خون
فصلنامه پژوهشی
دوره ۱۱ شماره ۳ پاییز ۹۳ (۲۵۱-۲۴۷)

مقاله پژوهشی

عوارض تزریق خون در بیماران بستری در بخش‌های مختلف بیمارستان نمازی

فرحناز بداغ‌خان[۱]، مانی رمزی[۲]، سعید رضا وزیریان[۳]، معصومه احمدی[۴]، مریم حاجبی رجبی[۵]، نادر کهن[۶]، فرزانه فخرایی[۷]

چکیده

سابقه و هدف

در میان واکنش‌های تزریق خون و فرآورده‌های آن، عوارض حاد شایع‌ترین بوده و از علل مهم مرگ و میر در بیماران محسوب می‌گردد. یکی از مهم‌ترین اهداف مراکز انتقال خون دنیا، تلاش در کاهش عوارض حاد و ارتقای ایمنی خون و سلامت بیماران است. هدف از این تحقیق بررسی این عوارض در بیمارستان نمازی بود.

مواد و روش‌ها

مطالعه انجام شده از نوع توصیفی بود. در این بررسی ۵۷۹۰۲ بیمار بستری در بخش‌های مختلف بیمارستان نمازی که از سال ۱۳۹۰-۱۳۸۸ تحت تزریق خون قرار گرفته بودند، از نظر عوارض حاد تزریق مورد ارزیابی قرار گرفتند. یافته ها با استفاده از آزمون آماری کای‌دو و نرم‌افزار SPSS 5 تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

از ۵۷۹۰۲ بیمار، ۵۲ بیمار(۰/۰۸٪) دچار عارضه حاد تزریق خون گردیدند. ۵۷۸۵۰ بیمار(۹۹/۹۲٪) هیچ گونه عارضه‌ای نداشتند. از ۵۲ بیمار عارضه‌دار، ۲۵ نفر دچار تب، ۱۵ نفر دچار خارش و قرمزی پوست، ۱۵ نفر دچار راش پوست، ۹ نفر دچار درد کمر، ۸ نفر دچار لرز، ۵ نفر دچار کاهش فشار خون، ۵ نفر دچار تنگی نفس، ۱ نفر دچار درد قفسه سینه، ۱ نفر خون ادراری و ۱ نفر دچار عرق سرد گردیدند.

نتیجه گیری

در این مطالعه مشخص گردید که شایع‌ترین عارضه حاد به دنبال تزریق خون، تب می‌باشد و میزان شیوع آن (۰/۰۴٪) گزارش گردیده است که در مقایسه با آمارهای بین‌المللی از شیوع کمتری بر خوردار است. میزان بروز ناسازگاری گروه خون صفر درصد بود که نسبت به آمار های بین المللی (۰/۰۰۴٪) درصد خوبی بود.

کلمات کلیدی: تزریق خون، شیوع، پیشگیری

تاریخ دریافت : ۹۱/۱۲/۲۱
تاریخ پذیرش : ۹۳/ ۵/ ۵

۱- مؤلف مسؤول: کارشناس ارشد بیوشیمی ـ دانشگاه علوم پزشکی شیراز ـ بیمارستان نمازی ـ شیراز ـ ایران ـ کدپستی: ۷۱۹۳۷۱۱۳۵۱
۲- فوق تخصص خون و انکولوژی ـ استاد دانشگاه علوم پزشکی شیراز- مرکز تحقیقات هماتولوژی- شیراز ـ ایران
۳- پزشک عمومی ـ بهداری صنعت نفت فارس ـ شیراز ـ ایران
۴- کاردان آزمایشگاه ـ دانشگاه علوم پزشکی شیراز - بیمارستان نمازی ـ شیراز ـ ایران
۵- کارشناس علوم آزمایشگاهی- دانشگاه علوم پزشکی شیراز - بیمارستان نمازی ـ شیراز ـ ایران
۶- کارشناس ارشد هماتولوژی ـ دانشگاه علوم پزشکی شیراز ـ مرکز تحقیقات هماتولوژی ـ شیراز ـ ایران
۷- کارشناس آزمایشگاه ـ مرکز بهداشت خنج ـ خنج ـ ایران

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-24]

مقدمه

در گزارشی به FDA در سال ۲۰۰۱ مشخص گردید که سپتی سمی، عارضه همولیتیک حاد و آسیب حاد تنفسی ناشی از تزریق خون(TRALI = Transfusion Related Associate Lung Injury) که از عوارض حاد آن می‌باشد، علت ۴۲/۴٪ از ۱۸۹ مرگ و میر ناشی از تزریق خون در مدت سه سال یعنی از ۲۰۰۱-۱۹۹۹ بوده است(۲، ۱).

هر گونه علایم و نشانه‌ای که در حین و یا کمی بعد از تزریق خون و یا فرآورده‌های آن مشاهده گردد، باید عارضه تزریق تلقی شود مگر خلاف آن ثابت گردد. شدت واکنش تزریق خون با توجه به علایم بالینی بیمار ممکن است غیر قابل ارزیابی باشد، زیرا عارضه همولیتیک حاد که تهدید کننده می‌باشد و عارضه خفیف تب غیر همولیتیک ممکن است در شروع، علایم مشابه (تب و لرز) داشته باشند(۳).

بنابراین هر گونه علامت به دنبال تزریق خون و فرآورده‌های آن باید بالقوه تهدید کننده تلقی گردد تا این که بررسی‌های بالینی و آزمایشگاهی آن را مشخص کنند. واکنش‌های انتقال خون ممکن است حاد یا تاخیری باشد، واکنش حاد در حین و یا در ۲۴ ساعت اولیه تزریق اتفاق می‌افتد ولی واکنش تاخیری روزها، هفته‌ها و حتی سال‌ها بعد بروز می‌کند.

انواع عوارض حاد خون شامل تب غیر همولیتیک، آلرژی، عارضه همولیتیک حاد، سپتی‌سمی، ترالی، شوک آنافیلاکسی، ادم حاد ریه و ... می‌باشد. با توجه به این که عوارض حاد انتقال خون شایع‌تر و مرگ بارتر از عفونت های ویرال منتقله از راه خون می‌باشد، امروزه توجه زیادی به این امر شده و می‌شود. در ذیل این موضوع با توجه به شیوع عوارض حاد و مقایسه آن با شیوع عفونت‌های ویرال منتقله از راه خون به خوبی آشکار شده است(۴):

۱- تب ۴۸/۵۷٪
۲- خارش و قرمزی پوست ۲۸/۸٪
۳- راش پوستی ۲۸/۸٪
۴- درد کمر ۱۷/۳٪
۵- لرز ۱۵/۳٪
۶- کاهش فشار خون ۹/۶۱٪
۷- تنگی نفس ۹/۶۱٪
۸- درد قفسه سینه ۵/۲٪
۹- خون ادراری ۵/۲٪
۱۰- عرق سرد ۵/۲٪

بنابراین با توجه به شیوع بالای عوارض حاد خون و مرگ و میر ناشی از آن ، بر آن شدیم که به صورت پایلوت در بیمارستان نمازی دانشگاه علوم پزشکی شیراز که دارای بخش‌های مختلف پزشکی بود، در مورد عوارض حاد تزریق خون بررسی انجام گردد. یکی از محاسن این ارزیابی این بود که مشکلات کار حین ارزیابی مشخص گردید تا چراغ راهنمایی برای بررسی‌های ملی در آینده شود و بتوانیم هر چه بهتر ایمنی خون و سلامت بیماران را در آینده ارتقا دهیم(۵).

مواد و روش‌ها

تحقیق انجام شده از نوع توصیفی بود و جامعه مورد مطالعه، بیماران بستری نیازمند به خون و فرآورده‌های خونی در بخش‌های مختلف بیمارستان نمازی بودند. این مطالعه همه بیماران نیازمند به تزریق خون(اورژانسی و غیر اورژانسی) را شامل می‌شد. قبل از تزریق خون پرسشنامه‌ای برای هر یک از بیماران توسط یکی از گروه‌های فوق‌الذکر تکمیل گردید. پرسشنامه شامل نام و نام خانوادگی بیمار، سن، جنس، گروه خون، شماره پرونده، بخش بستری، بیماری زمینه، نوع عمل جراحی، میزان هموگلوبین و تعداد پلاکت قبل از درمان، نوع فرآورده تزریقی(گلبول قرمز متراکم، پلاسمای تازه منجمد شده، پلاکت و کرایو) حجم فرآورده تزریق شده، سابقه تزریق خون، سابقه پیوند، سابقه عارضه تزریق خون در گذشته، سابقه آلرژی، گرم کردن خون، وسیله گرم کردن، شماره سر سوزن تزریقی و تزریق با فشار بود. بیمارانی که در حین تزریق و یا در ۲۴ ساعت اولیه بعد از تزریق علایمی مثل درد محل سوزن، احساس نامطبوع، درد سینه، تهوع، استفراغ، تنگی نفس، تب، کهیر، درد پشت، آنوریا، برافروختگی صورت، خونریزی ژنرالیزه و در بیماران بیهوش، خونریزی مویرگی، هیپوتانسیون و هماچوری

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-24]

داشتند، فوراً از آن‌ها نمونه مجدد خون EDTA دار و لخته تهیه و با کیسه‌های خون و ضمائم آن به آزمایشگاه ارسال می‌گردید. بر حسب نوع عارضه، آزمایش‌های لازم بر روی نمونه‌های قبل و بعد از تزریق خون بیماران انجام می‌گرفت(مثل بررسی مجدد گروه خون ABO و Rh ، کراس‌مچ، کشت خون، رنگ‌آمیزی گرم، اسمیر خون محیطی، بررسی رنگ پلاسما از جهت همولیز، آزمایش کومبس و بررسی مشخصات بیمار در یادداشت‌های مربوطه در پرونده بیمار و دفاتر و انطباق آن‌ها با برچسب کیسه خون و کارت شناسایی بیمار). در عین حال بر حسب نوع عارضه خاص، پرسشنامه‌ای اضافی(مخصوص هر یک ازعوارض حاد خون) تکمیل می‌گردید که در آن به علایم بالینی و آزمایش‌های درخواستی اشاره شده بود. داده‌ها بر اساس آزمون کای‌دو و به کمک نرم‌افزار SPSS ۵ وارد یارانه گردید و تجزیه و تحلیل‌های لازم بر روی آن‌ها انجام گرفت و جداول و نمودارهای لازم نیز تهیه شد.

یافته‌ها

در این مطالعه در مدت دو سال، ۵۷۹۰۲ بیمار که تحت تزریق خون قرار گرفته بودند مورد بررسی قرار گرفتند. ۵۲ مورد(۰/۰۸) دچار عارضه گردیدند و ۵۷۸۵۰ مورد هیچ گونه عارضه ای نداشتند(۹۹/۹۲٪).

جدول ۱: توزیع فراوانی و فراوانی نسبی انواع عوارض حاد

نوع عارضه	تعداد	درصد
تب	۲۵	۴۸/۰۷
آلرژی	۱۵	۲۸/۸
درد کمر	۹	۱۷/۳
لرز	۸	۱۵/۳
کاهش فشار خون	۵	۹/۶۱
تنگی نفس	۵	۹/۶۱
درد قفسه سینه	۱	۵/۲
خون ادراری	۱	۵/۲
عرق سرد	۱	۵/۲

از ۵۲ بیمار عارضه‌دار، ۲۵ نفر دچار تب، ۱۵ نفر دچار آلرژی(خارش و قرمزی پوست و راش پوستی) ۹ نفر دچار درد کمر، ۸ نفر دچار لرز، ۵ نفر دچار کاهش فشار خون، ۵ نفر دچار تنگی نفس، ۱ نفر دچار درد قفسه سینه، ۱ نفر خون ادراری و ۱ نفر دچار عرق سرد گردیدند. از ۵۲ بیمار عارضه‌دار، ۳۴ نفر مرد و ۱۸ نفر زن بودند که از نظر آماری معنادار نمی‌باشد. از نظر آماری عارضه حاد تزریق خون در رابطه با نوع فرآورده خونی معنادار نبود.

بحث

در این مطالعه که برای اولین بار در بیمارستان نمازی شیراز صورت گرفت، ۰/۰۸٪ از بیماران مورد بررسی دچار عارضه تزریق خون شدند و در ۹۹/۹۲٪ آن‌ها عارضه حادی بروز نکرد. هم چنین مشخص شد که تب و آلرژی شایع‌ترین عارضه تزریق خون و فرآورده‌های آن می‌باشد. تب غیر همولیتیک به طور معمول به دنبال تزریق فرآورده‌های سلولی مثل گلبول قرمز متراکم، خون کامل و پلاکت بروز می‌کند و به ندرت به وسیله فرآورده‌های پلاسمایی رخ می‌دهد(۴). آلرژی که دومین عارضه شایع و حاد به دنبال تزریق خون است، در ۱۵ مورد از بیماران ما بروز کرد. یعنی میزان شیوع آن ۰/۰۲٪ را شامل می‌شد. آلرژی معمولاً به دنبال تزریق فرآورده‌های پلاسمایی بروز می‌کند. در بررسی انجام شده، همه عوارض به دنبال تزریق گلبول قرمز متراکم اتفاق افتاد ولی ارتباط معناداری بین نوع فرآورده تزریقی و بروز آلرژی وجود نداشت(۵). دلایل شیوع پایین تب و آلرژی در گزارش حاضر، احتمالا عدم آگاهی و توجه پزشکان به عوارض تزریق خون است. چنانچه در بررسی که توسط دکتر ناسی‌زاده و همکارانش در زمینه آگاهی پزشکان از موارد مصرف، نحوه مصرف و عوارض تزریق خون انجام شد، نتایج نشان داد که آگاهی پزشکان در هیچ یک از حیطه‌ها کافی نمی‌باشد. یکی از یافته ها در این بررسی، بروز یک مورد عارضه همولیتیک حاد بود که به علت تزریق اشتباهی بروز کرد و با کراس‌مچ مجدد مشخص گردید خون به اشتباه تزریق گردیده است. از اهداف مهم مراکز انتقال خون، مصرف صحیح و به جای خون و فرآورده‌های آن می‌باشد و یکی از این موارد، مصرف به جای خون کامل است که اغلب در موارد اورژانس و خونریزی‌های وسیع به کار می‌رود. در غیر این

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-24]

صورت نباید از آن استفاده کرد و بهتر است آن را به چندین فرآورده تبدیل نمود(مثل گلبول قرمز متراکم، پلاکت، پلاسما و...) و بدین ترتیب ذخایر فرآورده‌های خون زیاد می‌شود و از طرف دیگر در موارد مختلف می‌توان از فرآورده‌های تهیه شده استفاده نمود، هم چنین عوارض حاصل از آن نیز کمتر خواهد بود.

نتیجه‌گیری

با توجه به بررسی انجام شده مشخص گردید که نتایج به دست آمده در مورد عوارض حاد تزریق خون با نتایج سایر مطالعه‌ها تفاوت دارد. مثلاً میزان عوارض تب غیر همولیتیک و آلرژی نسبت به آمارهای منتشر شده شیوع پایینی داشت و یکی از دلایل آن می‌تواند عدم آشنایی و عدم تمایل به گزارش عوارض توسط پرسنل مربوطه باشد لذا پیشنهاد زیر می‌تواند در کاهش عوارض حاد تزریق خون مؤثر باشد:

- ایجاد سیستم آموزشی منسجم و مداوم در زمینه طب انتقال خون
- داشتن دستورالعمل های عملی استاندارد در بخش های مربوطه
- برقراری سیستم گزارش دهی خطا
- تشکیل کمیته های نظارتی(کمیته بیمارستانی،سیستم نظارت خون)
- مطالعه‌های وسیع تر در زمینه بررسی عوارض تزریق خون و فرآورده های آن به صورت وسیع و با همکاری پزشکان بالینی

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه پرسنل زحمت کش بیمارستان نمازی شیراز که در تهیه و گزارش این مطالعه همکاری کرده‌اند، کمال تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

References:

1- Kleinman S. Transfusion-transmitted infection risk from blood components and plasma derivatives. In: Ennio Caludio R, Simon TL. Rossi's principles of transfusion medicine. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins; 2002. p. 707.
2- Complications of transfusion. In: Maccullough J. Transfusion medicine. 1st ed. New York: MacGraw-Hill; 1998. p. 337-55.
3- Sazama K. Reports of 355 transfusion-associated death: 1976 through 1985. Transfusion 1990: 30(7); 83-90.
4- Davenport R. Hemolytic transfusion reactions. In: Ennio Caludio R, Simon TL, editors. Rossi's principles of transfusion medicine. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins; 2002. p. 815-63.
5- Firestone D, Pitocco Ch. Adverse effects of blood transfusion. In: Rudmann SV. Textbook of blood banking and transfusion medicine. 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 2005. p. 325-40.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-24]

Sci J Iran Blood Transfus Organ 2014; 11(3): 247-251

Original Article

The prevalence of acute blood transfusion reactions in Nemazee Hospital

Bodaghkhan F.[1], Ramzi M.[2], Vazirian S.R.[3], Ahmadi M.[1], Hajebi Rajabi M.[1], Kohan N.[2], Fakhraei F.[4]

[1]Nemazee Hospital, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
[2]Hematology Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
[3]Fars Oil Industry Hospital, shiraz, Iran
[4]Khonj Health & Care Center, Khonj, Iran

Abstract

Background and Objectives

The aim of this study was to evaluate the prevalence of acute blood transfusion reactions in Nemazee Hospital as one of the biggest in the south of Iran.

Materials and Methods

In a descriptive study during 2010-2011, a total of 57902 patients (including 33462 male and 2440 female, age range 11-86 years old) that underwent blood transfusion in Nemazee Hospital were evaluated for acute transfusion reactions.

Results

In total 52 (0.09%) cases of acute transfusion reactions (34 male and 18 female) were recorded including fever (25 cases), allergy (15 cases), back pain (9 cases), chills (8 cases), hypotension (5 cases), chest pain (1 case), hematuria (1 case), and cold sweat (1 case).

Conclusions

Although the acute reactions were not so high, it is important to educate nurses and physicians to prevent severe and life threatening reactions.

Key words: Blood Transfusion, Prevalence, prevention

Received: 11 Mar 2013
Accepted:27 Jul 2014

Correspondence: Bodaghkhan F., MSc of Biochemstry. Nemazee Hospital, Shiraz University of Medical Sciences. Postal Code: 7193711351, Shiraz, Iran. Tel: (+98711) 6474332; Fax: (+98711) 6474332
E-mail: *namazi_azmay@sums.ac.ir*

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-24]