

بررسی میزان افزایش پلاکت به دنبال تزریق یک واحد پلاکت در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه

مهرداد مسعودی فر^۱، محسن فرشی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: ترانسفیوژن پلاکت به صورت شایع در بیمارانی که وضعیت بحرانی دارند و همچنین، در برخی موارد در بخش مراقبت‌های ویژه (Intensive care unit یا ICU)، برای جلوگیری از ایجاد ترومبوسیتونی انجام می‌گیرد. هدف از انجام این مطالعه، بررسی میزان افزایش پلاکت به دنبال تزریق یک واحد پلاکت در بیماران بستری در ICU بود.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی گذشته‌نگر، تعداد ۱۳۰ بیمار که در ICU یک واحد پلاکت دریافت کرده بودند، با توجه به معیارهای ورود و خروج مطالعه انتخاب شد. اطلاعات بیماران در یک چک لیست ثبت شد و میزان افزایش پلاکت بیماران در طی ۷ روز از بستری با اطلاعات به دست آمده مقایسه گردید.

یافته‌ها: میانگین میزان افزایش پلاکت در بیماران، $10^3 \times (10/35 \pm 31/16)$ میکرولیتر بود و بین میزان افزایش پلاکت با طول مدت بستری در ICU و تعداد دفعات خون‌گیری همبستگی معنی‌دار معکوسی وجود داشت ($P < 0/050$).

نتیجه‌گیری: ترانسفیوژن پلاکت در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، باعث کوتاه شدن طول مدت بستری در این بخش و همچنین، افزایش تعداد دفعات خون‌گیری باعث کاهش افزایش میزان پلاکت در این بیماران می‌شود.

واژگان کلیدی: پلاکت، ترانسفیوژن، بخش مراقبت‌های ویژه

ارجاع: مسعودی فر مهرداد، فرشی محسن. بررسی میزان افزایش پلاکت به دنبال تزریق یک واحد پلاکت در بیماران بستری در بخش

مراقبت‌های ویژه. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۷؛ ۳۶ (۴۷۰): ۱۹۳-۱۸۹

نشان می‌دهد که پلاکت‌ها، نقش مهمی در شرایطی مانند التهاب و استرس دارند. مطالعات متعدد نشان داده است که وجود ترومبوسیتونی در هنگام پذیرش یا مراحل بعد از آن در ICU با افزایش مرگ و میر همراه است (۴-۶). با این حال، مطالعات کمی در مورد ارتباط بین تغییرات در تعداد پلاکت‌ها، به خصوص بدون ترومبوسیتونی و پیش‌آگهی بیماران در ICU وجود دارد (۷). در واقع، ترومبوسیتونی، یک یافته‌ی مکرر در بیماران مبتلا به شرایط بحرانی است که در زمان ورود به ICU یا در طول اقامت در ICU وجود می‌آید (۷). میزان شیوع ترومبوسیتونی در افرادی که در ICU بستری می‌شوند، بین ۶۷/۶-۸/۳ درصد است و ۴۴/۱ درصد از افرادی که با پلاکت طبیعی در ICU بستری می‌شوند، در طی بستری دچار ترومبوسیتونی می‌شوند (۸). ترومبوسیتونی، الزامات عمده‌ای در شرایط بحرانی بر تشخیص، پیش‌آگهی و درمان خاص با تأکید خاص

مقدمه

امروزه، راهبردهای محدودی برای ترانسفیوژن گلبول‌های قرمز خون (Red blood cells یا RBCs) وجود دارد که نتایج آن برابر یا برتر در مقایسه با راهبرد لیبرال در مراقبت‌های ویژه است. همچنین، داده‌های محدودی برای ترانسفیوژن پلاکت‌ها در این سیستم وجود دارد، اما بیشترین استفاده از ترانسفیوژن پلاکت برای موارد بالینی نظیر خون‌ریزی‌ها یا ترومبوسیتونی است (۱). قابل ذکر است که ترومبوسیتونی، یک پیش‌آگهی ضعیف برای بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه (Intensive care unit یا ICU) است و کاهش مقدار پلاکت‌ها به ۳۰ درصد از مقدار اولیه را ترومبوسیتونی می‌گویند (۲).

علاوه بر این، عملکرد اولیه‌ی پلاکت این است که به اندوتلیوم در محل‌های آسیب به عروق در هنگام هموستاز بچسبد و با انعقاد و ترومبوز، از خون‌ریزی جلوگیری کند (۳). برخی از گزارش‌های اخیر

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

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

دیابت، فشار خون بالا، بیماری‌های قلبی، سابقه‌ی مصرف سیگار، علت بستری، سابقه‌ی بستری (طول مدت) و سایر اطلاعات بالینی و پیرابالینی شامل اندازه‌ی پلاکت روز اول بستری، میانگین حجم خون‌گیری روزانه در طول ۷ روز، میانگین تعداد خون‌گیری روزانه در طول ۷ روز و پلاکت روز هفتم بستری، از پرونده‌ی این بیماران استخراج و ثبت شد.

بعد از ثبت اطلاعات، میزان افزایش پلاکت بیماران بررسی شد؛ به این صورت که اختلاف بین پلاکت روز اول بستری از پلاکت روز هفتم، به عنوان مقدار افزایش پلاکت در نظر گرفته شد. سپس، ارتباط تغییرات پلاکت با عواملی مثل جنس، سن، سابقه‌ی بیماری زمینه‌ای، سابقه‌ی مصرف سیگار، BMI، علت بستری، سابقه‌ی بستری و تعداد خون‌گیری‌های روزانه بررسی شد.

اطلاعات این مطالعه، وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۴ (version 24, IBM Corporation, Armonk, NY) شد. برای بررسی تغییرات پلاکت از آزمون Paired samples t استفاده شد. جهت ارتباط بین افزایش پلاکت با عوامل کیفی، از آزمون ANOVA استفاده شد. همچنین، جهت همبستگی بین تغییرات پلاکت با داده‌های کمی، از آزمون همبستگی Pearson استفاده شد. داده‌ها به صورت میانگین و انحراف معیار و تعداد (درصد) نشان داده شد. همچنین، $P < 0.05$ به عنوان یک رابطه‌ی معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۳۰ بیمار (۷۶ مرد و ۵۴ زن با میانگین سنی $3/65 \pm 25/88$ سال) با توجه به معیارهای ورود و خروج از بین ۲۰۰ بیماری که پلاکت دریافت کرده بودند، انتخاب شدند. بیشترین بیماری زمینه‌ای در بین بیماران، بیماری‌های قلبی (۲۷/۷ درصد) و همچنین، بیشترین علت بستری در بیماران بیماری‌های تنفسی (۳۸/۵ درصد) بود. میزان افزایش پلاکت روز هفتم نسبت به روز اول در بیماران $10^3 \times (10/35 \pm 31/16)$ میکرولیتر بود. همچنین، طبق آزمون Paired samples t، افزایش میزان پلاکت معنی‌دار بود ($P < 0.001$). سایر اطلاعات بالینی و پیرابالینی در جدول ۱ آمده است.

بر اساس داده‌های این مطالعه، بین مقدار افزایش پلاکت با متغیرهای کیفی نظیر جنس ($P = 0/880$)، بیماری زمینه‌ای ($P = 0/460$)، علت بستری ($P = 0/950$) و سابقه‌ی مصرف سیگار ($P = 0/180$) اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. همچنین، بر اساس همبستگی Pearson بین افزایش میزان پلاکت با سن و BMI همبستگی معنی‌داری وجود نداشت، اما بین مقدار افزایش پلاکت با تعداد دفعات خون‌گیری و طول مدت بستری در ICU رابطه‌ی معنی‌دار معکوسی وجود داشت. اطلاعات همبستگی بین متغیرهای کمی در جدول ۲ آمده است.

بر تزریق پلاکت دارد و مکانیسم ترومبوسیتوپنی در شرایط بحرانی، به طور عمده از طریق مصرف یا تخریب محیطی است (۹). ترانسفیوژن پلاکت، به صورت عمومی برای ترومبوسیتوپنی استفاده نمی‌شود؛ بلکه در مواردی نظیر سندرم‌های همولیتیک میکروآنژیوپاتی، ترومبوسیتوپنی به واسطه‌ی استفاده از هپارین و پورپورای پس از ترانسفیوژن استفاده می‌شود. علاوه بر این، ترانسفیوژن پلاکت با عوارضی جانبی مانند واکنش‌های آلرژیک، واکنش‌های تب (Febrile)، سبسیس و ادم ریوی (آسیب حاد ریوی مرتبط با ترانسفیوژن) و افزایش جریان خون مرتبط با ترانسفیوژن همراه است. در آن جایی که، به منظور پروفیلاکسی در بخش مراقبت‌های ویژه برای بیمارانی که وضعیت بحرانی و حاد دارند، ترانسفیوژن پلاکت صورت می‌گیرد (۱). بنابراین، هدف از انجام این مطالعه، بررسی میزان افزایش پلاکت به دنبال تزریق یک واحد پلاکت در بیماران بستری در ICU بود.

روش‌ها

این پژوهش، یک مطالعه‌ی مقطعی - توصیفی از نوع گذشته‌نگر بود که به عنوان پایان‌نامه دکتری حرفه‌ای پزشکی عمومی در معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسید. هدف از انجام این مطالعه، بررسی میزان افزایش پلاکت به دنبال تزریق گلبول قرمز متراکم در بیماران بخش مراقبت‌های ویژه در بیمارستان الزهرای (س) اصفهان در سال ۱۳۹۵ بود. همچنین، در این مطالعه، ۲۰۰ بیمار بستری در ICU که پلاکت دریافت کرده بودند (بر اساس پرونده‌ی درمانی) به صورت تصادفی با استفاده از اعداد تصادفی انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل کلیه‌ی بیماران با سن بالای ۱۸ سال بستری در بخش مراقبت‌های ویژه‌ی بیمارستان الزهرا (س) بود که در طول مدت درمانشان پلاکت دریافت کرده بودند.

همچنین، بیمارانی که در هفته‌ی اول دچار خون‌ریزی گوارشی، هموپتیزی، هماچوری و یا در هفته‌ی اول فوت کرده و یا از ICU ترخیص شده بودند، بیمارانی که اطلاعات پرونده‌ی بستری آن‌ها ناقص بود، بیماران دچار مولتیپل تروما (Multiple trauma) و تروما به سر که دچار خون‌ریزی شده و بیمارانی که در هفته‌ی اول خون دریافت کرده بودند و کلیه‌ی بیماران جراحی شده، به دلیل این که خون‌ریزی حین عمل و یا تزریق خون داشتند، از مطالعه خارج شدند. بنابراین، با توجه به معیارهای خروج از مطالعه، از ۲۰۰ بیمار، ۷۰ نفر به علت این که شامل معیارهای خروج می‌شدند، از مطالعه خارج شدند.

آن گاه اطلاعات بیماران شامل اطلاعات دموگرافیک نظیر سن، جنس، وزن و قد جهت محاسبه‌ی شاخص توده‌ی بدنی (Body mass index یا BMI)، سابقه‌ی بیماری‌های زمینه‌ای مانند

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک و بالینی و پیرابالینی بیماران (۱۳۰ بیمار)

متغیر	تعداد (درصد)
جنس	مرد ۷۶ (۵۸/۵)
	زن ۵۴ (۵۱/۵)
بیماری زمینه‌ای	دیابت ۲۳ (۱۷/۷)
	فشار خون بالا ۲۶ (۲۰/۰)
	بیماری‌های قلبی ۳۶ (۲۷/۷)
	هایپرلیپیدمی ۱۸ (۱۳/۸)
سابقه سیگار	دارد ۴۲ (۳۲/۳)
	ندارد ۸۸ (۶۷/۷)
علت بستری	ریوی ۵۰ (۳۸/۵)
	روماتولوژی ۶ (۴/۶)
	گوارشی ۸ (۶/۲)
	کلیوی ۹ (۶/۹)
	عفونی ۱۵ (۱۱/۵)
	نورولوژی ۲۰ (۱۵/۴)
	دیابت ۷ (۵/۴)
	بدخیمی ۱۵ (۱۱/۵)
متغیر	میانگین \pm انحراف معیار
سن (سال)	۵۹/۲۰ \pm ۶/۷۱
شاخص توده‌ی بدنی (kg/m^2)	۲۵/۸۸ \pm ۳/۶۵
تعداد موارد خون‌گیری	۱۶/۳۳ \pm ۴/۳۹
طول مدت بستری در ICU (روز)	۱۰/۸۰ \pm ۶/۳۷
پلاکت روز اول بستری ($10^3/\mu\text{l}$)	۲۲/۹۱ \pm ۶/۴۹
پلاکت روز هفتم بستری ($10^3/\mu\text{l}$)	۵۴/۰۸ \pm ۱۶/۷۶

ICU: Intensive care unit

بحث

بر اساس نتایج این مطالعه، افزایش میزان پلاکت در بیماران معنی‌دار بود و بیشترین موارد بیمارانی که نیاز به تزریق پلاکت داشتند، بیماران ریوی بودند. همچنین، بین افزایش میزان پلاکت با دفعات خون‌گیری و طول مدت بستری در ICU رابطه‌ی معنی‌دار معکوسی وجود داشت؛ به این صورت که هر چه موارد خون‌گیری بیشتر بود، افزایش میزان پلاکت در بیماران کمتر و هر چه دفعات خون‌گیری در بیماران کمتر بود، میزان افزایش پلاکت بیشتر بود. همچنین، طول مدت بستری بیشتر با افزایش کمتر پلاکت (بد حال بودن مریض) همراه بود و افزایش بیشتر پلاکت، باعث کوتاه‌تر شدن طول مدت بستری در ICU می‌شد.

بنابراین، می‌توان گفت که افزایش میزان پلاکت معیار خوبی برای بررسی وضعیت بیمار (شدت بیماری) می‌باشد. علاوه بر این، بین افزایش پلاکت با مواردی نظیر سن، جنس، BMI، سابقه‌ی مصرف سیگار، بیماری زمینه‌ای و علت بستری، ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه‌ی Salman و همکاران که به بررسی ترانسفیوژن پلاکت در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه پرداختند، ۷۷ درصد از بیماران پلاکت دریافت کرده بودند و عوارض دریافت پلاکت در این بیماران، ۱ مورد (۱/۳ درصد) خون‌ریزی، ۶ مورد (۸/۰ درصد) عوارض ترانسفیوژن نظیر واکنش‌های تب، آلرژی و آسیب حاد ریوی به دنبال ترانسفیوژن گزارش شد. همچنین، در این مطالعه، نویسندگان دریافتند که شدت بیماری در بیمارانی که پلاکت دریافت نکرده بودند، بیشتر از بیمارانی بود که پلاکت دریافت کرده بودند. علاوه بر این، عوامل پیش‌بینی کننده برای ترانسفیوژن پلاکت، مقدار پلاکت و شرایط بعد از عمل بود، اما با نوع روش مداخله ارتباطی نداشت (۱).

در مطالعه‌ی دیگری که به بررسی تأثیر ترانسفیوژن پلاکت در بیماران مبتلا به سرطان همراه با ترومبوسیتوپنی هیپوپرولیفراتیو در بخش مراقبت‌های ویژه پرداخته شده بود، بیماران به صورت پروفیلاکسی پلاکت دریافت کرده بودند و میزان افزایش پلاکت در این بیماران، $10^9 \times 20-10$ بر لیتر بود (۱۰).

در مطالعه‌ی Aubron و همکاران، با بررسی ارتباط بین ترانسفیوژن پلاکت با عفونت اکتسابی بیمارستان در بیماران بستری در ICU، به این نتیجه رسیدند که ترانسفیوژن پلاکت به طور مستقل از شدت بیماری یا عوامل دیگر، با عفونت‌های اکتسابی ICU در ارتباط است (۱۱). در مطالعه‌ی دیگری که به بررسی ترانسفیوژن پلاکت در بیماران بستری در ICU پرداخته بود، نویسندگان به این نتیجه رسیدند که یک واحد ترانسفیوژن پلاکت باعث افزایش مقدار $10^9 \times 23$ بر لیتر می‌شود (۸).

در مطالعه‌ی دیگری توسط Barty و همکاران که به بررسی استفاده از پلاکت در بیماران بخش مراقبت‌های ویژه پرداخته بودند، به این نتیجه رسیدند که بیماران غیر انکولوژی بستری در ICU اغلب به خاطر ترومبوسیتوپنی خفیف پلاکت دریافت می‌کنند. همچنین، یک واحد ترانسفیوژن پلاکت در این مطالعه باعث افزایش پلاکت به مقدار $10^9 \times 23$ بر لیتر شده بود (۱۲). در مطالعه‌ی دیگری بیان شد که ترانسفیوژن پلاکت در بیمارانی که تحت عمل جراحی قلب قرار می‌گیرند، باعث افزایش بهبودی و زنده ماندن بیمار می‌شود (۱۳).

جدول ۲. همبستگی بین افزایش مقدار پلاکت با داده‌های کمی

همبستگی	سن	BMI	تعداد دفعات خون‌گیری	طول مدت بستری
افزایش میزان پلاکت	-۰/۰۰۹	-۰/۱۵	-۰/۳۹	-۰/۳۵
ضریب همبستگی Pearson				
مقدار P	۰/۹۲۰	۰/۸۵۰	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱

BMI: Body mass index

بستری، می‌توان از کاهش پلاکت بیماران جلوگیری کرد. نکته‌ی قابل توجه این که بیماران این مطالعه، موارد جراحی یا مواردی با خون‌ریزی فعال نبودند؛ بلکه بیمارانی بودند که یک مشکل زمینه‌ای داشتند که باعث ترومبوسیتوپنی در آن‌ها شده بود و نیازمند به یک واحد پلاکت بودند و مقدار افزایش پلاکت در آن‌ها، $10^3 \times (10/35 \pm 31/16)$ میکرولیتر بود. از محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر، بررسی و مقایسه نکردن افرادی که پلاکت دریافت نکرده بودند و گزارش نشدن عوارض تزریق یک واحد پلاکت به دنبال تزریق آن بود. با این حال، برای تکمیل مطالعه‌ی حاضر به مطالعات بیشتر در این زمینه با حجم نمونه‌ی وسیع‌تر نیاز است.

تشکر و قدردانی

این مطالعه، برگرفته از پایان‌نامه‌ی دوره‌ی دکترای حرفه‌ای پزشکی می‌باشد که در معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به تصویب رسیده است. از پرسنل محترم بخش مراقبت‌های ویژه‌ی بیمارستان الزهرا (س) اصفهان که ما را در اجرای این پژوهش یاری کردند، سپاسگزاری می‌گردد.

در مطالعه‌ی انجام شده توسط علی‌کیانی و همکاران که به بررسی افزایش میزان پلاکت به دنبال تزریق آن در افراد بالای ۴۰ سال بستری پرداخته بود، به این نتیجه رسیدند که میانگین پلاکت خون بعد از تزریق آن به صورت معنی‌داری افزایش یافت و با عواملی نظیر جنس، اسپلنومگالی، تب و هپارین در ارتباط بود (۱۴). در مطالعه‌ی حاضر، افزایش پلاکت با تعداد موارد خون‌گیری و طول مدت بستری در ارتباط بود. در مطالعه‌ی پیرزاده و همکاران با بررسی تأثیر تزریق یک واحد پلاکت و افزایش آن طی ۲۴ ساعت، به این نتیجه رسیدند که افزایش پلاکت بعد از تزریق یک واحد پلاکت کمتر از مقدار قابل انتظار بود. نتایج مطالعه‌ی آن‌ها با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی نداشت؛ به طوری که در مطالعه‌ی حاضر، میزان افزایش پلاکت قابل انتظار بود.

نتیجه‌گیری نهایی این که ترانسفیوژن یک واحد پلاکت باعث افزایش مقدار پلاکت و کوتاه شدن طول مدت بستری در بیماران بستری در ICU می‌شود. همچنین، در مواردی از بیماران که خون‌گیری بیشتری انجام گرفته بود، میزان افزایش پلاکت کمتر بود؛ پس با کاهش تعداد دفعات خون‌گیری غیر ضروری در بیماران

References

- Salman SS, Fernandez Perez ER, Stubbs JR, Gajic O. The practice of platelet transfusion in the intensive care unit. *J Intensive Care Med* 2007; 22(2): 105-10.
- Moreau D, Timsit JF, Vesin A, Garrouste-Org, de Lassence A, Zahar JR, et al. Platelet count decline: An early prognostic marker in critically ill patients with prolonged ICU stays. *Chest* 2007; 131(6): 1735-41.
- Watson SP. Platelet activation by extracellular matrix proteins in haemostasis and thrombosis. *Curr Pharm Des* 2009; 15(12): 1358-72.
- Williamson DR, Lesur O, Tetrault JP, Nault V, Pilon D. Thrombocytopenia in the critically ill: Prevalence, incidence, risk factors, and clinical outcomes. *Can J Anaesth* 2013; 60(7): 641-51.
- Lim SY, Jeon EJ, Kim HJ, Jeon K, Um SW, Koh WJ, et al. The incidence, causes, and prognostic significance of new-onset thrombocytopenia in intensive care units: A prospective cohort study in a Korean hospital. *J Korean Med Sci* 2012; 27(11): 1418-23.
- Vandijck DM, Blot SI, De Waele JJ, Hoste EA, Vandewoude KH, Decruyenaere JM. Thrombocytopenia and outcome in critically ill patients with bloodstream infection. *Heart Lung* 2010; 39(1): 21-6.
- Hui P, Cook DJ, Lim W, Fraser GA, Arnold DM. The frequency and clinical significance of thrombocytopenia complicating critical illness: A systematic review. *Chest* 2011; 139(2): 271-8.
- Ning S, Barty R, Liu Y, Heddle NM, Rochwerg B, Arnold DM. Platelet transfusion practices in the ICU: Data from a large transfusion registry. *Chest* 2016; 150(3): 516-23.
- Thiolliere F, Serre-Sapin AF, Reignier J, Benedit M, Constantin JM, Lebert C, et al. Epidemiology and outcome of thrombocytopenic patients in the intensive care unit: results of a prospective multicenter study. *Intensive Care Med* 2013; 39(8): 1460-8.
- Habr B, Charpentier J, Champigneulle B, Dechartres A, Daviaud F, Geri G, et al. Platelet transfusions in cancer patients with hypoproliferative thrombocytopenia in the intensive care unit. *Ann Intensive Care* 2015; 5(1): 46.
- Aubron C, Flint AW, Bailey M, Pilcher D, Cheng AC, Hegarty C, et al. Is platelet transfusion associated with hospital-acquired infections in critically ill patients? *Crit Care* 2017; 21(1): 2.
- Barty M, Rebecca, Liu Y, Heddle N, Arnold D. The use of platelet transfusions in the intensive care unit and impact on platelet count: A 30000 patient registry study. *Blood* 2013; 122(21): 1154.
- Arnold DM, Ning S, Barty R, Liu Y, Cook R, Rochberg B, et al. The effect of platelet transfusion on death in the intensive care unit. *Blood* 2016; 128(22): 3850.
- 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* 2017; 35(451): 1438-43. [In Persian].
- Pirzadeh A, Forouzanfar M, Asdaghi Z. Assessment of therapeutic platelet transfusion effectiveness in thrombocytopenic hospitalized patients in hematology unit of Emam Khomeini Hospital, Ardabil [MD Thesis]. Ardabil, Iran: Ardabil University of Medical Sciences; 2012. [In Persian].

Evaluation of Platelet Elevation Following Injection of a Platelet Unit in Patients Admitted to the Intensive Care Unit

Mehrdad Masoudifar¹, Mohsen Farshi²

Original Article

Abstract

Background: Platelet transfusion is used in patients with a critical condition, and in some cases in the intensive care unit (ICU) to prevent thrombocytopenia. The aim of this study was to evaluate platelet elevation following injection of a platelet unit in patients admitted to intensive care unit.

Methods: In this retrospective study, 130 patients who received a unit of platelet in the intensive care units of Alzahra hospital, Isfahan, Iran, were selected according to the inclusion and exclusion criteria of the study. Patients' information were recorded in the checklist, and the rate of platelet elevation in patients within 7 days of admission was compared with the data obtained.

Findings: The mean elevation of platelet count in patients was $31.16 \pm 10.35 \times 10^3/\mu\text{l}$. There was a reverse significant correlation between the elevation of platelet count with the duration of hospitalization in intensive care unit and the number of blood sampling times ($P < 0.05$).

Conclusion: Platelet transfusion in patients admitted to intensive care unit may cause short duration of hospitalization; in addition, increase in the number of blood sampling times leads to a decrease in platelet count in these patients.

Keywords: Platelet, Transfusion, Intensive care unit

Citation: Masoudifar M, Farshi M. Evaluation of Platelet Elevation Following Injection of a Platelet Unit in Patients Admitted to the Intensive Care Unit. J Isfahan Med Sch 2018; 36(470): 189-93.

1- Associate Professor, Department of Anesthesiology, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
2- Student of Medicine, Student Research Committee, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Corresponding Author: Mohsen Farshi, Email: mohsen_farshi@yahoo.com