

## نقش آموزش در افزایش اهدای خون و ارتقاء سلامت خون اهدایی در بین دانشجویان دانشگاه‌های شهر زاهدان

سهیلا خسروی<sup>۱</sup>، محدثه وحدانی<sup>۲</sup>، مسعود زوری<sup>۳</sup>، فریبا حیدری<sup>۴</sup>، ریحانه خالقی مقدم<sup>۵</sup>

### چکیده

#### سابقه و هدف

آموزش، نقشی اساسی در آگاهی بخشی جامعه و در نتیجه افزایش تمایل به اهدای خون و کاهش خطر اهدای خون ناسالم دارد. در همین راستا، در مطالعه حاضر، به بررسی نقش آموزش و رفع موانع اهدای خون در افزایش میزان اهدا و ارتقای سلامت خون در دانشجویان دانشگاه‌های شهر زاهدان پرداخته شد.

#### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی مداخله‌ای بود و در ۵ دانشگاه و مؤسسه آموزش عالی شهر زاهدان انجام شد. در آغاز به وسیله پرسشنامه، موانع اهدای خون در بین دانشجویان مشخص شد. سپس تلاش شد تا از طریق آموزش، دغدغه‌های اصلی دانشجویان مرتفع گردد. در نهایت با اعزام تیم سیار به دانشگاه‌های فوق مبادرت به جمع‌آوری خون شد. درصد اهداکنندگان بار اول و نیز سلامت خون‌های اهدایی، با اهداکنندگان دانشگاه‌های شهر زاهدان پیش از مداخله مقایسه شدند.

#### یافته‌ها

عوامل اصلی عدم اهدای خون در میان ۲۷۴۴ دانشجوی، ترس از به خطر افتادن سلامت (۴۴/۸٪) و نداشتن وقت کافی (۲۶/۷٪) بود. پس از ارائه آموزش، ۱۲۱۱ نفر شامل ۱۰۳۹ مرد (۸۵/۸٪) و ۱۷۲ زن (۱۴/۲٪) مبادرت به اهدای خون کردند که نسبت به تیم‌های سیار اعزامی پیش از مداخله، اختلاف معناداری داشت ( $p < ۰/۰۱$ ). هم‌چنین تعداد اهداکنندگان بار اول نسبت به اهداکنندگان بار اول پیش از مداخله و نیز سلامت خون در بین کل اهداکنندگان نسبت به اهداکنندگان پیش از مداخله، به طور معناداری بیشتر بود ( $p < ۰/۰۰۱$ ).

#### نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان می‌دهد که آموزش نقش مهمی در افزایش میزان اهدای خون و ارتقاء سلامت خون دارد.

**کلمات کلیدی:** انتقال خون، آموزش، اهدای خون

تاریخ دریافت: ۹۸/۶/۴

تاریخ پذیرش: ۹۹/۴/۸

- ۱- مؤلف مسئول: پزشک عمومی و MPH - مرکز تحقیقات انتقال خون - مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون و اداره کل انتقال خون زاهدان - زاهدان - ایران - صندوق پستی: ۹۸۱۳۵-۶۱۷
- ۲- کارشناس ارشد شیمی - مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری - پژوهشکده سل مقاوم - دانشگاه علوم پزشکی زاهدان - زاهدان - ایران
- ۳- کارشناس روابط عمومی - مرکز تحقیقات انتقال خون - مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون و اداره کل انتقال خون زاهدان - زاهدان - ایران
- ۴- کارشناس ارشد روانشناسی - مرکز تحقیقات انتقال خون - مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون و اداره کل انتقال خون زاهدان - زاهدان - ایران
- ۵- دانشجوی کارشناسی علوم آزمایشگاهی - مرکز تحقیقات انتقال خون - مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون و اداره کل انتقال خون زاهدان - زاهدان - ایران

## مقدمه

انتقال خون، نقش به سزایی در مدیریت بسیاری از بحران‌های پزشکی - اجتماعی داشته و نیز نقش مهمی در مدیریت بیماری‌های خونریزی‌دهنده از قبیل هموفیلی، اختلالات کمی و کیفی پلاکتی و سایر اختلالات خونریزی‌دهنده ارثی و اکتسابی دارد (۱). علاوه بر این، فرآیند انتقال خون نقش مهمی در مدیریت بیماری‌هایی مانند تالاسمی و سایر آنمی‌های با نیاز دائم به تزریق خون دارا است (۲). به همین دلیل، تأمین خون کافی و در عین حال سالم از وظایف اصلی و دغدغه‌های مهم مراکز انتقال خون می‌باشد. تأمین مستمر خون سالم نیاز به فعالیت‌های اجتماعی و آگاهی بخشی بین عامه جامعه و بالا بردن دانش و آگاهی اقشار مختلف جامعه دارد. با بالا بردن آگاهی عمومی جامعه، می‌توان به ارتقای فرهنگ اهدای خون کمک به سزایی کرد و از سویی با افزایش آگاهی جامعه و به خصوص افرادی که اهدای خون دارند، می‌توان به سلامت بیشتر خون و فرآورده‌های خونی و در نتیجه کاهش بار ناشی از انتقال عوامل عفونی به بیماران نیازمند تزریق خون کمک کرد (۳-۵).

با وجود این که درصد بالایی از جامعه شرایط اهدای خون را دارند، جمعیت بسیار کمی مبادرت به اهدای خون می‌کنند. بسیاری از افرادی که برای نخستین بار اهدای خون انجام می‌دهند، به دلایل مختلف از اهدای مجدد خون صرف نظر می‌کنند (۶). شناسایی موانع اصلی اهدای خون در یک جمعیت و یا دلایل عدم اهدای خون مجدد اهداکنندگان، می‌تواند نقش به سزایی در شناسایی و رفع موانع اهدای خون داشته باشد. با شناسایی موانع اصلی اهدای خون در یک جمعیت و نیز بالا بردن آگاهی عمومی جامعه، می‌توان به ارتقای فرهنگ اهدای خون و نیز بهبود سلامت خون کمک کرد. مطالعه حاضر با در نظر گرفتن مشکلات مربوط به اهدای خون در استان سیستان و بلوچستان، به ارزیابی میزان آگاهی دانشجویان از فرآیند انتقال خون و شناسایی موانع اصلی اهدای خون در بین این افراد پرداخته و در ادامه با ارائه آموزش‌های اختصاصی و محیطی، به بررسی تاثیر آموزش بر ارتقای فرهنگ اهدای خون و نیز سلامت خون‌های اهدایی در

بین دانشجویان دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی شهر زاهدان پرداخته است.

## مواد و روش‌ها

مطالعه توصیفی مداخله‌ای حاضر پس از تصویب طرح توسط شورای پژوهش سازمان انتقال خون ایران، بر روی دانشجویان ۵ دانشگاه و مرکز آموزش عالی اصلی شهر زاهدان، شامل دانشگاه سیستان و بلوچستان، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، مرکز تربیت معلم و مرکز فنی و حرفه‌ای که در مجموع جمعیتی بالغ بر ۲۰۰۰۰ نفر را پوشش می‌دهند صورت گرفت. در مرحله نخست مطالعه، میزان آگاهی دانشجویان مراکز فوق در رابطه با فرآیند انتقال خون و نیز دغدغه‌ها و موانع اصلی آنان برای اهدای خون توسط پرسشنامه مورد ارزیابی قرار گرفت. در ادامه، پس از شناسایی موانع و دغدغه‌های اصلی این قشر از جامعه برای اهدای خون، از طریق آموزش‌های اختصاصی و عمومی، میزان آگاهی این افراد بالا برده شده و سعی در رفع دغدغه‌های آنان شد.

پرسشنامه‌ای که در اختیار دانشجویان قرار گرفت دارای سه بخش اصلی بود؛ بخش اول مربوط به سیستم انتقال خون و شرایط اهدای خون که در برگیرنده ۷ سؤال ۴ گزینه‌ای بود، بخش دوم در برگیرنده سؤالات مربوط به هدف از اهدای خون و خطرات بالقوه مربوط به اهدای خون از جمله ضعف و لاغری ناشی از خون، و خطرناک بودن اهدای خون برای خانم‌ها و دارای ۵ سؤال که با دو گزینه "موافقم" و "مخالفم" پاسخ داده می‌شدند، بود. در قسمت نهایی پرسشنامه در مورد علل اصلی عدم اهدای خون سؤال شده بود. پاسخ دانشجویان به هر قسمت از پرسشنامه به صورت خوب، متوسط و ضعیف طبقه‌بندی می‌شد. امتیاز ۰ تا ۹/۹ ضعیف، ۱۰ تا ۱۵ متوسط و بیشتر از ۱۵ تا ۲۰ خوب در نظر گرفته می‌شد.

ضریب آلفا کرونباخ برای بررسی قابلیت اعتماد یا پایایی پرسشنامه طراحی شده مورد استفاده قرار گرفت. در مرحله بعد بر اساس نتایج حاصل از مرحله نخست طرح، اقدام به تهیه محتوای آموزشی در مورد مراحل و شرایط اهدای خون و نیاز استان به خون و فرآورده‌های

نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

در مطالعه حاضر که طی مدت ۴ ماه (از دی ماه ۹۳ تا اردیبهشت ماه ۹۴) به طول انجامید، ۲۷۴۴ دانشجوی شامل (۳۲/۳٪) ۸۸۷ نفر از دانشگاه سیستان و بلوچستان، (۱۵/۹٪) ۴۳۶ نفر از دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، (۳۲/۳٪) نفر از دانشگاه آزاد، (۱۲/۲٪) ۳۳۴ نفر از آموزشگاه‌های فنی حرفه‌ای و (۷/۳٪) ۲۰۰ نفر از مرکز تربیت معلم پرسشنامه مورد نظر را تکمیل کردند. میانگین سنی جمعیت مورد مطالعه ۲۳/۶ سال با دامنه سنی ۱۹ تا ۴۶ سال بود. ۲۳/۴٪ از جمعیت مورد مطالعه زن و ۷۶/۶٪ مرد بودند.

میانگین آگاهی دانشجویان در مورد سیستم انتقال خون و فرآیند اهدای خون ۱۴/۵۸ (۱۶/۲۰-۱۴/۵۷، ۹۵٪ CI) بود، که در این بین ۶۰/۲٪ آگاهی خوب، ۳۵/۴٪ آگاهی متوسط و ۴/۴٪ آگاهی ضعیف داشتند. میزان آگاهی زنان نسبت به مردان در این مورد بیشتر بود و این تفاوت از نظر آماری کاملاً معنادار بود ( $p < ۰/۰۰۱$ ).

قسمت دوم پرسشنامه مشخص کرد که حدود ۳۰٪ جمعیت مورد مطالعه که شامل ۸۴۵ دانشجوی می‌شد، تصورشان بر این بود که خون دادن موجب ضعف و لاغری می‌گردد. از سویی دیگر، بیش از ۲۰٪ افراد مورد مطالعه، تصور می‌کردند که اهدای خون برای زنان خطرناک است. علاوه بر این، بیش از ۲۰٪ این افراد، صرفاً سلامت فردی را انگیزه‌ای جهت اهدای خون معرفی کردند (جدول ۱).

خونی و هم‌چنین در مورد بیماری‌های منتقله از طریق خون و دوره پنجره و کمون بیماری‌های عفونی پرداختیم. آموزش دانشجویان به صورت اختصاصی و محیطی انجام شد. آموزش اختصاصی با برگزاری ۲۰ جلسه آموزشی انجام شد و آموزش محیطی و عمومی از طریق نصب یک تابلوی LED و نمایش پیام‌های کوتاه تاثیرگذار و هم‌چنین نصب بنر تبلیغاتی در سطح دانشگاه‌های فوق و توزیع بروشورهای اطلاع‌رسانی در سطح خوابگاه‌های دانشجویی و بوردهای آموزشی در سطح دانشکده‌های مختلف صورت گرفت. هم‌چنین در سطحی وسیع‌تر با همکاری صدا و سیما، ضرورت اهدای خون در استان مورد تأکید قرار گرفت. در مرحله سوم اقدام به اعزام تیم‌های سیار در سطح ۵ دانشگاه فوق شد و ۵۶ تیم سیار در طول مطالعه به این مراکز اعزام شده که اقدام به خونگیری از افراد داوطلب نمودند.

نتایج حاصل از مطالعه با نتایج تیم‌های سیار اعزامی به دانشگاه‌های فوق قبل از مداخله مقایسه شدند. به دلیل فقدان اطلاعات مربوط به سلامت خون دانشجویان پیش از مداخله، سلامت خون تیم‌های پس از مداخله، با پایگاه اصلی مقایسه شدند.

در نهایت نتایج به دست آمده توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد آنالیز آماری قرار گرفتند. نتایج به صورت میانگین  $\pm$  انحراف معیار (SD) برای متغیرهای کمی، و درصد برای متغیرهای طبقه‌بندی شده گزارش شد. برای مقایسه متغیرها، آزمون t مستقل و آزمون کای دو مورد استفاده قرار گرفت و هم‌چنین فاصله اطمینان ۹۵٪ (CI) در نظر گرفته شد. سطح معنادار در این مطالعه، ۰/۰۵ در

جدول ۱: نگرش دانشجویان دانشگاه‌های شهر زاهدان در مورد اهدای خون

| سؤال                                        | موافق | مخالف |
|---------------------------------------------|-------|-------|
| اهدای خون باعث پاک شدن خون اهداکننده می‌شود | ۲۸۳   | ۸۹/۷  |
| فکر می‌کنم خون کافی جهت اهدا ندارم          | ۲۷۷   | ۸۹/۹  |
| خون نمی‌دهم چون ضعیف و لاغر می‌شوم          | ۸۴۵   | ۶۹/۲  |
| اهدای خون برای زنان خطرناک است              | ۶۷۰   | ۷۵/۶  |
| جهت حفظ سلامتی فردی خون اهدا می‌کنم         | ۵۷۹   | ۷۸/۹  |
| به جهت انجام آزمایش خون اهدا می‌کنم         | ۸     | ۹۹/۷  |

سلامت معنادار این نمونه‌ها نسبت به مرکز اصلی بود ( $p < 0/001$ ) (جدول ۳).

جدول ۳: درصد انواع هپاتیت بین دانشجویان دانشگاه‌های شهر زاهدان با اهداکنندگان مرکز اصلی انتقال خون زاهدان

| HIVAb<br>درصد<br>مثبت | HCVAb<br>درصد<br>مثبت | HBsAg<br>درصد<br>مثبت | پایگاه اهدای خون               |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| ۰                     | ۰/۰۶                  | ۰/۳۷                  | مرکز اصلی پایگاه زاهدان        |
| ۰                     | ۰                     | ۰/۰۸                  | تیم‌های سیاری مستقر در دانشگاه |

#### بحث

فرآیند انتقال خون نوعی فعالیت اجتماعی و کاملاً وابسته به مشارکت اجتماع و اقشار مختلف جامعه می‌باشد. عوامل متعددی می‌توانند فرآیند انتقال خون و اهدای خون را در یک جامعه تحت تأثیر قرار دهند. میزان آگاهی افراد از فرآیند انتقال خون، فواید و مضرات احتمالی اهدا و نیز تسهیل شرایط انتقال خون، می‌توانند میزان اهدای خون و نیز سلامت خون را تحت تأثیر قرار دهند (۸، ۷). در مطالعه حاضر به بررسی تأثیر آموزش بر میزان اهدای خون و نیز سلامت خون در بین دانشجویان دانشگاه‌های شهر زاهدان پرداخته شد. نتایج مطالعه حاضر حاکی از نقش تأثیرگذار آموزش در افزایش آگاهی و در نتیجه ارتقای کمی میزان انتقال خون در میان دانشجویان بود. علاوه بر این، نتایج مطالعه حاضر حاکی از نقش مؤثر آموزش بر افزایش سلامت خون در بین دانشجویان دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی شهر زاهدان بود. مطالعه‌های متعددی حاکی از این می‌باشند که شناسایی عوامل و موانع اصلی اهدای خون، می‌تواند نقش به سزایی در برنامه‌ریزی‌های مناسب جهت ارتقای اهدای خون داشته باشد (۱۳-۷). در مطالعه حاضر در مرحله اول به بررسی عوامل اصلی و موانع اصلی انتقال خون پرداخته شد و مشخص شد که عدم آگاهی و ترس از به خطر افتادن سلامت و نیز نداشتن زمان کافی، موانع اصلی اهدای خون در بین دانشجویان شهر زاهدان می‌باشند. در

بررسی جمعیت مورد مطالعه مشخص کرد که علت اصلی عدم اهدای خون، ترس از به خطر افتادن سلامتی جسمی (۴۴/۸٪) است. این در حالی بود که ۲۶/۷٪ افراد، نداشتن وقت کافی را علت اصلی عدم اهدای خون معرفی کردند (جدول ۲).

جدول ۲: عوامل اصلی عدم اهدای خون در بین دانشجویان دانشگاه‌های شهر زاهدان

| علت عدم اهدای خون                     | تعداد | درصد |
|---------------------------------------|-------|------|
| نداشتن وقت کافی                       | ۷۳۳   | ۲۶/۷ |
| ترس از سوزن و خون                     | ۴۵۶   | ۱۶/۶ |
| ترس از کم خونی و به خطر افتادن سلامتی | ۱۲۲۹  | ۴۴/۸ |
| نداشتن شرایط اهدا                     | ۶۴۸   | ۲۳/۶ |
| عدم دسترسی به پایگاه‌های انتقال خون   | ۴۰۶   | ۱۴/۸ |

در مرحله دوم مطالعه، با آموزش‌های عمومی و اختصاصی و نیز رفع موانع انتقال خون با اعزام تیم سیار به دانشگاه‌ها و مراکز فوق، میزان تأثیر مداخله آموزشی مورد ارزیابی قرار گرفت. با اعزام ۵۶ تیم سیار به سطح دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی فوق، ۱۲۱۱ نفر شامل ۱۰۳۹ مرد (۸۵/۸٪) و ۱۷۲ زن (۱۴/۲٪) با میانگین سنی  $10/2 \pm$  ۲۵/۹ سال جهت اهدای خون مراجعه کردند. نتایج مطالعه حاکی از افزایش میانگین اهدای خون قبل از مداخله (میانگین ۱۳ اهدای خون به ازای هر تیم سیار) با بعد از مداخله (میانگین ۲۲ اهدای خون به ازای هر تیم سیار) با ساعات و مکان یکسان ارائه خدمت، اختلاف معناداری داشت ( $p < 0/001$ ). در بین اهداکنندگان خون، ۵۶/۹٪ اهداکنندگان بار اول بودند. اختلاف این تعداد اهداکننده بار اول در مقایسه با تعداد اهداکننده بار اول تیم‌های سیار پیش از مداخله (۴۲/۱٪) از نظر آماری معنادار بود ( $p = 0/03$ ). این در حالی است که تعداد اهداکنندگان مرد با زن و نیز سلامت خون در دو جنس در گروه مورد مداخله تفاوت آماری معناداری را نشان نمی‌داد. هم‌چنین سلامت اهداکنندگان خون با مرکز اصلی سازمان جهت اهدای خون مقایسه شدند که حاکی از

بودن سطح هموگلوبین به دنبال فقر آهن در بین زنان می‌باشد (۱۵). علاوه بر آموزش، تجویز مکمل‌های آهن به زنان می‌تواند به ارتقای نرخ اهدای خون در زنان بیانجامد.

علاوه بر این، در مطالعه حاضر مشخص شد که آموزش می‌تواند موجب ارتقاء سلامت خون نیز گردد. مطالعه‌های متعددی حاکی از این بودند که افزایش آگاهی جامعه و کاهش رفتارهای پرخطر، می‌تواند یکی از عوامل اصلی جهت ارتقای سلامت خون باشد (۳، ۲).

با توجه به این که مطالعه‌های مختلف حاکی از این است که میزان عدم استمرار اهدای خون در بین اهداکنندگان بار اول بسیار بالا می‌باشد، استمرار فعالیت‌های آموزشی توسط سازمان‌های مردم‌نهاد (NGO)، صدا و سیما و سازمان انتقال خون می‌تواند نرخ عدم اهدای خون مجدد در اهداکنندگان بار اول را کاهش دهد (۱۸-۱۶).

### نتیجه‌گیری

نتیجه مطالعه حاضر حاکی از این است که آموزش، فاکتور بسیار مهمی در جهت افزایش اهدای خون و نیز سلامت خون در بین اهداکنندگان خون می‌باشد. بنابراین با به کارگیری آموزش‌های گسترده و آگاه‌سازی عمومی، می‌توان نرخ اهدای خون را در جمعیت عمومی نیز به طور قابل توجهی افزایش داد و بر بسیاری از مشکلات فعلی در کمبود ذخایر خون در برخی نقاط کشور از جمله استان سیستان و بلوچستان فائق آمد.

### تشکر و قدردانی

در انتها بر خود لازم می‌دانیم از تمامی همکارانی که ما را در انجام این پروژه یاری رساندند، کمال تشکر و قدردانی را داشته باشیم.

دو مطالعه مجزا در سال ۲۰۱۳ بر روی جمعیت عمومی هند (۴۵٪) و در سال ۲۰۱۴ بر روی جمعیت عمومی عربستان سعودی (۵۰٪) که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند نیز مشخص شد که عدم آگاهی، عامل اصلی عدم مبادرت به اهدای خون در بین مردم می‌باشد (۱۲، ۱۱). در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۲ بر روی ۴۰۰ دانشجوی در تایلند انجام شد، مشخص شد که ترس علت اصلی عدم اهدای خون در این افراد است. همچنین این مطالعه اذعان داشت که آگاهی بیشتر از فرآیند اهدای خون لزوماً منجر به افزایش اهدای خون نمی‌شود (۱۴). در مطالعه حاضر نیز مشخص شد که ۱۶/۶٪ از دانشجویان به دلیل ترس از سوزن و خون از اهدای خون اجتناب می‌کنند. علاوه بر این، علت اصلی عدم اهدای خون در بین جمعیت مورد مطالعه، ترس از به خطر افتادن سلامت فردی بود. در مطالعه حاضر با افزایش آگاهی دانشجویان و نیز رفع موانع انتقال خون از جمله تخصیص تیم‌های سیار جهت جمع‌آوری خون اهداکنندگان دانشگاهی، بیش از ۱۱۰۰ واحد خون در مدت ۴ ماه از دانشجویان جمع‌آوری شد، که ۵۷٪ این دانشجویان، افرادی بودند که برای بار نخست مبادرت به اهدای خون می‌کردند. این امر حاکی از تأثیر مثبت آموزش و نیز رفع نگرانی‌ها و موانع انتقال خون در جهت ارتقای فرهنگ اهدای خون در بین افراد دانشگاهی می‌باشد. در مطالعه حاضر مانند بسیاری از مطالعه‌های دیگر، مشخص شد که میزان رغبت به اهدای خون در زنان بسیار پایین می‌باشد که این موضوع یکی از چالش‌های پیش روی سازمان انتقال خون ایران است (۱۳، ۱۱). علاوه بر رغبت پایین‌تر زنان ایرانی به اهدای خون، درصد زنانی که جهت اهدای خون مراجعه کرده اما موفق به اهدای خون نمی‌شوند نیز نسبت به مردان بیشتر است که این موضوع اغلب به دلیل پایین

## References:

- 1- Goette L, Stutzer A. Blood Donations and Incentives: Evidence from a Field Experiment (April 2019). CEPR Discussion Paper No. DP13677. Available from: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3376608>.
- 2- Shah FT, Sayani F, Trompeter S, Drasar E, Piga A. Challenges of blood transfusions in  $\beta$ -thalassemia. *Blood Rev* 2019; 37: 100588.
- 3- Padhi S, Kemmis-Betty S, Rajesh S, Hill J, Murphy MF. Blood transfusion: summary of NICE guidance. *BMJ* 2015; 351: h5832.
- 4- Santoro C, Goldberg I, Bridey F, Figgie MP, Karila-Israel D, Haviland K, *et al.* Successful hip arthroplasty in an adult male with severe factor XI deficiency using Hemoleven(R), a factor XI concentrate. *Haemophilia* 2011; 17(5): 777-82.
- 5- Sharma S, Sharma P, Tyler LN. Transfusion of blood and blood products: indications and complications. *Am Fam Physician* 2011; 83(6): 719-24.
- 6- Birjandi F, Gharehbaghian A, Delavari A, Rezaie N, Maghsudlu M. Blood donor deferral pattern in Iran. *Arch Iran Med* 2013; 16(11): 657-60.
- 7- Leparc GF. Safety of the blood supply. *Cancer Control* 2015; 22(1): 7-15.
- 8- Bönig H, Schmidt M, Hourfar K, Schüttrumpf J, Seifried E. Sufficient blood, safe blood: can we have both? *BMC Med* 2012; 10(1): 29.
- 9- Shi L, Wang J, Liu Z, Stevens L, Sadler A, Ness P, *et al.* Blood donor management in china. *Transfus Med Hemother* 2014; 41(4): 273-82.
- 10- Kasraian L, Maghsudlu M. Blood donors' attitudes towards incentives: influence on motivation to donate. *Blood Transfus* 2012; 10(2): 186-90.
- 11- Agrawal A, Tiwari AK, Ahuja A, Kalra R. Knowledge, attitude and practices of people towards voluntary blood donation in Uttarakhand. *Asian J Transfus Sci* 2013; 7(1): 59-63.
- 12- Alfouzan N. Knowledge, attitudes, and motivations towards blood donation among King Abdulaziz Medical City population. *Int J Fam Med* 2014; 2(3): 35-41.
- 13- Marantidou O, Loukopoulou L, Zervou E, Martinis G, Egglezou A, Fountouli P, *et al.* Factors that motivate and hinder blood donation in Greece. *Transfus Med* 2007; 17(6): 443-50.
- 14- Wiwanitkit V. Knowledge about blood donation among a sample of Thai university students. *Vox Sang* 2002; 83(2): 97-9.
- 15- Davey RJ. Recruiting blood donors: challenges and opportunities. *Transfusion* 2004; 44(4): 597-600.
- 16- Rao PS, Saha D, Rao ST, Chakraborti S, Adiga D. Awareness on blood donation among the nursing staff. *Int J Adv Res* 2013; 1(7): 610-6.
- 17- Alam M, Masalmeh Bel D. Knowledge, attitudes and practices regarding blood donation among the Saudi population. *Saudi Med J* 2004; 25(3): 318-21.
- 18- Niza C, Tung B, Marteau TM. Incentivizing blood donation: systematic review and meta-analysis to test Titmuss' hypotheses. *Health Psychol* 2013; 32(9): 941-9.

*Original Article*

## The Role of Education in Increasing Blood Donation and Promoting Blood Health among Students of Zahedan Universities

Khosravi S.<sup>1,2</sup>, Vahdani M.<sup>3</sup>, Zouri M.<sup>1,2</sup>, Heidari F.<sup>1,2</sup>, Khaleghi Moghaddam R.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Blood Transfusion Research Center, High Institute for Research and Education in Transfusion Medicine, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Zahedan Blood Transfusion Center, Zahedan, Iran

<sup>3</sup>Infectious Diseases and Tropical Medicine Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

### Abstract

#### **Background and Objectives**

Education has an essential role in the community awareness that could increase the blood donation tendency and reduce the risk of unsafe blood donation. The present study assessed the role of education and removal of blood donation barriers in increasing blood donation and promoting blood safety among students of Zahedan universities.

#### **Materials and Methods**

This Descriptive-interventional study was conducted in five universities and high education centers in Zahedan City. At the beginning, the questionnaire was used to identify the main barriers of blood donation among these students. Then we tried to resolve the students' major concerns through education. Finally, the mobile blood collection teams were sent to these universities. The percentage of first-time blood donors and the safety of donated blood units were compared with those of the main blood transfusion center.

#### **Results**

The main reasons for lack of blood donation among the 2744 students were fear of endangering their health (44.8%) and lack of enough time (26.7%). After the education was provided, 1211 individuals including 1039 (85.8%) men and 172 (14.2%) women donated blood. The number was much higher than that in the main blood transfusion center of Zahedan City ( $p < 0.01$ ). The number of the first-time donors as well as the rate of blood safety were significantly higher ( $p < 0.001$ ) among these donors than those in the main blood transfusion center of Zahedan ( $p < 0.001$ ).

#### **Conclusions**

The present study showed that education plays a very important role in increasing blood donation rate and promoting blood safety.

**Key words:** Blood Transfusion, Education, Blood Donation

Received: 26 Aug 2019

Accepted: 28 Jun 2020

Correspondence: Khosravi S., MPH. Blood Transfusion Research Center, High Institute for Research and Education in Transfusion Medicine and Zahedan Blood Transfusion Center.  
P.O.Box: 98135-617, Zahedan, Iran. Tel: (+9854) 33239500; Fax: (+9854) 33239500  
E-mail: khosravi\_sh@yahoo.com