تشخيص مرض الفك المتضخم Actinomycosis (Lumpy jaw) في الأبقار

منتصر عمر عبد العزيز* خولة غني عبد الأمير* وداود سلمان**

*قسم المختبرات والبحوث/ مختبر التشخيص المركزي/ الشركة العامة للبيطرة- بغداد

**المعهد الطبي الفني- بغداد

الخلاصة

في حزيران عام 2009 حدثت إصابات مرضية في احد حقول الأبقار في منطقة أبــو غريــب مشــكوك بإصابتها بمرض الفك المتضخم وتم جمع نماذج قيحية من عشر حالات منها وعزلت الجرثومة المسببة للمرض على أنها *Actinomyces bovis* وحسب علم الباحثين أنها معزولة ولكن لم تسجل لحد الآن في العراق.

Diagnosis of Actinomycosis (Lumpy jaw) in cattle

M. O. Abdul Aziz*, Kh. G. Abduk-Amir* and D. Salman**

***Research laboratories department, veterinary general company Baghdad**

****Technical medical institute Baghdad**

Abstract

In June 2009 suspected cases of Actinomycosis have been occurred in cattle farm in Abu–Ghraib. Ten 10 pus samples had been collected and isolation of the causative agent had been done as Actinomyces bovis and for the outhers it is isolated but not registered in Iraq.

المقدمة

يعد مرض الفك المتضخم (Lumpy jaw) من الأمراض التي تصيب عديد من حيوانات المزرعة ولكنهــا أكثر شيوعا في الأبقار كما وأنها تصيب الإنسان(1، 2). المرض يتسبب عن جرثومــة *Actinomyces bovis* حيث تتواجد الجرثومة بصورة طبيعية في فم الأبقار وتحدث الإصابة نتيجة الجروح والقروح فــي الفــم التــي تحدث بفعل تناول الأعلاف ذات النهايات الحادة والخشنة أو تناول الأجسام الغريبة أو عند سقوط الأسنان فــي العجول حيث تخترق الجرثومة الأنسجة الرخوة في الفم وتنتقل إلى النسيج العظمي للفك مودية إلى حدوث ورم قيحي ملحوظ يفتح عن طريق الجلد. في شهر حزيران عام 2009 حدثت إصابات مرضية في احد حقول الأبقار في منطقة أبو غريب مشكوك في أصابتها بهذا المرض وثبتــت الجرثومــة لأول مــرة فــي العــراق علــى أنها *Actinomyces bovis* المسببة لمرض الفك المتضخم (3، 4).

المواد وطرائق العمل

أخذت نماذج القيح من عشرة أبقار مصابة بصورة معقمة وزرعت على وســط BHI broth وحضــنت بدرجة (37c) لمدة 24 ساعة ثم أخذت قطرة من المرق الزرعي السابق واستنبتت على وســط (BHI Agar) مضاف إليه دم الأغنام بنسبة 7- 10% وحضنت في ظرف هوائي اختياري بوجود (CO_2) بنسبة 5% ولمــدة 48 ساعة حسب ما جاء في (5) كما وزرعت النماذج على وسط الماكونكي. ثبتت الجرثومة المعزولة من خلال أجراء صبغة كرام لملاحظة شكل ولون البكتريا مجهريا كما وأجريت الفحوصات الكيمو حيوية على الجرثومة المعزولة كما وأخذت نماذج من القيح وغسلت باستخدام الماء المقطر في طبــق بتــري لملاحظــة الحبيبــات الكبريتية (Sulfur granule) ثم وضعت على شريحة زجاجية وتم سحقها بشريحة زجاجية أخرى ولوحظ عدم تحطمها وبعدها تم ملاحظة شكلها تحت المجهر حسب ما ورد في (4). وتم استعمال الأوساط الزرعية الآتية:

Brain heart infusion broth, Brain heart infusion agar, Macon key agar, Muller Hinton agar (Oxoid)

الفحوصات الكيموحيوية Catalase, oxidase, indol, urease, kovacs reagent

أقراص المضادات الحيوية

(penicillin, streptomycin, tetracycline, gentamycin, erythromycin, ampicillin, amoxicillin, ciprofloxacin)

النتائج

- **وصف الحالة المرضية:** ابتدأت الحالة بظهور ورم في عظم الفك السُفلي كما موضح في الصورة (2) وامتداد الورم إلى منطقة ما بين الفكين كما موضح في الصورة (3). تميزت الأورام بصلابتها عند جسها ومؤلمة للحيوان عند لمسها كما أن عدد منها يمتد مشكلا أخدود يفتح عن طريق الجلد وتفرز منه مواد صديدية سائلة ذات لون مائل إلى الاصفرار وكما موضح في الصورة (4).

صورة (1) الحبيبات الكبريتية

صورة (2) توضح بداية الإصابة (الورم) في عظم الفك

صورة (3) توضح احد الأورام بين الفكين

صورة (4) توضح الورم المفتوح إلى الخارج

- **نتائج العزل الجرثومي:** أظهرت نتائج العزل الجرثومي نمو مستعمرات بيضاء اللون ذات حافات خشنة تشبه (سن الضرس) ومن الصعوبة أزالتها من الوسط الزرعي ولم تعطي أي شكل من أشكال التحلل الدموي كما لم تنمو الجرثومة على وسط الماكونكي أما الفحص المجهري فأظهر شكل البكتريا على شكل عصيات أو عصيات مكورة أو بشكل شعيرات خيطية وموجبة لصبغة گرام ولا تصطبغ بصبغة (Modifed Zihell Neelson). أما فحص الحبيبات الكبريتية (Sulfur granule) فأ ظهر تجمع الحبيبات بشكل الوردة عند فحصها بالمجهر وبعد معاملة القيح بمحلول KOH بتركيز % 10 نتيجة لذوبان الغلاف الجلاتيني وتجمع فوسفات الكالسيوم حول نهاية التفرعات مما أعطي هذا الشكل المميز.أما الفحوصات االكيموحيوية وكما مبين في الجدول (1). كما اجري فحص الحساسية للجرثومة المعزولة لمعرفة العلاج المناسب وكما مبين في الجدول (2).

جدول (1) الفحوصات الكيمو حيوية للجرثومة

	Type of test	Result
1	Motility	Non motile
2	Spore	Non sporulated
3	Blood heamolysis	Non heamolytic
4	Catalase	-Ve
5	0xidase	-Ve
6	Indol	-Ve
7	Urease	-Ve

جدول (2) اختبار فحص الحساسية على الجرثومة المعزولة

	Reading	Antibiotic
1	Sensitive	Penicillin
2	Intermediate	Streptomycin, Tetracycline
3	Resistant	Gentamycin, Erythromycin, Ampicillin, Amoxicillin, Ciprofloxacin

المناقشة

العلامات السريرية وسير الحالة المرضية كانت مطابقة مع (3، 6) كما أظهرت الحالة إصابة عظم الفك وبروز الورم ما بين الفكين بشكل واضح وهذا ما لوحظ في اغلب الأبقار المصابة والذي تراوح حجمه ما بين 10-15 سم إلى 20-25 سم. كما لوحظ امتداد الإصابة في الحالات الشديدة إلى منطقة العضلات العنقية ومنها إلى منطقة الصدر ولكن لم يشمل العقد اللمفاوية تحت اللسان أو أمام الكتف أو أمام الفخذ وهذا ما يستبعد الإصابة بمرض تخشب اللسان (Wooden tongue) الذي يتسبب عن جرثومة *Actinobacillus lignerise* والتي قد تتشابه مع الجرثومة السابقة في أماكن الإصابة ولكنها تصيب الأنسجة الرخوة ولا تصيب النسيج العظمي وهذا ما اتفق مع (3، 7). أما شكل المستعمرات الجرثومية المعزولة فكانت مطابقة مع ما جاء في (4، 8) وخصائص الجرثومة من حيث الشكل واصطباغها بصبغة كرام الموجبة والفحوصات البايوكيمياوية اتفق مع ما ورد في (5، 9) واختلافها عن جرثومة *Actinobacillus lignerise* التي تظهر بشكل عصيات سالبة لصبغة كرام واختلافها من حيث النمو والفحوصات الكيموحيوية حسب ما ورد في (4، 9) كما أظهرت الجرثومة عدم اصطباغها بصبغة Modified Zihell Neelson وهذا ما يميزها عن جرثومة (Nocardia) التي قد تتشابه في بعض الصفات الشكلية للجرثومة كونها بشكل شعيرات خيطية ولأنها تعود إلى جنس الفطريات كما أنها تصطبغ بصبغة (MZN) كما في (4، 8) أما حساسية الجرثومة لعقار البنسلين فجاء مطابقاً مع (10) حيث يعتبر الدواء المختار لهذا المرض. لقد تم معالجة الأبقار المصابة بعقار البنسلين بجرعات عالية وكذلك أعطاء محلول(Loygls Iodine) عن طريق الفم بالإضافة إلى تنظيف منطقة القيح باستخدام محلول اليود ووضعها داخل الجرح على هيئة فتيل أو إزالتها جراحية في حاله بقائها بصورة مزمنة مع أعطاء يوديد البوتاسيوم مع ماء الشرب وهو مطابق لما جاء في (11).

المصادر

1. Dworkin, M. & Falkon, S. 1981. The Prokaryotes. 1Th ed, PP. 454- 456.
2. Lumpy Jow and wooden tongue in cattie. 2005. Primary industries Agricultures serves, nsw.
3. Blood, D. C. & Henderson. 1968. Veterinary Medicine. Bailliere, Tindol & Cassell, London, 3Th ed, PP. 406- 408.
4. Quinn, P. J.; Markey, B. K. & Carter, M. E. 2002. 1Th ed, PP. 66- 67.
5. Carter, G. R. & Darla, J. Wise. 2004. Essential of Veterinary Bacteriology & Mycology. 6Th ed, Chapter (27). PP. 199- 202.
6. The Merck veterinary manual. 1986. Merck audco, Nc Rahway. 6Th ed, PP. 358- 359. N.G, USA.
7. Hagan & Braner's.1981.Microbiology infectious disease in Domestic animals.7Th ed.
8. Quinn, P. G.; Carter, M. E.; Markey, B.; Donnely, W. G. & Cleonard, F. 2006. Clinical Veterinary Microbiology and Microbial disease. PP. 66-67.
9. William and Wikins. 1994. Bergey's Manual Of detrmintive Bacteriology. 9Th ed, PP.571-572.
10. Brodley, J. A. & Jericho, K. W. F. 1997. Treatment of Actinomycosis in Cattle. J. Food Protect., 60: 157.
11. Actinomycosis (Lumpy jow). 2008. Home Remedies solution series, 26th ed. Ministry Agriculture, nsw.