گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره هجدهم شماره ۶۷ آذر و دی سال ۱۳۸۷ (۹۵-۹۱)

بررسی فراوانی ترانسفوزیون خون و فرآورده های آن در بیمارستان امام خمینی ساری سال ۱۳۸۶

عالیه زمانی کیاسری[۱] آذر کبیرزاده[۲] محمد خادملو[۳] معصومه هاشمی ماد[۴]

چکیده

سابقه و هدف: خون یک منبع حیات بخش است که جانشین ندارد. محدودیت زمان نگهداری و همچنین فرآیند هایی مانند آزمون های غربالگری سلامت خون، تعیین گروه، کراسماچ که مستلزم هزینه‌های پرسنلی و تجهیزات آزمایشگاهی می باشد، بر اهمیت نحوه صحیح درخواست و مصرف مناسب آن می افزاید.

مواد و روش ها: این مطالعه توصیفی- مقطعی می باشد. تعداد نمونه ۵۰۰ نفر برآورد و بیماران با عمل الکتیو به صورت سرشماری بررسی گردیدند. متغیر های مورد بررسی در چک لیست ثبت و داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS آنالیز و نسبت خون کراسماچ شده به ترانسفوزیون کمتر از ۱/۵ واحد استاندارد محسوب شد.

یافته ها: نتایج نشان داد که از ۵۰۰ بیمار وارد شده در مطالعه، فقط تعداد ۸۰ نفر (۱۶ درصد) خون دریافت داشته که مقدار متوسط هموگلوبین در بیمارانی که خون دریافت داشته اند ۱۲/۴۵ و مقدار فرآورده مصرف شده ۳۲۵ واحد که ۱۵ واحد پلاکت و مابقی خون کامل و گلبول فشرده بود. متوسط مقدار خونریزی در بیماران دریافت کننده خون ۸۲۲ میلی لیتر و در بقیه ۴۲۴ بود.

بحث: در این مطالعه نسبت کراسماچ به ترانسفوزیون خون و فرآورده های آن ۴ برابر بیشتر بود. با توجه به هزینه های تولید، نگهداری، جداسازی فرآورده ها، انتقال تا محل بیمارستان، و همچنین هزینه‌های کراسماچ اعم از آزمایشگاهی و نیروی انسانی، واقعی کردن درخواست ها و کراسماچ بر مبنای نیاز سنجی های علمی توصیه می‌گردد.

واژه های کلیدی: انتقال خون، کراسماچ، گروه خون، هموگلوبین، هزینه

مقدمه

انتقال خون بخش مهمی از مراقبت های پزشکی است که اگر به طور صحیح استفاده شود، می تواند نجات بخش حیات باشد. استفاده مناسب از خون به معنای کاربرد انتقال خون تنها برای درمان مواردی است که منجر به مرگ و میر واضح شده و از طریق سایر روش ها به طور موثر قابل پیشگیری و درمان نباشد،

این تحقیق طی شماره ۳۴-۸۶ در شورای پژوهشی دانشگاه ثبت و با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شد.

مولف مسئول: دکتر عالیه زمانی کیاسری: ساری، بلوار امیرمازندرانی، مرکز آموزشی درمانی امام خمینی Email:aliehzamani@yahoo.com

۱. متخصص بیهوشی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران ۲. کارشناس ارشد آموزش مدارک پزشکی، مربی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

۳. متخصص پزشکی اجتماعی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی مازندران ۴. پزشک عمومی

تاریخ دریافت: ۸۶/۷/۱۴ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۸۷/۹/۳ تاریخ تصویب: ۸۷/۸/۲۲

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-29]

www.SID.ir

مـی باشـد(۱). فرآینـد انتقـال خـون بـا مـواردی ماننـد محدودیت مدت زمان ذخیره سازی و بـالا بـودن هزینـه نگهداری مواجه است(۲). شواهدی مبنی بر تفاوت های قابـل ملاحظـه در الگـوی اسـتفاده بـالینی از خـون بـین بیمارستان هـا، متخصـصین بـالینی و حتـی بـین پزشـکان همکار در یک گروه وجود دارد(۱). بسیاری از پزشکان سفارش خون کراسـماچ شـده را بـر مبنـای یـک عـادت انجام می دهند که مصرف غیـر ضـروری آن مـی توانـد سبب نقصان در موارد نیاز حقیقی گردد. تـصمیم گیـری بـرای انتقـال خـون و فـر آورده هـای آن بایـد بـر پایـه اندیکاسیون های دقیق کلینیکی و آزمایشگاهی و بـازگو کننـده ضـرورت تزریـق خـون باشـد. انجـام آزمـایش سازگاری به شکل روتین نیز برای هر جراحی ضـرورت ندارد و با پرهیز از کراسماچ های غیر ضروری در هزینه ها به طور قابل ملاحظـه ای صـرفه جـویی مـی شـود. بـا توجه به اینکـه در مرکـز آمـوزش درمـانی امـام خمینـی سـاری اعمـال تخصـصی و فـوق تخصـصی متنـوع نظیـر جراحی های مغز و اعصاب، عروق، توراکس و ... انجام و مرکز ارجاعی استان نیز می باشـد، بـسیاری از بیمـاران نیاز مبرم به خون دارند. در موارد متعددی سفارش خون و کراسماچ به صورت روتین انجام ولی در برخی موارد خون مصرف نشده و عودت داده می شـود. ایـن مطالعـه با هدف تعیین میزان خـون کراسـماچ شـده بـه مـصرف شده و کراسماچ های غیر ضروری جهت اعمال جراحی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این مطالعه می تواند نشانگر نیاز واقعی جهت انجام کراسماچ و تزریـق خـون نیز باشد.

مواد و روش ها

این مطالعـه توصـیفی – مقطعـی مـی باشـد. تعـداد نمونه با استفاده از فرمول حجم نمونه ۵۰۰ نفر بـرآورد و به روش سرشـماری اعمـال جراحـی انتخـابی مـشارکت دارند. محقق در اتاق عمل بیمارستان امام حـضور داشـته و داده های کلیـه بیمـارانی را کـه از روز شـروع اجـرای تحقیق برای عمل جراحـی بـه اتـاق عمـل آورده شـدند، بخشی از پرونده وبخش دیگر از بالین بیمار ثبت گردید. متغیر های مورد بررسی سن و جنس بیمار، سابقه بیماری یا مصرف دارو خصوصا داروی ضد انعقادی، نوع عمـل جراحـی فعلـی، اسـتفاده از تورنیکـت، تخمـین میـزان خونریزی، مدت زمان انجام عمل، میزان هموگلوبین قبل عمـل، میـزان خـون کراسـماچ شـده، میـزان خـون ترانـسفوزیون شـده، و انجـام عمـل توسـط دسـتیار یـا متخصص بود. داده هـا بـا اسـتفاده از نـرم افـزار SPSS آنالیز و نسبت خون کراسماچ شده به ترانسفوزیون کمتر از ۱/۵ واحد استاندارد محسوب شد(۲).

یافته ها و بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که بیشترین میزان تزریق خون در عمل جراحی شکستگی فمور بوده که این مورد با مطالعـه دیلـون و ادونـسکی تـا حـدودی هـم خـوانی دارد(۴،۳). فراوانی درخواست و مصرف خون در اعمال جراحی مختلف مورد بررسی قرار گرفته کـه در جـدول شماره ۱ آورده شد.نتایج مطالعات متعدد در دنیا دلالـت بر تزریق خون با در نظر گرفتن فاکتور میزان هموگلوبین دارد(۴). در مطالعه دیلون و خضری متوسط هموگلوبین در بیماران خون گرفته ۷/۸ و ۱۰/۹ در مطالعه گارسیا ۸۰ درصد موارد تزریق خون در مقدار هموگلوبین کمتـر از ۱۲ گـزارش شـد. در ایـن مطالعـه متوسـط هموگلـوبین بیماران خون گرفته ۱۲/۵ بوده است که با مطالعات مورد اشـاره مطابقـت نـدارد(۶،۳،۵). در ایـن مطالعـه مقـدار درخواست و ترانسفوزیون خون با مقدار مصرف شـده ۴ برابر بیشتر بوده است. در مطالعه کرامتی گزارش شد که ۲۳/۸ درصـد از خـون هـایی کـه درسـال ۱۳۸۲ در

Archive of SID
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-29]
www.SID.ir

بیمارستان امام رضا(ع) مشهد درخواست شده اند زائد شده است(۷). در مطالعه جیمز ۶۱/۳ درصد از موارد خون های کراسماچ شده تزریق نشده بود(۲). در مطالعه راجندرا از ۵۹۵ واحد پلاسمای درخواست داده شده ۵۳ واحد عودت داده شده است(۸). نتایج فوق نشان می دهند که احتمالا درخواست خون بر مبنای روتین و یا عادت انجام شده است. هزینه های تولید هر واحد خون در مطالعات متعددی از دیدگاه اقتصادی نیز مورد توجه قرار گرفته است. قره باغی هزینه تولید هر واحد خون را بین ۶۱۰۰۰ تا ۱۱۸۰۰۰ ریال برآورد کرده، وارنی در سال ۲۰۰۳ نیز هزینه های تزریق خون برای گلبول متراکم ۳۷۸ یورو، برای پلاسما۳۷۴ و برای پلاکت ۸۳۴ برآورد شده است(۹،۱۰). هزینه های فوق می تواند اطلاعات دقیقی را در نتیجه درخواست های روتین و همچنین عدم مصرف را در اختیار قرار دهد. البته هزینه های دیگر شامل کراسماچ، نقل و انتقال و نگهداری و همچنین آزمون های غربالگری نیز بر مبلغ فوق باید اضافه گردد. براساس یافته های مطالعه و در یک جمع بندی کلی پیشنهاد می شود تصمیم گیری برای درخواست و کراسماچ و مصرف خون بر پایه اندیکاسیون ها کلینیکی و آزمایشگاهی دقیق باشد. موفقیت در این تصمیم گیری نیازمند همکاری همه جانبه جراح، بیهوشی، بانک خون و سایر دست اندرکاران فرآیند درخواست تا انتقال می باشد. همچنین کمیته ها انتقال خون جهت بررسی موارد در بیمارستان ها فعالتر شوند و نتایج جلسات کمیته را به دپارتمان ها بر حسب مقدار درخواست، فرآورده هدر رفته و فرد مسئول هدر دادن گزارش تا گروه ها به در خواست و مصرف منطقی خون تشویق شوند. با توجه به نسبت بالای کراسماچ به ترانسفوزیون جدول راهنما تهیه و با نظارت کمیته در صورت لزوم بازنگری بر موارد انجام شود.

جدول شماره ۱ : فراوانی مقادیر خون کراسماچ و ترانسفوزیون شده بر حسب نوع عمل جراحی در بیمارستان امام خمینی ساری سال ۱۳۸۶

گروه عمل	فراوانی(درصد) کراسماچ و ترانسفوزیون شده	فراوانی(درصد) کراسماچ و ترانسفوزیون نشده
سزارین، سزارین توام با بستن لوله	۱ (۱/۳)	۸۴(۲۰)
پروستاتکتومی	۱ (۱/۳)	۲۴ (۵/۷)
شکستگی فمور، تومور ران، اینترلاکینگ فمور	۳۷(۴۶/۳)	۲۲(۵/۲)
لاپاراتومی	۵ (۶/۳)	۱۴(۳/۳)
هیسترکتومی، میومکتومی، تومور تخمدان	۴(۵)	۶۵ (۱۵/۵)
تیروئیدکتومی، پاراتیروئیدکتومی	۰(۰)	۲۰ (۴/۸)
کانسر مری و معده، توراکوتومی، بای پس عروق، بستن کولستومی	۱۳ (۱۶/۳)	۲۱ (۵)
شکستگی مهره کمری، دیسک کمر، کرانیوتومی و کرانیو پلاستی	۱۳ (۱۶/۳)	۱۷ (۱۷)
سایر موارد	۶ (۷/۵)	۱۵۳ (۳۶/۴)
جمع	۸۰(۱۰۰)	۴۲۰(۱۰۰)

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-29]

www.SID.ir

سپاسگزاری

از همکاری صمیمانه کارکنان محترم بخش بیهوشی بویژه خانم رباب رحمانی و آقای هادی میرزائیان و همچنین خانم محمودی در بانک خون مرکز آموزشی درمانی امام خمینی، قدردانی می شود .

این تحقیق حاصل پایان نامه دکتری عمومی پزشکی معصومه هاشمی ماد دانشجوی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران می باشد .

References

1. Gahrehbaghian A, Ahmadi L, Taymour H, Rahbari M. WHO guideline: the clinical use of blood in medicine, obstetric, paediatric, & FIRST ed. Tehran: Research center of blood institute, 2003.

2. James RM, Brown S, Parapia LA, Williams AT. The impact of a 10 year cycle on blood usage in district general hospital. Transfusion Med 2001; 11: 371-375.

3. Dillon MF, Collins D, Rice J, Nicholson P, Mac Elwaine J. Preoperative characteristics patient with hip fracture at risk of transfusion. Clin Ortho Realt Res 2005; 439: 201-206.

4. Adunsky A, Lichtenstien A, Mizrahi E, Arad M, Heim M. Blood transfusion requirements in elderly hip fracture patients. Arch Gerontol Geriatr 2003; 36: 75-81.

5. Khezri Marziehbeigohm. Prevalence of blood transfusion in cesarean section Khvosar hospital, 2000-2001.Abstract book of forth congress in intensive care. 2005. 181-182.

6. Garcia-Erce JA, Manuel Solano V, Cuenca J, Ortega P. Preoperative hemoglobin as the only predictive factor of transfusion needs in knee arthroplasty. Rev Esp Anes Reanim 2002; 49: 254-260.

7. Keramati R, Tafazoli M, Blood transfusion and its products usage in Emam Reza hospital, 2003. J Mashhad Univ Med Sci 2006, 92:199-208(Persian).

8. Rajendra C, Singh H, Verma A, Ray V. Evaluation FFP usage at tertiary care hospital in north India. ANZ Surg 2005; 75: 573-576.

9. Garehbaghian A, Jalilzadeh Kohi M, Honarkaran N, Davoodi F. Estimation and comparison of the production cost of blood and blood products in IBTO centers in 2002. J Blood Res 2004; 2: 61-69.

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-29]

www.SID.ir

10. Varney SJ, Guest JF. The annual cost of blood transfusion in UK. Transfusion Med 2003; 13: 205-218.

11. Little CV. Technological competence as a fundamental structure of learning in critical care nursing: a phenomenological study. J Clin Nur 2000; 9(3):391-399.

12. Kathleen BL, Jenenne N. What Contributes to Professionalism? Med Surg Nur 2005; 14, 1: 63-67.

13. Lipson JG, DeSantis LA. Current approaches to integrating elements of cultural competence in nursing education. J Transcult Nurs 2007; 18:10S-20S; discussion 21S-27S.

14. Fasnacht PH. Creativity: a refinement of the concept for nursing practice. J Adv Nurs 2003; 41(2), 195–202.

Archive of SID

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2024-03-29]

www.SID.ir