دراسة نسجية تجريبه للتحري عن الإصابة بداء المقوسات الحاد والمزمن والخلقي لدى النساء المجهضات والولودات طبيعياً في مدينة الموصل

فراس محمد بشير عبد الكريم الخشاب[1] ، إبراهيم شعبان داؤد الناصري[2] ، صباح سعيد محمود الحيالي[3]

[1]قسم علوم الحياة ، كلية التربية للبنات ، جامعة الموصل ، الموصل ، العراق

[2]قسم علوم الحياة ، كلية العلوم ، جامعة تكريت ، تكريت ، العراق

[3]فرع الاحياء المجهرية ، كلية طب نينوى ، جامعة الموصل ، الموصل ، العراق

(تاريخ الاستلام: 13 / 12 / 2011 ---- تاريخ القبول: 2 / 4 / 2012)

الملخص

أجريت هذه الدراسة خلال الفترة من بداية شهر أيار 2007 لغاية شهر آب 2008 للتحري عن التأثيرات المرضية النسجية الناتجة عن الإصابة بطفيلي المقوسة الكوندية بين النساء المجهضات والولودات طبيعيا في مدينة الموصل والمراجعات لمستشفى الخنساء التعليمي للولادة والأطفال .

شملت الدراسة 150 امراة بواقع 50 امراة مجهضة 100 امراة ولدت بصورة طبيعية وجدت الإصابة بالطفيلي في 28 مشيمة (56%) من أصل 50 مشيمة مُجهضة وفي 57 (57%) من 100 مشيمة غير مُجهضة وذلك باستخدام طريقة الفحص ألمجهري المباشر لمسحة من عالق نسيج المشيمة المتجانس والمصبوغة بصبغة كمزا أو ليشمان وقد تم حقن هذا العالق ايضا في التجويف الخُلبي للفئران المختبرية Balb/c وسجلت الإصابة في 41 (82%) فارة محقونة بمعلق المشيمة للنساء المُجهضات وفي 18 فارة (18%) حقنت بعينات مأخوذة من مشيمات نساء ولدن بصورة طبيعية ، حضرت مقاطع نسجية من المشيمات واعضاء الفئران المختبرية المصابة لدراسة التغيرات المرضية النسجية الناتجة عن الإصابة والتي تمثلت بالنخر والتفجي والتنكس الخلوي وارتشاح الخلايا الالتهابية والتفاعلات البؤرية فضلا عن حصول النزف الدموي وترسب المواد المحبة للحامض.

استخدمت طريقة أخرى لتشخيص الطفيلي وذلك من خلال حقن 50 عينة دم مأخوذة من نساء مُجهضات و 200 عينة مأخوذة من الأم ودم الحبل السري للجنين/ ولادة طبيعية في التجويف الخُلبي للفئران المختبرية حيث ظهرت الإصابة بنسبة (16%) في الفئران المحقونة بعينات دم النساء المجهضات في حين ظهرت الإصابة بنسبة (12%) ، (16%) في الفئران المحقونة بعينات دم الام والحبل السري بالتعاقب.

المقدمة :

تعد المقوسة الكوندية من الاوالي الطفيلية التي تتطفل داخل الخلايا بصورة اجبارية obligate intracellular parasite [1] .ويتميز هذا الطفيلي بوجود ثلاث مراحل مختلفة تمتلك كل منها القابلية على أحداث الاصابة في الأنسان وفي حيوانات المزرعة، وتتضمن هذه المراحل؛ الحوينات السريعة التكاثر tachyzoites والحوينات البطيئة التكاثر bradyzoites الموجودة داخل الأكياس النسيجية tissue cysts وأكياس البيض oocysts [2،3،4] .

ان الاصابة بداء المقوسات قد تكون خلقية congenital أو مكتسبة acquired تصاحبها اعراض سريرية مختلفة تتفاوت من دون اعراض سريرية sub clinical إلى اصابة حادة عامة generalized acute infection [4،5]. وقد لا يصاحب داء المقوسات أعراض ظاهرة asymptomatic في حالات الاصابة الخلقية أو قد ينتج عنه التهاب الدماغ encephalitis مع موه الرأس hydrocephalus في الولادات عند اصابة الأم اثناء الحمل [6،7،8].

ان اصابة الأم في الاشهر الثلاثة الاولى من الحمل قد يؤدي الى الاجهاض abortion أو حدوث تشوهات خلقية في الجنين ، أما إذا حدثت اصابة الأم في الاشهر الوسطى من الحمل فان ذلك يؤدي الى حدوث تشوهات خلقية وظهور اعراض اليرقان icterus وتضخم الكبد والطحال hepatosplenomegaly [9،10] . في حين تكون الاصابة خلال الاشهر الثلاثة الاخيرة من الحمل غير مصحوبة باعراض سريرية مبكرة للجنين ولكن قد تتطور مع تقدم عمر الطفل مما يؤدي الى التهاب الشبكية المشيمي chorioretinits ومن ثم الاصابة بداء المقوسات العيني ocular toxoplasmosis او الاضطرابات العصبية neurological disorders [11،12] أما الاصابة خارج فترات الحمل فليس للطفيلي تأثيرٌ سلبيٌ على المرأة المصابة إلا أن حدوث الحمل في النساء المصابات مسبقاً قد يُحدث إعادة تنشيط reactivation للطفيلي داخل جسم المرأة المصابة نتيجة لقلة المناعة خلال الحمل أو في المرضى المثبطين مناعيا مما يؤدي إلى عبور الطفيلي إلى الجنين وحدوث الآثار السلبية المذكورة آنفا للجنين في حاله عدم البدء بالعلاج المناسب للأم في مراحل الاصابة الأولية للمرض [13،14] . ان الهدف الأساسي لإجراء البحث هو تحديد نسبة الإصابة بداء المقوسات الكوندية بواسطة الفحص المجهري المباشر لمسحات من عالق المشيمة بالإضافة إلى فحص المقاطع النسجية المحضرة من عينات المشيمة المأخوذة من النساء المجهضات والولودات طبيعيا مع القيام بتشخيص حالات الإصابة الخلقية في الأطفال حديثي الولادة من خلال حقن عينات دم الحبل السري الماخوذ من الاطفال حديثي الولادة في الفئران المختبرية من سلالة Balb/c وتتبع التغييرات النسجية الحاصلة كنتيجة للاصابة .

المواد وطرق العمل:

جمع العينات:

تم جمع 50 عينة مشيمة ودم من نساء مجهضات وكذلك 100 مشيمة من نساء ولادة طبيعية بالاضافة الى 200 عينة دم ماخوذة بالتساوي من دم الام والحبل السري لنفس المجموعة والمراجعات لمستشفى الخنساء للولادة والاطفال في الموصل وجلبت النماذج الى مختبر الاحياء المجهرية التابع لكلية طب نينوى وذلك للتحري عن وجود طفيلي المقوسة الكوندية.

طرائق عزل الطفيلي من المشيمة :

تم تحضير عالق المشيمة لعزل الطفيلي وتشخيصه حسب طريقة [4،15،16،17،18،19] جرى اختيار الفئران التي تراوحت اوزانها من20–30غم وبعمر 6–8 اسابيع وتم تقسيمها إلى أربعة مجاميع حقنت المجموعة الاولى بـ 1.0–0.5 مللتر من عالق المشيمة الذي سبق تحضيره والثانية بعينات الدم للنساء المُجهضات وحقنت المجموعتين الثالثة والرابعة بـ 1.0–0.5 مللتر من عينات دم الأم ودم الحبل السري للنساء الولودات طبيعيا على التوالي وتم استخدام طريقة الحقن في التجويف الخُلبي بعد تعقيم الموضع باليود أو الكحول وقد استخدمت لهذا الغرض محاقن نبيذة سعة 1 و 2 مللتر ثم عزلت الفئران المحقونة بوضعها في اقفاص سجل عليها تاريخ الحقن ونوع العينة المحقونة ثم جرى فحص الراشح الخُلبي لهذه الفئران يومياً وحتى اليوم السابع بعد الحقن لغرض التأكد من اكتساب الفئران الاصابة بالطفيلي بالتحري عن وجود الحوينات السريعة ولاجل هذا حقن في التجويف الخُلبي لهذه الفئران 2–5 مللتر من دارئ فوسفات الصوديوم PBS ثم سحب الراشح الخُلبي (Pex) Peritoneal exudates ليخضع للفحص المباشر باستخدام صبغة كمزا لتشخيص الحر وكما الحوينات السريعة التكاثر [3] .

تحضير المقاطع النسجية:

تم تحضير المقاطع النسجية للخزع المأخوذة من مشيمات النساء المُجهضات والولودات طبيعيا ، بالإضافة إلى نماذج الدماغ ،الكلية ، الكبد ، القلب ، العيون، الرئتين المأخوذة من الفئران المصابة مختبريا بالمقوسات الكوندية حسب الطريقة المذكورة في[20] واستخدمت صبغة ديلافيد هيماتوكسلين Delfied Hematoxyline وصبغة الأيوسين Eosin وجرى الفحص ألمجهري للمقاطع النسجية المحضرة من العينات المستخدمة في الدراسة ومسحات المشيمة باستخدام مجهر ضوئي ألماني المنشأ مزود بالة تصوير رقمية ثم سحبت الصور باستخدام طابعة رقمية ملونة .

التحليل الاحصائي:

أجريت التحليلات الاحصائية باستخدام اختبار مربع كاي (χ^2) (Chi – Square test) عند مستوى معنوية 0.05 .

النتائج والمناقشة :

ان نتائج فحص المشيمات من النساء المجهضات والولودات طبيعيا باستخدام طريقة الفحص المجهري المباشر لمسحات من عالق نسيج المشيمة المتجانس والمصبوغة بصبغتيّ كيمسا و ليشمان بينت وجود الاكياس النسيجية في 28(56%) من مجموع 50 مشيمة لنساء مجهضات و57(57%) من مجموع 100 مشيمة لنساء /ولادة طبيعية ، ان تشخيص الطفيلي في عينات المشيمة للنساء الولودات طبيعيا يمكن تفسير وجوده كنتيجة لتحطم الأكياس النسجية الساكنة وخروج الحوينات لتكوين أكياس فتية جديدة في خلايا المشيمة وانسجتها و قد يصل بعضاً من هذه الحوينات إلى الجنين عبر المشيمة مما يؤكد امكانية إنتقال الاصابة إلى الاجنة من امهات مصابة مسبقا وبالأخص عند وجود أكياس نسجية ساكنة في أنسجة الرحم وبطانته endometrium والتي ستكون في تمَاس مباشر مع أنسجة المشيمة وفي حالة حدوث انفجار هذه الأكياس لاسباب متعددة قد يعبر الطفيلي من أنسجة الرحم إلى المشيمة ثم إلى الجنين [21] . وقد لا تظهر النتائج الخطيرة لهذه الاصابة الا بعد مرور سنين عديدة وبذلك فقد كشفت الدراسة الحالية أهمية المشيمة بوصفها احد المعابر المعتمَدة والتي يجب اعتمَادها مؤشراً لكشف الاصابة الخلقية في حال عزل الطفيلي منها وتعذر تشخيصه بالطرائق الاخرى.

وبأتباع اسلوب الحقن في الحيوانات المختبرية فقد تمَ التاكد من وجود الإصابة في 41 فأرة مختبرية اي بنسبة (82%) للفئران المحقونة بعالق المشيمة من النساء المجهضات بالمقارنة مع 18 فارة (18%) محقونة بعالق المشيمة من نساء ولودات طبيعيا وهذه النتائج تتفق مع النتائج التي توصل إليها الحيالي (2002) حيث سجل نسبة اصابة (80%) و (11%) من مشيمات نساء مجهضات وولودات طبيعيا بالتعاقب (الجدول 1) . وبينت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام اختبار مربع كاي χ^2 وجود فروق معنوية عند مستوى معنوي 0.05 دلالة على أهمية المشيمة في تشخيص الاصابة بالطفيلي .

الجدول (1) تشخيص الاصابة بداء المقوسات في المشيمات المأخوذة من حالات الإجهاض والولادة الطبيعية عن طريق الحقن في التجويف الخُلبي للفئران المختبرية Balb/c ومقارنة نتائج التشخيص.

الحالات	عدد المشيمات المفحوصة	طرق تشخيص المشيمات	
		الفحص المجهري المباشر	الحقن في الفئران
		عدد المشيمات المصابة (%)	عدد المشيمات المصابة(%)
ولادة طبيعية	100	57(57)	18(18)
الإجهاض	50	28(56)	41(82)

قيمة χ^2 المحسوبة =57.021 قيمة χ^2 الجدولية = 3.841

وقد حقنت مجاميع اخرى من الفئران المختبرية بعينات الدم فقد ظهرت الاصابة بنسبة (16%) في الفئران المحقونة بعينات دم الأم المأخوذة من النساء المُجهضات في حين ظهرت الاصابة في (12%) و (16%) في الفئران المحقونة بعينات دم الأم ودم الحبل السري المأخوذة من النساء الولودات طبيعياً الجدول (2) وبينت نتائج التحليل الإحصائي باستخدام اختبار مربع كاي χ^2 وجود فروق معنوية عند مستوى معنوي 0.05 دلالة على الكفاءة التشخيصية لهذه العينات .

الجدول (2) تشخيص الاصابة بداء المقوسات في عينات دم الأم ودم الحبل السري المأخوذة من حالات الإجهاض والولادة الطبيعية عن طريق الحقن في التجويف الخُلبي للفئران المختبريةBalb/c .

الحالات	عددعينات الدم		عينات الدم المحقونة		عدد الفئران المصابة(%)	
	دم الأم	دم الحبل السري	دم الأم	دم الحبل السري	دم الأم	دم الحبل السري
ولادة طبيعية	100	100	100	100	(12)12	(16)16
الإجهاض	50	0	50	0	(16)8	(0)0

قيمة χ^2 المحسوبة =8.893 قيمة χ^2 الجدولية =5.991

وهذه النتائج اتفقت مع دراسة الباحثين Couvreur و Desmonts في عام (1984) حيث استطاعا ان يعزلا الطفيلي عن طريق حقن الدم المأخوذ من 30 طفلا حديث الولادة من مجموع 69 طفل اي بنسبة (47%) في التجويف الخُلبي للفئران المختبرية وقد لاحظا ان نسبة التشخيص بواسطة عزل الطفيلي من الدم قد تصل إلى (75%) عند حقن الدم المأخوذ في الأسبوع الأول من حياة الطفل الوليد وتقل نسبة التشخيص في الاسابيع الثلاثة اللاحقة من عمر الطفل في حين لم يسجلو اي نسبة للاصابة عند حقن الدم المأخوذ من الأطفال بعمر شهر .

أولاً: التغيرات النسجية في المشيمة البشرية المصابة بالمقوسات الكوندية:

1-1: زيادة في سمك الطبقة الطلائية المغلفة لبطانة الرحم endometrium بالاضافة إلى وجود خلايا متنكسة باعداد كبيرة degeneration cells مع حصول حالة التفجي vaculation (الصورة 1) .

2-1: تغيير في الشكل الطبيعي لبطانة الرحم الداخلية بحيث اصبحت على شكل طيات folds مع قلة وتنخر في مادة السداة stroma (الصورة 2).

3-1: ظهر من خلال الفحص النسجي حصول حالة النزف الدموي الناتج عن تلف في جدار الوعاء الدموي جراء الإصابة بداء المقوسات بالاضافة الى حصول حالة التحلل الدموي لكريات الدم الحمراء (الصورة 3)

ثانيا: التغيرات النسجية في اعضاء الفئران المختبرية المصابة تجريبياً بالمقوسات الكوندية :

2-1: التغيرات النسجية في الدماغ :

تم التاكد وبعد فحص المقاطع النسجية في ادمغة الفئران من وجود افات التهابية inflammatory lesions في كافة الفئران المصابة بداء المقوسات ولا سيما الخلايا اللمفأوية والبلاعم الكبيرة وشوهدت معظم البؤر التنخرية مبعثرة خلال المادة الرمادية لقشرة الدماغ وشوهدت تجمعات للبلاعم الكبيرة والخلايا اللمفأوية والدبيقات microglia في اطراف الافات الالتهابية وفي اماكن اخرى ولوحظ أيضاً التنكس الخلوي degeneration والتفجي vaculation في عموم المقطع(الصورة 4).

2-2: التغيرات النسجية في الكلية:

شوهد بالفحص المجهري للعديد من المقاطع النسجية للكلية حصول تلف في بطانة النبيبات البولية بالاضافة إلى النزف والتحلل الدموي وتنكس في الخلايا الكبيبة والنبيبات(الصورة 5).

2-3: التغيرات النسجية في الكبد:

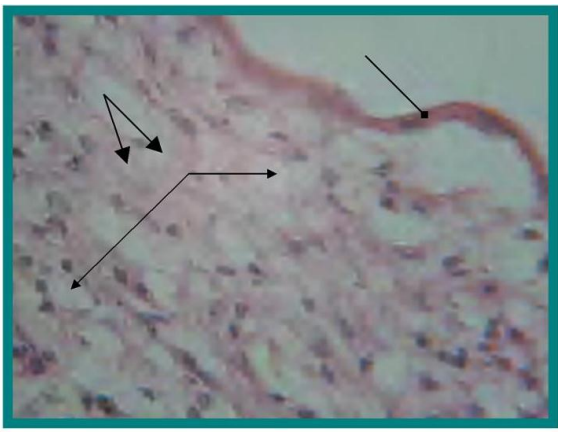
وجد بعد فحص المقاطع النسجية في كبد الفئران حصول انتفاخ الخلايا الكبدية hepatocytes نتيجة لتضخم الانوية وتلف بالصفائح الكبدية مما ادى إلى عدم انتظام شكل وحجم الجيبانيات مع وجود الخلايا االلمفية وخلايا الصفائح في الجيبانيات (الصورة 6).

2-4: التغيرات النسجية الحاصلة في القلب:

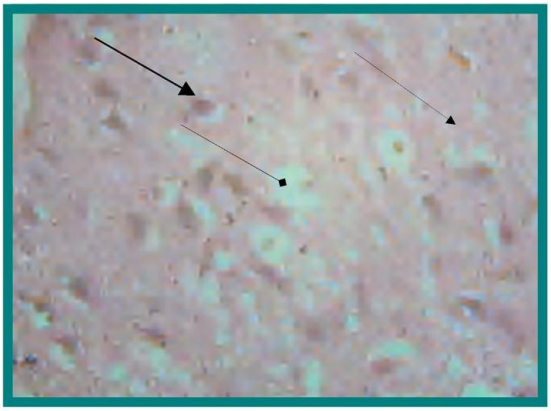
تمَ الكشف في المقاطع النسجية للقلب عن وجود افات التهابية كما شوهدت بؤر تنخرية لا سيما الخلايا اللمفأوية والخلايا الوحيدة النواة ، وتلف في الالياف العضلية (الصورة 7).

2-5: التغيرات النسجية في العيون (الشبكية) :

شوهد بالفحص المجهري للعديد من المقاطع النسجية للعين وجود افات التهابية كما شوهد التهاب الشبكية المشيمي choroidoretintis مع عدم القدرة على تمييز الالياف العضلية المسؤولة عن حركة العين بشكل واضح (الصورة 8).

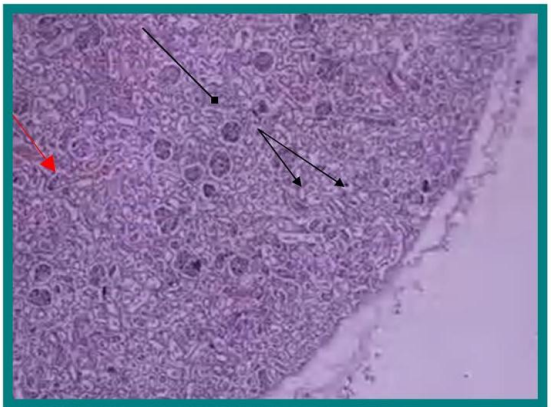


الصورة (1) مقطع من نسيج مشيمة لأم مصابة بداء المقوسات تظهر زيادة في سمك الطبقة الطلائية المغلفة لبطانة الرحم (⟵◆) فضلاً عن وجود خلايا متنكسة باعداد كبيرة (⟵◀) مع حصول حالة التفجي (◀) الصبغة هيماتوكسلين – ايوسين (100X).

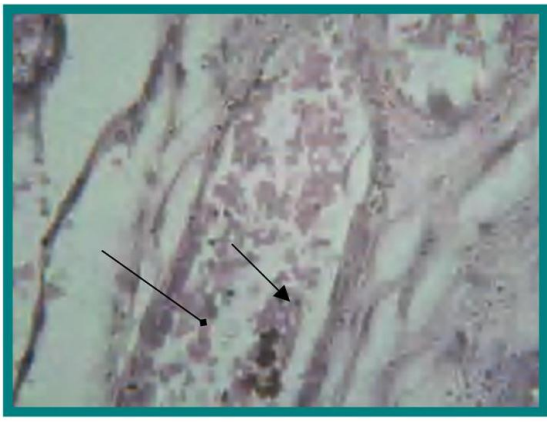


الصورة (4) مقطع من دماغ الفئران من نوع Balb/C المصابة بداء المقوسات التجريبي يظهر حصول حالة التنخر النسجي (⟵) والتنكس الخلوي (◀) والتفجي (⟵◆) الصبغة هيماتوكسلين – ايوسين(100X).

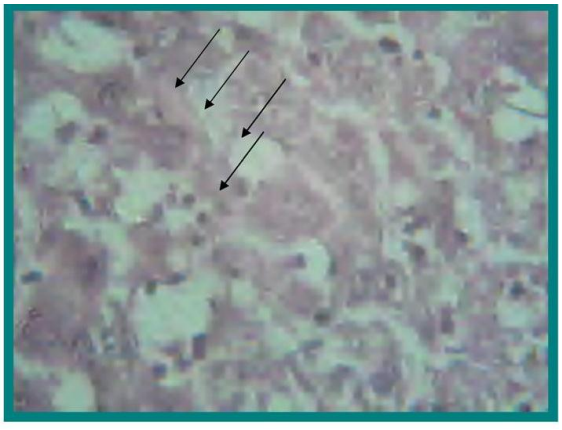
الصورة (2) مقطع من نسيج مشيمة لأم مصابة بداء المقوسات تظهر تغيير في الشكل الطبيعي لطبقة البطانة الداخلية للرحم بحيث اصبحت على شكل طيات(◀) وحصول تنخر وقلة في مادة السداة (⟵◆) الصبغة هيماتوكسلين – ايوسين (40X).



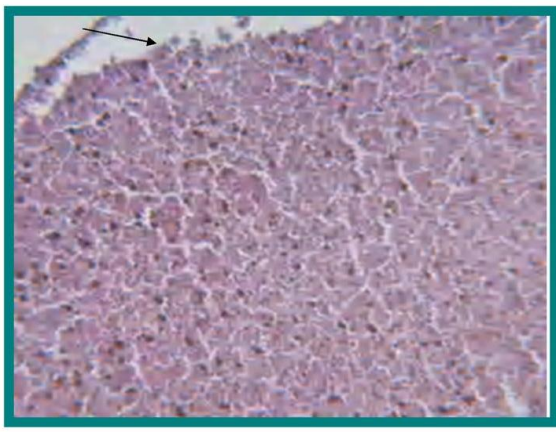
الصورة (5) مقطع من كلية الفئران من نوع Balb/C المصابة بداء المقوسات التجريبي يظهر حصول تلف في بطانة النبيبات البولية (⟵) ونزف وتحلل دموي (⟵◆) وتنكس في الخلايا الكبيبة والنبيبات (◀) الصبغة هيماتوكسلين – ايوسين (40X).



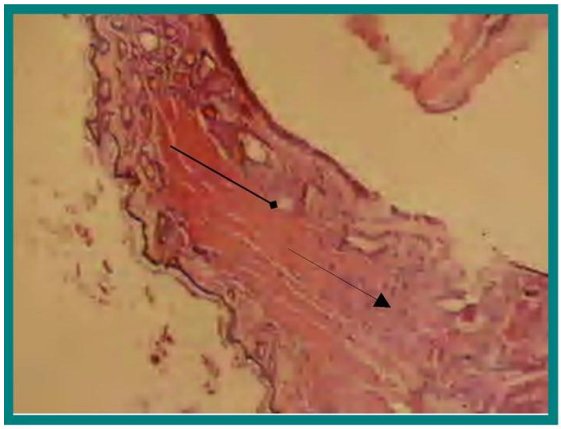
الصورة (3) مقطع من نسيج مشيمة لأم ولدت بصورة طبيعية دون علم مسبق بالاصابة تظهر حصول نزف دموي ناتج عن تلف في جدار الوعاء الدموي (⟵◆) وحصول تحلل في كريات الدم الحمر (◀) الصبغة هيماتوكسلين – ايوسين (200X).



الصورة (6) مقطع من كبد الفئران من نوع Balb/C المصابة بداء المقوسات التجريبي يظهر حصول انتفاخ الخلايا الكبدية نتيجة لتضخم الانوية وتلف الصفائح الكبدية مما ادى إلى عدم انتظام شكل وحجم الجيبانيات مع وجود الخلايا االلمفية وخلايا الصفائح في الجيبانيات الصبغة هيماتوكسلين – ايوسين100X)



الصورة (7) مقطع من قلب الفئران من نوع Balb/C المصابة بداء المقوسات التجريبي يظهر حصول تلف في الطبقة العضلية الصبغة هيماتوكسلين – ايوسين(100X).



الصورة (8) مقطع نسجي من العين لفأر من نوع Balb/C مصاب بداء المقوسات تظهر فيه آفات التهابية مزمنة وارتشاح خلوي (◆⟵) مع عدم القدرة على تمييز الالياف العضلية المسؤولة عن حركة العين بشكل واضح (⟵). هيماتوكسلين – ايوسين (100X).

المصادر :

1. Subauste C, Remington J (1998) Animal models for *Toxoplasma gondii* infection in: Current protocols in immunology. John Wiley, Sons, Inc. pp. 19.3.1-19.3.18

2. Dubey, J.P. (1998a). Advances in the life cycle of *Toxoplasma gondii*. Int. J. Parasitol., 28:1019-1024.

3. Dubey, J.P. (1998b). Re-examination of resistance of *Toxoplasmo gondii* tachyzoites and bradyzoites to pepsin and trypsin digestion. Parasitology, 116:43-50.

4. Remington, J.S.; McLeod, R.; Thulliez, P. and Desmants, G. (2000). Toxplasmosis. In : Remington, J.S. and Klein, J.O. (editors). "Infectious Diseases of the fetus and Newborn Infant". 5th W.B. Saunders Co. Philadelphia :206-346.

5. Luft, B.J. and Remington, J.S. (1992). Toxoplasmic encephalitis in AIDS. J. Clin. Infect. Dis., 15:211-222.

6. Desmonts, G. and Couvreur, J. (1984a). Congenital Toxoplasmosis: a prospective study of 378 pregnancies. New England J. Med. , 290: 1110-1116.

7. Desmonts, G. and Couvreur, J (1984b) Toxoplasmosis in pregnancy and its transmission to the foetus. Bull. N. Y. Aced. Med., 50:146-159

8. Desmonts, G. and Thulliez, P. (1985). *Toxoplasma* agglutination antigen as a tool for routine screening and diagnosis of *Toxoplasma* infection in the mother and infant. Dev. Biol. Stand., 63:31-35.

9. Onadeko, M.D.; Joynson, D.H.M.; Payn, R.A. and Francis, J. (1996). The prevalence of *Toxoplasma* antibodies in pregnant Nigerian women and the occurrence of stillbirth and Congenital malformation. Afr. J. Med. Sci., 25:331-334.

10. Zeibig, E.A. (1997). "Clinical Parasitology : A Practical approach". W.B. Saunders Co., Philadelphia .

11. Remington JS, Desmonts G. (1999) Toxoplasmosis. In: Remington JS, Klein JO, eds. Infectious diseases of the fetus and the newborn infant. Philadelphia: Saunders. 3rd ed. 89-195.

12. McLeod, R. and Boyer, K.; editors, (2000). Management of and outcome for the newborn infant with Congenital Toxoplasmosis. In: Ambroise-Thomas P. and Petersen, E. (editors). Congenital Toxoplasmosis: Scientific background, clinical management and control. Springer-Verlag. Paris, 189-213.

13. Loke, Y.W. (1983). Transmission of the parasites across the placenta. Advances in Parasitology, 21: 155-227.

14. Foulon, W., Pinon, J.M., Pedersen, N.S., Pollak, A., Lappalainen, M., Decoster, A., Villena, I., Jenum. P.A. Hyade, M. and Nassens, A. (1999). Prenatal diagnosis of Congenital Toxoplasmosis: A multicenter evaluation of different diagnostic parameters. Am. J. Obstet. Gynecol., 181: 844-847.

15. Dubey JP (1977) *Toxoplasma*, *Hamondia*, *Besnoitia*, *Sarcocystis* & other tissue cyst–forming coccidian of man & animals. In : Kreire JP (ed.) Parasitic protozoa, Vol. 3. Acad. Press Inc., London< New York, San Francisco, pp. : 101–237.

16. Sharma, S.P. and Dubey, J.P. (1981). Quantitative survival *Toxoplasma gondii* tachyzoites and bradyzoites in pepsin and trypsin solution. Am. J. Vet. Res., 42: 128-130.

17. Dubey, J.P. and Beattie, C.P. (1988). Toxoplasmosis of animals and man. CRC Press, Baca Raton, Florida.

18. Dubey, J.P., Lindsay, D.S. and Speer, C.A. (1998). Structures of *Toxoplasma gondii* tachyzoites bradyzoites and sporozoites and biology and development of tissue cysts. Clin. Microb. Rev., 11(2): 267-299.

19. Al-Hayalli, S.S. PH.D Thesis, Experimental study on isolates of *Toxoplasma gondii* from human placenta and the efficacy of some antibiotics in its

treatment induced in mice/ Ninevah Governorate , university of Mosul , Collage of Science,(2002) , Mosul, Iraq.

20. Luna, L.G. (1968). "Manual of histological staining methods of the Armed Forces Institute of Pathology". 3rd ed., McGraw Hill Book Co. New York, 38-76.

21. Roberts, L.S. and Janovy, J. (1996). Foundation of parasitology. 5th ed., London, C. Brown, pp. 121-135.

Histological Experimental Study To Diagnosis Acute, Chronic And Congenital Infections Of Toxoplasmosis Among Aborted And Normally Delivered Women in Mosul City

(**Received:** 13 / 12 / 2011 ---- **Accepted:** 2 / 4 / 2012)

Abstract:

This study was conducted during the period from May 2007 to August 2008 to investigate the histopathological changes that occur due to the infection with *Toxoplasma gondii* parasite among aborted and normally delivered women in Mosul City attending to AL-Khansa`a educating hospital for maternity and children.

Out of 150 women under study group , 50 were aborted while the other 100 were normally delivered women , the parasitic infection was found in 28 placenta (56%) from overall 50 aborted placenta, and found in 57(57%) from overall 100 non aborted placenta by the use of direct microscopic examination test of homogenized histological suspension smear stained by Gimsa or Lieshman`s stains , these suspension were also injected in the peritoneal cavity of laboratories experimental Balb/c mice , infection was recorded in 41 mice (82%) that injected by placental suspension of aborted women and 18 mice (18%) were inoculated by the placental suspension of normally delivered women , the histological section were prepared from both infected placenta and laboratories experimental mice organs to study the histopathological changes that results from the infection were represented by necrosis, vaculation and cells degeneration , inflammatory cells infiltration and the focal inflammatory reaction in addition to hemorrhage and accumulation of eosinophilic substances .

Another method was used for the diagnosis by injected 50 blood samples taken from aborted women and 200 blood samples taken from mother and embryo cord blood of normally delivered women in peritoneal cavity of laboratories experimental mice, the infection rate was found in (16%) in mice that injected by the blood samples taken from aborted women, while the infection rate was found in(12%) ,(16%) in mice injected by the blood samples taken from mother and embryo cord blood respectively.