

دراسة احتمالية وجود إصابة مشتركة بفيروس التهاب الكبد للنوعين G و C في المرضى العراقيين

إيمان عبد الرحمن محمود*

استلام البحث 30، حزيران، 2012
قبول النشر 7، كانون الثاني، 2013

الخلاصة :

هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على احتمالية وجود إصابة مشتركة بفيروس الـ HCV و الـ HGV للمرضى العراقيين. تضمن البحث دراسة مجموعتين وكالآتي:

1. المجموعة الأولى: هي مجموعة المرضى Diseased group الذين تم تشخيص وجود اضرار لفايروس الـ HCV في المصل باستعمال تقنية التفاعل الأنزيمي المناعي غير المباشر (Indirect Enzyme Immuno Assay) (EIA).
2. المجموعة الثانية: هي مجموعة السيطرة control group وهم أشخاص لم يتم تحديد وجود أجسام مضادة للـ HCV في دمهم negative to anti-HCV abs وباستعمال تقنية التفاعل الأنزيمي المناعي غير المباشر (Indirect Enzyme Immuno Assay) (EIA).

من النتائج التي تم الحصول عليها تبين وجود إصابتين بفايروس الـ HGV في مجموعة المرضى إذ تم تحديد وجود أضرار لفايروس الـ HGV في المصل وبنسبة إصابة بلغت 2.70% أيضاً تم الحصول على النتائج نفسها في المجموعة الثانية وهي وجود إصابتين بفايروس الـ HGV إذ تم تحديد وجود أضرار لفايروس الـ HGV في المصل وبنسبة إصابة بلغت 8.33%. وعند إجراء المقارنة بين النسبة المئوية للإصابة بين المجموعتين لمعرفة فيما إذا كان هناك إصابة مشتركة بين الفايروسين HCV و HGV لوحظ عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين بالتحليل الإحصائي وباستعمال اختبار (Qi-square)

كما تمت دراسة تأثير عامل الجنس في حدوث الإصابة وانتشارها إذ لوحظ وجود الاصابات في الذكور وعدم وجودها في الاناث كما لوحظ وجود فرق معنوي عالي عند مقارنة النسب المئوية للإصابة بين مجموعتي المرضى والسيطرة وباستعمال اختبار التحليل الإحصائي (Qi-square).

مما تقدم نستنتج ان احتمالية وجود اصابة مشتركة بين فايروس الـ HCV و الـ HGV غير واردة وان وجدت فهي بسيطة او محدودة جداً، كما ان عامل الجنس له تأثير في حدوث الإصابة بفايروس الـ HGV.

الكلمات المفتاحية : HGV , HCV , Infection

المقدمة:

transfusion والديليزة الدموية hemodialysis والنزف الدموي لمرضى الهيموفيليا (hemophilia) والاشخاص الذين يتناولون عقارات أو علاجات عبر الأوردة [2,1]. كما لوحظ إمكانية انتقال الفايروس بطرائق جنسية sexual إذ تم تحديد وجود الفايروس في السائل المنوي للرجال semen of men [3,1]. تم تحديد وجود الفايروس من خلال فحص مصل المرضى serum الذين يعانون من حالات التهاب الكبد المزمن او الحاد chronic or acute hepatitis [5,4]. كما لوحظ وجوده في عينات من كبد بعض المصابين و لكن لا يعرف لحد الان فيما اذا كانت عمليات تضاعف الفايروس virus replication تتم في الكبد أي انه الموقع الرئيس لتضاعف الفايروس أم ان وجوده في عينات الكبد ناتج من تلوث الكبد بالمصل الحاوي على الفايروس[5].

ينتمي فايروس التهاب الكبد نوع G (HGV) لمجموعة فايروسات الـ RNA. يتكون الفايروس من شريط مفرد single strand موجب القطبية positive sense كما يحتوي على غلاف envelope [1].

ينتمي هذا الفايروس لعائلة الـ (Flaviviridae) وذلك بسبب التشابه الكبير في التنظيم الجيني لجينوم الفايروس مع جينوم هذه العائلة. كما لوحظ وجود تشابه في تسلسل القواعد النتروجينية بين فايروس الـ HGV و فايروس التهاب الكبد نوع C ولكن وعلى الرغم من هذا التشابه إلا انه يوجد اختلاف واسع ما بين النوعين لذا لا يصنف فايروس الـ HGV بوصفه نمطاً جينياً genotype للـ HCV [2].

ينتقل فايروس الـ HGV بطرائق متعددة ومثابهة لطرائق انتقال فايروسات الـ HBV و HCV إذ ينتقل من خلال عمليات نقل الدم blood

*قسم علوم الحياة / كلية العلوم للبنات / جامعة بغداد

المرضى ظهر فيها ان معيار الأضداد لفايروس HGV كان مقارباً لقيمة الـ (COV) أي انها تقع ضمن المنطقة الرمادية Shadow zone. اما باقي الحالات فأعطت نتيجة سالبة لأضداد فايروس HGV.

اما مجموعة السيطرة control group فقد بلغ العدد الكلي لهذه المجموعة 24 عينة اعطت نتيجة سالبة عند إجراء اختبار أضداد فايروس HCV وتراوحت أعمارهم بين (20-30) سنة وبمعدل بلغ $2.4 + 28$ كان عدد الإناث من بينهم 18 عينة أما عدد الذكور فكان 6 عينات وبلغت النسبة بين الإناث إلى الذكور (1:3). وعند إجراء اختبار تحديد وجود أضداد فايروس الـ HGV (-Anti HGV abs) تبين أيضاً ان هناك حالتين فقط أعطت نتيجة موجبة للاختبار وبنسبة اصابة بلغت 8.33% ولم يتم تحديد وجود قيمة او معيار يقع ضمن منطقة الـ Shadow zone. اما باقي العينات فأعطت نتيجة سالبة للاختبار.

وعندما تم إجراء مقارنة بين النسبة المئوية للإصابة بين مجموعتي الإصابة والسيطرة وباستعمال اختبار Qi-square لم يظهر وجود أي فرق معنوي ما بين المجموعتين وكما موضح في الجدول رقم (1).

جدول (1) يوضح النسبة المئوية للإصابة بفايروس HGV لمجموعتي الإصابة والسيطرة

النسبة المئوية للإصابة	عدد حالات الإصابة بالـ HGV	العدد الكلي للعينات	المجموعات
2.70	2	74	مجموعة المرضى
8.33	2	24	مجموعة السيطرة
	4	98	المجموع الكلي

أما عند إجراء دراسة لمعرفة فيما إذا كان عامل الجنس له تأثير في حدوث الإصابة فقد لوحظ انه لا توجد إصابات ضمن الإناث في مجموعتي الإصابة والسيطرة (0:54) و(0:20) على التوالي وبلغت النسبة المئوية للإصابة 0% ولكلنا المجموعتين . بينما كان عدد الإصابات بين الذكور 2 من مجموع 6 في مجموعة السيطرة وبنسبة اصابة بلغت 33.3% وكانت 2 من مجموع 20 في مجموعة المرضى وبنسبة اصابة بلغت 10% ، وعند إجراء مقارنة بين النسب المئوية للإصابة بين كلتا المجموعتين لوحظ وجود فرق معنوي وبقية بلغت 6.39 وباستعمال اختبار التحليل الأحصائي (-Qi square) وكما موضح في الجدول رقم (2).

يعد الفايروس قليل التوطن مقارنة بفايروسات الـ HBV و HCV [6] ومعظم حالات الإصابة تتمايز بكونها لا تظهر أي أعراض أو علامات سريرية Asymptomatic infection [1] أو قد يتسبب الفايروس بحدوث أضرار بسيطة بالكبد hepatic injury [2] كما لوحظ إمكانية التخلص من الإصابة بهذا الفايروس وبأوقات قصيرة جدا مقارنة بفايروسات الـ HBV و HCV [6] .

المواد وطرائق العمل :

1. جمع العينات: تم جمع 98 عينة دم ضمن مجموعتين: المجموعة الاولى هي مجموعة المرضى Diseased group اذ بلغ عدد العينات فيها 74 عينة اخذت من اشخاص مصابين بفايروس الـ HCV اذ تم تحديد وجود اجسام مضادة للفايروس في المختبر باستعمال تقنية التفاعل الأنزيمي غير المباشر (EIA) وتم الحصول على هذه العينات من مستشفى الكندي / بغداد.

أما المجموعة الثانية فكانت تمثل مجموعة السيطرة (control group) وبلغ عددهم 24 عينة اخذت من اشخاص لم يتم تحديد وجود اجسام مضادة لفايروس الـ HCV في دمهم -Anti HCV negative .

2. فصل المصل: تم إجراء عملية طرد مركزي لعينات الدم (centrifugation) باستعمال القوة 3000 دورة / دقيقة ولمدة 15 دقيقة. ثم فصل المصل ووضع العينات في التجميد (freezing) ودرجة حرارة 20- إلى حين إجراء الاختبار.

3. طريقة العمل: أذبيت عينات المصل واجري عليها اختبار تحديد أضداد فايروس الـ HGV وكميتها وذلك باستعمال تقنية التفاعل الأنزيمي غير المباشر (EIA).

النتائج:

بلغت العينات المأخوذة 98 عينة دم تمثلت في مجموعتين هما : مجموعة المرضى Diseased group الذين اظهروا نتيجة موجبة لأضداد فايروس HCV وبلغ عددهم 74 حالة مرضية تراوحت اعمار المصابين بين (20-50) سنة وبلغ معدل العمر $3.1 + 37.3$ وكان عدد الإناث من بينهم 54 حالة مرضية وبنسبة اصابة بلغت 72.97% في حين بلغ عدد الذكور المصابين 20 حالة مرضية وبنسبة اصابة بلغت 27.03% وكانت النسبة بين الإناث الى الذكور (1:2.7). وعندما تم إجراء الكشف عن وجود أضداد لفايروس الـ HGV من بين مجموع المرضى تبين ان هناك حالتين فقط اظهرت نتيجة موجبة لأختبار Anti-HGVabs وبنسبة اصابة 2.70%. ظهر من النتائج أيضاً ان هناك حالة واحدة فقط من بين

اما عند دراسة تأثير عامل الجنس في اعداد ومعدلات ونسب حدوث الأصابة فقد لوحظ وجود الاصابات في الذكور ولم تسجل اصابات في الاناث وعند مقارنة النسب المئوية للإصابة بين المجموعتين لوحظ وجود فرق معنوي عالي وهذا يدل على ان عامل الجنس له تأثير في حدوث الإصابة بالـ HGV. وهذه الدراسة لاتتوافق مع دراسات اخرى اظهرت انه لا توجد فروق معنوية بين عاملي الجنس والعمر ومعدلات او نسب حدوث الإصابة بفيروس الـ HGV [9,2] وهذا قد يعزى لعدة اسباب منها اختلاف البيئات والمجتمعات وارتفاع نسبة التلوث البيئي في العراق مع غياب الوعي والدعم الصحي فضلاً عن إن الذكور بطبيعتهم أكثر اتصالاً وتلامساً مع المجتمع وهذا يجعلهم أكثر عرضة لخطر الإصابة بالامراض ومنها فايروس الـ HGV أكثر من الإناث.

المصادر:

- 1- Ziaee,M. ,Zarban,A. ,Malekinejad,P. and Akhbary,H. 2007 .Evaluation of HGV viremia prevalence and its coinfection with HBV,HCV,HIV and HTLV-1 in hemophilic patient in southern khorassan, J. Hepatitis.7(1):11-14.
- 2- Yang,J. ,Dai,CH. ,Cguang,W. ,Lin,W. ,Lin,Z. ,Chen,SH. ,Hsieh,M. Wang,L. and Tsai,J. 2006. Prevalence and clinical significance of HGV/GBV-C infection in patients with chronic hepatitis B or C. JPN,J.Infect.Dis. 59:25-30.
- 3- Semprini,A. ,Perisico,T. ,Thiers,V. ,Oneta,M. ,Tuveri,R. ,Serafini,P. ,Boschini,A. , Geuntelli,S. ,Pardi,G. and Brech, CH. 1998 .Absense of hepatitis C virus and detection of hepatitis G virus/GB virus C RNA sequences in the semen of infected men,J.infect.Dis.177(4):848-854.
- 4- Linnen,M. ,Wages,J. ,Zhang-Keck,Z. ,Fry,K. ,Krawczynski,K. and Alter,H. 1996 .Molecular cloning and disease association of hepatitis Gvirus: A transfusion-transmissible agent, Science .(271):505-508.
- 5- Pessoa,M. ,Terrault,N. ,Detmer,J. ,Kolberg,J. ,Collins,M. , Hassoba,H.

جدول (2) يوضح النسبة المئوية للإصابة بفايروس HGV بين الذكور والإناث في مجموعتي المرضى والسيطرة

النسبة المئوية للأصابة	عدد المصابين	العدد الكلي	الجنس	المجموعات
0%	0	54	اناث	مجموعة المرضى
10%	2	20	الذكور	
0%	0	18	الاناث	مجموعة السيطرة
33.3%	2	6	الذكور	

المناقشة:

من النتائج التي تم الحصول عليها ظهر ان من بين 74 حالة مرضية اعطت نتيجة موجبة لأختبار اضرار فايروس الـ HCV تم تحديد اصابتيين فقط بفايروس الـ HGV اذ تم تحديد وجود اضرار له في مصل المرضى ومن بين 24 عينة لأشخاص طبيعيين اعطوا نتيجة سالبة لأختبار اضرار فايروس الـ HCV ايضا تم تحديد وجود اصابتيين فقط بفايروس الـ HGV . وعند اجراء مقارنة النسبة المئوية للإصابة في مجموعة المرضى 2.70% مع النسبة المئوية للأصابة في مجموعة السيطرة 8.33% لم يظهر وجود فرق معنوي بين المجموعتين وهذا يدل على ان احتمالية وجود تداخل أو اشتراك (coinfection) في الأصابة ما بين الـ HCV و HGV غير واردة او قد توجد احتمالية لكن بنسبة بسيطة او محدودة جدا. والدراسة الحالية تتوافق مع احدى الدراسات التي ظهر فيها ان معدلات او نسب حدوث الأصابة بفايروس الـ HCV بلغت 20% لكن النسب التي اشارت الى احتمالية وجود تداخل في الأصابة ما بين فايروس الـ HCV و HGV بلغت 5.6% [1] كما ان هناك دراسات اخرى اظهرت انه وعلى الرغم من التشابه في طريقة الأنتشار transmission rout وتسلسل النيوكليوتيدات nucleotide sequences بين فايروس الـ HCV و الـ HGV الا ان هناك تباعدا واختلافا واسعا ما بين النوعين من الفايروسات [2,4]. اذ ان قدرة فايروس الـ HGV على الأنتشار وتفشي الأصابة تعد قليلة مقارنة بالـ HBV و الـ HCV كما انه قليل التأثير في خلايا الكبد مقارنة بالـ HCV [7] وهذا الفايروس ايضا ليس له قدرة في التأثير على حدة الأصابة وظهور العلامات السريرية لفايروس الـ HCV [8]. وان له دوراً محدوداً كمسبباً مرضياً لقصور الكبد المفاجئ (Hepatic failure) مقارنة بالـ HBV والـ HCV على الرغم من انه يشترك في حالات الإصابة بالتهاب الكبد الحاد او المزمن acute or chronic hepatitis [6].

- infection in rural population, World J.Gastroenterology. 4(6):489-492.
- 8- Oshita,M. ,Hayashi,N. ,Mita,E. Lio,S. Harimatsu,N. ,Hijioka,T. Kato,M. and Hori,M. 2009 . GBV-C/ HGV infection in chronic hepatitis C patients: its effect on clinical features and interferon therapy, J.Med.Virol.55(2):98-102.
- 9- Sampietro,M. ,Badalamenti,S. ,Graziani,G. ,Como,G. ,Buccianti,G. ,Corbetta,N. , Ticozzi,A. and Archenti,A. 1997 . Hepatitis G virus infection in hemodialysis patients, Kidny International. 51:348-352.
- and Wrght,T. 1998 . Guantitation of hepatitis G and C viruses in the liver: evidence that hepatitis G virus isnot hepatotropic, Hepatology. 27 (3): 877-880.
- 6- Furusoyo,N. ,Hayashi,J. ,Ariyama,I. ,Sawayana, Y. ,Etoh, H. and Kashiwagi, S. 2000. Lower hepatitisG infection prevalence compared to hepatitis B and C virus infection prevelance, Digestive disease and sciences.45(1):188-195.
- 7- Ling,B. ,Zhuang,H. ,Cui,Y. ,An, W., Li,Z. ,Wang,S. and Zhu,M. 1998 . A cross-sectional study on HGV

Studying the possibility of confection of hepatitis C and hepatitis G viruses in Iraqi patients

*Eman A. Mahmood **

*Department of biology, college of science for women, Baghdad University

Abstract:

The aim of this study was spot light to the possibility of confection between hepatitis C&G viruses in Iraqi patients. The groups was studied included two groups as follow:
1- first group: its (Infected group) the patients of this group have Anti-HCV abs in their serum by using Indirect ELISA technique.
2- second group: its (Control group) the persons of this group have no Anti-HCV abs in their serum by using indirect ELISA technique.

The result of this study was observed there was two patients from the first group have Anti-HGVabs in their serum with infection percent 2.70%, also the same result was found in the second group wich mean there was two persons have Anti-HGVabs in their serum with infection percent 8.33% .So when we comparing these groups for obtained the confection between hepatitis Cand G virus the result was showed there was no significant differences between these groups(by using Qi-square).

Also when we study the effect of sex on HGV infection and prevalence the result was observed that the HGV infection was found in male but not in female and there is high significant differences when we compared the infection percent between diseased group and control group (by using Qi-square).

The conclusion of this study there was no confection between HCV&HGV infection or there was a little or limited role in infection, and the sex factor play role in infection..