

10. 子牛の*Streptococcus parasuis*と*Streptococcus suis*様菌感染症

大分家畜保健衛生所・¹⁾豊後大野家畜保健衛生所

○病鑑 磯村美乃里・波津久香織¹⁾・病鑑 大木万由子

【はじめに】近年、*Streptococcus* (以下*S.*) *suis*のうち、血清型20、22及び26の株が*S. parasuis*、血清型33の株が*S. ruminantium*として再分類された(以下「*S. suis*様菌」)。病牛において*S. ruminantium*の報告は増えているのに対し、*S. parasuis*については、子牛の病原性について詳細に報告したものはない。今年、敗血症の子牛から分離された*S. suis*様の菌が*S. parasuis*と同定された事例に遭遇したので、その概要を報告する。また、過去の牛レンサ球菌感染症例の再解析結果や、それらの株を用いた菌種迅速識別法の検討も行ったので紹介する。

【発生概要】当該畜は14日齢の黒毛和種で、分娩予定日より1週間早く娩出され半日は起立不能であった。なお、初乳は摂取済であった。13日齢時に下痢・視力異常がみられたことから予後不良と判断され、翌日鑑定殺された。

【方法】死亡子牛について剖検後、細菌学的検査及び病理組織学的検査を定法に従い実施した。また、過去10年間に大分県で発生した子牛のレンサ球菌感染症から分離された株について、菌種特異的PCR法及び16S rRNA遺伝子解析による再同定を実施し、その結果*S. suis*様菌と同定された株について、病原因子遺伝子の検索と、これら菌種を迅速に識別するためのマルチプレックスPCR法の条件検討を行った。

【結果】剖検では、大脳皮質と側脳室に膿瘍、脳脊髄液の混濁、心臓左右房室弁に約5mmの疣状腫瘤等がみられた。細菌学的検査の結果、脳室内膿瘍及び腎臓からレンサ球菌属が純培養的に分離され、市販簡易同定キット(API 20 Strep)では*S. suis* II (97.8% ID)と判定されたが、16S rRNA遺伝子解析の結果、*S. parasuis*(基準株の配列と100%一致)と同定された。病理組織学的検査の結果、疣贅性心内膜炎、化膿性脳室炎・髄膜脳炎がみられた。当該例も含めた県内の過去の*S. suis*株を再同定した結果、*S. parasuis*が2株、*S. ruminantium*が2株見つかり、これら4株からarginine deiminase 遺伝子(*arcA*)が検出された。これら牛に感染するレンサ球菌を識別するマルチプレックスPCR法の検討を行った結果、過去に県内で分離された株はいずれも明瞭に識別可能であった。また、過去に原因不明となっていた流死産例1例から、*S. ruminantium*の特異的遺伝子が検出された。

【まとめ・考察】本症例は子牛の*S. parasuis*による敗血症と考えられた貴重な症例である。*S. suis*では*arcA*の病因への関与が示唆されており、これが*S. parasuis*や*S. ruminantium*においても病原因子の一つである可能性が今回初めて示唆された。また、マルチプレックスPCR法により牛レンサ球菌感染症の正確かつ迅速診断が可能となった。さらに、*S. ruminantium*が流死産に関与する可能性も示唆され、この症例以外にも過去に原因不明だった流死産症例の中に類似症例があった可能性が推察された。

以上の事から、これまで不明だった子牛の*S. suis*様菌感染症の詳細が明らかとなったため、本結果の報告は今後の病性鑑定や農場への注意喚起に役立つと期待できる。