خون
فصلنامه پژوهشی
دوره ۱۰ شماره ۴ زمستان ۹۲ (۳۵۲-۳۴۷)
مقاله پژوهشی

# مقایسه میزان شیوع آنتی‌ژن سطحی هپاتیت B ، آنتی‌بادی هپاتیت C و آنتی‌ژن /آنتی‌بادی HIV در داوطلبان اهداکننده خون و معاف شده از اهدای خون به دلیل رفتار مخاطره‌آمیز

*منوچهر صمدی[۱]، عبدالحسین قاسم‌زاده[۲]، غلامرضا ساری‌زاده[۳]، سونیا ابراهیمی[۲]، شهره ساعتی[۴]، اسماء عباسی نژادپور[۴]، لاله نظری اردکانی[۲]*

## چکیده

***سابقه و هدف***

**تهیه خون و فرآورده‌های خونی سالم به منظور تزریق، تقریباً به طور کامل وابسته به اهدای داوطلبانه توسط اهداکنندگان سالم است. در این تحقیق شیوع عفونت‌های ویروسی در افراد پذیرفته شده جهت اهدای خون و افراد معاف شده را مورد بررسی قرار دادیم.**

***مواد و روش‌ها***

**در این مطالعه توصیفی مقطعی، شیوع عوامل عفونی هپاتیت B، هپاتیت C و HIV در میان اهداکنندگان سالم و معاف شده مراجعه‌کننده در سال ۱۳۹۰ به پایگاه شماره یک انتقال خون اهواز، مورد بررسی قرار گرفت. دو گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا و معاف شده از اهدای خون، به ترتیب ۲۱۰۸ نفر و ۶۱۹ نفر مطالعه شدند. داده‌ها با استفاده از آزمون آماری مربع کای و توسط نرم‌افزار SPSS ۱۷ تجزیه و تحلیل شدند($p<$ ۰/۰۵ معنادار تلقی شد).**

***یافته‌ها***

**شیوع هپاتیت B ، هپاتیت C و HIV در گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا به ترتیب ۰/۲٪، صفر و ۰/۰۵٪ و در گروه معاف شده از اهدای خون به ترتیب ۰/۵٪، ۱/۳٪ و ۰/۲٪ بود. در میزان شیوع هپاتیت B و HIV اختلاف معناداری مشاهده نشد اما شیوع هپاتیت C در این دو گروه دارای اختلاف معناداری بود.**

***نتیجه گیری***

**با توجه به اطلاعات به دست آمده از تحقیق حاضر، هم چنین به دلیل نیاز روزافزون به خون و فرآورده‌های خونی و جلوگیری از به هدر رفتن منابع انسانی اهدای خون، می‌توان نتیجه گرفت که روند غربالگری و انتخاب اهداکنندگان برای یافتن افراد پرخطر از لحاظ هپاتیت C جهت تایید صلاحیت فرد اهداکننده خون مؤثر و ضروری است.**

***کلمات کلیدی:*** **اهداکننده خون، هپاتیت B ، روابط جنسی پرخطر، HIV**

*تاریخ دریافت : ۹۱/۸/۱۴*
*تاریخ پذیرش : ۹۲/۲/۲۴*

۱- مؤلف مسؤول: پزشک عمومی ـ مرکز تحقیقات انتقال خون ـ مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون و پایگاه انتقال خون خوزستان ـ بلوار پاسداران ـ اهواز ـ ایران ـ کدپستی: ۶۱۳۳۶۳۳۷۱
۲- پزشک عمومی ـ مرکز تحقیقات انتقال خون ـ مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون و پایگاه انتقال خون خوزستان ـ اهواز ـ ایران
۳- کارشناس ارشد محیط زیست ـ مرکز تحقیقات انتقال خون ـ مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون و پایگاه انتقال خون خوزستان ـ اهواز ـ ایران
۴- کارشناس علوم آزمایشگاهی ـ مرکز تحقیقات انتقال خون ـ مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون و پایگاه انتقال خون خوزستان ـ اهواز ـ ایران



[ Downloaded from bloodjournal.ir on 2025-10-27 ]

**مقدمه**

سلامت خون و فرآورده‌های آن به وضعیت سلامت اهداکنندگان، شیوع بیماری‌های منتقله از راه خون در آن‌ها و حساسیت آزمایش‌های غربالگری بستگی دارد(۴-۱). با توجه به این مهم و هم چنین با افزایش شمار مبتلایان به عفونت‌های قابل سرایت از راه انتقال خون به ویژه عفونت‌هایی هم چون هپاتیت B ، هپاتیت C و ایدز، اهدای خون داوطلبانه و انتخاب اهداکنندگانی که در معرض خطر کمتری هستند، بخش اصلی راه‌کارهای جهانی در زمینه اطمینان یافتن از خون سالم را تشکیل می‌دهد(۵). بنابراین امروزه تلاش‌های زیادی در سازمان‌های انتقال خون در جهت به صفر رساندن خطر انتقال عوامل عفونی از این طریق صورت گرفته است که یکی از آن‌ها انتخاب دقیق و مناسب فرد اهداکننده(Donor) در غربالگری اولیه و دیگری استفاده از آزمایش‌های حساس و تجهیز فنی پایگاه‌ها در جهت تشخیص عوامل عفونی منتقله از راه انتقال خون است(۶). با این وجود انتخاب اهداکننده در غربالگری‌های اولیه، یکی از مهم‌ترین راه‌کارهای تامین سلامت خون محسوب می‌شود که برای این منظور قوانینی وضع شده است و این قوانین باعث می‌شوند که صلاحیت تعداد زیادی از افراد داوطلب اهدای خون رد شود(در سال ۱۳۹۰ از ۷۲۸۴۴ نفر داوطلب مراجعه‌کننده به سازمان انتقال خون اهواز، ۲۹۱۱۸ نفر(۳۹/۹۷٪) از اهدای خون معاف شدند)(۵). بنابراین با توجه به نیازهای روز افزون به خون و فرآورده‌های آن در استان خوزستان و به دلیل بیماری‌های مختلف خونی، هم چنین گستردگی رفتارهای مخاطره‌آمیز در جامعه و وجود انگیزه انجام آزمایش‌های آزمایشگاهی جهت اطمینان از سلامت خون در بین برخی از اهداکنندگان خون که موجب عدم ارایه اطلاعات دقیق به پزشکان پس از آشنایی به روند پذیرش اهداکننده می‌گردد، لازم است که مقایسه‌ای از میزان شیوع هپاتیت B ، هپاتیتC و HIV در میان پذیرفته‌شدگان جهت اهدای خون و افراد رد صلاحیت شده از اهدای خون به دلیل رفتار مخاطره‌آمیز مانند رفتارهای پرخطر جنسی(هم چون تماس جنسی با افراد غیر همسر، مبتلا به هموفیلی، افراد معتاد، گیرندگان فاکتورهای انعقادی، افراد مبتلا به هپاتیت و ...)، اقامت در زندان، بیماری‌های مقاربتی، استفاده از سرنگ آلوده، خالکوبی با وسایل آلوده و ... به عمل آید تا از درستی گزارش و انتخاب اهداکنندگان اطمینان حاصل شده و در صورت نیاز، اقدامات اصلاحی در این زمینه صورت پذیرد. در این پژوهش، خصوصیات دموگرافیک در هر دو گروه کنترل و رد صلاحیت شده، به منظور مشخص نمودن گروه‌های پرخطر مورد بررسی قرار گرفت.

**مواد و روش‌ها**

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی مقطعی بود که بر روی افراد داوطلب تایید شده برای اهدا(۲۱۰۸ نفر) و رد شده(۶۱۹ نفر) از اهداکنندگان خونی که در سال ۱۳۹۰ به پایگاه شماره ۱ سازمان انتقال خون اهواز مراجعه کرده بودند انجام گرفت.

تعداد کل افراد مراجعه‌کننده به پایگاه شماره ۱ انتقال خون اهواز در سال ۱۳۹۰ ، ۷۲۸۴۴ نفر بودند که از این تعداد ۲۹۱۱۸ نفر از اهدای خون معاف شده بودند. در این مطالعه با توجه به مطالعه پایلوت انجام شده قبل از مطالعه اصلی، حجم نمونه با احتمال ۹۵٪ و ۱/۶٪ =p ، حداقل ۶۰۰ نفر محاسبه گردید. در این تحقیق ۶۱۹ نفر از افراد معاف شده از انتقال خون به طور تصادفی مورد بررسی قرار گرفتند.

در این طرح پس از گرفتن رضایت‌نامه کتبی از افرادی که در معاینه پزشکی به دلیل مشکوک بودن به رفتارهای پر خطر از اهدای خون منع شده بودند، ۱۰ میلی‌لیتر خون گرفته شد و پس از سانتریفوژ، سرم آن‌ها در دمای منفی ۲۰ درجه سانتی‌گراد نگهداری گردید. پس از جمع‌آوری نمونه‌های سرم، آن‌ها را ذوب کرده و بر روی سرم آن‌ها، آزمایش‌های غربالگری از جمله آزمایش شناسایی آنتی‌ژن هپاتیتB (هپانوستیکا- چین)، شناسایی آنتی‌بادی هپاتیت C (زیمنس - آلمان)، شناسایی آنتی‌بادی و آنتی‌ژن HIV (ورونستیکا - چین) انجام شد. طبق الگوریتم سازمان انتقال خون در صورت مثبت شدن آزمایش‌های فوق، نمونه‌های سرم توسط روش‌های تاییدی کنترل شد(روش تاییدی در مورد هپاتیت B ، Confirm HBs Ag ، در مورد هپاتیت C، RIBA و در مورد HIV ، P24 Ag بودند).



[ Downloaded from bloodjournal.ir on 2025-10-27 ]

**جدول ۱ : مقایسه دو گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا و معاف شده از اهدای خون بر اساس جنسیت، وضعیت تاهل و میانگین سنی**

| مشخصات / گروه‌های مورد مطالعه | جنسیت | | وضعیت تاهل | | | میانگین سنی (سال) | انحراف معیار |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | مرد | زن | متاهل | مجرد | مطلقه | | |
| افراد داوطلب تایید شده برای اهدا (تعداد ۲۱۰۸ نفر) | ۲۰۳۲ (۹۶/۴) | ۷۶ (۳/۶) | ۱۷۳۷ (۸۲/۴) | ۳۶۹ (۱۷/۵) | ۲ (۰/۱) | ۳۴/۷۶ | ۹/۲۴ |
| گروه معاف شده از اهدای خون (تعداد ۶۱۹ نفر) | ۵۹۳ (۹۵/۸) | ۲۶ (۴/۲) | ۲۱۱ (۳۴) | ۴۰۹ (۶۶) | ۰ (۰) | ۲۷/۸۹ | ۷/۰۳ |

سپس ارتباط شیوع این مارکرها با استفاده از آزمون آماری مربع کا و توسط نرم‌افزار SPSS ۱۷ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت(p< ۰/۰۵ معنادار تلقی شد).

## یافته‌ها

در این تحقیق ابتدا دو گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا (۲۰۱۸ نفر) و معاف شده از اهدای خون(۶۱۹ نفر) به طور تصادفی انتخاب شدند و سپس از نظر شیوع مارکرهای هپاتیت B ، هپاتیت C و HIV و هم چنین خصوصیات دموگرافیک هم چون سن، جنس و وضعیت تاهل مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند(جدول ۱).

میانگین سنی در گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا ۳۴/۷۶ سال و در گروه معاف شده از اهدای خون ۲۷/۸۹ سال بود که این اختلاف معنادار بود(p< ۰/۰۰۱). از نظر جنسیت، ۳/۶٪ افراد در گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا و ۴/۲٪ افراد گروه معاف شده از اهدای خون خانم بودند که در این مورد تفاوت معناداری مشاهده نشد. از نظر وضعیت تاهل در مورد گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا ، ۱۷/۵٪ افراد مجرد و ۰/۱٪ مطلقه و مابقی متاهل بودند و در گروه معاف شده از اهدای خون ۶۶٪ افراد مجرد و مابقی متاهل بودند(p= ۰/۰۳).

با توجه به آزمایش‌های تاییدی، شیوع عفونت‌های یاد شده در این دو گروه نیز مورد بررسی قرار گرفت. در میان ۲۱۰۸ نفر مورد بررسی در گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا، ۴ مورد (۰/۲٪) از نظر مارکرهای هپاتیت B مثبت و از ۶۱۹ نفر از گروه معاف شده از اهدای خون نیز ۳ مورد (۰/۵٪) از نظر همین مارکر مثبت گزارش شدند(p= ۰/۰۲).

در مورد مارکر هپاتیت C در گروه کنترل، هیچ نمونه‌ای مثبت گزارش نشد و شیوع آن صفر بود اما در مورد گروه معاف شده از اهدای خون، ۸ مورد(۱/۳٪) مثبت گزارش شدند(p= ۰/۰۰۱). در این مطالعه از مارکرHIV در گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا یک مورد (۰/۰۵٪) مثبت و در گروه معاف شده از اهدای خون نیز یک مورد(۰/۰۲٪) مثبت گزارش شد.

## بحث

مهم‌ترین قدم در رسیدن به خون سالم، انتخاب اهداکننده سالم است(۷). یکی از راه‌کارهای امروزی انتخاب اهداکننده سالم، غربالگری‌های اولیه با استفاده از قوانین وضع شده می‌باشد اما این قوانین باعث می‌شوند که صلاحیت تعداد زیادی از افراد داوطلب اهدای خون رد شود که این امر خود منجر به کاهش تعداد افراد دارای صلاحیت اهدای خون و در نتیجه کاهش و از دست رفتن منابع تامین خون می‌شود. بنابراین انتخاب مناسب اهداکننده، هم موجب افزایش سلامت خون شده و هم از معاف شدن نادرست اهداکنندگان خون و ایجاد تهدید در میزان و کفایت خون جلوگیری می‌نماید.

بر اساس یافته‌های این مطالعه، ۳۹/۹۷٪ از داوطلبان اهدای خونی که در سال ۱۳۹۰ به پایگاه شماره یک انتقال خون اهواز مراجعه کرده بودند، از اهدای خون معاف شده که این میزان در مقایسه با مطالعه‌ای که ابوالقاسمی و همکارانش در تهران انجام دادند و در آن ۲۰/۱٪ از مراجعین جهت اهدای داوطلبانه خون در شش ماه دوم سال ۱۳۷۸، از اهدای خون معاف شده بودند، بسیار بالاتر بوده است(۵). این وضعیت می‌بایست مورد بررسی بیشتر



[ Downloaded from bloodjournal.ir on 2025-10-27 ]

قرار گیرد، تا هدف انتقال خون که تامین سالم و کافی خون است تامین گردد بدون آن که اهداکنندگان واجد شرایط از سیستم اهدا به دلیل انتخاب نادرست حذف گردند. در این مطالعه با بررسی وضعیت گروه مردودشدگان با اهداکنندگان سالم، میزان اثر بخشی انتخاب اهداکنندگان مورد بررسی قرار گرفت.

در مطالعه حاضر طبق اطلاعاتی که به دست آمد، میزان شیوع مارکر هپاتیت B در گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا و گروه معاف شده از اهدای خون به ترتیب ۰/۲٪ و ۰/۵٪ بود که اگر چه گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا شیوع کمتری داشتند، اما اختلاف معناداری در این دو گروه نشان داده نشد. این میزان شیوع، اختلاف معناداری را با میزان شیوع هپاتیت در اهداکنندگان خون در دنیا(به طور متوسط ۵٪-۱۰٪) گزارش کرده است و نشان می‌دهد که گسترش روز افزون واکسیناسیون می‌تواند دلیل این تفاوت باشد(۸). در بررسی دیگری که توسط اسماعیلی و همکاران روی اهداکنندگان خون بوشهر انجام شد، شیوع مارکر هپاتیت B ۰/۳۶٪ بود که از شیوع مارکر هپاتیت B در گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا ما بالاتر و از شیوع آن در افراد معاف شده از اهدای خون پایین‌تر بود(۷). هم چنین در این مطالعه شیوع مارکر هپاتیت C ، ۰/۲۳٪ بود که در مقایسه با شیوع این مارکر در گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا و افراد معاف شده از اهدای خون در مطالعه ما بالاتر بود. در مطالعه اسماعیلی در بوشهر، شیوع مارکر HIV نیز ۰/۵٪ گزارش شد که در مقایسه با مطالعه حاضر شیوع پایین‌تری داشت(۷). علویان و یکتاپرست شیوع مارکر هپاتیت B را نیز در اهداکنندگان خون قزوینی مورد بررسی قرار دادند و اعلام نمودند که شیوع این مارکر ۱/۰۸٪ می‌باشد(۹). این شیوع اعلام شده از میزان شیوع مارکر هپاتیت B در دو گروه مورد مطالعه حاضر بیشتر می‌باشد.

بر اساس نتایج به دست آمده از مطالعه امینی و همکاران در ایران بر روی اهداکنندگان خون، شیوع HBsAg در اهداکنندگان خون مناطق مختلف ایران از جمله مشهد، تبریز، اصفهان و زاهدان به ترتیب ۰/۸۹٪، ۰/۹۲٪، ۰/۵۸٪ و ۱/۱۴٪ برآورد شد که این آمار نشان‌دهنده پایین‌تر بودن شیوع این مارکر در هر دو گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا و معاف شده از اهدای خون مطالعه ما می‌باشد(۱۰).

وضعیت شیوع مارکر هپاتیت C نیز در دو گروه مورد مطالعه به ترتیب صفر و ۱/۳٪ بودند($p<$ ۰/۰۰۱). در این مورد اختلاف معنادار بود که می‌تواند نشان‌دهنده دقت پزشکان در رد صلاحیت کردن داوطلبان اهدای خون با خطر بالا و اثر بخشی روند انتخاب اهداکنندگان باشد. این آمار نشان می‌دهد که میزان شیوع این دو مارکر در اهداکنندگان سالم و معاف شده از اهدای خون در مطالعه انجام شده، از متوسط شیوع این مارکرها در دنیا پایین‌تر بوده است. در تحقیق انجام شده میزان شیوع مارکر HIV نیز مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان‌دهنده شیوع ۰/۰۵ درصدی این مارکر در گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا و ۰/۲ درصدی در گروه معاف شده از اهدای خون بود.

در مطالعه‌ای که علویان و همکارانش در زمینه شیوع مارکر هپاتیت C در بین اهداکنندگان خون ایرانی انجام دادند، شیوع این مارکر ۰/۱٪ اعلام شد که از شیوع HCV در نمونه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا ما بالاتر اما از شیوع HCV در افراد معاف شده از اهدای خون در مطالعه ما پایین‌تر بود(۱۱).

پایین بودن شیوع مارکر هپاتیت C در گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا و بالا بودن این مارکر در گروه معاف شده از اهدای خون نسبت به مطالعه‌هایی که سایر افراد در مورد اهداکنندگان خون انجام داده‌اند و هم چنین وجود اختلاف معناداری که در بین گروه افراد داوطلب تایید شده برای اهدا و رد صلاحیت شده از اهدای خون در مورد این مارکر وجود دارد، می‌تواند به دلیل مؤثر بودن انتخاب اهداکنندگان و استفاده از روش‌های غربالگری باشد که منجر به افزایش جلوگیری از اهدای خون در افراد با سابقه رفتارهای پر خطر می‌شود.

در تحقیقی که انجام گرفت، علاوه بر بررسی میزان شیوع مارکرهای هپاتیت B ، هپاتیت C و HIV ، خصوصیت دموگرافیک نیز در دو گروه مورد مطالعه قرار گرفت(جدول ۱).



[ Downloaded from bloodjournal.ir on 2025-10-27 ]

در مطالعه‌ای که کسراییان و تراب جهرمی در مورد رابطه شیوع هپاتیت B ، C و HIV با خصوصیات دموگرافیک در شیراز داشتند، اعلام نمودند که شیوع این مارکرها ارتباطی به سن اهداکنندگان ندارد اما میزان ابتلا به این عفونت‌ها در اهداکنندگان مرد و متاهل به طور معناداری بیشتر است(۱۲).

اطلاعات به دست آمده از مطالعه حاضر نشان می‌دهد که مردهای مجردی که در سنین جوانی هستند نسبت به بقیه افراد به طور معناداری از اهدای خون معاف شده‌اند که این موضوع می‌تواند به دلیل آمار بیشتر این افراد در مراجعه به سازمان انتقال خون جهت اهدای خون و یا ارایه پاسخ صحیح و دقیق به پرسش‌هایی باشد که فرد را از اهدای خون معاف می‌کند.

## نتیجه‌گیری

گر چه آمارهای به دست آمده از این مطالعه تنها در مورد شیوع مارکر هپاتیت C اختلاف معناداری را نشان می‌دهد اما با توجه به عللی هم چون اهمیت سلامت خون و فرآورده‌های خونی، نیاز روزافزون به فرآورده‌های خونی و در نتیجه جلوگیری از به هدر رفتن پتانسیل‌های اهدای خون و هم چنین با در نظر گرفتن دوره پنجره‌ای زیاد و نیز نبود واکسن جهت این ویروس؛ روند فعلی انتخاب اهداکنندگان مؤثر و کارآمد بوده و پیشنهاد می‌گردد که علاوه بر آن آزمایش‌های رایگانی جهت افراد معاف شده از اهدای خون انجام گیرد تا افرادی که صرفاً جهت انجام آزمایش‌های عفونی مراجعه کرده‌اند، دیگر وارد سیستم اهدا نگردند و نیز از اتلاف بیشتر هزینه‌ها جلوگیری به عمل آید.

## References:

1- Ankra-Badu GA, Ahmad M, Sowayan S, Bashawri L. Demographic characteristics of seropositive donors in Al-Khobar. Ann Saudi Med 2001; 21(1-2): 113-6.
2- Schreiber GB, Busch MP, Kleinman SH, Korelitz JJ. The risk of transfusion-transmitted viral infections. The Retrovirus Epidemiology Donor Study. N Engl J Med 1996; 334(26): 1685-90.
3- Lackritz EM, Satten GA, Aberle-Grasse J, Dodd RY, Raimondi VP, Janssen RS, *et al*. Estimated risk of transmission of the human immunodeficiency virus by screened blood in the United States. N Engl J Med 1995; 333(26): 1721-5.
4- Kleinman S, Busch MP, Korelitz JJ, Schreiber GB. The incidence/window period model and its use to assess the risk of transfusion-transmitted human immunodeficiency virus and hepatitis C virus infection. Transfus Med Rev 1997; 11(3): 155-72.
5- Abolghasemi H, Kheirkhah M, Hosseini SM. Survey of the reasons for the deferral of blood donors in Tehran Blood Transfusion Center. Hakim 2002; 5(2): 119-25. [Article in Farsi]
6- Ebrahamian Z, Fazilati M, Akbari N, Hariri MM, Fatehifar MR. Correlation of deferral rate with the frequency rate of viral markers of HBV, HCV and HIV in blood supplies during 2004 to 2009. Sci J Iran Blood Transfus Organ 2011; 8(2): 130-6. [Article in Farsi]
7- Esmaeili H, Hajiani Gh, Esmaeili M, Mankhian AR, Aziz-Zadeh M, Hamidian Z. Study of infection with hepatitis B, C, HIV and syphilis blood donors in Bushehr at 2002. Iranian Journal of Infectious Diseases 2004; 12(36): 85-8. [Article in Farsi]
8- Mwangi JW. Viral markers in a blood donor population. East Afr Med J 1999; 76(1): 35-7.
9- Yektaparast B, Alavian SM, Kabir A, Vahid T, Kafaee J, Gharehbaghian A. Hepatitis B prevalence and risk factors in blood donors in Ghazvine , Iran. Vox Sang 2004; 87(Suppl 3): P24.
10- Amini Kafiabadi S, Talebian A, Amoo-Hossein B, Rammau S. The prevalence of hepatitis B markers in volunteer blood donors in different regions in Iran. Vox Sang 2004; 87(Suppl 3): P101.
11- Alavian SM, Gholami B, Masarrat S. Hepatitis C risk factors in Iranian volunteer blood donors: a case-control study. J Gastroenterol Hepatol 2002; 17(10): 1092-7.
12- Kasraian L, Torab Jahromi SA. Prevalence of major transfusion viral infections HCV, HBV and HIV in Shiraz blood donor from 2000-2005. Sci J Iran Blood Transfus Organ 2007; 3(5): 373-8. [Article in Farsi]



[ Downloaded from bloodjournal.ir on 2025-10-27 ]

*Sci J Iran Blood Transfus Organ 2014; 10(4): 347-352*

***Original Article***

# The comparison of the prevalence rates of HBV, HCV, and HIV in blood donors having deferred for high risk behaviors

***Samadi M.[1,2], Ghasemzade A.H.[1,2], Sarizade Gh.[1,2], Ebrahimi S.[1,2], Saati Sh.[1,2], Abassinejad-Pour A.[1,2], Nazari Ardekani L.[1,2]***

[1]*Blood Transfusion Research Center, High Institute for Research and Education in Transfusion Medicine, Tehran, Iran*
[2]*Khuzestan Regional Educational Blood Transfusion Center, Ahwaz, Iran*

## Abstract

***Background and Objectives***

Selection of healthy blood donors is an important process to identify high risk volunteers. Monitoring and evaluation of the deferral procedure is of the highest importance to balance blood availability and safety. The aim of the current study was to compare the prevalence of HBV, HCV and HIV serologic markers between deferred donors and eligible blood donors to assess the value of the current donor selection process.

***Materials and Methods***

Six hundred and nineteen voluntary blood donors in Ahwaz city were included. Serum samples from deferred and eligible donors were examined for serologic markers of HBV, HCV, and HIV using enzyme-linked immunosorbent assay. All positive samples were confirmed using confirmatory tests.

***Results***

The prevalence rates of HBV infection among deferred and eligible blood donors were estimated to be 0.5% and 0.2%, respectively. Anti-HCV reactivity was detected among 1.3% of deferred blood donors. Moreover, the prevalence of anti-HIV among deferred and eligible blood donors was 0.2% and 0.05%, respectively. We found that the overall prevalence rates of HBsAg, anti-HCV, and anti-HIV in the deferred blood donors are significantly higher than those in the eligible blood donors.

***Conclusions***

The results of this study indicate the high prevalence rate of blood borne infections. Moreover, it seems that the current donor selection process is effective to identify healthy blood donors. However, the effectiveness of some of the currently used deferral questions in reducing viral risks warrants further study.

***Key words:*** Blood Donors, Hepatitis B, High-Risk Sex, HIV

*Received: 4 Nov 2012*
*Accepted:14 May 2013*

*Correspondence:* Samadi M., MD. Blood Transfusion Research Center, High Institute for Research and Education in Transfusion Medicine and Khuzestan Regional Educational Blood Transfusion Center.
Postal Code: 613363371, Ahwaz, Iran. Tel: (+98611) 2262742; Fax: (+98611) 2262740
E-mail: *samadidr@yahoo.com*



[ Downloaded from bloodjournal.ir on 2025-10-27 ]