

## اندازه گیری آنتی بادی هپاتیت C زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان های امیرکبیر و رازی اهواز

دکتر محمد اسماعیل مطلق\* دکتر منوچهر مکنوندی\* دکتر محمد طه جلالی\*

### Prevalence of Anti-HCV among pregnant women

M.E Motlagh M. Makvandi M. Jalalli

#### ▣ Abstract

**Background :** *Hepatitis C virus is one of the important agents of Non-A , Non-B viruses.*

*Hepatitis C virus is a causative agent for chronic and acute hepatitis.*

**Objective :** *To evaluate the presence of Anti-HCV among pregnant women.*

**Methods :** *The sera of 80 pregnant women who referred to Amirkabir and Razi hospitals of Ahwaz were collected. All the sera were tested for Anti-HCV by Elisa test. The immunoblot (Liatek) test was used for confirmation.*

**Findings :** *Out of 80 samples , 5 (6.25%) sera showed positive Anti HCV by Elisa , but these positive samples were negative by immunoblot test.*

**Conclusion :** *The results of this study indicated that no Anti-HCV dection was observed among the pregnant women. However , more investigations are recommended.*

**Keywords :** *Anti Hepatitis C Virus (Anit-HCV) , Pregnancy , Immunoblot*

#### ▣ چکیده

**زمینه :** ویروس هپاتیت C یکی از عوامل و پرورس های Non-B و Non-A است که در بروز بیماری های هپاتیتی مزمن و حاد نقش مهمی دارد.

**هدف :** این تحقیق به منظور بررسی میزان آنتی بادی هپاتیت C در زنان باردار انجام شد.

**مواد و روش ها :** از ۸۰ زن باردار که از بهمن ماه سال ۱۳۷۸ تا خرداد ۱۳۷۹ به بیمارستان های امیرکبیر و رازی اهواز مراجعه کرده بودند ، خون گیری به عمل آمد. بعد از جداسازی سرم ها ، آزمایش الیزا برای تشخیص آنتی بادی ویروس هپاتیت C انجام شد. برای سرم هایی که دارای آزمایش مثبت آنتی بادی هپاتیت C بودند آزمایش تأییدی ایمونوبلات انجام شد.

**یافته ها :** از ۸۰ زن باردار ، ۵ نفر (۶/۲۵٪) دارای آزمایش مثبت آنتی بادی هپاتیت C به روش الیزا بودند که آزمایش تأییدی ایمونوبلات برای آنها منفی شد.

**نتیجه گیری :** شیوع آنتی بادی هپاتیت C در زنان باردار شهرستان اهواز بسیار پایین بود.

**کلید واژه ها :** آنتی بادی ویروس هپاتیت C - بارداری - آزمایش ایمونوبلات

### □ مقدمه :

اهمیت دارد. (۱۵ و ۱۰) این مطالعه به منظور بررسی میزان آنتی‌بادی هپاتیت C در بین زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های امیرکبیر و رازی شهرستان اهواز انجام شد.

### □ مواد و روش‌ها :

با محاسبه آماری حجم نمونه در این بررسی ۸۰ نفر تعیین شد. از نمونه‌ها که زنان باردار در مرحله زایمان بودند، خون‌گیری به عمل آمد. هیچ‌کدام از زنان باردار سابقه دریافت خون و همچنین بیماری‌های هپاتیتی در خود و افراد خانواده نداشتند. سپس سرم مورد نیاز هر فرد جداسازی و تا قبل از آزمایش در دمای زیر ۲۰ درجه سانتی‌گراد نگهداری شد. از ۸۰ نمونه سرم، ۴۰ نمونه از بیمارستان رازی شهرستان اهواز در فاصله بهمن ۱۳۷۸ لغایت خرداد ۷۹ جمع‌آوری شد.

ابتدا آزمایش الیزا با استفاده از کیت الیزا (شرکت Randox انگلستان) و طبق دستور شرکت سازنده برای تمام سرم‌ها انجام شد. در این آزمایش از یک پلیت الیزا ۹۶ حفره‌ای استفاده شد که به سطح کلیه حفره‌های آن آنتی‌ژن‌های ویروسی هپاتیت C چون NS3، NS4 و NS5 اتصال داده شده بود. بعد از اضافه نمودن سرم بیمار به هر یک از حفره‌ها در صورتی که آنتی‌بادی (IgG) بر علیه آنتی‌ژن‌های ذکر شده در سرم افراد موجود بود به این آنتی‌ژن‌های ویروسی متصل می‌شد. بعد از انکوباسیون و مراحل شستشو محلول کوئزگه (Anti-Human IgG Conjugated Peroxidase) به تمام حفره‌ها اضافه شد. بعد از انکوباسیون و مراحل

ویروس هپاتیت C یکی از عوامل مهم ویروس‌های Non-A و Non-B است که اخیراً در گروه فلاوی ویروس‌ها طبقه‌بندی شده است. (۵)

حضور آنتی‌بادی ویروس هپاتیت C در بیماری‌های هپاتیتی حاد، مزمن و برق‌آسا گزارش شده است. (۲ و ۳ و ۴) این آنتی‌بادی در بیماری‌های سیروز، سرطان کبدی و بیماری‌های اتوایمیون نیز گزارش شده است. (۲ و ۶ و ۹) نحوه سرایت ویروس هپاتیت C از طریق انتقال خون، بزاق، آمیزش جنسی، سوزن یا سرنگ آلوده و نیز از طریق جفت به جنین است. (۳)

در حال حاضر آمار دقیقی در خصوص میزان شیوع هپاتیت C در بین زنان کشور ایران گزارش نشده و اپیدمی این ویروس بیشتر بین بیماران تالاسمی و اهداکنندگان خون است. (۱ و ۱۴) میزان شیوع آنتی‌بادی ویروس هپاتیت C در کشور مصر ۱۳ درصد گزارش شده است. (۱۰ و ۱۲)

تشخیص آنتی‌بادی ویروس هپاتیت C به روش الیزا و آزمایش تأییدی آن به روش ایمونوبلات نشان‌دهنده آلودگی بیمار به ویروس هپاتیت C است. (۱۵) شیوع آنتی‌بادی هپاتیت C در بین زنان باردار در برخی از کشورها مانند سوئد، ایتالیا و انگلستان گزارش شده است. (۷ و ۸ و ۱۱) با توجه به این که تشخیص آنتی‌بادی ویروس هپاتیت C در سرم نشان‌دهنده تکثیر ویروس در کبد بیمار است و در زنان باردار آلوده به ویروس هپاتیت C ممکن است ویروس از طریق جفت، جنین را آلوده سازد لذا اندازه‌گیری آنتی‌بادی هپاتیت C برای بررسی شیوع این بیماری

ایمنوبلات در تمام ۵ مورد منفی بود.

### □ بحث و نتیجه گیری :

در این بررسی میزان شیوع آنتی بادی هپاتیت C در بین زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان های امیرکبیر و رازی اهواز صفر بود. اگرچه ۵ مورد (۶/۲۵ درصد) دارای آزمایش مثبت آنتی بادی ویروس هپاتیت C بودند، ولی آزمایش تأییدی آنها منفی شد. احتمال انتقال ویروس هپاتیت C از مادر به فرزند خود حدود ۵ تا ۶ درصد گزارش شده است. البته در صورتی که مقدار ویروس در سرم مادر بیش از ۲ میلیون کپی در میلی لیتر باشد، امکان آلوده شدن جنین به ویروس هپاتیت C وجود دارد. (۱۲)

در برخی از بیمارانی که دارای آنتی بادی ویروس هپاتیت C مثبت هستند، آزمایش PCR نیز جهت تشخیص اسید تفکیک ویروس هپاتیت C انجام می شود. (۱۳)

در یک بررسی در ایتالیا که آزمایش های الیزا و ایمنوبلات در ۱۳۸۸ زن باردار بدون سابقه زردی یا دریافت خون انجام شد، شیوع آنتی بادی هپاتیت C به میزان ۲/۵ درصد گزارش گردید. (۱۱)

برای تعیین میزان شیوع آنتی بادی ویروس هپاتیت C بین زنان باردار در استان خوزستان پیشنهاد می شود مطالعه با حجم نمونه بیشتری انجام شود.

### □ مراجع :

۱- مکوندی م، زمانی حسینی س م، عندلیبی ن. بررسی ویروس های هپاتیت B، C، D در بین ناقلین هپاتیتی. مجله پزشکی اهواز، شهریورماه ۱۳۷۵: ۵۰-۴۵

شستشو محلول سوبسترا تترامیتیل بنزدین اضافه و در مرحله آخر محلول متوقف کننده فعالیت آنزیمی اسید سولفوریک ۲ نرمال استفاده شد. نتایج آزمایش توسط دستگاه الیزا در طول موج ۴۵۰ نانومتر قرائت شد.

برای آزمایش قطعی و تأییدی آنتی بادی ویروس هپاتیت C که توسط آزمایش الیزا مثبت شده بود از آزمایش ایمنوبلات استفاده شد. (۷) در این آزمایش از کیت *Organon Liatek HCV III* (شرکت *Organon Technika*) و نوآرهای کاغذی از جنس نیتروسولوز که آنتی ژن های ویروس هپاتیت C چون NS3، NS4 و E2/NS1 به آن اتصال داده شده بود، استفاده شد. در صورتی که آنتی بادی های برعلیه ویروس هپاتیت C در سرم بیمار وجود داشت به آنتی ژن های ذکر شده متصل می شدند. پس از انکوباسیون کونژگه، در مرحله آخر محلول سوبسترا اضافه شد و نتیجه آزمایش در مقایسه با آزمایش های کنترل مثبت و منفی قرائت گردید. دلیل استفاده از آزمایش ایمنوبلات این بود که آنتی ژن های استفاده شده از نسل سوم و در نتیجه خالص تر بودند. دیگر این که این آنتی ژن ها توسط واحد کنترل کیفی سازمان انتقال خون ایران تأیید شده اند و در حال حاضر نیز در تمام مراکز اصلی سازمان انتقال خون مورد استفاده قرار می گیرند، لذا جهت تشخیص آنتی بادی ویروس هپاتیت C تا اندازه ای اختصاصی هستند.

### □ یافته ها :

در این بررسی از ۸۰ نمونه سرم زنان باردار، ۵ مورد (۶/۲۵ درصد) دارای آزمایش مثبت آنتی بادی ویروس هپاتیت C به روش الیزا بودند که آزمایش

2. Alter MJ. *The detection , transmission and outcome of hepatitis C virus. Infect Agentd Dis* 1993 ; 2 : 155-66
3. Alter MJ , Hadler SC , Judson FN. *Risk factor for acute non-A , non-B hepatitis in the United State and association with hepatitis C virus antibody. JAMA* 1990 ; 264 : 2231-5
4. Alter MJ , purecell RH , Shih JW. *Detection of antibody to hepatitis C virus in prospectively followed transfusion reciepoint with acute and chronic non-A , non-B hepatitis. N Engl J Med* 1989 ; 321 : 1495-500
5. Choo QL , Seff LB , Kuo G , Weiner AJ. *Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A , non-B virus hepatitis genome. Science* 1989 ; 244 : 359-62
6. Duglas VJC , Trinchet JC , Johanet DF , Homberg JC , Beugrand M. *High prevalance of anti-HCV antibodies in patients with auto-immune thyroiditis. Viral hepatitis Management, Standards for the future. Abstract & posters. 1992 22-24 May , Cannes France , 45*
7. Fischer B, Lindh G, Lindgren S, Forsgren M , Von SM , Sang FP. *Vertical transmission of hepatitis C virus infection. Scand J Infec Dis* 1996 ; 28 (4) : 353-6
8. Gillet P , Hallam N , Mork J. *Vertical transmission of hepatitis C virus infection. Scand J Infect Dis* 1996 ; 28 (6) : 549-52
9. Jeng JE , Tsai JF. *Hepatitis C virus antibody in hepatocellular carcinoma in Taiwan. J Med Virol* 1991 ; 34 (1) : 74-7
10. Kumar RM, Frossad PM , Hughes PF. *Seroprevalance and mother to infant transmission of hepatitis C in asymptomatic Egyptian women. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1997 ; 75 (2) : 177-82
11. Pipan C , Amici S , Astori G , Ceci GP , Botta GA. *Vertical transmission of hepatitis C virus in low risk pregnant women. Eur J Clin Microbiol Infec Dis* 1996 ; 15 (2) : 116-20
12. Pier AT , Lucky JP , Marie LN. *Persistence rate and progression vertically acquired hepatitis C infection. J Infect Dis* 2000 ; 181 : 419-29
13. Roth WK , Weber M , Seifried E. *Feasibility and efficacy of routine PCR Screcning of blood donations for hepatitis C Virus , hepatitis B virus and Hiv-I in a blood bank setting. Lancet* 1999 ; 30 : 359-63
14. Sabri FM , Kabasi HT. *Anti-HCV seropositivity among multiply transfused patients with beta thalassemia major in*

southern Iran. *Iranian J MED Sci* 1996 ;  
21 (1 & 2) : 56-8

15. Uyttendaele S , Claeys H , Mertens W ,  
Verhaert H , Vermynen C. Evaluation of

third generation screening and confirmatory  
assays for HCV antibodies. *Vox Sang* 1994 ;  
66 : 122-9