

مدیریت خون بیمار

Patient Blood Management



Corresponding author:
Reyhaneh Bazargani; MD

E-mail: dr.rbazargani@yahoo.com

نویسنده مسئول: دکتر ریحانه بازرگانی؛

اداره کل انتقال خون خراسان رضوی،
مشهد، ایران

How to cite this article: Bazargani R. Patient Blood Management. *J Mashhad Med Counc* 2016;20:80-1.

اگرچه تزریق فرآورده‌های خونی نقشی بسیار مهمی در مراقبت بالینی دارد ولی از طرف دیگر، برای گیرنده خون می‌تواند عوارض ناخواسته‌ای داشته باشد. به این سبب، امروزه سعی می‌شود با روش‌های مختلف نیاز به خون و فرآورده‌های خونی کاهش داده شود و با استفاده از راه‌کارهای طب داخلی و جراحی تا حد امکان از تزریق خون به بیمار جلوگیری شود. سیستم‌های بهداشتی مدرن به دلایل مختلفی نیازمند تغییر محور از تمرکز بر تزریق فرآورده‌های خونی به مدیریت خون بیمار می‌باشند؛ (۱) مسن شدن جمعیت که منجر به افزایش نیاز به محصولات خونی و کاهش جمعیت اهداکنندگان خون شده است، (۲) افزایش هزینه‌های تزریق خون، (۳) تهدید پاتوژن‌های شناخته شده و جدید، (۴) پدیدار شدن شواهدی مبنی بر این که تزریق خون ممکن است ریسک فاکتور مستقیمی برای نتایج نامطلوبی مانند افزایش موربیدیتی، مورتالیتی و مدت زمان بستری در بیمارستان باشد، (۵) عدم وجود دلایل کافی در زمینه مفید بودن تزریق خون برای تعداد زیادی از بیماران.

مدیریت خون بیمار، رویکردی چندجانبه و برپایه شواهد به منظور حذف یا به حداقل رساندن استفاده از خون آلوژن برای مراقبت بهینه از بیمارانی است که ممکن است به تزریق خون نیاز داشته باشند. تلاش جهت شناسایی و مدیریت آنمی و خطرات خونریزی قبل از شروع درمان، استفاده از تکنیک‌های جراحی با حداقل خونریزی و روش‌های بازیابی خون در زمان جراحی، راه‌کارهای تکمیلی در مراقبت‌های ICU و پس از جراحی، بازنگری مصرف خون و بازخورد آن به پزشکان تجویزکننده خون و آموزش مدیریت مصرف خون به کلیه کارکنان مراکز بهداشتی-درمانی درگیر در مراقبت از بیمار از جمله مباحث مرتبط با مدیریت خون بیمار هستند.

برای تعیین احتمال نیاز به تزریق خون یا درمان‌های کمکی، قبل از شروع درمان اصلی مدارک قبلی بیمار مانند سابقه تزریق خون، سابقه کوآگولوپاتی دارویی (وارفارین، کلوپیدوگرنل، آسپیرین و سایر ضد انعقادها که ممکن است انعقاد را تحت تأثیر قرار دهند)، ابتلا به کوآگولوپاتی ارثی، سابقه حوادث ترومبوتیک (DVT و آمبولی ریه)، ریسک فاکتورهای ایسکمی اعضاء که ممکن است تأثیرگذار بر آستانه نهایی تزریق گلبول‌های قرمز باشند و همچنین نتایج آزمایشات موجود مورد بررسی قرار گیرد (در صورت نیاز با توجه به شرایط بالینی بیمار آزمایشات تکمیلی درخواست شود). در صورتی که درمان اصلی جراحی انتخابی است، همه ارزیابی‌ها باید به صورت کامل و با فاصله زمانی مناسب قبل از عمل انجام شود. این شرایط، زمینه‌ساز فرصت کافی برای آماده‌سازی بیمار از لحاظ تشخیص و درمان کم‌خونی، قطع یا تغییر داروهای ضد انعقادی و ضد پلاکتی و در صورت امکان اهدا خون اتولوگ (Preoperative Autologous Blood Donation; PAD) قبل از پذیرش است.

استفاده از استراتژی‌های مختلف برای کاهش تزریق خون آلوژن حین جراحی مانند معکوس نمودن اثر ضدانعقادها (تجویز PCCs, FFP, Vit K)، استفاده از آنتی فیبرینولیتیک‌ها (به‌عنوان جلوگیری کننده از خونریزی یا درمان خونریزی وابسته به فیبرینولیز) و رقیق نمودن حاد خون با حفظ حجم نرمال (Acute Normovolemic Hemodilution; ANH) به منظور آماده‌سازی بیمار قبل از جراحی توصیه شده است. رقیق نمودن حاد خون با حجم نرمال، نوعی انتقال خون اتولوگ است و به جمع آوری یک یا بیش از یک واحد خون کامل در زمان جراحی (بلافاصله قبل از بیهوشی یا بعد از بیهوشی) و تزریق مجدد در پایان جراحی گفته می‌شود. برای حفظ حجم خون در گردش، حجم خون گرفته شده با محلول‌های کریستالوئید (سه به یک) یا کلئوئید (یک به یک) جایگزین می‌شود. پس از ANH، خون از دست رفته حین جراحی دارای هماتوکریت و ویسکوزیته پایین‌تری است که باعث حفظ توده گلبول قرمز شده و ممکن است سبب بهبود گردش خون بسترهای مویرگی شود. به‌علاوه، خون بازگردانده شده منبعی از پلاکت‌ها و فاکتورهای انعقادی تازه که ممکن است حین عمل جراحی کاهش یافته باشند، ایجاد می‌کند.

فرمز شسته شده (هماتوکریت حداقل ۵۵-۴۵٪) به کیسه جداگانه‌ای منتقل شده و سپس به همان بیمار تزریق می‌شود. بازیافت خون پس از عمل جراحی (Postoperative Blood Salvage; PBS) به جمع آوری و تزریق مجدد خون به دست آمده از درن‌های جراحی و یا زخم‌ها و تزریق مجدد آن گفته می‌شود. این روش در صورت عفونت موضعی یا سیستمی ممنوع بوده و در عمل‌های جراحی که میزان خونریزی قابل توجه باشد (۵۰۰ میلی‌لیتر یا بیشتر)، استفاده می‌شود.

مراقبت مداوم بیمار از لحاظ خونریزی، خون‌رسانی به ارگان‌های حیاتی، آنمی، کواگولوپاتی و درمان خونریزی با خون و فرآورده‌های پلاکتی و درمان دارویی با استفاده از دسموپرسین، آنتی‌فیبرینولیتیک‌ها، منعقدکننده‌های موضعی خون و کنسانتره‌های کمپلکس پروترومبین از دیگر ارکان مدیریت خونریزی و تزریق خون، حین و پس از عمل جراحی، محسوب می‌شوند. شناخت مباحث مرتبط با مدیریت خون بیمار منجر به اخذ تصمیمات صحیح‌تر در ارتباط با بیماران کاندید استفاده از خون و فرآورده‌های آن شده و در نتیجه با کاهش تزریق خون‌های غیرضروری خطر بروز عوارض کاهش یافته و ذخایر خون برای بیمارانی که نیاز بیشتری دارند، بهبود می‌یابد.

از دست دادن خون و نیاز به انتقال خون در اتاق عمل می‌تواند تحت تأثیر عوامل متعددی قرار گیرد. برای مثال به نظر می‌رسد استفاده از بیهوشی اپیدورال یا اسپینال بیش از بیهوشی عمومی باعث کاهش خونریزی حین عمل جراحی در جراحی‌های خاصی می‌شود. تزریق کریستالوئیدها و کلوئیدها در عمل جراحی به منظور حفظ حجم کافی داخل عروقی لازم است ولی استفاده از برخی مایعات منجر به افزایش خونریزی و نیاز به تزریق خون می‌شود. وضعیت بیمار بر میزان خونریزی مؤثر است. کاهش حساب شده فشار خون شریانی در بیماران خاص برای تقلیل جریان خون موضع جراحی و خونریزی استفاده می‌شود ولی خطر احتمالی ایسکمی و آسیب اعصاب نیز باید ارزیابی شود. هیپوترمی می‌تواند با ایجاد اختلال در انعقاد خون و عملکرد پلاکت باعث افزایش قابل توجه خونریزی و نیاز به تزریق خون آلوژن شود، لذا حفظ نرموترمی برای انعقاد و هموستاز طبیعی حائز اهمیت است. در این مرحله استفاده از انواع روش‌های انتقال خون اتولوگ مانند بازیافت خون می‌توانند میزان نیاز به تزریق خون آلوژن را کاهش دهند. بازیافت خون حین عمل جراحی (Intraoperative Blood Salvage; IBS) شامل جمع آوری خون ریخته شده در موضع جراحی، سانتریفیوژ نمودن و شستن آن با نرمال سالین است. گلبول‌های

لطفاً به این مقاله از ۱ تا ۲۰ امتیاز دهید و به شماره پیامک مجله (۳۰۰۰۷۸۳۸) ارسال فرمایید.

کد مقاله: ۷۱۱۱ نحوه امتیازدهی: امتیاز - شماره مقاله

References

1. Iranian Blood Transfusion Organization. Educational-Specialized Pamphlet (87). Tehran: High Institute for Research and Education in Transfusion Medicine; 2016.
2. Fung MK, Grossman BJ, Hillyer CD, Wethoff CM. Technical Manual. 18th ed. United States: Bethesda; 2014.