

## میزان شیوع هپاتیت B در بین اهداکنندگان خون مراجعه‌کننده به سازمان انتقال خون: گزارش کوتاه

### چکیده

دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۰۸ ویرایش: ۱۳۹۷/۰۳/۱۵ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۱۲ آنلاین: ۱۳۹۷/۱۰/۲۰

**زمینه و هدف:** هپاتیت B از شایعترین عفونت‌های ویروسی قابل انتقال از راه خون است که همچنان یکی از مشکلات بهداشتی جهان محسوب می‌شود. هدف از این مطالعه، بررسی شیوع عفونت ویروس هپاتیت B میان اهداکنندگان خون بود.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی مقطعی گذشته‌نگر، در ۲۱۶۰۰۴ نفر اهداکنندگان خون داوطلب مراجعه‌کننده به پایگاه‌های انتقال خون از ابتدای فروردین سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ انجام گردید. سپس آزمایش آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت با روش الایزا (Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA) و نوترالیزاسیون انجام گرفت.

**یافته‌ها:** در افراد مورد مطالعه، ۲۷۹ نفر آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت بودند که ۹۷/۱۴٪ مرد و ۲/۸۶٪ زن بودند که این اختلاف از لحاظ آماری معنادار بود ( $P < 0/001$ ). تعداد آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت بین افراد متاهل (۸۵/۳٪) به‌طور معناداری نسبت به افراد مجرد (۱۴/۷٪) بیشتر بود ( $P < 0/001$ ). میانگین سنی افراد آلوده ۳۹/۶±۱۰/۳ سال بود. ارتباط میزان آلودگی به ویروس هپاتیت B با متغیرهای سن، مدرک تحصیلی از لحاظ آماری معنادار بود ( $P < 0/001$ ). **نتیجه‌گیری:** مطالعه نشان داد میزان شیوع آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B بین اهداکنندگان خون طی چهار سال مطالعه کاهش چشمگیر داشته است.

**کلمات کلیدی:** الایزا، ویروس هپاتیت B، آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B.

مینا قدسی قراملکی

چنگیز احمدی‌زاده\*

گروه میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، اهر، ایران.

\* نویسنده مسئول: اهر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، دانشکده علوم پایه، گروه میکروبیولوژی.

تلفن: ۴۴۲۳۹۱۲۳-۰۴۱

E-mail: dr\_ahmadizadeh@yahoo.com

### مقدمه

ضروری است.<sup>۱</sup> هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی میزان شیوع هپاتیت B میان اهداکنندگان خون سازمان انتقال خون بود.

### روش بررسی

این مطالعه توصیفی مقطعی گذشته‌نگر در طی سال ۱۳۹۵ با همکاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر و سازمان انتقال خون ایران و اهداکنندگان خون سازمان انتقال خون شهر تبریز از فروردین ۱۳۹۰ تا فروردین ۱۳۹۴ انجام یافت. روی تمامی نمونه‌های خونی دریافتی، برای تعیین عفونت هپاتیت B روش الایزا انجام شده و در صورت

آلودگی به هپاتیت B با پیدایش آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مشخص می‌شود.<sup>۱</sup> میزان ناقلین هپاتیت B در نقاط مختلف دنیا از ۰/۰۱ تا ۲۰٪ متغیر است.<sup>۲</sup> علیرغم وجود واکسن، هپاتیت B یکی از شایعترین مشکلات بهداشتی در دنیا مطرح است. بیش از ۲ میلیارد نفر از مردم جهان با این ویروس تماس داشته و در حدود ۳۵۰ میلیون نفر از آن‌ها حامل مزمن بیماری هستند.<sup>۲</sup> کشور ایران جزو مناطق اندمیک این بیماری است.<sup>۳</sup> برای داشتن یک استراتژی مؤثر جهت پیشگیری از ابتلا به هپاتیت B، دانستن راه‌های شایع انتقال

مثبت شدن، آزمایش‌ها تکرار و سپس نتایج با آزمایش‌های نوترالیزاسیون به تایید نهایی رسیدند. داده‌های فردی اهداکنندگان مانند سن، محل سکونت، میزان تحصیلات، وضعیت تاهل، زمان اهدای خون و همچنین نتایج آزمایش‌های آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B آن‌ها که تعیین‌کننده بیماری هپاتیت B می‌باشد از داده‌های کامپیوتری استخراج شد.

## یافته‌ها

از اول فروردین ۱۳۹۰ تا آخر اسفند ۱۳۹۳، تعداد ۲۱۶۰۰۴ نفر جهت اهدای خون به پایگاه‌های انتقال خون مراجعه نمودند که تعداد مراجعین به تفکیک زمان در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ به ترتیب ۴۸۴۰۹، ۵۱۹۴۶، ۵۲۳۹۰ و ۶۳۲۵۹ نفر بوده است. از این تعداد ۲۷۹ نفر آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت بودند که نسبت شیوع آن در سال‌های مزبور به ترتیب  $0/22$ ،  $0/10$ ،  $0/11$  و  $0/08$  بود. از میان افراد آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت تحت مطالعه، ۲۷۱ نفر (۹۷/۱۴٪) مرد و هشت نفر (۲/۸۶٪) زن بودند. میانگین سنی افراد آلوده  $39/6 \pm 10/3$  سال بود. بیشترین افراد آلوده به ویروس در گروه‌های سنی ۴۵-۳۶ سال به میزان ۸۶ نفر، ۳۵-۲۶ سال به میزان ۶۸ نفر، ۵۵-۴۶ سال به میزان ۵۲ نفر، ۲۵-۱۸ سال به میزان ۲۷ نفر و کمترین میزان در گروه سنی بالای ۵۶ سال به میزان ۱۸ نفر بود. این اختلاف از لحاظ آماری معنادار بود ( $P < 0/001$ ). با بررسی سطح تحصیلات افراد آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت، بیشترین افراد آلوده به ویروس به ترتیب دارای سطح تحصیلی دیپلم (۲/۲۷٪)، سیکل (۷/۲۴٪) و ابتدایی (۳/۲۴٪)، کارشناسی (۴/۱۱٪)، کارشناسی (۳/۴۱٪)، کارشناسی ارشد (۳/۳۲٪)، بی‌سواد (۳/۳۲٪)، نهضت (۷/۰٪) و حوزوی (۱/۰٪) بودند. در این مطالعه هیچ یک از افراد آلوده به ویروس هپاتیت B سطح تحصیلی دکترا نداشتند. این اختلاف در پراکندگی موارد آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت براساس سطح تحصیلی از لحاظ آماری معنادار بود ( $P < 0/001$ ).

## بحث

مطالعه‌ای که بر روی حدوداً ۱۵ میلیون اهداکننده خون ایرانی در

بازه زمانی ۱۰ ساله انجام گرفت، نشان داد که حدود ۱٪ اهداکنندگان آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت بودند و میزان شیوع عفونت با گذر زمان سیر نزولی داشته است.<sup>۵</sup> در مطالعه دیگری که در طول شش سال انجام پذیرفت مشخص شد تنها ۵/۰٪ اهداکنندگان خون در ایران آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت بودند.<sup>۶</sup> بر اساس یک مطالعه مروری میزان عفونت ویروس هپاتیت B در ایران ۵۸/۰٪ برآورد گردید که نسبت به سایر کشورهای خاورمیانه (۲/۰۳٪) از شیوع کمتری برخوردار است.<sup>۷</sup> در مطالعه حاضر افراد دارای آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B، ۲۷۹ نفر بود که بیانگر شیوع ۰/۱۲ درصدی هپاتیت B در جمعیت مورد بررسی می‌باشد. طی چهار سال متوالی از ابتدای ۱۳۹۰ منتهی به اسفند ۱۳۹۳، کاهش میزان شیوع عفونت در جمعیت تحت مطالعه وجود داشت. در مطالعه حاضر سن بالا به‌عنوان یک عامل خطر عفونت هپاتیت B شناخته شد.

این مسأله مورد توافق بیشتر مطالعات است. بر اساس نتایج حاصل از مطالعه Arab و همکاران، بیشترین میزان آلودگی به ویروس هپاتیت B در میان داوطلبین اهدای خون در گروه سنی ۳۵-۲۶ سال (۳۷٪) و کمترین میزان در رده سنی بالای ۵۶ سال (۴/۳٪) ثبت شد که با نتایج سایر مطالعات و همچنین پژوهش حاضر متناقض بود.<sup>۸</sup> در مطالعه مذکور میانگین سنی افراد آلوده  $35/22 \pm 10/92$  سال بود. Vahid و همکاران بر این باورند که در سن بالاتر از ۶۰ سال، این شیوع کمی کاهش می‌یابد.<sup>۹</sup>

در مطالعه حاضر نیز کمترین میزان شیوع در افراد بالای ۵۶ سال مشاهده شد. در مطالعه حاضر ۹۷/۱۴٪ موارد آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B مثبت مرد بودند. بر اساس نتایج این مطالعه، تأهل یک عامل خطر ابتلا به هپاتیت B است. در خصوص متغیر وضعیت تاهل، اگرچه به نظر می‌رسد افراد متاهل در مقایسه با افراد مجرد در معرض خطر کمتری از نظر رفتارهای مخاطره‌آمیز هستند ولی بر اساس نتایج به‌دست آمده از این پژوهش و مطالعات مشابه بیشتر افراد مبتلا به هپاتیت B متاهل بودند.<sup>۱۰-۸</sup>

در این بررسی بیشترین میزان شیوع ویروس هپاتیت B در بین تحصیلات دیپلم و زیردیپلم بوده است که مشابه نتایج حاصل از مطالعات Taheryazbarmi و همکاران بود.<sup>۱۰</sup> نتایج مطالعه حاضر نشان داد میزان شیوع آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B بین اهداکنندگان خون در چهار سال مطالعه کاهشی چشمگیر داشته است.

تا ۱۳۹۳ کارشناسی ارشد میکروبیولوژی در سال ۱۳۹۵ و کد  
 ۲۲۰۳۰۵۰۷۹۳۲۰۱۲ می باشد که با حمایت دانشگاه آزاد اسلامی واحد  
 اهر اجرا شده است.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه تحت عنوان  
 "بررسی میزان شیوع هپاتیت B در بین اهداکنندگان خون  
 مراجعه کننده به سازمان انتقال خون شهر تبریز" از ابتدای سال ۱۳۹۰

## References

1. Yeo W, Chan HL. Hepatitis B virus reactivation associated with anti-neoplastic therapy. *J Gastroenterol Hepatol* 2013;28(1):31-7.
2. Zali MR, Mohammad K, Farhadi A, Masjedi MR, Zargar A, Nowroozi A. Epidemiology of hepatitis B in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 1996;2(2):290-8. [Persian]
3. Al-Shamahy H. Prevalence of hepatitis B surface antigen and risk factors of HBV infection in a sample of healthy mothers and their infants in Sana'a, Yemen. *Ann Saudi Med* 2000;20(5-6):464-6.
4. Gurevich I, Mineola MA. Hepatitis Part II. Viral hepatitis B, C, and D. *Heart Lung* 1993;22:450-6.
5. Kafi-abad SA, Rezvan H, Abolghasemi H. Trends in prevalence of hepatitis B virus infection among Iranian blood donors, 1998-2007. *Transfus Med* 2009;19(4):189-94.
6. Mohammadali F, Pourfathollah AA. Changes in frequency of HBV, HCV, HIV and syphilis infections among blood donors in Tehran province 2005 - 2011. *Arch Iran Med* 2014;17(9):613-20.
7. Babanejad M, Izadi N, Najafi F, Alavian SM. The HBsAg prevalence among blood donors from Eastern Mediterranean and Middle Eastern countries: a systematic review and meta-analysis. *Hepat Mon* 2016;16(3):e35664.
8. Arab M, Poraboli B, Soleymanizade L, Shahsavari M, Javadi M. Prevalence of HBsAg in volunteer of donor blood in Bam from 2001 to September 2003. *Blood Res Q* 2005;3:277-80. [Persian]
9. Vahid T, Kefayi J, Kabir A, Yektaparast B, Alaviyan S. Prevalence and hepatitis B risk factors in blood donors in Qazvin. *Hakim Res J* 2005;1:8-15. [Persian]
10. Taheryazbarmi Z, Nuri SH, Joka F, Jafarshad R, Hajikarimiyan KH, Alinejad S, et al. The prevalence of blood borne infections in blood donors in Rasht. *Blood Res Q* 2006;5:337-43. [Persian]

## Prevalence of hepatitis B among blood donors referring to blood transfusion organization: *brief report*

Mina Ghodsi Garamaleki M.Sc.  
Changiz Ahmadizadeh Ph.D.\*

Department of Microbiology,  
Islamic Azad University, Ahar  
Branch, Ahar, Iran.

### Abstract

Received: 29 May 2018 Revised: 05 Jun. 2018 Accepted: 02 Jan. 2019 Available online: 10 Jan. 2019

**Background:** Hepatitis B is the most common blood-borne viral infection that is considered as a major public health problem of the world's major health problems. The aim of this study was to investigate the prevalence of hepatitis B virus (HBV) infection among blood donors referring to blood transfusion centers.

**Methods:** This retrospective cross-sectional study was performed on 216004 volunteer blood donors referring to blood transfusion centers of Iran from the beginning of April 2011 to April 2015. Then the positive hepatitis B surface antigen (HBsAg) test was performed using the enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and neutralization methods.

**Results:** Of the 216004 blood donors, 279 (12.12%) were positive for HBsAg, and the incidence of infection was a decreasing trend over a four-year period. Among HbsAg positive cases, 97.14% and 2.86% were male and female, respectively. Significant differences between males and females were found ( $P=0.000$ ). The number of HBsAg positive cases among married people (238 cases, 85.3%) in compared with single people (41 cases, 14.7%) was significantly higher ( $P=0.000$ ). The average age of HBV infected cases was  $39.6 \pm 10.3$  years. Most HBsAg positive cases were 45-36 years old (30.8%) and lowest prevalence was seen in the age group above 56 years old (4.6%). Highest infected people with Hepatitis B Virus had low degree of education. Relationships between HBV infection with age and degree of education were statistically significant ( $P=0.000$ ).

**Conclusion:** The results of this study showed that based on our findings, prevalence of hepatitis B surface antigen among blood donors have declined significantly during the four years of study.

**Keywords:** enzyme-linked immunosorbent assay, Hepatitis B Virus, Hepatitis B surface antigens.

\* Corresponding author: Department of Microbiology, Faculty of Basic Science, Islamic Azad University, Ahar Branch, Ahar, Iran.  
Tel: +98-41-44239123  
E-mail: dr\_ahmadizadeh@yahoo.com