT検査などの画像検査が用いられる^[4]。牛の椎間板脊椎炎においても、X線検査の有用性が示唆されているものの^[2]、本症例のように育成牛以上の大型動物ではその実施は容易ではない。

椎間板脊椎炎は、一般に臍、肺、膀胱、その他の臓器における細菌感染または真菌感染が血行性に波及することが原因で生じる^[1,2,5,6]。また、背部の外傷や硬膜外麻酔の際の医原性感染によって生じることも報告されている^[6]。しかし、本症例では外傷や他の臓器で明らかな感染巣が認められなかったため、病原体の由来は不明であった。病変を引き起こした病原体については、病理組織検査で認められた真菌（接合菌）が主な原因だったと考えられるが、細菌学的検査により *Enterococcus sp.* が検出されたため、これらが複合的に病態に関与して椎間板脊椎炎を発症し、その進行に伴い椎体骨折と脊柱管狭窄と脊髄圧迫が起こり、後躯不全麻痺に至ったと考えられた。

牛の椎間板脊椎炎でも、長期の抗生剤治療および運動制限により回復した症例が報告されている^[2]。椎間板脊椎炎の可能性が考えられる場合には、抗生剤および抗真菌剤による治療も考慮に入れる必要があると思われた。

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・学術助成研究プロジェクト経費の援助を受けた。

引用文献

- [1] Reuss SM: Spodylitis, Large Animal Internal Medicine. Smith BP ed, 4th ed, 1222-1223, Mosby, St. Louis (2009)
- [2] Muggli E, Schmid T, Hagen R, Schmid B, Nuss K: Diagnosis and treatment of lumbosacral discospondylitis in a calf. BMC Vet Res, 13, 53 (2011)
- [3] 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 (2012)
- [4] Taylor SM: Progressive spinal coed dysfunction, Small Animal Internal Medicine, 4th ed., Nelson RW and Couto CG eds., 1078-1079, Mosby, St. Louis (2009)
- [5] Paiva Della Libera AM, Leal ML, Gregory L, Rodrigues da Silva DY, Unruh SM, Birgel Junior EH, Benesi FJ: Cervical diskospondylitis in a calf: Clinical, radiographic, and necroscopy findings. Can Vet J, 45: 700-701. (2004)
- [6] Zani DD, Romanò L, Scandella M, Rondena M, Riccaboni P, Morandi N, Lombardo R, Di Giancamillo M, Belloli AG, Pravettoni D: Spinal epidural abscess in two calves. Vet Surg, 37, 801-808 (2008)