

全国食肉衛生検査所協議会病理部会研修会（第68回） における事例報告（Ⅱ）

戸室 健太郎[†]

全国食肉衛生検査所協議会病理部会事務局栃木県北食肉衛生検査所
(〒324-0063 大田原市町島66-2)

Proceeding of the Slide-Seminar held by the National Meat Inspection
Office Conference Study Group (68th) Part 2

Kentaro TOMURO[†]

*Meat Inspection Office of Tochigi Prefecture Northern,
66-2 Machijima, Ootawara-city, 324-0063, Japan*

(2017年6月29日受付・2017年8月9日受理)

10 牛の食道

[佐藤孝志 (埼玉県)]

症例: 牛 (ホルスタイン種), 雌, 94カ月齢.

臨床的事項: 一般畜として搬入され臨床症状は認められなかった.

肉眼所見: 食道の第一胃との境界付近において, 粘膜表面に2×2cm大乳白色扁平状不整形の腫瘤が隆起して認められた. 腫瘤表面は平滑であるが, 一部陥入して区画されていた. 腫瘤は弾力性を有し, 割る際にやや抵抗感を有していた. 断面は, 食道粘膜の部位が肥厚しており, 乳白色充実性を呈していた. その他の臓器に, 著変は認められなかった.

組織所見: 角化層から基底層 (粘膜上皮) にかけて幅が増加し, 有棘細胞の増殖が認められた. 粘膜上皮の角化層は, 角化亢進により, 角化細胞の核遺残が認められた. また, 真皮層には, 核が紡錘形を呈する線維性の細胞が高度に増生し, 柵状及び交差状に配列していた. アザン染色により, 真皮層に青色に染まる膠原線維が認められた.

遺伝子学的検査: 腫瘤の一部から DNeasy Blood & Tissue (QIAGEN) キットを用いて DNA の抽出を行い, subBup (配列 TWYAATAGGCCCTTTTGGAT) /

subBdw (配列 TTMCGCCTACGCTTTGGCGC) プライマーを使用し PCR 法により牛パピローマウイルスの DNA を検出した.

診断名: 牛の食道粘膜の牛パピローマウイルス遺伝子が検出された線維乳頭腫

討議: 牛の皮膚乳頭腫は若齢のものに多いが, 本症例は94カ月齢であるため, 食道の乳頭腫は若齢でなく高齢にでやすいのか, 疫学的に調べた方がよいとの意見があった. また, 核内封入体の有無についても, 十分に調べるべきとの意見もあった.

11 牛の第三胃

[川端奈津子 (横浜市)]

症例: 牛, 黒毛和種, 去勢, 63カ月齢.

臨床的事項: 著変は認められなかった.

肉眼所見: 第三胃が著しく小さく, 第二・三胃口から第三・四胃口間において, 健常なものは約40cmだが, 本症例は約20cmであった. 胃葉は, 0.2~2.5cmと全体的に短く, めくれる長さがなかった. その他に明らかな異常は認められなかった.

組織所見: 最小胃葉は先端が尖っていた. 一部の乳頭内にはリンパ球及びマクロファージの浸潤が認められ

[†] 連絡責任者: 戸室健太郎 (栃木県北食肉衛生検査所)

〒324-0063 大田原市町島66-2 ☎0287-22-5565 FAX0287-22-8923

E-mail: kenpoku-sek@pref.tochigi.lg.jp

[†] Correspondence to: Kentaro TOMURO (Meat Inspection Office of Tochigi Prefecture Northern)

66-2 Machijima, Ootawara-city, 324-0063, Japan

TEL 0287-22-5565 FAX 0287-22-8923 E-mail: kenpoku-sek@pref.tochigi.lg.jp

た。また、以下の所見により短小な胃葉においても、健常な胃葉と同様の構造であることが分かった。エラスチカワンギーソン染色では、筋層から発生した筋線維が胃葉内に伸びており、胃葉の先端では、内層筋が介入した3層構造が認められた。PTAH染色では、筋線維が紫色に染色され、中筋葉の構造が認められた。HE染色では、粘膜下組織から深部の筋層も十分な発達も認められた。それ以外の組織学的著変は認められなかった。

診断名：第三胃胃葉の短小化

討議：2007年に11カ月の黒毛和種で類似症例の論文があるとの助言。遺伝性の可能性も十分あるが、濃厚飼料の影響もあるとの示唆。短小化という診断名は病理的ではないが、病理発生が不明なので、現象にとどめた診断名を付けるべきとの意見があった。

12 牛の心臓の腫瘍

〔松下 航（豊橋市）〕

症例：牛（交雑種），雌，25カ月齢。

臨床的事項：特になし。

肉眼所見：左心室の乳頭筋に白色でくるみ大の腫瘍が認められた。腫瘍は心内膜で覆われており、表面は平滑であった。剖面は充実性で、白色部分と暗赤色部分が混在していた。心筋との境界は比較的明瞭であった。また、その他の臓器には著変は認められなかった。

組織所見：腫瘍は、紡錘形の細胞が束状もしくは不規則に交錯しながら増殖している部位と管腔構造を形成している部位からなっており、心筋組織との境界は不明瞭であった。管腔構造は、内部に赤血球を容れており、管腔の大きさもさまざまであった。管腔付近ではヘモジデリンの沈着が認められた。紡錘形の細胞が増殖している部位では、腫瘍細胞の多くは楕円形の核と好酸性の細胞質を持ち、核分裂像はほとんど認められなかった。また、不整形な核と好酸性の細胞質を持った大型の細胞が散在していた。大型細胞は類円形や紡錘形などさまざまな形態を示し、一部は管腔を形成していた。管腔の基底膜及び一部の大型細胞を縁取るようにPAS反応陽性を示した。抗actin抗体による免疫染色では、紡錘形細胞が陽性を示した。抗第Ⅷ因子関連抗原抗体による免疫染色では、一部の紡錘形細胞及び管腔を形成している細胞が陽性を示した。大型細胞は抗actin抗体及び抗第Ⅷ因子関連抗原抗体どちらにも陰性であった。

診断名：牛の心臓血管筋腫

13 豚の肝臓

〔高野裕二（群馬県）〕

症例：豚（交雑種），去勢，6カ月齢。

臨床的事項：一般畜として搬入され、特に異常は認められなかった。

肉眼所見：肝臓全体の表面及び実質に不整形の白色結節が密発していた。肝臓は軽度に腫大し、結節は表面より隆起している部分もあった。脾臓は約45×10×4cmに腫大しやや退色、剖面は若干膨隆していた。肝リンパ節はやや腫大しており、出血が認められた。その他臓器、リンパ節、枝肉や骨髄には著変は認められなかった。

組織所見：肝臓では小葉間結合組織を中心に腫瘍細胞がシート状に密に増殖し、拡張した類洞への浸潤も認められた。腫瘍細胞はやや大型で、淡明で核仁明瞭な円形～類円形の核を有していた。細胞質は不明瞭で、大小不同であった。クロマチンに富む中型の核を有する細胞も混在した。脾臓では脾柱内に肝臓と同様の腫瘍細胞が集簇して認められた。肝・腸間膜・肺のリンパ節や腎臓、肺、心臓の血管内にも同様の腫瘍細胞が認められた。免疫染色ではCD3に陽性を示した。

診断名：肝臓のリンパ腫

討議：CD79αなどのB細胞系マーカーによる免疫染色も検討するべきとのことだった。

14 豚の肝臓

〔東崎香奈（富山県）〕

症例：豚（雑種），雌，6カ月齢。

臨床的事項：特に異常は認められなかった。

肉眼所見：肝臓内側左葉～内側右葉に7×9cmの硬化し隆起する乳白色結節が認められた。剖面には結合織で分画された微小な結節が多数みられた。外側左葉にも小結節が認められた。肺全葉に5mm～3cm程の乳白色結節が密発していた。副葉は結節に置換されていた。両腎に5mm～2cmの貧血梗塞が多発していた。心外膜下や左心室壁内に梗塞が認められた。

組織所見：肝臓では腫瘍細胞が索状配列や管腔構造を呈し、結合組織に分画されつつ、あるいは小葉を置換しつつ浸潤性に増殖していた。また、しばしば類洞様血管腔が認められた。腫瘍細胞の核は類円形で大小不同を呈し、明瞭な核仁を有していた。細胞質は多形～円柱状で、淡明であった。血管内においても同様に増殖し、門脈を介した肝内転移が認められた。一部の増殖巣内に壊死がみられた。病巣周囲の肝小葉は圧排され、うっ血や変性を呈していた。肺の結節でも同様に腫瘍細胞が索状、管腔状、充実性に増殖していた。腎臓では皮質～髓質にかけて壊死・変性、好中球浸潤が楔型にみられた。弓状動脈～小葉間動脈に血栓や腫瘍細胞による塞栓が認められた。心臓では壁内冠動脈内に塞栓がみられ、心外膜下や左心室壁内に器質化しつつある壊死巣が認められた。免疫染色において、索状配列部は抗αフェトプロテイン（AFP）（DAKO）陽性、抗サイトケラチン（CK）AE1/AE3（DAKO）陰性を呈し、管腔構造部は抗AFP陽性、抗CK AE1/AE3陽性を呈した。

診断名：肝胆管細胞癌

討議：免疫染色の結果から、腫瘍細胞が肝細胞と胆管上皮細胞の両方への分化を示していたことから、動物のWHO分類に従って肝胆管細胞癌とした。

15 牛の子宮と肺

〔中川友理（神奈川県）〕

症例：牛（ホルスタイン種），雌，59カ月齢。

臨床的事項：当該牛は種付けを行っても受胎せず，診察後も改善が認められなかったため出荷された。乳量低下のほか異常は認められなかった。

肉眼所見：子宮体部から右子宮角にかけて，灰白色，充実性の硬結感を有する腫瘤が1個認められた。腫瘤は軽度に隆起し，中央部にクレーター状の陥凹（癌臍）が認められた。肺では，左右に米粒大～蚕豆大の灰白色，不整形の硬結感を有する腫瘤が多発して認められた。一部の腫瘤には，クレーター状の陥凹が認められた。内側腸骨，大動脈脈，気管気管支及び後縦隔のリンパ節は腫大し，灰白色，充実性で硬結感を有していた。肝臓を含むその他の諸臓器では，著変はみられなかった。

組織所見：子宮では，不規則な腺管構造を形成した腫瘍細胞が子宮内膜の基底層から子宮筋層にかけて増殖していた。腫瘍細胞は立方形から円柱形を呈し，豊富な好酸性の細胞質と疎の核を有していた。腫瘍細胞の外側には膠原線維の著しい増生及びリンパ球の浸潤が認められた。腫瘍細胞が形成した腺腔内には，脱落細胞が認められた。肺及び腫大が認められたリンパ節では子宮と同様の所見が得られた。

診断名：子宮体部の子宮腺癌と肺の転移病巣

16 牛の筋肉

〔藤澤幸平（岡山県）〕

症例：牛（ホルスタイン種），雌，10歳。

臨床的事項：病畜として横臥（左下）状態で搬入され，体温は39.6℃，右膝部に手術痕を認めた。クロストリジウムワクチン接種歴はなかった。

肉眼所見：病変部である左外側の臀部～大腿部は，圧迫により捻髪音を発し，割を入れることにより褐色泥状の異臭を放つ液体が漏出した。筋間には水腫が認められ，割面は暗褐色～暗赤色を呈し，病変部筋肉片は水に浮上した。

組織所見：HE染色像では，筋線維間に大小さまざまな空胞を認め，筋線維の断裂，核や横紋構造の消失が顕著であった。グラム染色像では，筋組織間にグラム陽性長桿菌が多数観察され，Wirtzの芽胞染色により，偏在性に芽胞が確認された。

菌同定：嫌気培養でのみ病変部から菌が分離され，生化学的性状及び遺伝子検査結果により，*Clostridium*

haemolyticum (*C. haemolyticum*) と同定された。

診断名：*C. haemolyticum* [*C. novyi* (D型)] による大腿部骨格筋の水腫と壊死

討議：病変部筋肉については，水腫が激しく，また筋肉片が水に浮くほどのガス産生が認められたことから，*C. septicum*，*C. sordellii*，*C. perfringens* (A型)，*C. novyi* (A型) を原因とする悪性水腫が強く疑われた。しかしながら，原因菌として *C. haemolyticum* が検出されたため，悪性水腫は否定された。当該菌により悪性水腫様症状を示したという報告はないため，今後同様な症例の原因菌に関するデータ蓄積が必要と思われる。

17 豚の全身の腫瘍

〔高橋 巧（宮城県）〕

症例：豚（雑種），雌，6カ月齢。

臨床的事項：一般畜として搬入され，特に異常は認められなかった。

内臓所見：肝臓に直径0.5～2cm程度の腫瘍を数個認められた。腫瘍は軟らかく灰白色で割面は髓様であり，正常部位との境界は比較的明瞭だった。また，腰椎から仙骨部の脊柱管内には，脊髄周囲に絡みつくように灰白色の腫瘍が10cm程度にわたり認められた。同様の腫瘍は胸腔内壁にも複数みられ，最大のもは6×3cmであった。肺の前葉前部から前葉後部には，直径1～3mm程度の白色腫瘍が多数認められた。なお，腸間膜リンパ節をはじめ各リンパ節に著変は認められなかった。

組織所見：肝臓では，リンパ芽球様の腫瘍細胞が浸潤性に増殖していた。腫瘍細胞は大小不同で，細胞質が乏しく類円形から円形のクロマチンに乏しい核を有していた。また，核分裂像及びスターリースカイ像が散見された。脊柱管内の腫瘍部においても，同様の腫瘍細胞が増殖し，硬膜に浸潤がみられた。胸腔内及び肺の腫瘍においても，同様の腫瘍細胞が認められた。

診断名：脊柱管内に浸潤を伴う豚リンパ腫

18 豚の右肩部及び頸部腫瘍

〔橋本幸江（名古屋市）〕

症例：豚（雑種，毛色：茶），雌，約6カ月齢。

臨床的事項：なし。

肉眼所見：右肩脂肪内に直径2cmほどの類円形の黒色腫瘍と，右側頸部筋肉内に6×8×5cmの結合組織で覆われた黒色腫瘍が認められた。頸部筋肉内の腫瘍の内にはリンパ節様構造物が認められた。2つの腫瘍の割面はどちらも泥状であった。縦隔リンパ節，右浅頸リンパ節，右腋窩リンパ節の黒色化がみられた。その他諸臓器には特に著変は認められなかった。

組織所見：右肩部脂肪と右側頸部筋肉内の黒色腫瘍で

は多数の色素顆粒を含む細胞の増殖が認められた。それらの細胞は著しい大小不同を呈し、渦巻状、胞巣状、敷石状に配列していた。縦隔・右浅頸・右腋窩リンパ節、右頸部胸腺でも色素顆粒を含む細胞が認められた。特に縦隔リンパ節では固有構造が破壊され、色素顆粒をあまり持たない細胞で核の分裂像が散見された。以上でみられた色素顆粒は、過マンガン酸カリウムシュウ酸法にてすべて漂白された。腎・内側腸骨リンパ節では辺縁にへ

モジデリンが認められた。

診断名：悪性黒色腫

討議：細胞・核の異型性と臓器の固有構造の破壊等の所見から、浅頸リンパ節・縦隔リンパ節を転移病巣と判断した。右肩部腫瘤が原発と考えられ、腫瘍の所属リンパ節外への転移も認められたが、本症例については枝肉を総合的に判断して一部廃棄とした。