

第 87 回麻布獣医学会 一般演題 21

天然型または類縁体 $\text{PGF}_{2\alpha}$ 連続投与による黄体開花期種雌豚の発情調整と臨床内分泌学的検討

堀 香織¹, 山下 美咲¹, 西山 朱音², 内山 陽介³, 新井 佐知子¹, 伊東 正吾¹

¹麻布大学獣医学部, ²とよみ動物病院, ³神奈川県食肉衛生検査所

[はじめに]

天然型 $\text{PGF}_{2\alpha}$ 製剤 Dinoprost ($\text{PGF}_{2\alpha}$ -D) の反復投与により, 開花期黄体を人為的に退行することで発情を誘起する豚の発情調整法については Estill (1993), 伊東ら (2001), 神山ら (2007) が報告しているが, $\text{PGF}_{2\alpha}$ 類縁体である Cloprostenol ($\text{PGF}_{2\alpha}$ -C) を用いた場合の効果については, 詳細な報告は認められない。そこで今回, 2 タイプの $\text{PGF}_{2\alpha}$ を投与した場合の発情誘起効果と卵巣の反応性, および内分泌動態について比較検討した。

[方法]

1) 供試豚: 正常発情周期を営む経産豚延べ 8 頭 2) 供試薬剤: $\text{PGF}_{2\alpha}$ -D はパナセラン -Hi[®] (明治製菓(株)), $\text{PGF}_{2\alpha}$ -C はエストラメイト[®] (インターベツト(株)) を用いた。 3) 投与方法: $\text{PGF}_{2\alpha}$ -D (15 mg/回) は 3 日間連続で朝夕・計 6 回, $\text{PGF}_{2\alpha}$ -C は 0.5 mg/回・3 日間計 6 回, 0.7 mg/回では朝のみ 3 日間計 3 回投与した。対照区は生理的食塩水を投与した。 4) 採血: 耳介静脈装着のカテーテルを介してヘパリン加血を採取し, 内因性 $\text{PGF}_{2\alpha}$ 測定用の血液にはスタビライザーを添加した。 5) 臨床検査: 発情徴候は外陰部と背圧試験および深部膣内電気抵抗 (VER) 値で検査し, 卵巣と子宮頸

管は直腸検査により触診した。 6) 血中ホルモン: EIA Kit (Cayman 社) により Estradiol-17 β (E_2) と Progesterone (P_4), および天然型 $\text{PGF}_{2\alpha}$ の代謝物である 13,14-dihydro-15-keto ProstaglandinF_{2 α} (PGFM) を測定したが, $\text{PGF}_{2\alpha}$ 類縁体については測定していない。

[結果と考察]

1) 臨床所見: $\text{PGF}_{2\alpha}$ -D 区では, 投与開始の 2 日目後半から 3 日目には黄体の退行が始まり, それとともに新たな卵胞発育・成熟・排卵・黄体形成が認められ, 対照区と比較して 7.5 日発情周期を短縮できた。一方 $\text{PGF}_{2\alpha}$ -C 区では, 投与開始後の黄体縮小所見が発現した個体と発現しなかった個体が認められ, 顕著な発情周期短縮効果もほとんど認められなかった。

2) 内分泌所見: P_4 濃度は $\text{PGF}_{2\alpha}$ 投与後に低下したが, その傾向は $\text{PGF}_{2\alpha}$ -D 区で顕著で, $\text{PGF}_{2\alpha}$ -D 区はその後基底値まで低下した。一方 $\text{PGF}_{2\alpha}$ -C 区では, 一旦低下したが $\text{PGF}_{2\alpha}$ 投与終了後に再び高濃度に復す傾向を示した。なお, $\text{PGF}_{2\alpha}$ -C 区では, 内因性 $\text{PGF}_{2\alpha}$ の分泌に伴い P_4 値が急減した。

[総括]

豚の黄体開花期に $\text{PGF}_{2\alpha}$ を連続投与した場合, $\text{PGF}_{2\alpha}$ -D と $\text{PGF}_{2\alpha}$ -C では黄体退行性が明らかに異なることを認めた。