

豚のリンパ腫

○大井 啓希, 西村 肇, 関 浩

はじめに

解体後検査時に豚で認める体腔内に発生する腫瘍として、腎芽腫、顆粒膜細胞腫、中皮腫、リンパ腫等がある。また、豚のリンパ腫は全身のリンパ節を原発とする腫瘍で、リンパ節の腫脹の他に肝臓や腸等の臓器への転移をしばしば認める疾病である。

今回、腹腔内のリンパ節の腫大及び腹腔内臓器への転移及び播種を認めた症例に遭遇し、病理学的検索を行ったので、その概要を報告する。

症例の概要

当該畜はランドレース系雑種の豚、去勢、約 6 ヶ月齢で、一般畜として搬入され、生体検査において、著変を認めなかった。

腸間膜リンパ節、肝門リンパ節、胃リンパ節を始めとする腹腔内のリンパ節の腫大が顕著で、特に腸間膜リンパ節は 30cm×30cm×20cm 程度の最大腫瘍を形成していた。最大腫瘍の内部は柔らかく、脆弱で、断面は白色髄様だった。また、一部に出血及び壊死を認めた。最大腫瘍は周囲の臓器と癒着し、一部に緑色の腸内容物様の物質を入れた腸管構造物を巻き込んでいた。小腸の漿膜には直径 1mm から 2mm、脾臓の被膜には直径 1mm から 10mm、肝臓の表面には直径 1mm から 2mm の白色腫瘍を多数認め、隣接する腫瘍の多くは癒合し、辺縁不整の形態を呈していた。後縦隔リンパ節、腎門リンパ節、内腸骨リンパ節についても腫大、出血及び壊死を認めた。

材料および方法

前述の病変部等の採材を行い、最大腫瘍、脾臓及び肝臓については迅速簡易ギムザ染色による腫瘍部のスタンプ標本を作成した。また、検体を 10%中性緩衝ホルマリン液で固定し、定法に従いパラフィン標本を作成した。一般染色としてヘマトキシリン・エオジン染色、特殊染色としてアザン染色、リンタンングステン酸ヘマトキシリン染色及びペルオキシダーゼ染色、免疫組織化学染色として T リンパ球のマーカーである抗ヒト CD3 ウサギポリクローナル抗体(Dako, 以下「抗 CD3 抗体」という。)及び B リンパ球のマーカーである抗ヒト CD79 α マウスモノクローナル抗体(ニチレイ, 以下「抗 CD79 α 抗体」という。)を用いて染色を実施した。

結果

スタンプ標本において、最大腫瘍は細胞質が青色を呈し、大小不同、核小体明瞭な核を有する異型度の高いリンパ芽球様の腫瘍細胞で構成され、核分裂像を認めた。脾臓及び肝臓についても最大腫瘍と同様の腫瘍細胞が多数見られた。

パラフィン標本において、最大腫瘍最内側部に見られた腸管構造物は壊死細胞及び膠原線維が占めており、腸管の固有構造は完全に消失していた。最大腫瘍を構成する腫瘍細胞は細胞質に乏しく、円形から楕円形の大型で淡明な核を有するものが主体で、一部は膠原線維によって島状に区画されていた。小腸では漿膜面から腫瘍細胞が漿膜を破壊し、筋層に浸潤している像が見られた。病変が進行した箇所では小腸の漿膜から粘膜固有層までが腫瘍細胞によって置換され、固有構造の消失を認めた。漿膜外側では腫瘍細胞の増殖及び血管の増生が顕著だった。脾臓の腫瘍は脾臓の被膜によって明確に区画されていた。脾臓の被膜には凹凸を認め、腫瘍が被膜を実質側に圧迫していた。脾臓の実質において、腫瘍細胞の浸潤が見られたが、固有構造を認めた。肝臓は一部の肝小葉が腫瘍細胞により置換されていた。グリソン鞘や血管内においても腫瘍細胞の浸潤を認めた。

最大腫瘍及び脾臓の腫瘍について、免疫組織化学染色を実施したところ、抗 CD3 抗体に陽性反応を示す小型から中型の細胞を認めた。また、最大腫瘍では未分化な腫瘍細胞が多数存在する内側部及び最外側部に特に多く見られた。しかし、陽性細胞は集簇した増殖形態を呈しておらず、腫瘍内に散在していた。一方、抗 CD79 α 抗体に弱陽性反応を示す小型から大型の腫瘍細胞は脾臓の腫瘍では外側部に、最大腫瘍では内側部及び最外側部に集簇していた。

診断名

豚の B 細胞性リンパ腫

考察

豚リンパ腫には解剖学的形態により複数の型が存在し、Jarrett らは豚リンパ腫を多中心型、消化器型、胸腺型等に分類した[1]。その後、中島らが Jarrett らの分類法を比較検討し、新たに全身型、腹部型、縦隔型、体表型の新分類法を提案した[2]。

本症例は腸間膜における最大腫瘍の形成、脾臓や肝臓等における白色腫瘍の形成、腹腔内リンパ節の腫大が顕著だった。中島らの分類に基づくと腸間膜リンパ節を原発とする腹部型に該当し、ここでリンパ系細胞の腫瘍化が起こった後、腫瘍細胞がリンパ行性及び血行性に各リンパ節及び臓器に転移したと思われる。また、肝門リンパ節や胃リンパ節は腫大し脆弱で、出血及び壊死が顕著であったことから腫瘍細胞の過度の増殖やこれらのリンパ節への物理的な損傷等により腫瘍細胞が腹腔内に播種し、脾臓の被膜、小腸の漿膜等に病変を形成したと推察された。

最大腫瘍及び脾臓の腫瘍において、抗 CD3 抗体に陽性反応を示す細胞は腫瘍全域に散在していた。このことから、これらの細胞は腫瘍細胞の増殖に伴い浸潤した反応性の T リンパ球であると判断した。抗 CD79 α 抗体に弱陽性反応を示す腫瘍細胞は B リンパ球であると判断し、その多くは細胞質に乏しく、円形から楕円形の大型で淡明な核を有していることから増殖能が高い未分化な細胞であると思われた。そのため、これらの細胞は抗原となる CD79 α を顕著に発現しておらず、抗 CD79 α 抗体に対して弱陽性反応を示したものと推察された。

豚リンパ腫は B リンパ球の腫瘍化が多いと考えられており[3,4]、本症例についても同様の結果を認めた。今後も症例の収集及び検討を継続的に行い、更なる検査技術の向上と情報の共有化に努めたい。

参考文献

- [1] W. F. H. Jarrett and L. J. Mackey (1974) Neoplastic diseases of the haematopoietic and lymphoid tissues, Bull World Health Organ., 50(1-2), 21-34
- [2] 中島弘美, 笠井潔, 門田耕一, 石野清之 (2000) 豚のリンパ腫—検出状況と解剖学的分類—, 日獣会誌, 53, 319-323
- [3] 中島弘美, 笠井潔, 門田耕一, 石野清之 (2000) 豚のリンパ腫—組織学的特徴と分類—, 日獣会誌, 53, 324-327
- [4] 星野稔, 小黒雅史, 田邊純一, 辻沢雅人, 登坂友一, 芝原友幸, 門田耕一 (2006) 豚リンパ腫 6 例の免疫組織科学的検討, 日獣会誌, 59, 135-139