

管内と畜場に搬入された豚に認められた エキノコックス

立崎 元 小堀 和亮 栗林 一博
川畑 清香 山田 忠正 田中 成子
木村 政明 大見 丈治 永澤 茂行
佐藤 真、佐々木 重喜

十和田食肉衛生検査所

I. はじめに

エキノコックス症は、単包条虫 (*Echinococcus granulosus*) 又は多包条虫 (*E. multilocularis*) の幼虫 (単包虫または多包虫) 寄生による人獣共通感染症である。ヒトが感染すると長い潜伏期 (数年~十数年) を経て発症し、肝機能障害を伴う重篤な症状を呈する。北海道では、主な野生終宿主動物であるキツネの感染率が高く、ヒトや豚などの中間宿主は、キツネの糞便内虫卵の経口摂取により感染する。

本県では、平成10年に管内のと畜場に搬入された豚の肝臓から多包虫病巣が発見されているが、それ以降の感染例は認められていない。今回、平成20年8月及び10月に北海道から管内と畜場に搬入された豚の肝臓の白色結節について、病理組織学的検査及び遺伝子学的検査を行った結果、エキノコックス感染豚と診断したので報告する。

II. 材料及び方法

1. 材料

平成20年8月及び10月に北海道から直接管内と畜場に搬入され、白色結節を認めた2頭の豚肝臓とした。

2. 方法

1) 病理組織学的検査

肝臓の白色結節について形態、硬度、大きさ、結節数等を検索した。病変部については、10%緩衝ホルマリン固定後、定法に従いパラフィン切片を作成し、ヘマトキシリン・エオジン (HE) 染色及びPAS染色を施し、鏡検した。

2) 遺伝子学的検査

鏡検によりPAS反応陽性を示すクチクラ層を含

むパラフィン包埋切片上の組織から DEXPAT (タカラバイオ社) を用いて DNA を抽出した。PCR は北海道産多包条虫の *cox 1* 遺伝子 (AB018440) に基づいて作成したプライマー (F470/R630 及び F1500/R1608) を用いて遺伝子断片の増幅を実施した。F470/R630 の領域については F500/R610 を用いてさらに Nested PCR を実施し、PCR 産物を電気泳動し増幅を確認した。なお、陽性コントロールには Em222 (AB385610) を用い、陰性コントロールにはエキノコックス症と診断されなかった豚肝臓白色結節を用いた。

III. 結果

1. 病理組織学的検査

病変部はいずれも乳白色の結節で、肝臓表面あるいは実質内部に埋没していた。結節数は1個又は3個で、直径は0.5~1.5mmであった。結節の断面は、厚い被膜によって覆われており、さらに複数に分画されていた。分画された各結節内部には膿瘍を容れていた。病変部の組織所見は、結節中心部に好酸球を主体とする壊死層が充満し、その周囲を類上皮細胞、多核巨細胞などの類上皮細胞層が取り囲み、最外層を線維性皮膜が覆う肉芽腫性炎症を呈していた。中心部の壊死層には、PAS 反応に赤紫色を呈するクチクラ層を多数認めた (図1)。

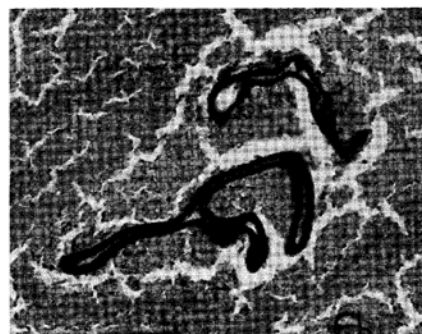


図1 中心部に認められたクチクラ層

2. 遺伝子学的検査

各検体について PCR を実施した結果、目的とする 102bp の遺伝子を検出した (図2)。

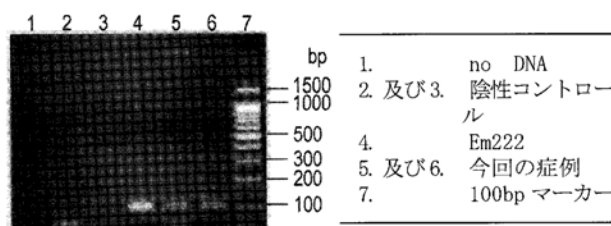


図2 *cox1* 遺伝子断片 (F1500/R1608) の PCR 増幅

IV. 考察

病理組織学的検査結果及び遺伝子学的検査の結果、本症例をエキノコックス感染肝と診断した。結節内部にPAS陽性のクチクラ層を認めたが、原頭節形成を認めなかった。飼養歴についてはどちらの豚も北海道内の同一農場産であり、フェリーにより本県へと移動後、県内と畜場に搬入されていることから、北海道で感染したものと断定した。

豚は多包条虫の中間宿主であり、人への感染源とはならないが、生産サイクルが早く検査頭数も多いため、エキノコックスの汚染状況を調査する上で、有用な歩哨動物とされている。今後も管内と畜場へと搬入される豚をはじめとする獣畜に、エキノコックス感染疑いの病変を認めたものについては、引き続き検査を実施していきたい。

V. 参考文献

1. エキノコックスの発生動向把握のための緊急研究
青森県環境保健センター
2. 豚病学（第四版） 近代出版
3. 獣医公衆衛生学（第二版） 文永堂出版

VI. 謝辞

本発表にあたり、御協力いただきました国立感染症研究所寄生動物部第二室 山崎室長に感謝いたします。