

7. 分娩前のクロストリジウムワクチン投与と子牛の呼吸器および消化器疾患

患軽減との関連

中山真・青森大輝・宗文香・佐藤博昭・西野治・戸瀬信一

病原性クロストリジウム感染症、特に *Clostridium perfringens* type A (CpA) 由来の α 毒素 (CpA- α) によるものは、若齢反芻家畜における消化器疾患の原因として知られている。しかし、抗クロストリジウム抗体が消化器疾患だけでなく呼吸器疾患の軽減にも関与しているかについては、野外条件下でほとんど調査されていない。本研究では、分娩前にクロストリジウムワクチン (CV) を接種した母牛から移行する抗クロストリジウム抗体が、哺乳子牛の消化器および呼吸器疾患に及ぼす影響を評価した。みつえ高原牧場で飼養されている黒毛和種繁殖母牛を対象とし、CV 群の母牛は分娩の 8 週間前と 4 週間前にワクチンを接種し、対照群の母牛には接種しなかった。両群の子牛において初乳摂取を確認したうえで、クロストリジウムおよび牛呼吸器病 (BRD) 病原体に対する血清抗体価を測定し、併せて治療回数と糞便性状を記録した。その結果、CV 群の母牛と子牛はいずれも対照群より高い抗クロストリジウム抗体価を示した。CV 群の子牛では、生後 5~8 週齢で呼吸器治療回数の減少傾向がみられ、9~12 週齢では有意に減少した。また、生後 1 週齢での糞便性状も CV 群の方が有意に改善されていた。さらに、呼吸器治療回数は子牛の抗 CpA- α 抗体価と負の相関を示したが、抗 BRD 抗体価との相関はみられなかった。これらの結果は、分娩前の CV 接種が哺乳子牛の呼吸器および消化器疾患の軽減に寄与し、抗生物質使用量を減少させることで、畜産業における薬剤耐性リスク低減につながる可能性を示唆している。

Nakayama Shin et al. "Association of prepartum clostridial vaccine administration with mitigation of respiratory and gastrointestinal disorders in calves." *Veterinary journal* vol. 313 (2025)