

9. 子牛に発生した*Clostridium perfringens* A型による出血性第3・4胃炎

大分家畜保健衛生所

○病鑑 滝澤亮、病鑑 山田美那子
病鑑 首藤洋三

【はじめに】*Clostridium perfringens* (以下Cp) は、牛の壊死性腸炎や悪性水腫の原因菌として知られているが、Cpが胃炎に関与した国内報告はない。2010年4月、7日齢の子牛にCpの毒素型A型 (以下CpA) による出血性第3・4胃炎が発生したので、その概要を報告する。

【発生状況】当該農場は、乳用牛43頭を飼養する酪農家で、死亡前日まで異常の認められなかったホルスタイン種の子牛1頭が、元気消失、呼吸速迫、やや腹部膨満、起立不能を呈し、出生後7日目で死亡したため、病性鑑定を実施。

【病性鑑定】病理解剖後、病理組織学的検査では、主要臓器、脳、消化管を用いてHE染色およびグラム染色を実施。細菌学的検査では、主要臓器、第4胃内容を用いて、菌分離・同定並びに分離されたCpについて毒素型別をPCR法にて実施。ウイルス学的検査では、主要臓器、第4胃内容を用いて、PCR法、RT-PCR法にてA群ロタウイルス、牛アデノウイルス、牛コロナウイルス、牛ウイルス性下痢ウイルス遺伝子検索を実施。

【成績】外貌では下痢の痕跡が見られ、解剖所見では第4胃粘膜に重度の出血と、血液を多量に含む水様性の内容物が認められた。さらに、第3胃粘膜にも出血が観察され、その他主要臓器等に著変は認められなかった。組織所見では、第3・4胃の粘膜の壊死、粘膜下織に重度の出血、水腫性拡張並びに線維素の析出が認められた。また、肝臓では壊死巣、腎臓での微小出血巣が散見され、脾臓ではリンパ濾胞の低形成が観察された。細菌学的検査では、第4胃内容からCpが有意に分離され、その毒素型はA型であった。ウイルス学的検査では、上記ウイルス遺伝子は検出されなかった。以上の成績から、本症例を「CpAによる出血性第3・4胃炎」と診断した。

【考察】本症例は、通常小腸等でのCpの異常増殖によるエンテロトキセミアの病態が、第3・4胃で引き起こされた病態であり、このような病態は、国内では過去報告がなく、本症例が国内初の報告となる。米国では、2001年に一酪農場において子牛の胃炎を伴う急死の続発事例が報告されており、うち第4胃炎を呈した個体からはCpAと*Sarcina*属菌が検出され、さらに分娩室、代用乳の瓶やバケツからもCpAが分離されている。そして成書によると、子羊においてCpによる出血性胃腸炎や*Cl. septicum*による出血性第4胃炎が同様の病態を示し、これらは寒冷によるストレス等と関連があるとされている。以上から、当該畜は脾臓のリンパ濾胞の低形成を認める先天性の免疫不全状態にあり、初乳を給与されていないため免疫能は不十分であり、そこに4月初旬の寒暖差によるストレスが重なることで、易感染状態であったと考察した。そして、環境から多量のCpAを経口摂取し、食道溝を通じてCpAが直接流れ込むことで第3・4胃炎を引き起こし、さらに第3・4胃で異常増殖したCpAから、外毒素が放出され、それが胃から吸収され全身へまわる毒血症状態となり、血管病変を伴うエンテロトキセミア様の病態に至ったと考察した。