綿 羊 の リ ン パ 肉 腫 の 1 例

盛 信博^{*1)} 小池 剛^{*1)} 鎗木支平^{*1)} 宮崎勇吉^{*1)} 飯島芳郎^{*1)} 野村靖夫^{*2)}

(昭和 62 年 4 月 28 日受理)

Spontaneous Systemic Lymphosarcoma in a sheep
NOBUHIRO MORI (Meat Inspection Center, Prefecture of Kanagawa 259-12),
TSUYOSHI KOIKE, SHIHEI KABURAGI, YUKICHI MIYAZAKI, YOSHIO IJIMA and
YASUO NOMURA

SUMMARY

Spontaneous systemic lymphosarcoma was found in a 5-year-old Corriedale sheep, showing a marked weight loss. Necropsy revealed a huge tumor located in the anterior mediastinum associated with enlargements of the cervical lymphonode. There were milky white masses in the pars costalis of the diaphragm, jejunum, lymphonodi jejunaes, and liver. Histologically, large round tumor cells exhibited a diffuse proliferation, containing a round to irregular-shaped nucleus with indentation or distortion. This case was diagnosed as thymic, diffuse lymphosarcoma of large cell type.

要 約

5 才の綿羊にリンパ肉腫の自然発生例を認めた。前縦隔に巨大腫瘍があり、頸部リンパ節群の腫瘍化が顕著で、横隔膜、小腸、肝臓にも乳白色結節を認めた。

腫瘍細胞は大型類円形で、類円形から核縁不整で切れ込みやクビレが目立つもので、多様な形の核を持っていた。

以上の所見より、本例は病変分布から胸腺型、細胞の大きさと増殖様式から瀰漫性・大細胞型と診断した。

家畜のリンパ肉腫は、牛、豚、猫、犬などで多く報告されているが^{1-5, 9, 13-15)}、綿羊のリンパ肉腫の報告は国外でも少なく^{1-5, 9, 14, 15)}、国内では自然発生例の報告は見当たらない¹³⁾。最近著者らは、稀有な綿羊のリンパ肉腫を認めたのでその概要を報告する。

1. 材 料 と 方 法

本症例は綿羊、コリデール種、去勢、5 才で約 50 日前より元気がなく、1 カ月前から食欲不振となり、体重が著しく減少したため廃用となった。主要臓器ならびに腫瘍性変化のみられた部分は、ホルマリン固定後、4μm のパラフィン切片を作り、ヘマトキシリン・エオジン染色、PAS 染色、渡辺氏鍍銀法、コッサ染色、グラム染色を施して、病理組織学的に検索した。また、骨格筋内残存血液を採取し、一般血液検査、牛白血病ウイルス (BLV)

抗体検査も実施した。

2. 成 績

1) 剖 検 所 見

後軀よりも前軀に顕著な変化があった(図 1)。リンパ節は頸部から胸部にかけて捻珠状に腫脹し、前縦隔の腫

図 1 病変分布模式図：頭部リンパ節および頸部胸腺の腫瘍化が顕著であった。その他、横隔膜、肝臓、空腸および空腸リンパ節にも腫瘍の形成を認めた。

*1) 神奈川県食肉衛生検査所 (平塚市寺田縄38-2)
*2) 麻布大学獣医学部 (神奈川県相模原市淵野辺1-17-71)

写真1 右浅頸リンパ節(1)は、乳白色髓様を呈し顕著に腫大していた。(2)は左浅頸リンパ節。

瘍化したりリンパ節に連続していた。とくに左右耳下、右浅頸および左頸下の各リンパ節は乳白色髓様で、大人手拳大に腫大していたが、左浅頸、右頸下リンパ節の腫大は軽度であった(写真1)。

表面を線維性被膜で被われ不規則分葉状を呈する胸腺部腫瘍は、大人手拳大の腫瘍が捻珠状に連なった状態を呈し、著しく硬度を増していた。剖面は、中心部が凝固壊死に陥り、その周囲を乳白色髓様で不規則分葉状の組織が取り囲んでいた。

横隔膜筋部には、肋骨部全周に小豆大～胡桃大の乳白色結節が密発し、時に融合して板状腫瘍塊を形成していた。

小腸には、パイエル氏板に一致して形成された13個の大豆大～胡桃大の乳白色結節が認められた。空腸の一部は、長さ12～13cmにわたり外径4cmほどに腫大し、壁全層が全周性に乳白色髓様組織で置換されていた。空腸リンパ節は、捻珠状、不整形、大小不同の腫瘍塊を呈していた。

肝臓には、大豆大～胡桃大(最大直径3.4cm)の乳白色結節が散発し、とくに左葉に多くみられた。これらの結節は肝表面に丘状に隆起し、中央はやや陥凹していた。

前腕骨骨髓腔には、灰白色の弾力性がある組織が充満していたが、肋骨骨髓、脊椎骨骨髓には著変を認めなかった。その他、左側の肩甲骨外側上半を被う筋肉は、最大幅約8cmの硬固感のある不整斑状の乳白色腫瘍組織で置換されていた。なお、脾臓、後軀体表リンパ節ならびに体壁深部リンパ節には著変を見出せなかった。

2) 腫瘍捺印標本の所見

いずれの部位の腫瘍においても腫瘍細胞は大型類円形で、胞体は弱好塩基性ないし好塩基性を示していた。核は類円形から核縁が不整で切れ込みやクビレが目立つものまで多様であった。核小体は3～5個で、明瞭に認められるものが多かった(写真2)。

写真2 腫瘍細胞は大型類円形で、核にはクビレのあるもの(1)や切れ込みのあるもの(2)が目立った(ギムザ染色×400)。

表1 血液検査結果

RBC ($\times 10^4/\mu\text{l}$)	622
WBC ($\times 10^3/\mu\text{l}$)	96
Hct (%)	23
黄疸指数	9
白血球百分比(%)	
後骨髓球	0.5
桿状核好中球	1
二分葉核好中球	11
三分葉核好中球	18.5
四・五分葉核好中球	29.5
リンパ芽球	29.5
異型リンパ球	10

3) 骨格筋内残血の所見

生前の血液検査は実施できなかったもので、筋肉内の静脈に残存する血液を検査した結果、表1に示すような所見が得られた。

4) BLV抗体の検査

骨格筋内残存血液から血清を分離し、家畜衛生試験場から頒布された抗原を用いて、寒天ゲル内沈降反応によりBLV抗体を検査したが、陰性であった。

5) 病理組織学的所見

胸腺部腫瘍や腫瘍化した頭頸部～胸部リンパ節は固有構造を失ない、類円形や特異なクビレ、あるいは切れ込みのある核を有する腫瘍細胞の瀰漫性増殖巣と化し、大小の壊死巣も散見された(写真3)。これらの部分の腫瘍細胞はいずれもPASには特異な反応を示すものではなく、凍結切片によるペルオキシダーゼ反応陰性であった。また、周囲脂肪組織等への腫瘍細胞の浸潤増殖も顕著であった(写真4)。このような腫瘍性変化のみられた部分には、格子線維の増生はなかった。

左側の肩甲骨外側上半を被う筋肉には、腫瘍細胞の著明な浸潤があり、筋線維の萎縮、顆粒状化、絮状変性、硝子様変性、線維化が目立った。小腸病変部では、腫瘍

写真3 巨大な胸腺部腫瘍は、大型の腫瘍細胞の彌漫性増殖巣と化し、固有構造は消失していた (HE 染色×40)。

写真4 腫瘍細胞の脂肪組織への浸潤も目立った (HE 染色×40)。

細胞の顕著な浸潤により壁全層が腫瘍化し、粘膜面および漿膜下で全周性に層状壊死が認められた。前腕骨髄は脂肪化し、細胞成分はほとんど認められなかったが、肋骨骨髄、脊椎骨髄はほぼ正常な状態を維持していた。

左浅頸リンパ節には、結合組織により被包された石灰化を伴う陳旧な膿瘍も見出された。これらの膿瘍にはパラフィン切片のグラム染色でグラム陽性の短桿菌も認められた。その他の体表リンパ節でも反応性の濾胞が目立ち、髄索部には微小な壊死巣が散在していた。

3. 考 察

綿羊のリンパ肉腫は非常にまれで、外国では、FELDMAN⁵⁾、STEINER¹⁵⁾、DAVIS⁴⁾、ANDERSON^{1,2,14)}の報告があるが、本邦における自然発生例の報告はない¹³⁾。

大島¹²⁾は、BLV が牛から綿羊へ水平感染することを証明したが、本症例では BLV 抗体は陰性であった。

本症例では、骨格筋内残存血の所見から異型リンパ球やリンパ芽球様細胞の増加がうかがわれたが、骨髄には

腫瘍性変化がなかった。

綿羊のリンパ肉腫においてもさまざまな病変分布や細胞型を示すものがある^{7-9,11)}。本例の場合は、横隔膜、空腸および空腸リンパ節にも腫瘍性変化がみられたものの、前軀リンパ節あるいは胸腺部に巨大な腫瘍塊の形成がみられ、解剖学的ないしは臨床病理学的には胸腺型とみなされた。細胞学的には、腫瘍細胞は大型で核には特徴的な切れ込みやクビレが目立ち、増殖様式は彌漫性であった。

なお、左右浅頸リンパ節には腫瘍化とともに乾酪性のリンパ節炎像があり、グラム陽性の短桿菌が認められ、石灰化も証明されたので、いわゆる綿羊の乾酪性リンパ節炎¹⁰⁾を併発したものと思われた。

引用文献

- 1) ANDERSON, L. J. and JARRETT, W. F. H.: *Cancer.*, 22, 398~405 (1968).
- 2) ANDERSON, L. J., SANDISON, A. T. and JARRETT, W. F. H.: *Vet. Rec. May.*, 31st, 547~551 (1969).
- 3) COTCHIN, E.: *Neoplasms of the Domesticated Mammals*, Commonwealth Agricultural Bureaux (1956).
- 4) DAVIS, C. L., et al.: *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 36, 229~237 (1933).
- 5) FELDMAN, W. H.: *Am. J. Pathol.*, 2, 545~556 (1926).
- 6) JARRETT, W. F. H. and MACKAY, L. J.: *Bull. Wld. Hlth. Org.*, 50, 21~34 (1974).
- 7) JONES, T. C. and HUNT, R. D.: *Vet. Pathol.*, 5th ed, 1300~1304, Lea & Febiger, Philadelphia (1983).
- 8) JUBB, K. V. F. and KENNEDY, P. C.: *Pathology of Domestic Animals*, Vol 1. 2nd ed., 385~395, Academic Press, New York and London (1970).
- 9) MONLUX, A. W., ANDERSON, W. A. and DAVIS, C. L.: *Am. J. Vet. Res.*, 646~677 (1956).
- 10) MONLUX, W. S., MONLUX, A. W.: *Atlas of Meat Inspection Pathology*, 111~113, United States Department of Agriculture (1972).
- 11) MOULTON, J. E., DUNGWORTH, D. L.: *Tumors in Domestic Animals*, 172~173, 2nd ed., University of California Press, Berkeley, Los Angeles, London (1978).
- 12) OHSHIMA, K., et al.: *Jpn. J. Vet. Sci.*, 43, 79~81 (1981).
- 13) 佐伯百合夫：日本における家畜腫瘍の比較病理形態学的研究，東京農工大学農学部獣医学科家畜病理学教室 (1978)。
- 14) SANDISON, A. T., ANDERSON, L. J.: *Cancer Res.*, 29, 1146~1150 (1969).
- 15) STEINER, P. E., BENGSTON, J. S.: *Cancer*, 4, 1113~1124 (1951).