

12. 黒毛和種子牛に見られた腎臓糸球体疾患の一症例

1) 大分家畜保健衛生所・2) 玖珠家畜保健衛生所
○病鑑 河上友¹⁾・病鑑 滝澤亮¹⁾・病鑑 長岡健朗¹⁾
(病鑑) 佐藤亘²⁾・里秀樹²⁾・病鑑 御手洗善郎¹⁾

【はじめに】近年、飼養衛生管理の向上等により、感染症による産業動物の腎疾患が減少する一方、免疫複合体や遺伝性による腎機能障害が着目されている。今回、本県でも黒毛和種子牛に感染症を伴わない腎臓糸球体疾患の一症例が発生したので、その概要について報告する。

【発生概要】当該農場は牛185頭を飼養する黒毛和種繁殖・肥育一貫経営農場で、受精卵移植により生産された生後5.5ヶ月齢の子牛が、生時から体型は小型、慢性的な下痢症状を呈して顕著な発育不良となり、2014年4月27日、鑑定殺により病理解剖を実施。

【病性鑑定】病理解剖後、主要臓器や脳等についてHE染色、腎臓について、各種特殊染色（PAS:多糖類、PAM:基底膜・線維性物質、AZAN:線維性物質）を実施。主要臓器と脳を用いてウイルスならびに細菌学的検査、解剖時の血液を用いて血液生化学的検査を実施。

【成績】外貌ではやや過長蹄、肛門周囲の汚れを認め、剖検では腸管の菲薄化、腸間膜リンパ節の腫大及びパイエル板の明瞭化を観察。病理組織学的検査では、病変は腎臓に主座し、糸球体数は減数、多くの糸球体で出血、好酸性滴状物の沈着、基底膜に線維性物質の増生、糸球体自体の萎縮・消失や腫大が見られた。また、ボーマン嚢の膨化、小口径尿細管の出現、間質の拡張と単核細胞浸潤がみられた。特殊染色の結果から、糸球体の基底膜にスパイクや二重化はみられず、糸球体基底膜、ボーマン嚢や間質に線維性物質の増生を認めた。その他、肝臓に巣状壊死、肺にリンパ濾胞形成、空腸にコクシジウム寄生、腸間膜リンパ節の反応性リンパ濾胞増生、脾臓の小葉内導管腔に石灰沈着を観察。ウイルス学的検査ではBVDV特異遺伝子は検出されず。細菌学的検査では有意菌の分離陰性、サルモネラならびにレプトスピラ特異遺伝子は検出されず。また、本症例の父牛、供卵牛ともに既知の遺伝病を保因せず。血液生化学的検査ではBUN:91.0 (mg/dl)、GOT:243 (U/L)、CRE:2.1 (mg/dl) 及びCPK:842 (U/L) が高値を示した。

【まとめと考察】病性鑑定業務の中で通常見られる牛の腎疾患は、病原体に起因するものが大半で、多くが尿細管や間質に病変を形成するが、本症例の病変は糸球体に主座していた。今回観察された腎臓病変の一要因として免疫複合体が考えられるが、光学顕微鏡レベルではその関与は確認されなかった。また腎臓病変を形成する既知の病原体ならびに既知の遺伝病の明らかな関与は否定された。一方、各種特殊染色の結果から、糸球体基底膜の線維形成異常や糸球体血管の異常が示唆された。人では、原因は未だ解明されていないが、基底膜に本来存在しないⅢ型コラーゲンが沈着する糸球体線維症や、基底膜を構成するⅣ型コラーゲンの菲薄化・断裂が起こる、遺伝病のアルポート症候群等の疾患があり、前者は犬、猫や豚で、後者は犬に類似症例が認められているが、ともに牛での報告はない。本症例のように多くの糸球体に変性が見られた場合、予後不良となり、病態の解明と原因の究明について更なる症例の検索と蓄積が必要と考える。