علاج التهاب الرحم في الأبقار الحلوب

عدي صباح عسكر الهيتي
الشؤون العلمية- رئاسة الجامعة/ جامعة الأنبار

الخلاصة

أجريت الدراسة على 65 بقرة من سلالة الفريزيان- هولشتاين الحلوب تعاني من التهاب الرحم، تواجدت في محطة أبقار الفيحاء في منطقة جبلة التابعة لقضاء المسيب- محافظة بابل. تراوحت أعمارها بين 4-8 سنوات. قسمت الحيوانات إلى أربع مجاميع. المجموعة الأولى (العدد= 20) عولجت بإعطائها 22.5 ملغم من البروستاكلاندين F2alpha بالعضل. أما المجموعة الثانية (العدد= 15) عولجت بإعطائها 100 وحدة دولية من الاوكسيتوسين بالعضل. أما المجموعة الثالثة (العدد= 15) عولجت بإعطائها 5 ملغم من الاستراديول بنزويت بالعضل. أما المجموعة الرابعة (العدد= 15) فقد عولجت بإعطائها 15 ملغم من البروستاكلاندين F2alpha بالعضل. شخصت الحالات سريرياً عن طريق وجود إفرازات قيحية مهبلية وتم تأكيده عن طريق الجس بالمستقيم، وعدت الحالات موجبة الاستجابة عندما تصبح الإفرازات المهبلية مخاطية شفافة أما إذا كانت عكرة أو قيحية فتكون سالبة مع الفحص المستقيمي. أظهرت النتائج أن المجموعة الأولى والمعالجة بـPGF2α 22.5 ملغم. أعطت أفضل النتائج وبكفاءة 100% (20/20). لوحظ وجود فرق معنوي ($P<0.05$) بين المجموعة الأولى والمجاميع الأخرى. أما المجموعة الثانية والمعالجة بالاوكسيتوسين (100 وحدة دولية) فقد كانت نسبة الاستجابة 73% (15/11). كانت نسبة الاستجابة في المجموعة الثالثة والمعالجة الاستراديول بنزويت (5 ملغم) بنسبة 80% (15/12). أما المجموعة الرابعة والمعالجة بـ15 ملغم PGF2α فكانت نسبة الاستجابة 80% (15/12). وقد استنتج من الدراسة أن افضل العلاجات الهرمونية لحالات التهاب الرحم في الأبقار الحلوب هو PGF2α وبجرعة 22.5 ملغم.

Treatment of metritis in dairy cattle

A.S. A. Alhiti
Scientific Affairs- Presidency of the University/ University of Anbar

Abstract

The study was conducted on 65 cows of Fresian- Holstein breed, suffering from metritis, presented in Al-Fayhaa station belonged to musiab, Babylon Governorate. The age of animal ranged between 4-8 years. The animals were divided into four groups. The first group (N=20) was treated with 22.5 mg of PGF2α I.M. The second group (N=15) was treated with 100 I.U of oxytocin I.M. The third group treated with 5 mg estradiol benzoate I.M. (N=15). The fourth group (N=15) treated with 15 mg PGF2α I.M. The cases were diagnosed clinically with the presence the mucopurelent vaginal discharge and confirmed by rectal palpation. Positive response were considered when there is clear vaginal mucus, while negative response was considered if the vaginal discharge turbid or mucopurelent. The results showed that the best results gives with PGF2α 22.5 mg, with efficacy of 100% (20/20). There was significant difference ($P<0.05$) between this group and other treated group. The results of 2nd group (100 I.U. oxytocin) showed an efficacy of 73% (11/15). While the third (estradiol benzoate 5 mg) and fourth groups (PGF2α 15 mg) showed an efficacy of 80% and 80% respectively. It was concluded from this study that the best treatment of metritis in dairy cows was with PGF2α 22.5 mg I.M.

المقدمة

تعرف حالة التهاب الرحم (Metritis) على أنها التهاب بطانة الرحم (Endometrium) والطبقة العضلية للرحم (Myometrium) (1، 2). وعادة يحدث بعد الجماع، التلقيح الصناعي أو الولادة، ويحدث تعرض الرحم لمدى واسع من التلوث الجرثومي وخاصة في الفترة المبكرة بعد الولادة (خلال الأسبوعين الأولين بعد الولادة)(3، 4، 5). هناك العديد من العوامل تهيأ للإصابة بالتهاب الرحم. وتشمل هذه العوامل عسر الولادة، التوائم، إحداث الولادة الصناعية، احتباس الأغشية الجنينية، استعادة نشاط المبايض، إنتاج الحليب، أمراض التمثيل الغذائي والتلوث الجرثومي للرحم (6). وتحدث حالة التهاب الرحم في الأبقار الحلوب بنسبة 20% وقد تكون نسبة الحدوث تتراوح بين 8–40% في بعض الحقول (7، 8، 9، 10، 11). ان أهمية التهاب الرحم وخاصة في فترة بعد الولادة (postpartum) تكمن في خطورتها والتي تؤدي إلى زيادة عدد التلقيحات اللازمة لحدوث الحمل وزيادة الفترة بين الولادتين وتأخر أوب الرحم وأحياناً حدوث التهاب الرحم الانتاني (Septic metritis) الذي يؤدي أحياناً إلى نفوق الحيوان (12). ان الالتهاب الرحمي قد استعرض من قبل العديد من الباحثين (4، 5، 6، 13، 14). وقد صنفت العلاجات الرحمية إلى المضادات الحيوية، السلفانومايد والمعقمات (المطهرات) والهرمونات (4). والهدف من الدراسة الحالية هو استخدام علاجات هرمونية مختلفة كالبروستكلاندين F2α، الاوكسيتوسين والاسترادايول بنزويت لمعرفة كفائتها العلاجية على حالة التهاب الرحم في الأبقار الحلوب.

المواد وطرائق البحث

أجريت الدراسة على 65 بقرة من سلالة الفريزيان– هولشتاين الحلوب، تعاني من التهاب الرحم، تواجدت في محطة الفيحاء في منطقة جبلة التابعة لقضاء المسيب– محافظة بابل. تراوحت أعمارها بين 4–8 سنوات. قسمت الحيوانات إلى أربع مجاميع، المجموعة الأولى (العدد= 20) عولجت بإعطائها 22.5 ملغم من البروستكلاندين F2α بالعضل (Prosolvin, Intervet, B.V., Boxmeer, Holland). المجموعة الثانية (العدد= 15) عولجت بإعطائها 100 وحدة دولية من الاوكسيتوسين بالعضل (Oxytocin, Intervet, B.V., Boxmeer, Holland). المجموعة الثالثة (العدد= 15) عولجت بإعطائها 5 ملغم من الاسترادايول بنزويت بالعضل (Oestradiol Benzoate, Intervet, B.V., Boxmeer, Holland). أما المجموعة الرابعة (العدد= 15) فقد عولجت بإعطائها 15 ملغم من البروستكلاندين بالعضل. شخصت الحالات سريرياً عن طريق وجود إفرازات قيحية مهبلية وتم تأكيدها عن طريق الجس عن طريق المستقيم (Rectal palpation). اعتبرت الحالة موجبة الاستجابة للعلاج عندما تصبح الإفرازات المهبلية مخاطية شفافة أما إذا كانت عكرة أو قيحية فتكون سالبة مع الفحص المستقيمي. أجري التحليل الإحصائي باستخدام مربع كاي الموصوف من قبل Steele و Torrie (15).

النتائج والمناقشة

لقد اصبح من المعلوم أن العلاج المستخدم في الالتهاب الرحمي يجب أن يمتلك مواصفات مهمة تشتمل على التخلص من الجراثيم الرحمية ولا تقوم بتثبيط آلية الدفاع الرحمي (Uterine defense mechanism) وان لا تؤثر على القيمة الغذائية للحليب واللحم للاستهلاك البشري ومعظم العلاجات المستخدمة لا تلبي هذه الشروط المطلوبة.

جدول (1) يوضح طرق العلاج المختلفة لالتهاب الرحم في المجاميع ومدى استجابتها للعلاج

المجموعة	طريقة العلاج	عدد الأبقار	عدد الأبقار المستجيبة	كفاءة العلاج
1	البروستكلاندين F2α 22.5 ملغم بالعضل	20	20	a100%
2	الاوكسيتوسين 100 وحدة دولية بالعضل	15	11	b73%
3	الاسترادايول بنزويت 5 ملغم بالعضلة	15	12	b80%
4	البروستكلاندين F2α 15 ملغم بالعضل	15	12	b80%

***الحروف المختلفة تعني وجود فرق معنوي (P<0.05).**

****لا يوجد فرق معنوي بين الحروف المتشابهة.**

أظهرت النتائج ان المجموعة الأولى والمعالجة بالبروستكلاندين F2α 22.5 ملغم أعطت أفضل النتائج وبكفاءة 100% (20/20). مع ملاحظة وجود فرق معنوي (P<0.05) بين المجموعة الأولى والمجاميع الأخرى. وقد اتفقت النتائج مع العديد من الباحثين (4، 5، 13، 14، 16). ان النتيجة التي تم الحصول عليها من استخدام البروستكلاندين F2α ترجع إلى انه يؤدي إلى اضمحلال الجسم الأصفر Luteolysis والذي يخفض مستوى البروجستيرون المثبط لآلية الدفاع الرحمي. كما أنه يحفز إنتاج الأستروجين المحفز لآلية الدفاع الرحمي. ويقوم البروستكلاندين F2α بتحفيز التقلصات العضلية الرحمية والتي تساعد في طرح النفاسة الرحمية والقيح والمحتويات الرحمية الأخرى، كما يعمل البروستكلاندين F2α على تحفيز البلعمة Phagocytosis بوساطة الخلايا الرحمية البيضاء Uterine leucocytes (4، 13، 17، 18). وقد لوحظ أن إعطاء حقنة واحدة من البروستكلاندين F2α يؤدي إلى نمو جرثومي سالب أي انه يمتلك صفة مضادة للأحياء المجهرية Antimicrobial activity (5، 13، 19). أما المجموعة الثانية التي عولجت بالاوكسيتوسين (100 وحدة دولية) فقد كانت نسبة الاستجابة 73% (11/15). وهذه النتيجة اتفقت مع العديد من الباحثين (4، 14، 15، 20). أن الاستجابة في هذه المجموعة تعزى إلى أن الاوكسيتوسين يحفز التقلصات العضلية الرحمية بشكل كبير مما يؤدي إلى التخلص من محتويات الرحم. كما أكد بعض الباحثين أن الاوكسيتوسين يعمل على تحفيز البروستاكلاندين الداخلي Endogenous PGF2α (5، 13، 14). كانت نتيجة علاج المجموعة الثالثة الاسترادايول بنزويت بنسبة 80% (12/15). وقد اتفقت الاستجابة مع العديد من الباحثين (4، 5، 13، 21). ان للأستروجين دوراً هاماً من خلال زيادة آلية الدفاع الرحمي للجهاز التناسلي من خلال زيادة دوران الدم Blood circulation وزيادة ارتشاح الخلايا البيضاء إلى الرحم، كما يعمل على زيادة التقلصات العضلية الرحمية وزيادة مجرى المخاط Mucus flow (4، 5، 21). وقد لوحظ ان إعطاء الاستراديول مع الاوكسيتوسين يعطي نتائج أفضل، لأن الاستراديول يزيد من مستقبلات الاوكسيتوسين Receptors في الرحم (22). وقد أشارت بعض الدراسات من أن الاستراديول قد يترسب في الحليب بمستوى يجعله غير صالح للاستهلاك البشري (14). أما المجموعة الرابعة PGF2α 15 ملغم فقد كانت استجابتها بنسبة 80% (12/15) واتفقت الاستجابة مع العديد من الدراسات (4، 5، 13، 14). ان عدم الاستجابة الكاملة في هذه المجموعة قد يعود إلى الجرعة المعطاة 15 ملغم لا يتناسب أحياناً مع حجم الأبقار المعالجة علماً أن PGF2α يمتلك معظم الشروط الواجب توافرها في علاج التهاب الرحم (13). وقد استنتج من الدراسة أن PGF2α وبجرعة 22.5 ملغم بالعضل قد أعطى افضل النتائج في علاج التهاب الرحم في الأبقار الحلوب.

المصادر

1. Drillich, M.; Beetz, A. & Pfiitzner, A. (2001). Evaluation of a systemic antibiotic treatment of toxic puerperal metritis in dairy cows. J. Dairy Sci., 84: 2010-2017.

2. Smith, B. I. & Risco, C. A. (2002). Therapeutic and management options for postpartum metritis in dairy cattle. Comp. Educ. Pract. Vet., 24: S92-S100.
3. Hussain, A. M. & Daniel, R. C. W. (1990). Postpartum uterine flora flowing normal and abnormal puerperium in cows. Theriogenology, 34: 291-302.
4. Hussain, A. M. & Daniel, R. C. W. (1991). Bovine endometritis: Current and future alternative therapy. J. Vet. Med., A., 38: 641-651.
5. Palmer, C. (2003). Postpartum metritis in cattle: A review of the condition and the treatment. Large Anim. Vet. Rouds, 3 (8): 1-6.
6. Noakes, D. E.; Pearson, H. & Parkinson, T. J. (2010). Veterinary reproduction and obstetrics. 8th ed., W. B. Sauders, Co. London.
7. Curtis, C.; Erb, H.; Sniffen, C.; Smith, R. & Kronfeld, D. (1985). Path analysis of dry period nutrition, postpartum metabolic and reproductive disorders and mastitis in Holstein cows. J. Dairy Sci., 68: 2347-2060.
8. Goshen, T. & Shpigl, N. Y. (2006). Evaluation of intrauterine antibiotic treatment of clinical metritis and retained fetal membranes in dairy cows. Theriogenology, 66: 2210-2218.
9. Huzzey, J. M.; Veria, D. M.; Weary, D. M. & Vonkeyslerlingk, M. A. (2007). Prepartum behavior and dry matter intake identify dairy cows at risk for metritis. J. Dairy Sci., 90: 3220- 3233.
10. Galvao, K. N.; Frajblat, M.; Brittin, S. B.; Butter, W. R.; Guard, C. L. & Gilbert, R. O. (2009). Effect of prostaglandin f2 on subclinical endometritis and fertility in dairy cows. J. Dairy Sci., 92: 4906-4913.
11. Galvao, K. N. & Santos, J. E. P. (2014). Recent advances in the immunology and uterine microbiology of healthy cows and cows that develop uterine disease. Turkish J. Vet. Anim. Sci., 38: 577- 588.
12. Bell, M. J. & Roberts, D. J. (2007). The impact of uterine infection on dairy cows performance. Theriogenology, 68: 1074-1079.
13. Paisley, L. G.; Mickelsen, W. D. & Anderson, P. B. (1989). Mechanisms and therapy for retained fetal membranes and uterine infections of cows: A review. Theriogenology, 25 (3): 353- 381.
14. Roberts, S. J. (1986). Veterinary obstetrics and genital disease. 3rd ed., S. J. Roberts, Woodstock, Vermont, PP. 538-546.
15. Steele, R. G. & Torrie, J. H. (1980). Principles and procedures of statistics. N. Y. McGraw Hill, Book, Co.
16. Frazer, G. S. (2001). Hormonal therapy in the postpartum cows- days 1 to 10 fact or fietion-proc. Annu. Meeting Soc. Theriogenology, 161- 183.
17. Razin, B.; Bauminger, S. & Globerson, A. (1978). Effect of prostaglandins on phagocytosis of sheep erythrocytes by mouse peritoneal macrophages. J. Ret. End. Soci., 23: 237- 242.
18. Hussain, A. M. (1989). Bovine uterine defense mechanism: A review. Zentralbt Veterinarmed, B., 36: 641-651.
19. Jakson, P. S. (1977). The treatment of chronic postpartum endometritis in cattle with cloprostenol. Vet. Rec., 101: 441-442.
20. Arthur, G. H.; Noakes, D. E. & Pearson, H. (1989). In: Veterinary reproduction and Obstetrics. 6th ed., Bailliere Tindall, London, PP. 384-389.
21. Hemeida, N. A.; Gustafsson, B. K. & Whitmore, H. I. (1986). Therapy of uterine infections: Alternativesto antibiotics. In: Morrow, D. A., (ed.,). Current therapy in Theriogenology. W. B. Saunders Co., Philadelphia, PP. 117-125.
22. Pineda, M. H. & Dooley, M. P. (2003). McDonalds veterinary endocrinology and reproduction. 5th ed., Ames. Iowa state press.