خون
فصلنامه پژوهشی
دوره ۱۹ شماره ۲ تابستان ۱۴۰۱ (۱۳۹-۱۳۱)

مقاله پژوهشی

ارزیابی وضعیت موجود و قابلیت اجرایی عوامل مؤثر بر مصرف کیسه‌های خون در بیمارستان نمازی شیراز

مریم غلامی[۱]، علی محمد کشت‌ورز حسام‌آبادی[۲]، کامران حاجی نبی[۳]، لیلا ریاحی[۴]، سزانه حق‌پناه[۵]، شیما میلادی[۲]، مرجان غلامی[۶]

چکیده

سابقه و هدف

مصرف خون در طب دنیا و ایران، جایگاه والایی دارد و در حفظ جان بسیاری از بیماران موثر است. هزینه‌های زیاد تهیه خون و فرآورده‌های خونی نشان دهنده اهمیت قابل ملاحظه مدیریت مصرف کیسه‌های خون می‌باشد. هدف از مطالعه، ارزیابی عوامل مؤثر بر مصرف کیسه‌های خون در بیمارستان نمازی بود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی و مقطعی بود. ابزار سنجش مطالعه پرسشنامه محقق ساخته پنج گزینه‌ای مبتنی بر مقیاس لیکرت بود؛ که روایی و پایایی آن توسط اساتید صاحب نظر مورد تایید قرار گرفت. نمونه مورد مطالعه جهت تکمیل پرسشنامه، ۲۰۱ نفر از متخصصین بیهوشی، جراحان و پرسنل اتاق عمل بیمارستان نمازی بودند. داده‌ها توسط آزمون‌های آماری توصیفی و SPSS ۲۳ ، تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

در ارزیابی وضعیت موجود مدیریت مصرف بهینه خون، آیتم‌های "توسعه برنامه‌های آموزشی به منظور مدیریت مصرف خون از طریق برگزاری جلسات و سخنرانی‌ها، بازآموزی و کارگاه‌های آموزشی" و "ثبت و گزارش دلایل از رده خارج شدن محصولات خون (به عنوان مثال ضعف عملکرد در سفارش بیش از حد)" بیشترین فراوانی(با ۷۹/۱٪ و ۷۸/۱٪) را از نقطه نظر شرکت‌کنندگان داشتند. از لحاظ قابلیت اجرایی عوامل تاثیرگذار بر ارتقای وضعیت موجود، بیشترین فراوانی مربوط به آیتم‌های "استفاده از تجهیزات حمل و نقل ایمن خون درون بیمارستانی" و "در اولویت قرار دادن مصرف کیسه‌های خون قدیمی‌تر به جای کیسه‌های خون جدیدتر" بودند.

نتیجه گیری

این پژوهش نشان داد که رزرو خون، بیش از حد مورد نیاز انجام می‌شود و نیاز به کنترل بیشتر از لحاظ کمی و کیفی در اتاق عمل بیمارستان‌ها می‌باشد.

کلمات کلیدی: **انتقال خون، اتاق‌های عمل، بیمارستان‌ها**

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۶/۰۶
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۰۹

۱- دانشجوی دکترای تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی ـ واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی ـ تهران ـ ایران
۲- کارشناس ارشد آمار زیستی ـ مرکز توسعه پژوهش‌های بالینی بیمارستان نمازی ـ دانشگاه علوم پزشکی شیراز ـ شیراز ـ ایران
۳- دکترای تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی ـ استادیار واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی ـ تهران ـ ایران
۴- دکترای تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی ـ دانشیار واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی ـ تهران ـ ایران
۵- مؤلف مسئول: متخصص پزشکی اجتماعی ـ دانشیار مرکز تحقیقات هماتولوژی دانشگاه علوم پزشکی شیراز ـ شیراز ـ ایران ـ کدپستی: ۷۱۹۳۶۳۵۸۹۹
۶- کارشناس ارشد زبان انگلیسی ـ مرکز توسعه پژوهش‌های بالینی بیمارستان نمازی ـ دانشگاه علوم پزشکی شیراز ـ شیراز ـ ایران

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-09-17]

مقدمه

مصرف خون در طب دنیا و ایران، جایگاه والایی دارد و در حفظ جان بسیاری از بیماران مؤثر است. خون و فرآورده‌های خونی از جمله منابع محدود بیولوژیک هستند که از طریق اهدا کردن توسط دهندگان خون به دست می‌آیند(۱). تهیه خون سالم و کافی، هدف اساسی تمام مراکز و سازمان‌های دست‌اندرکار انتقال خون و فرآورده‌های خونی می‌باشد(۲).

در کشور ما ایران، هر سه ثانیه یک نفر نیاز به خون یا فرآورده‌های حاصل از خون دارد، این امر اهمیت شناخت دقیق موارد تزریق خون را روشن می‌سازد(۳).

معمولاً تعداد واحدهای خونی کراس‌مچ شده که برای عمل جراحی درخواست می‌شود، خیلی بیشتر از مقادیر مورد احتیاج است، که یکی از عوامل اتلاف واحدهای خون و از تاریخ گذشتن آنها است(۳).

هم‌چنین در مطالعه دیگری که در ایران بر روی میزان دانش تکنسین‌های بیهوشی اتاق عمل نسبت به استانداردهای تزریق خون و شرایط نگهداری کیسه‌های خون انجام شد، نشان داده شد که تنها ۳۳٪ آن‌ها دانش صحیح دارند و سایر تکنسین‌ها تقریباً بر اساس عادات و تجربه عمل تزریق خون را انجام می‌دهند(۴).

همان طور که می‌دانیم، خون و فرآورده‌های آن یکی از ارزشمندترین و ضروریترین داروی حیات بشر محسوب می‌شود و با توجه به محدود بودن منابع تهیه، تولید، ذخیره، نگهداری و مصرف این ماده گران‌بها و هزینه هنگفت آن، مدیریت کیسه‌های خون یکی از چالش‌های مهم در سیاست‌گذاری‌های بهداشتی و درمانی هر کشور محسوب می‌شود(۶، ۵). اگرچه باتوجه به رشد و توسعه فناوری‌های به روز و پیشرفته در تهیه، تولید و نگهداری کیسه‌های خون و هم‌چنین ارتقای سطح آگاهی و رشد فرهنگ عموم مردم در فواید و نتایج اهدای این مایع حیاتی و ارزشمند، متأسفانه هم‌چنان در فصول سرد سال و هم‌چنین در مواقع حوادث و بحران‌ها، شاهد کمبود شدید خون برای بیماران نیازمند، هستیم. لذا شناسایی عوامل مؤثر بر مصرف کیسه‌های خون و میزان اجرا شدن این عوامل و هم‌چنین بررسی قابلیت اجرایی بودن عوامل مؤثر بر مصرف کیسه‌های خون، یک فرآیند ارزشمند می‌باشد که می‌تواند به سیستم درمانی راهکار ارائه دهد(۷).

با توجه به مطالب گفته شده درباره اهمیت کیسه‌های خون و نقش آن در سلامت افراد در اتاق‌های عمل، هدف از این مطالعه ارزیابی وضعیت اجرایی عوامل مؤثر تعیین شده بر مصرف بهینه کیسه‌های خون و بررسی قابلیت اجرایی بودن این عوامل در اتاق‌های عمل بیمارستان نمازی شیراز از دیدگاه اساتید و پرسنل اتاق عمل بود.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی- مقطعی از تمام متخصصان بیهوشی، جراحان، تکنسین‌های اتاق عمل و کارشناسان بیهوشی اتاق عمل بیمارستان نمازی شیراز در سال ۱۳۹۸ در صورت همکاری نظرسنجی انجام شد. دستورالعمل مطالعه توسط کمیته اخلاقی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی تأیید شد(کد اخلاق: IR.IAU.SRB.REC.1398.078).

نحوه کار بدین صورت بود که از یک پرسشنامه محقق ساخته استفاده شد؛ به منظور ساخت این پرسشنامه مداخلات و عوامل تاثیرگذار بر مصرف کیسه‌های خون در بیمارستان‌های مختلف کشورهای دنیا از جمله ایران، بررسی، جمع‌آوری و در نهایت پرسشنامه‌ای با ۱۹ مؤلفه طراحی شد. مؤلفه‌های پرسشنامه در دو بخش وضعیت موجود در یک مقیاس لیکرت ۳ تایی(اصلاً، تا حدودی، کاملاً) و بخش قابلیت اجرایی در یک مقیاس لیکرت پنج تایی(خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم) تنظیم شد. در این پرسشنامه دیدگاه شرکت‌کنندگان به ترتیب در مورد وضعیت موجود و میزان قابلیت اجرا در بیمارستان نمازی (با در نظر گرفتن امکانات و شرایط کنونی)، بررسی و مورد پرسش قرار گرفت.

به منظور اعتبار سنجی، پرسشنامه مورد نظر در اختیار ۱۳ نفر از جامعه اساتید و مختصصان که با روش نمونه‌گیری هدفمند و در حد اشباع انتخاب شده بودند قرار گرفت و پس از محاسبه نمرات شاخص روایی محتوا CVI (Content Validity Index)(>۰/۷۹) و نسبت روایی محتوا CVR (Content Validity Ratio)(>۰/۵۴)، اعتبار

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-09-17]

محتوایی پرسشنامه بر اساس جدول لاوشه، مناسب بود.

هم چنین پایایی درونی پرسشنامه، با استفاده از روش هم‌سانی درونی آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت (>۰/۸۰) و آیتم‌های پرسشنامه از ۵ بعد مدیریتی؛ ۱) برنامه‌ریزی؛ ۲) کنترل و ارزیابی استراتژیک؛ ۳) رهبری و هدایت؛ ۴) شناسایی منابع؛ ۵) سازماندهی و تأمین امکانات؛ بودند. پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و آزمون‌های آمار توصیفی، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

افراد مورد مطالعه دارای میانگین سنی ۱۰/۲۹ ± ۴۳/۵۲ سال بودند. از لحاظ وضعیت موجود، آیتم‌های "توسعه برنامه های آموزشی به منظور مدیریت مصرف خون از طریق برگزاری جلسات و سخنرانی‌ها، بازآموزی و کارگاه‌های آموزشی" و " ثبت و گزارش دلایل از رده خارج شدن محصولات خون(به عنوان مثال ضعف عملکرد در سفارش بیش از حد)" و "ثبت مشخصات کامل پزشک سفارش‌دهنده خون با مهر و امضا و تعهد در قبال سفارشات صورت‌گرفته" و "به کارگیری پرسنل و نیروی آموزش دیده به منظور حمل و نقل از بانک خون به اتاق عمل و بالعکس" به ترتیب با ۷۹/۱٪، ۷۸/۱٪، ۷۳/۶٪ و۶۸/۶٪؛ بیشترین درصد اجرا را داشتند. آیتم‌های"طراحی و ایجاد یک سایت مبتنی بر اینترانت مرکزی درون‌بخشی و میان‌بخشی، به منظور اتصال بخش‌های مختلف بیمارستان" و "گزارش و انتشار اطلاعات مرتبط با محصولات و شاخص‌های انتقال خون به صورت سالانه از طریق فصلنامه‌های ویژه انتقال خون" و " اصلاح کم خونی بیماران قبل از عمل جراحی از طریق ماشین‌های مخصوص انتقال خون که در نقاط مختلف سطح شهر مستقر می‌گردد" به ترتیب با ۳۱/۸٪، ۲۵/۸٪ و ۲۴/۳٪ دارای کمترین درصد اجرا بودند(جدول ۱).

جدول ۱. فراوانی و درصد فراوانی آیتم‌ها از نظر وضعیت موجود

آیتم		کاملاً	تاحدودی	اصلاً	اطلاع ندارم
۱. نظارت بر استفاده از فرآورده‌های خون توسط مؤسسات تأمین کننده خون و بیمارستان‌ها به صورت سالانه		۴۸ (۲۳/۹)	۵۵ (۲۷/۴)	۲۰ (۱۰/۰)	۷۸ (۳۸/۸)
۲. گزارش و انتشار اطلاعات مرتبط با محصولات و شاخص‌های انتقال خون به صورت سالانه	از طرق وبسایت های خصوصی و گزارشات سالانه	۴ (۲/۰)	۶۰ (۲۹/۹)	۲۸ (۱۳/۹)	۱۰۹ (۵۴/۲)
	از طریق فصلنامه‌های ویژه انتقال خون	۵ (۲/۵)	۴۷ (۲۳/۴)	۳۵ (۱۷/۴)	۱۱۴ (۵۶/۷)
۳. طراحی و ایجاد یک سیستم نظام مند الکترونیکی (کامپیوتری) user-friendly به منظور سفارش دهی محصولات خون		۱۲ (۶/۰)	۵۸ (۲۸/۹)	۴۶ (۲۲/۹)	۸۵ (۴۲/۳)
۴. طراحی و ایجاد یک سایت مبتنی بر اینترانت مرکزی درون بخشی و میان بخشی، به منظور اتصال بخش‌های مختلف بیمارستان		۱۶ (۸/۰)	۴۸ (۲۳/۹)	۴۶ (۲۲/۹)	۹۱ (۴۵/۳)
۵. ارزیابی و به روزرسانی میزان پاسخگویی به نیازها و تقاضای خون با بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای خون از طریق کمیته‌های مشورتی بیمارستانی		۳۰ (۱۴/۹)	۶۸ (۳۳/۸)	۱۶ (۸/۰)	۸۷ (۴۳/۳)
۶. نظارت بر انواع تقاضای ناموفق خون (نظارت بر تزریقات لغو شده و جراحی‌های کنسل شده)		۲۷ (۱۳/۴)	۸۸ (۴۳/۸)	۱۶ (۸/۰)	۷۰ (۳۴/۸)
۷. استفاده از راهنماهای مدیریت خون در سطح ملی و بین المللی، مانند دستورالعمل WHO (سازمان بهداشت جهانی)، دستورالعمل ISBT (انجمن بین المللی انتقال خون) و ...		۳۰ (۱۴/۹)	۸۱ (۴۰/۳)	۱۲ (۶/۰)	۷۸ (۳۸/۸)

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-09-17]

۸. تدوین و اجرای دستورالعمل‌های انتقال خون برای مدیریت مصرف خون با توجه به شرایط موجود در هر بخش یا بیمارستان از جمله اجرای برنامه MSBOS (ماکزیمم میزان خون سفارش داده شده)	۳۱ (۱۵/۴)	۸۶ (۴۲/۸)	۱۵ (۷/۵)	۶۹ (۳۴/۳)
۹. توسعه برنامه‌های آموزشی به منظور مدیریت مصرف خون از طریق: آموزش الکترونیکی	۲۶ (۱۲/۹)	۸۴ (۴۱/۸)	۳۰ (۱۴/۹)	۶۱ (۳۰/۳)
۹. توسعه برنامه‌های آموزشی به منظور مدیریت مصرف خون از طریق: برگزاری جلسات و سخنرانی‌ها، بازآموزی و کارگاه‌های آموزشی	۵۴ (۲۶/۹)	۱۰۵ (۵۲/۲)	۹ (۴/۵)	۳۳ (۱۶/۴)
۹. توسعه برنامه‌های آموزشی به منظور مدیریت مصرف خون از طریق: کتاب و کتابچه و نشریات	۱۸ (۹/۰)	۹۷ (۴۸/۳)	۳۰ (۱۴/۹)	۵۶ (۲۷/۹)
۱۰. اجرای عملیات جابه جایی خون بین بیمارستان‌های مجاور با یکدیگر در سطح شهر، به طوری که خون تقاضا داده شده در صورت عدم استفاده، بتواند مورد استفاده سایر بیمارستان‌ها قرار بگیرد	۱۸ (۹/۰)	۵۰ (۲۴/۹)	۲۷ (۱۳/۴)	۱۰۶ (۵۲/۷)
۱۱. ثبت مشخصات کامل پزشک سفارش دهنده خون با مهر و امضا و تعهد در قبال سفارشات صورت گرفته	۹۳ (۴۶/۳)	۵۵ (۲۷/۴)	۲۳ (۱۱/۴)	۳۰ (۱۴/۹)
۱۲. به کارگیری پرسنل و نیروی آموزش دیده به منظور حمل و نقل از بانک خون به اتاق عمل و بالعکس	۵۶ (۲۷/۹)	۸۲ (۴۰/۸)	۲۸ (۱۳/۹)	۳۵ (۱۷/۴)
۱۳. بررسی دقیق پرونده‌های پزشکی الکترونیکی بیماران جراحی قبل از عمل جراحی توسط پزشک	۵۲ (۲۵/۹)	۶۸ (۳۳/۸)	۳۱ (۱۵/۴)	۵۰ (۲۴/۹)
۱۴. اصلاح کم خونی بیماران قبل از عمل جراحی: از طریق درمانگاه‌ها و بیمارستان‌ها	۳۷ (۱۸/۴)	۹۱ (۴۵/۳)	۱۷ (۸/۵)	۵۶ (۲۷/۹)
۱۴. اصلاح کم خونی بیماران قبل از عمل جراحی: از طریق ماشین‌های مخصوص انتقال خون که در نقاط مختلف سطح شهر مستقر می‌گردد	۱۱ (۵/۵)	۳۸ (۱۸/۹)	۵۰ (۲۴/۹)	۱۰۲ (۵۰/۷)
۱۵. در اولویت قرار دادن مصرف کیسه‌های خون قدیمی‌تر به جای کیسه‌های خون جدیدتر (رعایت قانون FIFO(First In/ First Out) توسط بانک‌های خون)	۷۲ (۳۵/۸)	۵۱ (۲۵/۴)	۳ (۱/۵)	۷۵ (۳۷/۳)
۱۶. ثبت و گزارش دلایل از رده خارج شدن محصولات خون (به عنوان مثال ضعف عملکرد در سفارش بیش از حد)	۶۷ ۳۳/۳	۹۰ (۴۴/۸)	۵ (۲/۵)	۳۹ (۳۴/۳)
۱۷. استفاده از تجهیزات حمل و نقل ایمن خون درون بیمارستانی (از اتاق عمل به بانک خون و بالعکس)	۵۵ (۲۷/۴)	۸۲ (۴۰/۸)	۲۲ (۱۰/۹)	۴۲ (۲۰/۹)
۱۸. ثبت اطلاعات الکترونیکی فرآورده‌های خون	۳۸ (۱۸/۹)	۶۷ (۳۳/۳)	۲۳ (۱۱/۴)	۷۳ (۳۶/۳)
۱۹. کنترل و ردیابی اطلاعات الکترونیکی کیسه‌های خون	۴۲ (۲۰/۹)	۴۴ (۲۱/۹)	۳۱ (۱۵/۴)	۸۴ (۴۱/۸)

آیتم‌های"استفاده از تجهیزات حمل و نقل ایمن خون درون بیمارستانی"، "در اولویت قرار دادن مصرف کیسه‌های خون قدیمی‌تر به جای کیسه‌های خون جدیدتر (رعایت قانون FIFO(First In/ First Out) توسط بانک‌های خون)" و " ثبت مشخصات کامل پزشک سفارش‌دهنده خون با مهر و امضا و تعهد در قبال سفارشات صورت گرفته "به ترتیب با میانگین‌های ۰/۹۴۵ ± ۴/۱۲، ۰/۹۱۱ ± ۴/۰۹ و ۰/۹۹۵ ± ۴/۰۸ بیشترین قابلیت اجرا را دارا بودند. و آیتم‌های "اصلاح کم خونی بیماران قبل از عمل جراحی از طریق ماشین‌های مخصوص انتقال خون که در نقاط

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-09-17]

مختلف سطح شهر مستقر مـی‌گـردد"، "گـزارش و انتشـار اطلاعات مرتبط با محصولات و شاخص‌های انتقـال خـون به صورت سالانه از طریق فصلنامه‌های ویژه انتقال خـون"، "طراحی و ایجاد یک سـایت مبتنـی بـر اینترانـت مرکـزی درون بخشی و میان بخشی، به منظـور اتصـال بخـش‌هـای مختلف بیمارستان"، بـه ترتیـب بـا میـانگین هـای ۱/۲۳ ± ۳/۳۲، ۱/۱۲ ± ۳/۶۳ و ۱/۰۶ ± ۳/۷۴ کمتـرین قابلیـت اجرایی را داشتند(جدول۲).

جدول ۲: فراوانی و درصد فراوانی آیتم‌ها از نظر قابلیت اجرایی بودن عوامل

آیتم		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	میانگین (انحراف معیار)
۱. نظارت بر استفاده از فرآورده‌های خون توسط مؤسسات تأمین کننده خون و بیمارستان‌ها به صورت سالانه		۶۱ (۳۰/۳)	۸۵ (۴۲/۳)	۵۰ (۲۴/۹)	۵ (۲/۵)	۰	۴/۰۱ (۰/۸۰۹)
۲. گزارش و انتشار اطلاعات مرتبط با محصولات و شاخص‌های انتقال خون به صورت سالانه	از طرق وبسایت های خصوصی و گزارشات سالانه	۴۷ (۲۳/۴)	۸۹ (۴۴/۳)	۵۵ (۲۷/۴)	۷ (۳/۵)	۳ (۱/۵)	۳/۸۴ (۰/۸۷۲)
	از طریق فصلنامه‌های ویژه انتقال خون	۴۷ (۲۳/۴)	۷۶ (۳۷/۸)	۴۸ (۲۳/۹)	۱۷ (۸/۵)	۱۳ (۶/۵)	۳/۶۳ (۱/۱۲۰)
۳. طراحی و ایجاد یک سیستم نظام مند الکترونیکی (کامپیوتری) user-friendly به منظور سفارش دهی محصولات خون		۵۲ (۲۵/۹)	۸۰ (۳۹/۸)	۴۹ (۲۴/۴)	۱۲ (۶/۰)	۸ (۴/۰)	۳/۷۷ (۱/۰۲۰)
۴. طراحی و ایجاد یک سایت مبتنی بر اینترانت مرکزی درون بخشی و میان بخشی، به منظور اتصال بخش‌های مختلف بیمارستان		۵۳ (۲۶/۴)	۷۴ (۳۶/۸)	۵۲ (۲۵/۹)	۱۳ (۶/۵)	۹ (۴/۵)	۳/۷۴ (۱/۰۶۰)
۵. ارزیابی و به روزرسانی میزان پاسخگویی به نیازها و تقاضای خون با بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای خون از طریق کمیته‌های مشورتی بیمارستانی		۶۳ (۳۱/۳)	۷۵ (۳۷/۳)	۴۶ (۲۲/۹)	۱۰ (۵/۰)	۷ (۳/۵)	۳/۸۷ (۱/۰۲۰)
۶. نظارت بر انواع تقاضای ناموفق خون (نظارت بر تزریقات لغو شده و جراحی‌های کنسل شده)		۷۲ (۳۵/۸)	۷۷ (۳۸/۳)	۳۸ (۱۸/۹)	۸ (۴/۰)	۶ (۳/۰)	۴/۰۰ (۰/۹۸۹)
۷. استفاده از راهنماهای مدیریت خون در سطح ملی و بین المللی، مانند دستورالعمل WHO (سازمان بهداشت جهانی)، دستورالعمل ISBT (انجمن بین المللی انتقال خون) و ...		۷۲ (۳۵/۸)	۶۲ (۳۰/۸)	۵۵ (۲۷/۴)	۸ (۴/۰)	۴ (۲/۰)	۳/۹۴ (۰/۹۸۵)
۸. تدوین و اجرای دستورالعمل‌های انتقال خون برای مدیریت مصرف خون با توجه به شرایط موجود در هر بخش یا بیمارستان از جمله اجرای برنامه MSBOS (ماکزیمم میزان خون سفارش داده شده)		۷۱ (۳۵/۳)	۵۹ (۲۹/۴)	۵۷ (۲۸/۴)	۹ (۴/۵)	۵ (۲/۵)	۳/۹۰ (۱/۰۲۰)
۹. توسعه برنامه‌های آموزشی به منظور مدیریت مصرف خون از طریق	آموزش الکترونیکی	۴۷ (۲۳/۴)	۸۲ (۴۰/۸)	۶۱ (۳۰/۳)	۱۰ (۵/۰)	۱ (۰/۵)	۳/۸۱ (۰/۸۶۷)
	برگزاری جلسات و سخنرانی‌ها، بازآموزی و کارگاه‌های آموزشی	۷۳ (۳۶/۳)	۷۶ (۳۷/۸)	۴۵ (۲۲/۴)	۵ (۲/۵)	۲ (۱/۰)	۴/۰۵ (۰/۸۸۱)
	کتاب و کتابچه و نشریات	۴۷ (۲۳/۴)	۶۳ (۳۱/۳)	۷۷ (۳۸/۳)	۹ (۴/۵)	۵ (۲/۰)	۳/۶۸ (۰/۹۶۲)
۱۰. اجرای عملیات جابه جایی خون بین بیمارستان‌های مجاور با یکدیگر در سطح شهر، به طوری که خون تقاضا داده شده در صورت عدم استفاده، بتواند مورد استفاده سایر بیمارستان‌ها قرار بگیرد		۷۰ (۳۴/۸)	۵۸ (۲۸/۹)	۵۴ (۲۶/۹)	۱۶ (۸/۰)	۳ (۱/۵)	۳/۸۷ (۱/۰۳۰)

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-09-17]

۱۱. ثبت مشخصات کامل پزشک سفارش دهنده خون با مهر و امضا و تعهد در قبال سفارشات صورت گرفته	۸۹ (۴۴/۳)	۵۷ (۲۸/۴)	۴۳ (۲۱/۴)	۸ (۴/۰)	۴ (۲/۰)	۴/۰۸ (۰/۹۹۵)
۱۲. به کارگیری پرسنل و نیروی آموزش دیده به منظور حمل و نقل از بانک خون به اتاق عمل و بالعکس	۸۲ (۴۰/۸)	۶۳ (۳۱/۳)	۴۸ (۲۳/۹)	۴ (۲/۰)	۴ (۲/۰)	۴/۰۶ (۰/۹۵۱)
۱۳. بررسی دقیق پرونده‌های پزشکی الکترونیکی بیماران جراحی قبل از عمل جراحی توسط پزشک	۷۰ (۳۴/۸)	۶۴ (۳۱/۸)	۵۵ (۲۷/۴)	۸ (۴/۰)	۴ (۲/۰)	۳/۹۳ (۰/۹۸۰)
۱۴. اصلاح کم خونی بیماران قبل از عمل جراحی — از طریق درمانگاه‌ها و بیمارستان‌ها	۷۴ (۳۶/۸)	۶۷ (۳۳/۳)	۴۵ (۲۲/۴)	۱۰ (۵/۰)	۵ (۲/۵)	۳/۹۷ (۱/۰۱۰)
۱۴. اصلاح کم خونی بیماران قبل از عمل جراحی — از طریق ماشین‌های مخصوص انتقال خون که در نقاط مختلف سطح شهر مستقر می‌گردد	۴۵ (۲۲/۴)	۴۴ (۲۱/۹)	۶۰ (۲۹/۹)	۳۵ (۱۷/۴)	۱۷ (۸/۵)	۳/۳۲ (۱/۲۳۰)
۱۵. در اولویت قرار دادن مصرف کیسه‌های خون قدیمی‌تر به جای کیسه‌های خون جدیدتر (رعایت قانون FIFO(First In/ First Out) توسط بانک‌های خون)	۸۱ (۴۰/۳)	۷۱ (۳۵/۳)	۳۸ (۱۸/۹)	۱۰ (۵/۰)	۱ (۰/۵)	۴/۰۹ (۰/۹۱۱)
۱۶. ثبت و گزارش دلایل از رده خارج شدن محصولات خون (به عنوان مثال ضعف عملکرد در سفارش بیش از حد)	۷۱ (۳۵/۳)	۷۰ (۳۴/۸)	۴۷ (۲۳/۴)	۹ (۴/۵)	۴ (۲/۰)	۳/۹۷ (۰/۹۲۲)
۱۷. استفاده از تجهیزات حمل و نقل ایمن خون درون بیمارستانی (از اتاق عمل به بانک خون و بالعکس)	۹۰ (۴۴/۸)	۵۸ (۲۸/۹)	۴۵ (۲۲/۴)	۵ (۲/۵)	۳ (۱/۵)	۴/۱۲ (۰/۹۴۵)
۱۸. ثبت اطلاعات الکترونیکی فرآورده‌های خون	۷۳ (۳۶/۳)	۷۲ (۳۵/۸)	۴۹ (۲۴/۴)	۶ (۳/۰)	۱ (۰/۵)	۴/۰۴ (۰/۸۷۹)
۱۹. کنترل و ردیابی اطلاعات الکترونیکی کیسه‌های خون	۷۰ (۳۴/۸)	۷۳ (۳۶/۳)	۴۲ (۲۰/۹)	۱۲ (۶/۰)	۴ (۲/۰)	۳/۹۶ (۰/۹۸۹)

بحث

در این مطالعه، وضعیت اجرایی عوامل مؤثر تعیین شده بر مصرف بهینه کیسه‌های خون و قابلیت اجرایی بودن این عوامل در اتاق‌های عمل بیمارستان نمازی شیراز در سال ۱۳۹۸ مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج مطالعه ما نشان داد که طبق نظر تمام متخصصان بیهوشی، جراحان، تکنسین‌های اتاق عمل و کارشناسان بیهوشی اتاق عمل، آیتم‌هایی که بیشترین فراوانی را از لحاظ اجرایی داشتند مربوط به ابعاد مدیریتی شناسایی منابع، کنترل و ارزیابی استراتژیک، و رهبری و هدایت بودند.

نتایج این مطالعه نشان داد که یکی از آیتم‌هایی که دارای بیشترین فراوانی از لحاظ اجرا در اتاق‌های عمل بیمارستان نمازی شیراز بود عبارت است از " ثبت و گزارش دلایل از رده خارج شدن محصولات خون(به عنوان مثال ضعف عملکرد در سفارش بیش از حد)". این آیتم مربوط به بعد مدیریتی کنترل و ارزیابی استراتژیک می‌باشد. هاشمی و همکاران در سال ۱۳۹۷ در زاهدان مطالعه‌ای را با هدف تهیه "فهرست حداکثر خون سفارش داده شده برای جراحی" انجام دادند و بیان کردند درخواست بیش از حد نیاز خون یکی از عوامل اتلاف خون می‌باشد(۸). هم‌چنین چگینی و همکاران در سال ۱۳۹۲ در تهران، اقمشه و همکاران در سال ۱۳۹۴ در تبریز، گلپایگانی و همکاران در سال ۱۳۹۲ در کرمانشاه، شیخ انصاری و همکاران در سال ۱۳۹۲ در رشت، اخوان سپهی و همکاران در سال ۱۳۸۸ در قم و داشاب و همکاران در سال ۱۳۹۲ در جهرم در مطالعه‌های خود بیان کردند که سفارش بیش از حد نیاز خون یکی از عوامل اتلاف مصرف کیسه‌های خون می‌باشد(۱۴-۹).

هم‌چنین کنانی و همکاران در سال ۲۰۱۸ در هند نیز مطالعه‌ای را با هدف تجزیه و تحلیل اتلاف خون و فرآورده‌های آن و ارائه راه‌کارهای پیشنهادی برای کاهش آن در غرب هند انجام دادند و بیان کردند یکی از عوامل

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-09-17]

اتلاف مصرف کیسه‌های خون، سفارش بیش از حد نیاز خون می‌باشد(۱۵).

نتایج مطالعه ما نشان داد که آیتم‌هایی که بیشترین قابلیت اجرا را داشتند، مربوط به ابعاد مدیریتی شناسایی منابع و بعد رهبری و هدایت می‌باشند.

یکی از آیتم‌هایی که بیشترین قابلیت اجرایی را در اتاق‌های عمل بیمارستان نمازی شیراز داشت عبارت بود از" در اولویت قرار دادن مصرف کیسه‌های خون قدیمی‌تر به جای کیسه‌های خون جدیدتر[رعایت قانون FIFO(First In/ First Out) توسط بانک‌های خون]"؛ که هیت میلر و همکاران در مطالعه‌ای که در آمریکا درسال ۲۰۱۰ انجام شد، بیان کردند پس از اعمال آیتم در اولویت قرار دادن مصرف کیسه های خون قدیمی‌تر به جای کیسه‌های خون جدیدتر،(رعایت قانون FIFO) توسط بانک‌های خون، می‌توان اتلاف مصرف خون را کاهش داد(۱۶). هم‌چنین آلن و همکاران در سال ۲۰۱۲ بیان کردند رعایت قانون FIFO روی کاهش اتلاف خون مؤثر می‌باشد(۱۷).

از طرفی آیتم "استفاده از تجهیزات حمل و نقل ایمن خون درون بیمارستانی" نیز دارای پتانسیل زیادی از لحاظ قابلیت اجرایی در بیمارستان نمازی شیراز بود؛ که هیت‌میلر و همکاران در آمریکا درسال ۲۰۱۰، نری و همکاران در سال ۲۰۱۵ در آمریکا، کولینز و همکاران در آمریکا در سال ۲۰۱۵ و کنانی و همکاران در سال ۲۰۱۸ در هند بیان کردند که استفاده از تجهیزات حمل و نقل ایمن خون درون بیمارستانی می‌تواند از جمله اقدامات انجام شده و تاثیرگذار در خصوص کاهش اتلاف مصرف کیسه‌های خونی باشد(۱۹، ۱۸، ۱۶، ۱۵). هم‌چنین در مطالعه‌ای که توسط انجمن اروپا در سال ۲۰۱۲ انجام شد، اطلاعات مربوط به مدیریت خون در هر مرحله از فرآیند "مدیریت عرضه و ذخیره خون"، از طریق یک نماینده از هر کشور با استفاده از پرسشنامه نظرسنجی مورد ارزیابی قرار گرفت. در نتیجه انجام این مطالعه مشخص شد که برخی از کشورها که اغلب توسعه یافته بودند(از جمله استرالیا، فرانسه، کانادا، آلمان، انگلستان و آمریکا که به صورت فراگیر در همه مراحل و ابعاد مربوط به مدیریت خون پیشرو بوده و عملکرد بسیار خوبی داشتند)، بیان کردند که استفاده از تجهیزات مناسب حمل و نقل کیسه‌های خون می‌تواند باعث کاهش اتلاف مصرف کیسه‌های خونی شود(۱۷).

نتیجه‌گیری

آیتم‌هایی که بیشترین فراوانی از لحاظ اجرایی و قابلیت اجرایی مدیریت مصرف کیسه‌های خون را در اتاق‌های عمل بیمارستان نمازی داشتند، مربوط به ابعاد مدیریتی کنترل و ارزیابی استراتژیک، رهبری و هدایت و شناسایی منابع بود. به عبارتی می‌توان با برنامه‌ریزی مدیران، این آیتم‌ها که مربوط به ابعاد مدیریتی مصرف کیسه‌های خون می‌باشد را بیشتر مورد توجه قرار داد و میزان مصرف کیسه‌های خون را کنترل نمود. این پژوهش نشان داد که رزرو خون، بیش از حد مورد نیاز انجام می‌شود و نیاز به کنترل کمی و کیفی در اتاق عمل بیمارستان‌ها می‌باشد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه همکاران و اساتید اتاق عمل بیمارستان نمازی شیراز صمیمانه تقدیر و تشکر می‌شود که صادقانه و خالصانه، بی‌نهایت همکاری داشته و با تکمیل پرسشنامه‌ها، پژوهشگران را در اجرای این طرح یاری دادند. هم‌چنین از مرکز توسعه پژوهش‌های بالینی بیمارستان نمازی شیراز به خاطر همکاری کمال تشکر و قدردانی را داریم.

References:

1- Kim V, Kim H, Lee K, Chang S, Hur M, Kang J, et al. Variation in the numbers of red blood cell units transfused at different medical institution types from 2006 to 2010 in Korea. Ann Lab Med 2013; 33(5): 331-42.

2- Rezaie N, Maarefdoust Z , Amini Kafiabad S, Mahdizadeh M, Birjandi F. Evaluation of the blood usage and wastage in Kerman hospitals. Sci J Iran Blood Transfus Organ 2013; 10(3): 213-21. [Article in Farsi]

3- Zaman B, Radmehr M, Sahraian A, Sohrabi P. Determination of the ratio and causes of unused blood ordered from blood bank blood in elective surgery in Rasoul-e-Akram Hospital. Sci J Iran Blood Transfus

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-09-17]

Organ 2009; 6(2): 141-6. [Article in Farsi]
4- Robati R, Nejad EM. Awareness and performance of blood transfusion standards in operating rooms of Shiraz hospitals in 2012. Iran J Ped Hematol Oncol 2015; 5(2): 100-5.
5- Gholami M, Hajinabi K, Riahi L, Haghpanah S. Blood Bags Usage Management in Elective Surgery in Hospitals of Iran: A Review Study. Sci J Iran Blood Transfus Organ 2020; 17(1): 67-81. [Article in Farsi]
6- Goodnough LT, Shieh L, Hadhazy E, Cheng N, Khari P, Maggio P. Improved blood utilization using real-time clinical decision support. Transfusion 2014; 54(5): 1358-65.
7- Bosch MA, Contreras E, Madoz P ,Ortiz P, Pereira A, Pujol MM, et al. The epidemiology of blood component transfusion in Catalonia, Northeastern Spain. Transfusion 2011; 51(1): 105-16.
8- Hashemi SM, Soleimanzadeh Mousavi SH, Tavakolikia Z. Determining Model for Maximum Blood Request (MSBOS) for Surgery: An Elective Surgery in Imam Ali Hospital, Zahedan, Iran. Int J Hematol Oncol Stem Cell Res 2019; 13(2): 95-101.
9- Chegini A, Ebrahimi A, Maghari A. The evaluation of blood requests for transfusion and it's utilization in four Iranian Hospitals. International Blood Research & Reviews 2015; 4(2): 1-6.
10- Aqmasheh S, Shamsasenjan K. The evaluation of blood crossmatches and blood utilization at university hospitals in Tabriz. Sci J Iran Blood Transfus Organ 2016; 13(4): 259-68. [Article in Farsi]
11- Golpayegani M, Akramipour R, Zanganeh S, Rezayi M, Yousefi H, Faranoush M. Study of Blood Products Utilization in Major Departments of Imam Reza Hospital, Kermanshah, Iran. Iranian Journal of Blood and Cancer 2014; 6(4): 203-8.
12- Sheikhansari S ,Darbandi B, Zahiri Sorouri Z, Bagheralimi A. Evaluating blood requests and transfusion practice in major surgical procedures. Iranian Journal of Blood and Cancer 2015; 7(5): 227-30.
13- Akhavan Sepahi M, Hejazi S, Koopai A, Belbasi A. Evaluation of blood utilization in teaching hospitals affiliated to Qom University. Iranian Journal of Epidemiology 2012; 8(1): 71-82.
14- Dashab M, Solhjou K, Erfanian S. Comparing the demand for blood in hospitals of Jahrom and standard blood transfusion indices. Journal of Jahrom University of Medical Sciences 2014; 12(1): 63-9.
15- Kanani AN, Vachhani JH, Dholakiya SK, Upadhyay SB. Analysis on discard of blood and its products with suggested possible strategies to reduce its occurrence in a blood bank of tertiary care hospital in Western India. Global Journal of Transfusion Medicine 2017; 2(2): 130-6.
16- Heitmiller ES, Hill RB, Marshall CE, Parsons BJ, Berkow LC, Barrasso CA, et al. Blood wastage reduction using Lean Sigma methodology. Transfusion 2010; 50(9): 1887-96.
17- Alen J , Bowler P, Burta O, de Kort W, Folléa G, Hajiyev A, et al. Blood supply management. European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare; 2012.
18- Neri RA, Mason CE. Application of Six Sigma/CAP methodology: controlling blood-product utilization and costs. Journal of Healthcare Management 2008; 53(3): 183-95.
19- Collins RA, Wisniewski MK, Waters JH, Triulzi DJ, Yazer MH. Effectiveness of multiple initiatives to reduce blood component wastage. Am J Clin Pathol 2015; 143(3): 329-35.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-09-17]

Sci J Iran Blood Transfus Organ 2022;19 (2): 131-139

Original Article

Evaluation of the current situation and the feasibility of the factors affecting the consumption of blood bags in Shiraz Nemazee Hospital

Gholami M.[1], Keshtvarz Hesam Abadi A.M.[2], Hajinabi K.[1], Riahi L.[1], Haghpanah S.[3], Miladi Sh.[2], Gholami M.[2]

[1]*Science and Research Branch. Islamic Azad University, Tehran, Iran*
[2]*Clinical Research Development Center, Nemazee Hospital, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran*
[3]*Hematology Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran*

Abstract

Background and Objectives

Blood consumption is of great importance in the world and Iranian medicine and is effective in saving the lives of many patients. The high cost of preparing blood and blood products indicates the considerable importance of managing the use of blood bags.

Materials and Methods

This study was descriptive and cross-sectional. The study tool was a researcher-made questionnaire with five options based on the Likert scale; its validity and reliability were confirmed by experts. The sample included 201 anesthesiologists, surgeons, and operating room staff of Nemazee Hospital to complete the questionnaire. Data were analyzed in SPSS 23 software.

Results

In evaluating the current situation of optimal blood consumption management in the operating rooms from the participants' point of view, the most common items included: "Development of educational programs to manage blood consumption through meetings and lectures, and retraining and training workshops" and "Registration and reporting of reasons for obsolescence of blood products (e.g. poor performance in over-ordering)" (79.1% and 78.1%, respectively). In terms of feasibility, the most common factors improving the current situation consisted of: "Use of safe blood transport equipment in the hospital" and "Prioritize the use of older blood bags instead of newer blood bags (in accordance with FIFO law (First In / First Out) by blood banks)".

Conclusions

This study showed that blood reservation is done too much. In this regard, there is a need for more control in terms of quality and quantity in the operating room of hospitals.

Key words: Blood Transfusion, Operating Rooms, Hospitals

Received: 28 Aug 2021
Accepted: 29 Jan 2022

Correspondence: Sezaneh Haghpanah MD, MPH. Associate Professor of Community Medicine, Hematology Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
Postal code: 7193635899, Sheraz, Iran. Tel: (+9871) 36474332; Fax: (+9871) 36474326
E-mail: *sezanehhaghpanah@gmail.com*

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-09-17]