خون
فصلنامه پژوهشی
دوره ۱۲ شماره ۳ پاییز ۹۴ (۲۲۲-۲۱۵)

مقاله پژوهشی

روند اهدای خون در اهداکنندگان استان کرمانشاه طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲

مهدی مرادی نظر[۱]، ماری عطایی[۲]، زینب مرادی نظر[۳]، هوشنگ یوسفی[۴]، سعیده یارمحمدی[۵]، ابراهیم سلطانیان[۶]

چکیده

سابقه و هدف

با بررسی روند اهدای خون در یک بازه زمانی می‌توان نقش عوامل احتمالی مؤثر را شناسایی نمود. در این مطالعه هدف بررسی روند اهدای خون در اهداکنندگان استان کرمانشاه طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ بود.

مواد و روش‌ها

در یک مطالعه مقطعی(توصیفی- تحلیلی)، تمام داوطلبان اهدای خون طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ بررسی شدند. داده‌های جمع‌آوری شده توسط نرم‌افزارهای Excel و Stata ۱۲ تجزیه و تحلیل گردید و از آزمون‌های رگرسیون پواسن برای بررسی معناداری در طول زمان و T-test مستقل برای مقایسه میانگین‌ها در گروه‌های مختلف استفاده شد.

یافته‌ها

طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ (۵ سال)، ۲۹۵۹۲۵ نفر برای اهدای خون به مراکز خونگیری در استان کرمانشاه مراجعه کردند، ۲۴۹۴۲۰ نفر (۸۴/۲٪) واجد شرایط اهدا و از این تعداد ۲۱۶۵۶۳ نفر (۸۷/۸٪) مرد بودند. روند اهدای خون در مردان طی سال‌های مورد بررسی صعودی بود ولی در زنان روند نزولی داشت، هم چنین از میان اهداکنندگان خون، ۱۱۷۰۸۰ نفر(۴۶/۹٪) اهداکننده مستمر بودند و تعداد اهداکنندگان مستمر خون به صورت صعودی در حال افزایش بود.

نتیجه گیری

با توجه به این که بیشترین درصد اهداکنندگان خون در غرب ایران را اهداکنندگان مستمر تشکیل می‌دهند و هم چنین روند صعودی تعداد اهداکنندگان مستمر از یک سو و سالم‌تر بودن این افراد به خصوص از نظر عفونت‌هایی هم چون عفونت‌های قابل انتقال از جمله HCV ، HBV و HIV از سوی دیگر، می‌توان نتیجه گرفت که با گذشت زمان کیفیت و سلامت خون اهدایی در اهداکنندگان استان وضعیت بهتری به خود بگیرد.

کلمات کلیدی: **اهداکنندگان خون، اهدای خون، ایران**

تاریخ دریافت : ۹۳/۹/۱۸
تاریخ پذیرش : ۹۴/ ۳/ ۵

۱- دانشجوی دکترای اپیدمیولوژی ـ مرکز تحقیقات عوامل محیطی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه ـ کرمانشاه ـ ایران
۲- مؤلف مسئول: متخصص داخلی ـ دانشیار دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه ـ بلوار شهید بهشتی ـ کرمانشاه ـ ایران ـ کد پستی: ۶۷۱۸۷۴۳۱۶
۳- دانشجوی کارشناسی ارشد آمار زیستی ـ دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه ـ کرمانشاه ـ ایران
۴- کارشناس علوم آزمایشگاهی ـ مرکز تحقیقات انتقال خون ـ مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون و پایگاه منطقه‌ای آموزشی انتقال خون کرمانشاه ـ کرمانشاه ـ ایران
۵- کارشناس ارشد ریاضی ـ مرکز تحقیقات انتقال خون ـ مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون و پایگاه منطقه‌ای آموزشی انتقال خون کرمانشاه ـ کرمانشاه ـ ایران
۶- پزشک عمومی ـ مرکز تحقیقات انتقال خون ـ مؤسسه عالی آموزشی و پژوهشی طب انتقال خون و پایگاه منطقه‌ای آموزشی انتقال خون کرمانشاه ـ کرمانشاه ـ ایران

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-01-31]

مقدمه

علی‌رغم تحول عظیم علمی و با وجود پیشرفت‌های بزرگی که در علم پزشکی رخ داده است، هنوز تامین خون سالم یکی از چالش‌ها و دغدغه‌های جامعه پزشکی می‌باشد(۱). بشر تاکنون هیچ جایگزین مناسبی برای این ماده حیاتی نیافته است. در هر سه ثانیه یک نفر و ۱۰٪ افرادی که به بیمارستان‌ها مراجعه می‌کنند، نیازمند خون و فرآورده‌های خونی می‌باشند. به طور کلی از هر سه نفر یک نفر در طول زندگی خود نیازمند این ماده حیاتی است(۲).

یکی از اصلی‌ترین وظایف مراکز انتقال خون در ایران و سرتاسر دنیا، تهیه و توزیع خون سالم می‌باشد. امروزه به دلایل مختلف، مصرف خون و فرآورده‌های خونی افزایش یافته است(۲). بنابراین باید تعداد اهداکنندگان خون نیز به موازات آن افزایش یابد. به طور کلی اگر خون سالم و کافی از طریق اهدای خون داوطلبانه تامین نگردد، سلامت خون و در نتیجه سلامت جامعه مورد تهدید قرار خواهد گرفت(۳). ایران یکی از معدود کشورهایی است که توانسته است از سال ۲۰۰۴ به بعد تمام خون مورد نیاز خود را از افراد داوطلب و بدون استفاده از خون جایگزین تامین کند(۴).

با توجه به این که آزمایش‌های غربالگری با وجود بهترین امکانات تضمین کننده سلامتی خون نمی باشد، انتخاب اهداکننده مناسب و شناسایی جمعیت‌های کم خطر از نظر عفونت‌های منتقله از طریق خون، در تضمین سلامت از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است(۵). به طوری که دعوت از گروه‌های کم خطر جامعه جهت اهدای خون داوطلبانه و ساماندهی جمعیت‌های اهداکننده مستمر از مهم‌ترین راه‌کارهای مراکز انتقال خون دنیا می‌باشد(۴). برای این کار علاوه بر این که نیاز است اهداکنندگان خون شناسایی گردند، برای ساماندهی اهداکنندگان باید روند اهداکنندگان برای اهدای خون در یک بازه زمانی نسبتاً طولانی مورد بررسی قرار گیرد تا بتوان علاوه بر پیش‌بینی وضعیت آینده، نقش عوامل احتمالی را در روند اهدای خون در اهداکنندگان شناسایی نمود. لذا هدف از این مطالعه، بررسی روند اهدای خون در اهداکنندگان استان کرمانشاه طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ بود.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی ـ تحلیلی (مقطعی) بود که تمام اهداکنندگان خون طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ (۶۰ ماه) که اطلاعات آن‌ها در پرونده‌های سازمان انتقال خون استان کرمانشاه موجود بود؛ مورد بررسی قرار گرفتند. استان کرمانشاه غربی‌ترین استان ایران می‌باشد که دارای جمعیتی نزدیک به دو میلیون نفر است. در پرونده‌های سازمان انتقال خون اطلاعاتی هم چون سن، جنس، وضعیت تاهل، وضعیت اهدای خون (بار اول، با سابقه، مستمر)، واجد شرایط اهدای خون یا معافیت از آن، نوع معافیت(موقت- دائم) و علت معافیت ذکر شده است. با توجه به این که در ایران اهداکننده جایگزین وجود ندارد و تمام اهداکنندگان خون داوطلب می‌باشند، مطالعه حاضر بر روی داوطلبین اهدای خون انجام شد(۴). در این مطالعه منظور از اهداکننده بار اول، اهداکننده‌هایی هستند که برای اولین بار به مراکز اهدای خون مراجعه کرده و سابقه هیچ گونه اهدای خونی ندارند. اهداکننده با سابقه به اهداکننده‌هایی اطلاق می‌شود که سابقه اهدای خون دارند ولی از آخرین باری که اهدای خون نموده‌اند، بیش از یک سال می‌گذرد. این تعریف در برگیرنده اهداکنندگانی است که در سال کمتر از ۲ بار خون اهدا می‌نمایند. اهداکننده مستمر، اهداکننده‌ای است که سالانه حداقل دو بار خون اهدا می‌کند، و منظور از معافیت موقت سابقه ابتلا به بعضی از بیماری‌ها(نظیر سرما خوردگی)، مصرف برخی از داروها(مثل مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، تزریق واکسن) و بعضی حالات ویژه(نظیر برخی اعمال جراحی، شیردهی و بالا یا پایین بودن فشار خون) است که سبب می‌شود فرد به طور موقت از اهدای خون معاف شود. معافیت دائم در شرایط ابتلا به بعضی از بیماری‌ها(مثل سکته قلبی و مغزی، ابتلا به هپاتیت بعد از ۱۰ سالگی) و برخی از شرایط ویژه (مثل تزریق مواد مخدر) به وجود می‌آید که سبب می‌شود اهداکننده تا پایان عمر نتواند خون دهد(۶).

دستورالعمل سازمان انتقال خون ایران برای کنترل عفونت‌های منتقله از راه خون بدین گونه است که بر روی تمامی خون‌های به دست آمده به روش الایزا، آزمایش‌های HIV Ab ، HCV Ab و HBsAg انجام می‌شود. اگر آزمایش

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-01-31]

در مرحله اول منفی باشد، به عنوان نمونه سالم و عاری از آلودگی گزارش شده، در صورتی که واکنش‌پذیر باشد (مثبت) برای HCV Ab ، HBs Ag و HIV Ab به ترتیب آزمایش‌های test confirmatory HBsAg ، (ریبا) Recombinant Immuno Blot Assay و Western Blot انجام می‌گیرد(۷).

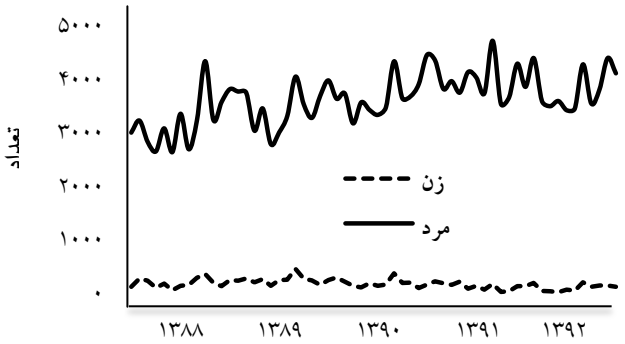
علاوه برتوصیف داده‌ها (استفاده از میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای کمی و درصد برای متغیرهای کیفی)، از آزمون‌های t-test مستقل برای مقایسه میانگین‌ها در گروه‌های مختلف و از آزمون رگرسیون پواسن برای بررسی معناداری در طول زمان استفاده شد. داده‌ها با کمک نرم‌افزارهای Excel و STATA 12 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت، هم چنین در این مطالعه سطح معناداری p< ۰/۰۱ در نظرگرفته شده است.

یافته‌ها

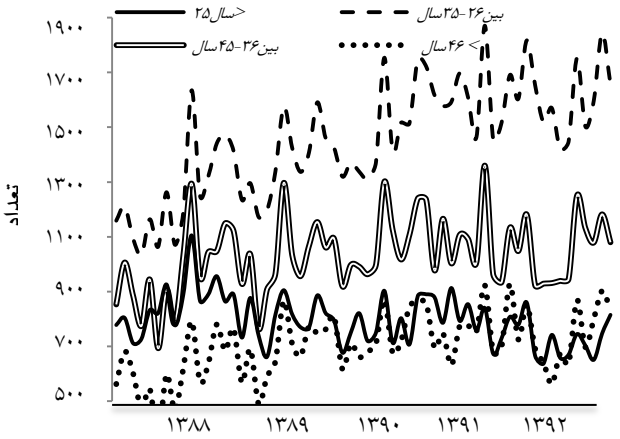
طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ (۵ سال)، ۲۹۵۹۲۵ نفر برای اهدای خون به مراکز خونگیری در استان کرمانشاه مراجعه کردند، که ۲۴۹۴۲۰ نفر(۸۴/۲٪) واجد شرایط اهدا بودند. از این تعداد ۲۱۶۵۶۳ نفر(۸۷/۸٪) مرد بودند. ۱۹/۹٪ از آن‌ها کمتر از ۲۵ سال و ۸/۷٪ از اهداکنندگان بالای ۵۰ سال سن داشتند. از میان مراجعه‌کنندگانی که واجد شرایط اهدای خون نبودند، به ترتیب معافیت موقت، انصراف از اهدا و معافیت دائم با ۵۰۳۲۴ ، ۱۹۰۹ و ۳۰۵۰ نفر بیشترین سهم را در میان دلایل داشتند.

از میان داوطلبان اهدای خون، ۲۹۲۱۲۶ نفر(۹۸/۷٪) برای کنترل عفونت‌های قابل انتقال با ترانسفوزیون،(HBV ، HCV و HIV) مورد آزمایش الایزا قرار گرفتند(سایر افراد به دلیل انصراف از اهدای خون بررسی نشدند) که به ترتیب ۶۹۴ (۰/۲۳٪)، ۴۶۳ (۰/۱۵٪) و ۳۲۴ (۰/۱۱٪) نفر واکنش‌پذیر (مثبت) بودند، ولی در آزمایش‌های تاییدی برای تشخیص HBV ، HCV و HIV در اهداکنندگان خون در استان کرمانشاه این میزان به ترتیب به ۴۴۲(۰/۱۵٪)، ۲۲۲ (۰/۰۷٪) و ۱۴ (۰/۰۰۴٪) مورد کاهش یافت. از میان ۶۷۸ عفونت تایید شده، تنها ۱۳مورد(۱/۹٪) در اهداکنندگان مستمر بود، در مجموع ۰/۴۵٪ از اهداکنندگان واکنش‌پذیر (مثبت) در آزمایش‌های تاییدی مثبت شدند.

روند آزمایش‌های تاییدی در سال‌های مورد مطالعه تفاوت معناداری نداشت. ولی روند اهدای خون در مردان ۳۱۲۵ + ۱۴/۹ ماه =y صعودی بود که این روند صعودی از لحاظ آماری معنادار می‌باشد(p< ۰/۰۰۱). بر عکس مردان، روند اهدای خون در زنان ۴۴۶+ ۲/۶– ماه =y روند نزولی معناداری داشت(p< ۰/۰۰۱). در مجموع روند اهدای خون در استان کرمانشاه به دلیل نسبت بیشتر مردان، روند صعودی داشت(p< ۰/۰۰۱)(نمودار ۱).



نمودار ۱: روند اهدای خون در اهداکنندگان استان کرمانشاه طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ بر حسب جنس

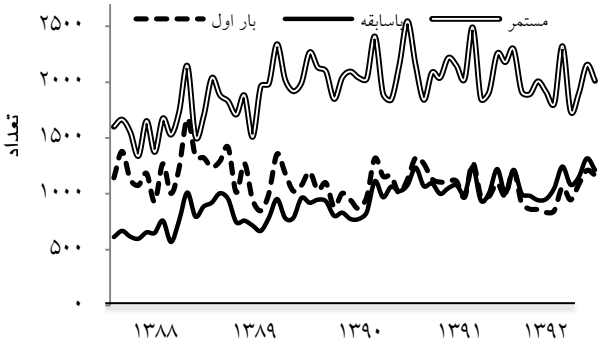


نمودار ۲: روند اهدای خون در اهداکنندگان استان کرمانشاه طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ بر حسب گروه سنی

بررسی روند اهداکنندگان خون در استان نشان می‌دهد که روند اهدای خون در گروه سنی ۲۶ تا ۳۵ سال، ۳۱۲۵

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-01-31]

± ۱۴/۹ ماه =y صعودی است که از لحاظ آماری نیز معنادار است ولی روند اهدای خون در سایر گروه‌های سنی ثابت می‌باشد(نمودار ۲).



نمودار ۳: روند اهدای خون در اهداکنندگان استان کرمانشاه طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ برحسب نوع اهدا

از میان اهداکنندگان خون، ۱۱۷۰۸۰نفر(۴۶/۹٪) اهداکننده مستمر و ۵۵۷۷۲ نفر(۲۲/۳٪) اهداکننده با سابقه بودند و مابقی اهداکنندگان سابقه اهدای خون نداشتند (نمودار ۳). روند اهدای خون بر حسب وضعیت اهدا نشان داد که تعداد اهداکنندگان مستمر خون(۱۷۰۹ + ۷/۹ ماه =y) به صورت صعودی در حال افزایش است(۰/۰۰۱ >p) ولی روند تعداد اهداکنندگان با سابقه و بار اول هر چند که صعودی است ولی از لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد. روند ماهیانه تعداد اهداکنندگان خون نشان می‌دهد که کمترین تعداد اهدای خون در ۵ سال مورد مطالعه با میانگین ۴۰۷ ± ۳۶۰۷ نفر در ماه رمضان و بیشترین تعداد اهدای خون در ماه محرم با ۱۵۷ ± ۴۷۰۹۰ نفر بود که این تفاوت از لحاظ آماری معنادار می‌باشد (۰/۰۰۱ >p).

بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد که سالم‌ترین خون از اهداکنندگان مستمر تهیه می‌شود، اهداکنندگان در اولین اهدا باید تشویق شوند که به محض تحقق شرایط اهدا، نتایج مثبت حاصل از آزمایش‌های غربالگری که با روش الایزا انجام گرفته می‌تواند ناشی از یک واکنش حقیقی یا یک واکنش کاذب باشد. میزان واکنش‌های کاذب یا حقیقی در هر آزمایشی بستگی زیادی به دو ویژگی اختصاصیت و حساسیت کیت‌های مورد استفاده و میزان شیوع عوامل عفونی مورد آزمایش در جمعیت‌ها دارد. به طوری که در جمعیت‌هایی با شیوع پایین، احتمال کاذب بودن نتایج مثبت یک آزمایش غربالگری نسبت به جمعیت‌هایی با شیوع بالا، بیشتر است. با توجه به این موضوع و برای جلب اعتماد اهداکنندگان، هر نمونه خون اهدایی که در یکی از آزمایش‌های غربالگری واکنش مثبت نشان بدهد، باید قبل از آگاه کردن اهداکننده، به آزمایشگاه کنترل کیفیت ارسال شود تا آزمایش‌های تاییدی بر روی آن نمونه انجام گیرد. آزمایش‌های تاییدی از اختصاصیت بیشتری نسبت به آزمایش‌های غربالگری برخوردار هستند. آزمایش مثبت کاذب به معنای اشتباه در انجام آزمایش تلقی نمی‌شود و در عین حال دلیل بر وجود بیماری در فرد هم نیست. با این وجود مطابق قوانین سازمان انتقال خون، خون اهدا کننده با نتیجه آزمایش"مثبت کاذب (false positive)"را نمی‌توان به بیماران تزریق نمود؛ حتی اگر نتیجه آزمایش‌های بعدی منفی باشد(۵).

در این مطالعه شیوع عفونت HBV در اهداکنندگان خون ۰/۱۵٪ بود که نسبت به مطالعه‌های انجام شده در فیلیپین و کوزو ۴/۲٪ ، هند ۰/۸۸۷٪ ،ترکیه ۱/۰۷٪ و عربستان ۱/۵٪ کمتر بود، هم چنین شیوع HCV در مطالعه حاضر نسبت به مطالعه‌های انجام شده در هند ۰/۳۹٪، عربستان ۰/۴٪ و اندونزی ۰/۸۸٪ کمتر بود، در مجموع شیوع HCV در اهداکنندگان خون بین ۰/۰۴٪ تا ۲/۲٪ و شیوع HBV در اهداکنندگان بین ۱۰٪ تا ۰/۲٪ از پراکندگی بیشتری برخوردار بود که احتمالاً به دلیل تفاوت در میزان واکسیناسیون و مواجهه با عامل بیماری‌زا می‌باشد(۱۵-۸). ولی اکثر مطالعه‌ها نشان داده است که شیوع HBV در حال کاهش است(۱۶). هم چنین در این مطالعه شیوع HIV در داوطلبان اهدای خون کمتر از سایر کشورها بود(۱۸، ۱۷).

نزدیک به ۸۵٪ از مراجعه‌کنندگان برای اهدای خون واجد شرایط اهدا بودند که نسبت به مطالعه‌های انجام شده

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-01-31]

در برزیل(۷۷/۵٪)، ترینیداد و توباگو(۶۴/۴٪)، نیجریه(۸۴٪) و هند(۸۳/۶٪) بیشتر است ولی نسبت به مطالعه‌های انجام شده در امریکا(۷۴/۴٪ تا ۸۷/۲٪)، ترکیه (۸۵/۴٪) و فرانسه(۸۹/۲٪) تعداد افراد واجد شرایط اهدا کمتر است(۲۵-۱۹). به طور متوسط ۷۹٪ تا ۹۰٪ افراد مراجعه‌کننده برای خون دادن، واجد شرایط اهدا هستند(۲۶).

در مطالعه حاضر نزدیک به ۱۲٪ از اهداکنندگان خون را زنان تشکیل داده بودند که با مطالعه‌های انجام شده در سایر استان‌های ایران، هم‌خوانی دارد(۲۷). در سایر نقاط جهان میزان مشارکت زنان در اهدای خون متفاوت بود به طوری که در مطالعه‌های انجام گرفته در چین، ۵۱/۰۷٪ در امریکا، ۵۴٪ در برزیل، ۳۳/۲٪ در نیجریه، ۱۶٪ و در غنا، ۲/۵٪ از اهداکنندگان را زنان تشکیل داده بودند(۳۰-۲۸، ۲۱، ۱۵). به طور کلی نتایج نشان داده است که با پیشرفت کشورها، نسبت اهدای خون در زنان نیز افزایش پیدا کرده است. محققین دلایل متعددی را برای عدم اهدای خون در زنان ایرانی ذکر می‌کنند که از آن جمله نگرانی از کم خونی، ترس از خونگیری، عدم توجه به تغذیه مناسب و عدم اطلاع‌رسانی کافی از مهم‌ترین دلایل استقبال کم بانوان از اهدای خون است. هم چنین بعضی از بانوان براین باورند که کم خون هستند و اهدای خون برایشان مضراست(۳۱). با توجه به این که نزدیک به نیمی از جمعیت ایران را زنان تشکیل می‌دهد و روند اهدای خون در زنان نزولی است، لازم است با فرهنگ‌سازی و حذف باورهای غلط میزان مشارکت زنان را در اهدای خون افزایش داد.

در مطالعه حاضر اهداکنندگان مستمر با ۴۶/۹٪ بیشترین درصد اهداکنندگان خون را تشکیل داده بودند، در مطالعه‌های انجام شده در سایر استان های ایران به طور متوسط بین ۳۰٪ تا ۶۰٪ اهداکنندگان را اهداکنندگان بار اول تشکیل داده بودند، در کشورهای مختلف درصد اهداکنندگان مستمر متفاوت بود به طوری که در برزیل ۳۰/۸٪، در چین ۶۴٪ و اهدا کنندگان عرب کویتی ۷۹٪ و غیر عرب کویتی ۸۹٪ اهداکننده بار اول بودند(۳۳-۳۰، ۲۷).

تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد که روند اهدای خون در اهدا کنندگان بار اول در حال کاهش و در اهداکنندگان مستمر در حال افزایش است که با یافته‌های این مطالعه هم‌خوانی دارد(۳۴). یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که تعداد اهداکنندگان کمتر از ۲۵ سال در حال کاهش است، دلایل زیادی برای کاهش تعداد اهداکنندگان جوان ذکر می‌کنند که احتمالاً مهم‌ترین دلیل آن کاهش تعداد اهداکنندگان خون در این گروه سنی می‌باشد. با توجه به این که مطالعه‌های مختلف نشان داده است که هر اندازه سن اهدا در بار نخست کمتر باشد استمرار اهدای خون بیشتر است، نیاز است مسئولین با آگاه‌سازی و تولید برنامه‌های فرهنگی، میزان مشارکت این گروه سنی را افزایش دهند.

نتیجه‌گیری

در مجموع می‌توان نتیجه گرفت که با توجه به این که بیشترین درصد اهداکنندگان خون در استان را اهداکنندگان مستمر تشکیل داده است و هم چنین روند تعداد اهداکنندگان مستمر در استان صعودی است و از طرفی دیگر با توجه به این که مطالعه‌های مختلف در سرتاسر جهان نشان داده است که اهداکنندگان مستمر نسبت به اهداکنندگان بار اول خون سالم‌تری دارند به خصوص این که شیوع عفونت‌های قابل انتقال از جمله HCV ، HBV و HIV در اهداکنندگان مستمر کمتر از اهداکنندگان بار اول است، می‌توان نتیجه گرفت که با گذشت زمان کیفیت و سلامت خون اهدایی در اهداکنندگان استان وضعیت بهتری به خود بگیرد(۵).

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-01-31]

References :

1- Semenza JC, Domanović D. Blood supply under threat. Nature Climate Change 2013; 3(5): 432-5.
2- Rahman MS, Akter KA, Hossain S, Basak A, Ahmed SI. Smart Blood Query: A Novel Mobile Phone Based Privacy-aware Blood Donor Recruitment and Management System for Developing Regions. In: Advanced Information Networking and Applications (WAINA), 2011 IEEE Workshops of International Conference on; 2011: IEEE; 2011. p. 544-8.
3- Organization WH. Quality Management Training in Blood Transfusion Services in South-East Asia Region. In: Report of an Intercountry Workshop. New Delhi: WHO. 2001; p. 5-8.
4- Amini Kafi-abad S, Rezvan H, Abolghasemi H, Talebian A. Prevalence and trends of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus, and hepatitis C virus among blood donors in Iran, 2004 through 2007. Transfusion 2009; 49(10): 2214-20.
5- Dodd RY, Notari EP 4th, Stramer SL. Current prevalence and incidence of infectious disease markers and estimated window-period risk in the American Red Cross blood donor population. Transfusion 2002; 42(8): 975-9.
6- Barreto CC, Sabino EC, Gonçalez TT, Laycock ME, Pappalardo BL, Salles NA, *et al*. Prevalence, incidence, and residual risk of human immunodeficiency virus among community and replacement first-time blood donors in São Paulo, Brazil. Transfusion 2005; 45(11): 1709-14.
7- Mirmomen S, Alavian SM, Hajarizadeh B, Kafaee J, Yektaparast B, Zahedi M-J, *et al*. Epidemiology of hepatitis B, hepatitis C, and human immunodeficiency virus infecions in patients with beta-thalassemia in Iran: a multicenter study. Arch Iran Med 2006; 9(4): 319-23.
8- Yanase Y, Ohida T, Kaneita Y, Agdamag DM, Leaño PS, Gill CJ. The prevalence of HIV, HBV and HCV among Filipino blood donors and overseas work visa applicants. Bull World Health Organ 2007; 85(2): 131-7.
9- Fejza H, Telaku S. Prevalence of HBV and HCV among blood donors in Kosovo. Virol J 2009; 6: 21.
10- Shah N, Shah JM, Jhaveri P, Patel K, Shah CK, Shah NR. Sero prevalence of HBV, HCV, HIV and syphilis among blood donors at a tertiary care teaching hospital in Western India. Gujarat Med J 2013; 68(2): 35-9.
11- Afsar I, Gungor S, Sener A, Yurtsever S. The prevalence of HBV, HCV and HIV infections among blood donors in Izmir, Turkey. Indian J Med Microbiol 2008; 26(3): 288-9.
12- El-Hazmi MM. Prevalence of HBV, HCV, HIV-1, 2 and HTLV-I/II infections among blood donors in a teaching hospital in the Central region of Saudi Arabia. Saudi Med J 2004; 25(1): 26-33.
13- Makroo RN, Walia RS, Chowdhry M, Bhatia A, Hegde V, Rosamma NL. Seroprevalence of anti-HCV antibodies among blood donors of north India. Indian J Med Res 2013; 138(1): 125-8.
14- Sharma R, Cheema R, Vajpayee M, Rao U, Kumar S, Marwaha N, *et al*. Prevalence of markers of transfusion transmissible diseases in voluntary and replacement blood donors. Natl Med J India 2004; 17(1): 19-21.
15- Dongdem JT, Kampo S, Soyiri IN, Asebga PN, Ziem JB, Sagoe K. Prevalence of hepatitis B virus infection among blood donors at the Tamale Teaching Hospital , Ghana (2009). BMC Res Notes 2012; 5: 115.
16- 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.
17- Yao F, Seed C, Farrugia A, Morgan D, Cordner S, Wood D, *et al*. The risk of HIV, HBV, HCV and HTLV infection among musculoskeletal tissue donors in Australia. Am J Transplant 2007; 7(12): 2723-6.
18- Liu CJ, Lo SC, Kao JH, Tseng PT, Lai MY, Ni YH, *et al*. Transmission of occult hepatitis B virus by transfusion to adult and pediatric recipients in Taiwan. J Hepatol 2006; 44(1): 39-46.
19- Gonçalez TT, Sabino EC, Schlumpf KS, Wright DJ, Mendrone A, Lopes M, *et al*. Analysis of donor deferral at three blood centers in Brazil. Transfusion 2013; 53(3): 531-8.
20- Charles K, Hughes P, Gadd R, Bodkyn C, Rodriguez M. Evaluation of blood donor deferral causes in the Trinidad and Tobago National Blood Transfusion Service. Transfus Med 2010; 20(1): 11-4.
21- Ekwere TA, Ino-Ekanem M, Motilewa OO, Ibanga IA. Pattern of blood donor deferral in a tertiary hospital, South-south, Nigeria: A three-year study review. Int J Blood Transfus Immunohematol 2014; 4: 7-13.
22- Sundar P, Sangeetha S, Seema D, Marimuthu P, Shivanna N. Pre-donation deferral of blood donors in South Indian set-up: An analysis. Asian J Transfus Sci 2010; 4(2): 112-5.
23- Zou S, Musavi F, Notari EP, Rios JA, Trouern- Trend J, Fang CT. Donor deferral and resulting donor loss at the American Red Cross Blood Services, 2001 through 2006. Transfusion 2008; 48(12): 2531-9.
24- Rabeya Y, Rapiaah M, Rosline H, Ahmed SA, Zaidah WA, Roshan TM. Blood pre-donation deferrals--a teaching hospital experience. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2008; 39(3): 571-4.
25- Lawson-Ayayi S, Salmi LR. Epidemiology of blood collection in France. Eur J Epidemiol 1999; 15(3): 285-92.
26- Kagu M, Ahmed S, Bashir M, Malah M, Usoro A, Gimba I, *et al*. Deferral patterns of voluntary blood donors at the National Blood Transfusion Service, North East Zonal Centre, Maiduguri. Afr J Med Med Sci 2010; 39(2): 119-25.
27- Kasraian L, Negarestani N. Rates and reasons for blood donor deferral, Shiraz, Iran. A retrospective study. Sao Paulo Med J 2015; 133(1): 36-42.
28- Song Y, Bian Y, Petzold M, Ung COL. Prevalence and Trend of Major Transfusion-Transmissible Infections among Blood Donors in Western China, 2005 through 2010. PloS One 2014; 9(4): e94528.
29- Gillespie TW, Hillyer CD. Blood donors and factors impacting the blood donation decision. Transfus Med Rev 2002; 16(2): 115-30.
30- Carneiro-Proietti AB, Sabino EC, Sampaio D, Proietti FA, Gonçalez TT, Oliveira CD, *et al*. Demographic profile of blood donors at three major Brazilian blood centers: results from the International REDS-II study,

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-01-31]

2007 to 2008. Transfusion 2010; 50(4): 918-25.
31- Mousavi F, Tavabi A, Golestan B, Ammar-Saeedi E, Kashani H, Tabatabaei R, *et al*. Knowledge, attitude and practice towards blood donation in Iranian population. Transfus Med 2011; 21(5): 308-17.
32- Guo N, Wang J, Ness P, Yao F, Dong X, Bi X, *et al*. Analysis of Chinese donors' return behavior. Transfusion 2011; 51(3): 523-30.
33- Ameen R, Sanad N, Al-Shemmari S, Siddique I, Chowdhury RI, Al-Hamdan S, *et al*. Prevalence of viral markers among first-time Arab blood donors in Kuwait. Transfusion 2005; 45(12): 1973-80.
34- Wu Y, Glynn SA, Schreiber GB, Wright DJ, Lo A, Murphy EL, *et al*. First-time blood donors: demographic trends. Transfusion 2001; 41(3): 360-4.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-01-31]

Sci J Iran Blood Transfus Organ 2015; 12(3): 215-222

Original Article

Trend of blood donation in Kermanshah province 2009-2013

Moradinazar M.[1], Ataie M.[2], Moradinazar Z.[2], Yousefi H.[3,4], Yarmohammadi S.[3,4], Soltanian E.[3,4]

[1]*Research Center for Environmental Determinants of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran*
[2]*Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran*
[3]*Blood Transfusion Research Center, High Institute for Research and Education in Transfusion Medicine, Tehran, Iran*
[4]*Kermanshah Regional Blood Transfusion Center, Kermanshah, Iran*

Abstract

Background and Objectives

To organize blood donors, promote blood donation, predict the future, and detect possible intervening factors, we must monitor and evaluate the trend of blood donation.

Materials and Methods

In this cross-sectional study, all blood donors during the 5-year period from 2009 to 2013 in Kermanshah entered the study. The data analyzed using Excel, statistical package of Stata (version 12), and independent T-test were used to compare the means in different groups; Poisson regression was used to investigate the significant trend during the time.

Results

During 2009 to 2013 (5 years), 295925 potential donors referred to blood centers in Kermanshah province; 249420 (84.2%) were eligible for blood donation out of whom 216563 (87.8%) were men. The trend of blood donation during the years of study showed to be downward among females but upward among males. Moreover, among blood donors 117080 (46.9%) were regular donors whose number was growing.

Conclusions

Findings show that most blood donors in the West of Iran are regular donors with an ascending trend. Given the fact that regular donors are safer than first-time donors for infections such as HBV, HCV and HIV, it can be concluded that over time the quality and safety of blood donations would be at a better position.

Key words: Blood Donors, Blood Donation, Iran

Received: 9 Dec 2014
Accepted: 26 May 2015

Correspondence: Ataie M., MD. Associate Professor of Kermanshah University of Medical Sciences. Shahid Beheshti Blv.
Postal Code: 671874316, Kermanshah , Iran. Tel: (+9883) 37224516; Fax: (+9883) 37224516
E-mail: *mariataee@yahoo.com*

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-01-31]