المجلة الطبية البيطرية العراقية ، المجلد (25) العدد (1) لسنة 2001

تأخر الأباضة في الأبقار: التشخيص والعلاج

التميمي، إحسان حمودي و خماس، ضياء جعفر والحميداوي، طالب موسى
فرع الجراحة والتوليد-كلية الطب البيطري-جامعة بغداد

الخلاصـــة

استخدمت في هذا البحث 96 بقرة حلوب كانت تعاني من تكرار التناسل وقد شخصت سريرياً على إنها حالات تأخر الاباضة ثم قسمت إلى خمسة مجاميع اعتماداً على نوع العلاج بعد تلقيحها مباشرة وكما يلي: المجموعة الأولى وعددها 28 بقرة (1 = 28) عولجت بفيال واحد من الفرتاجيل، (2 = 22) عولجت بفيالين من الفرتاجيل، (3 = 19) عولجت بـ 5 مل من الكوريونك كونادوتروبين، (4 = 17) عولجت بفيال واحد من النمفالون و (5 = 10) عولجت بفيال واحد من الكوريولون. وكانت عدد الأبقار في المجاميع الخمسة التي استجابت اعتماداً على عدم عودتها إلى الشبق بعد (21-24) يوم من العلاج هي 16(57.14%) و 12(54.54%) و 9(47.37%) و 12(70.6%) و 4(40%) على التوالي. قمنا بإعادة نفس العلاج بعد مرور دورتي شبق لبعض الأبقار التي لم تستجب للعلاج وكانت النتائج كما يلي: استجابة 3 أبقار (27.27%) من المجموعة الأولى (1=11) واستجابة 4(50%) من مجموعة (2=8) واستجابة 3(42.85%) من مجموعة (3=7) واستجابة بقرة واحدة (20%) من مجموعة (4=5) واستجابة 2(50%) من مجموعة (5=4). وقد تضمن البحث أيضاً جدولاً جمعت فيه معلومات عن عدد ونوع وجنس وحيوية المواليد من الأمهات المعالجة.

نستنتج من هذا البحث بأن مستحضر النمفالون قد تميز بإعطاء افضل النتائج في علاج حالات العقم الوقتي بسبب تأخر الاباضة من خلال تحسين نسب الإخصاب والحمل فيها، كما وننصح باستخدام باقي المتحضرات الأخرى في حالة عدم توفر النمفالون وكذلك بإعادة العلاج في حالة عدم الاستجابة الأولى.

المقدمـــــة

تعتبر تأخر الاباضة في الأبقار أحد الحالات التي تسبب تكرار التناسل[1،2] أما نسب حدوثها فقد تفاوتت بين 2% [3] و 7.9% [4] و 18% [5].

إن تشخيص حالات تأخر الاباضة تحتاج إلى جس وفحص المبايض عن طريق المستقيم بصورة متعاقبة على مدى يومين من بدء ظهور علامات الشبق أو استخدام جهاز السونار من خلال المسبر المستقيمي لفحص التغيرات التي يمكن أن تحصل في الجريبة الناضجة، ورغم ذلك فان لهاتين الطريقتين سلبية تتمثل بإحداث اباضة غير ناضجة أحياناً [3]. إن طول الفترة بين بدء الشبق والوصول إلى دفقة الاباضة للهرمون اللوتيني قد تكون أحد أسباب هلاك الجنين المبكر ما بين (1-6) يوم بعد الشبق والتي قد تؤدي بدورها إلى تكرار التناسل [6]. يؤدي سوء التغذية إلى فقدان النخامية إلى النبضية لإفراز الهرمون اللوتين[7]. وبعد تثبيط أو فقدان هذه الخاصية السبب الرئيسي في تأخر حصول الاباضة أو منعها تماماً[8]. شمل علاج حالات تأخر الاباضة من قبل بعض الباحثين على الهرمونات التي تحفز أو تعجل الاباضة وخاصة هرمون الـ HCG إلا انه لم تحضى بتأييد بعض الباحثين[4،9] بينما فضل آخرون استخدام الـ GnRH [10،11].

قررنا إجراء هذا البحث بعد أن واجهنا الكثير من الحالات التي كانت تعود إلى الشبق بعد التلقيح رغم كونها طبيعية سريرياً ولم نجد دراسة سابقة ووافية حول هذا الموضوع في العراق.

المواد وطرائق العمل

أجرينا البحث على 96 بقرة حلوب في منطقة أبو غريب خلال الأعوام 1995-2000، كانت تعاني من تكرار التناسل لإكثر من مرتين على الأقل وكانت طبيعية سريرياً ولا يوجد ما يشير إلى وجود خلل في الجهاز التناسلي من خلال الفحص المهبلي والجس عبر المستقيم الذي تأكدنا من خلاله عن وجود جريبة كبيرة على أحد المبايض بعد مرور

حوالي 36 ساعة من بدء ظهور علامات الشبق. وقد قسمت تلك الحالات إلى خمسة مجاميع اعتماداً على نوع العلاج الذي استخدم بعد تلقيحها مباشرة (جدول رقم 1و2).

لقد عولجت المجموعة الأولى التي كان عددها (28) بقرة بفيال واحد من الفرتاجيل (Intervet International) الحاوي على 0.5 ملغم من مماثلات الـ GnRHالـ Buserelin بالعضل. وعولجت المجموعة الثانية وعددها (22) بقرة بفيالين من الفرتاجيل (1 ملغم) من الـ Buserelin (Intervet International) بالعضل. أما المجموعة الثالثة والتي كان عددها (19) بقرة فقد عولجت بـ 5 مل من الكوريونك كونادوتروبين (Bremerpharma GMBH) بالعضل (الـ ملم^3 منه يحوي على 200 وحدة دولية من الـ HCG إضافة إلى 1 ملغم من الاسترادايول بنزويت). في حين عولجت المجموعة الرابعة والبالغ عددها (17) بقرة بفيال واحد من النمفالون Intervet) (International بالوريد (الحاوي على 3000 وحدة دولية من الـ HCG إضافة إلى 125 ملغم من البروجستيرون). و أخيراً فأن المجموعة الخامسة والتي كان عددها (10) أبقار قد عولجت بفيال واحد من الكوريولون (Intervet International) بالعضل (الحاوي على 1500 وحدة دولية من الـ HCG فقط.

وقد أعيد إعطاء نفس العلاجات المذكورة في (جدول رقم 1) لبعض الأبقار التي عادت إلى الشبق بعد مرور دورتين ففي المجموعة الأولى تم إعادة العلاج لـ (11) بقرة وفي المجموعة الثانية أعيد العلاج لـ (8) أبقار وفي المجموعة الثالثة لـ (7) أبقار وفي الرابعة لـ (5) أبقار وفي الخامسة لـ (4) أبقار (جدول رقم 2). جرى فحص جميع الأبقار التي لم تعد للشبق في الجدولين (1و2) عن طريق الجس المستقيمي بعد 2-3 شهر من تاريخ التلقيح للتأكد من حصول الحمل ثم قمنا بمتابعة تلك الأبقار لغاية الولادة حيث سجلنا عدد ونوع وجنس وحيوية ومضاعفات تلك الولادات (جدول رقم 3).

النتائـــج

يشير الجدول رقم –1- إلى إن عدد أبقار المجموعة الأولى التي استجابت للعـلاج بفيال واحد من الفرتاجيل والمتمثلة بعدم العودة إلى الشبق بعد 21-24 يوم من التلقيح كان 16(57.14%) وان عدد أبقار المجموعة الثانية التي استجابت للعلاج بفيالين من الفرتاجيل كان 12(54.54%) وعدد أبقار المجموعة الثالثة التي استجابت للعلاج بـ 5 مل من الكوريونك كونادوتربين كان 9(47.37%) وعدد أبقار المجموعة الرابعة التي استجابت للعلاج بفيال من النمفالون كان 12(70.6%) وعدد أبقار المجموعة الخامسة التي استجابت للعلاج بفيال واحد من الكويولون كان 4(40%).

ويوضح الجدول رقم –2- استجابة عدد من الأبقار التي أعيد لها العلاج مرة ثانية بعد أن عادت إلى الشبق مرتين من العلاج الأول وكانت على التوالي المجموعة الأولى 3(27.27%) من 11 بقرة والمجموعة الثانية 4(50%) من مجموع 8 أبقار والمجموعة الثالثة 3(42.85%) من 7 أبقار والمجموعة الرابعة 1(20%) من 5 أبقار والمجموعة الخامسة 2(50%) من 4 أبقار.

وفي الجدول رقم –3- الذي يمثل عدد ونوع وجنس وحيوية المواليد نجد إن عدد ولادات المجموعة الأولى كان 18 ولادة مفردة من مجموع 19 بسبب إجهاض أحد الأجنة وكان عشرة منها ذكور وقد خفق أحد المواليد بسبب الولادة المبكرة (ملاص). وكانت عدد ولادات المجموعة الثانية 17 من 16 بقرة بسبب حدوث ولادة توئمية وكان سبعة من المواليد ذكور مات منها أحد التوائم بسبب الولادة المتعسرة. وكان عدد مواليد المجموعة الثالثة 11 ولادة مفردة من 12 بقرة بسبب إجهاض أحدها وقد نفق أحد المواليد بسبب عسر الولادة.

وكان عدد مواليد المجموعة الرابعة 14 من 13 بقرة بسبب حدوث ولادة توئمية وكان ستة منها ذكور وجميعها أحياء. وكان عدد مواليد المجموعة الخامسة 16 ولادة مفردة من 16 بقرة وكان ثلاثة منها ذكور وجميعها أحياء.

المناقشـــة

يتضح من نتائج الجدول رقـم –1- بـأن جميـع الـهرمونات التـي اسـتخدمت كـانت فعالة فـي تحسـين نسـب الإخصاب والحمـل وهـذا يتفـق مـع[12،13] وقد يعزى سبب ذلك إلى إحداث تزامن بين الاباضة والتلقيح إضافة إلى إمكانية تكوين جسم اصغر فعّال بما فيه الكفاية لإدامة الحمل[14،15]. أن استجابة المجموعة الأولـى المعالجـة بـ 0.5 ملغم مـن الفرتاجيل كانت مقاربة إلى المجموعة الثانية المعالجة بـ 1 ملغم من نفس الهرمون مما يدل على إن زيادة جرعة هذا الهرمون لم يكن له دور كبير في تغيير نسب الاسـتجابة[16]. وقـد لوحظ بأن حقن الـ GnRH الخارجي المصدر يعمل على إحداث الدفقة المطلوبـة لـهرمون الاباضـة (LH) أو إحداث دفقـة إضافيـة لهـذا الـهرمون قبـل أو بعـد الدفقـة الاباضيـة الطبيعية[17،18]. إن استجابة المجموعة الثالثة لمسـتحضر الكوريونـك كونـادوتروبين كـانت مقاربة إلى النصف (47.37%) وهنا لابد من الإشـارة إلـى إن مشـاركة الـ HCG مـع الاستروجين في نفس الحقنة قد يؤزر أحدهما الآخر لان الأول يحـث علـى عمليـة الاباضـة والثاني يعمل من خلال التغذية المسترجعة الموجبة على إفراز هرمون الاباضة (LH) مـن الغدة النخامية[19] ورغم ذلك نجد آن الاستجابة لم تكن بالمستوى المطلوب ربما بسبب عـدم توافق أو تزامن التوقيت فـي حقـن الـهرمونين معـاً. أمـا المجموعـة الرابعـة التـي عولجـت بالنمفـالون فقد أعطـت افضـل النتـائج فـي الاسـتجابة (70.6%) رغـم قلـة عـدد الأبقـار المعالجة، إن احتواء النمفالون على البروجسترون إضافة إلى الـ (HCG) قد يكون العـامل المهم في تهيئة تحت المهاد والنخامية والرحم للاستجابة الأفضـل، ومـن الجديـر بـالذكر إن حقـن النمفـالون عـن طريـق الوريـد قـد يكـون لـه الأثـر المباشـر والسـريع علـى الأعضـاء التناسلية. إن استجابة المجموعة الخامسة المعالجة بالكوريولون كانت اقل من الرابعـة ربمـا بسبب احتواء الكوريولون على 1500 وحدة دولية فقط من الـ HCG وطريقة إعطاءه عن طريق العضل.

كانت نسب الاستجابة في الجدول رقم –2- متفاوتة بسبب قلة عدد الأبقار المعالجة والتي لم تستجب للمرة الأولى من العلاج، رغم ذلك نجد إن هناك عدد لا بأس به من الأبقار قد استجابت بعد الجرعة الثانية مما يدل على إن بعض حالات تأخر الاباضة تحتاج إلى تكرار العلاج اكثر من مرة. أما الأبقار التي لم تستجب للمرة الثانية من العلاج فربما يعود ذلك إلى وجود عوامل أخرى إضافية من شأنها أن تسبب تكرار تناسل.

من خلال متابعتنا لولادات الأبقار المعالجة في الجدول رقم –3- نجد إن عدد ونوع وجنس وحيوية المواليد تقع ضمن المعدل المقبول[20].

نستنتج من هذه الدراسة انه بالإمكان تحسين نسب الإخصاب والحمل لحالات تأخر الاباضة باستخدام العلاجات الهرمونية المذكورة في الجدول رقم –1- وبالأخص النمفالون ونوصي كذلك باستخدام أنواع أخرى من الهرمونات مستقبلاً لغرض المقارنة واستمرار العمل البحثي التطبيقي.

جدول رقم 1: تأثير بعض الهرمونات في علاج حالات تأخر الاباضة

المجموعة	عدد الأبقار المعالجة	نوع العلاج والجرعة	عدد الأبقار التي لم ترجع إلى الشبق بعد 45 يوم	عدد الأبقار التي عادت إلى الشبق بعد 21-35 يوم
الأولى	28	Fertagyl (5ml)	(%57.14)16	(%42.85)12
الثانية	22	Fertagyl (10ml)	(%54.54)12	(%45.45)10
الثالثة	19	Chorionic gonadotropin (5ml)	(%47.27)9	(%52.63)10
الرابعة	17	Nymfalon (1 vial)	(%70.6)12	(%29.4)5
الخامسة	10	Chorulon (1 vial)	(%40)4	(%60)6

جدول رقم 2: تأثير جرعة ثانية من نفس الهرمونات على بعض الأبقار التي لم تستجيب للجرعة الأولى

المجموعة	عدد الأبقار التي عولجت مرة ثانية	نوع العلاج والجرعة	عدد الأبقار التي لم ترجع إلى الشبق بعد 21-24 يوم	عدد الأبقار التي عادت إلى الشبق بعد 21-24 يوم
الأولى	11	Fertagyl (1 vial)	(%27.27)3	(%72.72)8
الثانية	8	Fertagyl (2 vial)	(%50)4	(%50)4
الثالثة	7	Chorionic gonadotropin (5ml)	(%42.85)3	(%57.15)4
الرابعة	5	Nymfalon (1 vial)	(%20)1	(%80)4
الخامسة	4	Chorulon (1 vial)	(%50)2	(%50)2

جدول رقم 3: معلومات عن عدد ونوع وجنس وحيوية المواليد

المجموعة	مجموع الأبقار التي استجابت	عدد الولادات	نوع الولادة	جنس المواليد		حيوية المواليد		الملاحظات
				أنثى	ذكر	حي	ميت	
الأولى	19	18	مفردة	10	8	17	1	إجهاض لأحد الأبقار وولادة مبكرة لجنين ميت
الثانية	16	17	15 مفردة 1 توأم	7	10	16	1	موت أحد التوائم بسبب الولادة المتعسرة
الثالثة	12	11	مفردة	7	4	10	1	إجهاض أحد الأبقار وولادة متعسرة لجنين ميت
الرابعة	13	14	12 مفردة 1 توأم	6	8	14	-	
الخامسة	6	6	مفردة	3	3	6	-	

References

1. Pelissier, C.L. 1972. Herd breeding problems and their consequences. J. Dairy Sci. 53: 961-964.

2. Ayalon, N. 1978. A review of embryonic mortality in cattle population. J. Reprod. Fertil. 54: 507-511.

3. Zenjanis, R. 1970. Diagnostic and therapeutic techniques in animal reproduction. 2nd edition. Baltimore, the Williams & Wilkins Co.

4. Hernandes-Ceron, J.; Zarco, L.; Lima-Tamayo, V. 1993. Incidence of delayed ovulation in Holstein heifers and its effects on fertility and early luteal function. Theriogenology: 15(2): 69-74.

5. Van Rensburg, S.W.J and de Vos, W.H. 1962. The relation of the postpartum breeding interval to reproductive efficiency in the dairy cattle. J. Vet. Res. 29: 55-59.

6. Maurer, R.R. and Echternkamp, S.E. 1982. Hormonal asynchrony and embryonic development. Theriogenology. 17: 11-15.

7. Nolan, C.J.; Bull, R.C.; Sasser, R.G.; Ruder, C.A.; Panlasigui, P.M.; Schoeneman, H.M. and Reeves, I,J. 1989. Postpartum reproduction in protein restricted beef cows: effect on the hypothalamo- Pituitary- ovarian axis. J. Anim. Sci. 66: 3208-3213.

8. Roche, J.F.; Crowe, M.A. and Boland, M.P. 1992. Postpartum anestrus in dairy and beef cows. Anim. Rep. Sci. 28: 371-378.

9. Hansel, W.; Spalding, R.W.; Larson, L.L.; Laster, D.B.; Wagner, W. and Braun, R.K. 1976. Pituitary ovarian relationships in the cow. J. Dairy Sci. 59: 751-755.

10. Lee, C.N.; Ax, R.L.; Pennington, J.A.; Hoffnnr, W.F. and Brown, M.D. 1981. Genetic relationship between production and breeding efficiency. J. Dairy Sci. 64(suppl.) Abst. 163.

11. Nakao, T.; Narita, S.; Tanaka, K.; Hara, H.; Shirakawa, J.; Nashiro, H.; Saga, N.; Tsunoda, N. and Kawata, K. 1983. Improvement of first-service pregnancy rate in cow with gonadotropin-releasing hormone analogue. Theriogenology, 20: 11-17.

12. Schels, H.F. and Mostafawi, D. 1978. The effect of GnRH on the pregnancy rate artificially inseminated. Vet. Rec. 103: 31-35.

13. Mauric, E.; Ax, R.L. and Brown, M.D. 1982. Gonadotropin-releasing hormone leads to improved fertility in cows. J. Dairy Sci. 65(Suppl. 1): 179 (Abstract).

14. Dekruif, A. 1978. Factors influencing the fertility of cattle population. J. Reprod. Fertil. 54: 507-511.

15. Helmen, S.D. and Birtt, J.H. 1983. Progesterone secretion and fertility in dairy cattle treated with (GnRH) before ovulation or human chorionic gonadotropin

16. (hCG) after ovulation. J. Dairy Sci. 66(Suppl. 1) 228 (Abst.).

17. Eissa, H.M. and el-Belely, M.S. 1996. Gondotropin releasing hormone treatment of Holestein cows with follicular cysts monitored by skim milk progesterone determination. Vet. Med. Praha. 41(1): 1-5.

18. Schams, D.; Schallenberger, E.; Hoffman, B. and Karg, H. 1977. The estrous cycle of cow: Hormonal parameters and time relationships concerning estrous, ovulation and electrical resistance of vaginal mucous. Acta. Endocrinol 86: 180-186.

19. Hafez, E.S.E. 1987. Reproduction in farm animals. 5th edition. Lea & Fibiger. Philadelphia.

20. Peters, K.E.; Bergfeld, E.G.; Cupp, A.S and Kajina, F.N. 1994. Luteinizing hormone has a role in development of fully functional corpora lutea (CL) but is not required to maintain CL function in heifers. Biol. Rep. 51(6): 1248-1254.

21. Morrow, D.A. 1980. Current therapy in theriogenology. W.B. Saunders. Philadelphia.

Delayed Ovulation in Bovine: Diagnosis and Treatment

Al-Timimi, I.H.; Khammas, D.J.; Al-Hamedawi, T.M.
Department of Surgery and Obstetrics Coll. Of Vet. Med., Baghdad University

Summary

Repeated breeder dairy cows (96) were used in this study. They were diagnosed clinically as cases of delayed ovulation and divided into five groups according to type of treatment used post insemination. Group one which includes 28 cow (1=28) treated with 1 vial of fertagyl, (2=22) treated with 2 vials of fertagyl, (3=19) treated with 5 ml of chorionic gonadotropin, (4=17) treated with 1 vial of Nymfalom and (5=10) treated with 1 vial of chorulon. Results showed that the number of cows which did not return to estrus (responded) were 16(57.14%), 12(54.54%), 9(47.47%), 12(70.6%) and 4(40%) respectively. Treatment and insemination were repeated to a number of unresponded cows and their results revealed response of 3 cows (27.27%) from group (1=11), response of 4 cows (50%) from group (2=8), response of 3 cows (42.85%) from group (3=7),

response of 1 cow (20%) from group (4=5) and response of 2 (50%) from group (5=4). Data concerning the number, type, sex and viability of the offspring born from the treated cows were included in this study. Finally we may conclude that Nymfalon showed better result in treating cases of delayed ovulation and in improving their conception and pregnancy rate. The remaining treatments were also advisable in the absence of Nymfalon. The use of the same treatment again was also beneficial in some unresponded cases.