

# خون

فصلنامه علمی پژوهشی

دوره ۲ شماره ۶ زمستان ۸۴ (۲۴۷-۲۵۲)

## بررسی تأثیر معافیت موقت بر میزان بازگشت اهداکننده خون

دکتر محمود محمودیان شوشتری<sup>۱</sup>، احمد بهرامی<sup>۲</sup>، دکتر مهتاب مقصدلو<sup>۳</sup>

### چکیده

#### سابقه و هدف

دلایل متعددی برای معافیت از اهدای خون وجود دارد. بعضی از علل از قبیل مصرف مواد مخدر تزریقی، داشتن رابطه جنسی با هم‌جنس در مردان و نتایج آزمایش‌های مثبت و مشخص، باعث معافیت دائم اهداکننده می‌شوند. اما اغلب معافیت‌ها دارای علل موقت و کوتاه مانند سرماخوردگی و گلودرد هستند. اهداکنندگان دارای معافیت موقت و کوتاه بعد از بهبودی کامل، واجد شرایط برای اهدای خون می‌شوند و می‌توانند اقدام به اهدای خون نمایند. در مطالعه حاضر، تأثیر معافیت موقت بر میزان بازگشت داوطلبان اهداکننده خون به مرکز انتقال خون اصفهان (پس از بهبودی کامل) و به دنبال آن حجم خون‌های اهدایی بررسی شده است.

#### مواد و روش‌ها

مطالعه انجام شده از نوع کوهورت (Historical Cohort) بود. در فاصله بین اول دی ماه لغایت ۲۹ اسفند ۱۳۷۸ با استفاده از ثبت رایانه، ۸۰۴ نفر گروه مورد (معافیت موقت) با ۲۹۵ نفر گروه کنترل (پذیرفته شده) به‌طور تصادفی که در همان تاریخ خون اهدا نموده بودند، انتخاب شدند. هم‌افراد با معافیت موقت و هم‌گروه کنترل برای میزان بازگشت به مرکز انتقال خون در مدت زمان ۳ سال از اول فروردین ماه ۱۳۷۹ لغایت ۲۹ اسفند ماه ۱۳۸۱ مورد ارزیابی قرار گرفتند. آنالیز آماری نتایج بین دو گروه براساس آزمون کای دو صورت گرفت.

#### یافته‌ها

فشار خون بالا یا پایین، مصرف دارو، عفونت‌های باکتریایی، زخم، دمل و سرماخوردگی از بیشترین علل مردودین موقت بودند. میزان بازگشت در طول ۳ سال در گروه معاف شدگان موقت به‌علت سرماخوردگی ۳۲/۴٪، در گروه مصرف دارو ۴۲٪، در گروه فشارخون بالا ۲۹/۳٪ و در گروه معاف شدگان موقت به‌علت عفونت، دمل، زخم ۳۷/۳٪ بود. به‌طور کلی اهداکنندگان پذیرفته شده در طول ۳ سال نسبت به اهداکنندگان معاف شده موقت بیشتر جهت اهدای مجدد مراجعه نموده بودند. ۳۶/۶٪ میزان بازگشت اهداکنندگان پذیرفته شده در مقابل ۳۴/۸٪ اهداکنندگان معاف شده موقت بود ( $p=0/57$ ). همچنین اهداکنندگان پذیرفته شده خون بیشتری را اهدا نموده بودند.

#### نتیجه‌گیری

علی‌رغم این که معافیت‌های موقت دارای اثر منفی در میزان مراجعه مجدد اهداکننده هستند ولی در مطالعه حاضر این نتیجه حاصل نشد، شاید علت آن آموزش لازم و کافی کادر پزشکان معاینه‌کننده و آگاهی آن‌ها در توجیه اهداکننده‌ای با معافیت موقت باشد تا اهداکننده پس از بهبودی و رفع عامل مردودی مجدداً جهت اهدای خون به مرکز خونگیری مراجعه نماید.

**کلمات کلیدی:** اهدای خون، معافیت، ایران، اهداکننده خون

تاریخ دریافت: ۱۳/۱/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴/ ۴/ ۵

۱- مؤلف مسؤول: PhD ویروس شناسی بالینی - استادیار مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران - صندوق پستی ۱۱۵۷-۱۴۶۶۵

۲- کاردان امور انتقال خون - مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران و پایگاه منطقه‌ای آموزشی اصفهان

۳- متخصص پزشکی اجتماعی - استادیار مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران

## مقدمه

تهیه و تأمین خون کافی و سالم هدف اصلی سازمان انتقال خون می‌باشد. اهداکنندگان خون باید در سلامت کامل به سر برند تا هم از خطر عوارض ناشی از اهدای خون مصون باشند و هم این که دریافت‌کنندگان خون در معرض ابتلا به بیماری‌های قابل انتقال از طریق خون قرار نگیرند. بدین منظور با توجه به استانداردهای علمی و بین‌المللی برای اهداکننده، شاخص‌هایی مانند بررسی وضعیت فعلی داوطلب، معاینه بالینی و بررسی سابقه پزشکی و انجام آزمایش‌های آزمایشگاهی در نظر گرفته شده است. اگر داوطلب دارای شرایط لازم باشد به‌عنوان اهداکننده انتخاب می‌گردد و می‌تواند اهدای خون نماید ولی اگر دارای شرایط لازم نباشد، برحسب مورد به‌طور دائم یا موقت از اهدای خون معاف می‌شود. دلایل متعددی برای معافیت از اهدای خون وجود دارد. بعضی از معافیت‌ها باعث محافظت خود اهداکننده خون، بعضی دیگر باعث محافظت دریافت‌کننده خون از خطر ابتلا به بیماری‌های عفونی و گروهی سبب محافظت اهداکننده و گیرنده خون می‌شوند (۱، ۲). برخی از علل مانند معتادین مواد مخدر تزریقی، داشتن رابطه جنسی با هم‌جنس در مردان، تماس جنسی نامطمئن و آزمایش‌های مثبت مشخص باعث معافیت دائم اهداکننده می‌شوند (۳-۱). به‌هرحال بیشتر اهداکنندگان معاف شده دارای علل موقت و کوتاه مانند سرماخوردگی، گلودرد، مصرف دارو، فشار خون بالا و بیماری‌های حاد عفونی هستند. این گروه از اهداکنندگان بعد از بهبودی کامل (بعد از چند روز، چند هفته، چند ماه) واجد شرایط برای اهدای خون می‌شوند و می‌توانند اقدام به اهدای خون نمایند (۳، ۴).

بنابراین انتظار می‌رود افرادی که معافیت موقت دارند، پس از بهبودی کامل به یکی از پایگاه‌های انتقال خون مراجعه نمایند و اقدام به اهدای خون نمایند، به‌عبارت دیگر این گروه جزو ذخایر اهداکنندگان خون خواهند بود (۵).

مطالعات قبلی نشان داده است که تا ۶ ماه پس از معافیت موقت، احتمال این که معاف‌شدگان برای اهدای خون مراجعه نمایند، بسیار کم است (۵). در مطالعه حاضر،

تأثیر معافیت موقت بر میزان بازگشت اهداکنندگان داوطلب به مراکز انتقال خون (پس از بهبودی کامل) و حجم خون‌های اهدایی در مدت زمان ۳ سال پس از معافیت موقت مورد مطالعه قرار گرفت. هم‌چنین تعداد اهداکنندگان بازگشتی با همان تعداد از گروه کنترل که با اهداکنندگان بازگشتی هم‌خوانی داشتند، مقایسه شدند.

## مواد و روش‌ها

مطالعه انجام شده از نوع کوهورت بود. اهداکنندگان داوطلب در پایگاه انتقال خون اصفهان در فاصله بین اول دی ماه ۱۳۷۸ لغایت ۲۹ اسفند ۷۸ که معافیت موقت شده بودند، به‌عنوان جامعه مورد مطالعه در نظر گرفته شدند. معافیت‌های موقت بر اساس دلایل معافیت تقسیم‌بندی گردید. برای هر فرد با معافیت موقت، یک اهداکننده پذیرفته شد که در همان تاریخ خون اهدا نموده بود و به‌عنوان کنترل به‌طور تصادفی انتخاب گردید. در طراحی اولیه نسبت یک به یک بین گروه کنترل و مورد برقرار بود ولی به‌خاطر مشکلات اجرایی در مستندسازی سوابق اهداکنندگان مجبور شدیم که به تعداد کمتری از گروه پذیرفته شده (گروه کنترل) اکتفا کنیم. لذا ۸۰۴ نفر با معافیت موقت و ۲۹۵ نفر به‌عنوان گروه کنترل به‌صورت تصادفی که در همان تاریخ خون اهدا نموده بودند انتخاب گردیدند.

با توجه به این که مطالعه گذشته‌نگر بود و در فاصله زمانی مطالعه تعریفی از اهداکننده مستمر نداشتیم، بنابراین اطلاعات بدین صورت در رایانه (مستمر و بار اول) ثبت نشده بود.

مطالعه حاضر یک مطالعه مداخله‌ای نبوده و طبق روال اجرایی سازمان با اهداکننده معاف شده برخورد شده است. هم افراد با معافیت موقت و هم گروه کنترل برای میزان بازگشت به مرکز انتقال خون (پس از بهبودی کامل) و هم‌چنین تعداد خون‌های اهدایی بعدی در مدت زمان ۳ سال پس از معافیت موقت (از اول فروردین ماه ۱۳۷۹ لغایت ۲۹ اسفند ماه ۱۳۸۱) مورد ارزیابی قرار گرفتند. آنالیز آماری نتایج بین دو گروه براساس آزمون کای‌دو صورت گرفت.

**یافته‌ها**

جدول ۲: مقایسه نسبت جنس در اهداکنندگان با معافیت موقت و پذیرفته شده (گروه کنترل)

جنس	گروه کنترل		گروه مورد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مرد	۲۷۹	۹۴/۶	۶۶۵	۸۲/۷
زن	۱۶	۵/۴	۱۳۹	۱۷/۳
جمع	۲۹۵	۱۰۰	۸۰۴	۱۰۰

جدول ۳: مقایسه میزان برگشت اهداکنندگان با معافیت موقت و پذیرفته شده (گروه کنترل)

جنس	گروه کنترل		گروه مورد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
برگشت شده	۱۰۸	۳۶/۶	۲۸۰	۳۴/۸
برگشت نشده	۱۸۷	۶۳/۵	۵۲۴	۶۶/۲
جمع	۲۹۵	۱۰۰	۸۰۴	۱۰۰

**بحث**

تأثیر معافیت موقت بر میزان اهدای خون در بیشتر مراکز انتقال خون دنیا مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. این اثر مخصوصاً در مورد اهداکنندگان بار اول بیشتر مورد توجه بوده است. در مطالعاتی که نونان و همکارانش انجام داده‌اند، از مجموع ۱۸۷ اهداکننده‌ای که دارای معافیت موقت بودند، علی‌رغم تماس تلفنی و ارسال نامه فقط ۲۰ نفر مجدداً جهت اهدای خون به مراکز انتقال خون مراجعه نمودند و همچنین از ۱۶۴ اهداکننده بار اول که معافیت موقت داشتند هیچ‌کدام برای اهدای مجدد به مراکز خونگیری مراجعه نمودند (۵).

ایوانس و همکارانش گزارش نمودند که از مجموع ۲۳۳ دانشجو که برای بار اول خون اهدا کرده بودند، فقط ۴۲٪

در فاصله بین اول دی ماه ۱۳۷۸ لغایت ۲۹ اسفند ماه ۱۳۷۸، مشخصات کلیه اهداکنندگان خون و همچنین کلیه افرادی که از اهدای خون معاف موقت شده بودند براساس دلایل معافیت موقت مشخص شدند (معافیت موقت: ۸۰۴ نفر، گروه کنترل: ۲۹۵ نفر). جدول شماره ۱ توزیع فراوانی و فراوانی نسبی علل مردودیت موقت را نشان می‌دهد. فشار خون بالا یا پایین، مصرف دارو، عفونت‌های باکتریایی، زخم، دمل و سرماخوردگی از بیشترین علل معافیت موقت بودند. میزان بازگشت در گروه معاف شدگان موقت به علت سرماخوردگی ۳۲/۴٪، در گروه مصرف دارو ۴۲٪، در گروه فشار خون بالا ۲۹/۳٪، در گروه معاف شدگان موقت به علت عفونت، دمل، زخم ۳۷/۳٪، در گروه بدی رگ ۲۸/۶٪، عادت ماهانه ۱۱/۱٪، دندانپزشکی ۵۳/۸٪، حجامت ۸۳/۳٪، آریتمی ۱۲/۵٪ و واکسیناسیون ۵۹٪ بود. میانگین سنی در گروه معاف شدگان ۱۱/۵۷ ± ۳۳/۹ سال و در گروه سنی پذیرفته شده ۱/۴۵ ± ۲۱/۱۱ سال بود.

جدول ۱: توزیع فراوانی و فراوانی نسبی علل مردودیت موقت

علت	تعداد	درصد
سرماخوردگی	۳۴	۴/۲
مصرف دارو	۲۲۴	۲۹
فشار خون	۴۲۳	۵۲
عفونت، دمل، زخم	۵۱	۶/۳
بدی رگ	۱۴	۱/۷
عادت ماهانه	۹	۱/۲
جراحی کوچک، دندانپزشکی	۲۶	۲/۸
حجامت	۱۲	۱/۵

جدول شماره ۲ مقایسه نسبت جنس در اهداکنندگان با معافیت موقت و پذیرفته شده (گروه کنترل) و جدول شماره ۳، میزان برگشت اهداکنندگان با معافیت موقت و پذیرفته شده (گروه کنترل) را نشان می‌دهد.

این انتظار می‌رفت که مردان بیش از زنان از اهدای خون معاف شوند.

در مطالعه ما، حدود ۲۸۰ نفر (۳۴/۸٪) از مجموع ۸۰۴ اهداکننده خون که دارای معافیت موقت بودند مجدداً به‌طور داوطلبانه در طول ۳ سال برای اهدای خون به مراکز خونگیری مراجعه نمودند. با توجه به این یافته، در مورد میزان بازگشت اهداکنندگان خون که دارای معافیت موقت بودند می‌توان پذیرفت که در بخش اهداکنندگان، آموزش لازم و کافی به کادر پزشکان معاینه کننده داده شده است و پزشکان کاملاً آگاه هستند که در چنین مواقعی می‌بایست برخورد صحیح، منطقی، مؤدبانه و محترمانه‌ای داشت و لازم است اهداکننده را توجیه نمود که می‌تواند پس از بهبودی و رفع عامل مردودی، مجدداً جهت اهدای خون به مرکز خونگیری مراجعه نماید.

میزان بازگشت اهداکنندگان در گروه کنترل حدود ۳۶/۶٪ می‌باشد. این رقم در مقایسه با میزان بازگشت در اهداکنندگان بار اول در مطالعه تامسون رقم مناسبی است. در مطالعه تامسون و همکاران میزان بازگشت در اهداکنندگان بار اول ۳۳٪ گزارش شده است (۹).

سازمان انتقال خون کشورهایی که به شکل ملی اداره می‌شوند، می‌توانند اهداکننده بیشتری را جذب کنند ولی در حفظ و نگه‌داری اهداکننده ضعیف عمل می‌کنند. برعکس در مراکز انتقال خونی که وابسته به صلیب سرخ و کلیسا می‌باشند، علی‌رغم جذب کمتر اهداکننده، قادرند به نحوه شایسته و مطلوبی اهداکنندگان را به عنوان داوطلب مستمر حفظ نمایند (۸). می‌توان گفت که در محل اجرای طرح (پایگاه انتقال خون اصفهان) آموزش در خصوص بسیج و جذب اهداکنندگان داوطلب خوب و در سطح قابل قبولی بوده است، لیکن پایگاه قادر به حفظ اهداکنندگان داوطلب نبوده است چرا که میزان بازگشت اهداکنندگان داوطلب برای اهدای مجدد در گروه کنترل علی‌رغم متناسب بودن با مطالعه تامسون پایین است (۳۶/۶٪).

هالپین و همکاران در مرکز انتقال خون صلیب سرخ منطقه جنوب شرقی میشیگان آمریکا گزارش کردند که اهداکنندگانی که پذیرفته شده‌بودند (گروه کنترل)، ۲۹ درصد بیشتر از اهداکنندگانی که معاف شده بودند (گروه مورد)،

از آن‌ها مجدداً در نیم‌سال بعدی (فصل بهار) برای اهدای خون مراجعه کردند ولی هیچ‌کدام از ۱۴ دانشجویی که در بار اول معاف موقت شده بودند، برای اهدای خون مجدد مراجعه نکردند (۶). سازمان صلیب سرخ در تولدو در ایالت اهایو آمریکا گزارش نمود که ۲۴ درصد از اهداکنندگانی که دارای معافیت موقت بودند، در مدت ۶ ماه مجدداً جهت اهدای خون به مراکز خونگیری مراجعه نمودند و دعوت این افراد از طرف نماینده رسمی مرکز انتقال خون با ارسال نامه و تماس تلفنی مناسب انجام گرفت (۷). در مطالعه ما افراد با فشار خون بالا یا پایین، مصرف دارو، عفونت‌های باکتریایی مثل دمل، زخم و سرماخوردگی دارای بیشترین درصد معافیت موقت بودند. لازم به ذکر است مطالعه حاضر یک مطالعه بر اساس اطلاعات پرونده‌ای بود و مؤلفین مقاله نقشی در معافیت اهداکننده نداشتند و فقط تأثیر معافیت موقت بر مراجعه مجدد اهداکننده بررسی گردید. لذا طبق دستورالعمل انتخاب اهداکنندگان مصوب شورای عالی سازمان، مردودین براساس دلایل معافیت موقت مشخص شده بودند، به‌طورمثال فشار خون سیستمیک بالای ۱۸۰ میلی‌متر جیوه و یا دیاستولیک بالای ۱۰۰ میلی‌متر جیوه جزو موارد معافیت از اهدای خون بود. میانگین سن در اهداکنندگان با معافیت موقت (گروه مورد)  $11/6 \pm 33/9$  بود که در مقایسه با گروه کنترل به‌طور معنی‌داری بیشتر بود ( $p=0/0001$ )  $1/45 \pm 21/11$ . این انتظار نیز می‌رفت که متوسط سن مردودین موقت بیشتر از متوسط سن در گروه کنترل باشد.

در بعضی از کشورها مانند ایتالیا، یونان و پرتغال اختلاف زیادی بین زنان و مردان اهداکننده وجود دارد ولی در کشورهای دیگر مانند نروژ و دانمارک، فاصله معنی‌داری از نظر جنسیت وجود ندارد. در کشورهای حوزه مدیترانه شرقی مانند مصر، کویت، عمان، بحرین، تانزانیا، عربستان سعودی و ایران با توجه به ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی و قومیت‌های مختلف، فاصله زیادی بین دو جنس وجود دارد (۸). در مطالعه انجام شده از میان اهداکنندگان با معافیت موقت، ۸۲/۷٪ مردان دارای معافیت موقت بودند و فقط ۱۷/۳٪ زنان معاف موقت شده بودند.

مؤدبان‌های داشت تا اهداکننده پس از بهبودی و رفع عامل مردودی مجدداً جهت اهدای خون مراجعه نمایند و مراکز انتقال خون علاوه بر جذب اهداکنندگان در حفظ و نگهداری آن‌ها به‌عنوان اهداکنندگان مستمر فعالیت نمایند.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از آقای مهدی حریری مدیر پایگاه انتقال خون اصفهان به لحاظ همکاری و مساعدت در انجام این طرح صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایند. هزینه‌های این طرح توسط مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران تأمین گردیده‌است که از کارکنان آن مرکز تشکر می‌نماییم.

توانسته بودند در مدت ۴/۵ سال بعد جهت اهدای مجدد مراجعه نمایند (۸۰٪ در مقابل ۶۲٪) و در طی این مدت اهداکنندگانی که پذیرفته شده بودند ۸۱٪ بیشتر اهدای خون نموده بودند (۱۰).

### نتیجه‌گیری

علی‌رغم این‌که معافیت‌های موقت دارای اثر منفی در میزان مراجعه مجدد اهداکننده هستند ولی در مطالعه حاضر این نتیجه حاصل نشد شاید علت آن آموزش لازم و کافی کادر پزشکان معاینه‌کننده بوده و پزشکان کاملاً آگاه بودند که در چنین مواقعی می‌بایست برخورد منطقی و

### References :

- 1- Newman B. Blood donor suitability and allogeneic whole blood donation. *Transfusion Med Rev* 2001; 15(3): 234-244.
- 2- Piliavin JA. Temporary deferral and donor return. *Transfusion* 1987; 27: 199-200.
- 3- Stichtenoth DO, Deicher HR, Frolich JC. Blood donors on medication. *Eur J Clin Pharmacol* 2001; 57(6-7): 433-440.
- 4- Custer B, Johnson ES, Sullivan SD, Hazlet TK. Quantifying losses to the donated blood supply due to donor deferral and miscollection. *Transfusion* 2004; 44(10): 1417-26.
- 5- Noonan AE, Menitove JE, Franzmeir R. Temporarily deferred donors. Do you love them or leave them? (abstract). *Transfusion* 1981; 21: 591.
- 6- Evans DE. Development of intrinsic motivation for voluntary blood donation among first-time donors (dissertation).
- 7- Jobuck J, Lau P, Hansen M, Morand P. Deferred blood donors, the neglected resources. (abstract). *Transfusion* 1980; 20: 614.
- 8- Healy K. Embedded altruism. Blood collection regimes and the European Union donor population. *AJS* 2000; 105(6): 1633-1657.
- 9- Thomson RA, Bethel J, Lo AY, Ownby HE, Nass CC, Williams AE. Retention of safe blood donors. *Transfusion* 1998; 38: 359.
- 10- Halperin D, Baetens J, Newman B. The effect of short-term, temporary deferral on future blood donation. *Transfusion*. 1998; 38: 81-183.

## The study of effect of short-term, temporary deferral on blood donor return rate

Mahmoodian Shooshtari M.<sup>1</sup>(PhD), Bahrami A.<sup>2</sup>(AS), Maghsudlu M.<sup>1</sup>(MD)

<sup>1</sup>Iranian Blood Transfusion Organization-Research Center

<sup>2</sup>Isfahan Regional Educational Blood Center

### Abstract

#### **Background and Objectives**

Blood donors are deferred for numerous reasons. Some reasons for permanent deferral are intravenous drug use, male homosexual contact or certain positive test results. However, the majority of donor deferrals are short-term temporary deferrals (STTDs) that are resolved in a matter of days, weeks or months, thereafter donors would be considered again as eligible blood donors. The effect of STTDs on blood donor return rates and subsequent blood donations is studied.

#### **Materials and Methods**

The present study was historical cohort. Donors facing STTDs during the 15 Dec 1999 to 15 Mar 2000 were randomly computer-matched with non-deferred donors on the basis of donation date (case group: 804 donors; control group: 295 donors). Computer records were evaluated during the 3 years that followed (21 Mar 2000 to 21 Mar 2003) to determine donor return rates. Chi-square analysis was used for comparison.

#### **Results**

The most common reasons for STTDs were elevated blood pressure, certain medication, bacterial infection, cold, and sore throat. Blood donor return rates were 32.4% (in the case of those deferred for cold /sore throat), 42% (those deferred for medication), 29.3% (those with hypertension), and 37.3% (for bacterial infection) over the 3 years that followed. Non deferred donors were a little more likely than donors with STTDs to return over these 3 years (36.6% vs. 34.8%;  $p=0.57$ ), and non-deferred donors donated more whole blood units.

#### **Conclusions**

Donors with STTDs have a negative impact on blood donor return rates. The blood center's goal should be to keep donors in the donor pool. Measures to alleviate negative effects on donors with STTDs should be also taken.

**Key words:** Blood donation, Rejection, Iran, Blood donor  
*SJIBTO 2006; 2(6):247-252*

Received: 8 Feb 2005

Accepted: 26 Jun 2005

Correspondence: Mahmoodian Shooshtari M., PhD in virology, IBTO Research Center  
P.O.Box: 14665-1157, Tehran, Iran. Tel: (+9821) 88601501; Fax : (+9821) 88601559  
E-mail: shooshtari@ibto.ir