

15. 主席卵胞の内因性 LH サージへの暴露が血管新生を伴うウシ黄体の形成を引き起こす

畜産衛生学専攻 家畜生産衛生学講座 宮本明夫

メールアドレス akiomiya@obihiro.ac.jp

研究の概要

【目的】私達はこれまでに、排卵前卵胞や黄体形成時に認められる活発な血管新生と血流の増加は、LH サージとそれに続く排卵および黄体形成と密接に関与していることを明らかにした。LH サージは卵胞の黄体化と排卵のスイッチであり、排卵後の黄体形成に不可欠な血管新生因子の発現も LH により調節されている。そこで本研究では LH サージの排卵後の黄体形成へ及ぼす直接的な影響をウシ生体で検証するため、発情周期中の異なる時期に主席卵胞を吸引することで排卵現象を模し、吸引部位における黄体形成の有無を観察した。

【方法】黄体期中期のホルスタイン種経産牛に PGF₂ を投与して黄体退行を誘起後、以下の 3 群で主席卵胞を吸引した。黄体期群 (n = 5) : PGF₂ 投与 48 h 後に GnRH 投与により排卵を誘起し、GnRH 投与 7 日後に第 1 卵胞波の主席卵胞を吸引した。LH サージ前群 (n = 5) : PGF₂ 投与 42 h 後に主席卵胞を吸引した。LH サージ後群 (n = 4) : PGF₂ 投与 48 h 後に GnRH 投与により LH サージを誘起し、GnRH 投与 24 h 後に主席卵胞を吸引した。対照区 (n = 5) は PGF₂ 投与 48 h 後に GnRH を投与して排卵を誘起した。カラードップラー超音波診断装置による卵巣観察および採血は、Day 0 (卵胞吸引日)、3、6、9 に行った。

【結果】主席卵胞吸引後、LH サージ後群のみで吸引部位に血流を伴う黄体形成が観察された。黄体の大きさ、黄体周辺部の血流の状態および血中プロゲステロン濃度の推移は、対照区と差異はなかった。黄体期群および LH サージ前群では、吸引部位に血流および黄体形成は観察されなかった。以上のことから、卵胞破裂よりも主席卵胞が LH サージに暴露されることが、その後の血管新生を伴う黄体形成に必要な不可欠であることを生体レベルで確認した。

