日本短角種子牛に見られた 先天性悪性黒色腫（メラノーマ）の1例

花館充章*

宮古地方農業共済組合 家畜診療所

要 約 日本短角種の雄で、出生時に母指頭大の腫瘍が頭部と臀部に認められた例に遭遇した。臀部の腫瘍は出生直後に脱落したのち、再び徐々に大きくなった。一方、頭部の腫瘍は約20日齢で脱落し、その後僅かに膨隆したのみであった。元気・食欲は良好であったが、約40日齢で排尿障害と後肢麻痺がみられ、ついで起立不能に陥ったため、58日齢で放血殺後、剖検した。剖検所見では、腫瘍塊は全身の諸臓器に認められた。組織所見では、腫瘍細胞は類円形、紡錘形および多形性を呈し、大小様々であった。細胞質にフォンタナ・マッソン染色陽性を示す黄褐色の顆粒を含む細胞が少数見られた。核は類円形で明瞭な核仁を有し、細胞分裂像が多く見られた。以上の所見から、本症例は先天性悪性黒色腫と診断された。

——キーワード：黒色腫、日本短角種、メラノサイト

.....東北家畜臨床研誌 20 (1): 30-33, 1997

ABSTRACT A case of melanoma in a calf of Japanese Short horn.

Mitsuaki Hanadate* (Veterinary Clinics, Miyako Prefecture Federation of Agricultural Mutual Aid Association)

We discovered the case of a male Japanese Short horn calf which had thumb-sized neoplasms on its head and hindquarters at birth. The neoplasm on the hindquarters fell off after the calf was born, but it appeared again and grew bigger and bigger later, while the neoplasm on the calf's head fell off 20 days after the calf was born. It was a little bit swollen after that. Although the vigor and appetite of the calf were fine, some dysuria and paralysis of the hindquarters were recognized at about 40 days of age, and the calf became unable to walk. It was killed by bloodletting at 58 days of age and was pathologically examined. While studying the results, masses of neoplasm were found all over the internal organs. Histopathologically, the neoplasm cells developed several shapes, such as a round shape, a spindle shape, and various other shapes, all of various sizes. A few cells with some yellow-brown granules were recognized and showed fontana-masson chromatic positive in cytoplasm. The nucleus had a clear cell with a round shape, and a number of cell segmentations were recognized. Based on these results, this case was diagnosed as melanoma.

——Key Words: melanoma, Japanese Short horn, melanocyte

.....Tohoku J. Vet. Clin. 20 (1): 30-33, 1997

はじめに

黒色腫は、メラニン産生細胞、すなわちメラノサイトが腫瘍性に増殖する疾病である〔5、7、10〕。本症により形成された腫瘍は肉眼的に、通常黒色を呈するため比較的容易に識別されるが、腫瘍化したメラニン産生細胞に含まれるメラニン色素含量はさまざまで、特に悪性の場合、メラニン色素含量が著しく乏しい場合があり、他の類似腫瘍との鑑別に注意を要することがある〔5、

7〕。

本症は犬〔1、3、7、10〕、馬〔2、3、7、10〕およびある品種の豚〔3、4、7、10〕で比較的発生が多く、牛〔2、3、6-10〕での発生は少ない。牛における本症は若齢期に発生が多く、また、良性腫瘍が多いとされている〔2、3〕。

今回、出生時より皮膚に腫瘍がみられ、約3か月の経過観察の後、病性鑑定の結果、先天性の悪性黒色腫と診

Received: 26 December 1996/Accepted: 28 May 1997

*Correspondence to: M. Hanadate, Veterinary Clinics, Miyako Prefecture Federation of Agricultural Mutual Aid Association, Tsugaruishi 13-488-1 Miyako 027-02, Japan.
(〒027-02 宮古市津軽石13-488-1 TEL: 0193-67-3656)

断された日本短角種の子牛例の臨床症状と病理所見について報告する。

材料と方法

岩手県内の繁殖農場で飼養されていた1994年3月12日生まれの日本短角種の雄牛を同年5月9日(58日齢)まで経過観察し、その後病理学的検索を行った。経過観察中、血液および血清生化学的検査を2度実施した。

1. 病理学的検査

生後58日に放血殺し、詳細な剖検を行った後、全身諸臓器から得た検査材料を10%中性ホルマリン液で固定し、パラフィン包埋後薄切して、ヘマトキシリン・エオジン(HE)染色を、また皮膚と肺についてフォンタナ・マッソン染色およびベルリンブルー染色を施し、鏡検した。

2. 血液・血清生化学的検査

生後39日および55日齢に表1に示す項目について検索した。

成 績

1. 発生状況および臨床所見

出生翌日の初診時に、頭頂部に灰褐色で弾力を有する乳嘴腫様の母指頭大腫瘍が認められた(図1)。右臀部にも同様の腫瘍があったが、母牛がなめているうちに脱落したとのことであった。元気、食欲は良好であった。

20日齢頃、頭頂部の腫瘍は脱落した。一方、出生直後に脱落した右臀部の腫瘍部位が徐々に腫脹して、40日齢頃には乳児手拳大となり、さらにその後方に新たに弾力性で限局的に波動感を有するソラ豆大の腫瘍が形成された。穿刺を試みたところ、白色顆粒を含む暗赤色の粘稠な液がわずかに吸引され、ギムザ染色を施した塗抹標本では多数の赤血球のほかリンパ球様の細胞がみられた。右臀部のより大きい腫瘍はその後とも腫大し、その表面の皮膚には潰瘍が形成されていた。約40日齢に牛は、後駆蹠、排尿困難などを呈し、約45日齢には後駆麻痺のため起立不能に陥った(図2)。哺乳意欲は旺盛であったものの、その後呼吸速迫などの症状を併発したため予後不良と判断し、58日齢時に宮古家畜保健衛生所にて剖検した。

2. 血液および血清生化学的成績

39日齢と55日齢に血液検査を実施したが、白血球数が高いほか、著変は認められなかった。LDHも正常範囲で、55日齢時の方がむしろ低い値を示した(表1)。

3. 病理検査成績

(1) 剖検所見

表1. 血液検査成績

項 目	39日齢	55日齢
RBC(万/ μ l)	940	911
WBC(千/ μ l)	16.4	13.3
St.(%)	1.3	NT
Seg.	34.8	NT
Ly.	57.4	NT
Mon.	1.9	NT
Eos.	3.2	NT
Bas.	0.0	NT
Others.	1.3	NT
赤血球大小不同	(+)	NT
ジョリー小体	(+)	NT
T-Cho(mg/dl)	136	69
T-Pro(g/dl)	6.5	7.0
BUN(mg/dl)	8	10
GOT(IU/L)	37	35
LDH(IU/L)	2277	1874
CPK(IU/L)	262	76
GGT(IU/L)	36	19

NT: 検査せず

腫瘍塊は全身の諸臓器および諸組織に観察されたが、とくに皮膚、口腔粘膜下組織、肺および胸膜で顕著であった。皮膚では頭頂部および右臀部の真皮深層から皮下組織にかけて腫瘍結節がみられた。頭頂部の結節はソラ豆大で剖面は灰黒色を呈し、また、右臀部のそれは手拳大で剖面は灰白色を呈し、脱毛および潰瘍を伴っていた。

胸腔には胸水の貯留がみられ、肺と胸膜に小豆大から手拳大の灰白色を呈する腫瘍塊がみられた(図3)。また、腰椎の椎腔に、灰白色の腫瘍塊が存在し付近の脊髄を圧迫していた。膀胱には尿が多量に貯留していた。

(2) 組織所見

腫瘍細胞の増殖分布領域は剖検所見におおむね一致し、皮膚、口腔粘膜下組織および諸臓器の漿膜の結合組織あるいは実質であった。

皮膚における腫瘍細胞の増殖は、真皮深層から皮下組織におよぶ腫瘍結節として認められ、正常領域との境界は明瞭であった(図4)。病巣内には壊死巣とともに膠原線維と毛細血管の軽度な増生がみられたが、リンパ球などの細胞浸潤は軽微であった。腫瘍細胞は大小様々で、類円形(図5)、紡錘形あるいは多形性を示した(図6)。また、細胞質内にフォンタナ・マッソン染色陽性、ベルリンブルー染色陰性の微細あるいは粗大な黄褐色を呈する顆粒、すなわちメラニン顆粒を含む細胞が少数ながら認められた(図7)。核は中型ないし大型の不整形で明

図 1. 頭頂部の母指頭大腫瘤

図 2. 後軀麻痺 (45日齢)

図 3. 胸腔における腫瘍塊の多発と胸水の貯留

図 4. 皮膚の腫瘍組織 HE染色 (X 2)

図 5. 皮膚の腫瘍組織に認められた類上皮型細胞配列 HE染色(強拡大)

図 6. 皮膚の腫瘍組織に認められた多形性の分裂像 HE染色(強拡大)

図 7. 皮膚の腫瘍組織に認められたメラニン顆粒を含む細胞像 フォンタナ・マッソン染色(X20)

図 8. 肺の腫瘍組織に認められた紡錘形腫瘍細胞の出現 HE染色(強拡大)

瞭な核仁を1個ないし数個含み、多数の細胞分裂像を伴っていた。他の腫瘍組織、肺、第二胃、第三胃および横隔膜漿膜でも、同様の組織像であった(図8)。

考 察

本症例は、出生時より皮膚に腫瘍結節を有し、剖検では全身性に腫瘍の増殖が観察され、特に皮膚、口腔粘膜下組織、胸腔および肺で顕著であった。病理組織検査では、細胞質内にメラニン顆粒を含む腫瘍細胞が認められ、腫瘍細胞は多形性を呈し、細胞分裂像が多数観察された。これらの所見から、本症例は先天性の悪性黒色腫と診断された。

腫瘍細胞の形態からは、PulleyとStannard[7]が指摘するように類上皮型および紡錘形型の両者の性格を併せ持つ、混合型と思われた。また、排尿障害および後駆麻痺は腰椎部位における腫瘍の増殖と密接な関連性があり、呼吸速迫は胸腔内の腫瘍の増殖によるものと推察された。

牛の黒色腫は限局性に腫瘍細胞が増殖する例が大多数である[7-10]が、本症例のように全身性の転移を示す例に関する報告[6]は少ない。また、牛ではアバディーン・アンガス種など有色牛に頻発する傾向がある[2、3、7]ことが知られているが、本症例のように日本短角種に発生し、しかも広範囲にわたる転移を示した症例はこれまで報告されていない。

黒色腫はメラノサイトが腫瘍性に増殖する疾患であり、通常黒色を呈するため、比較的容易に識別できるとされている[2、3]。しかし、腫瘍細胞のメラニン産生は様々で、通常の病理検査でメラニンの産生が認められない場合もあることがヒトなどで報告されている[5]。本症例の場合も腫瘍細胞のメラニン産生が低く、剖検時に他の類似腫瘍と鑑別することは困難であった。

本症例は出生直後に発症し、かつ全身性に転移した悪性腫瘍であったが、一般には18か月以下の牛の皮膚に観察される黒色腫のほとんどは良性腫瘍であったと報告されている[2]。従って、本症例の発生については先天的な要因を考慮する必要があるように思われた。

謝 辞

本症例の組織診断に際し、ご指導いただきました岩手大学農学部獣医学科家畜病理学教室の諸先生方に深謝いたします。また、本症例の検索にあたってご協力下された宮古家畜保健衛生所、盛岡家畜保健衛生所、岩手県農業共済組合連合会の諸先生に心から深謝いたします。

引用文献

1. Conroy, J. D. (1967). Melanocytic tumors of domestic animals-with special reference to dogs. Arch. Dermatol. 96 : 372-380.
2. Cotchin, E. (1960). Tumors of farm animals : A survey of tumours examined at the Royal Veterinary College, London, during 1956-60. Vet. Rec. 72 : 816-822.
3. Garma-Avina, A., Valli, V. E. and Lumsden, J. H. (1981). Cutaneous melanomas in domestic animals. J. Cutaneous Pathol. 8 : 3-24.
4. Hjerpe, C. A. and Theilen, G. H. (1964). Malignant melanomas in porcine littermates. J. Am. Vet. Med. Assoc. 144 : 1129-1131.
5. 松本正朗 (1986). 器官病理学入門. 692-693, 金芳堂, 京都.
6. 小笠原信幸, 清宮幸男, 菊池正人, 奥友正範, 小田中誠章 (1990). 牛の悪性黒色腫. 平成2年度岩手県家畜衛生年報. 41-44.
7. Pulley, L. L. and Stannard, A. A. (1990). Melanocytic tumor. In : Tumors in Domestic Animals (Moulton, J. E. ed.), 3rd ed. 75-82. Univ. of California Press, Berkeley.
8. Sivadas, C. G., Krishnan Nair, M., Rajan, A. and Ramachandran, K. M. (1971). Congenital melanoma in a calf. a review and case report. Br. Vet. J. 127 : 289-293.
9. 富永幾男, 岩切篤, 橋口稔, 福富日朗 (1986). 黒毛和種牛の飛節部に見られた黒色腫. 家畜診療 275 : 49-52.
10. Yager, J. A. and Scott, D. W. (1993). Melanomas. In : Pathology of Domestic Animals (Jubb, K. V. F., Kennedy, P. C. and Palmer, N. ed.). 4th ed. Vol.1. 719-722. Academic Press, San Diego.