

乳用牛の血乳症に対するプロジェステロン製剤の投与効果と 血清中ホルモン濃度

淡路基幹家畜診療所

○ 濱崎健太 大平正信 石川貴將 中川大輔 香田彩見
藤本修司 宮本孝明 畠中みどり 曾賀久征 喜田利明

2013 年の研究発表において、従来の治療に効果を示さない血乳症に対し、プロジェステロン (P4) 製剤の投与が有効であると報告した。今回は症例数を増やすとともに、血清中ホルモン濃度を測定し、血乳症との因果関係を検討した。

材料および方法

(調査 1) 調査期間は 2010 年 1 月～2013 年 12 月とし、調査項目は遠心分離法による血乳検査を行う乳業会社に出荷している 2 酪農場 (A・B 農場) について、血乳発症状況 (発症頭数・発症年齢・発症月)、治癒日数 (最終治療日から出荷までの日数)、健常群 (13 頭) と血乳群 (16 頭) における分娩後 7 日目での血液生化学検査値、P4 製剤投与群 (10 頭) と健常群 (76 頭) における繁殖成績 (平均初回授精日数・平均空胎日数) とした。治療方法は、抗プラスミン製剤の 3 日間投与で治癒しなかったものに対して①無処置あるいは抗プラスミン製剤の追加投与 (7 頭) ②P4 製剤の単回投与 (10 頭) とした。

(調査 2) 調査期間は 2013 年 1 月～12 月とし、供試牛は A 農場の健常群 (14 頭) と血乳群 (6 頭) を用いた。分娩日を 0 日とし、1, 4, 7 日目に採血を行い血清中ホルモン濃度 [プロジェステロン (P4), エストラジオール 17β (E2)] を測定した。

結果

(調査 1) 調査期間内に A・B 農場では延べ 371 頭分娩し、血乳症の発症頭数は 58 頭 (15.6%) であった。血乳発症に年齢差はなく、4 月、7 月、12 月に多い傾向がみられた。血液生化学検査は全体的に低タンパク、低血糖、低 Ht が認められたが、両群に差はみられなかった。平均初回授精日数および平均空胎日数は両群に差はみられなかった。抗プラスミン製剤の 3 日間投与で治癒しなかったものは 20 頭 (34.5%) であった。治癒日数は①が 12.1 ± 1.6 日、②が 3.2 ± 0.8 日で、P4 製剤投与群で有意に短かった ($p < 0.05$)。

(調査 2) P4 濃度 (ng/ml) は健常群、血乳群それぞれ 1 日目 0.21 ± 0.58 , 0.15 ± 0.04 , 4 日目 0.19 ± 0.07 , 0.11 ± 0.04 , 7 日目 0.14 ± 0.03 , 0.1 ± 0.03 であった。E2 濃度 (pg/ml) はそれぞれ 1 日目 49.2 ± 15.6 , 40.5 ± 7.8 , 4 日目 31.3 ± 6.1 , 33.2 ± 10.8 , 7 日目 30.7 ± 5.1 , 28.8 ± 9.7 であり、E2 濃度は健常群、血乳群ともに高い値であった。

考察

E2 濃度は農場全体的に高く、血乳を引き起こす要因のひとつであることが推測された。また、P4 製剤投与による繁殖への影響は認められなかった。以上のことから、プロジェステロン製剤の投与は、血乳症に対する有効な治療法と考えられた。