دراسة مسحية لذات الرئة في أغنام الجبل الأخضر

غياث صالح محمود* منير الصابر محمود*

DOI: https://doi.org/10.54172/mjsc.v20i1.824

الملخص

تم القيام بدراسة مسحية لمعرفة التغييرات المرضية النسيجية وبعض العوامل المسببة لذات الرئة في أغنام الجبل الأخضر من الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى . وقد شملت هذه الدراسة فحص (630) حالة من رئات الأغنام من مجازر البيضاء وشحات والقبة والمناطق المحيطة بها بشكل دوري ومتتابع وعلى اختلاف فصول السنة الأربعة للأعوام من 2003 وحتى 2005 لقد بلغت الرئات المصابة بحدود (62) رئة أي بنسبة (9.8%) من مجموع الرئات التي تم فحصها .

وتم تصنيف الإصابات الرئوية إلى ذات الرئة الديدانية (Verminous pneumonia) وذات الرئة الجرثومية (Bacterial pneumonia) وذات الرئة الفايروسية (Viral pneumonia) وذات الرئة الفطرية (Mycotic pneumonia) وذات الرئة الخلالية (Interstitial pneumonia) وتضمنت النسب (3.1%) و (2.8%) و (0.8%) و (0.8%) و (2.8%) على التوالي من مجموع الرئات المصابة .

وشملت دراستنا أيضاً وصفاً عيانياً ومجهرياً لمعظم حالات ذات الرئة التي تم تصنيفها حسب العامل المسبب والنضحة الالتهابية لها .

* كلية الطب البيطري ، جامعة عمر المختار ، البيضاء – ليبيا ، ص.ب. 919 .

©. المؤلف (المؤلفون) هذا المقال المجاني يتم الوصول إليه من خلال رخصة المشاع الإبداعي (CC BY-NC 4.0)

المقدمة

إن المصطلح ذات الرئة يعني التهاب النسيج الرئوي (Thompson and Gilka،1974) وتنشأ حالات ذات الرئة نتيجة التعرض إلى عوامل سببية ممرضة ومختلفة في جميع الحيوانات الحقلية (Crofton and Douglus،2001) .

وقد أكد Jarrette (1971) بأن الطفيليات الديدانية نوع Dictyocaulus Filaria و Protosrongylus rufescens و Muellerius capillaris و Cystocaulus ocreatus و Neostrongylus linearis هي التي تسبب ذات الرئة النغفية (الديدانية) في الأغنام والماعز في معظم الدول وبالأخص بريطانيا، أما جراثيم الباستوريلا الحالة للدم (Pasteurella haemolytica) فلها الدور الأكبر في إحداث ذات الرئة الجرثومية (حمى النقل أو الشحن) في أغنام المملكة المتحدة بعد إصابتها بذات الرئة الفايروسية (Gilmore،1989) أو عوامل مهيئة أخرى مثل المايكوبلازما (Mycoplasma infection) .

أما بخصوص ذات الرئة الحميه أو الفايروسية (Viral pneumonia) فهنالك عدداً من الحمات تؤدي دوراً مباشراً في أحداث المرض ومن أهمها حمات نظير الأنفلونزا الثالث (Para imfluenza III viruses) وكذلك الحمات الغدية (Adeno viruses) (1989, Breeze and Pirie) .

وتشكل الإصابة بالفطر داء الرشاشيات (Aspergillosis) من أهم العوامل الفطرية التي تؤدي إلى ذات الرئة الفطرية في الأغنام والماعز (فلاح العاني،1995 في العراق) .

وفي دراسة مشابهة قام بها الباحث محمود (1983a,b) بدراسة وتصنيف ذات الرئة في الأغنام في العراق، تبين بأن الإصابة بهذا المرض تصل إلى نسبة 14.9% من مجموع الرئات المفحوصة في الأغنام، وقد شكلت ذات الرئة الديدانية نسبة 7.2% من مجموع الرئات المصابة. وذات الرئة الجرثومية وصلت إلى نسبة 3.1% من مجموع الرئات المصابة، أما ذات الرئة الخلالية فقد وصلت إلى نسبة 2.4%. لكن مرض الورم الغداني الرئوي (Pulmonary adenomatosis) فقد وصلت نسبة الإصابة به بحدود 2.2% من مجموع الحالات المصابة في العراق .

أما في الجماهيرية العربية الليبية فلا توجد دراسة سابقة حول هذا الموضوع لذلك صممت هذه الدراسة لمعرفة التغيرات المرضية النسيجية والتعرف على بعض العوامل المسببة لهذا المرض في هذا القطر .

المواد وطرق البحث

أولاً: جمع النماذج المرضية

تم القيام بزيارات دورية إلى مجازر البيضاء وشحات والقبة والمجازر التابعة لها لذبح الأغنام

وذلك خلال الأعوام الثلاثة الماضية والممتدة من 2003 وحتى 2005 وخلال الفصول الأربعة بشكل دوري .

وقد فحصت الأغنام المذبوحة وصور قسم منها مع تسجيل التغيرات المرضية الواضحة عيانياً عليها وتم جمع (630) رئة حتى نهاية عام 2005 وذلك لدراسة التغييرات المرضية والتأثيرات البيئية على أمراض الجهاز التنفسي للأغنام .

ثانياً: الفحوصات المختبرية

تم تقطيع وتشريح الرئات المشتبه إصابتها بديدان الرئة وتم عمل طريقة بيرمان (Bearman Technique) لعزل الديدان واليرقات الديدانية من أجل تشخيصها وربط التغيرات المرضية النسيجية بالعزولات الطفيلية المستحصل عليها من طريقة بيرمان استناداً إلى Coles (2000) .

ثالثاً: الفحوصات النسيجية المرضية

أخذت نماذج مرضية من فصوص الرئات المصابة وتم تثبيتها وحفظها بمحلول الفورمالين الدارئي (Buffered neuteral formalin) وفي محلول كارنوي (Carnoys Fluid) ومن ثم مررت بمحاليل التمرير وقطعت بسمك 4 مايكرون وصبغت بصبغة الهيماتوكسلين والأيوسين وصبغة (Periodic Acid Schiff) حسب طريقة Lillie(2000) و Culling (2001) لإجراء الفحص المجهري عليها .

النتائج والمناقشة

تبين من سير النتائج وفحص الرئات الكلي البالغ (630) رئة بان (62) رئة من رئات الأغنام أظهرت إصابتها بآفات مرضية مختلفة وذلك جراء الفحص العياني والمجهري لها مع مطابقة العزولات الطفيلية للرئات المصابة. وإن الجدول رقم (1) يوضح هذه النتائج .

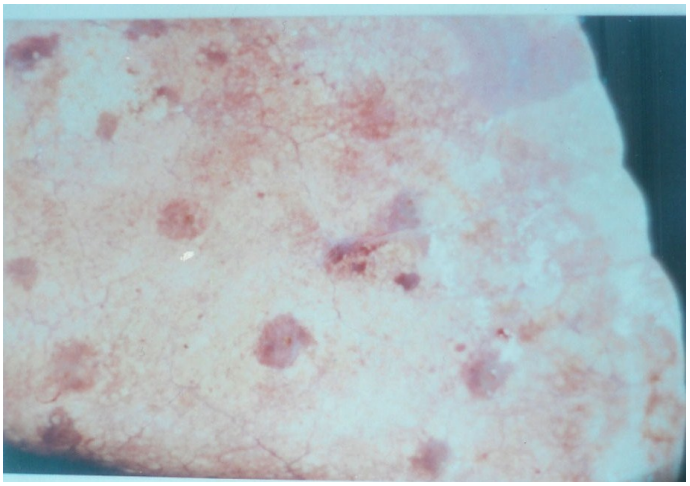
وعيانياً فقد دلت التغيرات المرضية النسيجية في المجموعة الأولى من الرئات (ذات الرئة الديدانية) أو النغفية وعددها 20 رئة بأنها تعاني من انتشار واسع للعقيدات الطفيلية المختلفة الأحجام على السطح الظهري للرئة وتحت غشاء الجنب الحشوي للرئة (الشكل رقم 1، 2 ،3). ويختلف عدد هذه العقيدات اعتماداً على شدة الإصابة ونوع الديدان الطفيلية وقد تم عزل ديدان الرئة ويرقاتها من نوع Protostrongylus rufescens وذلك باستعمال طريقة بيرمان (Bearmann Technique) .

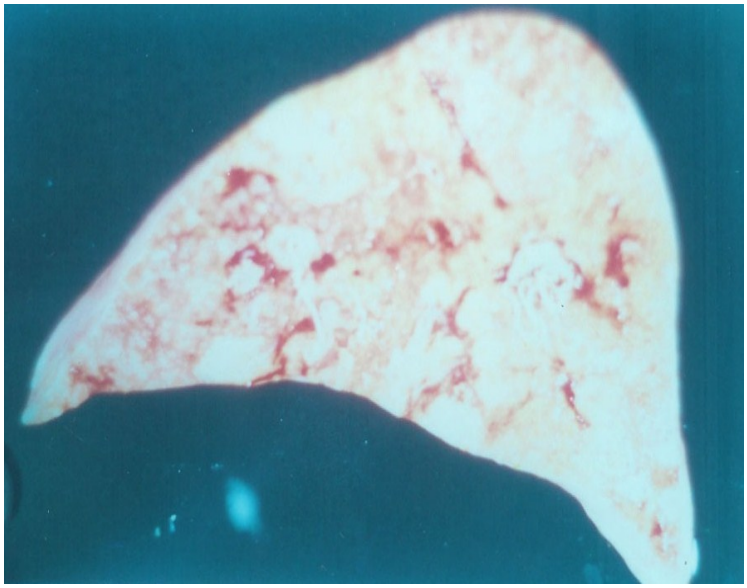
جدول 1 يبين عدد الرئات المصابة وطبيعية الآفات المرضية لها ونسب الإصابة المئوية

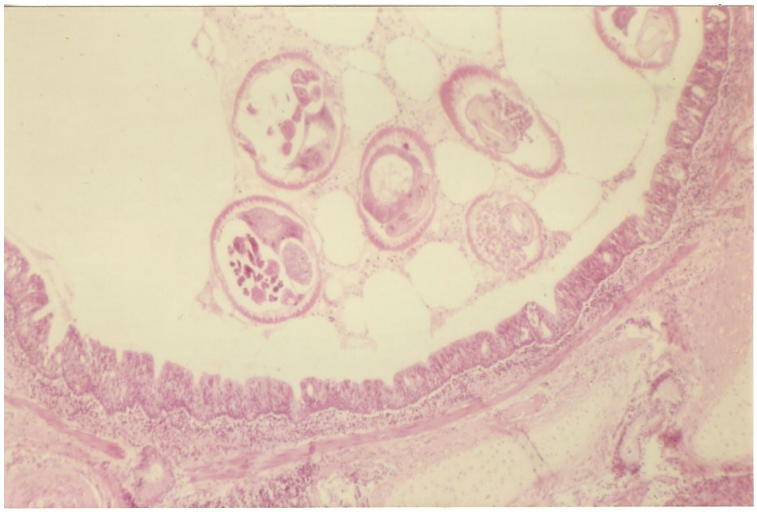
التسلسل	نوع الآفة المرضية	عدد الرئات المصابة	النسبة المئوية
1	ذات الرئة الديدانية	20	3.1
2	ذات الرئة الجرثومية	17	2.8
3	ذات الرئة الفايروسية	5	0.8
4	ذات الرئة الفطرية	5	0.8
5	ذات الرئة الخلالية	15	2.3
المجموع		62	9.8

ودل الفحص المجهري لرئات هذه المجموعة على وجود نضحة التهابية وارتشاح شديد بالخلايا الالتهابية معظمها الحمضات مع وجود نفاخ رئوي وخزب شديد . كما تم ملاحظة يرقات وبيوض ديدان الرئة من نوع Protostrongylus rufescence .

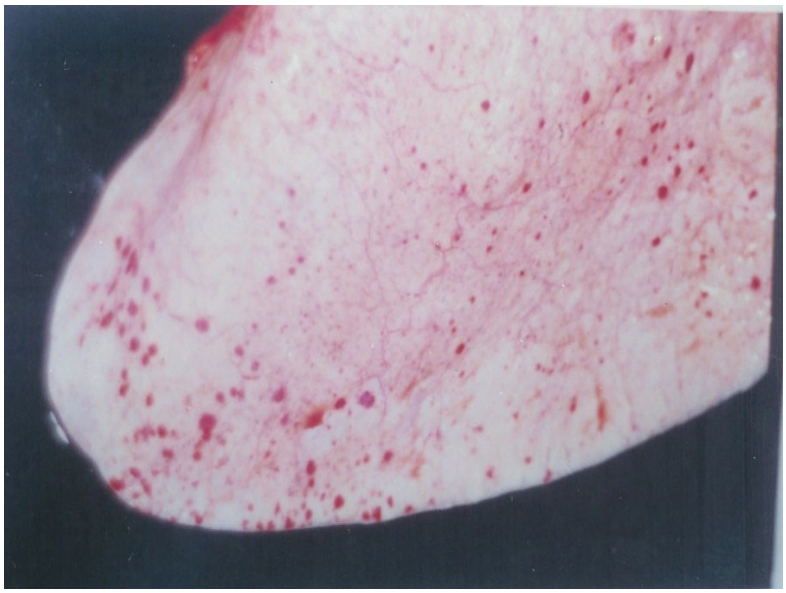
أما المجموعة الثانية من الرئات المصابة (ذات الرئة الجرثومية) وعددها 17 رئة فقد اتصفت عيانياً بوجود نزف حبري شديد على سطح الرئة وتحت غشاء الجنب الحشوي لاحظ الشكل (4) . ومجهرياً فقد اتصفت بوجود نضحة ليفية (Fibrinous exudate) ولوحظ التصاق الرئة وغشاء الجنب مع وجود باحات نخرية واسعة .







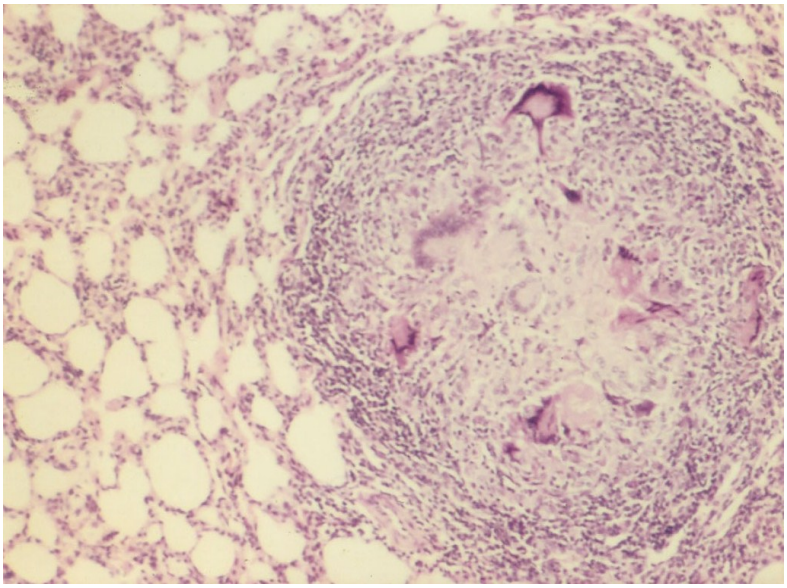
شكل 1 ، 2 ، 3 رئات الأغنام من المجموعة الأولى تعاني من ذات الرئة الديدانية . لاحظ العقيدات الديدانية تحت غشاء الجنب عيانياً أما الشكل 3 فهو مقطع عرضي مجهري للقصبة الهوائية لاحظ ديدان الرئة في تجويف القصبة



شكل 4 يبين إحدى رئات المجموعة الثانية من الأغنام وهي تعاني من ذات الرئة الجرثومية . لاحظ النزف الحبري تحت غشاء الجنب للرئة

لقد اتصفت المجموعة الثالثة من الرئات المصابة وعددها 5 (ذات الرئة الفايروسية) بالنفاخ والوذمة الرئوية الشديدتين وملاحظة انطباع الأضلاع على السطح الخارجي للرئة . وعند فحصها مجهرياً لوحظ التغير الشديد في خلايا الأسناخ المسطحة وتحولها إلى خلايا عمودية ومكعبة مع وجود بروزات حليمية (Papillary projection) بالإضافة إلى التغير والتحول الغدي لأنسجة الرئة. وهذا دليل على الإصابة بمرض الورام الغدائي الرئوي (Pulmonary adenomatosis) . كما لوحظ الارتشاح الشديد بالخلايا البلعمية في الأسناخ الرئوية .

وفي المجموعة الرابعة من الرئات المصابة بذات الرئة الفطرية وعددها 5 رئات لوحظ وجود عقيدات سوداء اللون تحت غشاء الجنب وعلى السطح الظهري (الشكل رقم 5) أما مجهرياً فقد اتصفت الرئة بوجود الشجيرات الفطرية Hyphae والأبواغ الفطرية Spores وهي ناشئة عن الإصابة بداء الرشاشيات Aspergillosis الشكل رقم 6 .



شكل 5 ، 6 رئتي أغنام المجموعة الرابعة وهي تعاني من ذات الرئة الفطرية. لاحظ العقيدات السوداء تحت غشاء الجنب للرئة عيانياً ومجهرياً الشكل 6 يبين الآفة المرضية مجهرياً

أما المجموعة الأخيرة والخامسة من الرئات المصابة بذات الرئة الخلالية (Interstitial pneumonia) وبلغ عددها 15 رئة فكان مظهرها لحمياً ومنخمصاً Collapsed ومحتقنة وزرقاء اللون وكانت معظم الرئات في هذه المجاميع تعاني من الإصابة بالأكياس العدرية Hydatid cyst وهي المرحلة اليرقية من الديدان الشريطية Echinococcus granulosus لاحظ الرئة في الشكل (7) .

شكل 7 إحدى رئات المجموعة الخامسة من الأغنام وهي تعاني من ذات الرئة الخلالية كما نلاحظ الأكياس العدرية في أنسجة الرئة

لقد أكدت نتائج دراستنا هذه مطابقتها لنتائج الدراسات السابقة التي أجريت في أقطار أخرى في كل من بريطانيا والعراق وذلك استناداً إلى محمود(1982a و 1982b و 1983b) .

وتبين بأن ديدان الرئة من نوع Protostrongylus rufescens تتسبب في إحداث ذات الرئة النغفية في أغنام الجبل الأخضر وإن عزل يرقات المرحلة الثانية لديدان الرئة هذه لهو تأكيداً واضحاً على الإصابة بهذا النوع من الطفيلي .

أما ديدان الرئة الأخرى من نوع Dictyocaulus filaria و Cystocaulus ocreatus و Muellerius capillaris

و Neostrongylus linearis والتي أشار إليها الباحث Jarrette (1971) فلم نعثر عليها في دراستنا المسحية هذه ولم نتمكن من مطابقة التغيرات المرضية التي تحدثها في أنسجة الرئة والقصبات . كما لم نتمكن من عزل يرقات هذه الديدان من الرئات المصابة لكن ذلك ليس بالدليل القاطع على خلو منطقة الجبل الأخضر من هذه الطفيليات الرئوية .

وكان واضحاً بأن المجموعة الثانية من الرئات المصابة (ذات الرئة الجرثومية) ناشئة عن الإصابة بجراثيم الباستوريلا وذلك لكون النضحة الالتهابية كانت ليفينية (Fibrinous exudate) وبالتالي أدت إلى إحداث ذات الرئة الليفية (Fibrinous pneumonia) وهذا ما أشار إليه الباحثان Breeze and Pirie (1989) من أن جراثيم الباستوريلا هي التي تؤدي إلى إصابة الأغنام بذات الرئة الليفينية .

إن التحول الغدي النسيجي لرئات الأغنام في المجموعة الثالثة من ذات الرئة الفايروسية مع وجود البروزات الحليمية (Papillary projections) لهو دليل قاطع على أن هذه الرئات تعاني من الإصابة بمرض الغداني الرئوي (Pulmonary adenomatosis) (محمود ،1983a) وبذلك يكون متواجداً في الأغنام الليبية وعلى الأقل في منطقة الجبل الأخضر (وإن كانت هذه الأغنام مستوردة بشكل جزئي) .

وبالنظر لاختلاف البيئة في الجبل الأخضر من زيادة في الرطوبة والأمطار قياساً بالمدن الليبية الأخرى فقد تميزت هذه الحالة بانتشار ذات الرئة الفطرية Mycotic pneumonia وهي ناشئة عن الإصابة بداء الرشاشيات Aspergillosis وهذا مطابق إلى حالات ذات الرئة الفطرية في معظم المدن البريطانية (Breeze and Pirie 1989) .

إلا أن ذات الرئة الخلالية (المجموعة الخامسة) تكون ناشئة عن أسباب بيئية مختلفة أخرى (Breeze and Pirie 1989). حيث لوحظ نخر جدار الأسناخ وارتشاح بالخلايا الالتهابية و معظمها خلايا وحيدة النواة مع خلو القناة التنفسية من أي إصابة وتغيرات مرضية أخرى .

وبذلك تكون هذه الدراسة فاتحة الدراسات المسحية لطبيعة ونوع ذات الرئة في أغنام الجبل الأخضر .

Incidence of Pneumonia in Sheep in El-Jabal El-Akhdar (Libya)

Ghyath Salih Mahmoud [*] **Moneer El-Saber Mohammed** [*]

Abstract

This study involved certain investigations on pneumonic lesions in sheep in Al-Jabal Al-Akhdar district .

Therefore 630 lungs of sheep were examined periodically in Shahat, Quba and Al-Bieda slaughter houses during the year 2003-2005 .

However (62) lungs were found to be affected and showed various pneumonic lesions which resembled about 9.8% from the total lungs examined . These pneumonic lungs were classified into verminous pneumonia (3.1%), bacterial pneumonia (2.8%), viral pneumonia (0.8%), Mycotic pneumonia (0.8%) and interstitial pneumonia (2.3%) .

Moreover the gross and microscopic details for these pneumonic lungs were included in this study .

[*] Faculty of Veterinary Medicine, Omar Almokhtar University , P.O. Box 919 Elbaida – Libya.

المراجع

فلاح العاني (1995) ، الأمراض المعدية في الأبقار والجاموس ، رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية 1995/6/641 ، عمان – الأردن .

Breeze, R.G., and Pirie, H.M.(1989): Veterinary Record .101:130-134.

Crofton, J and Douglus, R. (2001): The respiratory Diseases. 2ed Edition. Bailliere. Tindall, London .

Coles, E.H. (2000): Veterinary Clinical Pathology . Third Edition. W.B. Saunders Company . London .

Culling, R.(2001): Histopathological Staining Technique . Fourth Edition. W.B. Saunders Company . London.

Gilmore, H.(1989): Veterinary Record 94: 459-463.

Jarrette, W.(1971): New England. J. Med. 295:990-1045.

Lillie, L.G. (2000): Manual of Histopathological Staining Technique of the Armed Forces Institue of Pathology :2ed Edition. W.B. Saunders Company .London.

Mahmoud, G.S.(1982a). Iraqi. Journal of Veterinary Medicine. 6:19-23.

Mahmoud, G.S.(1982b). Zbl. Vet. Med. C. Anat. Hisol. Embryol. 11: 205-212.

Mahmoud, G.S.(1983a). Tropical Vet. Anim. Sci. Res. I: 47-49.

Mahmoud, G.S.(1983b). Iraqi J. Vet . Med. 7:27-32.

Thompson R.G. and Gilka, F.(1974). Vet. J. 15:99-103 .