

受精卵移植における受胎率向上技術

[要約]

受精卵移植において、移植直後の受卵牛への絨毛性性腺刺激ホルモン（以下hCG）1,500単位の筋肉内投与は、受胎率を向上させる方法として有効な手段である。

畜産試験場（肉用牛生産技術部）

連絡先

0974-76-1270

[背景・ねらい]

当県では1983年度の受精卵移植事業の開始から20年を経過し、当场より供給された受精卵によりすでに1,000頭以上の産子が生産されている。しかし、県下の受精卵移植の受胎率は40%程度で伸び悩んでおりより一層の受胎率向上が望まれる。このことから、受卵牛の移植前後時にホルモン剤投与することにより血中プロゲステロンを上昇させ、これにより子宮内膜のエストロジェン受容体数とオキシトシン受容体数の増加を抑制し、黄体退行の阻止と胚の発育に適する子宮環境を整えることにより受胎率の向上が可能かどうか検討した。

[成果の内容・特徴]

1. 受精卵移植の受胎率向上に有用であると思われるhCGと性腺刺激ホルモン放出ホルモン（以下GnRH）を受卵牛に投与した結果、hCG投与した受卵牛の受胎率が良好であった（表1）。
2. 受精卵移植直後に受卵牛へhCG1,500単位を筋肉内投与することにより、従来どおりホルモン剤を投与しないで受精卵移植を実施した場合と比較して、有意に受胎率が向上した（表2）。
3. 移植直後の受卵牛にhCGを投与することにより、受精卵の受胎に重要と思われる移植7日後の血中プロゲステロン値を、無投与の場合と比較して有意に上昇させた（図1）。

[普及対象]

獣医師、受精卵移植師および畜産技術者

[成果の活用面・留意点]

1. hCGの投与は獣医師による投与が必要である。
2. 次回目のhCGの投与は、アンチホルモン産生を抑えるために、少なくとも一分娩期間あけなければならない。

[関連データ]

表1 投与ホルモンの違いによる受胎成績の比較

投与ホルモン	投与時期	移植頭数	受胎頭数	受胎率
G n R H	移植前日	97	39	40.2%
	移植後5～7日目	101	42	41.6%
h C G	移植前日	128	60	46.9%
	移植後5～7日目	119	54	45.4%
無投与	対照区	129	55	42.6%

注) 大分畜試を含む10県の共同試験成績

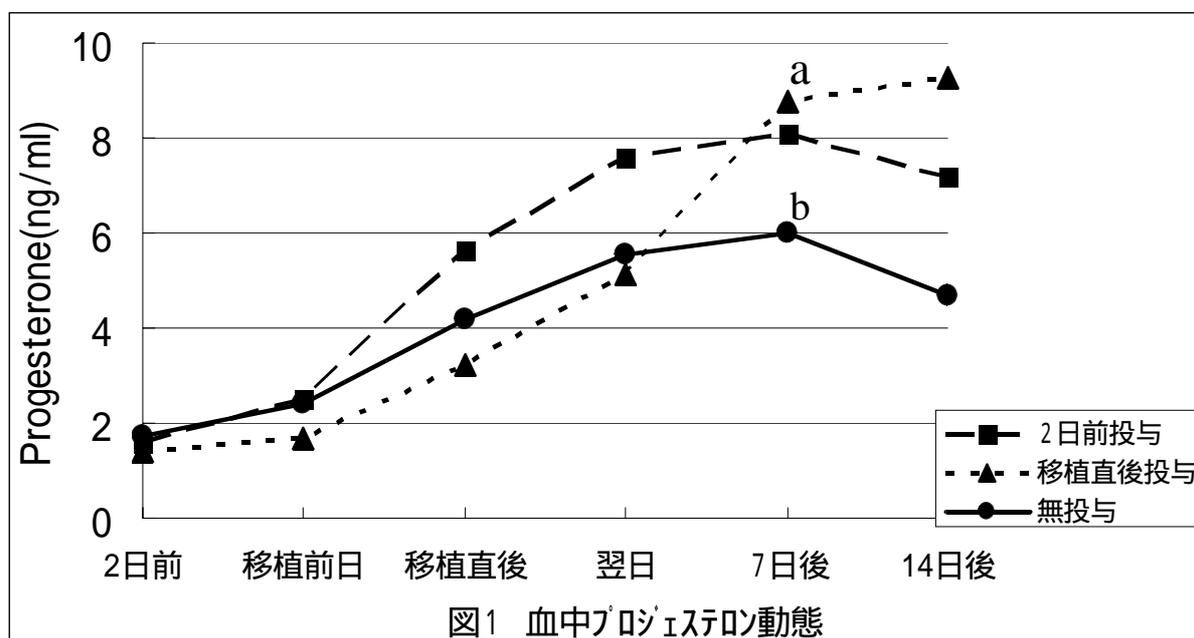
表2 h C G 投与時期の違いによる受胎成績の比較

投与時期	移植頭数	受胎頭数	受胎率
移植2日前	112	57	50.9%
移植直後	117	65	55.6% ^a
無投与(対照区)	115	49	42.6% ^b

注1) 大分畜試を含む10県の共同試験成績

注2) 統計処理; ²検定

注3) 同列異符号間に有意差有り(p<0.05)



注) 異符号間に有意差有り(p<0.05)

[発表文献等]

畜産試験場試験成績報告書(平成13、14、15年度)

第19回東日本受精卵移植技術研究会大会口頭発表