

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۸/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۹/۱۶

مجله دانشکده پزشکی اصفهان

سال سی و پنجم / شماره ۴۶۴ / هفته‌ی چهارم اسفند ماه ۱۳۹۶

بررسی میزان تغییر پلاکت و عوامل مؤثر بر آن پس از تزریق پلاکتی در بیماران مبتلا به ترومبوسیتوپنی

بابک علی کیایی^۱، سحر دشتی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: هموستاز روند همودینامیکی است که پلاکت و جدار عروق در آن نقش اصلی را ایفا می‌کند. درمان با تزریق پلاکت، یک مراقبت استاندارد برای بیماران ترومبوسیتوپنیک محسوب می‌شود. در طی سال‌های اخیر، پیشرفت قابل توجهی در زمینه‌ی شواهد بالینی تزریق پلاکتی وجود داشته است. با این وجود، مطالعات پیرامون میزان کارآمدی تزریق پلاکت در بیماران، بسیار محدود است. مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی میزان تغییر پلاکت و عوامل مؤثر بر آن پس از تزریق پلاکتی در بیماران مبتلا به ترومبوسیتوپنی انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه بر روی ۳۵ بیمار مبتلا به ترومبوسیتوپنی که طی سال‌های ۹۴-۱۳۹۲ در بیمارستان الزهرای (س) اصفهان تحت تزریق پلاکتی قرار گرفتند، انجام شد. سطح پلاکت خون بیماران قبل و بعد از عمل اندازه‌گیری و عوامل تأثیرگذار بر تغییر آن مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین تعداد پلاکت خون بعد از تزریق پلاکت به طور معنی‌داری بیشتر از میانگین آن قبل از تزریق پلاکت است ($P = 0/001$). عوامل جنسیت، اسپلنومگالی، تب و هپارین تأثیر معنی‌داری در تغییر تعداد پلاکت خون داشتند ($P < 0/050$). عامل خون‌ریزی، تأثیر قابل ملاحظه‌ای در این مورد نداشت ($P > 0/050$).

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه‌ی کنونی و تأثیر عوامل جنسیت، اسپلنومگالی، تب و هپارین در تغییر تعداد پلاکت خون پس از تزریق، تصمیم‌گیری در مورد تزریق پلاکت بسیار وابسته به عوامل متعددی است و باید بر اساس شرایط بیمار باشد.

واژگان کلیدی: پلاکت خون، ترومبوسیتوپنی، تزریق پلاکتی

ارجاع: علی کیایی بابک، دشتی سحر. بررسی میزان تغییر پلاکت و عوامل مؤثر بر آن پس از تزریق پلاکتی در بیماران مبتلا به ترومبوسیتوپنی.

مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۶۴): ۱۹۷۳-۱۹۶۹

مقدمه

پلاکت در ایجاد و حفظ روند همودینامیکی هموستاز نقش مهمی را ایفا می‌کند. فراورده‌های پلاکتی، از اواخر دهه‌ی ۱۹۶۰ به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفت. سالانه در جهان حدود ۱۰ میلیون تزریق پلاکتی انجام می‌شود (۱). تعداد طبیعی پلاکت $400000-150000$ عدد در میکرولیتر است. میزان کمتر از این مقدار، به عنوان ترومبوسیتوپنی در نظر گرفته می‌شود. مقدار توصیه شده‌ی پلاکت در فرد نیازمند تزریق پلاکت، یک واحد به ازای هر ۱۰ کیلوگرم وزن بدن می‌باشد. انتظار می‌رود هر واحد پلاکت، مقدار پلاکت را در فرد دریافت کننده، ۱۰-۵ هزار واحد در میکرولیتر افزایش دهد (۲).

در طی سال‌های اخیر، پیشرفت قابل توجهی در زمینه‌ی شناخت ساختار پلاکت و شواهد بالینی تزریق پلاکتی و دز مناسب تزریق و

همچنین، عوارض تزریق در بیماران وجود داشته است. با این وجود، نتایج تحقیقات در زمینه‌ی این که چگونه محصولات پلاکتی و انتقال آن‌ها در بیماران می‌تواند بهینه باشد، متعارض است (۳). از آن جایی که این فرایند هزینه‌بر است و برای بیمار مخاطراتی در پی دارد، لازم است تصمیم‌گیری در مورد اندیکاسیون تزریق آن محتاطانه صورت گیرد (۴-۶). مطالعاتی که تا کنون پیرامون میزان کارآمدی تزریق پلاکت در بیماران انجام شده است، بسیار محدود است.

از عوامل تأثیرگذار بر کاهش سطح پلاکتی بعد از تزریق خون، می‌توان تعداد حداقل دو حاملگی، جنس مذکر، اسپلنومگالی، خونریزی، تب، عفونت، انعقاد منتشر داخل عروقی، عدم سازگاری ABO، قد و وزن بالا، تعداد بالای تزریق‌های پلاکتی قبلی، دریافت هپارین و آمفوتریسین را نام برد. از عوامل پلاکتی که با پاسخ کاهش

۱- استادیار، گروه بیهوشی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشجوی پزشکی، کمیته‌ی تحقیقات دانشجویی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: sahardashti70@yahoo.com

نویسنده‌ی مسؤول: سحر دشتی

داده های مطالعه بعد از جمع آوری و رفع نقص، وارد رایانه شد و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) و آزمون های آماری t ، t Paired و t مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

یافته ها

۳۵ بیمار شامل ۱۹ زن (۵۴ درصد) و ۱۶ مرد (۴۶ درصد) وارد مطالعه شدند. میانگین سنی بیماران $7/8 \pm 31/3$ سال بود (جدول ۱). ۱۲ بیمار (۳۴ درصد) سابقه ی تزریق قبلی پلاکت داشتند. میانگین تعداد دفعات تزریق پلاکت در بیماران 1 ± 3 بار بود. میانگین تعداد واحد دریافت پلاکت قبلی در بیمارانی که در گذشته تحت تزریق پلاکت قرار گرفته بودند، $3/4 \pm 14/1$ بود.

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک بیماران ($n = 35$)

متغیر	مقدار
سن (سال)	$31/3 \pm 7/8$
جنس (زن/مرد)	۱۶/۱۹
قد (سانتی متر)	$168/6 \pm 9/8$
وزن (کیلوگرم)	$68/1 \pm 6/7$
شاخص توده ی بدنی (کیلوگرم/مترمربع)	$24/0 \pm 7/2$

عوامل جنسیت، اسپلنومگالی، تب و هپارین، تأثیر معنی داری در تغییر تعداد پلاکت خون داشتند ($P < 0/05$)، اما عامل خونریزی تأثیر قابل ملاحظه ای در این مورد نداشت (جدول ۲). میانگین تعداد پلاکت ۱ ساعت قبل از تزریق در بیماران 48300 ± 7250 عدد در میکرولیتر و میانگین تعداد پلاکت

یافته به تزریق خون همراه هستند، می توان به مواجهه با تابش اشعه ی ماورای بنفش و رادیاسیون گاما اشاره نمود (۷). برخی مطالعات، کاهش پیش رونده در میزان افزایش بعد از تزریق پلاکت را طی ۱، ۱۸ و ۲۴ ساعت گزارش کرده اند (۸).

مطالعاتی که تا کنون انجام شده است، بیشتر به بررسی علل تأثیرگذار بر میزان افزایش پلاکتی پرداخته است. مطالعات پیرامون میزان افزایش سطح پلاکت در بیماران مبتلا به ترومبوسیتوپنی پس از تزریق بسیار محدود می باشد. مطالعه ی حاضر، با هدف تعیین افزایش سطح پلاکت به دنبال تزریق پلاکت در بیماران بستری در بیمارستان الزهرا (س) اصفهان به انجام رسیده است.

روش ها

این مطالعه ی توصیفی - تحلیلی گذشته نگر در بیمارستان الزهرا (س) اصفهان انجام گرفت. ۴۱ پرونده مورد بررسی قرار گرفت که ۳۵ عدد از آن ها واجد معیارهای ورود به مطالعه بودند. در این مطالعه، ۳۵ بیمار بستری مبتلا به ترومبوسیتوپنی که تحت تزریق پلاکت قرار گرفتند، سن بالای سال داشتند و بین سال های ۹۴-۱۳۹۲ بستری بوده اند، وارد مطالعه شدند. در مطالعه ی حاضر، تعداد پلاکت کمتر از 150000 در میکرولیتر به عنوان ترومبوسیتوپنی در نظر گرفته شد. پرونده ی بیمار به صورت کامل مرور شده و بر اساس سوابق قبلی ثبت شده در پرونده با توجه به شرح حال کارورز و دستیار و مدارک ضمیمه شده ی پرونده ی بیمار (که با توجه به بستری بودن بیمار به صورت کامل ثبت شده است)، مورد ارزیابی قرار گرفت. سطح پلاکت خون بیماران ۱ ساعت قبل از تزریق پلاکت و ۲۴ ساعت پس از تزریق اندازه گیری شد. میزان افزایش سطح پلاکت در بیماران بر حسب متغیرهای دموگرافیک و بالینی بیماران تعیین و مقایسه شد.

جدول ۳. تأثیر عوامل مختلف بر میانگین تعداد پلاکت های خون قبل و بعد از تزریق

متغیر	تعداد (درصد)	میانگین تفاضل \pm انحراف معیار قبل و بعد از تزریق	افزایش تعداد پلاکت به ازای دریافت هر واحد	مقدار P
جنسیت	مرد (۴۶)	79250 ± 5100	۱۴۷۰	۰/۰۳۱
	زن (۵۴)	43760 ± 9690	۴۵۸۰	
خونریزی	بله (۴۰)	20650 ± 7690	۳۱۵۰	۰/۷۶۱
	خیر (۶۰)	19980 ± 6980	۳۲۸۰	
اسپلنومگالی	بله (۳۷)	78650 ± 6580	۴۸۰۱	۰/۰۴۵
	خیر (۶۳)	70570 ± 7620	۴۶۷۰	
تب	بله (۵۱)	65210 ± 5780	۲۷۰۰	۰/۰۳۸
	خیر (۴۹)	75390 ± 6180	۵۱۶۰	
هپارین	بله (۴۳)	46790 ± 9150	۶۵۰	۰/۰۰۱
	خیر (۵۷)	73690 ± 7170	۴۵۶۰	

۲۴ ساعت پس از دریافت پلاکت، 8140 ± 62370 عدد در میکرولیتر بود ($P = 0/001$). میانگین تعداد پلاکت در دو جنس زن و مرد قبل از تزریق تفاوت معنی داری نداشت ($P = 0/001$).

به ازای هر واحد پلاکت تزریق شده، ۳۳۶۵ عدد پلاکت در میکرولیتر به سطح پلاکت خون افزوده شد. ۲۳ بیمار دچار عوارض به علت تزریق شدند که شایع ترین عوارض به ترتیب، تب و لرز با ۱۸ مورد، راش پوستی با ۲ مورد و تنگی نفس، تپش قلب و خارش هر کدام با ۱ مورد بود.

بحث

در طی سال‌های اخیر، از میان فراورده‌های خونی تزریق Fresh frozen plasma (FFP) کاهش و تزریق پلاکت افزایش داشته است. در این مطالعه، عوامل تأثیرگذار در میزان افزایش پلاکت در بیمارانی که تحت تزریق پلاکتی قرار گرفته بودند، بررسی گردید. بر اساس یافته‌های این پژوهش، عوامل جنسیت، اسپلنومگالی، تب و هیپارین تأثیر معنی داری در تغییر تعداد پلاکت خون بعد از تزریق نداشتند، اما عامل خونریزی تأثیر قابل ملاحظه‌ای در این رابطه نداشت. در مطالعه‌ی Bishop و همکاران، اسپلنومگالی و دارودرمانی بر میزان اثربخشی تزریق پلاکت تأثیر داشتند که با یافته‌های این پژوهش در یک راستا می‌باشد (۹).

در مطالعه‌ی پیرزاده و همکاران بر روی بیماران بستری در بخش هماتولوژی بیمارستان امام خمینی اردبیل که نیازمند تزریق پلاکت بودند، سطح پلاکت پیش از تزریق و ۱ و ۲۴ ساعت بعد از تزریق پلاکت اندازه‌گیری شد. در این مطالعه، ۱۵۰ بیمار وارد مطالعه شدند که ۸۰ بیمار (۵۳/۳ درصد) مذکر و ۷۰ بیمار (۴۶/۷ درصد) مؤنث بودند. میانگین سنی این بیماران، ۳۷/۶۶ سال بود. ۱۴۶ بیمار (۹۷/۳ درصد) سابقه‌ی قبلی تزریق پلاکت داشتند. میانگین تعداد دفعات تزریق پلاکت در میان بیماران ۱۲/۰۵ بار و میانگین تعداد واحد پلاکت دریافتی قبلی ۶۳/۶۵ واحد بود. ۱۴۵ بیمار (۹۶/۷ درصد) سابقه‌ی قبلی دریافت خون داشتند. با میانگین تعداد واحد خون دریافتی ۸/۹۳ واحد، ۱۲۳ بیمار (۸۲ درصد) سابقه‌ی قبلی شیمی‌درمانی داشتند، ۱۳۹ بیمار دارای بیماری زمینه‌ای بودند که Acute myeloid leukemia (AML) با ۷۶ مورد شایع‌ترین بود. ۲۶ بیمار (۱۷/۳ درصد) دارای اسپلنومگالی بودند. میانگین شمارش پلاکتی قبل از تزریق پلاکت ۱۱۸۰۰ عدد در میکرولیتر، میانگین تعداد پلاکت بیماران پس از یک ساعت از دریافت پلاکت ۱۹۸۵۲ عدد در میکرولیتر و میانگین تعداد پلاکت بیماران پس از ۲۴ ساعت از دریافت پلاکت ۱۵۱۰۰ عدد در میکرولیتر بود. میانگین افزایش پلاکت به ازای هر یک واحد پلاکت در ساعت اول ۱۲۰۰ عدد در میکرولیتر

و افزایش پس از ۲۴ ساعت ۵۲۰ عدد در میکرولیتر محاسبه گردید. ۲۶ بیمار دچار عوارض حین تزریق شدند که شایع‌ترین عارضه، تب و لرز بود. واکاوی داده‌ها نشان داد که تنها میان میزان دریافت قبلی پلاکت بیماران با میزان تغییرات پلاکت بیماران در ساعت ۲۴ رابطه‌ی معنی داری وجود داشت ($P < 0/001$) وجود داشت (۱۰).

اگر چه در مطالعه‌ی پیرزاده و همکاران، دو روش تزریق سریع و آهسته مورد مقایسه قرار گرفته‌اند، اما در هر دو روش، افزایش تعداد پلاکت دیده شده است که با داده‌های این مطالعه هم‌خوانی دارد. در مطالعه‌ی دیگری که توسط Arnold و همکاران انجام شد، ۲۶۱ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه مورد مطالعه قرار گرفتند که ۱۱۸ نفر (۴۵/۲ درصد) مبتلا به ترومبوسیتوپنی بودند. سطح پلاکت در ۲۷ نفر، کمتر از ۵۰۰۰۰ و در ۳۷ نفر بین ۹۹۰۰۰-۵۵۰۰۰ بود و در ۵۹ نفر بین ۱۴۹۰۰۰-۱۰۰۰۰۰ بود. ۲۳ درصد از بیماران تحت تزریق پلاکت قرار گرفتند که سطح پلاکت در عرض ۴ ساعت به طور متوسط به میزان ۱۴۰۰۰ افزایش پیدا کرد. سطح پلاکت خون در ۱۳ بیمار (۴۸/۱ درصد) افزایش پیدا نکرد؛ در حالی که این بیماران، فاقد عوامل خطر زمینه‌ای عدم افزایش پلاکت بودند (۱۱). در مطالعه‌ی Arnold و همکاران، نتایج مشابه با نتایج مطالعه‌ی حاضر به دست آمد. البته در تعدادی از بیماران بدون داشتن علل زمینه‌ای که مانع افزایش پلاکت می‌شد، تعداد پلاکت‌ها افزایش نداشت.

بیمارانی که نیاز مکرر به تزریق پلاکت دارند، به طور معمول دارای مشکلات پزشکی نظیر Disseminated intravascular coagulation (DIC)، خونریزی و عفونت‌های کنترل نشده هستند. به علاوه، این بیماران گاهی داروهای متعددی نیز استفاده می‌کنند. کلیه‌ی این عوامل می‌تواند بر میزان اثربخشی تزریق پلاکت مؤثر باشد. در توصیه‌هایی که انجمن انتقال خون آمریکا با توجه به شواهد موجود منتشر کرده است، توصیه‌ی واضحی در حمایت و یا بر ضد انتقال پلاکت در بیمارانی که خونریزی عمده ندارند، نشده است (۱۲).

مطالعات قبلی در مورد میزان و اندیکاسیون و پیامد استفاده از این فراورده‌ها، نتایج بسیار متنوعی دارد (۱۶-۱۳). در برخی از مطالعات، عدم تزریق پلاکت در بیماران با پلاکت بالای ۱۰۰۰۰۰ که خونریزی واضح ندارند، توصیه شده است (۱۷).

ماهیت گذشته‌نگر این مطالعه، مانع آن شد تا به بررسی و تعدیل بیماری‌های زمینه‌ای و همچنین، آثار درازمدت پس از تزریق پلاکتی بپردازیم. به علاوه، ترومبوسیتوپنی در بیماران مطالعه‌ی حاضر علل گوناگونی داشت که تعمیم نتایج مطالعه را به موارد خاص دشوار می‌کند. با توجه به ماهیت گذشته‌نگر مطالعه، امکان بررسی‌های تشخیصی بیشتر و تشخیص جدید بیماری‌های زمینه‌ای فراهم نبوده است. نتیجه‌گیری نهایی این که این پژوهش، عوامل جنسیت،

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی به شماره‌ی ۳۹۵۳۶۴ مصوب معاونت پژوهشی و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد و با حمایت مالی این معاونت به انجام رسید. بدین وسیله مراتب قدردانی و سپاس خود را از حسن همکاری خدمات خالصانه و زحمات بی‌شائبه‌ی همه‌ی دست‌اندرکاران به ویژه سردبیر مجله‌ی دانشکده‌ی پزشکی و عوامل این مجله‌ی وزین اعلام می‌دارد.

اسپلنومگالی، تب و هپارین تأثیر معنی‌داری در تغییر تعداد پلاکت خون بعد از تزریق داشتند، اما عامل خونریزی، تأثیر قابل ملاحظه‌ای در این رابطه ندارد. با توجه به این که تصمیم‌گیری در مورد تزریق پلاکت بسیار وابسته به عوامل متعددی در هر بیمار و مقتضی با شرایط وی می‌باشد، مطالعات آینده‌نگر با شرایط همسان بیشتر از نظر نوع بیماری و علل ترومبوسیتوپنی و با حجم نمونه‌ی کافی و در گروه‌های اختصاصی با بیماری‌های مختلف برای نتیجه‌گیری بهتر توصیه می‌گردد.

References

- Lozano M, Cid J. Platelet concentrates: Balancing between efficacy and safety? *Presse Med* 2016; 45(7-8 Pt 2): e289-e298.
- Foster JC, Sappenfield JW, Smith RS, Kiley SP. Initiation and termination of massive transfusion protocols: current strategies and future prospects. *Anesth Analg* 2017; 125(6): 2045-55.
- Webert KE, Alam AQ, Charge SB, Sheffield WP. Platelet utilization: A Canadian Blood Services research and development symposium. *Transfus Med Rev* 2014; 28(2): 84-97.
- Katus MC, Szczepiorkowski ZM, Dumont LJ, Dunbar NM. Safety of platelet transfusion: past, present and future. *Vox Sang* 2014; 107(2): 103-13.
- Koch CG, Li L, Duncan AI, Mihaljevic T, Loop FD, Starr NJ, et al. Transfusion in coronary artery bypass grafting is associated with reduced long-term survival. *Ann Thorac Surg* 2006; 81(5): 1650-7.
- Kuduvalli M, Oo AY, Newall N, Grayson AD, Jackson M, Desmond MJ, et al. Effect of peri-operative red blood cell transfusion on 30-day and 1-year mortality following coronary artery bypass surgery. *Eur J Cardiothorac Surg* 2005; 27(4): 592-8.
- Cimo PL, Moake JL, Weinger RS, Ben-Menachem YB, Khalil KG. Heparin-induced thrombocytopenia: Association with a platelet aggregating factor and arterial thromboses. *Am J Hematol* 1979; 6(2): 125-33.
- Doughty HA, Murphy MF, Metcalfe P, Rohatiner AZ, Lister TA, Waters AH. Relative importance of immune and non-immune causes of platelet refractoriness. *Vox Sang* 1994; 66(3): 200-5.
- Bishop JF, McGrath K, Wolf MM, Matthews JP, De Luise T, Holdsworth R, et al. Clinical factors influencing the efficacy of pooled platelet transfusions. *Blood* 1988; 71(2): 383-7.
- Pirzadeh A, Forouzanfar M, Asdagh Z. Assessment of therapeutic platelet transfusion effectiveness in thrombocytopenic hospitalized patients in hematology unit of Emam Khomeini Hospital, Ardabil [MD Thesis]. Ardabil: Ardabil University of Medical Sciences; 2012. [In Persian].
- Arnold DM, Crowther MA, Cook RJ, Sigouin C, Heddle NM, Molnar L, et al. Utilization of platelet transfusions in the intensive care unit: Indications, transfusion triggers, and platelet count responses. *Transfusion* 2006; 46(8): 1286-91.
- Roback JD, Caldwell S, Carson J, Davenport R, Drew MJ, Eder A, et al. Evidence-based practice guidelines for plasma transfusion. *Transfusion* 2010; 50(6): 1227-39.
- Martin RC, Jarnagin WR, Fong Y, Biernacki P, Blumgart LH, DeMatteo RP. The use of fresh frozen plasma after major hepatic resection for colorectal metastasis: is there a standard for transfusion? *J Am Coll Surg* 2003; 196(3): 402-9.
- Yamazaki S, Takayama T, Kimura Y, Moriguchi M, Higaki T, Nakayama H, et al. Transfusion criteria for fresh frozen plasma in liver resection: a 3 + 3 cohort expansion study. *Arch Surg* 2011; 146(11): 1293-9.
- Ejaz A, Frank SM, Spolverato G, Kim Y, Pawlik TM. Defining transfusion triggers and utilization of fresh frozen plasma and platelets among patients undergoing hepatopancreaticobiliary and colorectal surgery. *Ann Surg* 2015; 262(6): 1079-85.
- Alikiaii B, Hashemi ST, Manteghi F. Evaluation of platelet elevation after injection in patients over 40 years of age admitted hospital; a retrospective study. *J Isfahan Med Sch* 2007; 35(451): 1438-43. [In Persian].
- O'Shaughnessy DF, Atterbury C, Bolton MP, Murphy M, Thomas D, Yates S, et al. Guidelines for the use of fresh-frozen plasma, cryoprecipitate and cryosupernatant. *Br J Haematol* 2004; 126(1): 11-28.

Evaluation of Changes in Platelet Level and Influenced Factors in Patients with Thrombocytopenia

Babak Alikiaii¹, Sahar Dashti²

Original Article

Abstract

Background: Hemostasis is a hemodynamic process in which the platelet play a major role. Platelet transfusion is one of the effective treatments in patients with thrombocytopenia, which has been increased during the recent decades. There is limited data regard the factors that influence the amount of increase in platelet levels in patients with thrombocytopenia who undergo platelet transfusion.

Methods: 35 patients with thrombocytopenia who underwent platelet transfusion in Alzahra hospital, Isfahan, Iran, between the years 2012 and 2014 were enrolled. Platelet levels were measured 1 hour before and 24 hour after platelet transfusion. Changes in platelet levels were evaluated considering demographic and clinical characteristics of patients.

Findings: The average platelet count after platelet transfusion was significantly higher than before it ($P = 0.001$). Gender, splenomegaly, fever, and receiving heparin had significant effect on the change in platelet count ($P < 0.050$ for all) whereas bleeding had no significant effect ($P \geq 0.050$).

Conclusion: Variable factors could influence the efficacy of platelet transfusion in patients with thrombocytopenia. Future prospective studies with enough sample sizes are needed in order to warrantee the results.

Keywords: Blood platelets, Thrombocytopenia, Platelet transfusion

Citation: Alikiaii B, Dashti S. Evaluation of Changes in Platelet Level and Influenced Factors in Patients with Thrombocytopenia. J Isfahan Med Sch 2018; 35(464): 1969-73.

1- Assistant Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medicine Sciences, Isfahan, Iran
2- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medicine Sciences, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Sahar Dashti, Email: sahardashti70@yahoo.com