

شیوع آنتی بادی علیه ویروس هپاتیت C در بیماران همودیالیزی مراجعه کننده به مرکز همودیالیز جهرم

نویسندگان:

عبدالرضا ستوده جهرم*، مربی ایمنولوژی دانشگاه علوم پزشکی جهرم
فروغ نجات الهی، استادیار ایمنولوژی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
محمد مهدی حسینی، استادیار یورولوژی دانشگاه علوم پزشکی شیراز

مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جهرم، سال پنجم، شماره پنجم

چکیده:

مقدمه: ویروس هپاتیت C یکی از عوامل اصلی اختلالات کبدی در بیماران مزمن کلیوی تحت همودیالیز می باشد. با توجه به اهمیت موضوع و همچنین عدم اطلاع از وضعیت موجود، تحقیق حاضر به منظور تعیین شیوع عفونت ویروس هپاتیت C در بیماران همودیالیزی مراجعه کننده به مرکز همودیالیز جهرم انجام گردید.

روش کار: مطالعه مقطعی - توصیفی فوق بر روی تمام بیماران تحت همودیالیز مراجعه کننده به بخش همودیالیز جهرم (۳۴ نفر) در اردیبهشت ماه ۱۳۸۵ انجام و از هر بیمار ۵ سی سی خون لخته گرفته شد. سرم بدست آمده بیماران جهت تعیین وجود آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت C با روش الیزا مورد آزمایش قرار گرفت. سرم بیمارانی که در این آزمایش مثبت شده بودند جهت تأیید برای انجام آزمایش Ricombinant Immunoblot Assay (RIBA) از طریق پایگاه انتقال خون جهرم به سازمان انتقال خون شیراز ارسال گردید.

یافته ها: ۳ نفر (۸/۸ درصد) از بیماران فوق دارای آزمایش الیزا مثبت آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت C بودند. از ۳ بیمار یک نفر دارای آزمایش الیزا مثبت آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت C بودند دو نفر دارای آزمایش مثبت RIBA بودند.

نتیجه گیری: در این مطالعه شیوع موارد مثبت آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت C در بیماران تحت همودیالیز مراجعه کننده به بخش همودیالیز جهرم ۵/۹ درصد بدست آمد که نسبت به شیوع بدست آمده در کشورهای دیگر کمتر است.

واژه گان کلیدی: ویروس هپاتیت C، بیماران همودیالیزی، آنتی بادی

مقدمه:

خونی آلوده و سرنگها منتقل می شود. بیمارانی که تحت همودیالیز می باشند در معرض خطر عفونت با ویروس هپاتیت C هستند [۲].

دریافت خون غربال نشده در طول دوره همودیالیز [۳] و انتقال عفونت های بیمارستانی در بخش همودیالیز (بعلت استفاده

ویروس هپاتیت C در سال ۱۹۸۹ بعنوان یک عامل عفونی هپاتیت Non-A/Non-B در ۷۰-۹۰ درصد دریافت کنندگان خون شناسائی شد [۱]. ویروس هپاتیت C باعث ایجاد هپاتیت ویروسی مزمن شده و از طریق انتقال خون و فرآورده های

پست الکترونیکی: Sotoodehj2002@yahoo.com

* نویسنده مسئول، آدرس: جهرم، دانشگاه علوم پزشکی بخش ایمنولوژی،

تلفن: ۳۳۴۱۵۰۳، داخلی ۲۱۹

تاریخ دریافت: ۸۶/۱۲/۱۹ تاریخ پذیرش: ۸۷/۲/۲

انجام تحقیق مطلع شدند و در صورت عدم رضایت از مطالعه حذف می شدند. سرم بدست آمده از خون بیماران جهت تعیین وجود آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت C با روش الیزا مورد آزمایش قرار گرفت. سرم بیماران که در این آزمایش مثبت شده بودند جهت تأیید برای انجام آزمایش (RIBA) از طریق پایگاه انتقال خون جهرم به سازمان انتقال خون شیراز ارسال گردید. در صورت مثبت شدن نتیجه آزمایش RIBA، نتیجه نهایی آزمایش مثبت منظور شد و در صورت منفی شدن نتیجه آزمایش RIBA، نتیجه نهایی آزمایش منفی تلقی گردید. میانگین سطح سرمی ALT و AST نیز در افراد مورد مطالعه تعیین گردید. نتایج بدست آمده از آزمایشات و اطلاعات موجود در پرونده بیماران شامل سن، جنس، میزان سرمی ALT و AST به کمک نرم افزار SPSS و آزمون آماری Mann-Whitney و آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها:

از ۳۴ بیمار تحت همودیالیز مراجعه کننده به بخش همودیالیز جهرم با محدوده سنی ۸۱-۲۲ سال با متوسط سنی (۸۹۵/۱۵ ± ۵۵/۷۱) سال ۲۰ نفر (۵۸/۸ درصد) مذکر و ۱۴ نفر (۴۱/۲ درصد) مؤنث بودند. از ۳۴ بیمار فوق ۳ نفر (۸/۸ درصد) دارای آزمایش الیزا مثبت آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت C و ۳۱ نفر (۹۱/۲ درصد) دارای آزمایش منفی آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت C بودند. از ۳ بیمار که دارای آزمایش الیزا مثبت آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت C بودند دو نفر دارای آزمایش مثبت RIBA بودند. نتیجه نهایی این که فقط دو نفر (۵/۹ درصد) از جامعه مورد مطالعه بطور قطعی دارای عفونت ویروس هپاتیت C و میانگین سطح سرمی ALT بیماران دارای آزمایش منفی ضد ویروس هپاتیت C و مثبت به ترتیب برابر $4/243 \pm 10/00$ و $14/367 \pm 18/71$ بود که اختلاف آنها از نظر آماری معنی دار نبود ($P=0/545$).

بحث:

در این مطالعه شیوع موارد مثبت آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت C در بیماران تحت همودیالیز مراجعه کننده به بخش همودیالیز جهرم ۵/۹ درصد بدست آمد.

مشترک بیماران از دستگاه های دیالیز [۴]. بعنوان راههای مهم انتقال ویروس هپاتیت C در بیماران همودیالیزی می باشد. در این بیماران عفونت HCV معمولاً بدون علامت است و با روش سرولوژی و Reverse Transcription (TR-PCR) Polymerase chain Reaction قابل تشخیص است. جهت تعیین وجود آنتی بادی علیه ویروس هپاتیت C در نمونه های سرم از آزمایش الیزا و در صورت مثبت بودن نتیجه این آزمایش جهت تأیید آن، آزمایش (RIBA) Ricombinant Immunoblot Assay انجام می شود [۵]. از آنجائی که عفونت با ویروس هپاتیت C باعث تغییر سطح سرمی آنزیم های کبدی می شود، جهت ارزیابی وضعیت کبد بیماران از تست های کبدی مانند Aspartate aminotransferase (AST), Alanin aminotransferase (ALT) نیز استفاده می شود [۶]. در مطالعه آقای Bdour S شیوع آنتی بادی ضد HCV در بیماران همودیالیزی در کشورهای عربستان سعودی ۴۱/۹ درصد [۷] تونس ۴۵ درصد [۸] و سوریه ۴۵ درصد [۹] گزارش شده است. انتظار می رود که در عفونت HCV و یاد بیماری هپاتیت میزان ALT و ST سرمی بیش از حد طبیعی باشد [۶] همچنان که در بعضی مطالعات چنین نتیجه ای بدست آمده است [۱۰ و ۱۱ و ۱۲]. ولی در بعضی از مطالعات، سطح سرمی ALT و AST بیماران همودیالیزی آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت C مثبت در حد نرمال گزارش شده است [۱۳ و ۱۴]. با توجه به اهمیت عفونت HCV در بیماران همودیالیزی و همچنین عدم اطلاع از میزان شیوع آن در بیماران همودیالیزی شهرستان جهرم، تحقیق حاضر به منظور تعیین شیوع عفونت HCV در بیماران همودیالیزی مراجعه کننده به مرکز همودیالیز جهرم انجام گردید.

مواد و روش تحقیق:

مطالعه مقطعی - توصیفی حاضر بر روی تمام بیماران تحت همودیالیز مراجعه کننده به بخش همودیالیز جهرم (۳۴ نفر) در اردیبهشت ماه ۱۳۸۵ انجام شد. پرونده تمام بیماران فوق مورد بررسی قرار گرفت و از هر بیمار ۵ سی سی خون گرفته شد. قبل از نمونه گیری، بیماران بصورت شفاهی از

در تحقیق Fabrizio F و همکاران در سال ۱۹۹۷ در ایتالیا مشخص شد که میزان AST و ALT در بیماران ضد HCV مثبت همودیالیزی بطور معنی داری نسبت به میزان ضد HCV منفی همودیالیزی بیشتر است (P=۰/۰۰۵) [۱۲]. در تحقیق دیگری از Fabrizio F و همکاران در سال ۲۰۰۱ در ایتالیا مشخص شد که میزان AST در بیماران آنتی HCV مثبت مبتلا به نارسایی مزمن کلیه بطور معنی داری نسبت به بیماران آنتی HCV منفی مبتلا به نارسایی مزمن کلیه بیشتر است و همچنین در این تحقیق همین یافته در مورد ALT نیز یافت گردید [۱۱]. در تحقیق حاضر ارتباط آماری معنی داری بین مثبت بودن آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت C با سطح سرمی AST, ALT یافت نشد که ممکن است به دلیل کم بودن تعداد بیماران همودیالیزی با آنتی بادی مثبت (دو نفر) باشد. از بررسی شیوع HCV در این شهر شده بر روی اهدا کنندگان بوده است که شیوع آن بعنوان یک جمعیت نسبتاً سالم پایین بوده است (شیوع ۰/۳ درصد).

بطور کلی شیوع موارد مثبت آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت C بدست آمده در بیماران تحت همودیالیز مراجعه کننده به بخش همودیالیز چهرم نسبت به تحقیقات مشابه انجام شده در دیگر مناطق ایران و کشورهای خارجی کمتر می باشد که دلیل شیوع کم این بیماری در این منطقه شیوع ۰/۳ درصد از HCV در بین اهداکنندگان خون چهرم [۲۶] و یا تعداد کم بیماران همودیالیزی مراجعه کننده به بخش همودیالیز چهرم باشد.

میزان شیوع عفونت HCV در بیماران همودیالیزی مازندران را در سالهای ۲۰۰۱ و ۲۰۰۶ به ترتیب برابر ۱۸ درصد و ۱۲ درصد [۱۴] و در بیماران همودیالیزی تبریز برابر ۲۰/۴۰ درصد [۱۵] گزارش شده است. مطالعات انجام شده میزان شیوع آنتی بادی در بیماران همودیالیزی ضد ویروس هپاتیت C را از ۲/۶ درصد در ژاپن تا ۳۰ درصد در ایتالیا ذکر کرده اند [۱۶ و ۱۷].

شیوع آنتی بادی ضد ویروس هپاتیت C در بیماران همودیالیزی در کشورهای اردن ۳۴/۶ درصد [۲]، عربستان سعودی ۴۱/۹ درصد [۷] و در تحقیق دیگری در عربستان ۴۳/۹۰ درصد [۱۸]، تونس ۴۵ درصد [۸] و سوریه ۴۵ درصد [۹] و در سال ۲۰۰۸ در ژاپن ۷/۳۰ درصد [۱۹] گزارش شده است. شیوع هپاتیت C در بیماران همودیالیزی در دو مرکز همودیالیز در دمشق سوریه برابر ۴۸/۹ درصد و ۲۴/۴ درصد بدست آمد [۱۰] و شیوع این آنتی بادی در بیماران فوق در شهرهای مختلف برزیل از ۱۱ درصد تا ۹۰ درصد [۲۰ و ۲۱ و ۲۲ و ۲۳ و ۲۴] در مراکش ۶۸/۳۰ درصد [۲۵] گزارش شده است. در مطالعه آقای Bdour S در اردن سطح سرمی AST و ALT بیشتر بیماران همودیالیزی آنتی بادی مثبت ضد هپاتیت C در حد نرمال بود [۲]. چنین نتیجه ای نیز در تحقیق Yuki N و همکاران بدست آمد [۱۳]. در تحقیق آقای Othman B و همکارش در سوریه یک ارتباط آماری معنی داری بین موارد مثبت آزمایش Anti-HCV antibody با افزایش سطح سرمی آنزیمهای کبدی ALT و AST یافت شد [۱۰].

REFERENCES :

منابع :

- 1) Paraskijevic B, Vasic-Jovanovic V. Frequency of anti-HCV antibodies in haemodialysis patients. Journal of Regional Section of Serbian Medical Association in Zajecar. (2003);28(1-2):5-8.
- 2) Young KKY, Resnick RM. Myers TW. Detection of Hepatitis C virus RNA by combined reverse transcription-polymerase chain reaction assay. J Medical Microbiology. (1993);31:882-886.

REFERENCES :

منابع :

- 3) Karimi M, Ghavanini AA. Seroprevalence of hepatitis B, hepatitis C and human immunodeficiency virus antibodies among multitransfused thalassemic children in shiraz, IRAN. *J Pediatr Child Health.* (2001);37:564-6.
- 4) Abid Hossain Mollah, Nazmum Nahar, Md. A. Siddique, Kazi Selim Anwar, Tariq Hassan, Md. Golam Azam. Common transfusion-transmitted infectious agents among thalassemic children in Banglaedsh. *J Helth Poul Nutr.* (2003). Mar;21(1): 67-71.
- 5) Kebudi R, Ayan I, Yilmaz G. et al. Seroprevalence of hepatitis B, hepatitis C and human immunodeficiency virus infections in children with cancer at diagnosis and following therapy in Turkey. *Med Pediatr Oncol.* (2000);34:102-5.
- 6) Espinosa M, Martin-Malo A, Alvarez de Lara MA, et al. High ALT levels predict viremia in anti-HCV-positive HD patients if a modified normal range of ALT is applied. *Clin Nephrol.* (2000);54:151-156.
- 7) Amarapurkar DN, Kumar A, Vaidya S. et al. Frequency of hepatitis B, hepatitis C and human immunodeficiency virus infections in multiply transfused thalassemics. *Indian J Gastroentrol.* (1992);11:80-81.
- 8) Agarwal MB, Malkan GH, Bhave AA, et al. Antibodies to hepatitis C virus in multiply transfused thalassemics-Indian experience. *J Assoc Physicians India.* (1993); 41:195-7.
- 9) Abdulkarim AS, Zein NN, Germer JJ, et al . Hepatitis C virus genotypes and Hepatitis G virus in haemodialysis patients in Syria: identification of two novel Hepatitis C virus subtypes. *Am J Trop med Hyg.* (1999) ; 59:571-576.
- 10) Othman B, Monem F. Prevalence of antibodies to hepatitis C virus among hemodialysis patients in Damascus, Syria. *Infection .* 2001 Oct; 29(5):262-5.
- 11) Fabrizi F, Lunghi G, Finazzi S, Colucci P, Pagano A, Ponticelli C, Locatelli F. Decreased serum aminotransferase activity in patients with chronic renal failure: impact on the detection of viral hepatitis. *Am J Kidney Dis .* 2001 Nov; 38(5):1009-15.
- 12) Fabrizi F, Lunghi G, Andrulli S, et al. Influence of hepatitis C virus (HCV) viraemia upon serum aminotransferase activity in chronic dialysis patients. *Nephrol Dial Transplant.* 1997 Jul;12(7):1394-8.
- 13) Jamal R, Fadillah G, Zulkifli SZ. et al. Seroprevalence of hepatitis B hepatitis C, CMV and HIV in multiply transfused thalassemia patients: resulta from a thalassemia day care center in Malaysia. *Southeast Asian J Trop Med Public Health.* (1998). Dec;29(4):792-794.
- 14) Taziki O, Espahbodi F. Prevalence of Hepatitis C Virus Infection in Hemodialysis Patients. *Saudi J Kindey Dis Transpl* 2008;19:475-8.

REFERENCES :

منابع :

- 15) Mahnaz T, Manouchehr Kh, Latif G, et al. Hepatitis E virus infection in hemodialysis patients: A seroepidemiological survey in Iran. *BMC Infect Dis.* 2005;5:36.2334-6.
- 16) Fissel RB, Bragg-Gresham JL, Woods JD, et al. Patterns of hepatitis C prevalence and seroconversion in hemodialysis units from three continents: The DOPPS. *Kidney Int.* 2004;65:2335-2342.
- 17) Petrosillo N, Gilli P, Serraino D, et al. Prevalence of infected patients and understaffing have a role in hepatitis C virus transmission in dialysis. *Am J Kidney dis.* 2001;37:1004-1010.
- 18) Saxena AK, Panhotra BR, Naguib M, et al. Prevalence of hepatitis C antibodies among hemodialysis patients in Al-hasa region of Saudi Arabia. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2001 Oct-Dec; 12(4):562-5.
- 19) Iwasa Y, Otsubo S, Sugi O, et al. Patterns in the prevalence of hepatitis C virus infection at the start of hemodialysis in Japan. *Clin Exp Nephrol.* 2008 Feb;12(1):53-7.
- 20) Carneiro MAS, Martins RMB, Teles AS, et al. Hepatitis C prevalence and risk factors in hemodialysis patients in Central Brazil: a survey by polymerase chain reaction and serological methods. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2001;96:765-769.
- 21) Santana GO, Cotrim HP, Mota E, et al. Anticorpo contra o vírus C da hepatite em pacientes sob programa de hemodialise em Salvador BA, Brasi. *Arq Gastroenterol.* 2001;38:24-31.
- 22) Souza KP, Luz JA, Teles SA, et al. Hepatitis B and C in the hemodialysis unit of Tocantins, Brazil: serological and molecular profiles. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2003;98:559-603.
- 23) Busek SU, Baba EH, Tavares Filho HA, et al. Hepatitis C and hepatitis B virus infection in different hemodialysis units in Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. *Mem Inst Oswaldo Cruz.* 2002;97:775-778.
- 24) Moreira R, Pinho JRR, Fares J, Prospective study of hepatitis C virus infection in hemodialysis patients by monthly analysis of HCV RNA and antibodies. *Can J Microbiol.* 2003;49:503-507.
- 25) Sekkat S, Kamal N, Benali B, et al. Prevalence of anti-HCV antibodies and seroconversion incidence in five haemodialysis units in Morocco. *Nephrol Ther.* 2008 Apr;4(2):105-110.

۲۶- امام قریشی ف، فتحی غ ع، محتشمی ع. بررسی دموگرافیک و شیوع هپاتیت B, C, HIV در اهدا کنندگان خون شهرستان چهلم سال های ۱۳۸۲-۱۳۸۰، فصلنامه علمی-پژوهشی خون. دوره ۳. شماره ۷، زمستان ۱۳۸۴. ۳۷۸-۳۷۳.

Prevalence of Anti-HCV antibody in haemodialysis patients referring to haemodialysis unit of Jahrom

Sotoodeh jahromi A, Nejatollahi F, Hossaini MM

Abstract:

Introduction: Hepatitis C virus (HCV) is a major cause of chronic liver disease among chronic renal failure (CRF) patients undergoing maintenance hemodialysis.

The present study aimed to investigate the prevalence of HCV infection in patients on haemodialysis of Jahrom.

Materials and Methods: This cross-sectional study was carried out on all haemodialysis patients of Jahrom in April - May 2006. All patients were screened for anti-HCV antibodies, using ELISA and confirmed by using RIBA methods.

Results: We found that 3 patients (8.8%) were anti-HCV positive by ELISA and 2 (5.9%) patients were confirmed by using RIBA methods.

Conclusion: Seroprevalence of HCV in the haemodialysis patients of Jahrom was 5.9% that is lower than seroprevalence of HCV in haemodialysis patients of other countries.

Key Words: Hepatitis C Virus, haemodialysis patients, Antibody