

【産業動物】 症例報告

脊柱管内膿瘍により後肢麻痺を呈したホルスタイン育成牛の1症例

竹内 俊彦^{1)*} 寒川 彰久²⁾ 下夕村圭市³⁾ 下田 崇^{3)**}
 古林与志安²⁾ 松本高太郎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) 十勝農業共済組合 (〒089-1182 帯広市川西町基線59番地28)

*現 NOSAI いぶり

**現 いとしま動物クリニック

(2011年6月1日受付)

要 約

ホルスタイン種雌11カ月齢の育成牛が、腹囲膨満、発熱などの症状を呈し、次第に横臥姿勢を好むようになり、第10病日には起立不能となった。後肢の麻痺、後肢反射の亢進、排尿障害等の所見などから脊髄病変を疑った。病理解剖の結果、第13胸椎と第1腰椎間の脊柱管内右側に椎弓と癒着した1×1×2 cmの膿瘍が認められ、脊髄を圧迫していた。膿瘍からは *Actinomyces pyogenes* が検出された。

-----北獣会誌 56, 204~206 (2012)

一般に、椎骨の化膿性骨髄炎では、その進行に伴い病的骨折や膿瘍形成による脊髄圧迫が生じることがあり、四肢の進行性麻痺や運動障害の原因となりうる^[1]。特に、若齢牛では二次的な感染に起因する椎骨の化膿性骨髄炎により膿瘍を生じることが多く、膿瘍形成の部位によりさまざまな神経症状を呈する。今回、後肢麻痺による起立不能を呈したホルスタイン種育成牛において、病理学的検索により、腰椎に脊柱管内膿瘍を確認した症例に遭遇したのでその概要を報告する。

症 例

症例はホルスタイン種雌、11カ月齢で、腹囲膨満を主訴に診察となった(第1病日)。初診時には、体温37.7℃、心拍数72/分、呼吸数36/分で、歩様蹠踉で、腹囲は膨満し、眼結膜充血が認められたため、ガス抜去後、メトクロプラミドおよび輸液による治療を行った。第3病日には乾性ラッセルが聴取され、体温の上昇(40.1℃)もみられたため、抗生剤および解熱鎮痛剤投与を加えた。その後も病状は改善せず、次第に横臥姿勢を好むようになり、第10病日には起立不能となった。第16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38.5℃、心拍数70/分、呼吸数30/分で、脱水、肺音粗励、起立不能が確認され、直腸検査では膀胱の拡張がみられた。自発排尿ができず少量の尿が少しずつ排泄される状態であった。排便は可能で、肛門反射が認められた。起立しようと前肢を動かすものの、後肢に力が入らず起立不能であった(図1)。背部触診では脊椎骨の変形および圧痛は認められなかった。また、股



図1 症例は起立しようと前肢を動かすが、後肢に力が入らず起立不能を呈した(第16病日)。

表1 前後肢の神経学的検査結果 (第16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)	+	+
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)	++	+++

表2 血液および血液生化学所見 (第16病日)

RBC	7.75×10 ⁶ /μℓ	BUN	10.1 mg/dℓ
Hb	8.9 g/dℓ	Creatinin	0.5 mg/dℓ
PCV	26.7%	AST	91 U/ℓ
MCV	34.5 fl	LDH	1004 U/ℓ
MCHC	33.3 g/dℓ	CPK	799 U/ℓ
Platelet	109×10 ⁴ /μℓ	NEFA	0.41 μEq/ℓ
WBC	10800/μℓ	TP	8.1 g/dℓ
Sta	0%	Albumin	28.6%
Seg	66%	α-globulin	16.2%
Lym	28%	β-globulin	11.9%
Mon	6%	γ-globulin	43.3%
Eos	0%	A/G	0.40

関節脱臼を疑わせるような姿勢異常などはみられなかった。神経学的検査では、前肢の反射は正常ないし減弱、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1)。

血液および血液生化学検査所見を表2に示す。白血球数の増加はみられないものの好中球割合が増加しており、また小球性正色素性貧血が認められた。総タンパク質濃度およびCPKの増加、また血清蛋白電気泳動ではγグロブリン分画の増加が認められた。

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3腰椎にかけて結合織が増生し腫大しており、周囲の筋組織は水腫様で脂肪織の膠様化がみられた。脊柱管を割って脊髄を露出したところ、第13胸椎と第1腰椎間の脊柱管内右側に椎弓と癒着した1×1×2 cmの軟らかい黄白色膿瘍物が脊髄を圧迫していた (図2)。腰椎矢状断では、第2腰椎の頭側約1/4が黄白色を呈して脆く、一部乖離し、固有の骨髄構造は認められず、第1～2腰椎間の椎間円板が消失していた (図3)。肺では右前葉前部肋骨面の一部が胸壁と癒着していた。膀胱は弛緩・拡張していた。肺には、肺胞壁の肥厚、線維化および出血が認められた。なお、組織学検査では、膿瘍の圧迫による脊髄の変性が生じ、脊髄構

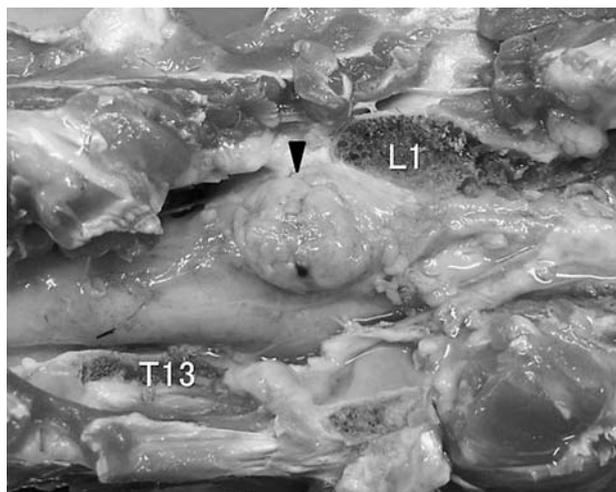


図2 第13胸椎と第1腰椎間の脊柱管内右側に椎弓と癒着し、脊髄を圧迫する1×1×2 cmの黄白色膿瘍物 (矢頭) を認めた。

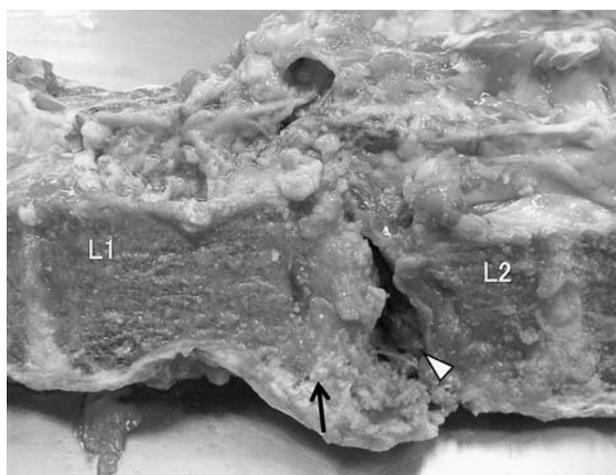


図3 腰椎矢状断では、第2腰椎の頭側約1/4が黄白色を呈して脆く、一部乖離し (白矢頭)、固有の骨髄構造は認められず、第1～2腰椎間の椎間円板が消失していた (矢印)。

造の崩壊も認められた。

脊柱管内膿瘍の細菌学的検査により *Actinomyces pyogenes* が検出された。

考 察

本症例は初診時の主訴が腹部膨満であったが、進行性に後肢麻痺となり起立不能を呈したものである。後肢麻痺の原因は、病理解剖によって認められた椎体膿瘍による脊髄圧迫であると思われた。

本症例では、前肢は動かすことが可能だが後肢が麻痺し、また排尿障害と拡張した膀胱が確認されたことから脊髄病変が疑われ、またその部位はT3より下位と予想された。第16病日に実施された神経学的検査では、後肢の反射亢進傾向に加え、前肢の反射減弱傾向が認められ

たため、C5-T2病変の存在も考慮したが、実際には腰椎部の脊柱管内膿瘍であった。第13胸椎と第1腰椎間に病変が存在する場合、理論的には前肢の反射は正常、後肢の反射は亢進となるが、前肢反射の一部に減弱が認められた。本症例の場合、神経学的検査時の前肢の緊張が強かったため、前肢の反射が減弱して評価されたものと考えられた。牛の神経学的検査結果を評価する際、特に反射減弱がみられた場合には、臨床症状と併せて結果を評価することが必要と考えられた。

後躯麻痺を生じる脊髄病変の鑑別診断としては、膿瘍（化膿性脊椎炎）の他に、椎体骨折、牛白血病を含む腫瘍等を考慮する必要があるが、その生前診断は容易ではない^[2-3]。今回の症例では臨床検査所見から慢性炎症の存在が示唆され、椎体膿瘍を含む化膿性脊椎炎も考慮されたが、確定診断には至らなかった。牛の骨髄炎では血行性の細菌感染によるものが多くみられ、細菌感染巣は長骨や椎骨など骨幹に起こりやすいとされている^[4]。特に脊髄病変が疑われ、発熱や慢性炎症所見がみられる場合には、化膿性骨髄炎の可能性を考慮する必要がある。なお、初診時にみられた腹部膨満については、内臓に分布する脊髄神経が脊髄領域で圧迫されたことに関係したものと推測された。

牛では細菌感染による二次性の椎体膿瘍が起こりやす

いとされており、特に *A.pyogenes* は最も多く分離される細菌である^[4]。本症例では、椎体と肺以外には病変がほとんどみられなかったことから、*A.pyogenes* 感染が慢性肺炎から血行性に生じて椎骨の骨髄炎となり、脊柱管内に膿瘍が形成されたものと考えられた。

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] de Lahunta A, Divers TJ, Peek, SF: *Rebhun's Diseases of Dairy Cattle*, 2nd ed, Divers TJ & Peek SF eds, 504-560, Saunders, Missouri (2008)
- [2] Blowey RW, Weaver AD: *A Colour Atlas of Diseases & Disorders of Cattle*, 89-128, Wolfee, England (1991)
- [3] 松山雄喜、神尾恭平、村上智亮、下田 崇、古林与志安、古岡秀文、松本高太郎、猪熊 壽：腹腔内に形成された腫瘤組織の脊柱管内直接浸潤により後躯麻痺を呈した牛白血病の1例、日獣会誌、62、713-716 (2009)
- [4] Dabareiner RM: *Large Animal Internal Medicine*. Smith BP ed, 4th ed, 1189-1258, Mosby, St.Louis (2009)