خون
فصلنامه پژوهشی
دوره ۴ شماره ۵ زمستان ۸۶ ویژه‌نامه (۳۶۳-۳۵۹)

مقایسه شیوع HBsAg مثبت در اهداکنندگان بار اول، با سابقه و مستمر جهت انتخاب اهداکننده در سازمان انتقال خون همدان

پروانه رنجبریان[1]

چکیده

سابقه و هدف

سلامت خون و کاهش خطر انتقال بیماری‌های عفونی از جمله هپاتیت B در دوره پنجره از طریق خون از اهمیت به سزایی برخوردار است. جهت استفاده از خون و فرآورده‌های خونی سالم، یکی از گزینه‌هایی که بر آن تاکید شده است، جمع‌آوری خون‌های اهدایی سالم از بین اهداکنندگانی است که در معرض خطر کمتری هستند.

مواد وروش‌ها

مطالعه انجام شده از نوع توصیفی بود. ۸۴۶۸ فرم ثبت نام اهداکنندگانی که از اول آذر ماه ۱۳۸۳ تا اول تیر ماه ۱۳۸۴ به پایگاه انتقال خون همدان مراجعه و خون اهدا کرده بودند بررسی و نتایج آزمایش HBsAg به روش الایزا بین اهداکنندگان بار اول و اهداکنندگان با سابقه و مستمر مقایسه شد. نتایج توسط نرم‌افزار آماری SPSS و آزمون کای‌دو(Chi-square) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

از تعداد ۸۴۶۸ اهدا کننده، ۲۶۶۴(۳۱/۵ درصد) اهداکننده بار اول، ۲۸۶۴(۳۳/۸) اهدا کننده مستمر و ۲۹۴۰(۳۴/۷ درصد) اهدا کننده با سابقه بودند. از بین اهداکنندگان ۷۷۸۶(۹۱/۹ درصد) مرد و ۶۸۲(۸/۱ درصد) زن بودند. بالاترین میزان HBsAg مثبت ۴۰ نفر(۱/۵ درصد) مربوط به اهداکنندگان بار اول بود. مورد HBsAg مثبت در اهداکنندگان مستمر مشاهده نشد.

نتیجه گیری

احتمال ابتلای اهداکنندگان مستمر به عفونت‌های قابل انتقال از طریق تزریق خون به مراتب کمتر است چرا که آنان تحت آموزش‌های مداوم سازمان انتقال خون از اهمیت خون سالم به خوبی آگاه بوده و در هر بار اهدای خون تحت آزمایش‌های کامل غربالگری قرار می‌گیرند.

کلمات کلیدی: اهداکننده خون، هپاتیت B، الایزا

تاریخ دریافت: ۸۴/ ۸/۱۶
تاریخ پذیرش: ۸۶/۱۱/۲۱

۱ـ مؤلف مسؤول: کارشناس ارشد میکروب شناسی ـ مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران و پایگاه منطقه‌ای همدان ـ بلوار غبار همدانی ـ کدپستی: ۶۵۱۸۷-۵۳۱۶۹

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-10-31]

مقدمه

خون ماده‌ای حیاتی در حفظ عملکرد طبیعی بدن انسان محسوب می‌شود و اختلال در عملکرد خون و یا از دست دادن آن باعث عدم تندرستی و تهدید حیات می‌گردد. استفاده روز افزون از خون و فرآورده‌های خونی برای درمان یا کنترل بیماری‌های گوناگون باعث نیاز بیشتر مراکز درمانی به دست‌یابی به این ماده حیاتی شده است. متاسفانه در صورتی که این ماده حیاتی آلوده به برخی عوامل بیماری‌زا هم چون ویروس‌های هپاتیت B ، C و HIV باشد می‌تواند به راحتی آن را به بدن فرد گیرنده منتقل نموده و وی را به آن بیماری مبتلا سازد. بدین لحاظ باید تلاش بی‌وقفه‌ای را جهت اجرای برنامه‌ها و راه‌کارهای لازم برای تامین خون سالم مبذول داشت. کارآمدترین راه‌کار دست‌یابی به خون سالم، جمع‌آوری خون از اهداکنندگان سالم می‌باشد. به طور عمده اهداکنندگان خون عبارتند از:

۱- اهداکنندگان بار اول
۲- اهداکنندگان با سابقه
۳- اهداکنندگان مستمر

طبق تعریف سازمان انتقال خون ایران اهداکننده بار اول اهداکننده‌ای است که سابقه اهدای خون قبلی نداشته و برای نخستین بار مبادرت به اهدای خون نموده است. اهدا کننده با سابقه به اهداکننده‌ای اطلاق می‌شود که سابقه اهدای خون داشته ولی از آخرین باری که اقدام به اهدای خون نموده است بیش از یک سال می‌گذرد و اهداکننده مستمر اهداکننده‌ای است که در طی سال حداقل دو بار خون اهدا می‌نماید.

در مطالعه‌ای که توسط زو و همکارانش در صلیب سرخ آمریکا در سال‌های ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۲ انجام شد، نشان داده شد که شیوع Anti-HCV در اهداکنندگان بار اول بیشتر از اهداکنندگان مستمر می‌باشد(۱).

پریا و همکارانش در اسپانیا نشان دادند میزان آلودگی در اهداکنندگان بار اول ۱۹ برابر اهداکنندگان مستمر است(۲). بانیا و همکارانش در کامرون طی تحقیقی اعلام نمودند که ۲۶٪ اهداکنندگان بار اول گروه مورد مطالعه آن‌ها، به یکی از عوامل عفونی غربالگری شده آلوده بودند(۳). در مطالعه انجام شده توسط دکتر صانعی مقدم و همکارانش در سازمان انتقال خون زاهدان در سال ۱۳۸۱ نشان داده شد میزان آلودگی در اهداکنندگان بار اول به مراتب بیشتر از اهداکنندگان مستمر می‌باشد(۴). طبق بررسی‌ها و تحقیقات انجام شده اهداکنندگانی که حداقل سالی دو بار خون اهدا می‌کنند از سلامت خونی بالاتری برخوردارند و اهداکنندگان بار اول آلوده‌تر هستند. با توجه به این مهم این مطالعه به منظور انتخاب اهداکنندگان سالم‌تر صورت گرفت.

مواد و روش ها

مطالعه انجام شده از نوع توصیفی بود. فرم‌های ثبت نام اهداکنندگان از تاریخ اول آذر ماه ۱۳۸۳ تا اول تیر ماه ۱۳۸۴ بررسی شد و اطلاعات اهداکنندگان از نظر نوع اهدای خون و جنس بررسی گردید. آزمایش HBsAg با روش الایزا و با استفاده از کیت دیاسورین انجام شد. غربالگری اولیه به صورت Double test بر روی نمونه‌های مستقیم گرفته شده از اهداکنندگان و کورد کیسه خون به روش الایزا بررسی شد. سپس اطلاعات به دست آمده به همراه نتیجه آزمایش‌ها از طریق SPSS و آزمون کای‌دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

تعداد ۸۴۶۸ فرم ثبت نام اهداکنندگان از اول آذر ماه ۱۳۸۳ تا اول تیر ماه ۱۳۸۴ مورد بررسی قرار گرفت. از بین کل اهداکنندگان، ۷۷۸۶(۹۱/۹ درصد) مرد و ۶۸۲(۸/۱

جدول ۱: فراوانی موارد دارای واکنش ویروسی در اهداکنندگان بر حسب جنس

گروه‌های مقایسه	کل اهداکنندگان		اهداکنندگان دارای HBsAg مثبت	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مرد	۷۷۸۶	۹۱/۹	۴۳	۰/۵۱
زن	۶۸۲	۸/۱	۳	۰/۰۴
جمع کل	۸۴۶۸	۱۰۰	۴۶	۰/۵۵

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-10-31]

جدول ۲: فراوانی موارد HBsAg مثبت در اهداکنندگان بار اول، با سابقه و مستمر

واکنش‌های ویروسی	اهداکننده بار اول		اهداکننده با سابقه		اهداکننده مستمر		جمع کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
HBsAg	۴۰	۱/۵	۶	۰/۲	۰	۰	۴۶	۱/۷

درصد) زن بودند. از ۴۶ نفر(۰/۵ درصد) HBsAg مثبت، ۴۳ نفر مرد(۰/۵۱ درصد) و ۳ نفر زن (۰/۰۴ درصد) بودند(جدول ۱).

در بررسی نوع اهدا، ۲۶۶۴(۳۱/۵ درصد) اهداکننده بار اول، ۲۸۶۴(۳۳/۸ درصد) اهداکننده مستمر و ۲۹۴۰(۳۴/۷ درصد) اهداکننده با سابقه وجود داشت. میزان HBsAg مثبت در اهداکنندگان بار اول ۶/۶ برابر بیشتر از اهداکنندگان با سابقه به دست آمد. در اهداکنندگان مستمر نمونه HBsAg مثبت مشاهده نشد(جدول ۲).

بحث

تجویز هر ماده درمانی از جمله خون خالی از بروز اثرات ناخواسته جانبی نیست. برخی از عوارض انتقال خون به واسطه وجود مواد و ذرات بیماری‌زا در خون فرد اهداکننده به وقوع می‌پیوندد. عوامل بیماری‌زایی که به راحتی از این طریق به فرد گیرنده خون منتقل و سبب بروز بیماری‌هایی هم چون ایدز و هپاتیت‌های B و C می‌گردند.

تضمین سلامت خون از جمله مسؤولیت‌های سنگین مراکز انتقال خون می‌باشد و بدین منظور باید از دستورالعمل‌هایی که مطابق با آخرین یافته‌های علمی می‌باشد پیروی نموده و به اجرای دقیق آن‌ها پرداخته شود. اگر چه با آزمایش‌های غربالگری، خون‌های آلوده مشخص خواهد شد اما از آن جایی که این آزمایش‌ها بر اساس تعیین وجود آنتی‌بادی‌های تولید شده بر ضد این عوامل پایه‌ریزی شده‌اند در صورتی که میزان آنتی‌بادی ضد ویروسی به میزان قابل تشخیص نرسیده باشد(دوره پنجره) کشف آلودگی غیر ممکن خواهد بود. لذا گزینش صحیح اهداکنندگان در تضمین سلامتی خون حایز اهمیت است.

بر اساس مطالعه‌های انجام شده در اسپانیا و صلیب سرخ آمریکا نشان داده شد که میزان آلودگی در اهداکنندگان بار اول بیشتر از اهداکنندگان مستمر است(۲، ۱). دکتر صانعی مقدم در مطالعه‌ای که در پایگاه زاهدان انجام داد نشان داد که در اهداکنندگان بار اول میزان HBsAg مثبت ۲/۳ برابر اهداکنندگان مستمر است(۴). نتایج به دست آمده در پایگاه انتقال خون کرمان نیز مؤید شیوع پایین هپاتیت C در اهداکنندگان مستمر نسبت به اهداکنندگان بار اول است(۵). نتایج حاصل از تحقیقات انجام شده در اصفهان نیز حاکی از آن است که میزان شیوع هپاتیت B در اهداکنندگان با سابقه و بار اول بیش از اهداکنندگان مستمر می‌باشد. تعداد موارد HBsAg مثبت در اهداکنندگان بار اول(۰/۶ درصد) ۱/۵۵ برابر اهداکنندگان مستمر(HBsAg مثبت= ۰/۴ درصد) است(۶).

شیوع ابتلا به هپاتیت B و C در اهداکنندگان پایگاه شیراز مؤید افزایش موارد مثبت در اهداکنندگان بار اول نسبت به اهداکنندگان مستمر است. در این تحقیق در اهداکنندگان بار اول موارد HBsAg مثبت ۳/۳ برابر اهداکنندگان مستمر گزارش شده است(۷).

بر اساس مطالعه‌ای که در سازمان انتقال خون همدان صورت گرفت، مورد HBsAg مثبت در اهداکنندگان مستمر مشاهده نشد در حالی که فراوانی آن در اهداکنندگان بار اول ۱/۵ درصد بود. هم چنین نتایج حاصل از این بررسی نشان می‌دهد موارد HBsAg مثبت در اهداکنندگان مرد بیشتر از اهداکنندگان زن است. میزان شیوع HBsAg مثبت در اهداکنندگان مرد ۰/۵۱ درصد و در زنان اهداکننده ۰/۰۴ درصد گزارش شده است. نتایج مشابه نیز در تحقیقات انجام شده در پایگاه‌های انتقال خون شیراز ـ کرمان و در اهداکنندگان فیلیپینی و تایلندی ثابت شده است(۹-۵).

نتیجه‌گیری

نتایج کسب شده مبین این است که افزایش موارد مثبت HBsAg در اهداکنندگان مرد احتمالاً به دلیل بیشتر بودن

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-10-31]

رفتارهای پرخطر می‌باشد و زنان با توجه به این که در معرض خطر کمتری هستند، اهداکننده سالم‌تر محسوب می‌شوند. از طرفی بر اساس تحقیقات انجام شده ثابت شده است سالم‌ترین و قابل اعتمادترین داوطلبان برای اهدای خون را اهداکنندگان مستمر تشکیل می‌دهند و بهره‌گیری از آنان به لحاظ تضمین سلامت و کفایت خون هدف نهایی تلاش تمامی مراکز جمع‌آوری خون می‌باشد. لذا پیشنهاد می‌گردد برای دست‌یابی به فرآیند اهدای مستمر خون و جذب اهداکنندگان زن، برنامه‌هایی از جمله آموزش و اطلاع‌رسانی، تشویق و هدایت انگیزه‌ها، فراخوانی و برنامه‌ریزی جهت استفاده از مکمل آهن اجرا گردد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از مدیر و کارکنان سازمان انتقال خون همدان قدردانی می‌شود.

References :

1- Zou S, Notari EP, Stramer SL, Wahab F, Musavi F, Dodd RY. Patterns of age and sex-specific prevalence of major blood-borne infections in United States blood donors, 1995 to 2002. Transfusion 2004;44(11):1640-7.

2- Pereira A, Sanz C, Tassies D, Ramirez B. Do patient-related blood donors represent a threat to the safety of the blood supply. Haematologica 2002;87(4):427-33.

3- Mbanya DN, Takam D, Ndumbe PM. Serological findings among First-time blood donors in yaounde, Cameroon: is safe donation a reality or a myth. Transfus Med 2003;13(5):267-73.

۴- صانعی مقدم ا ،خسروی س، غریبی ط .شیوع HBsAg مثبت وanti-Hcv واکنش دهنده در اهداکنندگان فامیلی و بار اول سازمان انتقال خون زاهدان در سال ۱۳۸۱. فصلنامه پژوهشی خون ۱۹:۱۳۸۳-۲٤.

۵- دلاوری م، طباطبایی م، بردسیری ، زهرا معارفدوست. شیوع هپاتیت C و عوامل مرتبط با آن در اهداکنندگان سازمان انتقال خون کرمان. فصلنامه پژوهشی خون. دوره ۲ شماره ۶. سال۱۳۸۴: ۷۱-۲۶۹.

۶- مسائلی ز، جابری م، مقصودلو م. مقایسه میزان شیوع عفونت‌های قابل سرایت با انتقال خون در اهداکنندگان مستمر ـ با سابقه و بار اول اصفهان و فصلنامه پژوهشی خون. دوره ۲ شماره ۷. ۱۳۸۴: ۳۰۶-۳۰۱.

۷- کسراییان ل، تراب جهرمی ا. شیوع هپاتیت B و C و HIV بر حسب خصوصیات دموگرافیک آن‌ها در اهداکنندگان خون شیراز. فصلنامه پژوهشی خون . دوره ۳ شماره ۵ . ۱۳۸۵: ۳۷۳-۳۷۸.

8- Yanase Y, Ohida T, Kaneita Y, Agamag DM, Leano PS, Gill CJ. The prevalence of HIV, HCV and HBV among filipino blood donors and overseas work visa applicants. Bull World Health Organ 2007;85(2):131-7.

9- Jutavijittum P, Yousukh A, Samoutry B, Samountry K, Ounanong A. Seroprevalence of hepatitis B and C virus infection among Leo blood donors. Southeast Asian J Trop Med public Health 2007;38 (4): 674-9.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-10-31]

Comparison of positive HBsAg prevalence in first-time , repeat, and regular blood donors for the purpose of selecting donors in Hamedan Blood Transfusion Center

Ranjbarian P.*[1,2]*(MS)

[1]*Iranian Blood Transfusion Organization-Research Center*
[2]*Hamedan Regional Blood Transfusion Center*

Abstract

Background and Objectives

Blood safety and the reduction of the risk of transfusion-transmitted infections such as hepatitis B in the window period are of importance. Blood donors with decreased risk of transfusion-transmitted infections are the best candidates for safe blood products to be ensured.

Materials and Methods

In this descriptive study, 8468 donors who were refferred to Hamedan Blood Transfusion Center were examined and HBsAg results were compared through ElISA method. The results were analysed by SPSS and Chi-square tests.

Results

Out of 8468 donors, 2664 (31.5%) were first-time, 2864 (33.8%) regular and 2940 (34.7%) repeat donors. 7786 were male (91.9%) and 682 female (8.1%). The highest rates of positive HBsAg (40 cases) were attributed to first-time donors. Positive HBsAg was not found in regular blood donors.

Conclusions

The probability of regular blood donors being infected with transfusion-transmitted infections considerably decreased due to continuous educational programs fostered by blood transfusion centers; moreover, complete screening tests are conducted in each donation attempt.

Key words: Blood donor, Hepatitis B, ELISA
SJIBTO 2008; 4(5):359-363

Received: 7 Nov 2005
Accepted: 10 Feb 2008

Correspondence: Ranjbarian P., MS of Microbiology. IBTO-Research Center. Ghobar Hamedani Blvd. Hamedan, Iran, Postal Code: 65187-53169. Tel: (+98811) 4228002; Fax : (+98811) 4228009
E-mail: *ranjbarianpar@yahoo.com*

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-10-31]