

黒毛和種肥育牛における地方病性牛白血病の一例

池田幸司¹，小野耕介¹，塩田豊¹，力身覚¹，向井裕¹

Case report: Enzootic bovine leukosis in a Japanese black cattle

Koji IKEDA, Kosuke ONO, Yutaka SHIOTA, Satoru RIKIMI, Hiroshi MUKAI

Abstract : Enzootic bovine leukosis (EBL) is a contagious disease of cattle caused by the retrovirus, bovine leukaemia virus (BLV). We diagnosed EBL in a 31 month-old Japanese Black cattle. Post-mortem findings revealed 1) malignant tumors located in the thorax, 2) splenomegaly (7.6 kg) and 3) hypertrophy of the lymph nodes (especially in the respiratory system). Serum test showed positive for the antibodies to BLV.

Key words : 黒毛和種牛 Japanese Black cattle, 地方病性牛白血病 enzootic bovine leucosis

はじめに

牛白血病は、そのほとんどがリンパ性白血病で、地方病性成牛型と散発性の子牛型、胸腺型及び皮膚型に分類される。地方病性（成牛型）牛白血病は牛白血病ウイルスに起因し、水平または垂直伝播するが、散発型白血病の原因は解明されていない¹⁾。

当検査所においても牛白血病の症例は少ないが²⁾、今回、黒毛和種肥育牛で地方病性白血病と考えられた症例が発見されたので報告する。

症例及び発見の状況

症例は平成16年9月に解体した黒毛和種の子牛（31ヶ月齢）で、解体前日に出荷者が11頭搬入したうちの1頭であった。解体前の生体重量は796kgであり、生体検査では異常は認められず、正常牛として解体された。内臓検査において脾臓が正常牛の数倍に腫脹し、心臓の頭側に小児頭大の腫瘤を認めた。このため牛白血病を疑い、内臓を全部廃棄の上、枝肉、頭部、横隔膜、尾部及び皮を保留処置とした。

肉眼所見

脾臓：正常牛の数倍に腫脹し、重量は7.6kgであった（写真1、正常牛の脾臓は0.9kg）。表面の色調はやや赤みを帯びているもののほぼ正常であったが、断面は赤脾髄や脾柱などの正常構造は全く認められず、一様な赤色の構造であった。

腫瘤：肺前葉の頭側に26×20×6cm、5kgの腫瘤を認め（写真2）、また、枝肉に2.3kgの腫瘤が認められた。いずれの腫瘤も断面は出血により暗赤色を呈し、線維により巣状に区分けされていた。

肝臓：著しく腫脹し（9.5kg）、表面及び断面にび慢性の点状～斑状の出血巣が認められた。

心臓：著変なし。

肺臓：著変なし。肺門リンパ節及び肺縦隔部のリンパ節は著しく腫脹し、断面は出血を伴っていた（写真3）。

腎臓：著変はないが、間質性腎炎様の白色結節が散見された。

腸管：著変なし。腸管膜リンパ節の腫脹も認められなかった。

体幹リンパ節：内腸骨リンパ節、腎門リンパ節、頸部リンパ節及びそけいリンパ節はそれぞれ腫脹、髄様、出血病変を認めた。

精密検査所見及び総合診断

1) 病理組織学的所見

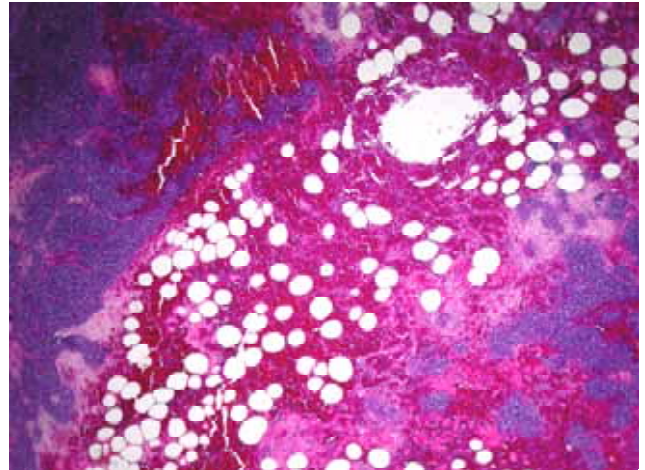
脾臓、リンパ節及び腫瘤は正常なリンパ球だけでなく大型で核の明るい腫瘍化したリンパ球が密集し、出血像も認められた（写真4）。脾臓に脾柱、赤脾髄、白脾髄等の構造は消失していた。なお、腫瘤には胚中心等のリンパ系組織に特有の構造は認められず、腫瘤の由来がリンパ組織もしくは胸腺であるかどうかの判断は困難であった。

肝臓及び腎臓では、正常構造は保っているものの、大小のリンパ球が集簇している部位が散見された（写真5）。

¹ 京都市衛生公害研究所 病理部門



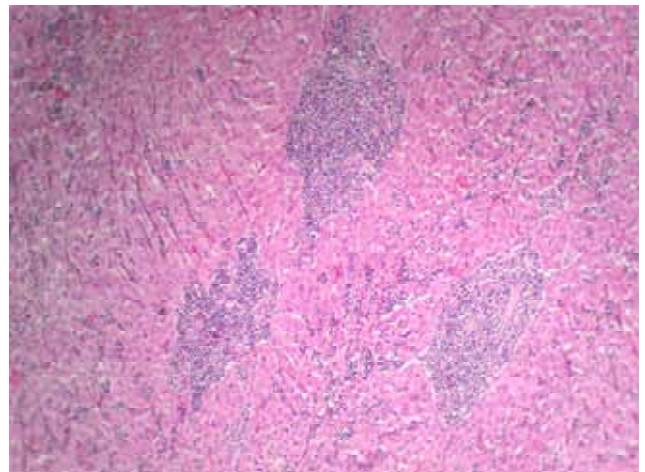
【写真1】正常牛の脾臓(写真下)と比較して、当該牛の脾臓は数倍に腫れている(写真上)。



【写真4】腫瘍の組織像。線維細胞，腫瘍化リンパ球，出血像が見られる。



【写真2】肺前葉の頭側に出血を伴った暗赤色，小児頭大の腫瘍が認められる。



【写真5】肝臓の組織像。類洞に腫瘍化リンパ球が集簇している。



【写真3】縦隔部及び肺門リンパ節は著しく腫脹し，出血も認められる。

2) 理化学的所見

牛白血病抗体アッセイキット「日生研」(東京)を用いて牛白血病ウイルスに対する凝集抗体の検出を行なった結果，当該牛の牛白血病ウイルス抗体は陽性であった($\times 2048$)。

3) 総合診断

以上の所見から，当該牛を地方病性(成牛型)牛白血病と診断した。

考察及びまとめ

地方病性(成牛型)牛白血病は牛白血病ウイルスに起因し，感染様式はほとんどアブによる水平伝播で，1割程度が垂直伝播による¹⁾。一般的に，地方病性牛白血病では全身リンパ節，胃壁，心臓，脾臓，血リンパ節，腎臓，子宮，肝臓，腸壁，脊髄周囲脂肪織にリンパ腫が認められ

る。本症例では腸管及び腸管膜リンパ節に明瞭な病変は認めなかったものの、脾臓、肝臓及び呼吸器系のリンパ節に白血病特有の病変が認められた。ろ胞の腫大を伴った脾臓の腫大は牛白血病の約1/3に認められ、重症例では脾臓の破裂も認められる³⁾。特に今回の症例は、腫瘍化リンパ球の集簇を伴った脾臓と肝臓の顕著な腫大が特徴であった。

参考文献

- 1) 石田卓夫, 岡田幸助, 吉野知男: 造血系腫瘍 獣医病理学各論(第1版), 80-87, 日本獣医病理学会編, 文永堂出版, 東京(1999)
- 2) 京都市衛生公害研究所病理部門: 牛の悪性リンパ腫について 京都市衛生公害研究所年報64, 109-110 (1998)
- 3) 三浦定夫: 形態病理学 牛の白血病, 39-61, 熊谷印刷, 盛岡(1978)