18) WATANABE, S., et al.: *Steroids*, 5, 207~219 (1965).

19) WILLIAMS, W. F.: *J. Dairy Sci.*, (Abstr.) 45, 1541~1542 (1962).

出生直後に死亡した子牛のリンパ性白血病の一例

柴谷増博*¹⁾ 渡部太平*¹⁾ 原田孝則*²⁾

(昭和 57 年 4 月 16 日受理)

A Case Report on Lymphoid Leukemia in a Calf Cying at Birth
MASUHIRO SHIBATANI (Himeji Livestock Hygiene Service Centre, Prefecture of
Hyogo, Himeji, Hyogo 670) et al.

SUMMARY

A calf died immediately after birth. Post mortem examination revealed remarkable swelling of lymphonodes. Histopathologically, marked proliferation of lymphoid cells was observed in the lymphatic tissues. Infiltration of lymphoid cells was also seen in various organs and tissues. This case was considered to be leukemic lymphosarcoma which had occurred in the prenatal period.

要 約

分娩された直後に死亡した牛について検索の機会を得た。剖検所見では、全身のリンパ節の顕著な腫脹が見られ、組織学的にリンパ様細胞の浸潤が顕著であった。また、リンパ様細胞の浸潤は全身の臓器・組織に認められた。今回の症例は、胎児期に病変が形成された白血病性リンパ肉腫と思考された。

わが国における牛白血病の発生は、漸増の傾向にあり、その発生は岩手県、青森県および大分県を中心として、全国各地にわたっている⁵⁾。

いっぽう、子牛のリンパ性白血病は、散発的な発生傾向を示し、まれな症例とされている⁶⁾が、わが国でも少数例ながら発生報告が見られる^{1,3,4,6-9)}。

著者らは、分娩された直後に死亡した子牛について検索した結果、リンパ性白血病病変を認め、もっとも若齢牛での発生例と思われたのでその概要を報告する。

1. 材 料 お よ び 方 法

(1) 発生状況：検索牛はホルスタイン種、雄、42 kg。1976 年 9 月 7 日、予定日より 10 日早く分娩され、生後数分で死亡したものである。分娩の際は、陣痛が弱く難産であった。母牛にはその後も臨床的に異常を認めなかったが、1978 年に廃用された。発生があった農場およびその地域において、これまで牛白血病の発生は見られていない。

(2) 病理学的検査：剖検後、主要臓器・組織の小片を 10%ホルマリン液で固定した後、パラフィン包埋し、主としてヘマトキシリンエオジン染色、必要に応じて鍍銀法を実施した。なお、リンパ節の一部はグルタルアルデヒド・オスミウム酸重固定後、エボン 812 に包埋し、電子顕微鏡的観察に供した。

2. 成 績

1) 病理解剖所見

(1) 外部所見：腹部が膨満し、角膜が白濁して両側の浅頸リンパ節がクルミ大に腫大していた。

(2) 内部所見：浅頸リンパ節、腸骨下リンパ節（写真 1）、耳下腺リンパ節をはじめ、全身のリンパ節が顕著に腫大していた。また肝臓は腫大（38×29×10.5 cm）し、被膜は白濁肥厚していた。脾臓（30×11×3 cm, 405 g）、腎臓（右：12.5×8.0×3.5 cm, 左：12.5×8.0×4.5 cm）もそれぞれ腫大し、腹腔には腹水の増量が見られた。

2) 病理組織所見

肝臓は原形質に乏しくあるいは裸核状で、クロマチンに富む小型円形核ないし変形核を持つリンパ様細胞が、被膜下結合組織およびグリソン氏鞘を中心として、高度に

*¹⁾ 兵庫県姫路家畜保健衛生所（兵庫県姫路市田寺字大谷口1055-2）

*²⁾ 残留農薬研究所水海道研究所（茨城県水海道市内守谷町4321）

写真1 腸骨下リンパ節

写真2 肝臓：リンパ様細胞の高度なび漫性浸潤があり、肝細胞索は島嶼状に認められる(×166)

写真3 肝臓：リンパ様細胞は小型円形核のものが主体をなしているが、変形核や切れ込みを有するものも散見される(×1,636)

び漫性に浸潤していた。変形核を有する細胞の中には、核に切れ込みを持つ細胞が見られた(写真3)。肝細胞索は不規則に島嶼状に見られた(写真2)。

脾臓はリンパ様細胞の高度な増殖により、細胞海と化し、固有構造が消失していた(写真4)。

腎臓は被膜下結合織、ボウマン嚢周囲および間質に、リンパ様細胞の浸潤・集簇が見られ、糸球体蹄係にもリ

写真4 脾臓：リンパ様細胞の高度な浸潤増殖により細胞海と化す(×218)

ンパ様細胞が認められた。

心臓は心外膜および心筋層間質にリンパ様細胞の浸潤が見られた。

肺は肺胸膜および小葉間質には高度に、気管支周囲および肺胞壁にもリンパ様細胞が浸潤していた。

食道は粘膜固有層から漿膜にかけて、リンパ様細胞が軽度に浸潤していた。

腸では粘膜下織を中心として筋層間質および漿膜下に、リンパ様細胞の浸潤・集積を認めた。粘膜固有層における変化は軽度であった。リンパ様細胞の浸潤は、大腸より小腸において顕著に認められた。

骨格筋では間質にリンパ様細胞の浸潤・集簇を認め、中小血管周囲性に見られるものもあった。間質の血管周囲性に集簇する変化は、肝臓、心臓、肺でも見られた。

骨髓(大腿骨)ではリンパ様細胞の浸潤・集積が見られた。

脳では実質の血管内貯留赤血球に混じて、リンパ様細胞が散在していた。栓塞性に集積する血管も見られた(写真5)。

胸腺では被膜下および小葉間質、皮質および髄質にリンパ様細胞のび漫性浸潤・増殖が見られた。

写真5 脳：血管内にリンパ様細胞が栓塞性に集積している(×660)

写真6 リンパ節(電顕像): 核に切れ込みを有する
リンパ様細胞 (×7,100)

リンパ節ではリンパ様細胞の高度な増殖により個有構造は不明瞭であった。格子線維はまばらに認められた。リンパ様細胞については、電子顕微鏡学的にも、クロマチン量、核細胞質比にリンパ系細胞の特徴を具備し、小型リンパ様細胞と見なされた。なお、これらの細胞は、しばしば切れ込みの多い核形態(写真6)を示したが、顆粒球系細胞に見られる特殊顆粒は認められなかった。

3. 考 察

牛白血病の分類で最近よく用いられるのは、1968年国際牛白血病委員会が提唱した臨床病理学的な分類法である。この方法によると、全身リンパ節の急速な腫大と骨髓における病変を特徴とする子牛多中心型、胸腺に顕著な病巣が形成される胸腺型、成牛型および皮膚白血病の4型である²⁾。本例は発生状況ならびに病理学的検査成績から、子牛多中心型に該当するものと考えられた。

子牛におけるリンパ性白血病発生報告は散見される。その中でもっとも病状発現が早い時期のもので、生後3日目にリンパ節の腫脹に気付いた例がある⁹⁾。この例の場合、胎児期に病変が発現していたということは推察のみにとどまっている。今回の例は、分娩直後の発症例であり、病理学的変化は極めて高度なものであった。このことから、胎児期に病変が発現していたことは明らかと思われる。

病理組織学的変化で、リンパ様細胞の腫瘍性増殖は全

身の臓器・組織に見られ、とくに脾臓およびリンパ節で顕著に認められた。肝臓においては、グリソン氏鞘を中心としてリンパ様細胞の浸潤・増殖が顕著であった。また、その他の臓器・組織において、間質の中小血管周囲性にリンパ様細胞の浸潤が見られた。これらの組織所見から、病変の発達はリンパ道に関係するように思われた。いっぽう、骨髓や脾臓の変化、腎糸球体の毛細管蹄係にも少数ながらリンパ様細胞が認められたこと、ならびに脳において、栓塞性にリンパ様細胞が認められた血管があったことから、本例は流血中にもリンパ様細胞の浸潤が高度であったことが推察された。

一般に、野外においては、死産胎児あるいは若齢牛の死亡例は、伝染病が疑われた時以外、検索の機会に恵まれないのが普通である。検査をすれば、今回のような症例がもっと多く存在することが明らかにされるかもしれない。

病理学的検査成績から、本例はリンパ様細胞の腫瘍性増殖を呈したリンパ肉腫症とした。この腫瘍細胞が血管内にも見られたことから白血病性リンパ肉腫症とし、リンパ性白血病として扱った。

終わりに、ご指導いただいた鳥取大学農学部板倉智敏助教授に深謝いたします。

[なお、本報告は昭和53年度日本獣医畜産学会(近畿)で発表された。]

文 献

- 1) 小西辰雄, 一条 茂, 田中一郎, ほか: 帯広畜産大学学術研究報告, 5, 535 (1968).
- 2) MARSHAK, R. R., et al.: *J. Natl. Cancer Inst.*, 41, 243~263 (1968).
- 3) 三島 敏, 長谷川而利, 大町利夫: 日獣誌 (学会号) 14, 366 (1952).
- 4) 三浦定夫: 日獣誌 (学会号) 20, 304 (1958).
- 5) 三浦定夫: 牛の白血症一形態病理 (1978).
- 6) 岡田雅昭, 松川 清, 高橋清志, ほか: 日獣会誌, 27, 164~168 (1974).
- 7) 奥田 稔, 山口昌己, 小田松夫: 日獣会誌 (臨時増刊) 33, 57~58 (1980).
- 8) 土野 明, 山口啓朗: 家畜診療, 29, 32 (1962).
- 9) YAMAMOTO, H. and YOSHINO, T.: *Natl. Inst. Anim. Health Q. (Jpn.)* 15, 139~150 (1975).