

التغيرات المرضية لأكباد الابقار المصابة بالديدان في محافظة بابل

هدى سعدون البياتي
كلية الطب البيطري / جامعة بغداد

الخلاصة

استهدفت الدراسة معرفة التغيرات المرضية المصاحبة للاصابة المزدوجة بديدان الكبد *Fasciola gigantica* والأكياس العدرية *Hydatid cyst* في أكباد الابقار المذبوحة في مجزرة الحلة الرئيسية حيث تم فحص ٣٢٧ كبداً للابقار للفترة من الاول من آذار لغاية نهاية تشرين الثاني ٢٠٠٨ كان ٥٥ منها مصاب بديدان الكبد *F.gigantica* و ٥١ منها مصاب بالاكياس العدرية و ١٧ من مجموع تلك الاصابات كانت اصابات مزدوجة بديدان الكبد والاكياس العدرية اي ان اصابة الكبد باحد هذين الطفيليين لايعطي مناعه من الاصابة بالآخر وعزلت الحالات المصابة من اناث الابقار ذوات الاعمار الاكبر من ٤ سنوات ، أخذت عينات من الاكباد ذات الاصابات المزدوجة لغرض الفحص المرضي النسيجي كما قدرت الخسارة الاقتصادية الناجمة عن اتلاف الأكباد الخمجة بالديدان الكبدية والاكياس العدرية بـ 26.300320 دينار عراقي.

المقدمة

ناتجة عن اتلاف اعضاء الحيوانات المصابة عند الذبح ، وتعتمد الافة المرضية التي يسببها الاصابة بالاكياس العدرية على طبيعة العضو ودرجة نمو الكيس الذي يتأثر بالمقاومة الطبيعية وحيوية البرقة (٣). كما تتباين شدة الافة المرضية في الكبد والقنوات الصفراوية عند الخمج بطفيلي *F.gigantica* لاسباب تتعلق بعوامل مهمة منها عمر المضيف وتطور الجهاز المناعي واعداد المكيسات التي يلتهمها المضيف (٤) .

تعد الاصابة بالديدان في مقدمة مسببات المرضية التي تصيب اكباد الحيوانات الاقتصادية كالابقار والأغنام والماعز وخاصة ديدان الكبد نوع *F.gigantica* (١) ، وداء الاكياس العدرية *cystic echinococcosis* الذي يصيب الانسان والحيوانات اكالات الاعشاب ويلعب الكلب الدور الرئيسي في نقل الامراض (٢) ويحتل العراق موقعا متقدما بين بلدان الوطن العربي التي ينتشر فيها المرض وان تفشي هذا المرض في قطاع الماشية يسبب خسائر اقتصادية كبيرة

المواد وطرائق العمل

بشمع البرافين وصبت على هيئة قوالب شمعية قطعت الى مقاطع بسبك ٥ ميكرون بواسطة المشراح *Microtome* (Reichert-Jung) ثم لصقت المقاطع النسيجية على شرائح زجاجية وبعدها مررت الشرائح بتركيز تنازلية من الكحول وصبغت المقاطع النسيجية بصيغة الايوسين والهيماوكسولين لغرض قرائتها بالمجهر (٦) . كما تم وصف الافات المرضية العيانية لأكباد الابقار ذات الاصابة المزدوجة بديدان الكبد والاكياس العدرية ، وحسبت الخسارة المادية الناجمة عن اتلاف الاكباد الخمجة كليا او جزئيا من خلال المعادلة .

تم فحص ٣٢٧ من أكباد الابقار في مجزرة الحلة الرئيسية للمدة من آذار لغاية نهاية تشرين الثاني ٢٠٠٨ سجلت حالات الاصابات المفردة بديدان الكبد *F.gigantica* والاصابات المفردة بالاكياس العدرية وحالات الاصابات المزدوجة بديدان الكبد والاكياس العدرية وثبت الجنس والعمر (٥) اخذت عينات من الاكباد ذوات الاصابة المزدوجة لغرض الفحص النسيجي وحفظت في محلول الفورمالين ١٠ % وبعد تثبيت العينات قطعت بحجم ١ سم^٣ ثم مررت بجهاز التمرير النسيجي *Histokinate* ذي التراكيز التصاعدية من الكحول ٧٠ % و ٩٩ % ثم ممرت بالزايول ثم غمرت

مجموع أوزان الاكباد الخمجة

معدل وزن الكبد الخمج = عدد الاكباد المحسوب وزنها

دينار عراقي) لاحتساب الخسارة المادية للعينات المفحوصة الخمجة وحسبت اعداد الحيوانات الكلي المتوقع خمجها خلال فترة الدراسة من خلال المعادلة :

ثم ضرب عدد الاكباد الخمجة التالفة كليا في معدل وزن الكبد الواحد واضيف الى الناتج اوزان الاكباد التالفة جزئيا ثم ضرب الوزن الكلي للاكباد الخمجة في قيمة الكيلو غرام الواحد من الكبد (٥٠٠)

عدد الحيوانات الكلي x عدد الحيوانات الخمجة

عدد الحيوانات المتوقع خمجها

عدد الحيوانات المفحوصة

وقدرت الخسارة المادية الكلية حسب المعادلة :

عدد الحيوانات الخمجة الكلية المتوقعة x الخسارة المادية للعينات المفحوصة الخمجة

الخسارة المادية الكلية المتوقعة

عدد الحيوانات الخمجة

النتائج

ومغروسة في متن الكبد ، شكل (١،٢). اما التغييرات المرضية المجهرية فقد اتصفت اكباد الابقار ذات الاصابة المزدوجة بديدان الكبد والاكياس العدرية بوجود تخريب واسع في متن الخلايا الكبدية حيث لوحظت المسارات والتي تمثلت بارتشاحات الخلايا الالتهابية (العدلات واللمفية والبغمية) مع وجود التكلس الناتج من مسارات الديدان الكبدية غير تامة النمو والاكياس العدرية متمثلة بكافه طبقاتها الانتاشية والمصفحة المحاطة بطبقة ليفية مرتشحة بالخلايا الالتهابية المتمثلة بخلايا (البلاعم والخلايا اللمفية) شكل (٣،٤،٥) وحدوث كبر وتوسع حجم الخلايا الكبدية وزيادة اعداد خلايا كوفرشك (٦) مع اتساع واحتقان الوريد المركزي وملاحظة تجمعات الخلايا الالتهابية بداخله (٧). اما قنوات الصفراء فقد لوحظ فرط التنسج في بطانتها ووجود الديدان الكبدية البالغة في تجويفها شكل (٨) وكذلك استمر التليف في قنوات الصفراء لأكباد اخرى مما ادى الى ضيق تجويفها شكل (٩) . قدرت الخسارة المادية الناجمة عن الخمج بديدان الكبد والاكياس العدرية معاً في الابقار 26.300320 دينار عراقي جدول (١).

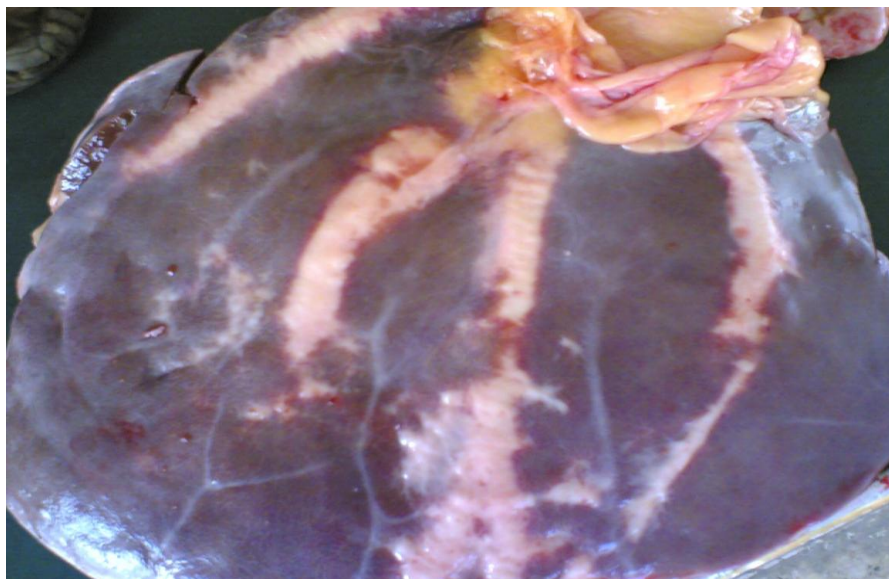
اظهرت نتائج فحص ٣٢٧ كبداً للابقار اصابة ٥٥ منها بديدان الكبد *F.gigantica* و ٥١ منها بالاكياس العدرية *Hydatid cyst* وكان ١٧ من مجموع تلك الاصابات هي اصابات مزدوجة بديدان الكبد والاكياس العدرية وعزلت من اناث الابقار ذوات الاعمار الاكبر من اربع سنوات .بينت مراحل الاصابة المزدوجة بديدان الكبد والاكياس العدرية تغييرات مرضية عيانية في الاكباد المصابة تمثلت بكم حجم الاكباد ووجود تقوب في غشاء الكبد وانفاق وانزفه على سطح الكبد ومتمته ناجمه من تجوال الديدان الكبدية غير تامة النمو في نسيج الكبد ووجود تليف طفيف في الكبد وامتازت القنوات الصفراوية بتغلظ وتكلس جدارها واحتواء تجاويف القنوات على سائل لزج بني غامق واعداد من ديدان الكبد البالغة ولوحظ في الاصابات المتقدمة انسداد القنوات الصفراوية ووجدت اليرقات المتكيسة (الاكياس العدرية) في الكبد حيث اخذت مواقع بعض الخلايا النسيجية للعضو المصاب (الكبد) وضغطت على الخلايا المجاورة .. لوحظت اكياس عدرية في الابقار من نوع متعددة الاسناخ واختلفت في اماكن تواجدها ما بين سطحية



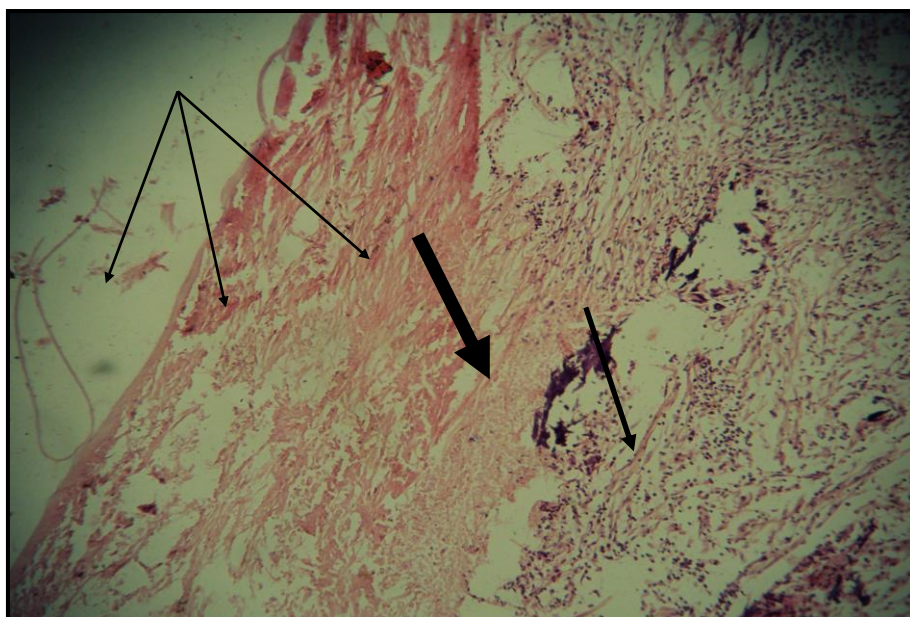
بقرة مصاب

شكل (١) كبد

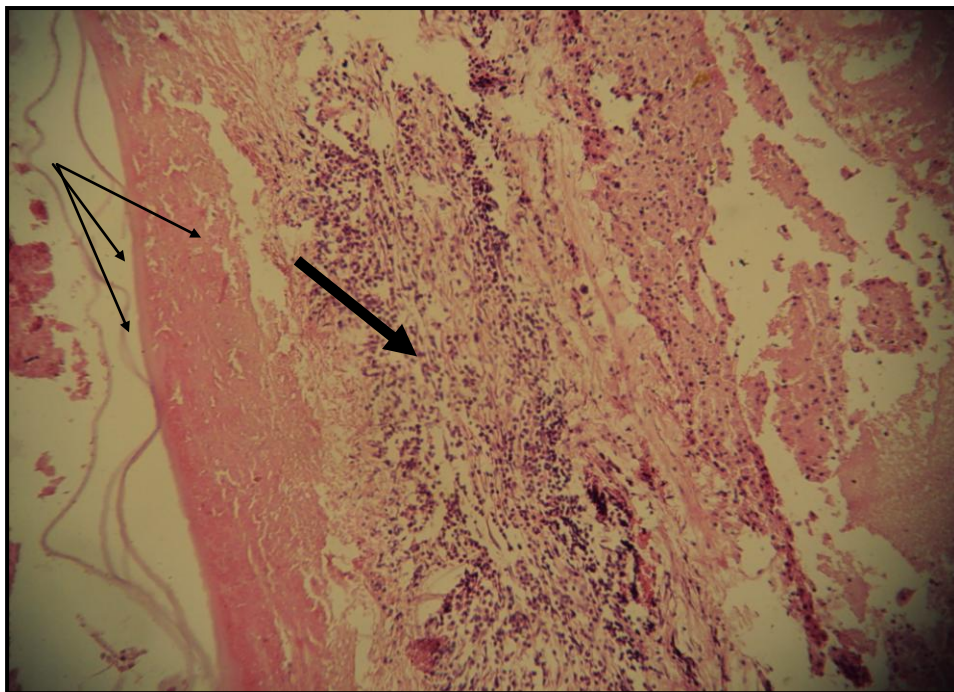
بديدان الكبد *Fasciola gigantica* والاكياس العدرية *Hydatid cyst* مع ملاحظة وجود اليرقان jaundice



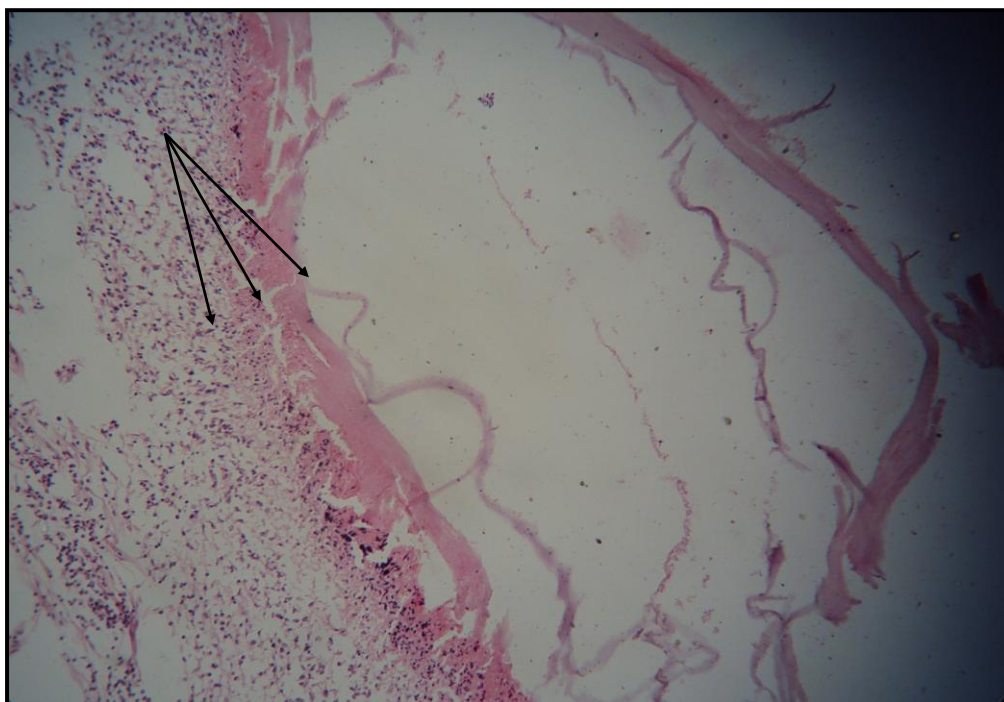
شكل (٢) كبد بقرة مصاب بديدان الكبد *Fasciola gigantica* والاكياس العدرية *Hydatid cyst*



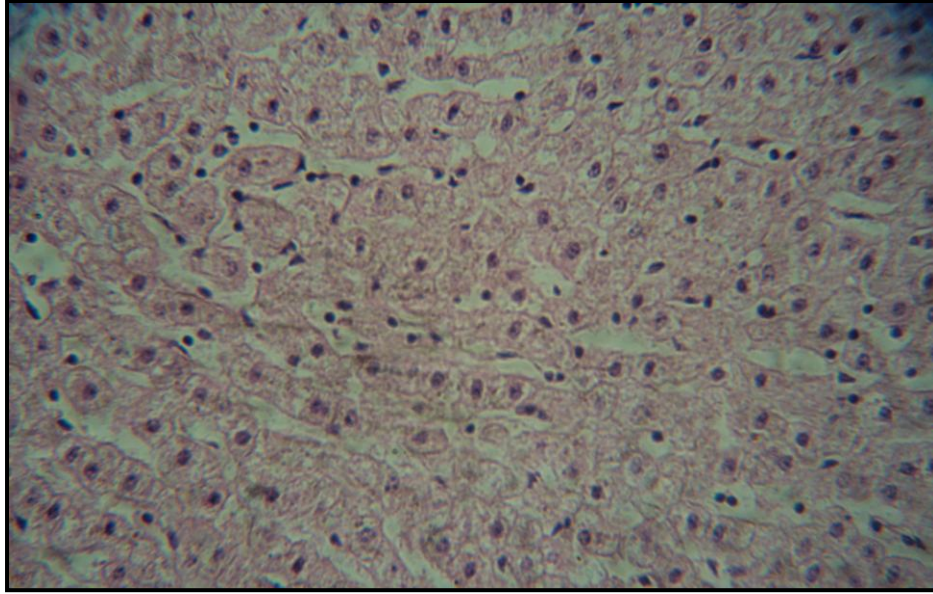
شكل (٣) مقطع نسيجي لكبد بقرة ونلاحظ فيه طبقات الكيس العدري (→) مع وجود خلايا كبدية مضغوطة وتكلسات (→) دلالة على وجود طفيلي *F. gigantica* مع ارتشاحات التهابية من البلعميات والعدلات والخلايا اللمفية (→) (H)



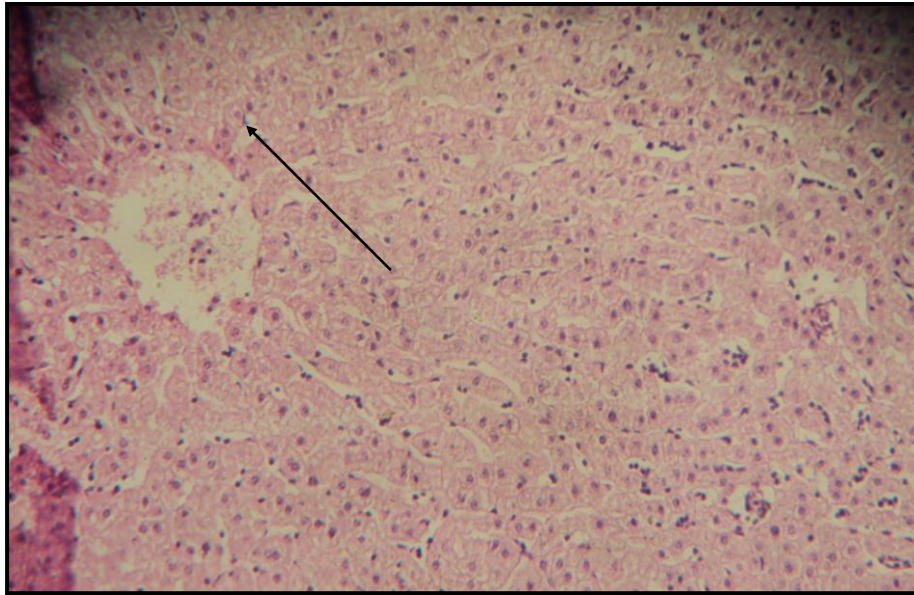
شكل (٤) مقطع نسيجي لكبد بقرة نلاحظ فيه الطبقة الالتهابية (→) وطبقات الكيس العدري (→) (H & E X20)



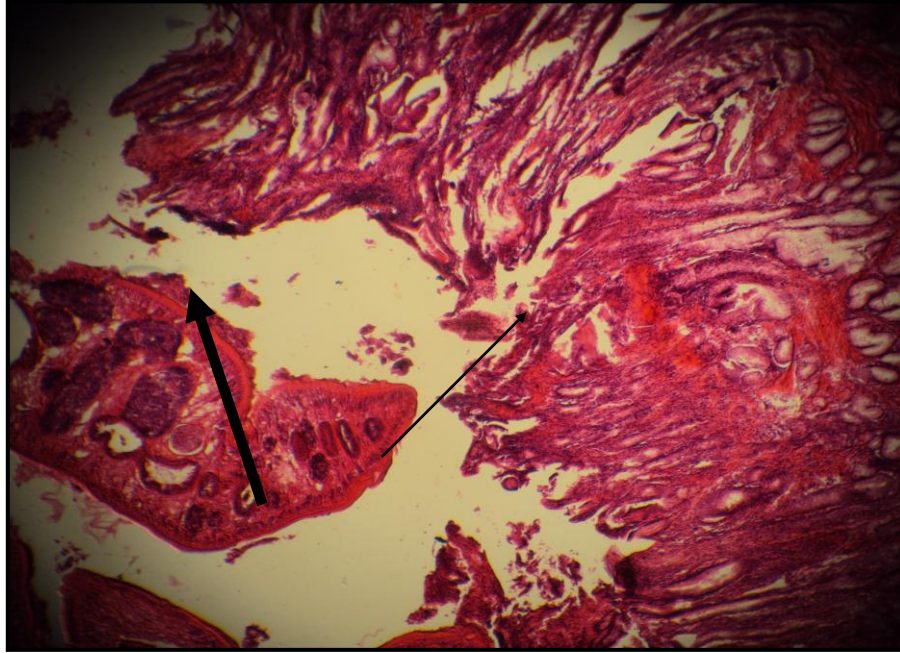
شكل (٥) مقطع نسيجي لكبد بقرة ونلاحظ فيه طبقات الكيس العدري (→) (H & E X20)



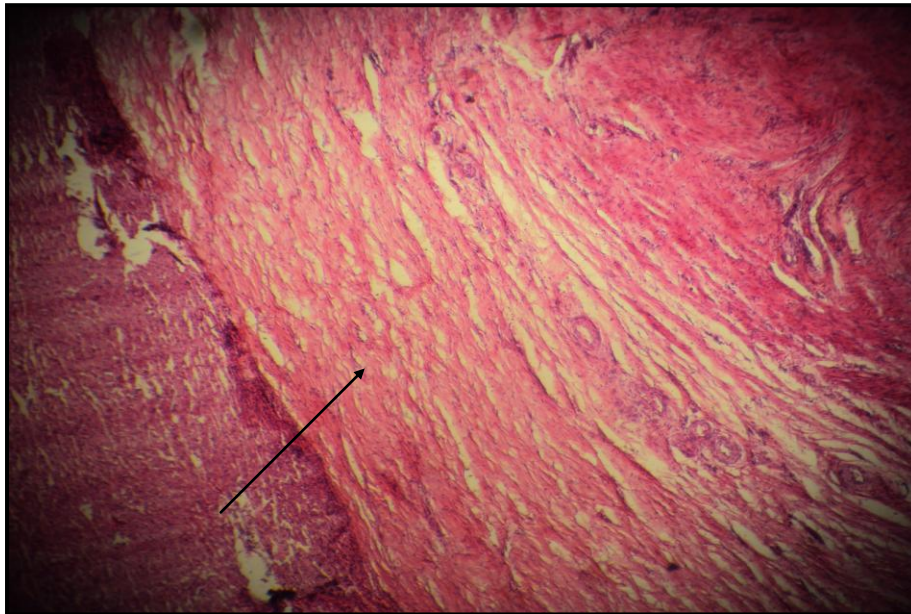
شكل (٦) مقطع نسيجي في كبد بقرة يوضح تليف جدار قناة الصفراء (←) (H & E X20)



شكل (٧) مقطع نسيجي لكبد بقرة ونلاحظ فيه اتساع الوريد المركزي وتجمعات الخلايا الالتهابية بداخله (←) (H & E X20)



شكل (٨) فرط التنسج لبطانة قناة الصفراء (→) مع وجود ديدان الكبد (→) في تجويف القناة (H & E X20)



شكل (٩) مقطع نسيجي في كبد بقررة يوضح تليف جدار قناة الصفراء (→) (H & E X20)

جدول (١) : الخسائر المادية الناجمة عن اتلاف اكباد الابقار المصابة بطفيلي *Fasciola gigantica* و الاكياس العذرية في مجزره الحله الرئيسية للفترة من اذار لغايه نهاية تشرين الثاني ٢٠٠٩

الاصابة	عدد الابقار الكلي				معدل وزن الكبد الخصب	الاكباد التالفة			مجموع الخسائر المادية	
	الذكور	الاناث	الذكور	الاناث		عفن كامل	تالفة كجزء	تالفة للاجزاء	التلف الكلي للخسائر	الاصابة
ديدان الكبد	١٢١١	55	٣٢٧	٧٢٠٠٠	5.40 كغم	١١	30.8	451000	9.930.2	
الاكياس العذرية	1122.9	51	٣٢٧	٧٢٠٠٠	6.10 كغم	٢٢	14.5	743500	16.370.120	

المناقشة

بالكيس العذري كذلك وجود الطبقة المصفحة والطبقة المولدة للكيس العذري وقد تطابق الفحص المجهرى مع ماوجده (٨، ٣). وهناك بعض الاكباد اظهرت توسع في حجم خلاياها بسبب التتسكس بالخلايا الكبدية الحاصل من تاثير الاصابة المزدوجة وزيادة خلايا كوفر وذلك للاستجابة المناعية (٣). وامتازت القنوات الصفراوية بفرط التتسج الناتج عن زيادة النسيج الليفي وهذا يتفق مع (١١، ١٠) في ان الاصابة بديدان الكبد والاكياس العذرية يؤدي الى فرط التتسج في القنوات الصفراوية وتؤدي الحالات المتقدمة من الاصابة المزدوجة الى تضيق القنوات الصفراوية نتيجة التخريش المتسبب عن الاصابة بالطفيليات والذي يؤدي الى فرط التتسج وقدرت الخسارة المادية الناجمة عن اتلاف الاكباد المصابة بديدان الكبد بـ 9.930.2 دينار عراقي والخسارة المادية الناجمة عن اتلاف الاكباد المصابة بالاكياس العذرية 16.370.120 دينار عراقي بغض النظر عن الخسائر غير المنظورة كإنخفاض انتاج الحليب واللحم والصوف والخصوبة وحالات النفوق وهو اعلى مما سجله (٤) حيث كانت الخسارة المادية السنوية الناجمة عن اتلاف الاكباد المصابة بديدان الكبد في بابل 6573252 دينار عراقي و(١٢) الذي وجد ان الخسارة المادية الناجمة عن اصابة الاغنام والماعز بالاكياس العذرية ٥٠٠ الف دينار عراقي تعود لاسباب ارتفاع اسعار اللحوم وازدياد اعداد الاصابات في دراستنا .

اعتمدت الكثير من الدراسات والابحاث على دراسة التغيرات المرضية المصاحبة للاصابة المفردة بديدان الكبد او الاصابة المفردة بالاكياس العذرية وجاعت الدراسة الحالية لتتناول الافات المرضية المصاحبة للاصابة المزدوجة بديدان الكبد والاكياس العذرية معاً في نفس الكبد حيث وجدنا ان اصابة اكباد الابقار باحد هذين الطفيليين لايعطيها مناعة من الاصابة بالآخر قد يفسر لاسباب تتعلق بسوء التغذية والاجهاد مما يؤدي الى ضعف مناعه الحيوان واصابته باكثر من نوع من الطفيليات كما ان لعمر الاناث الانتاجي الطويل قد يكون السبب فتذبح باعمار متقدمه خلافا عن الذكور التي تذبح باعمار صغيرة لذلك وجدت الاصابات بالاناث وفي الاعمار الاكبر من ٤ سنوات وهذا يتفق مع (١). بين الفحص المجهرى ان الاصابة المزدوجة بديدان الكبد والاكياس العذرية ينجم عنها تلف كبير للخلايا الكبدية وارتشاحات الخلايا الالتهابية لان ديدان الكبد ولاكياس العذرية تعد جسماً غريباً يحفز التفاعل الالتهابي لانسجة المضيف ويعرض الانسجة المجاورة الى الضمور (٨) وكان التتسكس الناتج من ترسيب الكالسيوم في بعض انسجة الكبد هو عبارته عن مسارات قديمة لديدان كبدية غير تامة النمو او ميتة وهذا يتفق مع ما وجدته (٩). كما ذكر (٨) ان الاصابة المتقدمة بالاكياس العذرية تؤدي الى التتسكس في انسجة العضو المصاب . أوضح الفحص المجهرى لأكباد الابقار المصابة وجود تغييرات تنكسية مع ارتشاح شديد للحمضات والعدلات والخلايا البلعمية والمفوية حول الطبقة البرانية التي تحيط

المصادر

٢. الحمزاوي ،علي اسماعيل جاسم (٢٠٠٢). المسح الميداني لاصابات الاكياس العذرية في الانسان والحيوان في محافظات الفرات الاوسط دبلوم عالي / كلية الطب البيطري / جامعة بغداد .

١. البياتي ، هدى سعدون ، كاظم ، فوزية شعبان وأثمار خضير عباس (٢٠٠٩) . مسح للاصابة بالديدان في اكباد الابقار في محافظة بابل . المؤتمر العلمي التاسع لكلية الطب البيطري العدد ١ ، ص ١٦٧-١٧٢ .

- المختبرية.رسالة ماجستير/كلية الطب البيطري- جامعة بغداد.
٩. مكاوي ، طالب عبد الامير ويوحنا ، صموئيل اوشعنا (١٩٨٩) دراسة التغيرات المرضية للابفار المحلية المصابة طبيعياً بديدان الكبد *F.gigantica*. المجلة الطبية البيطرية ،المجلد الثالث عشر ص ١٨٠-١٩٣ .
- 10.Marquardt,W.C.;Demaree , R.S. and Grieve ,R.B. (2000). Parasitology and vector biology. 2nd ed. Harcourt Academic press, USA, PP 273-279.
- ١١.حمودي ، سالم رشيد (١٩٩٨) .دراسة التغيرات المرضية للفئران المصابة بمادة الامينوفيرون ضد الاصابة بداء الاكياس المائية hydatidosis مجلة الطبيب البيطري. 48-41:8
- ١٢.التميمي ، كنعان عمران سلمان (١٩٩٣) .دراسة في وبائية داء الاكياس العدرية في محافظة بابل. رسالة ماجستير/كلية الطب البيطري- جامعة بغداد.
٣. فالج ، انعام بدر (٢٠٠١).دراسة طفيلية ومراضية ومناعية للاصابة بالاكياس العدرية المحدثة تجريبيا في الفئران والماعز واستخدام الحرارة في معالجة آفات المرض الطبيعي في الحيوان والانسان . اطروحة دكتوراه / كلية الطب البيطري/ جامعة بغداد.
٤. الدليمي ، جواد كاظم علي (٢٠٠٥) .دراسة وبائية مناعية لطفيلي *Fasciola gigantica* بين الابقار في محافظة بابل . اطروحة دكتوراه / كلية الطب البيطري / جامعة بغداد.
٥. الوهاب، رياض محمد حسن، المراني،وليد خضير وعبد الكريم ،محمود عبد الكريم (١٩٨٠) . ادارة الحيوان.مطابع مؤسسة دار الكتب للطباعة والنشر.
6. Bancroft, F.J.; and Stevens ,A. (1982). Theory and practice of histological techniques . 2nd ed .Churchill Living stone .
٧. الفتلاوي ، منير عبد الامير (٢٠٠٢) .دراسة وبائية وبايولوجية الاكياس العدرية في محافظة القادسية.رسالة ماجستير/كلية الطب البيطري/جامعة بغداد.
٨. يونس، خالدة حسين (٢٠٠٣).دراسة بعض الصفات البايولوجية للاكياس العدرية في الفئران

Pathological changes in livers of cattle infected with Helminthes in Babylon province

H. S. Al- Biaty

Coll. of Vet. Med./ Unive of Baghdad

Abstract

This study was conducted to characterize the pathological changes result from infection with both *F.gigantica* and hydatid cyst in livers of cattle slaughtered in Al Hella abattoir a total of 327 livers were examined during period from 1st march to 30th November 2008 .55 of these examined cattle were infected with *F.gigantica* and 51 were infected with Hydatid cyst while 17 of these infected cases were infected with both *F.gigantica* and Hydatid cyst that's mean the infection of liver with one of these two parasite not prevent from infection with another and these cases were isolated from females with age of more than 4 years then took samples from livers which were with both infection for histopathological changes .Economical losses due to both infection was 26.300320 I.D.