

# 腹腔内播種が認められた豚の平滑筋肉腫

高橋 巧<sup>1)</sup>・井上奈奈<sup>2)</sup>・阿部美和<sup>1)</sup>・佐藤俊郎<sup>1)</sup>

1) 宮城県食肉衛生検査所

2) 宮城県北部保健福祉事務所栗原地域事務所

## I はじめに

と畜検査で遭遇する腹腔内に播種する腫瘍は、卵巣由来の顆粒膜細胞腫や副腎由来の腫瘍、リンパ腫、平滑筋肉腫、悪性中皮腫などが挙げられる。

このたび、6ヶ月齢の豚の腹腔内に播種性に発生し、一部悪性中皮腫の特徴を示したが、最終的に平滑筋肉腫と診断された症例に遭遇したので、その概要を報告する。

## II 症例の概要

平成27年5月にと畜された6ヶ月齢、ランドレース系の雑種、雌の豚で病歴はなかった。健康畜として搬入され、生体検査では特に異常を示さなかった。

## III 材料・方法

解体後検査にて肉眼的に枝肉及び内臓を観察した。病変部は組織学的観察のため10%中性緩衝ホルマリンで固定した。定法に従いパラフィン包埋・薄切した。HE染色、PAS染色、アルシアン青染色 (pH2.5)、コロイド鉄染色を実施した。同じ標本を用いて牛睾丸由来ヒアルロニダーゼによるヒアルロニダーゼ消化試験を行った。また、抗ヒトサイトケラチンAE1/AE3マウスモノクローナル抗体、抗ヒトビメンチンマウスモノクローナル抗体、抗ヒトWT-1マウスモノクローナル抗体、抗ヒトデスミンマウスモノクローナル抗体、抗ヒト $\alpha$ -SMAマウスモノクローナル抗体を用いて免疫染色を実施した。

## IV 検査結果

### i) 肉眼所見

大網、腹膜、胃、空回腸、盲腸、結腸、直腸漿膜面、肝臓及び脾臓漿膜面に粟粒大～ピンポン玉大の乳白色～淡桃色腫瘍が播種性に多数認められた(図1)。腫瘍は硬結感を有し、断面は乳白色～淡桃色だった。腰椎、仙骨に骨折痕が認められたが、そのほかの臓器、リンパ節に著変は認められなかった。

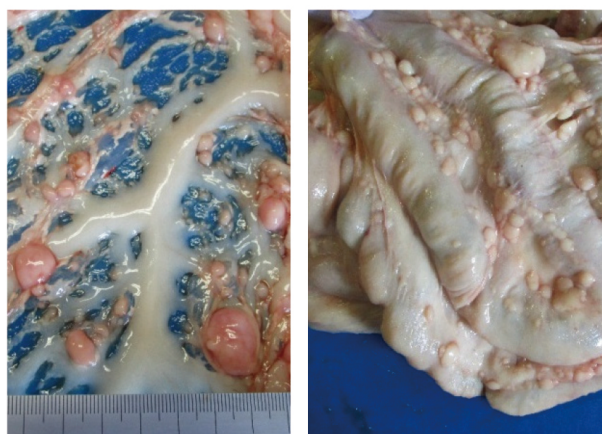


図1 腹腔内に多発した白色腫瘍  
左：大網、右：結腸漿膜面

### ii) 組織所見

腫瘍はいずれも被膜に包まれており、胞巣状の構造を呈していた(図2)。腫瘍を構成する細胞は細胞質に乏しく、核は類円形から不整型で、大小不同が著しく、核分裂像が多数認められた(図3)。肝臓や脾臓、消化管の腫瘍では、いずれも実質内への細胞浸潤は認められなかった。PAS染色では間質様細胞と一部の細胞で陽性物質が認められた。アルシアン青染色、コロイド鉄染色ではいずれも間質様細

胞を中心に陽性を示し、これはヒアルロニダーゼ消化試験により消失した（図4）。免疫染色では、サイトケラチン陰性、ビメンチン陽性、WT-1陰性、デスミン陽性、 $\alpha$ -SMA陽性だった（図5）。

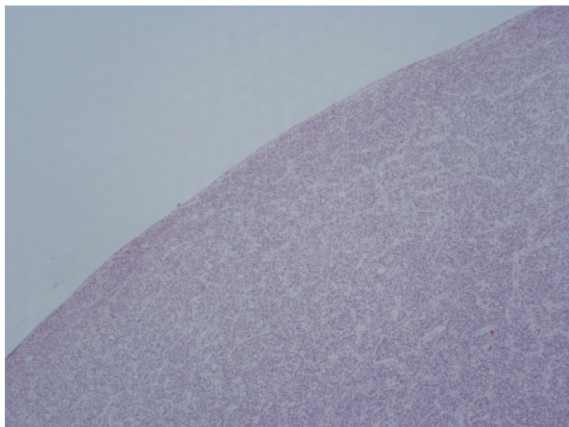


図2 大網腫瘍 H E 染色弱拡大

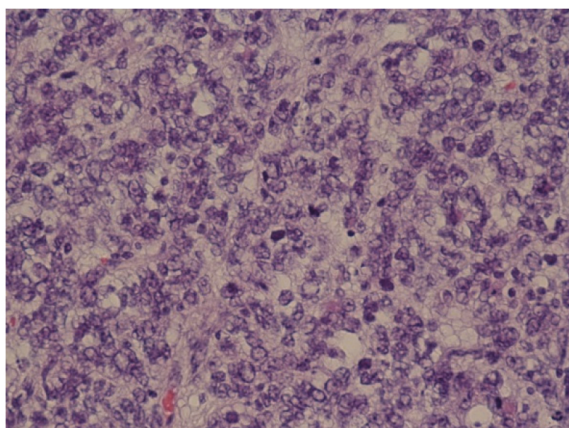


図3 大網腫瘍 H E 染色強拡大

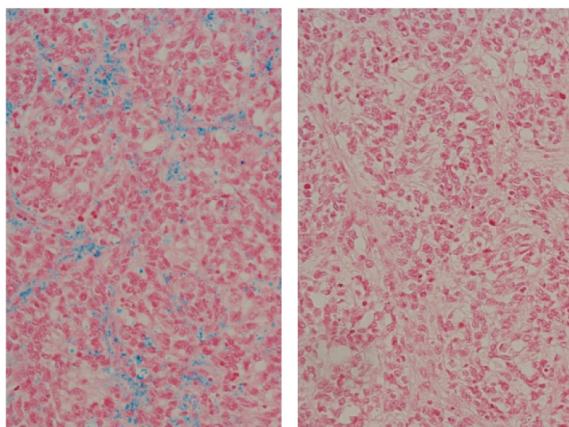


図4 大網腫瘍  
左：コロイド鉄染色  
右：ヒアルロニダーゼ処理した  
検体のコロイド鉄染色

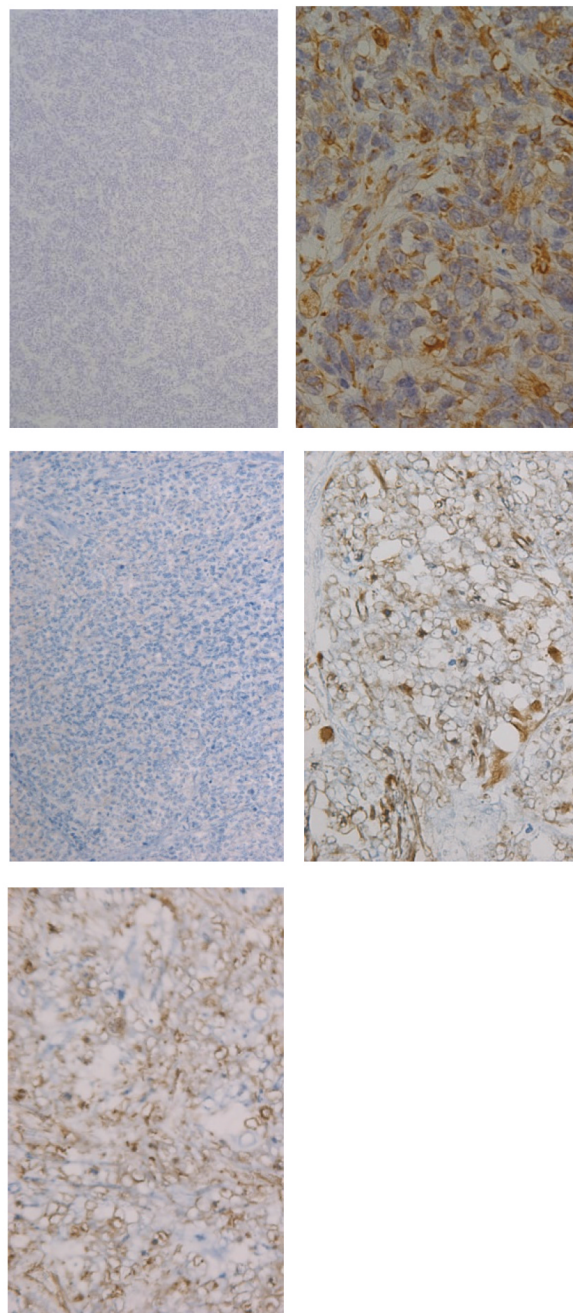


図5 腫瘍免疫染色  
左上：サイトケラチン、右上：ビメンチン  
左中：WT-1、右中：デスミン、左下： $\alpha$ SMA

## V 組織診断名

豚の平滑筋肉腫

## VI 考察

本症例の特徴には、肉眼的には比較的均一な大きさの白色腫瘍が腹腔内に多数、播種性に認められた

こと、組織学的には腫瘤を構成する細胞は大小不同、多型で核分裂像が多数あるといったことが挙げられた。これより悪性中皮腫を疑って検索を進め、腫瘤内にヒアルロニダーゼにより消化される物質が認められたが、免疫染色では中皮腫マーカーのWT-1は陰性だった。一方、間葉系マーカーのビメンチン、筋系マーカーのデスミン、平滑筋マーカーの $\alpha$ -SMAがそれぞれ陽性を示したため、最終的に平滑筋肉腫と診断された。

本症例の原発については、腫瘍の分布から腹腔内と考えられるが、詳細は不明である。動物では子宮、膀胱及び消化管での発生が大半とされるが<sup>1)</sup>、平滑筋は血管、皮膚等全身に存在するため、体のどこからでも発生する可能性がある。最大腫瘤は胃で認められたが、胃壁の肥厚や腫瘤と胃壁との癒着、鏡検下でも胃平滑筋の腫瘍化は認められず、消化管に認められた腫瘤はいずれも漿膜表面に生じ、容易に剝離されたため、原発とは考えがたい。また、子宮や膀胱も肉眼上異常は認められなかった。

ヒアルロン酸の産生は中皮腫の特徴の一つであることから、ヒアルロニダーゼ消化試験は中皮腫の診断に用いられる。しかしながら、肉腫の一部ではヒアルロン酸の産生が認められることもあり、その

みで中皮腫の診断の根拠にはならないとされる<sup>2)</sup>。今回の症例も中皮腫とは診断されず、病理検索・診断における慎重さの重要性が如実に示された。

今回の症例は、HE像について類似の例が見当たらない非常に珍しいものであった。診断に苦慮し、初めは悪性中皮腫を疑い検索を進めたが、免疫組織化学的検査の結果より平滑筋肉腫の診断に至ることができた。今後とも研鑽に励むとともに、より詳細な病理組織学的検査及び免疫組織化学的検査を行う体制を確立していきたい。

## VII 謝 辞

本症例の免疫染色についてご指導・ご協力いただきました、日本獣医生命科学大学獣医学部病理学教室の高橋公正教授に深謝いたします。

## VIII 参考文献

- 1) 日本獣医病理学会編(2010), 動物病理カラーアトラス, 文永堂出版, 167.
- 2) K. Inai, Y. Takeshima, K. Kushitani (2007), 中皮腫の病理, Japanese Journal of Lung Cancer, 47. 223-232.

# 平成28年度 小動物臨床講習会

日 時：平成28年12月11日（日）10：00～17：00

場 所：仙台市シルバーセンター 第2研修室

内 容：(仮題)「基礎から学ぶ臨床血液学セミナー」Vol. 4

講 師：ペットクリニックハレルヤ平和本部病院長

高橋 義明 先生