

## سرواپیدمیولوژی هیپاتیت E در زنان سنین باروری گرگان

گزارش کوتاه

عبدالوهاب مرادی<sup>۱</sup>، سیما بشارت<sup>۲</sup>، محمدمهدی مینایی فر<sup>۲</sup>، غلامرضا روشندل<sup>۲</sup>، علیجان تبرایی<sup>۳</sup>

۱. دانشیار گروه ویروس شناسی، دانشگاه علوم پزشکی گرگان

۲. پزشک عمومی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گرگان

۳. استادیار گروه ویروس شناسی، مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی گلستان، دانشگاه علوم پزشکی گرگان

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۱/۲۹

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۸/۸/۲۴

### چکیده

**زمینه و هدف:** ویروس هیپاتیت E (HEV) از طریق مدفوعی دهانی منتشر می شود و می تواند موجب مرگ و میری در حدود ۲۰ درصد در دوران بارداری به ویژه در سه ماهه سوم گردد. هدف از انجام این مطالعه بررسی سرواپیدمیولوژی هیپاتیت E در زنان سنین باروری شهرستان گرگان بوده است.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه توصیفی - تحلیلی مقطعی ۱۲۰۰ نفر خانم در محدوده سنی ۴۵-۱۷ سال که در طی سال ۱۳۸۷ به آزمایشگاهها و مراکز بهداشتی درمانی گرگان مراجعه کرده بودند به روش تصادفی ساده وارد مطالعه شدند. متغیرهای فردی در فرم جمع آوری اطلاعات وارد شد. بررسی آنتی بادی علیه HEV به روش الیزا با استفاده از کیت DIAPRO روی نمونه هانجام شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS-13 و آزمونهای  $\chi^2$  و فیشر مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**یافته ها:** میانگین سنی جمعیت مورد مطالعه  $27/4 \pm 6/3$  سال بود، از ۱۲۰۰ نفر افراد مورد مطالعه، ۷۶ نفر (۶/۳٪) از نظر آنتی بادی علیه HEV مثبت بودند. سن و قومیت ارتباط معناداری با وجود آنتی بادی ضد HEV داشتند ( $p < 0/001$ ). اما سایرمتغیرها ارتباط معنی داری با وجود آنتی بادی علیه HEV نشان ندادند.

**نتیجه گیری:** با توجه به فراوانی نسبی به دست آمده در این مطالعه انجام مطالعات بیشتر به ویژه در زنان باردار منطقه پیشنهاد می گردد. [م ت ع پ ز، ۱۲، (۱): ص

۴۴ تا ۴۷]

کلیدواژه ها: هیپاتیت E، دوره باروری، الیزا

### مقدمه

هیپاتیت E نوعی بیماری ویروسی قابل انتقال از طریق مدفوعی - دهانی است. ویروس HEV یک RNA تک رشته ای کروی است که در سال ۱۹۸۸ شناخته شد. سوش های متفاوتی از آن تاکنون شناسایی شده اند. دوره کمون هیپاتیت E ۶۰-۱۵ روز می باشد این بیماری خود محدودشونده در اغلب موارد بدون علامت بالینی است. تظاهرات بالینی و آزمایشگاهی آن معمولاً در عرض ۶ هفته بهبود می یابد. این بیماری نظیر هیپاتیت A منجر به هیپاتیت مزمن و یا حالت ناقلی مزمن نمی شود ولی برخلاف سایر هیپاتیت های ویروسی در زنان باردار و مخصوصاً در سه ماهه سوم حاملگی در ۲۵-۲۰ درصد موارد، منجر به مرگ مادران می گردد. شیوع هیپاتیت E با بررسی سرواپیدمیولوژی در کشورهای در حال توسعه بین ۱۰ تا ۳۵ درصد گزارش شده است.<sup>۱،۲</sup> جهت تشخیص هیپاتیت E، وجود IgM ضد ویروس هیپاتیت E و عیار بالای IgG ضد این ویروس به تشخیص بیماری کمک می نماید که به روش ELISA و western blot ارزیابی می شود و همچنین برای تشخیص از روش های ایمونوفلورسانس و RT-PCR نیز می توان کمک گرفت. روش الیزا جهت غربالگری راحت تر و عملی تر از بقیه روش ها به نظر می رسد.<sup>۱</sup> هدف از انجام این مطالعه بررسی سرواپیدمیولوژی آنتی بادی ضد HEV در زنان سنین باروری در شهرستان گرگان بود.

### روش کار

در مطالعه توصیفی - تحلیلی مقطعی حاضر، از میان کلیه زنان در سنین

باروری (۴۵-۱۷ سال) ساکن در محدوده شهرستان گرگان که در طی سال ۱۳۸۷ جهت انجام آزمایشات قبل از ازدواج یا تست حاملگی و یا مراقبتهای دوران بارداری به آزمایشگاهها و مراکز بهداشتی درمانی شهرستان مراجعه کرده بودند ۱۲۰۰ نفر به روش تصادفی ساده بدون جایگذاری انتخاب شدند. فرم جمع آوری اطلاعات تکمیل شد و پس از اخذ رضایت کتبی از هر نفر پنج میلی لیتر خون گرفته و سرم آن جدا گردید، سپس سرم ها به آزمایشگاه دانشکده پزشکی گرگان انتقال داده شد و تا زمان انجام آزمایش در دمای ۸۰- درجه نگهداری گردید. پس از آن ارزیابی آنتی بادی HEV به روش الیزا انجام شد.

در این آزمایش از کیت DIAPRO استفاده شد (این کیت دارای ویژگی بیش از ۹۹/۵٪ و حساسیت ۱۰۰٪ می باشد). داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS-13 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و برای بررسی ارتباط آماری متغیرهای کیفی از آزمونهای  $\chi^2$  و فیشر استفاده شد و  $p < 0/05$  معنی دار در نظر گرفته شد.

### یافته ها

در این مطالعه توصیفی تحلیلی ۱۲۰۰ نفر خانم مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر گرگان از نظر وجود آنتی بادی بر علیه ویروس هیپاتیت E مورد بررسی قرار گرفتند. در مجموع در این مطالعه ۷۶ نفر (۶/۳٪) دارای آنتی بادی علیه ویروس هیپاتیت E بودند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه

Mishra در جمعیت عمومی هندوستان (۱۸/۸٪) کمتر بود. ولی از فراوانی نسبی ۲/۳ درصد در مطالعه صفار در افراد جمعیت ۲۵-۲ سال ساکن ساری<sup>۵</sup> و فراوانی نسبی ۳/۲ درصد مطالعه Boutrouille در فرانسه<sup>۶</sup> بیشتر بود که احتمالاً این اختلاف به دلیل تفاوت جامعه مورد مطالعه و نحوه انتخاب نمونه و سن افراد مورد مطالعه می باشد.

در این مطالعه نشان داده شد سکونت در شهر یا روستا نمی تواند در عفونت HEV تاثیر چندانی داشته باشد. علت این امر را می توان دسترسی به آب آشامیدنی سالم (با استفاده از کلر زنی، لوله کشی و استفاده کمتر از آب چاه و رودخانه)، استفاده از دستشویی استاندارد و بالا رفتن سطح آگاهی و بهداشت فردی مردم این مناطق نسبت داد. در این مطالعه آنتی بادی علیه HEV در قوم فارس بیشتر از دیگر قومیتها بود که این مساله باید با حجم نمونه بیشتر مورد بررسی دقیق تری قرار گیرد.

در مطالعه ما ارتباط آماری معناداری بین سن و وجود آنتی بادی علیه HEV مشاهده شد که این رابطه می تواند تایید کننده ارتباط مستقیم بین میزان مواجهه و شیوع آنتی بادی ضد HEV در افراد باشد. هرچند در گروه سنی بالاتر از ۴۰ سال افت توزیع فراوانی این آنتی بادی دیده می شود اما تعداد افراد موجود در این گروه سنی کمتر از سایر گروههای سنی بوده و نمی توان آن را در تفسیر نتایج دخیل نمود. در مطالعه ای که در ازبکستان در مورد این ویروس انجام شده بود نتایج نشان دهنده بالاتر بودن عوارض و مرگ و میر در زنان گروه سنی ۳۹-۱۵ سال بود.<sup>۷</sup> بنابراین توجه بیشتری به این گروه سنی مورد نیاز خواهد بود. در این بررسی اگر چه بین سطح تحصیلات و وجود آنتی بادی ضد HEV ارتباط آماری معناداری مشاهده نشد، اما وجود آنتی بادی علیه HEV در افراد با افزایش سطح تحصیلات از ابتدایی تا فوق دیپلم کاهش داشت. این موضوع نیز می تواند موید نقش رعایت بهداشت فردی باشد. البته در این مطالعه محدودیت هایی نظیر عدم آگاهی از سابقه پزشکی افراد مورد مطالعه عدم آگاهی از سابقه سکونت قبلی افراد در مناطق اندمیک و وضعیت اقتصادی وجود داشت.

با توجه به میزان شیوع و وجود ویروس در زنان سنین باروری که در سایر مطالعات نیز به آن اشاره شده است،<sup>۷</sup> پیشنهاد می شود به دلیل اهمیت ابتلا به عفونت HEV در زمان بارداری به خصوص در سه ماهه سوم حاملگی این مطالعه به صورت معمول در آزمایشات دوران بارداری منظور گردد.

### سپاسگزاری

این مقاله نتیجه پایان نامه دانشجویی دوره دکترای عمومی بوده است که به صورت طرح تحقیقاتی در معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان به تصویب رسیده و اجرا گردید.

### References

1. Vasickova P, Psikal I, Kralik P, et al. Hepatitis E virus: a review. *Vet Med* 2007;(9): 365-384.
2. Gachkar L, Taremi M, Khosh Baten M, et al. Frequency of antibodies to Hepatitis E virus

۶/۳۳±۲۷/۴۱ سال بود. بیش از نیمی از افراد (۵۵/۸٪) در محدوده سنی ۳۰-۲۱ سال و در خانوارهای ۵-۲ نفره (۶۶/۶٪) قرار داشتند. از نظر سطح تحصیلات، اکثریت افراد (۷۰/۴٪) دارای مدرک دیپلم یا بالاتر بودند. قومیت فارس با ۸۳/۳ درصد بیشترین فراوانی را بین سه قومیت فارس و سیستانی و ترکمن شامل می شد که اختلاف بین میزان فراوانی آنتی بادی ضد هیپاتیت E بر حسب قومیت بین قومیتهای فارس و سیستانی از نظر آماری معنی دار بود (۰/۰۰۱ < p). اکثریت افراد مورد مطالعه (۷۲/۳٪) ساکن شهر و بقیه (۲۷/۷٪) ساکن روستاهای اطراف شهر گرگان بودند. ارتباط آماری معناداری بین محل سکونت و وجود آنتی بادی علیه هیپاتیت E در این مطالعه مشاهده نشد (۰/۴۳ < p). همچنین بین علت مراجعه و وجود آنتی بادی علیه هیپاتیت E ارتباط آماری معناداری مشاهده نگردید. در افراد مورد بررسی میزان فراوانی آنتی بادی علیه هیپاتیت E براساس گروههای سنی تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد بین گروههای سنی مختلف و وجود آنتی بادی بر علیه هیپاتیت E ارتباط آماری معناداری وجود دارد (۰/۰۰۱ < p). بدین ترتیب که بین گروههای سنی بیشتر از ۳۵ سال و ۲۵-۱۷ سال (۰/۰۰۱ < p) و نیز ۳۱-۳۵ سال با ۲۱-۳۰ سال (۰/۰۳ < p) اختلاف معناداری وجود داشت. بین تحصیلات افراد مورد مطالعه و تعداد افراد خانواده با وجود آنتی بادی علیه هیپاتیت E ارتباط آماری معناداری مشاهده نگردید (۰/۴۴ < p) (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی آنتی بادی علیه هیپاتیت E بر اساس متغیرهای فردی در زنان سنین باروری شهرستان گرگان

متغیرها	آنتی بادی بر علیه هیپاتیت E		جمع
	مثبت	منفی	
محل سکونت	شهر	۵۶ (۶/۵٪)	۸۶۸ (۷۲/۳٪)
	روستا	۲۰ (۶٪)	۳۳۲ (۲۷/۷٪)
گروههای سنی	۱۷-۲۰	۲۷ (۴٪)	۱۷۵ (۱۴/۶٪)
	۲۱-۲۵	۱۵ (۴/۴٪)	۳۴۱ (۲۸/۴٪)
	۲۶-۳۰	۱۴ (۴/۳٪)	۳۲۹ (۲۷/۴٪)
	۳۱-۳۵	۱۹ (۹٪)	۲۱۱ (۱۷/۶٪)
	۳۶-۴۰	۱۸ (۱۵/۷٪)	۱۱۵ (۹/۶٪)
	۴۱-۴۵	۳ (۱۰/۳٪)	۲۹ (۲/۴٪)
قومیت	فارس	۵۰ (۵٪)	۹۴۹ (۷۵/۳٪)
	ترکمن	۷ (۱۰٪)	۷۰ (۵/۸٪)
	سیستانی	۱۹ (۱۴/۵٪)	۱۱۲ (۸۵٪)

### بحث

در این مطالعه فراوانی نسبی آنتی بادی ضد ویروس هیپاتیت E در زنان سنین باروری گرگان ۶/۳ درصد به دست آمد که از فراوانی نسبی گزارش شده از سایر مناطق ایران مانند مطالعه گچکار و همکاران در جمعیت عمومی تبریز (۷/۸٪)،<sup>۱</sup> مطالعه علیزاده در نهاوند (۹/۶٪)<sup>۳</sup> و همچنین در مطالعه

- among male blood donors in Tabriz. *Blood* 2005;5(2): 162-157
3. Mohammad Alizadeh AH, Taremi M, Ansari Sh, et al. Prevalence of Hepatitis E and its related factors in population aged 6 years and older in Nahavand

- in 1381. *Pejouhandeh Quart Res J* 2004;7(8): 494-489.
4. Mishra B. A hospital based of Hepatitis E by serology. *India J Med Microbolge* 2003;21(2): 115-117.
  5. Saffar MJ, Farhadi R, Ajami A, et al. Seroepidemiology of Hepatitis E virus infection in 2-25 years old subjects, Sari, Iran. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2006;50(15): 82-75.
  6. Boutrouille A .Prevalence of anti –hepatitis E virus antibodies in French blood donors. *J Clin Microbiol* 2007;45(6):2009-10.
  7. Sharapov MB, Favorov MO, Yashina TL, et al. Acute viral hepatitis morbidity and mortality associated with hepatitis E virus infection: Uzbekistan surveillance data. *BMC Infect Dis* 2009;9:35.

## *Seroepidemiologic assessment of hepatitis E virus in women of reproductive age, Gorgan*

Abdolvahab Moradi<sup>1</sup>, Sima Besharat<sup>2</sup>, Mohammad Mehdi Minaiifar<sup>2</sup>, Gholamreza Roshandel<sup>2</sup>, Alijan Tabaraii<sup>3</sup>

Received: 18/Apr/2009

Accepted: 15/Nov/2009

**Background:** Hepatitis E virus can be disseminated oral-fecally and its fulminant form mortality rate maybe up to 20% in the third trimester of pregnancy. This study aimed to assess the sero-epidemiology of HEV in women of reproductive age in Gorgan, Iran.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional descriptive study, 1200 women ages between 17-45 years were recruited from laboratories and health care systems of Gorgan. Demographic data was recorded in the checklists. ELISA method (DIAPRO) was done to evaluate the anti-HEV antibody. Data were entered into SPSS-13 software for analysis by Chi-squared and Fisher exact test.

**Results:** Mean ( $\pm$ SD) age of the cases was 27.41 ( $\pm$ 6.33). Among 1200 subjects, 76(6.3%) cases had positive anti-HEV antibodies. Age and ethnicity had a significant relationship with HEV (p-value<0.05), but no significant relationship was seen between other variables.

**Conclusions:** According to our results and due to higher positive cases in 30-40 years-old women, more researches especially in pregnant women are suggested. [ZJRMS, 12(1):44-47]

**Keywords:** Hepatitis E, reproductive period, ELISA.

1. Associated Professor, Dept. of Virology, Golestan Research Center of Gastroenterology and Hepatology, Golestan University of Medical Sciences and Health Services, Gorgan, Iran.

2. General Practitioner, Golestan Research Center of Gastroenterology and Hepatology, Golestan University of Medical Sciences and Health Services, Gorgan, Iran.

3. Assistant Professor, Dept. of Virology, Golestan Research Center of Infectious Diseases, Golestan University of Medical Sciences and Health Services, Gorgan, Iran.