

JA 全農 ET センターニュース平成 16 年 6 月号

今月号はウシの早期分娩による未熟仔に関連した情報をお届けします。

通常分娩では、胎仔がある程度、成熟（分娩しても外部で充分生存できる能力を有する）すると、胎仔の視床下部から CRH が放出され、胎仔の下垂体前葉から ACTH がだされ、副腎皮質からコルチゾールが産生されて、胎仔の各臓器（特に肺や心臓の成熟を促進）を最終的に成熟させ、かつ胎盤にコルチゾールが働いて胎盤での卵胞ホルモン（エストラジオール）が大量に産生し、その後 PGF₂ の産生が増強されて、子宮収縮が起こる、また母体子宮からもオキシトシンが産生され、さらに子宮収縮を増強し、分娩が発来すると考えられています。

しかしながら、早期（分娩予定日より約 1 ヶ月早く分娩）に分娩した場合、胎仔が未熟仔の状態であると、その生存はかなり、難しいケースが多いことが知られています。上記の胎仔からのコルチゾール産生が不十分な場合、未熟仔となると推察されています。

Theriogenology 61(2004)1729-1744 に掲載されたデンマークの Schmidt らの報告から未熟仔対策に有効な情報が報告されていますので引用して紹介させていただきます。

妊娠期間を満了して健康な産仔を分娩したものを対照区として、妊娠期間の 90%の時期に母体にコルチゾールを投与し、人為的に早期に分娩させた未熟仔（未熟仔の対照区）、ならびに妊娠している子宮内の胎仔に特殊なカテーテルを外科的に装着し、ACTH を持続的に投与してから母体にコルチゾールを投与して早期に分娩させた区（ACTH + コルチゾール区）、さらに母体にコルチゾールを投与して早期に分娩させて生後直ちに、ACTH を産仔に投与した区（コルチゾール + ACTH 区）計 4 区の子牛の生後の体温変化、血液学的性状ならびに剖検による産仔の各臓器重量等の比較検討を詳細に行っています。未熟仔の対照区の体温変化は生後 1 時間目から低下し、生後 4 時間目には 35 度まで低下し、他の 3 区に比べて有意な体温低下が認められた。生後 6 時間目の血中グルコースならびにインシュリン濃度も未熟仔の対照区に比べて他の 3 区は有意に高い値を示した。分娩後 24 時間目産仔の心臓ならびに肝臓重量も未熟仔の対照区に比べて、他の 3 区は重い傾向が認められた。

ただし、ACTH を胎仔に分娩前に投与した区（ACTH + コルチゾール区）は血液学的性状等のほとんどの項目において、妊娠期間を満了した対照区により近い値を示した（生時体重を除く）ことから、ACTH が生時体重以外の胎仔の成熟に大きく関わっていることが証明された。

これらのことから、未熟仔対策の一つとして、体温低下に対する保温器の利用、さらには分娩直後の産仔への ACTH（または糖質コルチコイド）投与が未熟仔対策のひとつになりえると考えられます。