



帯広畜産大学

Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine

産褥期の乳牛においてオキシトシンが子宮血流に及ぼす影響についての検討

著者	石井 三都夫, 真方 文絵
雑誌名	畜産フィールド科学 (帯広畜産大学畜産フィールド科学センター年報)
巻	8
ページ	98-98
発行年	2012-07-23
URL	http://id.nii.ac.jp/1588/00003796/

12: 産褥期の乳牛においてオキシトシンが子宮血流に及ぼす影響についての検討

臨床獣医学研究部門 石井三都夫・真方文絵(獣医6年)

メールアドレスmishii@obihiro.ac.jp

研究の概要

【目的】

産褥期の乳牛における子宮の修復過程の中で、子宮の収縮は非常に大きな役割を果たす。分娩後の子宮収縮メカニズムに関してはいまだに不明な点が多いが、子宮の収縮時には子宮への血液供給が減少することが知られている。本研究は、カラードプラ超音波画像診断による子宮動脈血流の評価が、乳牛の産褥期における非侵襲的な子宮機能評価方法として有用であるかを検討することを目的として行った。研究1では、子宮収縮薬であるオキシトシン(OT) 投与により誘発された子宮収縮時の子宮動脈血流の変化を、分娩2日後と5日後において評価した。また研究2では、分娩2日後におけるOTに対する子宮血流の反応性について健康牛と胎盤停滞牛で比較検討した。

【方法】

研究1ではホルスタイン種経産乳牛7頭を用い、分娩2日後および5日後において50 IU のOTを筋肉内に投与した。経直腸カラードプラ超音波画像診断により左右子宮動脈の血流量および血管抵抗を測定し、OT投与前後の子宮血流の変化を評価した。研究2では、胎盤停滞牛6頭において研究1と同様にOT投与前後の子宮動脈の血流を測定した。

【結果】

研究1では、分娩2日後においてOT投与後5分で子宮動脈の血流量は減少し、血管抵抗は上昇した。分娩5日後では、OT投与による子宮血流の有意な変化は見られなかった。また研究2において、胎盤停滞牛ではOT投与後に子宮血流は変化しなかった。

【考察】

研究1では、分娩2日後においてOT投与に刺激されて子宮が収縮し、子宮内膜を走行する血管が圧迫されたことで、血管抵抗の上昇と血流量の減少が生じたと考えられる。また、分娩5日後ではOTに対する子宮血流の反応性は低下している事が明らかになった。さらに研究2では、分娩2日後の胎盤停滞牛においてOT投与によって刺激された子宮収縮は健康牛と比較して小さかった、もしくは子宮収縮は誘導されなかったため、子宮血流の変化は生じなかったと考えられる。本研究より、子宮の収縮を反映した子宮血流の減少をカラードプラ超音波検査により非侵襲的に評価できる事が示された。また、分娩2日後での子宮血流の測定によって健康牛と疾病牛のOTへの子宮の反応性(収縮性)の違いを評価できる可能性が示唆された。今後、OTへの子宮の反応性とその後の子宮修復との関連性についてさらなる研究を進めていき、子宮修復の指標として応用していく事が期待される。