



نشریه علمی - پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی  
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
دوره 25، شماره 92، بهار 1395، صفحات 7 تا 14  
تاریخ دریافت: ۹۴/۴/۶ تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۲/۱

## کیفیت نظام مراقبت از خون پس از استقرار استانداردهای ایمنی بیمار: کیفیت آماده‌سازی خون و پایش بیمار در زمان تزریق

فرین رزاقی کاشانی<sup>1</sup>، پوران رئیسی<sup>2\*</sup>، امیر اشکان نصیری پور<sup>3</sup>، جلال فتح آبادی<sup>4</sup>

1. کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده علوم پزشکی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
2. (\*نویسنده مسئول) دکترای روانشناسی تربیتی و تحقیق، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران [Email:raeissi2009@yahoo.com](mailto:raeissi2009@yahoo.com)
3. دکترای مدیریت خدمات بهداشتی-درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده علوم پزشکی، واحد علوم و تحقیقات تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
4. کارشناس ارشد پرستاری، سوپرویزار آموزشی، بیمارستان بهارلو، تهران، ایران

### چکیده

#### زمینه و هدف:

دفتر مدیران شرقی سازمان جهانی بهداشت در برنامه بیمارستان‌های دوستدار ایمنی بیمار، خون و فرآورده‌های خونی ایمن را به عنوان یک استاندارد الزامی مورد توجه قرار داده است. هدف از انجام این پژوهش بررسی کیفیت آماده‌سازی خون و کیفیت پایش بیمار در زمان تزریق پس از استقرار استانداردهای ایمنی بیمار بود.

#### مواد و روش‌ها:

پژوهش حاضر بر روی یک گروه و در دو نوبت متوالی در بیمارستان بهارلو، شهر تهران انجام گردید. به منظور انجام این مطالعه، داده‌های مربوط به سال 1391 (اوایل استقرار استانداردها) با سال 1393 (یعنی چهار سال بعد از استقرار استانداردها) مقایسه گردید. تعداد نمونه‌ها 100 عدد کیسه خون بود که توسط فرمول کاکران تخمین زده شده بود. داده‌ها توسط چک لیست جمع‌آوری گردید. تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آماری توصیفی و آزمون تی زوجی انجام شد.

#### یافته‌ها:

میانگین شاخص کیفیت آماده‌سازی خون ( $6/92 \pm 0/299$ ) و پایش بیمار ( $7/96 \pm 0/654$ ) بعد از استقرار استانداردهای ایمنی بیمار نسبت به اوایل استقرار استانداردها (به ترتیب  $1/64 \pm 0/482$  و  $2/52 \pm 0/611$ ) افزایش نشان داد و این افزایش با استفاده از آزمون تی زوجی برای هر دو شاخص از لحاظ آماری معنی دار بود ( $P < 0/01$ ).

## نتیجه‌گیری:

این پژوهش نشان داد که استقرار استانداردهای ایمنی بیمار، می‌تواند بر کیفیت آماده‌سازی خون و کیفیت پایش بیمار در زمان تزریق در نظام مراقبت از خون تاثیر چشمگیر داشته باشد.

## کلید واژه‌ها:

تزریق خون، ایمنی بیمار، پایش بیمار

## مقدمه

موثر و نتایج بالینی متعاقب آن و توسعه برنامه‌های پیاده‌سازی جهت جلوگیری از رخدادهای ضروری است (Wood, et al., 2014). مراقبت اساسی در زنجیره ایمنی انتقال خون در اغلب موارد به مراقبین بالینی محول می‌شود و در این زنجیره، مراقبین بالینی آخرین خط دفاعی در کنترل و اجتناب از خطاهای انتقال خون هستند (Guillemaut, 2012).

تمام افراد کادر درمانی بایستی در زمینه شرایط نگهداری، تزریق و کنترل علائم ناشی از واکنش‌های نامطلوب پس از تزریق خون کامل یا هر یک از فرآورده‌های خون، اطلاعات کافی داشته باشند (Kramati and Tafazoli, 2006). آخرین کنترل قبل از انتقال خون در کنار تخت بیمار، نیاز به دقت زیادی دارد و در صورتی که این اقدام به درستی انجام شود، احتمال بروز عوارض ناشی از انتقال خون به حداقل می‌رسد که این خود یکی از گام‌های اساسی در ارتقای کیفیت مراقبت‌های بالینی می‌باشد. از سوی دیگر امروزه آمار، بیانگر این است که متأسفانه هنوز شایع‌ترین علت مرگ‌ومیر ناشی از تزریق خون مربوط به تزریق اشتباه بوده است و در این رابطه داشتن آگاهی و دانش کافی در کادر درمانی مرتبط با خون و فرآورده‌های آن اهمیت بالایی دارد اما متأسفانه نتایج پژوهش‌های دیگر نشان می‌دهد که مراقبین بالینی، اطلاعات کمی در رابطه با انتقال خون دارند (Salarvand, et al., 2013).

طبق بررسی انجام شده در رابطه با عوارض انتقال خون و کاهش عوارض مرتبط با انتقال خون، در 75 مورد تزریق خون فقط یک مورد از گرم کننده استاندارد استفاده شد و در بقیه موارد از روش‌های غیراستاندارد (گرم کردن زیر پتو و شوفاز) استفاده کرده بودند. در 2212 بیمار که نیاز به گرم کردن خون نبود به روش‌های غیراستاندارد آن را گرم و تزریق نمودند. دلایل کاهش یا افزایش شیوع برخی عارضه‌ها می‌تواند عدم

خون نقش ارزشمندی در نجات زندگی بیماران دارد (Purfarzad, et al., 2012). انتقال خون در حال حاضر به عنوان یکی از جنبه‌های مهم درمانی، جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص می‌دهد که مهم‌ترین هدف آن فراهم نمودن محصولات خون کافی و سالم به منظور رسیدن به بهترین پیامد بالینی است (Yousefian, et al., 2014).

زنجیره سرد در انتقال خون شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌های مهم و بهم پیوسته‌ای است که در آن تجهیزات و نیروی انسانی نقش مهمی دارند، به نحوی که نارسایی در هر قسمت از این زنجیره، منجر به اختلال جدی در عملکرد آن می‌شود (Faber, 2007) به همین علت ایجاد سیستم مراقبتی چندگانه جهت بررسی مجدد مراحل تزریق خون، امنیت کار را بالا می‌برد (Ghasemi, et al., 2013).

از زمان تأسیس اولین نظام مراقبت از خون ملی در فرانسه در سال 1994 این قبیل سیستم‌ها مسائل مورد توجه را شناسایی و به بهبود فرآیندهای ایمنی محصولات خونی و انتقال خون کمک کرده‌اند (Engelbrecht, et al., 2013). نظام مراقبت از خون 1، مجموعه‌ای از مراحل مرتبط با اثرات نامطلوب و غیرقابل پیش‌بینی در بیماران و اهداءکنندگان را توصیف می‌کند. تمام اطلاعات ارائه شده توسط این نظام می‌تواند به بهبود کیفیت و ایمنی انتقال و تزریق خون کمک نماید (Kurz and Parr, 2003).

نظام مراقبت از خون یک عنصر کلیدی در ایمنی خون محسوب می‌شود. هدف آن شناسایی، نظارت و جلوگیری از واکنش‌های جانبی، حوادث و رویدادهای مرتبط با تزریق در اهداءکنندگان و بیماران می‌باشد. بررسی واکنش‌ها، حوادث و رویدادهای مرتبط با تزریق خون، به منظور شناسایی عوامل

هدف نظام مراقبت از خون بهبود نتایج آن برای بیماران، اهداءکنندگان و عرضه‌کنندگان، کاهش خطرات و هزینه‌ها و نیاز به دوباره‌کاری، استفاده بهتر از فرآورده‌های خونی و پلاسما است. فعالیت‌های فزاینده نظام مراقبت از خون توسط قانون از قبیل بخشنامه‌های بهداشتی ملی یا فراملی (مانند اروپا)، استانداردها، توصیه‌ها و دستورالعمل‌ها مشخص شده است (Wood, et al., 2014).

به طور کلی می‌توان گفت نظام مراقبت از خون یک راه کنترل، گردآوری، نظارت و پایش، ارزیابی، تحلیل داده‌ها، استفاده از نتایج و توصیه‌ها یا پیاده‌سازی اقداماتی جهت بهبود زنجیره تزریق خون می‌باشد. علیرغم تفاوت نظام‌های مراقبت از خون (داوطلبانه، اجباری، آگاهی از طریق واکنش‌های جانبی شدید و حوادث در مقابل همه عوارض جانبی) سیاست‌های غیر تنبیهی و عدم شناسایی فرد خطاکار باید اصول اساسی در نظام‌های مراقبت از خون باشد (Nascimento, 2011).

سازمان جهانی بهداشت اهمیت ایمنی بیمار را درک نموده و آن را به عنوان یک دغدغه سلامت عمومی در اولویت قرار داده است. در پاسخ به نیاز مبرم برای توسعه مداخلات در ارتباط با ایمنی بیمار، دفتر مدیران شرقی سازمان جهانی بهداشت (شامل 22 کشور که از مراکش و تونس در غرب تا پاکستان و افغانستان در شرق را پوشش می‌دهد و دارای جمعیت 530 میلیون نفری است)، برنامه بیمارستان دوستدار ایمنی بیمار را از سال 2007 به منظور مقابله با مشکلات بزرگ مراقبت‌های نا امن در این منطقه آغاز نموده است (Janghorbani, et al., 2013).

یکی از استانداردهای الزامی که در گروه استانداردهای خدمات ایمن بالینی مبتنی بر شواهد جای دارد، در زمینه خون و فرآورده‌های خونی ایمن است (Emami Razavi, et al., 2012). آمارها نشان می‌دهد که از زمان استقرار استانداردهای ایمنی تزریق خون و فرآورده‌های خونی سالم در بیمارستان‌های دوستدار ایمنی بیمار که از سال 2007 توسط دفتر مدیران شرقی سازمان جهانی بهداشت آغاز به کار نموده تاکنون پژوهشی در زمینه پیاده‌سازی صحیح این استانداردها و کنترل و تصحیح روش‌های کاری این فرآیند در کشور، صورت نگرفته است. لذا هدف پژوهش حاضر انجام این مهم بود تا ضمن نظارت بر اجرای روش‌های مربوط به مراحل آماده‌سازی خون و

آشنایی و عدم تمایل به گزارش عوارض توسط پرسنل مربوطه و عدم مهارت در انجام آزمایش‌های بانک خون، نداشتن دستورالعمل‌های علمی استاندارد و نبود نظارت‌های لازم در روند انتقال خون باشد (Teimuri Naghadeh, et al., 2011). اهمیت حمل و نقل و نگهداری انواع فرآورده‌های سلولی و پلاسمایی و به ویژه زنجیره سرد در این است که خون و فرآورده‌های آن اگر به طور صحیح و در دمای مناسب نگهداری نشوند علاوه بر عدم تاثیر درمانی ممکن است باعث عوارض متعددی در بیمار گردند. لازمه اجرای زنجیره سرد تجهیز مراکز بانک خون بیمارستانی، پرسنل آموزش دیده و وجود دستورالعمل‌های استاندارد می‌باشد (Teimuri Naghadeh, et al., 2011).

بانک‌های خون آزمایش‌های قبل از تزریق خون را انجام می‌دهند، فرآورده‌های خونی را برای بیماران ذخیره و توزیع می‌کنند و حمایت پزشکی را برای تزریق خون ارائه می‌دهند. در هر حال مسئولیت نگهداری خون و فرآورده‌ها در خارج از مرکز انتقال خون به عهده بانک خون بیمارستان‌ها و همچنین کمیته انتقال خون بیمارستان به‌عنوان نظارت‌کننده می‌باشد (Sharifi, et al., 2010).

خطرات تزریق خون و علل آن، باعث دقت بیشتری در پیاده‌سازی نظام مراقبت از خون شده است. به دلیل احتمال وقوع خطرات و از طرفی تدوین ابزارهایی جهت ارزیابی خطرات، نظام مراقبت از خون می‌تواند منجر به بهبود کیفیت و افزایش ایمنی تزریق خون از طریق ترویج اقدامات موثر و توصیه‌هایی برای استفاده صحیح خون گردد (Nascimento, 2011).

در میان کشورهای آسیایی فقدان تأسیس یک نظام مراقبت از خون مناسب و وجود اطلاعات اندک در این زمینه دیده می‌شود به جز ژاپن که گزارش‌های نامطلوبی در زمینه عوارض جانبی و بیماری‌های عفونی از طریق تزریق خون منتشر کرده است. به‌منظور داشتن یک نظام مراقبت از خون به‌خوبی سازماندهی شده در کشورهای در حال توسعه، یک رویکرد جامع مورد نیاز است. یک مکانیسم ساده برای جمع‌آوری داده با استفاده از ابزار استاندارد در سطح بیمارستان و هماهنگی خوب در سطح ملی سبب مؤثر واقع شدن این سیستم می‌گردد (Jain and Kaur, 2012).

پوران رئیسی و همکاران

تاثیر استقرار استانداردهای مورد نظر بر کیفیت مراقبت از خون مشاهده گردد. تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آماری توصیفی مثل فراوانی، درصد، انحراف معیار و میانگین و آزمون تی زوجی و نیز نرم افزار SPSS 22 انجام گردید.

### یافته‌ها

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که میانگین امتیاز کسب شده بر روی کیفیت آماده‌سازی خون و فرآورده‌های آن جهت تزریق و کیفیت پایش بیمار در زمان تزریق خون و فرآورده‌های آن پس از استقرار استانداردهای ایمنی بیمار (سال 1393) نسبت به میانگین این شاخص‌ها در اوایل استقرار استانداردها (سال 1391) افزایش داشته است. نتایج حاصل از آزمون تی زوجی نشان داد که تفاوت میانگین شاخص‌های مورد ارزیابی در اوایل استقرار و بعد از استقرار از لحاظ آماری معنی‌دار می‌باشد ( $p < 0/01$ ) (جدول 1).

جدول 1: نتایج حاصل از شاخص‌های مرتبط با وضعیت استقرار استانداردهای ایمنی بیمار در زمینه خون و فرآورده‌های آن

نتیجه آزمون تی زوجی	بعد از استقرار (1393)		اوایل استقرار (1391)		شاخص‌های مورد ارزیابی
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
t=87.98, df=99, p=0.001	0/299	6/92	0/482	1/64	1. کیفیت آماده‌سازی خون و فرآورده‌های آن جهت تزریق.
t=62.44, df=99, p=0.001	0/654	7/96	0/611	2/52	2. کیفیت پایش بیمار در زمان تزریق خون و فرآورده‌های آن.

### بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که استقرار استانداردهای ایمنی بیمار بر کیفیت آماده‌سازی خون و فرآورده‌های آن جهت تزریق تاثیر چشمگیر داشته است. طبق گزارش دفتر ملی مراقبت از خون سازمان انتقال خون ایران، در خصوص 135

پایش بیمار در زمان تزریق در نظام مراقبت از خون و ارزیابی و پایش بهبود این سیستم و بررسی موانع موجود، اقدام به اصلاح فرآیندها منطبق با استانداردهای سازمان جهانی بهداشت و سازمان انتقال خون گردد.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر بصورت قبل و بعد در بیمارستان بهارلو از شهر تهران انجام گردید. به منظور انجام این مطالعه، داده‌های مربوط به تیر ماه 1391 (اوایل استقرار استانداردها) با داده‌های مرداد- آذر ماه 1393 (یعنی چهارسال بعد از استقرار استانداردها) مقایسه گردیدند. جامعه آماری این مطالعه را واحدهای خونی (کیسه‌های خون) مورد استفاده بیمارستان از زمان استقرار استانداردهای ایمنی بیمار در بیمارستان بهارلو تا زمان انجام پژوهش (از آبان ماه 1389 تا آذرماه 1393) تشکیل میداد. انتخاب نمونه‌ها با روش نمونه‌گیری آسان انجام گردید. داده‌ها در فاصله زمانی مرداد ماه 1393 تا آذرماه سال 1393 جمع‌آوری شدند. تعداد نمونه موردنیاز توسط فرمول کاکران تخمین زده شد، که معادل 100 عدد کیسه خون بود.

ابزار گردآوری داده‌ها چک لیست بود. این چک لیست استاندارد ایمنی فرآورده‌های خونی را پوشش می‌داد که در 2 بعد و 17 سؤال تنظیم شده بود. به منظور معتبر نمودن آن، چک لیست تهیه شده در اختیار افراد خبره و کاربران قرار گرفت و پس از اصلاح و تأیید نهایی مورد استفاده قرار گرفت. در تهیه چک لیست مذکور از چک لیست نحوه ارزیابی استقرار نظام مراقبت از خون سازمان انتقال خون، چک لیست سازمان جهانی بهداشتی، چک لیست پایش خون و فرآورده‌های خونی مورد استفاده چند بیمارستان، مصاحبه با سوپروایزر آموزشی و کارشناس انتقال خون بانک خون بیمارستان بهارلو و کتاب بیمارستان‌های دوستدار ایمنی بیمار؛ راهنمای ارزیابان بهره گرفته شد. روش نمره دهی سئوالات بصورت سه گزینه‌ای بصورت ضعیف، متوسط و خوب بود.

گردآوری داده‌ها از طریق مشاهده و بصورت حضوری در تمام مراحل (یعنی از زمان اعلام درخواست خون و فرآورده‌های آن تا اتمام تزریق یا عودت آن به بانک خون بیمارستان) انجام شد. داده‌های جمع‌آوری شده در این پژوهش با داده‌های موجود در اوایل استقرار استانداردها در بیمارستان بهارلو مقایسه گردید تا

مورد مشاهده و مستندات تزریق در کنار بالین را مورد بررسی قرارداد شده، مشخص گردید که تنها 16% مطابق با استانداردها عمل می‌شود (Rowe and Doughty, 2000).

(Moshi, et al., 2007) گزارش نمودند که در سال 2007 در آفریقا 402 گزارش واکنش‌های جانبی به تزریق خون ارائه گردید که 21 مورد تزریق خون اشتباه و 2 مورد انحراف قبل از تزریق، در آن به چشم می‌خورد. (Taylor, et al., 2009) گزارش نمودند که در یک گزارش تجمعی از داده‌های مربوط به بیماری و مرگ در سال‌های (1996 الی 2009)، 6646 مورد ثبت شده بود که بیشترین علت آن مربوط به تزریق خون اشتباه با 3593 مورد بود.

همچنین طبق گزارش حوادث جدی تزریق واحد کیفیت، ایمنی و تجارب بیمار دپارتمان دولتی سلامت ویکتوریا از 26 مورد گزارش شده، 6 مورد گزارش مربوط به موارد نزدیک به خطا به علت مدیریت و اجرای فرایند تزریق اعلام شده بود (Anonymous, 2013). با توجه به آمارهای موجود می‌توان گفت در مدیریت نادرست انواع خون، خطایی که بالقوه بیشترین خطر را برای بیماران در بر دارد تزریق خون می‌باشد. تزریق باید زمانی انجام شود که کارکنان شایسته به تعداد کافی برای نظارت بر بیمار در دسترس باشند و بیمار در حادثه‌های فرعی تزریق به‌آسانی تحت مشاهده و معاینه قرار گیرد. طبق گزارش بیشترین علت اصلی ایجاد واکنش ناشی از تزریق، تزریق خون ناسازگار از نظر گروه خونی می‌باشد (Higgins and Jones, 2013).

طبق خلاصه گزارش واکنش‌ها و عوارض جانبی جدی ناشی از خون و فرآورده‌های خونی در سال 2013 کمیسیون اروپا؛ اداره کل سلامت و مصرف کنندگان (2014)، 2953 گزارش مربوط به حوادث جانبی جدی از 26 کشور عضو در سال 2011 بدست آمد که از این تعداد، 1802 مورد (61/02% از گزارش حوادث) به دلیل خطای انسانی، 418 مورد (14/16% از گزارش حوادث) به دلیل نقص و خطای تجهیزات، 484 مورد (16/39% از گزارش حوادث) به دلیل نقص محصول و 249 مورد (8/43%) شامل خطاهای سازمانی و مشکلات طبقه‌بندی به دلایل دیگر اتفاق افتاده بود (European Commission, 2012)

مورد حادثه جانبی جدی رخ داده به علت عدم دقت و نظارت کافی در زمان آماده‌سازی جهت تزریق، خطاهای مربوط به مراحل قبل مشخص نگردیده و باعث بروز حوادثی برای بیماران شده است از جمله 26 مورد، تزریق فرآورده‌هایی با برچسب‌گذاری نادرست، 26 مورد نقص در نیازها و الزامات ویژه تزریق، 20 مورد تزریق غیرضروری، 17 مورد تزریق فرآورده خون نادرست، 6 مورد تزریق فرآورده ذخیره‌شده به شکل نادرست، 1 مورد تزریق با گروه اِرهای نادرست، 3 مورد تزریق گروه خونی نادرست، 3 مورد تزریق فرآورده منقضی شده و 28 مورد به دلایل دیگر (Irish Blood Transfusion Service, 2011).

طبق گزارش حوادث جدی تزریق واحد کیفیت، ایمنی و تجارب بیمار دپارتمان دولتی سلامت ویکتوریا در سال 2010، از 26 گزارش ارائه‌شده، 6 گزارش مربوط به موارد نزدیک به خطا به علت مدیریت و اجرای فرایند قبل از تزریق اعلام شده بود (Anonymous, 2013). (Asadi Fakhr, et al., 2012) در پژوهش خود نشان دادند که 75/32% از افراد مورد مطالعه از استانداردهای مرتبط با حمل و نقل، نگهداری، آماده‌سازی و تزریق خون آگاهی کافی نداشتند، و این در حالی بود که 72/66% از این جامعه، دارای عملکردی صحیح و 27/34% دارای عملکرد اشتباه بودند که بیشتر بر اساس یادگیری تجربی و عادت بوده و میزان آگاهی آن‌ها از تزریق و نگهداری کیسه خون در حد ضعیف بود.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که استقرار استانداردهای ایمنی بیمار در بیمارستان بهارلو بر کیفیت پایش بیمار در زمان تزریق خون و فرآورده‌های آن تاثیر چشمگیر داشته است. پژوهش (Rowe and Doughty, 2000) هم در بررسی مستندات تزریق خون در بالین بیمار نشان داد مدیریت صحیح خون و مدیریت تزریق خون به بیمار، از عناصر اصلی تزریق خون ایمن می‌باشد. دستورالعمل کمیته بریتانیا در خصوص استانداردهای مهم خون‌شناسی منتشر گردیده که نشان می‌دهد بیشترین خطرات تزریق خون در 15 دقیقه اول اتفاق می‌افتد. این دستورالعمل‌ها به مشاهدات در کنار بالین قبل و 15 دقیقه بعد از شروع هر واحد تزریق خون توصیه می‌کنند. همچنین در پژوهشی که به طور گذشته‌نگر در انگلستان 100

پوران رئیسی و همکاران

بالینی و آزمایشگاه خون از چالش‌های اصلی در این زمینه بشمار می‌روند (Wood, et al., 2014).  
استقرار استانداردهای ایمنی بیمار، می‌تواند بر کیفیت آماده‌سازی خون و فرآورده‌های آن جهت تزریق و کیفیت پایش بیمار در زمان تزریق خون و فرآورده‌های آن در نظام مراقبت از خون و فرآورده‌های آن تاثیر چشمگیر داشته باشد. لذا اجرای هرچه بهتر استانداردهای ایمنی بیمار در رابطه با خون و فرآورده‌های آن در بیمارستان‌های مشابه توصیه می‌گردد.

بطور کلی شواهد موجود نشان می‌دهد که مشکلات مربوط به فرایند از علل مهم عوارض تزریق خون جدی به شمار می‌روند (Wood, et al., 2014) و عوامل سیستمی و انسانی از جمله فقدان مکانیسمی جهت گزارش‌دهی و مدیریت داده‌های مرتبط با فرایند تزریق، ردیابی ضعیف بین اهداءکنندگان تا بیماران، تهیه و تنظیم راهنماهای رسمی تزریق و انتقال خون، بازآموزی دائم، ایجاد کمیته‌های انتقال خون و برگزاری جلسات مداوم و پیگیری مسائل (Dhingra, 2011)، فقدان آگاهی یا آموزش، وقفه و ارتباطات ناکافی بین تیم‌های بالینی یا بین تیم‌های

## References

- Anonymous (2013) Serious Transfusion Incident Report 2008-2009 Department of Health & Human Services.
- Asadi Fakhr A, Bikmoradi A, Zandiyh M and Mozafari H (2012) The assessment standards related to blood transportation, storage, preparation, and administration in operating rooms of Hamedan educational treatment centers. Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization. 9 (1) 63-71.
- Dhingra N. "Haemovigilance in developing countries" World Health Organization, [online]. <<http://ihn.wittoast.co.uk/wp-content/uploads/2011/02/Dhingra-Neelam.pdf>>. [9 Aug 2014].
- Emami Razavi S, Ravaghi H, Mohaghegh M, Sadat M, Mostofian F and Vazirian S (2012) [Assessment of patient safety in hospitals a manual for evaluators]. Tehran, Mehr Ravesh.(Persian)
- Engelbrecht S, Wood E M and Cole-Sinclair M F (2013) Clinical transfusion practice update: haemovigilance, complications, patient blood management and national standards. Medical Journal of Australia. 199 (6) 397-401.
- European Commission. " Summary of the 2012 annual reporting of serious adverse events and reactions (sare) for blood and blood components" [online]. <[http://ec.europa.eu/health/blood\\_tissues\\_organs/docs/blood\\_sare\\_2012\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/blood_tissues_organs/docs/blood_sare_2012_en.pdf)>. [23 Oct 2014].
- Faber J C (2007) Blood cold chain. ISBT Science Series. 2 (2) 1-6.
- Ghasemi M, Malek B, Tavakolpour A, Vosoughian M and Dahi Taleghani M (2013) Mismatched blood transfusion; case-report. Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization. 10 (1) 98-101.
- Guillemaut O (2012) [Blood transfusions, a closely monitored procedure]. Revue de l'infirmiere. (177) 21-24.
- Higgins D and Jones D (2013) Ensuring patient safety in blood transfusion. Nursing Times. 109 (4) 22-23.
- Irish Blood Transfusion Service. "National Haemovigilance Office Report" [online]. <[https://www.giveblood.ie/Clinical\\_Services/Haemovigilance/Publications/NHO\\_Report\\_2010\\_2011.pdf](https://www.giveblood.ie/Clinical_Services/Haemovigilance/Publications/NHO_Report_2010_2011.pdf)>. [6 Nov 2014].
- Jain A and Kaur R (2012) Hemovigilance and blood safety. Asian journal of transfusion science. 6 (2) 137.

- Janghorbani M, Raisi A, Dehghani S and Mousavi A (2013) Assessment of safety status in operating rooms of shahid beheshti hospital, Isfahan, Iran by the World Health Organization Standards for Safety-Friendly Hospitals. Director General. 9 (7) 1066-72.
- Kramati M and Tafazoli M (2006) Use of blood and blood components in Emam Reza Hospital. Medical J of Mashhad University of Medical Science. 49 (92) 199-208.
- Kurz J and Parr A (2003) Implementation of a Haemovigilance System in Austria. Transfusion Medicine and Hemotherapy. 30 (Sonderheft 1) 30.
- Moshi G, Gulube S, Ledwaba F and Muthivhi T. Seventh annual Haemovigilance report. In: Seventh annual Haemovigilance report. 2007 P: 8-9.
- Nascimento F (2011) Haemovigilance: a tool for quality improvement. ISBT Science Series. 6 (1) 84-88.
- Purfarzad Z, Farmahini Farahani M, Ghamarizare Z, Ghorbani M and Zamani M (2012) Nurses' Knowledge and practice of blood transfusion in hospitals of Arak in 2010. Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization. 9 (3) 337-45.
- Rowe R and Doughty H (2000) Observation and documentation of bedside blood transfusion. British Journal of Nursing. 9 (16) 1054-1058.
- Salarvand S, Bahri N, Kiani N and Maafi M (2013) Knowledge status of clinical care workers about safe transfusion and its related factors in academic hospitals in Gonabad University of Medical Sciences. Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization. 10 (1) 93-7.
- Sharifi S, Mirzaei M, Asgari pour F and Chegini A (2010) [Survey of hospitals follow up roles of blood transfusion Department of Tehran Province in the recovery of Tehran's hospital blood banks process from year 2006 to 2009]. North Central Regional Blood Transfusion Bulletin. 55 (Special Issue of Blood Bank) 2. (Persian)
- Taylor C, Cohen H, Mold D, Jones H, Asher D, Cawley C, Chaffe W, Chapman C, Davies A and Gray A. on behalf of the Serious Hazards of Transfusion (SHOT) Steering Group. In: on behalf of the Serious Hazards of Transfusion (SHOT) Steering Group. 2009 P:
- Teimuri Naghadeh H, Karimi G, Rostamian A R, Kiadaliri K, Behzad J, Vafaei Shooshtari M and Fallah Tafti M (2011) [Assessment of cold chain equipment and the study of effective factors in storage of blood and blood components in mazandaran and gilan provinces]. The Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization. 7 (4) 235-41. (Persian)
- Wood E M, Stevenson L, Bielby L and Wiersum-Osselton J C (2014) Haemovigilance: concepts and frameworks. ISBT Science Series. 9 (1) 86-90.
- Yousefian N, Nikbakht R, Fazeli K, Notizehi A, Salehinia H, Yaghoobi M, Khosravi S, Moghadam E S and Sooreh B H (2014) Awareness of health care staff in hospitals of Zahedan about blood transfusion. Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization. 11 (1) 71-6.

## The Quality of Haemovigilance System after establishment of patient safety standards: The quality of Blood Preparations and Patient Monitoring at the time of transfusion

Farin Razaghi Kashani<sup>1</sup>, Poursan Raeissi<sup>2\*</sup>, Amir Ashkan Nasiripour<sup>3</sup>, Jalal Fath-Abadi<sup>4</sup>

1-MSc, Health Services Administration, Department of Health Services Administration, School of Medical Sciences, Tehran Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2- (\*Corresponding Author) PhD, Educational Psychology and Research, Department of Health Services Administration, School of Management and Medical Information Science, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, E- Mail : [raeissi2009@yahoo.com](mailto:raeissi2009@yahoo.com)

3- PhD, Health Services Administration, Department of Health Services Administration, School of Medical Sciences, Tehran Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

4- MSc, Nursing, Educational Supervisor, Baharloo Hospital, Tehran, Iran

### Abstract

#### Background and Aim:

The Eastern Mediterranean Regional Office of the World Health Organization has paid attention to blood and blood products safety as a necessary standard in the Patient Safety Friendly Hospitals Initiative (PSFHI). The objective of the present study was to investigate the quality of Haemovigilance system; the quality of blood preparation and patient monitoring at the time of transfusion, after implementation of the patient safety standards.

#### Materials and Methods:

This study was done on a single group with a repeated measure design in Baharloo hospital, Tehran, Iran. The data from 2012 (in the early establishment of standards) was compared with the data from 2014 (i.e. Four years later after implementation of the standards). 100 blood units were selected through a convenient sampling. The sample size was estimated using the Cochran's Formula. The data were collected via a checklist. The data was analyzed descriptive statistics and the paired sample t-test.

#### Findings:

The mean scores of the quality of blood preparations were (6.92±0.299) and patient monitoring (7.96±0.654) after the establishment of patient safety standards, The scores increased in comparison with the early establishment of standards (2.52±0.611, 1.64±0.482). The differences were significant using a paired t-test (P<0.01).

#### Conclusion:

The present study indicated that the establishment of patient safety standards can improve the quality of blood preparations and patient monitoring at the time of transfusion in the Haemovigilance system.

#### Key Words:

Blood Transfusion, Patient Safety, Patient Monitoring