

牛の脾臓の *Histophilus somni* 感染による線維素性化膿性漿膜炎

長濱克徳, 奥村尚子

家畜衛生試験場

【はじめに】牛のヒストフィルス・ソムニ感染症は *Histophilus somni* 菌の感染により引き起こされる牛の伝染性敗血症性疾患であり、移動後の肥育若牛に好発する。主に咽喉頭、上部気道粘膜表面に常在し、発症すると発熱、元気消失等の一般症状の悪化、神経症状などを呈し急死することもある。病態は、脳脊髄における血管炎や血出血を伴う化膿性髄膜炎や多臓器における血管炎と血栓形成を伴う化膿巣を特徴とする敗血症・髄膜脳脊髄炎型、化膿性気管支肺炎、多発性凝固壊死、燕麦細胞の出現などを特徴とする肺炎型、化膿性の膣炎、頸管炎、子宮内膜炎などを特徴とする生殖器疾患・流産型に分類される。今回、黒毛和種繁殖農家で、感染経路および発症機序が不明なヒストフィルス・ソムニ感染症による腹膜炎が発生したので概要を報告する。

【発生概要】離島の繁殖母牛 11 頭を飼育する黒毛和種繁殖農家で、2021 年 3 月 17 日に本島から導入した育成牛、黒毛和種 11 ヶ月齢が 4 月 18 日に食欲廃絶、活力低下、飲水欲低下の症状がみられ、4 月 19 日に斃死したため病性鑑定に供された。本症例では牛呼吸器 5 種ワクチンおよびヒストフィルス・ソムニワクチンを接種済であった。

【材料と方法】一般細菌検査では、脳、心、肺、肝、腎、脾、胸水、腹水、心嚢水を用いて、血液寒天培地、チョコレート寒天培地、DHL 寒天培地で分離培養を実施、分離コロニーを HN-20 ラピッドで同定した。病理組織検査では、脳、延髄、心、肺、肝、脾、腎、回腸、結腸、大腸を 10% 中性緩衝ホルマリン液で固定し、定法によりパラフィン包埋後、切片を作成した。これらの切片にヘマトキシリン・エオジン染色を実施した。また、肝、脾、大腸、回腸、結腸について、マウス抗 *H. somni* モノクローナル抗体(clone:59-9-2:動衛研)を用いた免疫組織化学的染色(ポリマー法)を実施した。遺伝子学的検査については、脾臓のパラフィン包埋ブロックを用いて PCR 検査を実施した。

【結果】剖検所見では、黄濁色腹水が貯留、脾臓は漿膜面に線維素が析出し、第一胃と癒着していた。第一胃漿膜面に出血巣があり、線維素が析出、大腸に癒着

し、大腸にも出血巣がみられた。心臓は点状出血が散在し、心尖部に出血巣がみられた。

細菌学的検査では、脾臓及び腹水から *H. somni* が分離された。

病理組織検査では、脾臓の被膜(図 1)において、リンパ管拡張、出血、水腫、線維素析出、好中球浸潤がみられ、脈管内には球菌や短桿菌が多く認められた。中皮細胞は立方化し、一部乳頭状を呈していた。回腸、大腸では、粘膜下組織、筋層は脈管が拡張し、水腫を呈していた。漿膜には線維素析出、好中球浸潤、細胞デブリがみられ、中皮細胞は立方化、一部乳頭状に増生しており、炎症反応は大腸がより重度であった。第一胃大腸の漿膜では、血管増生、出血、線維素析出、好中球浸潤、線維芽細胞の増生などがみられた。中皮細胞は立方化、茸状に増生していた。脳では出血、心臓では充うっ血を除く病変はみられなかった。免疫組織化学的検査では、肝、脾(図 2)、大腸、回腸、大腸などの漿膜、血管の菌体や炎症細胞に陽性反応を示した。脾臓のパラフィン包埋ブロックを用いた PCR 検査は陰性であった。

脾臓 漿膜

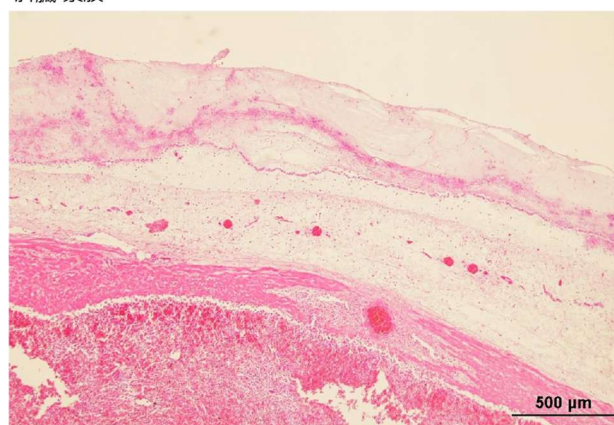


図 1 脾臓の漿膜

脾臓 IHC(*Histophilus somni*)

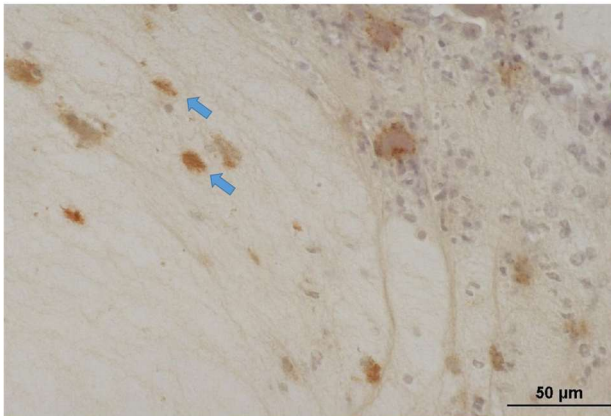


図 2 脾臓の免疫組織化学染色

【まとめと考察】病変部からの細菌分離、腹腔臓器の病理組織検査および抗 *H.somni* 抗体を用いた免疫組織化学的染色では、脾臓漿膜や小腸漿膜の病変部や細菌塊に一致して陽性がみられたことからヒストフィルス・ソムニ感染症による腹膜炎と診断された。脾臓の出血に関しては血管病変を伴い、*H. somni* による病変と推測されたが、し脳、心、肺などの臓器で細菌が分離されており、し脳および心臓では、出血、充うっ血以外の病変がなく、*H. somni* との関連性は不明であった。また、外傷や腸管の穿孔などもなく、*H. somni* が単離されており、腹膜炎への感染経路および発症機序は不明であった。

ヒストフィルス・ソムニ感染症の腹膜炎として、鹿児島県で 3 症例の報告【1】があるが、いずれも感染経路および発症機序の詳細は不明とされている。今回、ヒストフィルス・ソムニ感染症の一般病態と異なる症例が発生したのでここに報告する。

【引用文献】

【1】第 24 回九州・山口・沖縄病理事例研修会 鹿児島県中央家畜保健衛生所 (R2 年度)