

関東・東京合同地区獣医師三学会発表演題

日本産業動物獣医学会

茨城県で分離された豚由来病原性大腸菌の病原因子保有状況と薬剤感受性

○西野弘人¹⁾ 川上純子²⁾

1)茨城県県北家保 2)県北家保 (現・鹿行家保)

I. はじめに

茨城県では当所での病性鑑定実施事例のうち、毎年 10 件程度が大腸菌性下痢や浮腫病と診断されているが、再発事例も多くその対応には苦慮している。そこで、過去 4 年間に分離した県内の豚由来病原性大腸菌の傾向を把握し、今後の指導の一助とするため O 群血清型別、定着および病原因子検索、薬剤感受性試験を実施したのでその概要を報告する。

II. 材料および方法

平成 18 年度から平成 21 年度に病性鑑定を実施した豚から分離された病原性大腸菌 28 農場 41 事例 41 頭由来 41 株について、O 群血清型別、病原因子(定着および毒素因子)検査、薬剤感受性試験を実施した。O 群血清型別は動物衛生研究所に依頼し、病原因子(定着および毒素因子)検査はスライド凝集反応及び PCR 法、薬剤感受性試験は 1 濃度ディスク法及び微量液体希釈法にて検査した。さらに、供試菌株の耐性率と動物用医薬品危機管理対策事業で実施した全国(平成 16 年～19 年の平均)および茨城県(平成 19 年および 21 年の平均)の健康豚由来大腸菌の薬剤耐性獲得率(以下、耐性率)と比較検討した。

III. 結果

1. O 群血清型別検査、定着因子および毒素因子保有状況検査結果 表 1 のとおりであった。
2. 薬剤感受性試験結果 表 2 のとおりであった。

IV. 考察

今回の検査結果から供試菌株は F18 やエンテロトキシンと志賀毒素の両方の産生因子を保有する菌株が多いことから、これらの菌株により離乳後に多様な症状を示す豚が多い事が推察された。また、健康豚との薬剤耐性率の比較からはフルオロキノロン系の耐性率が顕著に上昇していたため、下痢に対しての本系統薬剤の慎重な使用が一層必要であると思われる。薬剤耐性獲得状況の検査方法としては、より正確な情報を把握するためには MIC 測定をすることが望ましいが、当所で通常行っている 1 濃度ディスク法でも、ある程度の耐性率を把握できることがわかった。

今回、今までは一元的なデータとして把握されていなかった豚由来病原性大腸菌のデータをまとめ、現状を把握する事ができた。今後も O 群血清型別や病原因子等菌株の性状と薬剤感受性について全国的なデータとの比較検討し、流行株の変化や現状を把握していくとともに、これらのデータを周知し、適切な衛生指導の一助となるように努めていきたい。

表 1 O 群型別、病原因子保有状況

定着および毒素因子 株数	O 群型 (株数)
F18LT-ST-Stx2e	15 O116 (15)
F18ST-Stx2e	5 O98 (5)
F18-Stx2e	4 O139 (4)
F4LT	4 O149 (4)
F18ST	3 O35 (1), O45 (1), O157 (1)
Stx2e	3 O2 (2), 不明 (1)
F18LT-ST	2 O56 (2)
eae	2 O45 (1), O56 (1)
eae-Stx1	1 O103 (1)
F18LT	1 O139 (1)
F18LT-Stx2e	1 O139 (1)
合計	41

表 2 薬剤感受性試験結果 (数字は耐性率 (%), 耐性株数/供試株数)

供試薬剤	ABPC	AMPC	CEZ	CTX	GM	SM	KM
供試菌株 (1 濃度ディスク)	58.54 (24/41)	58.54 (24/41)				73.17 (30/41)	26.83 (11/41)
供試菌株 (微量液体希釈法)	60.98 (25/41)		14.63 (6/41)	4.88 (2/41)	19.51 (8/41)		24.39 (10/41)
茨城県・健康豚 (n=23)	39.13		0 (0/CTF)		0	52.17	21.74
全国・健康豚 (n=558)	24.08		0.38	0.6(CTF)	2.9	45.65	14

供試薬剤	TC	OTC	NA	CPFX	ERFX	CL	CP	ST
供試菌株 (1 濃度ディスク)	85.37 (35/41)				46.34 (19/41)	14.63 (6/41)		63.41 (26/41)
供試菌株 (微量液体希釈法)	80.49 (33/41)		53.66 (22/41)	48.78 (20/41)		0 (0/41)	58.54 (24/41)	63.41 (26/41)
茨城県・健康豚 (n=23)	65.22	13.04			0.00	0.00	30.43	
全国・健康豚 (n=558)	62.53	6.2			1.25	0.00	19.03	

豚の頭部検査における抗酸菌症の菌分布について（第2報）

○有嶋貴義¹⁾ 沼尻美紀¹⁾ 田村 文¹⁾ 飯田明広³⁾ 石塚昌揮²⁾

1)茨城県県南食肉衛検 2)茨城県県西食肉衛検 3)茨城県動物指導センター

I. はじめに

非定型抗酸菌症の主要病原菌である *Mycobacterium avium complex* は環境中の土壌、河川水や海水など自然界に広く分布している。豚の抗酸菌症については、全国食肉衛生検査所協議会病理部会において全部廃棄等の判定基準が示された。これを受け、本県では頭部検査で下顎リンパ節に抗酸菌の乾酪壊死巣を認めた場合、頭部を全部廃棄している。

昨年度本学会において、下顎リンパ節に乾酪壊死巣を認めた頭部の咬筋より抗酸菌の分離を試みたが、不検出であったことを報告した。今回は追加実験として、下顎リンパ節に乾酪壊死巣を認めた検体の外側咽頭後リンパ節及びその周辺組織から抗酸菌分離を試みたので報告する。

II. 材料および方法

管内と畜場に搬入された豚の頭部検査で、乾酪壊死巣を認めた 23 頭について下顎リンパ節、当該リンパ節と同側の咬筋及び外側咽頭後リンパ節とその周辺の組織を被検材料とした。

分離培養は検体を NALC-NaOH(日水)で前処理した後、2%小川培地(極東)に塗抹、36℃で1カ月間培養した。

小川培地で分離された菌についてチールネルゼン染色を行い、さらに染色されたコロニーについては、*Mycobacterium avium* (*M. avium*) に特異的な塩基配列を持つ IS901 をプライマーとして EmeraldAmp PCR Master (TaKaRa) を用いて PCR を行った。

III. 検査成績

小川培地において、下顎リンパ節で 18 検体、咬筋で 1 検体コロニーが確認され、外側咽頭後リンパ節では確認されなかった。分離菌をチールネルゼン染色した結果、下顎リンパ節では 18 検体全てが染色され、咬筋では染色されなかった。チールネルゼン染色で染色された検体について PCR を実施し、下顎リンパ節では全ての検体で *M. avium* に特異的なバンド(300bp)を示した。

IV. 考察

以上の結果から、乾酪壊死巣を認めた下顎リンパ節 23 検体中 18 検体(約 80%)より抗酸菌が分離され、PCR で特異的なバンドを示したことから、豚の抗酸菌症の原因菌は *M. avium* が主であると考えられる。

また、咬筋および外側咽頭後リンパ節とその周辺の組織から *M. avium* は検出されなかった。このことは、下顎リンパ節から抗酸菌が分離されても、同一豚の咬筋には抗酸菌が存在しないことを示し、抗酸菌症における下顎リンパ節と外側咽頭後リンパ節の関連性は低いものと思われる。

牛の心外膜に発生した腫瘍の1例

○岩間陽子¹⁾ 吉田大輔¹⁾ 羽賀好章²⁾ 中島正昭¹⁾ 中澤和美³⁾

1)茨城県西食肉衛検 2)茨城県潮来保健所 3)茨城県南食肉衛検

I. はじめに

中皮腫は、中皮および中皮直下の結合組織の未分化間葉系細胞に由来する腫瘍であり、腹膜、胸膜、心膜、総鞘膜などの漿膜に発生する。牛の中皮腫は、若齢牛の先天性腫瘍として発生する他、多くは腹膜原発で他の体腔に広がっていき、組織学的には上皮型が多いとされている。今回、牛の心外膜を原発とする稀な中皮種に遭遇したので、その概要を報告する。

II. 材料および方法

当所管内のと畜場に搬入された当該牛(ホルスタイン, 雌, 5歳5ヶ月, 生体所見で特に異常なし)の主要臓器および病変部を10%中性緩衝ホルマリン液で固定後、パラフィン切片を作成し、各種染色を行った。

III. 結果

肉眼的所見では、心臓の左心壁に、小児頭大の乳白色腫瘍が強固に付着し、軟らかい部位とやや硬く弾力のある部位が混在し、線維性隔壁で区画されていた。心冠部においても様々な大きさのブドウ房状の腫瘍が存在していた。また、心外膜炎も認められた。その他の臓器では、肝臓の表面に一部白色に肥厚した部位があり、肺門リンパ節は軽度に腫大し、出血していた。組織学的所見では、多形性を示す上皮様細胞が不規則な管腔を形成しながら様々な増殖形態を示し、特殊染色の結果からヒアルロン酸の存在が示唆された。肝臓は、被膜の線維性増殖が見られ、実質では出血およびうっ血が著しく小葉構造は乱れ、グリソン鞘を中心に結合組織の増生がみられた。

IV. 考察

以上の結果から、本症例を心外膜に発生した悪性中皮腫(上皮型)と診断した。また、組織学的には、一見肉腫様にみえるような一部粗な基質の部分も存在したが、細胞形態そのものは上皮型であると考えられた。牛の中皮腫は、腹膜や胸膜の例は報告されているが、心膜原発の例はほとんどなく、稀な腫瘍である。また、肝臓については心臓の機能障害に起因した、血液の循環障害が起こり、それによる二次的な病変であると考えられた。

心臓は、腫瘍をはじめ様々な病変に遭遇する機会が多いので、今後も症例を重ね、と畜検査に生かしていきたい。