المجلة العراقية للعلوم البيطرية، المجلد ٢٠، العدد ٢، ٢٠٠٦ (٢١٣-٢١٨)

عزل وتشخيص الفطريات المرضية من إصابات العين في الأغنام والأبقار

جورجيت نيسان شمعون , بلسم يحيى رشيد , محمد علي حمد
فرع الأحياء المجهرية، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل، الموصل، العراق

(الأستلام ٥ كانون الأول ٢٠٠٥؛ القبول ٢٩ حزيران ٢٠٠٦)

الخلاصة

تضمنت الدراسة عزل وتشخيص الفطريات المرضية المصاحبة لالتهاب قرنية العين الفطري في المجترات أظهرت الدراسة أن الفطر *Aspergillus niger* كان اكثر الفطريات المعزولة تكرارا حيث عزل بنسبة ٦٢.٥% في حين كانت الفطريات الأخرى والمتضمنة *Aspergillus fumigatus, Aspergillus, Alternaria sp* والمعزولة بنسبة ١٢.٥% لكل منها.

ISOLATION AND IDENTIFICATION OF PATHOGENIC FUNGI FROM THE INFECTED EYE OF SHEEP AND CATTLE

G.H Shamoon, B.E. Rasheed, M. A. Hamed
Department of Microbiology, College of Veterinary Medicine,
University of Mosul, Mosul, Iraq

ABSTRACT

The study included isolation and identification of pathogenic fungi associated with the mycotic keratitis in sheep and cattle, the observed study Aspergillus niger was the most frequent species isolated and was accounted to 62.5% of all isolates, while other fungi included *Aspergillus fumigatus, Aspergillus, Alternaria sp* isolated in 12.5% for each .

المقدمة

تعد إصابات العين وخاصة التهاب القرنية (keratitis) والتهاب الملتحمة (conjunctivitis) في المجترات مكلفة اقتصاديا (١) إذ يؤدي هذا المرض إلى انخفاض وزن الجسم في الحيوانات وكذلك معاناة الحيوان من صعوبة الرؤية وصعوبة التعامل مع الحيوان أثناء الرعي (٢) ويسبب التهاب العين الإثارة والعمى الوقتي أو العمى الدائمي وقد يؤدي المرض إلى الهلاك بعد ظهور الضعف والهزال والتعرض للجروح بسبب اضطراب الرؤية (٣) وللمرض أهمية لتأثيره على الثروة الحيوانية.الفطريات كائنات حية مجهرية حقيقية النواة منها الرمية والبعض منها انتهازية وأخرى مرضية تصيب الحيوانات محدثة إصابات مختلفة قسم منها موضعية وأخرى جهازيه (٤، ٥).

أن الإصابة بالفطريات الانتهازية قد زادت بشكل ملحوظ خاصة في الآونة الأخيرة وتعد الفطريات الخيطية من الفطريات المهمة في إحداثها لاصابات متكررة لدى الأشخاص المثبطين مناعيا إذ يمثل الفطر *Aspergillus fumigatus* من أهم هذه الفطريات (٦). قد تصيب هذه الفطريات الانتهازية قرنية العين محدثة إصابة فطرية

يطلق عليها التهاب قرنية العين الفطري (Mycotic Keratitis) وهو من اهم الأمراض المؤدية إلى فقدان البصر وتظهر على شكل بقع بيضاء ويحصل تقرح في القرنية حول البؤبؤ مع حصول تنسج دقيق مع التهاب الطبقة الوعائية مما يسبب فقدان البصر وهناك ما يقارب ٦٠ نوع من الفطريات المسببة لهذا المرض (٧) وان بعض الفطريات المسببة لمرض التهاب قرنية العين الفطري تكون مسؤولة عن إحداث إصابات مرضية في قرنية العين في بعض حيوانات المزرعة المتمثلة بالأبقار ولاقتصار الدراسات المحلية على المسببات الجرثومية لهذا المرض لذلك كان الهدف من دراستنا عزل وتشخيص الفطريات المصاحبة لمرض التهاب قرنية العين الفطري في المجترات.

المواد وطرائق البحث

١. مواقع وفترة جمع العينات:

تم اختيار المستشفى البيطري التعليمي كموقع لجمع العينات من الحالات المرضية للفترة من ٢٠٠٤/١٠/١ ولغاية ٢٠٠٤/٤/٢٩.

٢. اخذ العينات:

أخذت ٥٠ عينة على شكل مسحات من قرنية العين (Eye swab) للأبقار والاغنام المصابة والتي ظهرت عليها علامات مرضية بواسطة مسحات قطنية معقمة (Sterile Cotton swab) ثم وضعت في أوساط ناقلة (Transport media) لحين نقلها إلى المختبر (٨).

٣. زرع العينات:

تم زرع المسحات على وسط خاص للفطريات وهو وسط (Pathogenic fungi medium) المجهز من قبل شركة (Oxoid) وذلك في أطباق بتري معقمة وبمعدل ٣ أطباق لكل عينة ولقد تم التحضين على درجة حرارة ٢٧ مئوية ولمدة اسبوعين (٩) ثم تم فحص المستعمرات الفطرية النامية استنادا إلى (١٠-١٢)، ثم صورت فوتوغرافيا.

النتائج والمناقشة

أظهرت نتائج الدراسة أن اغلب إصابات العين في المجترات هي أحادية الجانب أي تشمل عين واحدة وكانت نسبتها ٧٦% واقل منها في كلتا العينين بنسبة ٢٤% (جدول رقم ١) وهذا يتفق مع ما أشار أليه (١٣-١٥) حيث أشاروا إلى أن اكثر إصابات العين هي أحادية الجانب والقليل منها ثنائية الجانب. وهذه النتيجة تدل على أن معظم إصابات العين هي موضعية وليست جهازيه. اتضح من الدراسة أن اكثر حالات إصابة العين حدثت خلال الأشهر الباردة (تشرين الثاني- كانون الأول) (جدول رقم ٢) وهذا ما أشار أليه العديد من الباحثين (١٦، ١٧). أن ارتفاع نسبة الإصابة خلال الأشهر الباردة يعزى إلى الجو البارد والكرب وازدحام الحيوانات والملامسة المباشرة بين الحيوانات. لم يتم عزل أي نوع من أنواع الفطريات من بعض المسحات المأخوذة من حالات إصابات العين (جدول رقم ٣) ويمكن تفسير ذلك بوجود مسببات أخرى عدا الفطريات والتي قد تشمل الجراثيم ، الفايروسات والكلاميديا وقد أشار (١٨) إلى إمكانية تداخل المايكوبلازما من نوع (Mycoplasma conjunctivae) مع أنواع جرثومية مثل المكورات العنقودية الذهبية والايشيريكيا القولونية في إحداث التهاب القرنية والملتحمة المعدي في الأغنام . تبين من دراسة الكشف عن وجود الفطريات المرضية في إصابات العين في المجترات أن الفطر *Aspergills niger* اكثر الفطريات المعزولة تكرارا حيث عزل بنسبة ٦٢.٥% يليه في ذلك الفطريات *Aspergillus fumigatus, A. sp and Alternaria sp* حيث عزلت بنسب متساوية لكل منها وهي ١٢.٥% (جدول ٤)

وهذه النتائج تتفق مع ما وجده (١٩) من أن الفطريات *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger* من أهم الفطريات المسببة لالتهاب قرنية العين الفطري وكذلك مع (١٠) من أن أنواع الفطر Aspergillus مسؤولة عن العديد من إصابات الفطرية السطحية ومنها إصابة قرنية العين الفطري.

جدول رقم ١: يبين إصابات العين أحادية وثنائية الجانب مع نسبها المئوية للأغنام والأبقار.

إصابة العين	عدد الإصابات	النسبة المئوية
اصابة احادية الجانب	٣٨	%٧٦
إصابة ثنائية الجانب	١٢	%٢٤

جدول رقم ٢: يبين عدد النماذج الموجبة والنسب المئوية الشهرية.

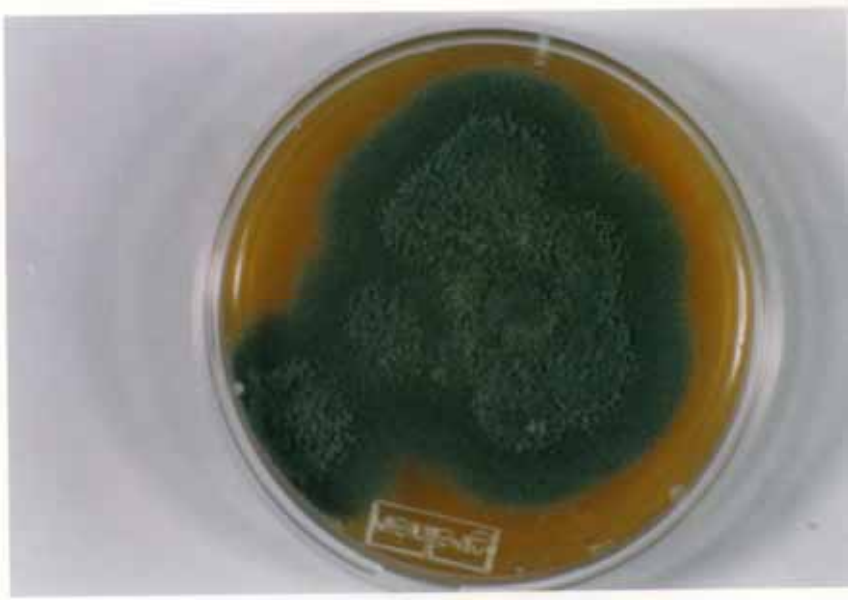
الشهر	عدد النماذج الموجبة	النسبة المئوية
تشرين الأول	٢	١٢.٥
تشرين الثاني	٤	٢٥
كانون الأول	١٠	٦٢.٥
المجموع	١٦	١٠٠

جدول رقم ٣: يبين العدد الكلي للعينات الموجبة والسالبة من المجموع الكلي للعينات.

مصدر العينة	عدد العينات	العينات الموجبة	العينات السالبة
أبقار	٢٥	١١٢.٥٠	١٥
أغنام	٢٥	٦	١٩
المجموع	٥٠	١٦	٣٤

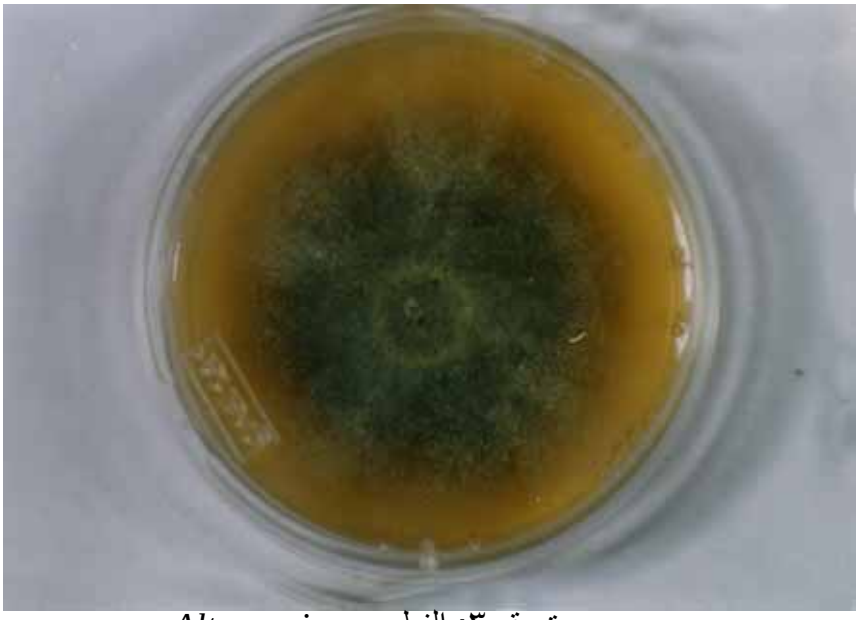
جدول رقم ٤: النسب المئوية للفطريات المعزولة والمصاحبة لاصابة قرنية العين الفطري في المجترات.

الفطريات المعزولة	التكرار	نوع الحيوان		النسب المئوية%
		أبقار	أغنام	
Aspergillus niger	١٠	٧	٣	٦٢.٥
Aspergillus fumigatus	٢	١	١	١٢.٥
Aspergillus . sp	٢	١	١	١٢.٥
Alternaria . sp	٢	١	١	١٢.٥



صورة ١: الفطر *Aspergillus fumigatus*

صورة ٢: الفطر *Aspergillus niger*



صورة رقم ٣: الفطر *Alternaria sp*

المصادر

1. Hoise BD. Keratoconjunctivitis in a hill sheep flock.Vet Rec 1988; 122: 40-43.
2. Dodt RM. The prevalence of bovine keratoconjunctivitis in beef cattle herd in north eastern Queesland .Aust Vet 1977; 53: 128-131.
3. Slatter DH, Edwards ME, Howkins CD and Wilcox GE. A national survey of the occurance of infectious bovine Keratoconjunctivitis. Aust Vet J 1962; 59: 695-696.
4. Carter GR, wise DJ. Essentials of veterinary Bacteriology and mycology. 6th ed. USA: Blackwell Pup Co 2004: 247-248.
5. Koneman MD, Allen MD. Text book of diagnostic Microbiology. 5th ed. Philadelephia: lippincott-Raven Co 1997: 986-987.
6. Johnson AP. Antibiotic resistance among clinical important gram positive bacteria in the Uk. J Infect 1998; 40:17-26.
7. Rogers AL. Medical mycology manual. 3rd ed. USA: Burgess Pub Co 1979: 186.
8. Baron JE, Finegold SM.Diagnostic microbiology. 8th ed. Philadelephia: ST Louis: C.V. Mosoby company 1990: 54-55.

٩. اسماعيل, محمد طاهر؛ يانس، تيسير. علم الطفيليات والفطور الطبية، دار الكتاب، دمشق ١٩٩١.

10. Raber KB and Fennel DI. The genus Aspergillus. New York: Robert E Krieger Pub Co Huntington 1977: 238, 293.
11. Koneman EW, Robert GA and Wright SF. Practical laboratory mycology. USA: Williams and Wilkins Co 1979: 33-64.
12. Pitt II and Holking AD. Fungi and food spoilage. 2nd ed. New York: Blakia Academic and Professional 1997: 26-53.
13. Al-Kafaji NJ, Hadad JJ, AL-Saad KM. Common eye infection in Ninevah province. J Vet Sci 1996; 6 (2):115-117.
14. Prasad JJ, Joshi SV and Rekib A. Studies on the clinicopathies of grazing animal in tropics-corneal opacity syndrome. Ind Vet J 1980; 57:310-315.

١٥. الراشدي، صدام ظاهر. اصابات العين الجرثومية الشائعة في الابقار والاغنام في منطقة الموصل، رسالة ماجستير، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل ١٩٩٧.
16. Scott P. Infectious bovine kerato-conjunctivitis. Vet Practice 1977; 9: 301-303.
17. Pugh GW and Hughes DE. Bovine infectious kerato-conjunctivitis. Moraxella bovis as a sole etiological agent in winter epizootic. J Am Vet Ass 1972; 161:481.
18. Egwa GO, Faull WB, Bradbuny JM, Clarkson MJ. A microbiological study of clinically unaffected and affected sheep eye with special reference to Mycoplasma conjunctiva. Vet Res 1989; 253:350.
19. Bulmer GS. Introduction to medical mycology. London: Year Book Medical Publisher, INC 1979: pp: 195.