

鳥取畜試研報26: 4~5 (1997)

## 膣内投与プロゲステロン除放性 性周期同調剤による発情同期化について

森本一隆・岩尾 健

### 要 約

膣内投与プロゲステロン除放性性周期同調剤 (CIDR) の発情同期化作用について、胚移植の受胎牛及び前発情の不明牛を供試牛に用いて検討した。

- 1 CIDRを10~15日膣内留置後抜去することにより85.7%の牛に平均2.04日で発情を誘起した。
- 2 特に抜去後 $2 \pm 1$ 日で82.2%に発情を誘起したことは、胚移植の受胎牛の発情同期化に非常に効果があると考えられた。

### 緒 言

従来、胚移植のための発情同期化のためには、プロスタグランジンF<sub>2a</sub> (PGF) が使用されてきたが、PGFは発情後5~16日の黄体の存在する牛に使用が限定されるため、受胎牛候補牛群の50%しか発情同期化処理ができず、実際に発情が同期化できる牛の比率は更に低かった。

数年前より、膣内投与プロゲステロン除放性性周期同調剤 (CIDR) が輸入され、県内でも数名の開業獣医師が人工授精のための発情誘起にCIDRを使用し良好な成績を報告している。

CIDRの発情誘起作用を胚移植に利用することを目的に、受胎牛の発情同期化に対するCIDRの有用性についての調査を行った。

### 材料及び方法

供試牛は、黒毛和種及び交雑種 (F<sub>1</sub>) 雌牛29頭であり、CIDRを胚移植の受胎牛の同期化及び発情が遅延している牛に対する発情誘起のために使用した。

CIDR (サージ ミヤワキ株式会社輸入) は、プロゲステロン1.9gを樹脂で固化したものであり (写真1)、専用挿入器で膣内に挿入する (写真2) と徐々にプロゲステロンを放出し、血中プロゲステロン値を一定に保つ。12~15日留置後膣からCIDRを抜去する (写真3) と自然発情を同様に急激な血中プロゲステロン値の低下が起こり発情が誘起されるというものである。



写真2 CIDRの膣内挿入

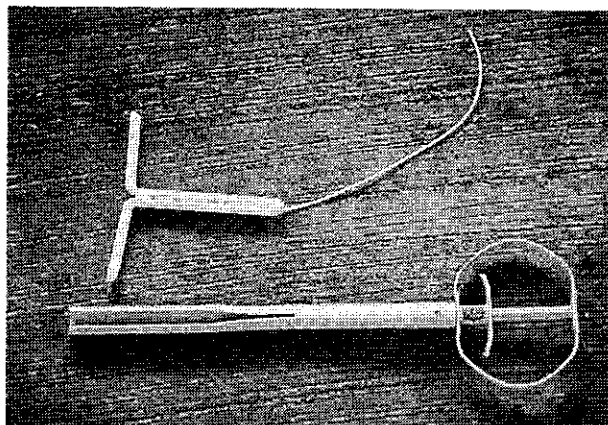


写真1 CIDR及び専用挿入器



写真3 CIDRの抜去

調査項目はCIDRの留置日数、抜去後発情誘起までの日数、発情誘起率であった。発情はヒートマウントディテクターを用いて牛の乗りかけ行為により確認を行った。

結 果

表1に示したようにCIDRの膣内留置日数は10~15日(平均11.9日)であった。1頭は留置期間中にCIDRが膣から脱落した。これは、他の牛が遊びで引き抜いたものと考えられた。

表1 CIDR留置日数

留置日数	10	11	12	13	14	15	平均	脱落
頭数	4	3	13	7	0	1	11.9	1

CIDRの抜去後の発情誘起日数は表2に示すとおりであった。

CIDRにより、85.7%の牛に抜去後平均2.04日で発情が誘起された。1日目に発情したものが17.9%、2日目に発情したものが50%、3日目に発情したものが14.3%であり、2±1日で82.2%の牛が発情を示した。また、CIDRの抜去後5日以内に発情が見られず、CIDRの発情誘起効果のなかったものは14.3%であった。

表2 CIDR抜去後の発情誘起日数

抜去後日数	1	2	3	4	5	平均	不明
頭数	5	14	4	1	0	2.04	4
%	17.9	50.0	14.3	3.6	0		14.3

CIDRの脱落した1頭を除く

表3に示したようにCIDRの膣内留置日数が10~15日の範囲ではCIDR抜去後の発情誘起日数に大きな違いは見られなかった。

発情誘起のできなかった4頭の内2頭は卵胞嚢腫に罹患した牛であった。

CIDRを留置した牛に膣炎が散見された。

表3 CIDRの留置日数ごとの抜去後発情誘起日数

CIDR留置日数	10	11	12	13	14	15
平均抜去後発情誘起日数	2.00	2.50	2.23	1.40		2.00

考 察

CIDRを膣内に10~15日間留置後抜去することにより87.5%と高率に発情が誘起され、CIDRは牛の発情

誘起に非常に効果があり、人工授精の効率化のために有効であると考えられた。

また、抜去後2日目に50%、2±1日で82.2%の牛に発情を誘起したことは、胚移植の受胎牛の発情同期化に有効であると考えられた。従来発情同期化に使用されてきたPGF2aは発情後5~16日の黄体のある牛に対して有効であったのに比べ、CIDRは性周期に関係なく使用が可能であるため、受胎牛候補牛の選抜範囲を2倍にできる点が優れていると考えられた。

ただし、CIDRの膣内留置期間を考慮すると、新鮮胚移植の場合には、供胎牛の過剰排卵処理の前発情とほぼ同時に受胎牛にCIDRを挿入する必要がある点は注意が必要であると考えられた。

また、CIDRの留置により、膣炎が散見されたことは、CIDRを使用する際に注意が必要な点であると考えられた。