

## 家畜衛生研修会（病性鑑定病理部門，2012）<sup>†</sup> における事例記録（Ⅶ）

Proceedings of the Slide-Seminar held by the Livestock Sanitation Study Group  
in 2012<sup>†</sup> Part Ⅶ

（2013年4月15日受付・2013年5月17日受理）

### 40 牛の肝臓のグリソン鞘におけるリンパ腫

〔森川武司（滋賀県）〕

黒毛和種，雌，16カ月，斃死例。平成24年6月6日に食欲減退，腹式呼吸を呈し初診，翌7日朝斃死しているのを発見し，病性鑑定を実施した。

剖検では，脾臓が高度に腫大（11.8kg）し，横隔面中央部に約2cmの亀裂が見られ，腹腔内に大量の血液（約10l）が貯留していた。肝臓は軽度に腫大し，断面はやや褪色していた。また，全身の体表リンパ節，腹腔・胸腔内リンパ節は鶏卵大からソフトボール大に腫大していた。

組織学的には，肝臓ではグリソン鞘に腫瘍性リンパ球が中等度に浸潤増殖していた（図40）。同細胞は大型で，いびつな核と好酸性の細胞質を有しており，有糸分裂像も散見された。脾臓は赤脾髄，白脾髄の構造が不明瞭で，び慢性かつ高度に腫瘍性リンパ球が浸潤増殖していた。リンパ節においても正常構造が消失し，び慢性かつ高度に腫瘍性リンパ球が増殖していた。その他，腎，肺，心，空腸においても腫瘍性リンパ球の浸潤増殖が見られた。抗CD3抗体（DAKO），抗CD79 $\alpha$ 抗体（DAKO），抗ミエロペルオキシターゼ（MPO）（DAKO）抗体を用いた免疫組織化学的染色では腫瘍細胞はCD3に陰性で，T細胞由来は否定された。CD79 $\alpha$ は陽性対照も含め染まらず，B細胞由来であることは確認できなかった。MPOも陰性であった。

病原検索では肝，脾，腎，肺の乳剤を用いた遺伝子検査でBLV陽性，抗体検査でもBLV陽性であった。

今回の症例は脾臓やリンパ節のリンパ球様腫瘍細胞の浸潤所見から牛白血病（成牛型）が疑われた。肝臓においてはおもにグリソン鞘に局限して病変が認められる特徴を示した。CD79 $\alpha$ 抗体を用いた免疫組織化学的染色で陽性対照も含め陽性所見が得られなかったが，その理

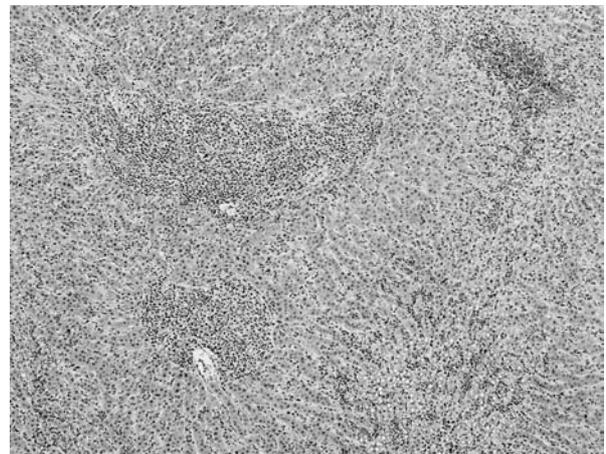


図40 牛の肝臓のグリソン鞘におけるリンパ腫  
肝臓。グリソン鞘に局限した腫瘍性リンパ球の浸潤増殖（HE染色 ×50）。

由として固定の影響が考えられた。

### 41 新生子牛の横隔膜における上皮型中皮腫

〔曾地雄一郎（宮城県）〕

黒毛和種，雄，0日齢，斃死例。平成23年6月，繁殖牛9頭を飼養する農場において，難産のため帝王切開で娩出した新生胎子が著しい腹部膨満を呈しており，出生直後に斃死した。

剖検では，腹部が顕著に膨満し，腹腔内には赤ワイン色の腹水が約20l貯留し，腸間膜及び腹腔臓器などの漿膜面に直径数mm～約15cmの乳白色あるいは血様色を呈する大小不同の無茎状腫瘤が播種性に増殖していた。

組織学的には，臓器漿膜の一部に結合組織が増生し，その表面には有茎性の腫瘤が多数認められた。腫瘤の内部では，単層の立方上皮様の腫瘍細胞が絨毛状，樹枝状に増殖し，間質を外張りしていた（図41A）。また，一

<sup>†</sup> 連絡責任者：生澤充隆（㈱農業・食品産業技術総合研究機構 動物衛生研究所）

〒305-0856 つくば市観音台3-1-5 ☎029-838-7818 FAX 029-838-7825 E-mail: mikezawa@affrc.go.jp

<sup>†</sup> Correspondence to: Mitsutaka IKEZAWA (National Institute of Animal Health)

3-1-5 Kannondai, Tsukuba, 305-0856, Japan

TEL 029-838-7818 FAX 029-838-7825 E-mail: mikezawa@affrc.go.jp

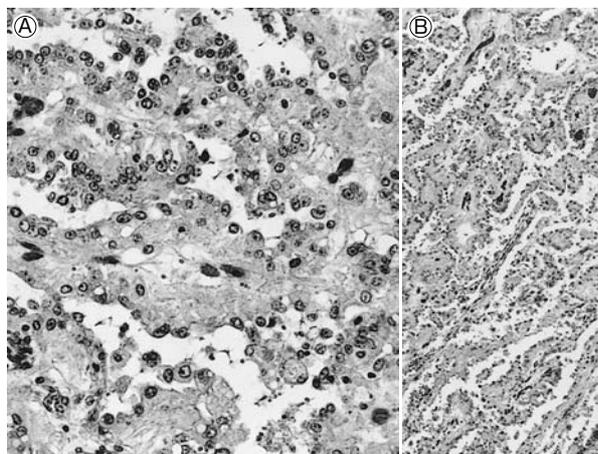


図41 新生子牛の横隔膜における上皮型中皮腫  
 A：単層の立方上皮様の腫瘍細胞が樹枝状に増生している (HE 染色 ×100).  
 B：単層の高円柱状の腫瘍細胞が絨毛状非常に規則正しく整列している (HE 染色 ×200).

部の領域では、単層の高円柱状の腫瘍細胞が、規則正しく整列しながら間質を外張りする領域も認められた (図41B)。腫瘍細胞は、円形または楕円形の淡明な核と小型で1～複数の核小体を有し、有糸分裂像はまれであった。腫瘍細胞はアルシアンブルー (AB) 染色に陽性であったが、ヒアルロニダーゼ前処理による陽性反応の減弱は認められなかった。さらにPAS染色では、AB染色と同部位が陽性を示したことから上皮性粘液であるムチンの存在が示唆された。免疫組織化学的染色において腫瘍細胞は cytokeratin AE1/AE3 (DAKO) に陽性、vimentin (DAKO) に弱陽性～陽性を呈した。

病原検索では、主要臓器からの菌分離は陰性であり、腹水からBVDVの遺伝子は検出されなかった。

人ではムチン産生性中皮腫の報告が数例ある。本症例はこれに類似すると考えられ、家畜では非常にまれな例と思われた。

#### 42 牛の脳における膠芽腫

〔高井 光 (石川県)〕

黒毛和種、雌、18歳、安楽殺例。繁殖和牛28頭を飼養する繁殖肥育農家において、2011年6月22日、繁殖牛1頭が斜頸、旋回運動、後退不能、左顔面の弛緩を呈した。抗生物質投与などによる治療を施したが症状は改善されず、7月19日に安楽殺した。

剖検では右脳実質内に境界不明瞭、径約3cmの暗青色病巣を認めた。その他の臓器に著変はみられなかった。

組織学的には、皮質から髓質にかけて、腫瘍細胞の充実性増殖が見られた (図42A)。腫瘍細胞は類円形で、クロマチンに富む大型の核を有し、核の異型性や核分裂

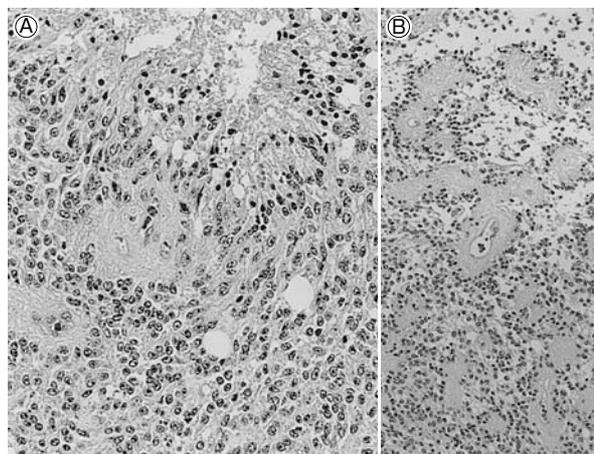


図42 牛の脳における膠芽腫  
 A：脳における腫瘍細胞の充実性増殖像 (HE 染色 ×100).  
 B：腫瘍細胞が壊死巣周囲を取り囲む偽柵状構造 (HE 染色 ×200).

像は軽度であった。また、病巣内には血管の増生、出血、壊死巣の形成を認め、腫瘍細胞が壊死巣周囲を取り囲む偽柵状構造が見られた。抗グリア細胞線性酸性蛋白 (GFAP)、抗S-100蛋白 (S-100)、抗ニューロフィラメント (NF)、抗神経特異性エノラーゼ (NSE)、抗シナプトフィジン (SYP) 及び抗増殖性細胞核抗原 (PCNA) を用いた免疫組織化学的染色の結果、腫瘍細胞はGFAP及びS-100に陽性、PCNAに弱陽性を示した。その他、小脳では著変を認めず、肝臓及び肺では出血や充血、うっ血が見られた。

主要臓器から菌分離を試みたが病原細菌は分離されなかった。また、BSE エライザ検査は陰性であった。

以上より、本症例は牛の脳における膠芽腫と診断された。

#### 43 山羊の *Mycoplasma mycoides subsp. capri* と複数の肺炎起因菌の関与する膿瘍形成を伴う化膿性気管支肺炎

〔荒木美穂 (沖縄県)〕

交雑種、雄、2カ月齢、斃死例 (死後6時間以上)。本症例は下痢等で衰弱、斃死したため病性鑑定を実施した。発育不良顕著で、体温37.5℃、右眼球が白濁し鼻にスス状の汚れがあった。

剖検では、気管に泡沫状粘液が貯留し、肺の一部では胸壁との癒着が、左右前中葉では肝変化と白色結節が散見された。腹腔内臓器の癒着も認められた。結腸は菲薄化し、腸間膜リンパ節は腫大していた。

組織学的には、肺では前葉及び中葉で気管支～肺胞内に好中球とマクロファージが浸潤していた (図43A)。肺葉辺縁部には膿瘍が多発し、内部にグラム陽性及び陰

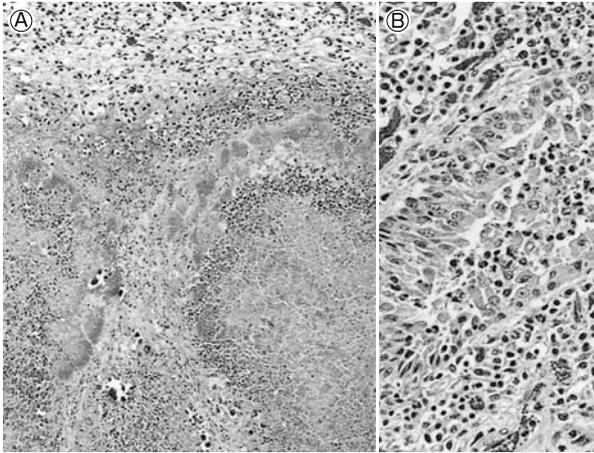


図43 山羊の *Mycoplasma mycoides* subsp. *capri* と複数の肺炎起因菌の関与する膿瘍形成を伴う化膿性気管支肺炎

A：肺の膿瘍では分界線や石灰化が認められる（HE染色 ×100）。

B：気管支～肺胞内の好中球及びマクロファージの浸潤（HE染色 ×200）。

性菌塊が認められ、一部は石灰化していた（図43B）。第一胃粘膜上皮内に真菌，腸間膜リンパ節にコクシジウムの寄生が見られた。右眼球では角膜と虹彩基部に好中

球が浸潤し，角膜表層にグラム陽性及び陰性菌塊が見られた。抗 *Mycoplasma mycoides* subsp. *mycoides* LC 血清（動衛研）による免疫組織化学的染色では，肺の膿瘍辺縁部と気管支及び肺胞内，角膜表層で陽性反応が見られた。

病原検索では，肺から *M. mycoides* subsp. *capri* 及び *Pasteurella trehalosi*, *Streptococcus bovis* I, *Escherichia coli* が分離された。

過去の発生例では，全頭で化膿性線維索性関節炎が見られ，肺では間質性肺炎が見られるものが多かったが，本症例は関節炎はなく，複数の肺炎起因菌によると思われる膿瘍の形成が特徴的であった。

おわりに，組織写真撮影にご協力いただいた動物衛生研究所疾病診断室 藤沢敏夫技師並びに病理標本作製にご協力いただいた動物衛生研究所疾病診断室 小林 勝技師並びに嶋田恵美技師に深謝する。

本事例の取りまとめは動物衛生研究所病理部門 生澤充隆（1-4），芝原友幸（5-8），中村菊保（9-12），谷村信彦（13-16），川島健司（17-20），佐藤真澄（21-24），岡田洋之（25-28），播谷 亮（29-32），山本 佑（33-36），山田 学（37-40），百溪英一（41-43）が分担して行った。

（編集責任：動物衛生研究所 病態研究領域 生澤充隆，谷村信彦）