خون
فصلنامه پژوهشی
دوره ۲ شماره ۶ زمستان ۸۴

بررسی عوارض زودرس تزریق فرآورده‌های خونی در بیماران بستری در بخش هماتولوژی انکولوژی مرکز آموزشی درمانی شهید قاضی طباطبایی تبریز ۸۲-۱۳۸۱

دکتر ایرج اسودی کرمانی[۱]، دکتر جمال عیوضی ضیایی[۲]، دکترعلی‌رضا نیکانفر[۳]، دکتر سیدهادی ملجایی[۴]، مهری گلچین[۵]، گلشن برهمنی[۶]، دکتر رویا دولتخواه[۷]، دکتر علی محمودپور[۸]، دکتر رحیم دهخدا[۹]، دکتر عبدالناصر مقدم[۹]، سیداسماعیل ترابی[۹]، دکتر اکرم حسین پورپناهی[۹]، دکتر علی رجب زاده[۹]، دکتر فرزانه سلیمانی[۹]، دکتر سارا حیدری[۹]، دکتر شهرزاد اردبیل زاده[۹]

چکیده

سابقه و هدف

مبتلایان به بدخیمی به‌دلیل سرکوب مغزاستخوان، سپتی‌سمی و... به انواع فرآورده‌های خونی مناسب نیاز دارند ولی خطر بروز عوارض تزریق نیز وجود دارد. عوارض تزریق خون به عوامل متعددی بستگی داشته و در مناطق جغرافیایی مختلف و مراکز پزشکی، متفاوت می‌باشند. هدف از این پژوهش تعیین شیوع عوارض زودرس تزریق خون و علایم بالینی آن، تعیین ارتباط عوارض با مشخصات فردی بیماران و با برخی ویژگی‌های فرآورده‌های خونی می‌باشد.

مواد و روش‌ها

مطالعه انجام شده توصیفی است. باروش نمونه‌گیری آسان، ۳۹ عارضه در۴۰۲۳ موردتزریق فرآورده‌های خونی بررسی شد. بیماران تا ۲۴ ساعت بعداز دریافت خون از نظر بروز وتغییرات علایم بالینی تحت نظرقرارگرفتند. تجزیه وتحلیل داده‌ها بااستفاده ازآمارتوصیفی واستنباطی‌کای‌دو (Chi-square) وآنالیز واریانس صورت گرفت.

یافته‌ها

عمده‌ترین واکنش‌ها به پلاکت (۵۶/۴۲٪) وگلبول قرمز متراکم (۴۳/۵۸٪) بود. شایع‌ترین علایم لرز (۲/۷۲٪) و افزایش درجه حرارت بدن (۲/۳۳٪) بود. میزان بروز واکنش تب‌زای غیرهمولیتیک ۲/۷٪ موارد و آلرژیک ۲/۱٪ موارد بود. کاهش هاپتوگلوبین در ۰/۸٪ موارد واکنش تب‌زای غیرهمولیتیک مشاهده شد. بین متغیرهای جنس وسابقه تزریق خون‌های متعدد باایجاد عوارض ارتباط معنی‌داری وجودداشت. درمورد واکنش آلرژیک باتزریق گلبول قرمز متراکم و بروز واکنش ریوی با طول مدت ذخیره سازی پلاکت ارتباط معنی‌داری وجود داشت.

نتیجه گیری

یافته‌ها نشان داد میزان شیوع عوارض و علایم بالینی آن در مبتلایان به بدخیمی، با نتایج مطالعات در سایر بیماران، هم‌خوانی دارد. با توجه به رعایت اصول تزریق در تمام مواردی که عوارض ایجاد شد، ایمنی تزریق، درحد قابل قبولی بود. در زنان و افراد با سابقه تزریق‌های متعدد خون، بروز عوارض بیشتر بود. تزریق گلبول قرمز متراکم با بروز واکنش آلرژیک و افزایش طول عمر پلاکت با بروز واکنش ریوی همراه بود. پیشنهاد می‌گردد از فرآورده‌های خونی با کاهش لکوسیتی و همچنین فرآورده‌هایی با طول مدت ذخیره‌سازی کمتر جهت کاهش بروز واکنش‌ها استفاده گردد.

کلمات کلیدی: **ترانسفوزیون خون، عوارض زودرس، بیمار سرطانی**

۱- مؤلف مسؤول: فوق تخصص هماتولوژی و انکولوژی- استاد دانشگاه علوم پزشکی تبریز- صندوق پستی ۱۵۸-۵۱۶۶۵
۲- فوق تخصص هماتولوژی و انکولوژی- دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۳- فوق تخصص هماتولوژی و انکولوژی- استادیار دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۴- PhD هماتولوژی- استادیار دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۵- کارشناس ارشد پرستاری- سوپروایزر آموزشی
۶- کارشناس ارشد پرستاری- پرستار
۷- پزشک عمومی- درمانگاه هموفیلی تالاسمی
۸- PhD بیوتکنولوژی- استادیار دانشگاه علوم پزشکی تبریز
۹- پزشک عمومی- سازمان انتقال خون تبریز

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-01]

مقدمه

تزریق فرآورده‌های خونی جزو موارد ضروری حمایت از بیماران سرطانی بوده و نیاز روزافزون به تزریق گلبول قرمز و پلاکت در بیماران تحت شیمی درمانی وجود دارد (۱و۲). علی‌رغم مطرح بودن تزریق خون به عنوان "پیوند زندگی" خطر ایجاد واکنش‌های آن نیز وجود دارد. که از واکنش آلرژیک تا همولیز تهدیدکننده زندگی متفاوت است (۱، ۳، ۴). بیش از ۲۰٪ تمام تزریق‌ها منجر به بروز واکنش‌های متفاوت می‌گردند (۴و ۵).

واکنش‌هایی که در عرض ۲۴ ساعت اول تزریق خون رخ می‌دهند واکنش‌های زودرس تلقی شده و در ۱٪ تا ۳٪ از تزریق‌ها رخ می‌دهند (۳). واکنش همولیتیک حاد[1] در کمتر از یک در ۰۰۰/ ۲۰۰ واحد فرآورده مشاهده می‌شود. نشانه‌ها به صورت تب، لرز، افت فشار خون، برافروختگی، درد پشت، تنگی نفس، تهوع، درد سینه و کاهش اولیه و سریع در سطوح هاپتوگلبولین سرم می‌باشد (۱). واکنش غیرهمولیتیک تب‌دار[2] شایع‌ترین واکنش بوده و نشانه‌هایی مشابه واکنش همولیتیک حاد بدون طیف کشندگی دارد (۵ و ۱).

شیوع این واکنش ۴-۱ در هر ۱۰۰ مورد تزریق است و به‌ترتیب در ۳۰٪ و ۷٪ موارد تزریق پلاکت و گلبول‌های قرمز رخ می‌دهد. خطر بروز واکنش به زمان ذخیره‌سازی فرآورده‌های خونی، سابقه تزریق‌های قبلی و همچنین سابقه حاملگی‌های متعدد بستگی دارد، که در بین مناطق جغرافیایی مختلف و مراکز پزشکی متفاوت هستند. بیماران سرطانی به‌دلیل تزریق‌های مکرر و سابقه تزریق گلبول‌های سفید یا آنتی‌ژن‌های پلاکتی بیشتر در معرض خطر هستند (۶-۱۰).

واکنش آلرژیک شایع بوده و در ۱٪ تا ۳٪ موارد تزریق خون رخ می‌دهد. اغلب به‌صورت خفیف بوده و معمولاً همراه با تظاهرات پوستی از قبیل خارش، بثورات جلدی و برافروختگی است (۱۱). واکنش ریوی[3]، عارضه‌ای جدی با بروز یک در ۵۰۰۰-۱۰۰۰۰ تزریق ، با تظاهرات تنگی نفس، افزایش تنفس، تب، لرز، سرفه و افت فشار خون می‌باشد. فرآورده‌های خونی حاوی پلاسما مسبب بروز واکنش ریوی بوده و تزریق پلاکت کنسانتره شایع‌ترین علت آن است. افزایش طول عمر فرآورده در بروز واکنش دخیل است (۸ و۱۲).

در یک مطالعه ۷ ساله، ۱۵۰۰ واکنش زودرس در ۴۴۰۰۰۰ مورد تزریق فرآورده‌های خونی شناسایی گردید. عمده‌ترین واکنش‌ها به گلبول‌های قرمز با نشانه‌های تب (۷۲٪)، لرز (۳۳٪) و بثورات جلدی یا کهیر (۳۰٪) بود (۱۳). در یک مطالعه گذشته‌نگر میزان بروز واکنش‌ها در بیماران سرطانی ۰/۳٪ با ۵۱/۳٪ FNHTR و ۳۶/۷٪ واکنش آلرژیک بود که بروز عوارض به‌صورت قابل ملاحظه‌ای نسبت به جمعیت غیرسرطانی گزارش شده در سایر مطالعات پایین‌تر بود (۱۴). همچنین نتایج مطالعه‌ای در بیمارستان‌های دولتی شهر اصفهان نشان داد پلاکت در ۴۹/۸٪، خون کامل در ۲۳/۵٪ و گلبول قرمز متراکم در ۲۰٪ موارد، واکنش ایجاد نموده بودند. به‌طور کلی سردرد، افزایش درجه حرارت بدن و تحریک پوستی و خارش شایع‌ترین علایم بودند (۱۵).

باتوجه به افزایش روند مصرف فرآورده‌های خونی و افزایش آمار واکنش‌های تزریق خون، بررسی شیوع عوارض زودرس تزریق خون در گروه‌های مختلف بیماران و مخصوصاً بیماران سرطانی، برای اتخاذ تدابیر پیشگیری کننده به عنوان اولین قدم حائز اهمیت می‌باشد. این پژوهش به منظور تعیین بروز عوارض زودرس تزریق خون و علایم بالینی آن، تعیین ارتباط عوارض با مشخصات فردی بیماران و با برخی ویژگی‌های فرآورده‌های خونی صورت گرفته است تا با تعیین میزان بروز عوارض در صدد کاهش شیوع آن‌ها برآمده و به سلامت و کنترل کیفی بهتر فرآورده‌های خونی به منظور تأمین خون و فرآورده‌های خونی سالم برسیم.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای مشتمل بر ۲۳ بند حاوی مشخصات فردی بیماران و اطلاعات مربوط به عوارض زودرس تزریق خون و همچنین چک‌لیست بررسی تزریق

1- Acute Hemolyitic Transfusion Reaction (AHTR)
2- Feveral non-hemolyitic Transfusion Reaction (FNHTR)
3- Transfusion Related Acute Lung Injury (TRALI)

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-01]

فرآورده‌های خونی برای تعیین عملکرد پرستاران در تزریق فرآورده‌های خونی باروش جمع‌آوری اطلاعات به‌صورت مشاهده بوده است. نمونه‌های مطالعه را تعداد ۷۷۱ بیمار مبتلا به سرطان بستری در بخش هماتولوژی انکولوژی که تحت تزریق فرآورده‌های خونی بوده و به‌روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شده بودند تشکیل می‌دهند. این بیماران با ۴۰۲۳ مورد تزریق تا ۲۴ ساعت بعد، از نظر بروز علایم بالینی و تغییرات علایم حیاتی پی‌گیری شدند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون کای‌دو و آنالیز واریانس صورت گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه ۴۴۸ نفر (۵۸/۱ درصد) مرد و ۳۲۳ نفر (۴۱/۹ درصد) زن بوده‌اند. محدوده سنی افراد مورد مطالعه ۲۰ تا ۷۰ سال و بیشترین گروه سنی ۴۰-۲۱ سال (۳۵/۳ درصد) بود. ۶۹۱ نفر (۸۹/۶ درصد) سابقه تزریق خون داشته‌اند و ۶۹۲ نفر (۸۹/۸ درصد) سابقه رادیوتراپی نداشته‌اند.

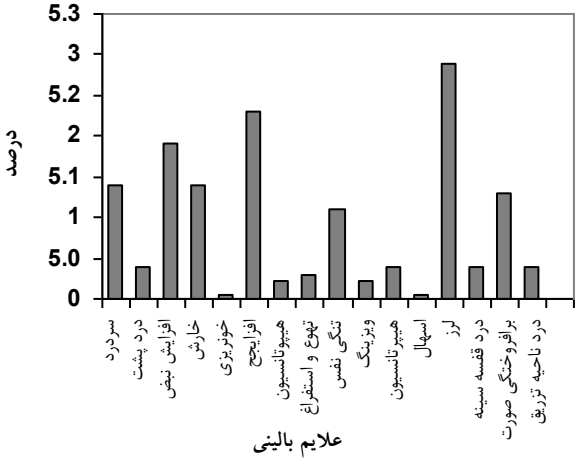
یافته‌های حاصل از این پژوهش در ارتباط با مشخصات واحدهای مورد پژوهش در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱ : مشخصات فردی واحدهای مورد مطالعه

نوع مشخصات	بیماران	تعداد	درصد
گروه خونی	A	۱۴۹	۱۹/۳
	B	۱۷۶	۲۲/۸
	O	۳۵۶	۴۶/۲
	AB	۹۰	۱۱/۷
	کل	۷۷۱	۱۰۰
سابقه مصرف داروهای NSAID در۲۴ ساعت اخیر	بلی	۵۸	۷/۵
	خیر	۷۱۳	۹۲/۵
	کل	۷۷۱	۱۰۰
سابقه مصرف داروهای ایمونوساپرسیو	بلی	۳۷۳	۴۸/۴
	خیر	۳۹۸	۵۱/۶
	کل	۷۷۱	۱۰۰
سابقه شیمی درمانی در ۶ ماهه اخیر	بلی	۵۲۹	۶۸/۶
	خیر	۲۴۲	۳۱/۴
	کل	۷۷۱	۱۰۰

در رابطه با تعیین فراوانی هریک از علایم بالینی عوارض زودرس، شایع‌ترین علایم لرز (۲/۷٪)، افزایش درجه حرارت ۲/۳٪ و افزایش نبض ۱/۸٪ بوده است (نمودار ۱).

یافته‌های پژوهش در رابطه با تعیین نتایج تست‌های آزمایشگاهی مرتبط با عوارض زودرس تزریق خون نشان داد که کاهش هاپتوگلبولین در ۰/۸٪ موارد واکنش تب‌زای غیرهمولیتیک ایجاد شده است.



نمودار۱ : عوارض زودرس شایع تزریق فرآورده‌های خونی

در ارتباط با تعیین فراوانی هر یک از انواع واکنش‌های زودرس شایع، واکنش‌ها در ۰/۹۸٪ از موارد تزریق و در ۳۹ نفر از بیماران (۰/۱٪) رخ داده است. عمده‌ترین واکنش‌ها به پلاکت (۵۶/۴۲٪) و گلبول قرمز متراکم (۴۳/۵۸٪) بود. میزان بروز FNHTR ۲/۷٪، آلرژیک ۲/۱٪، واکنش ریوی ۰/۱٪ و افزایش مایعات در گردش ۰/۱٪ بوده است (جدول ۲).

جدول ۲: واکنش‌های زودرس شایع تزریق فرآورده‌های خونی

نوع واکنش	تعداد	درصد
عدم واکنش	۷۳۲	۹۵
تب‌زای غیرهمولیتیک	۲۱	۲/۷
آلرژیک	۱۶	۲/۱
واکنش ریوی	۱	۰/۱
افزایش حجم مایعات در گردش	۱	۰/۱
کل	۷۷۱	۱۰۰

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-01]

جدول۳ : ارتباط بین جنس و عوارض زودرس شایع تزریق خون

جنس / عوارض زودرس تزریق خون	مرد		زن		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
عدم واکنش	۴۳۲	۹۶/۴	۳۰۰	۹۲/۹	۷۳۲	۹۵
تب‌زای‌غیرهمولیتیک	۹	۲	۱۲	۳/۷	۲۱	۲/۷
آلرژیک	۵	۱/۱	۱۱	۳۰/۴	۱۶	۲/۱
واکنش ریوی	۱	۰/۲			۱	۰/۱
گرانباری مایعات در گردش	۱	۰/۲			۱	۰/۱

جدول۴ : ارتباط بین سابقه تزریق فرآورده خونی و عوارض زودرس شایع ترانسفوزیون

سابقه تزریق / عوارض زودرس تزریق فرآورده‌های خونی	مرد		زن		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
عدم واکنش	۶۵۸	۹۵/۲	۷۴	۹۲/۵	۷۳۲	۹۵
تب‌زای‌غیرهمولیتیک	۱۹	۲/۷	۲	۲/۵	۲۱	۲/۷
آلرژیک	۱۳	۱/۹	۳	۳/۸	۱۶	۲/۱
واکنش ریوی			۱	۱/۳	۱	۰/۱
حجم در گردش	۱	۰/۱			۱	۰/۱

در رابطه با رعایت اصول تزریق فرآورده‌های خونی بر میزان بروز عوارض زودرس تزریق خون، در ۳۹ موردی که واکنش زودرس ایجاد شده است، عملکرد پرستاران در ۱۰۰٪ موارد مربوط به تزریق، خوب بوده است (p<۰/۰۵). با استفاده از آزمون کای‌دو مشخص گردید که بین متغیرهای جنس و عوارض زودرس تزریق خون طبق معیار p=۰/۰۴۸، ۸/۴۳= کای‌دو ارتباط وجود دارد (جدول ۳). بااستفاده از آزمون کای‌دو مشخص گردید که بین متغیر سابقه تزریق خون و عوارض زودرس، طبق معیار p=۰/۰۴، ۱۰/۰۳= کای‌دو ارتباط معنی‌دار وجود دارد (جدول ۴). در مورد ارتباط واکنش آلرژیک با تزریق گلبول قرمزمتراکم آزمون کای‌دو تفاوت معنی‌داری را نشان داد (p=۰/۰۴). آزمون آنالیزو واریانس تفاوت معنی‌داری را در مورد ارتباط بروز واکنش ریوی با طول مدت ذخیره‌سازی پلاکت‌ها نشان داد (p=۰/۰۴۸).

بحث

تخمین دقیق واکنش‌های تزریق خون به‌دلیل این‌که بیشتر آن‌ها از نظر بالینی مخفی هستند، از دقت کافی برخوردار نیست. در ضمن احتمال خطر وقوع واکنش‌ها از طیف جمعیت گیرنده نیز متأثر می‌گردد. کلاً به نظر می‌رسد تعیین دقیق فراوانی واقعی واکنش‌های تزریق خون حتی در مبتلایان به سرطان پیچیده‌تر باشد (۴، ۱۴).

یافته‌های پژوهش نشان داد واکنش‌های زودرس تزریق خون در ۰/۹۸٪ موارد رخ داده است. واکنش‌های تزریق خون در۳-۱ درصد از موارد رخ می‌دهند(۶). در پژوهشی بروزکل واکنش‌های تزریق خون دربیماران سرطانی (۰/۳٪) گزارش شده است (۱۴).

مطالعه حاضر نیز میزان بروز واکنش‌ها در بیماران سرطانی را پایین‌تر نشان داده است. عمده‌ترین نشانه‌های گزارش شده خفیف و گذرا بوده و شامل لرز، افزایش

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-01]

درجه حرارت بدن، خارش و کهیر بوده است. تب و لرز و خارش به‌صورت تیپیک از علایم شاخص و برجسته واکنش‌های زودرس می‌باشند (۵ و ۱). واکنش شایع به تزریق پلاکت، لرز و درد پشت است که در بیماران سرطانی بروز این نشانه‌ها شایع است (۱۶). کاهش هاپتوگلوبین در بیماران با آنتی‌بادی‌های هاپتوگلوبین IgE و IgG به‌عنوان عامل خطری برای واکنش تب‌زای غیرهمولیتیک در نظر گرفته شده است (۱۷). در این مطالعه کاهش هاپتوگلوبین در ۰/۸٪ موارد واکنش تب‌زای غیرهمولیتیک رخ داده است. شایع‌ترین واکنش زودرس تزریق خون واکنش غیرهمولیتیک تب‌دار می‌باشد (۱). در مطالعهٔ ما این واکنش (۲/۷٪)و واکنش آلرژیک(۲/۱٪) شایع‌ترین واکنش‌ها بودند.

در پژوهشی شایع‌ترین واکنش‌ها در بیماران سرطانی، واکنش غیرهمولیتیک تب‌دار و آلرژیک بودند (۱۴). واکنش غیرهمولیتیک تب‌دار اغلب با تزریق فرآورده‌های سلولی خونی همراه است و تزریق پلاکت بیشتر از سایر فرآورده‌های خونی باعث بروز این عارضه می‌گردد (۱۸، ۱۰، ۱). در این پژوهش عمده‌ترین واکنش‌ها به پلاکت و گلبول قرمز بود.

از نظر رعایت اصول تزریق خون در میزان بروز عوارض زودرس، با توجه به رعایت کامل اصول تزریق در تمام موارد بروز عوارض زودرس، ایمنی تزریق خون در حد قابل قبولی بوده است.

در این پژوهش بین متغیرهای جنس و سابقه تزریق با بروز عوارض زودرس ارتباط معنی‌داری وجود داشت به‌طوری‌که در زنان و افراد باسابقه تزریق‌های قبلی، بروزعوارض زودرس بیشتر بوده‌است.

واکنش غیرهمولیتیک تب‌دار در زنان چندزا و بیمارانی که تحت دریافت مکرر خون قرار گرفته‌اند بیشتر است (۱۰، ۹، ۸). بین بروز واکنش آلرژیک و تزریق گلبول قرمز متراکم، ارتباط معنی‌داری وجود داشت یعنی احتمال بروز واکنش آلرژیک با تزریق گلبول قرمز بیشتر است. واکنش آلرژیک در تزریق فرآورده‌های سلولی دیده می‌شود. نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهند گلبول‌های قرمز مسؤول بروز واکنش‌های آلرژیک (۴۵/۱٪) هستند (۱۳، ۱۱ و ۱۶).

همچنین طول عمر فرآورده در بروز واکنش ریوی دخیل می‌باشد و دریافت پلاکت کنسانتره ذخیره شده به‌علت دارا بودن لیپیدهای بیواکتیو موجب بروز واکنش ریوی می‌گردد به‌طوری‌که بروز واکنش ریوی با پلاکت‌های با طول عمر بیشتر همراه بوده است (۱۲). نتایج این پژوهش نیز نشان داد که افزایش طول عمر پلاکت احتمال بروز واکنش ریوی را افزایش می‌دهد.

نتیجه‌گیری

اغلب یافته‌های این پژوهش با سایر تحقیقات انجام شده مشابه است و میزان بروز عوارض و علایم بالینی آن در مبتلایان به سرطان با نتایج مطالعات در سایر بیماران هم‌خوانی دارد. به‌طور کلی یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که تزریق خون روش درمانی بدون خطری نیست و عوارض زودرس آن اتفاق می‌افتد و بهترین راه این است که بیماران در ۲۴ ساعت اول تزریق، تحت توجه و مراقبت ویژه باشند تا این واکنش‌ها شناسایی گردند.

پزشکان باید در تشخیص این نوع واکنش‌ها مهارت داشته و بدانند چگونه و چه موقع درمان را برای کاهش عوارض جدی که می‌تواند رخ دهد، شروع کنند. باید با به‌کارگیری شیوه‌های درمانی مناسب جهت تقلیل علایم اقدام نمود (۳). استفاده از گلبول قرمز و پلاکت کنسانتره با تخلیه لکوسیتی، بروز واکنش تب‌زای غیرهمولیتیک را در انتقال خون کاهش می‌دهد. همچنین استفاده از فرآورده‌های خونی با تخلیه لکوسیتی دفعات وقوع واکنش‌های تب و لرز را در بیماران سرطانی کاهش می‌دهد (۱۹).

پیشنهاد می‌گردد از فرآورده‌های خونی با لکوسیت کاهش یافته استفاده گردد. باید از فرآورده‌هایی باطول مدت ذخیره‌سازی کمتر جهت کاهش بروز واکنش‌ها در بیماران استفاده شود و بادقت عمل و به‌کارگیری اصول دقیق تزریق و شیوه‌های درمانی مناسب در تقلیل علایم تلاش گردد.

تشکر و قدردانی

مجریان طرح بر خود لازم می‌دانند از زحمات تمامی افرادی که در مراحل مختلف انجام این مطالعه با ایشان همکاری داشته‌اند تشکر کنند.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-01]

References :

1- Bergner AM, Portenoy RK, Weissman DE. Principles and practice of palliative care and supportive oncology. 2nd ed. Phi, Lippincott Williams and Wilkins; 2002. p. 927-928.

2- Wandt H, Ehninger G, Gallmeier WH. New strategies for prophylactic platelet transfusion in patients with hematological disease. The Oncologist 2001; 6(5): 446-450.

3- Hankins J, Waldman Lonsway RA, Hedrick Perdue MB. Infusion therapy in clinical practice. 2nd ed. St.Louis, W.B. Saunders Co; 2001: 168-173.

4- Beutler E, Lichtman MA, Coller BS, Kipps TJ, Seligsohn U. Williams hematology. 6th ed. New York: MC Graw-Hill; 2001: 1885-1888.

5- Handin RI, Lux SE, Stossel TP. Blood: Principles and practice of hematology. 2nd ed. Phi, Lippincott Williams and Wilkins; 2002.

6- Braunwald E, Fauci A, Kasper DI, Mauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrisons principles of internal medicine. (Vol 2). 15th ed. New York: MC Graw-Hill;2001:736-738.

7- Bergner AM, Portenoy RK, Weissman DE. Principles and practice of supportive oncology. Phi, Lippincott-Raven; 1997: 550-551.

8- Simon TL, Dzic WH, Stowell CP, Sunder EL, Rossi EN. Rossis principles of transfusion medicine. 3rd ed. Phi, Lippincott Williams and Wilkins; 2002: 831-842.

9- Tefferi A. Primary Hematology. Totowa, Humana Press; 2001: 345-347.

10- Hoffman R, Benz ER, Shattil SJ, Furie B, Cohen HJ, Silberstein LE, *et al*. Hematology: Basic principles and practice. 3rd ed. New York: Churcill Living Stone; 2000: 2300-2308.

11- Domen RE, Hoeltge Ga. Allergic transfusion reactions: an

12- evaluation of 273 consecutive reactions. Arch Pathol lab Med 2003; 127(3): 316-320.

13- Silliman CC, Boshkov I, MehdizadehKashi Z, Elzi DJ, Dickey WO, Podlosky L, *et al*. Transfusion-related acute lung injury: Epidemiology and a prospective analysis of etiologic factors. Blood 2003; 101(2): 454-461.

14- Henderson RA, Pinder L. Acute transfusion reactions. NZ Med J 1990; 103(900): 509-511.

15- Huh Yo, Lichtiger B. Transfusion reactions in patients with cancer. Am J clin pathol 1987; 87: 253-257.

۱۶- توتونچی، مینا. میزان شیوع عوارض انتقال فرآورده‌های خونی. پژوهش در علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۷۶، سال۲، شماره۴، صفحات ۲۰۸ تا ۲۱۲.

17- Abelloff MD, Armitage JO, Niederhuber JE, Kastan MS, Mckenna WG. Clinical oncology. 2nd ed. New York: Churchill Living Stone; 2002: 2425-2426.

18- Shimada E, Tadokoro K, Watanabe Y, Ikeda K, Niihara H, Maeda I, *et al*. Anaphylactic transfusion reactions in haptoglobine-deficient patients with IgE and IgG haptoglobine antibodies. Transfusion 2002; 42(6): 766-773.

19- Kluter H, Bubel S, Kirchner H,Wilhelm D. Febril and allergic transfusion reactions after the transfusion of white cell-poor platelete preparations. Transfusion 1999; 39(11&12): 1179-1184.

20- Zhao SM, Cheng XI, Hu J, Xiang GC, Zhang JS, Li RQ. Clinical assessment of preventing febril non hemolytic transfusion reaction by leucocyte-depleted blood transfusion. Zhongguo Shi Yan Xue Ye Xue Za Zhi 2002; 10(6): 568-570.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-01]

Blood transfusion acute reactions in hospitalized patients of Hematology and Oncology Center in Shahid Ghazi Hospital (2002-2003)

Asvadi-Kermani I.[1](MD), Evazie Ziaeei J.[1](MD), Nikanfar A.[1](MD), Maljaie H.[1](PhD), Golchin M.[1](MS), Berahani G.[1](MS), Dolatkhah R.[1](MD), Mahmmoudpour A.[1](PhD), Dehkhoda A.[2](MD), Moghaddam R.[3](MD), Hosseinpoor-Panahi A.[3](MD), Rajabzadeh A.[3](MD), Torabi S.[3](MD), Soleimani F.[3](MD), Heidari S.[3](MD), Ardabilzadeh S.[3](MD)

[1]*Tabriz University of Medical Sciences*
[2] *Center for Applied Drug Research, Tabriz University of Medical Sciences*
[3]*Tabriz Blood Transfusion Center, Iran*

Abstract

Background and Objectives
Cancer patients due to bone marrow suppression, sepsis, and other relevent complications, require appropriate blood components for transfusion while there are risks of transfusion reactions. These reactions are influenced by many factors varying across different geographic regions and medical centers. This study was performed to determine incidence of early transfusion reactions and their clinical symptoms and signs in cancer patients, and to calculate the correlation of these adverse reactions with some demographic data and some specifications of blood components.

Materials and Methods
In this descriptive study, 39 reactions from 4023 transfusion attempts were assessed. Patients were monitored for symptoms and changes in vital signs with in 24 hours following transfusion Data analysis was performed by descriptive and inferential statistics (X^2 and ANOVA).

Results
The majority of reactions belonged to platelet (56.43%) and packed cell (43.58%). The most common symptoms were shown to be chill (2.72%), and fever (2.33%). The incidence rate was estimated to be 2.7% for FNHTR, and 2.1% for allergic reactions. Haptoglobin deficiency was found in 0.8% of FNHTR cases. A correlation was observed between sex and history of previous reactions with blood transfusion reactions.

Conclusions
These findings indicated that incidence of blood randrine reactions and clinical symptoms correlated with other studies. The incidence of reactions in women and individuals with previous history of repeated blood transfusions was shown to be greater. Transfusion of packed cell was associated with allergic reaction and high platelet lifetime, associated with pulmonary reaction. To reduce these reactions, the use of leukoreduced blood products and blood components with short storage period is recommended.

Key words: Acute adverse reaction, Cancer patients, Blood transfusion

Correspondence: Asvadi-Kermani, I. Hematologist-Oncologist, Professor of Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran P.O. Box : 51665-158
Tel.: (+98411) 3343811-13 ; Fax : (+98411) 334-3844
E-mail: *libgazi@yahoo.com*

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-01]