

第73回全国食肉衛生検査所協議会病理部会研修会に おける事例報告(Ⅱ)

太田 茉里[†] 日名 由紀子

全国食肉衛生検査所協議会病理部会事務局千葉県東総食肉衛生検査所
(〒289-2504 旭市ニ5908-3)

Proceedings of the 73rd Slide Conference held by the Pathology Group
of the National Meat Sanitary Inspection Office Council Part 2

Mari OHTA[†] and Yukiko HINA

Chiba Prefectural Tousou Meat Sanitary Inspection Office,
5908-3 Ni, Asahi-city, 289-2504, Japan

(2020年3月25日受付・2020年7月6日受理)

6 鶏の体腔内腫瘍 (演題 No. 2386)

[工藤優子 (群馬県)]

症例: 鶏 (採卵鶏ジュリアライト), 雌, 日齢不明.

臨床的事項: 異常は認められなかった.

肉眼所見: 肝臓に米粒大~3×1×1cm大の腫瘍が多発していた. また, 右腎, 十二指腸漿膜面, 胸壁, 肺に径2cm大の腫瘍が単発ないし多発していた. 腫瘍はいずれも乳白色で硬結感を有していた. 断面は均質で, 光沢のある乳白色を呈し, 一部に出血及び壊死が認められた. 卵巣及び卵管の萎縮を認めたが, その他の臓器に著変は認められなかった.

組織所見: 腫瘍に共通して, 紡錘形腫瘍細胞が束状ないし錯綜配列をとりながら固有組織に浸潤性に増殖していた (図6). 腫瘍細胞は好酸性の細胞質を有し, 核は細長い紡錘形~不整形で, 大小不同, 異型性を示し, 明瞭な核小体を1~数個有していた. 核分裂像も散見された. 一部に壊死や出血もみられた. アザン染色で腫瘍細胞間に比較的豊富な膠原線維が確認された. 免疫染色では, 腫瘍細胞はビメンチンに陽性, サイトケラチン, S-100蛋白及びアクチン HHHF35 に陰性であった.

診断名: 鶏の腎の線維肉腫 (鶏の線維肉腫)

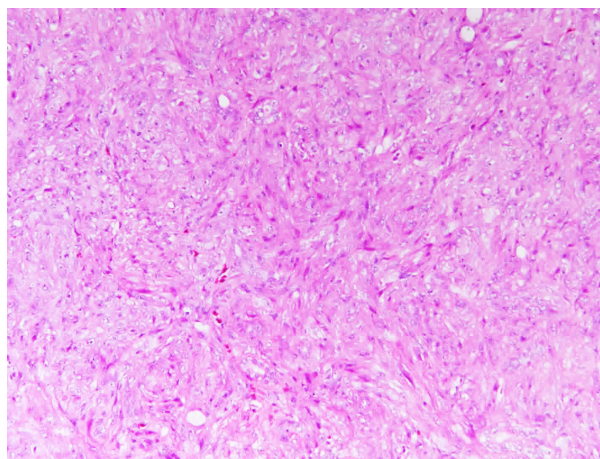


図6 鶏の右腎腫瘍
紡錘形腫瘍細胞の束状~錯綜配列 (HE染色 原図×200).

7 鶏の肝臓腫瘍 (演題 No. 2387)

[清水恵理香 (宮崎県)]

症例: 鶏 (肉用鶏, 品種不明), 性別不明, 56日齢.

臨床的事項: 異常は認められなかった.

肉眼所見: 肝臓の右葉に6×6×5cm大の白色腫瘍が認められた. 断面は白色, 充実性であった.

組織所見: 腫瘍では, 紡錘形腫瘍細胞が大小の束を形成して不規則に交錯しながら密に増殖する領域と, 紡錘

[†] 連絡責任者: 太田茉里 (千葉県東総食肉衛生検査所)

〒289-2504 旭市ニ5908-3 ☎0479-62-2887 FAX 0479-62-2757

E-mail: tousyokken@mz.pref.chiba.lg.jp

[†] Correspondence to: Mari OHTA (Chiba Prefectural Tousou Meat Sanitary Inspection Office)

5908-3 Ni, Asahi-city, 289-2504, Japan

TEL 0479-62-2887 FAX 0479-62-2757 E-mail: tousyokken@mz.pref.chiba.lg.jp

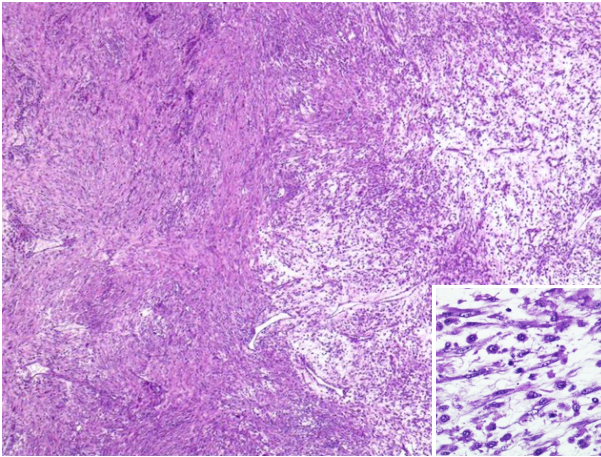


図7 鶏の肝臓腫瘍
紡錘形腫瘍細胞の密な増殖域(左)と疎な増殖域(右)(HE染色 原図×40).
挿入図:疎な領域の拡大像.紡錘形腫瘍細胞間には粘液基質と単核細胞浸潤がみられる(HE染色 原図×400).

形腫瘍細胞が粘液基質(アルシアン青染色, PH2.5で青染)を伴って疎に増殖する領域が混在していた(図7).腫瘍細胞は比較的広い好酸性の細胞質を有しており,核は異型性が強く,中型~大型の楕円形で,明瞭な核小体を複数個認めた.核分裂像はまれであった.一方粘液基質に富む領域の腫瘍細胞はやや小型であった.病変部の一部に偽好酸球の浸潤がみられた.免疫染色では,腫瘍細胞は異なる増殖領域に関わらず,常に平滑筋アクチン及びビメンチンに陽性,サイトケラチン,デスミン, S-100蛋白, GFAP, 第8因子及びIba1に陰性を示した.

診断名:鶏の肝臓の粘液様変性のみられた平滑筋肉腫
討議:粘液平滑筋肉腫とするには,アルシアン青染色において粘液産生の証明が十分とはいえず,上記診断名とした.

8 豚の筋肉(演題 No. 2388)

[藤代れい一(北海道)]

症例:豚(ランドレース系),去勢,6カ月齢.

臨床的事項:異常は認められなかった.

肉眼所見:胸最長筋,腰最長筋,心臓,横隔膜筋部では,色調が赤桃色から橙桃色で,び漫性に白濁が認められた.さらに横隔膜筋部は硬度が増加し,通常の約2倍に肥厚していた.胸最長筋及び腰最長筋でも軽度の筋腫大と硬度の増加が認められた.その他の臓器に異常は認められなかった.

組織所見:胸最長筋,腰最長筋,心臓,横隔膜で筋線維の硝子様変性,空胞変性,大小不同,核の中央変位, fiber splitting を認めた(図8).同部位の間質では脂肪

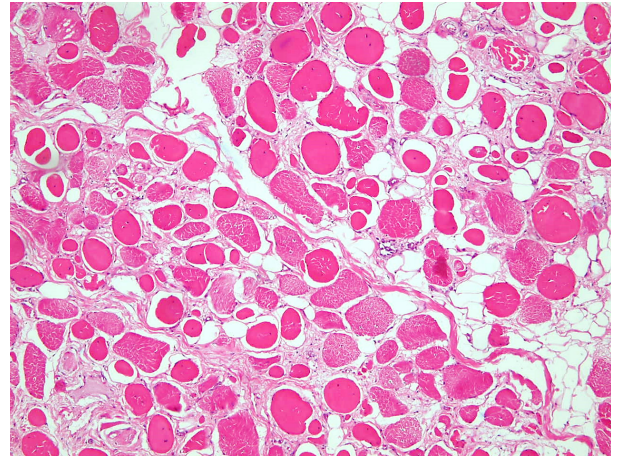


図8 豚の横隔膜
筋線維の硝子様変性,大小不同, fiber splitting がび漫性に認められる(HE染色 原図×100).

浸潤及び線維化と筋線維の再生像を認めた.大腿直筋ではいずれの変化も認められなかった.

診断名:横隔膜の筋原性筋変性(豚の筋ジストロフィー様疾患)

討議:病変の分布や形態学的特徴,生産者への聞き取り調査(組合配合飼料のみの食餌で,薬剤の添加はない)から遺伝性の疾患が疑われたが,筋ジストロフィーと結論付けるには根拠不十分であるとの意見があった.

9 豚の小腸(演題 No. 2389)

[菊地利紀(宮城県)]

症例:豚(雑種),雌,6カ月齢.

臨床的事項:異常は認められなかった.

肉眼所見:病変は小腸に限局しており,大腸に著変は認められなかった.小腸漿膜面は分節状に暗赤色を呈し,粘膜面は充出血が顕著であった.腸管内には豚回虫が認められた.その他の臓器は,肝臓で網目状白斑病変がみられた以外には異常がなかった.

組織所見:小腸の広範囲にわたって粘膜上皮の壊死,脱落及び粘膜固有層における中等度の出血(図9),好酸球を主体とした炎症細胞の軽度の浸潤が認められた.粘膜表層にはグラム陽性桿菌が多数認められ,一部のリンパ小節は高度に出血し,壊死に陥っていた.また腸陰窩上皮の軽度の増生が認められた.粘膜下組織では一部で血管内に血栓が形成され,内輪走筋層には炎症性細胞の浸潤と出血が認められた.

細菌検査結果:小腸粘膜から *Clostridium perfringens* が分離された.

診断名:豚の小腸の出血性腸炎

討議:*Clostridium perfringens* による豚の壊死性出血性腸炎とした当初の診断に対し,壊死性腸炎にしては病変が弱く,ローソニア等の関与も否定できないのでは

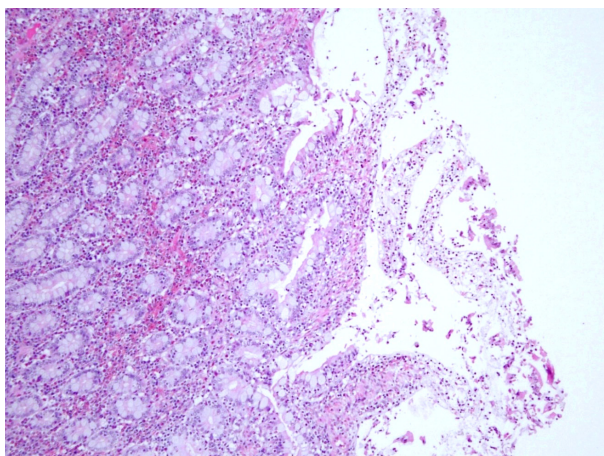


図9 豚の空腸粘膜面
粘膜表層の壊死・脱落及び粘膜固有層の出血がみられる (HE 染色 原図×100).

という意見があり、疾病診断名は「*Clostridium perfringens* が検出された豚の出血性腸炎」となった。

10 豚の全身性腫瘍 (演題 No. 2391)

〔横沢嘉彦 (豊田市)〕

症例: 豚 (ラージ・ホワイト), 雌, 2 歳.

臨床的事項: 著変は認められなかった.

肉眼所見: 肝臓表面及び実質内に径 0.5~2cm の辺縁不整な類白色結節が密発していた. 大きな結節では, 表面がクレーター状に陥凹しているものが認められた. 結節断面は膨隆し, 一部に出血・壊死や黄褐色の液体を含むものも認められた. 肝臓同様の結節は左肺前葉後部及び後葉, 脾臓, 腎臓両側, 横隔膜腹膜面, 腹壁漿膜面, 腹腔内臓器漿膜面にも多発していた. また胸腺は手掌大に, 腸間膜リンパ節はソフトボール大に腫大していた.

組織所見: 肝臓の結節は腫瘍性に増殖する異型リンパ

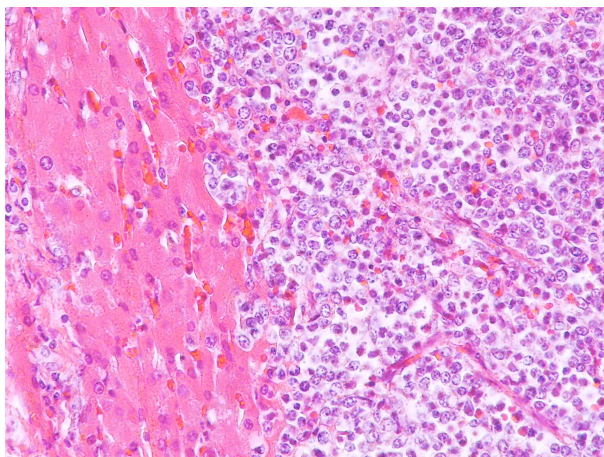


図10 豚の肝臓結節
異型リンパ球が密に増殖し, 増殖辺縁では肝細胞索の破壊がみられる (HE 染色 原図×400).

球で構成されていた. 異型リンパ球は, 核小体明瞭, 大小不同で淡明な核をもち細胞質に乏しく, 核分裂像もしばしば認められ, 既存の肝組織へ浸潤性に増殖していた (図10). また, 腫瘍巣内では星空像や出血, 壊死も認められた. 他の臓器の結節でも同様に異型リンパ球の腫瘍性増殖がみられた. 免疫染色では, 腫瘍細胞は B 細胞マーカー CD79 α に陽性, T 細胞マーカー CD3 に陰性を示した.

診断名: 豚の B 細胞性リンパ腫 (豚の白血病)

11 牛の胸腔内腫瘍 (演題 No. 2392)

〔加藤里美 (北海道)〕

症例: 牛 (ホルスタイン種), 雌, 158 カ月齢.

臨床的事項: 異常はみられなかった.

肉眼所見: 胸腔内, 肺前葉の左右背側に剝離容易な腫瘍が附着していた. 腫瘍は 25×14cm 大で, 乳白色, 不規則な分岐構造を呈し, やや弾力を有し軟調, 断面は乳白色充実性で不規則な分葉構造が認められた.

組織所見: 腫瘍は楕円形核を有する紡錘形細胞が交織状またはヘリングボーン状配列を示し, 細胞境界不明瞭に密に増殖していた (図11). 同様な組織像を有する腫瘍細胞が一部では疎に配列し, 腫瘍細胞間に膠原線維の増生がみられ, マッソントリクロム染色により青色を示した. 核分裂像はきわめてまれであった. 間質では軽度のリンパ球浸潤及び血管壁の硝子化が認められた. 免疫染色では, 腫瘍細胞は S-100 蛋白に陽性, 平滑筋アクチンに陰性を示した.

診断名: 牛の胸腔内末梢神経鞘腫瘍

討議: 従来の神経鞘腫は, 現在, 動物の WHO 腫瘍分類に基づいて「末梢神経鞘腫瘍」と統一されている旨

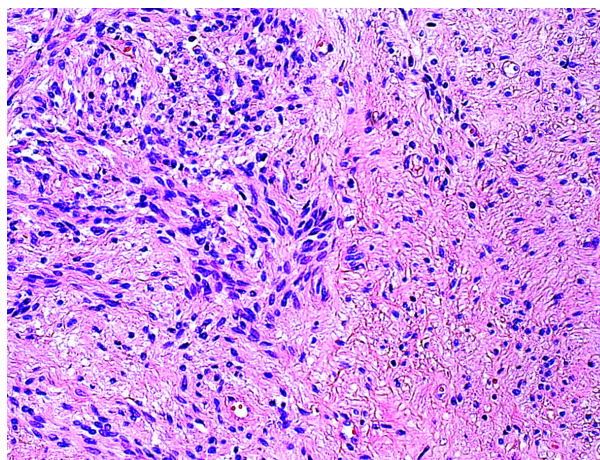


図11 牛の胸腔内腫瘍

楕円形の核を有する紡錘形細胞が細胞境界不明瞭に密に増殖する領域 (左) と, 楕円形または円形核を有し, 細胞成分に乏しい不整形の細胞が疎に増殖する領域 (右) が認められる (HE 染色 原図×100).

の指摘があった。発生部位は明確ではなかったため、「胸腔内」とした。

12 牛の胸腔内腫瘍 (演題 No. 2393)

〔富田六郎太 (山形県)〕

症例: 牛 (日本短角種), 雌, 16歳4カ月齢。

臨床的事項: 異常を認めなかった。

肉眼所見: 右側胸腔内にソフトボール大, 咽喉頭内に野球ボール大のやや弾力ある腫瘍を認めた。剖面は膨隆し乳白色, 充実性であった。切り出し時, 左心室壁内に径0.5cmの白色病変を認めた。

組織所見: 腫瘍及び左心室壁内白色病変では, 紡錘形腫瘍細胞が束状, 渦巻状など多様な配列を呈し, 密に増殖しており (図12), 心筋において既存組織内への浸潤・増殖を示した。腫瘍細胞の核異型は明らかで, 核分裂像が散見された。また, 腫瘍細胞間にはさまざまな量の膠原線維を認めた。免疫染色では, 腫瘍細胞はビメンチン, GFAP 及び S-100 蛋白に陽性であった。

診断名: 牛の胸腔内悪性末梢神経鞘腫瘍

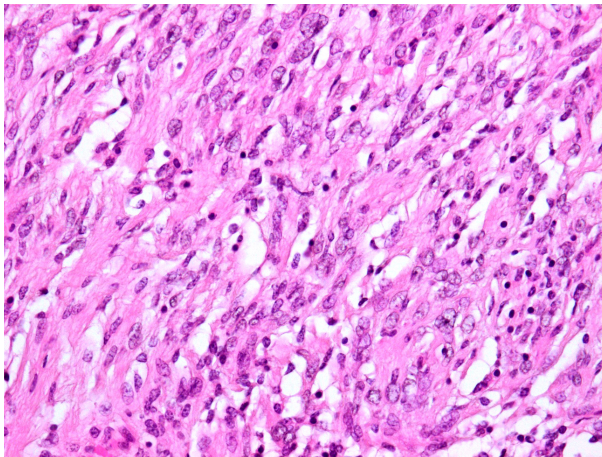


図12 牛の胸腔内腫瘍

紡錘形腫瘍細胞が束状配列を示す。腫瘍細胞は核異型が明らかで, 核分裂像も認める (HE 染色 原図×400)。

13 牛の胸腔内腫瘍 (演題 No. 2394)

〔鈴木維時 (兵庫県)〕

症例: 牛 (ホルスタイン種), 雌, 127カ月齢。

臨床的事項: 第一胃食滞及びケトosisと診断され, 起立不能であった。

肉眼所見: 胸腔内背部第一～三肋骨接合部に径3cm, 長さ20cmの棒状腫瘍が認められた。腫瘍は被膜を有し, その剖面は白色, 充実性で弾性に富み, 隣接する筋肉等との境界は明瞭であった。また, 肋間神経に沿って胸膜下に径5～10mm大の結節が多発し, 心冠部及び肺門部においても一部粘液を含む大小の腫瘍を認めた。その他, 第四胃食滞及び拡張がみられた。

組織所見: 肋骨接合部の腫瘍では, 紡錘形腫瘍細胞が束状, 柵状, 渦巻状等の配列を呈して密に増殖する領域と疎に配列する領域がみられた (図13)。既存の神経線維束とは厚い膠原線維で区画されていた。腫瘍細胞は類円形～長楕円形の大小不同の核と好酸性細胞質を有し, 異型性, 多型性は乏しく, 核分裂像は確認できなかった。腫瘍細胞間には好銀線維及び膠原線維が認められた。免疫染色では, 増殖細胞は S-100 蛋白に陽性, デスミンに陰性を示した。その他の結節・腫瘍についても同様の組織所見であった。

診断名: 牛の胸腔内末梢神経鞘腫瘍

討議: 特に末梢神経鞘腫瘍の「悪性」は, 細胞形態だけでの評価は困難であり, 「浸潤」, 「転移」等の明らかな悪性所見を認めた場合に付記すべきとの助言があった。また, 末梢神経鞘腫瘍は多中心性に発生する性格もあるため転移との判別が必要で, 行政処分が分かれる可能性も指摘された。

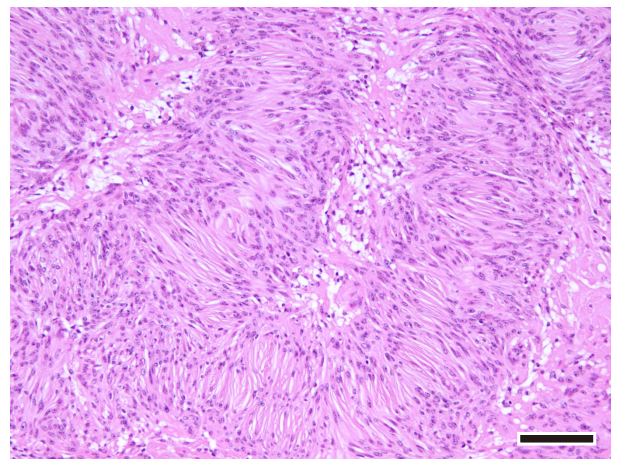


図13 牛の胸腔内腫瘍

腫瘍細胞は, 特徴的な柵状配列の増殖を示す。腫瘍細胞の核は楕円形ないし紡錘形で大小不同, 異型性は乏しい (HE 染色 Bar=50µm)。

14 牛の胸腔内腫瘍 (演題 No. 2395)

[森田由紀子 (横浜市)]

症例：牛 (ホルスタイン種), 雌, 114 カ月齢.

臨床的事項：異常は認められなかった.

肉眼所見：気管分岐部に 18×17×13cm 大の腫瘍が認められた. 腫瘍は乳白色の厚い膜で包まれていた. 断面は膨隆し, 乳白色～黄白色を呈しており, 充実性で弾力を有し, 結合組織で分画されて凹凸があった. 一部は赤色調で, また, 壊死している部分も認められた. 刀割時に腫瘍内の一部に骨様の硬結感があった. また, 肺気腫が認められた. 他の臓器及び枝肉に著変は認められなかった.

組織所見：腫瘍では紡錘形腫瘍細胞が束状, 渦巻状及びタマネギ状に密に配列し増殖していた. 腫瘍細胞は楕円形または短紡錘形の核と弱好酸性～好酸性の豊富な細胞質を有していた. 核の柵状配列や, Verocay 小体の形成も認められた (図 14). 硬結感のあった部分には, 壊死の中心に石灰化や骨化生がみられた. 鍍銀染色 (渡辺鍍銀法) では箱入り像は観察されず, グリメリウス染色では陰性を示した. 免疫染色では, 腫瘍細胞は S-100 蛋白で陽性, ビメンチンで弱陽性, 一方サイトケラチン及び平滑筋アクチンで陰性を示した.

診断名：牛の気管分岐部の末梢神経鞘腫瘍

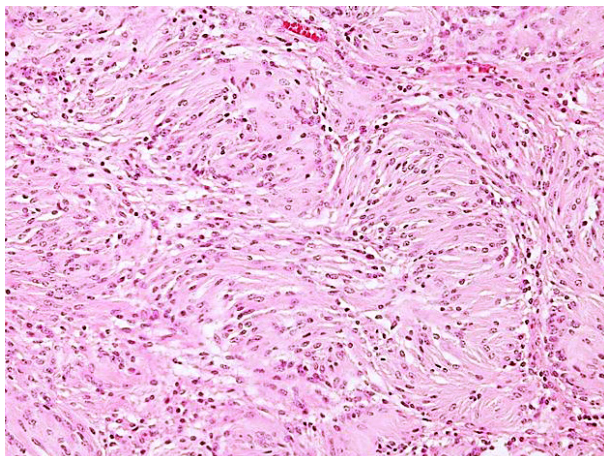


図 14 牛の胸腔内腫瘍

紡錘形腫瘍細胞が束状, 渦巻状及び柵状に密に配列し増殖している. 腫瘍細胞の核は楕円形または短紡錘形で好酸性細胞質を有する (HE 染色 原図×200).

15 牛の腸病変 (演題 No. 2396)

[矢野目智幸 (宇都宮市)]

症例：牛 (黒毛和種), 雌, 115 カ月齢.

臨床的事項：軽度の削瘦が認められた.

肉眼所見：空回腸において, 粘膜は高度に肥厚・発赤し, わらじ状の皺壁を形成していた. また, 空回腸前半はゴムホース状に肥厚し, 粘膜面に広範囲で点状出血が認められた. 腸間膜リンパ節は充実性に腫大していた. 結腸及び直腸の粘膜にも点状出血が認められた. その他, 肝臓の一部に肝包膜炎が認められた.

組織所見：空回腸の腸絨毛は消失しており, 粘膜固有層及び粘膜下組織において, 多数の多核巨細胞と類上皮細胞及び少数の形質細胞の浸潤が認められた (図 15). 結腸及び直腸においても, 粘膜固有層及び粘膜下組織に多数の多核巨細胞と類上皮細胞の浸潤が認められた. 腸間膜リンパ節では, 皮質及び胚中心に多数の多核巨細胞と類上皮細胞の浸潤が認められた. チール・ネルゼン染色では, これらの多核巨細胞と類上皮細胞内に, 無数の抗酸菌が認められた.

診断名：牛の肉芽腫性腸炎 (ヨーネ病)

討議：抗体検査及び遺伝子検査でヨーネ病陽性判定のため, ヨーネ病と診断した. また, ヨーネ病発見時, と畜を一時中断し, 現場を消毒してからと畜を再開した.

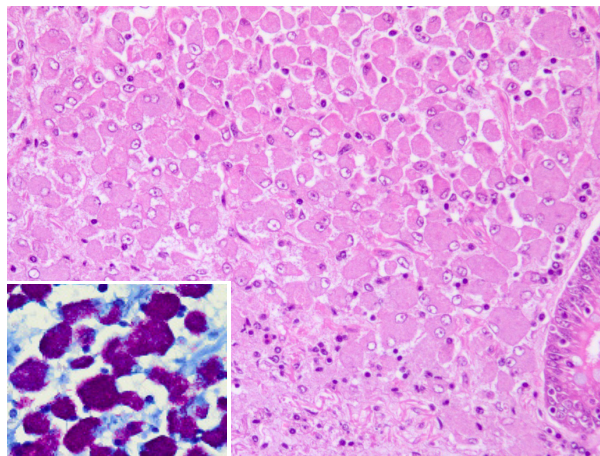


図 15 牛の腸病変

粘膜固有層及び粘膜下組織において多数の多核巨細胞と類上皮細胞の浸潤が認められる (HE 染色 原図×200).

挿入図：これらの多核巨細胞と類上皮細胞内に, 無数の抗酸菌が認められる (チール・ネルゼン染色 原図×400).

16 牛の小腸(演題 No. 2397)

[鈴木理紗(神奈川県)]

症例:牛(ホルスタイン種), 雌, 65カ月齢.

臨床的事項:消瘦が認められた.

肉眼所見:小腸壁は著しく肥厚し, 粘膜面はわらじ状皺襞を形成していた. 大腸粘膜面では, 点状出血が散見された. 盲腸リンパ節は軽度に腫大していた.

組織所見:小腸及び大腸の粘膜固有層から粘膜下組織にかけて, 類上皮細胞及び多核巨細胞がび漫性に高度に浸潤し, 同時にリンパ球, 形質細胞, 好酸球が中等度に浸潤していた. 小腸絨毛は短縮し, 乳び管の拡張を認めた(図16). これらの病変は空回腸末端部で顕著であった. 小腸筋層間質にもリンパ球, 形質細胞, 類上皮細胞, 多核巨細胞の浸潤が散見された. 小腸漿膜面では, 肉芽腫性リンパ管炎を認めた. 盲腸リンパ節の辺縁洞から髄質にかけて類上皮細胞や多核巨細胞の集簇を認めた. チール・ネルゼン染色で, 小腸, 大腸及び盲腸リンパ節の類上皮細胞や多核巨細胞の細胞質内に多数の抗酸菌を認めた.

遺伝子解析結果:小腸及び大腸粘膜についてヨーネ菌のDNA抽出を行い, コンベンショナルPCRで183bpのPCR産物, リアルタイムPCRでヨーネ菌に特異的な増幅曲線を確認した.

細菌培養結果:上記材料を用いてマイコバクチン添加ハロルド培地によりヨーネ菌が分離された.

診断名:牛の肉芽腫性腸炎(ヨーネ病)

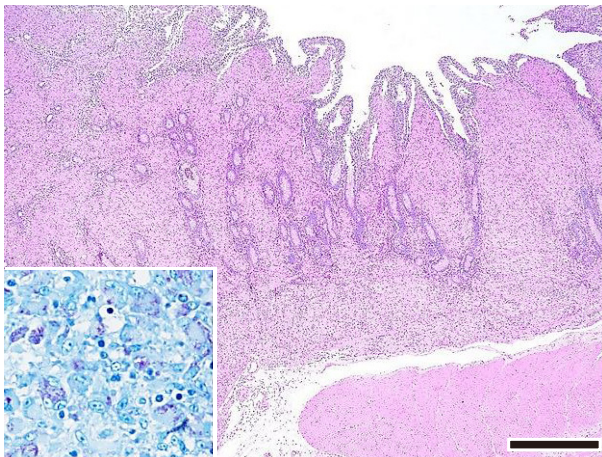


図16 牛の小腸

粘膜固有層及び粘膜下組織における類上皮細胞のび漫性浸潤・増殖. 絨毛短小化と乳び管拡張がみられる(HE染色 Bar=500 μ m).

挿入図: 類上皮細胞内に多数の抗酸菌がみられる(チール・ネルゼン染色 原図 \times 400).

17 牛の食道腫瘍(演題 No. 2398)

[瀧口祐介(大阪市)]

症例:牛(ホルスタイン種), 雌, 93カ月齢.

臨床的事項:異常を認めなかった.

肉眼所見:食道の粘膜面に膨隆する手拳大の葡萄の房状腫瘍を認めた. 腫瘍表面は粘膜に覆われて硬く, 断面は白色で分葉状を呈していた. その他の臓器に著変はなかった.

組織所見:粘膜固有層において星芒状から紡錘形の腫瘍細胞が不規則に増殖していた(図17). 腫瘍細胞は細胞質に乏しく, 核は類円形から楕円形で大小不同であり, 1個~複数個の核小体を有し, クロマチンが豊富であった. 腫瘍細胞間には膠原線維及び粘液基質(アルシアン青染色PH2.5及びPAS反応陽性)を認めた. また, 血管の増生を多く認めた. 免疫染色では, 腫瘍細胞はビメンチンに陽性を示したが, サイトケラチン, S-100蛋白及びSchwann/2Eに陰性であった.

診断名:牛の食道の粘液変性を伴う線維腫

討議:パピローマウイルスが誘発する乳頭腫, 線維乳頭腫の可能性が議論されたが, 腫瘍部表皮には増殖性変化が認められないことから否定された. さらに一般的な線維腫との違いを強調する意味で, 診断名に「粘液変性を伴う」と付記された.

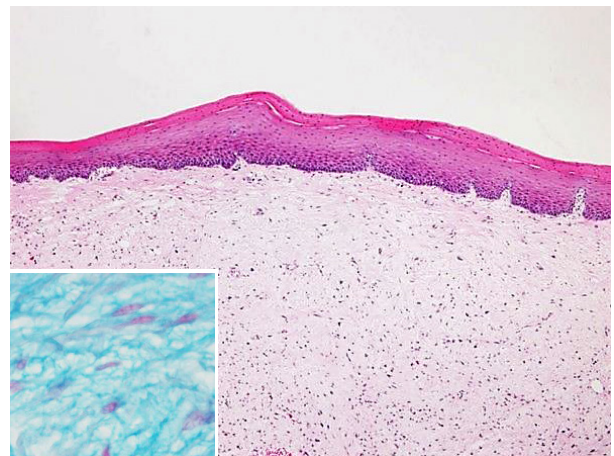


図17 牛の食道腫瘍

粘膜固有層における紡錘形腫瘍細胞の疎な増殖. 粘膜上皮には著変がみられない(HE染色 原図 \times 40).

挿入図: 紡錘形腫瘍細胞間には豊富な粘液産生がみられる(アルシアン青染色 原図 \times 400).

18 牛 の 膀 胱 (演題 No. 2399)

[中森健人 (京都市)]

症例：牛 (黒毛和種), 去勢, 29 カ月齢.

臨床的事項：異常はみられなかった.

肉眼所見：膀胱の頭側部にソフトボール大の膿瘍が認められた。膿瘍と膀胱腔との間に明らかな連続性は認められなかった。膀胱全体で粘膜が肥厚しており、粘膜面は軽度に赤色を呈していた。膿瘍が認められた領域の内腔面には、多数の細長い絨毛状突起が認められた (図 18A)。突起の太いものでは径 1cm, 長さ 4cm であった。

腎臓等の他臓器に著変は認められなかった.

組織所見：膿瘍壁は膀胱粘膜と同様に異型のない移行上皮によって覆われていた。突起の先端ほど被覆上皮層は肥厚していた。粘膜固有層では膠原線維増生並びに多数のリンパ球, 形質細胞と少数の好中球の浸潤, 中等度の出血が認められた (図 18B)。他の膀胱粘膜でも同様の所見であったが, 炎症細胞浸潤は弱かった。

診断名：牛の尿膜管憩室を伴う慢性増殖性膀胱炎

討議：尿膜管憩室内に炎症が波及し膿瘍形成に発展したものと考えられる。

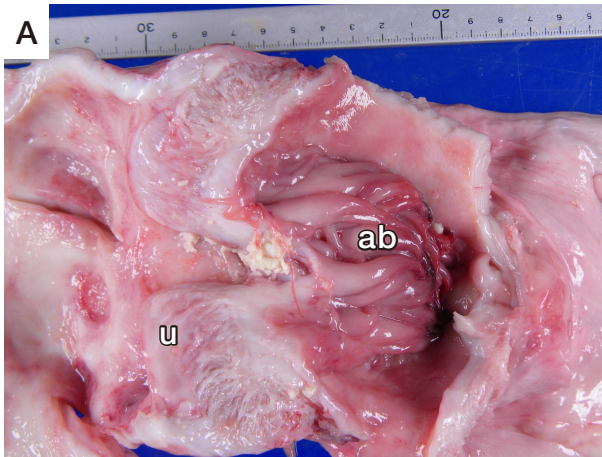


図 18A 牛の膀胱肉眼像

u：膀胱粘膜, ab：当該膿瘍内腔面(切開し洗浄後).

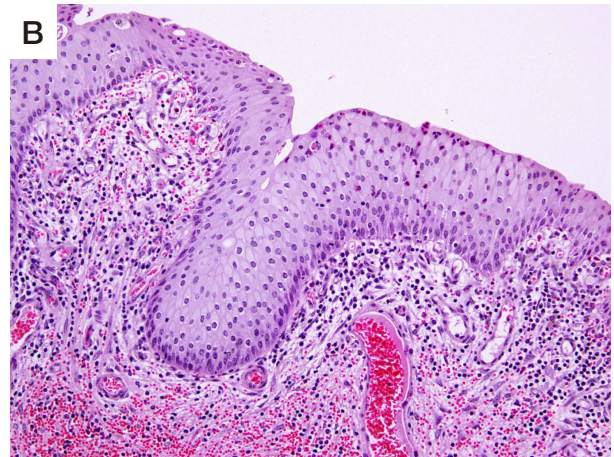


図 18B 牛の膀胱膿瘍組織像

膿瘍壁は移行上皮細胞によって覆われ、粘膜固有層では膠原線維増生並びに多数のリンパ球と少数の好中球の浸潤, 中等度の出血が認められる (HE 染色 原図×200).

次号へつづく