

## بررسی عوارض انتقال خون در بیماران مبتلا به تالاسمی بیمارستانهای آموزشی شهر همدان

دکتر خدایار عشوندی\*، محمد بخشی\*\*، علی فضل اله پور عزیزی\*\*

دریافت: ۸۸/۹/۱ ، پذیرش: ۸۹/۴/۳

### چکیده:

**مقدمه و هدف:** تالاسمی شایعترین اختلال هموگلوبین در جهان محسوب می‌گردد و به خاطر آن، بیماران مبتلا نیاز مداوم به دریافت خون دارند. دریافت خون علاوه بر نجات جان بیمار عوارضی مانند: افزایش حجم در گردش، واکنش همراه تب، واکنش آلرژیک، واکنش سپتیک، واکنش همولیتیک و احتمال انتقال بیماریهای عفونی (هیپاتیت، ایدز، ...) را هم بدنبال دارد. این مطالعه با هدف شناخت میزان عوارض انتقال خون در بیماران تالاسمی مراجعه کننده به بیمارستانهای آموزشی همدان صورت گرفته است. **روش کار:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی است. جامعه پژوهش تمام بیماران تالاسمی مراجعه کننده به این بیمارستانها بوده و نمونه پژوهش شامل آندسته از بیمارانی بود که حداقل ماهی یک واحد خون دریافت می‌کردند. داده‌های لازم توسط پرسشنامه و چک لیست توسط پژوهشگر گردآوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. **نتایج:** تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که ۶٪ افراد تحت مطالعه دچار واکنش غیر همولیتیک شده‌اند. اما هیچیک از آنها دچار واکنش آلرژیک یا همولیتیک نشده‌اند و خوشبختانه هیچکدام از آزمودنیها از نظر HIV و هیپاتیت B مثبت نبوده‌اند. **نتیجه‌نهایی:** با آنکه استفاده از فیلتر حین تزریق خون و غربالگری خون‌های اهدایی بسیاری از عوارض انتقال خون در بیماران مبتلا به تالاسمی را کاهش داده است ولی هنوز احتمال بروز واکنش‌های غیر همولیتیک وجود دارد که نیاز به دقت و مراقبت بیشتری از جانب تیم مراقبتی از جمله پرستار و پزشک دارد.

**کلید واژه ها:** انتقال خون / بیماران تالاسمی / تالاسمی

### مقدمه:

مشاهده نمی‌شود. در آزمایشات پاراکلینیک یافته ثابت آنمی هیپوکروم میکروسیتیک است. این افراد ژن تالاسمی را از یکی از والدین خود به ارث برده و قدرت انتقال به فرزندان خود را دارند. درمان خاصی برای این گروه لحاظ نگردیده است.

۲- بتا تالاسمی ماژور: این نوع از تالاسمی بصورت هموزیگوس ژن تالاسمی از والدین به بیمار منتقل می‌شود. علائم بالینی غالباً در ۶ ماه اول زندگی به صورت رنگ پریدگی، عدم افزایش وزن، بی اشتهایی خود را نشان می‌دهد. در صورت عدم تشخیص و درمان مناسب به واسطه پدیده خون سازی داخل و خارج از مغز استخوان،

بیماری تالاسمی کم خونی ارثی و شایعترین اختلال هموگلوبینی در جهان است. که در آن اختلال در تولید زنجیره گلوبینی بتا و آلفا منجر به تولید غیر مؤثر گلبولهای قرمز خون می‌شود. این روند بر اندازه، شکل و طول عمر گلبولهای قرمز اثر گذاشته و منجر به عوارض بالینی در فرد مبتلا به کم خونی در نوع ماژور می‌گردد(۱).

بیماری بتا تالاسمی به دو گروه عمده قابل تقسیم است:

۱- بتا تالاسمی مینور: این نوع به صورت هتروزیگوس منتقل می‌شود. یافته‌های بالینی دال بر کم خونی در آن

\* عضو مرکز تحقیقات مراقبت های مادر و کودک ، استادیار گروه پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی همدان (oshvandi2004@yahoo.com)

\*\* کارشناس پرستاری

افزایش در اندازه کبد، طحال و تغییرات استخوانی رخ می‌دهد. لازمه حیات فرد مبتلا، تزریق خون متناوب و رعایت برنامه درمانی می‌باشد (۲).

از جمله بیماری‌هایی که برای ادامه حیات بطور مداوم نیاز به انتقال خون دارند مبتلایان به تالاسمی هستند که با کم خونی شدید و همولیز اریتروسیته‌ها مشخص می‌شود (۳). با ترانسفوزیون منظم و زودرس، رشد و تکامل در دوران کودکی تسهیل می‌شود و بیماران می‌توانند ۲۰ تا ۳۰ سال زنده بمانند (۴). اما دریافت خون صد درصد بی خطر نبوده و عوارض و مشکلات فراوانی به همراه دارد. مانند: افزایش حجم در گردش، هموسیدروز، واکنش‌های همولیتیک حاد، سپتیک، آلرژیک، غیر همولیتیک تب‌زا و انتقال بیماری‌هایی مثل هیپاتیت، ایدز، سیفلیس، مالاریا و... (۵،۶). علائم و نشانه‌هایی که در واکنش انتقال خون پدید می‌آیند متنوع هستند که از بین آنها می‌توان به: تب، لرز، دیسترس تنفسی، درد قسمت تحتانی پشت، تهوع، درد محل ورود کاتتر، احساس سوزش در بدن، بیحسی، خارش بدن، تاکیکاردی یا برادیکاردی، سرفه و افزایش یا کاهش فشار خون اشاره کرد (۵).

از آنجائیکه کشور ما در خط کمربند بتا تالاسمی قرار دارد و طبق آمارهای جهانی میزان حاملین ژن تالاسمی در منطقه مدیترانه و آسیای جنوب شرقی ۵٪ می‌باشد (۷). در صورت عدم شناسایی آنها افزایش تعداد این بیماران اجتناب ناپذیر خواهد بود. در حال حاضر قریب به بیست هزار نفر در کشور ما به بیماری تالاسمی ماژور مبتلایند که تعداد زیادی از آنها نیاز به دریافت خون مداوم دارند (۸). در همدان حدود ۱۳۰ بیمار وجود دارد که بخاطر ابتلا به تالاسمی ماژور نیاز به انتقال خون دارند، در نتیجه امکان بروز عوارض دریافت خون در آنها وجود دارد.

بدین منظور پژوهش حاضر جهت بررسی میزان وجود عوارض ترانسفوزیون خون در بیماران تالاسمی انجام گرفته است. تا با تشخیص اولیه و به موقع آنها، با بکارگیری اقدامات درمانی پیشگیری کننده مناسب از میزان بروز آنها کاهش داده و از عوارض و مشکلات جدی‌تر جلوگیری کرد و سطح سلامت این بیماران ارتقاء یابد.

#### هدف پژوهش :

تعیین میزان عوارض انتقال خون در بیماران تالاسمی مراجعه کننده به بیمارستانهای آموزشی شهر همدان.

در راستای دستیابی به هدف فوق اهداف زیر طرح شدند :

۱- تعیین میزان بروز واکنش غیرهمولیتیک تب‌زا در افراد مورد پژوهش.

۲- تعیین میزان بروز واکنش آلرژیک در افراد مورد پژوهش.

۳- تعیین میزان بروز واکنش همولیتیک حاد در افراد مورد پژوهش.

۴- تعیین میزان بروز بیماریهای عفونی (هیپاتیت B و C و ایدز) در افراد مورد پژوهش.

#### سوالات پژوهش :

۱- میزان بروز واکنش غیرهمولیتیک تب‌زا در افراد مورد پژوهش چقدر است؟

۲- میزان بروز واکنش آلرژیک در افراد مورد پژوهش چقدر است؟

۳- میزان بروز واکنش همولیتیک حاد در افراد مورد پژوهش چقدر است؟

۴- میزان بروز بیماریهای عفونی (هیپاتیت B و C و ایدز) در افراد مورد پژوهش چقدر است؟

#### روش کار:

این تحقیق یک پژوهش توصیفی مقطعی می‌باشد. که بر روی کلیه بیماران تالاسمی که برای دریافت خون به بیمارستانهای سینا و اکباتان شهر همدان مراجعه می‌کردند انجام شده است. به صورت سرشماری تمام بیماران مبتلا به تالاسمی که ماهی حداقل یک واحد خون دریافت می‌کردند، به عنوان نمونه پژوهش در نظر گرفته شدند و حجم نمونه پژوهش را ۵۰ نفر تشکیل می‌داد.

روش گردآوری داده‌ها: ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه و چک لیست است که پس از طراحی و تعیین اعتبار و اعتماد عملی آن پژوهشگر ضمن حاضر شدن در محیط پژوهش در حین ترانسفوزیون خون بیمار را تحت نظر گرفته و معاینات و مشاهدات لازم را جهت بررسی عوارض احتمالی انجام داده است.

- بررسی افراد تحت مطالعه از نظر دریافت واکسن هیپاتیت B نشان داد با آنکه اکثر افراد تحت مطالعه واکسن هیپاتیت B را دریافت کرده‌اند ولی ۱۴٪ آنها هنوز واکسن دریافت نکرده بودند.

- مقایسه تغییرات درجه حرارت، تعداد نبض، تعداد تنفس، فشارخون سیستولی و فشارخون دیاستولی افراد تحت مطالعه قبل و حین تزریق خون با استفاده از آزمونهای آماری اختلاف معنی داری را نشان نداده است ( $P>0.05$ ).

- با توجه به معیار واکنش غیر همولیتیک تبزا، در پاسخ به سوال اول پژوهش یعنی میزان واکنش غیرهمولیتیک تبزا در بیماران تالاسمی دریافت کننده خون چقدر است؟ طبق جدول ۱ مشخص شد که ۶ درصد افراد تحت مطالعه دچار واکنش غیرهمولیتیک تبزا شده‌اند.

جدول ۱: مقایسه مشکلات افراد تحت مطالعه حین دریافت خون

مشکلات	تعداد	درصد
تب و لرز	۳	۶
خارش پوست	۲	۴
درد پشت	۱	۲
تنگی تنفس	۴	۸
هیپوتانسیون	۱	۲
واکنش آلرژیک	۰	۰
واکنش همولیتیک حاد	۰	۰

طبق جدول فوق تنگی نفس در ۸ درصد و تب و لرز در ۶ درصد افراد تحت مطالعه رخ داده است. درد پشت و افت فشار خون در ۲ درصد افراد تحت مطالعه رخ داده ولی خوشبختانه هیچیک از آنها دچار واکنش آلرژیک و یا واکنش همولیتیک حاد نشده است

- با توجه به معیار واکنش آلرژیک، در پاسخ به سوال دوم (میزان واکنش آلرژیک در بیماران تالاسمی دریافت کننده خون چقدر است؟) نتایج پژوهش مشخص کرد که هیچیک از افراد تحت مطالعه دچار واکنش آلرژیک نشده‌اند یعنی میزان واکنش آلرژیک در مورد نمونه بررسی شده صفر درصد بوده است.

- با توجه به معیار بررسی واکنش همولیتیک حاد، در

روش پردازش داده‌ها: داده‌های بدست آمده با استفاده از نرم افزار کامپیوتری SPSS مورد پردازش قرار گرفتند. از آزمونهای آماری فراوانی نسبی و مطلق برای تعیین مشخصات نمونه پژوهش و به منظور مقایسه علائم حیاتی بیمار قبل و حین ترانسفوزیون خون از آزمونهای T - زوج و جهت مقایسه مشکلات بیماران در طی ترانسفوزیون قبل و پس از استفاده از فیلتر از آزمون "کای دو" استفاده شده است.

معیارهای بررسی عوارض انتقال خون:

۱- معیار بررسی واکنش غیر همولیتیک تبزا: لرز و سفتی بدن و یا یک درجه بیشتر افزایش در درجه حرارت بدن بوده به شرطی که سایر علل تب در بیمار رد شوند.

۲- برای بررسی واکنش همولیتیک حاد علائمی مثل درد قفسه سینه و یا پهلوه‌ها، افت فشار خون تا کی پنه و تاکی کاردی مورد توجه قرار گرفته است.

۳- بروز واکنش‌های کهیری و بشورات جلدی به عنوان معیار واکنش آلرژیک در نظر گرفته شده است.

۴- معیار بررسی بیماریهای عفونی (ابدز و هیپاتیت) نتایج آزمایشات موجود در پرونده بیمار بوده است.

این موارد توسط پزشک بخش که با بررسی بیمار و نتایج آزمایشات موجود در پرونده بیمار تعیین می شدند.

## نتایج:

نتایج پژوهش نشان داد که ۵۰ درصد واحدهای پژوهش مونث و ۵۰ درصد مذکر بوده و بیشترین تعداد افراد تحت مطالعه در دامنه سنی ۱۱ تا ۱۵ سال و کمترین تعداد آنها در دامنه سنی ۲۶ و بالاتر قرار دارند. با توجه به اینکه اکثر افراد تحت مطالعه سن پائینی داشته‌اند لذا بیشترین درصد آنها دارای تحصیلات ابتدایی (۴۸٪) و کمترین آنها دارای تحصیلات دانشگاهی (۴٪) بودند.

در ۵۰٪ موارد والدین با هم خویشاوند بودند و در حدود ۴۰٪ موارد افراد دیگری نیز در خانواده بیمار به تالاسمی مبتلا بودند. بیشترین درصد افراد مورد پژوهش دارای گروه خونی A<sup>+</sup> (۳۲٪) بودند ولی هیچکدام از آنها دارای گروه خونی A<sup>-</sup> یا AB<sup>-</sup> نبودند.

دوره نگرهداری فرآورده‌های خونی باشد.

تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده در مورد دومین هدف پژوهش یعنی «تعیین میزان واکنش آلرژیک در بیماران تالاسمی دریافت کننده خون» نشان داد که هیچیک از افراد تحت مطالعه دچار واکنش آلرژیک نشده‌اند. این مسئله را می‌توان اینچنین توجیه کرد که چون در سالهای اخیر برای اکثر بیماران استفاده از فیلتر حذف لکوسیت در نظر گرفته شده لذا واکنش‌های آلرژیک هم کاهش یافته است.

تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده در مورد سومین هدف پژوهش یعنی «تعیین میزان واکنش همولیتیک حاد در بیماران تالاسمی دریافت کننده خون» نشان داد که هیچیک از افراد مورد مطالعه دچار عارضه همولیتیک حاد نشده‌اند. کاهش قابل توجه عارضه خطرناک همولیتیک حاد در سالهای اخیر با کنترل دقیق خونهای اهدایی، کنترل دقیق مشخصات فرد دهنده و گیرنده و کراس مچ و ... در ارتباط است.

تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده در مورد چهارمین هدف پژوهش یعنی «تعیین میزان بیماری‌های عفونی هپاتیت B، C و ایدز در بیماران تالاسمی دریافت کننده خون» نشان داد که هیچیک از افراد مورد پژوهش HIV مثبت و یا مبتلا به هپاتیت B نبوده‌اند. همچنین مشخص شد که ۲۲٪ از نمونه‌ها HCV Ab مثبت هستند. به دلیل اینکه در شهر همدان HCVAg بیماران در زمان انجام پژوهش کنترل نمی‌شد بنابراین امکان بررسی دقیقتر این مورد وجود نداشت.

در مطالعه ما مشخص شد که ۲۲ درصد از بیماران دارای HCVAb بودند. در مطالعه‌ای که کفایی، حسینی، دریانی و علی نژاد انجام داده بودند به ترتیب ۲۴/۲ درصد و ۲۴/۴ درصد و ۱۲/۴۴ درصد از بیماران دارای HCVAb بودند (۸). بالا بودن این فاکتور نشان دهنده شیوع بالای انتقال این ویروس (هپاتیت C) می‌باشد. که باید دقت بیشتری در مورد آن در زمان اهدا و طی فرایند آزمایشگاهی مبذول گردد. در مورد فاکتور HBSAg در مطالعه ما هیچ موردی از آن دیده نشد. در مطالعه حسینی

پاسخ به سوال سوم پژوهش یعنی میزان واکنش همولیتیک حاد در بیماران تالاسمی دریافت کننده خون چقدر است؟ نتایج مشخص کرد که هیچیک از نمونه‌ها دچار واکنش همولیتیک حاد نشده‌اند یعنی میزان واکنش همولیتیک حاد در مورد نمونه‌های بررسی شده صفر درصد بوده است.

- با توجه به معیار بررسی بیماریهای عفونی، در پاسخ به سوال چهارم پژوهش یعنی میزان بیماریهای عفونی (هپاتیت B، C و ایدز) در بیماران تالاسمی دریافت کننده خون چقدر است؟ طبق جدول ۲ مشخص شد که هیچیک از افراد مورد پژوهش HIV مثبت، و یا مبتلا به هپاتیت B نبوده‌اند. یعنی میزان این بیماریها در بین آنها صفر درصد بوده است. همچنین مشخص شد که ۲۲٪ افراد مورد پژوهش HCVAb مثبت هستند. با توجه به اینکه در شهرستان همدان در زمان انجام پژوهش HCVAg بیماران کنترل نمی‌شود لذا در این تحقیق موفق به بررسی دقیقتر میزان شیوع HCVAg نشدیم.

جدول ۲: میزان شیوع بیماریهای عفونی (هپاتیت و HIV) در

افراد تحت مطالعه

بیماری عفونی	تعداد	درصد
HBSAG <sup>+</sup>	۰	۰
HCVAB <sup>+</sup>	۱۱	۲۲
HNTIHIV <sup>+</sup>	۰	۰
جمع	۱۱	۲۲

طبق جدول فوق ۲۲ درصد افراد تحت مطالعه HCVAb مثبت بودند ولی هیچکدام HBSAg یا HIV مثبت نمی‌باشند.

**بحث:**

تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده در مورد اولین هدف پژوهش یعنی «تعیین میزان واکنش غیرهمولیتیک تب‌زا در بیماران تالاسمی دریافت کننده خون» نشان داد که ۶٪ آنها دچار واکنش غیرهمولیتیک تب‌زا شده‌اند.

با توجه به اینکه علیرغم مصرف گسترده فرآورده‌های خونی کم لکوسیت، هنوز هم در بیماران تالاسمی دریافت کننده خون واکنش غیرهمولیتیک تب‌زا دیده می‌شود، این مسئله ممکن است به دلیل رها سازی سیتوکین‌ها در طی

**منابع:**

1. Orkin SH, Nathan DG, Ginsburg D. Nathan and Oski's. Hematology of infancy and childhood. Philadelphia: W.B. Saunders, 2008: 118.
2. Daryani, Naghshineh. [Reasons and results from splenectomy in 60 patients with thalassemia major five-year follow-up]. Journal of Thalassemia. 1997; 12. (Persian)
3. Goldman L, Ausiello D. Cecil textbook of medicine. 23rd ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2008: 648-650.
4. Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner and Suddarth's textbook of medical surgical nursing. 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2008: 1061-1062.
5. Kasper D, et al. Harrison's principles of internal medicine. 16th ed. New York: McGraw-Hill, 2005: 598-599.
6. Abolghasemi H, Pourmolkara D. [Clinical applications of blood components]. Tehran: Nashr Salemi, 2000: 99-100. (Persian)
7. Kaplan FK. Quantitation of  $\beta$ -thalassemia genes in Quebec immigrants of Mediterranean south-east Asian. Clin Invest Med 1991.
8. Status of thalassemia in the country [Iran]. Nshryh Special Diseases Foundation 2005; 8: 75
9. Daryani, Ali Nejad. [The prevalence of HCV due to blood transfusion in thalassemia major patients in Babol]. Thalassemia Journal 1998;13: 56-63.

نیز به صفر رسیده بود. ولی در مطالعه کفایی یک مورد مشاهده شده بود. این وضعیت می‌تواند ناشی از کنترل موفقیت آمیز انتقال این بیماری از راه خون در بیماران تالاسمی باشد. در مورد فاکتور AntiHIV در هیپچیک از مطالعات ما و کفایی و حسینی مشاهده نشد، که این نیز نشاندهنده کنترل بسیار عالی انتقال این بیماری از راه خون می‌باشد.

**نتیجه نهائی:**

با آنکه استفاده از فیلتر حین تزریق خون و غربالگری خون‌های اهدایی بسیاری از عوارض انتقال خون در بیماران مبتلا به تالاسمی را کاهش داده است ولی هنوز احتمال بروز واکنش‌های غیر همولتیک وجود دارد که نیاز به دقت و مراقبت بیشتری از جانب تیم مراقبتی از جمله پرستار و پزشک دارد.

**سپاسگزاری:**

پژوهشگران بر خود واجب می‌دانند که از کلیه بیماران عزیزی که در این پژوهش شرکت کرده‌اند و همچنین از کارکنان محترم بخش‌های تعویض خون بیماران تالاسمی بیمارستانهای آموزشی سینا و اکباتان شهر همدان تشکر و تقدیر نمایند.