

دراسة علاقة زيادة المضادات الدهون القلبية مع الإصابة بفيروس المضخم للخلايا لدى النساء في مدينة بغداد

*نهادهد الحسين جعفر **علي عبد الحسين مهدي ***هاشم عبد عباس

*جامعة تكريت/كلية العلوم /قسم علوم الحياة

**جامعة التقنيات الوسطى /الكلية التقنية الصحية والطبية

***جامعة تكريت/كلية العلوم/قسم علوم الحياة

E.mail: Hashim.abed@mail.ru

الخلاصة:

تضمنت الدراسة، اخذ 200 عينة دم من النساء المصابات بفيروس المضخم للخلايا (Cytomegalovirus) ضمن الفئة العمرية من 25 سنة الى 45 سنة و من مناطق مختلفة من مدينة بغداد. وعمل تحليل تقدير المضادات للدهون القلبية (Anticardiolipin antibodies test) للإصابات المزمنة والجديدة (IgG & IgM) وحساب هذه النسب بالنساء المصابات بالفيروس بواسطة تقدير الأضداد بواسطة تقنية مقايسة الأنزيم المرتبط الممنز المناعية ELISA وعلاقتها بحالات الإجهاض لهذه العينة من النساء مع 50 نموذج دم اخذت من نساء حوامل غير مصابات كعامل سيطرة . حيث وجد قيمة معنوية عالية على ارتباط نسبة ارتفاع قيمة مضادات الدهون القلبية (Anticardiolipin antibodies test) مع ارتفاع مضادات الفيروس المضخم للخلايا (Cytomegalovirus) من جهة وارتفاع نسبة الإجهاض للنساء الحوامل من جهة اخرى .

الكلمات المفتاحية: الفيروس المضخم للخلايا. المضادات للدهون القلبية

Study relationship between increase of Anti-cardiolipin antibodies and Cytomegalovirus infection in pregnant women in Baghdad

* Nihad Abdul_hussein Jaffer ** Ali Abdul_hussein Mahdi *** Hashim Abid Abass

* Tikrit University College of Science Department Biology

** Technology University College of Health & Medical

*** Tikrit University College of Science Department Biology

Abstract :

In this study, two hundred samples of blood were taken from pregnant women which suffering from cytomegalovirus (CMV) infection in Baghdad. Diagnosis of anti-cardiolipin & CMV was done by using enzyme linked immune sorbent assay (ELISA) technique, the age of subjects were ranged from 25 to 45 years. The results were compared with control group which constitute of fifty healthy pregnant women, their age ranged from 25 to 45 years. It was observed that there is a positive correlation coefficient between anti-cardiolipin & anti-CMV titer. Also there is significant difference between mean of anti-cardiolipin and anti-CMV titers of study and control groups. It was concluded that anti-cardiolipin antibody IgM may be associated with first trimester recurrent abortions for women infected with CMV.

Key Words: Anti-cardiolipin, Cytomegalovirus

المقدمة :

الفيروس نقلَ الفيروس إلى الآخرين عن طريق سوائل أجسامهم الملوثة بهذا الفيروس. يبدأ الأطفال الصغار عادة بنشر هذا الفيروس لأشهر عديدة بعد إصابتهم الأولى. عندما يبدأ الطفل بنقل الفيروس إلى الآخرين، يمكن أن يلتقط والداه العدوى، ولكن هذه الحالة ليست شائعة، إذ يصاب أقل من 1 من أصل كل 5 من هؤلاء الأهالي بالفيروس خلال سنة. [7] على الرغم من إمكانية انتقال الفيروس من خلال حليب الأم، لكن العدوى التي تحدث من خلال الرضاعة الطبيعية لا تسبب أعراضاً أو مرضاً عند الأطفال الرضع عادة. لا تتوقّر توصيات ضد الرضاعة الطبيعية. وقد تسبب العدوى بهذا الفيروس بعد الولادة المرض عند الأطفال الخدج الصغار جداً أو الأطفال منخفضي الوزن عند الولادة. يجب على أمهات هؤلاء الأطفال الرضع استشارة الطبيب حول الرضاعة الطبيعية. من المفروض أن تستشير الأم طبيبتها إذا كانت تشعر بالقلق من التقاط العدوى إذا كانت حاملاً، أو تخطّط لكي تصبح حاملاً. [8]

الاجسام المضادة للدهون القلبية Anticardiolipin :

هو عبارة عن اجسام مضادة للكارديوليبين اللي يعتبر نوع من انواع الدهون (الفوسفوليبيد). [10] واللي يدخل في تركيب الصفائح الدموية والغشاء الخلوي للخلايا وهو يوجد طبيعياً بنسبة قليلة جداً وتكمن المشكلة في ارتفاعه لانه عبارة عن اجسام مضادة لتراكيب الجسم نفسه يعني مناعة ذاتية autoimmune وبمعنى اخر الجسم يهاجم نفسه وفي مجال العقم والاجهاض المتكرر فهذا التحليل يمكن يكون السبب لما ما يكون في تفسير او سبب اخر لذلك والعلاقة ما زالت غير واضحة ولكن الدراسات لاحظت ان 15 % من حالات مشاكل الانجاب يكون عندهم هذا الفحص مرتفع. [9]

العلاقة بين هذا التحليل والعقم او الاجهاض المتكرر يمكن ان تكون احدي هذه الاحتمالات [11] :

ينتشر الفيروسُ المضخّم للخلايا في جميع أنحاء العالم. وهو قريب من الفيروسات التي تسبب الحمق وداء وحيدات النواة المُعدي (كثرة الوحيدات العدوائية). وعندما يدخل هذا الفيروس جسم الإنسان، فإنه يبقى فيه مدى الحياة. [1] لا يُصاب معظمُ الناس الذين يحملون هذا الفيروس بالمرض، ولكن العدوى بهذا الفيروس يمكن أن تصبح خطيرة جداً عند الرضع والأشخاص الذين يعانون من مناعة ضعيفة. [2] يمكن أن تنقل الأم الفيروس إلى رضيعها إذا أُصيبت بالعدوى في خلال الحمل. لا يؤدي هذا الفيروس معظم الأطفال الرضع، ولكنه قد يسبب لقلة قليلة منهم إعاقات دائمة. ينتقل هذا المرض نتيجة التلامس الوثيق مع سوائل جسم الشخص المصاب. ومن أجل تجنّب التعرض للإصابة، أو تجنب نشر الفيروس، يجب أتباع عاداتٍ صحيةٍ جيدة، ومن ضمنها غسل اليدين جيداً. لا يحتاج أغلب المصابين للعلاج. لكن من الممكن أن يصف الطبيب الأدوية المضادة للفيروسات للمصابين من ذوي المناعة الضعيفة. [3]

ينتشر الفيروسُ المضخّم للخلايا من خلال التلامس الوثيق مع سوائل الجسم لشخص مصاب بالعدوى. تشمل سوائل الجسم الدم واللعاب والبول وحليب الأم. ومن المستبعد انتقال العدوى بالفيروس من خلال المخالطة العادية. كما يمكن أن ينتقل الفيروسُ أيضاً عبر الاتصال الجنسي. [4] ينتقل الفيروس عادة من شخص مصاب إلى الآخرين من خلال الاتصال المباشر مع سوائل الجسم، بما في ذلك السائل المنوي والسوائل المهبلية. وفي أحيان نادرة، يمكن أن ينتشر من خلال الأعضاء المزروعة وعمليات نقل الدم أيضاً. [5] ويمكن أن ينتقل هذا الفيروسُ من الحامل إلى جنينها خلال فترة الحمل. لا يسبب هذا الفيروسُ الضررَ لمعظم الأطفال. ولكن قد يصاب بعضهم بإعاقات مدى الحياة. يُصاب الأطفال الصغار بهذا الفيروس عادة خلال السنوات الأولى من العمر. [6] تساعد دورُ رعاية الأطفال وحوضن الأطفال، التي تضمُّ الكثير من الأطفال، بانتشار هذا الفيروس بكل سهولة. يستطيع الناسُ المصابون بهذا

طرق العمل :

عدة فحص ELISA لفحص اضرار الفايروس المضخم للخلايا (CMV) cytomagalovirus. حيث يتم اضافة 50 مايكرون من مصل المرضى او من المحلول القياسي للحفر المرفقة لعدة الفحص. وبعد ذلك ننتظر لمدة 30 دقيقة وبعدها نغسل بمحلول الغسل ثلاث مرات. نضيف 100 مايكرون محلول الاقتران و ننتظر لفترة ساعة واحدة. نغسل الحفر بمحلول الغسل ثلاث مرات، نضيف 100 مايكرون محلول التفاعل ثلاثي مثيل البنزيدين و ننتظر 15 دقيقة. واخيرا نضيف 100 مايكرون محلول التوقف و ننتظر 5 دقائق وقرأ على طول موجي 450 نانوميتر .

اولا: وجود هذه الاجسام المضادة يمكن ان تحول دون تخصيب البويضة ولذلك تمنع حدوث الحمل.

ثانيا : عندما تتحد الاجسام المضادة بالكارديوليبيين يمكن ان تكون جلطات صغيرة جدا tiny blood clot مما يسبب عدم تدفق الدم بشكل كافي الى reproductive organs او يمنع وصول الدم الى المشيمة مسببا الاجهاض المتكرر. [4]

ثالثا: ان هذه المضادات يمكن تهاجم الصفائح الدموية لانها تحوي الكارديوليبيين وبذلك تعيق عملية التخثر فتزيد نسبة حدوث حالات النزيف خلال الحمل مما يسبب الاجهاض. . [6]

المرضى وطرق العمل :

تتضمن خطوات العمل المراحل التالية :

- 1- اخذ 200 عينة من مصل النساء الحوامل من جميع مستشفيات بغداد وعمل تحليل تقدير المضادات للفيروس المضخم للخلايا cytomagalovirus بواسطة تقنية ELISA لتحديد النساء المصابات بالفيروس والذين يعانون من حالات الاجهاض وفترة الإصابة والأمراض المرافقة واعتبارها عينة الاختبار .
- 2- اخذ 50 عينة من النساء السليمات من أي إصابة واي مرض واعتبارها عينة سيطرة سالبة .
- 3- اخذ عينات الاختبار والسيطرة وعمل لها فحص تقدير مضادات الدهون القلبية Anticardiolipin من خلال تقنية ELISA .
- 4- مقارنة حالات الشفاء وعدم الشفاء لفيروس المضخم للخلايا وحالات الزيادة وعدم الزيادة لمضادات الدهون القلبية .
- 5- مقارنة حالات الإجهاض المتكرر مع الإصابة بفيروس المضخم للخلايا وحالات الزيادة وعدم الزيادة لمضادات الدهون القلبية .

النتائج و المناقشة :

ان الدراسة في هذا البحث تضمنت حالات الاصابة
بفايروس المضخم للخلايا cytomegalovirus

(مشخصة مسبقا بواسطة تقنية ارتباط الامدصاص
الإنزيمي ELISA للنساء الحوامل) وعلاقته بزيادة الاضداد
القلبية Anticardiolipin من جهة وحالات الاجهاض من
جهة ثانية ، والنماذج الماخوذة من من مستشفى مدينة الطب
ومستشفى الكاظمية التعليمي تضمنت نماذج دم وقد تم
دراسة حالات الاجهاض لتلك النساء بين الفئة العمرية من
25سنة الى 45 سنة وعمل تحليل زيادة اعداد البروتينات
القلبية Anticardiolipin بواسطة تقنية ارتباط
الامدصاص الإنزيمي ELISA .

أظهرت الدراسة في جدول رقم (1) و(2) وشكل رقم (1)
ارتباط حالات الاجهاض مع كل من زيادة البروتينات القلبية
Anticardiolipin (94%) والاصابة بفايروس المضخم
للخلايا cytomegalovirus (81%) وان كانت
هناك ارتباط معنوي عالي من حيث هذه العلاقة اشتملت
على العوامل الثلاثة المؤثرة في هذه الدراسة . [5] والسبب
في زيادة حالات الإجهاض للأشخاص المصابين بفايروس
cytomegalovirus ان هذا بالفايروس يكون كامن في

خلايا الانسان وفي حالات انخفاض مستوى مناعة الانسان
والحمل هو من الحالات التي ينخفض فيها مستوى مناعة
الجسم بسبب التغير الهرموني لجسم المرأة الحامل اما سبب
زيادة الاضداد البروتين القلبي هو بسبب تحلل الخلايا
المصابة بفايروس cytomegalovirus حيث يتعرف
الجهاز المناعي على البروتين القلبي ويكون ضده اعداد
تكون بالتالي معقد مناعي يلتصق بالمشيمة ويؤدي التصاقه
الى تكون خثرات تمنع وصول الغذاء للجنين مسبب وفاته .
[10]

واظهرت النتائج في جدول (3) وشكل (2) مدى ارتباط
وعلاقة زيادة الاضداد البروتينات القلبية Anticardiolipin
مع الاصابة بفايروس المضخم للخلايا
cytomegalovirus حيث كان 82% من اصابات
فايروس المضخم للخلايا cytomegalovirus كانوا
يعانون من زيادة البروتينات القلبية
Anticardiolipin (78% مجهضات و 2% غير
مجهضات) مقابل 18% لا يعانون من زيادة البروتينات
القلبية Anticardiolipin (16% غير مجهضات و 2%
مجهضات) وارتفاع القيمة المعنوية لهذه العلاقة تاكد ان
معظم الاصابات بهذا الفايروس يرافقه ازدياد للاضداد
القلبية وبالتالي زيادة نسبة الاجهاض لدى النساء الحوامل .

الاستنتاجات والتوصيات :

- 1- ضرورة عمل تحليل تشخيص فايروس المضخم للخلايا cytomegalovirus بشكل دوري للنساء الحوامل خلال فترة
الثلاث اشهر الاولى من الحمل .
- 2- ضرورة عمل تحليل تشخيص الاضداد القلبية Anticardiolipin في حالات الاصابة المؤكدة للاصابة بفايروس
المضخم للخلايا .

- 1-Nigro G, Mazzocco M, Anceschi MM, La Torre R, Antonelli G, Cosmi EV. Prenatal diagnosis of fetal cytomegalovirus infection after primary or recurrent maternal infection. *Obstet Gynecol* 1999;94:909–14.
- 2-Boppana SB, Pass RF, Britt WJ, Stagno S, Alford CA. Symptomatic congenital cytomegalovirus infection: neonatal morbidity and mortality. *Pediatr Infect Dis J* 1992;11:93–9.
- 3-Lazarotto T, Varani S, Guerra B, Nicolosi A, Lanari M, Landini MP. Prenatal indicators of congenital cytomegalovirus infection. *J Pediatr*. 2000, 90: 137-9.
- 4-Revello MG, Gerna G. Diagnosis and management of human cytomegalovirus infection in the mother, fetus, and newborn infant. *Clin Microbiol Rev* 2002;15:680–715.
- 5-Griffiths PD, Stagno S, Pass RF, Smith RJ, Alford CA Jr. Infection with cytomegalovirus during pregnancy: specific IgM antibodies as a marker of recent primary infection. *J Infect Dis* 1982;145:647–53.
- 6-Drew WL. Diagnosis of cytomegalovirus infection. *Rev Infect Dis*. 1989; 10: (Suppl 3):S468–76.
- 7-Liesnard C, Donner C, Brancart F, Gosselin F, Delforge ML, Rodesch F. Prenatal diagnosis of congenital cytomegalovirus infection: prospective study of 237 pregnancies at risk. *Obstet Gynecol* 2000;95:881–8.
- 8- Grangeot-Keros L, Mayaux MJ, Lebon P, Freymuth F, Eugene G, Stricker R, et al. Value of cytomegalovirus (CMV) IgG avidity index for the diagnosis of primary CMV infection in pregnant women. *J Infect Dis* 1997; 944: 175.
- 9-Yinon Y, Yagel S, Tepperberg-Dikawa M, Feldman B, Schiff E, Lipitz S. Prenatal diagnosis and outcome of congenital cytomegalovirus infection in twin pregnancies. *BJOG* 2006;113:295–300.
- 10-Abdul-Rahman, G.Y. (1995). Effect of some Medicinal plants & chemicals on the growth of pathogenic Bacteria. *J. Vet. Sci.*, 8: 101-108.
- 11.Guitton, Sébastien. "Information on congenital CMV." MocarSKI ES, Shenk T, Griffiths P, Pass RF (2013). *Fields Virology* (6th ed.). Lippincott Williams & Wilkins. pp. 1960–2014. ISBN 9780781736473.

النتائج:

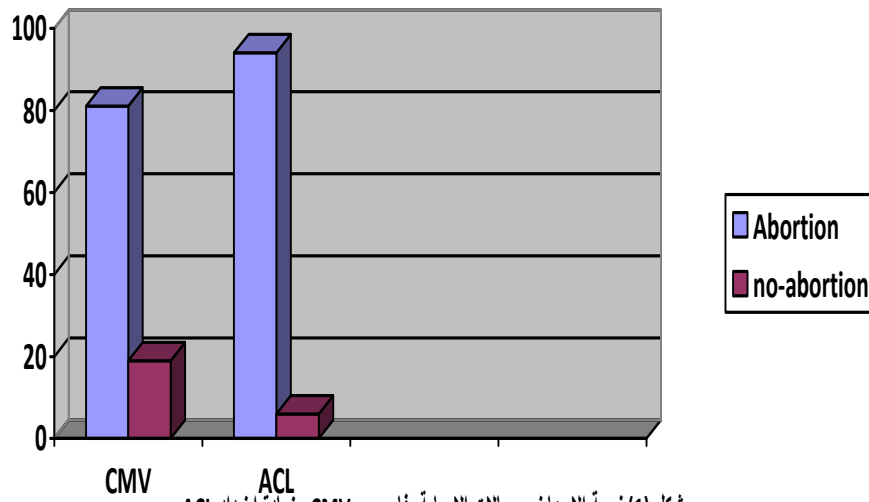
احصائية بين النساء المصابات بفايروس المضخم للخلايا والاصابة باضداد القلبية

جدول رقم(1)

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Anticardiolipin	131	.20	2.90	1.5481	.73562
Cytomegalovirus	131	1.00	2.90	1.6298	.49702
Valid N (listwise)	131				

جدول رقم (2) نسبة الإجهاض المصابات بالـ cytomegalovirus & Anticardiolipin

	Abortion		Total
	+	-	
cytomegalovirus	81 %	19 %	100 %
Anticardiolipin	94 %	6 %	100 %



شكل (1) نسبة الإجهاض وحالات الإصابة بفايروس CMV وزيادة أضداد ACL

جدول (3) علاقات حالات الاجهاض و الاصابة بالفايروس cytomegalovirus وزيادة اعداد Anticardiolipin

	Anticardiolipin				Total
	-		+		
	Abortion	No_Abortion	Abortion	No_Abortion	
cytomegalovirus Infection	2 %	16 %	78 %	4 %	100%

