

شیوع هپاتیت B و C در بیماران تالاسمی ماژور مراجعه کننده به بیمارستان علی اصغر (ع) زاهدان در سال ۱۳۸۱

دکتر اسماعیل صانعی مقدم^۱، دکتر سیما سوادکوهی^۲، دکتر فیروزه رخشانی^۳

چکیده

سابقه و هدف

بیماران تالاسمی ماژور به علت دریافت طولانی مدت خون، در معرض آلودگی به هپاتیت های ویروسی مخصوصاً B و C قرار دارند و امروز یکی از مهم ترین مسائل بهداشتی این بیماران کنترل آلودگی به این ویروس هاست. در این مطالعه برآن شدیم که شیوع هپاتیت های B و C و عوامل خطر ساز آن را در گروهی از بیماران تالاسمی ماژور بررسی کنیم.

مواد و روش ها

مطالعه به صورت توصیفی بر روی ۳۶۴ بیمار تالاسمی ماژور در شهرستان زاهدان انجام شد. ابتدا تمام بیماران مورد پیگیری قرار گرفتند و پرسشنامه ای شامل اطلاعات دموگرافیک از جمله سن، جنس، قومیت، تعداد دفعات تزریق خون در سال، سن تشخیص بیماری، سابقه واکسیناسیون و... تکمیل شد. سپس نمونه خون بیماران، تحت بررسی مارک های سرمی Anti-HBc، HBsAg، Anti-HCV، Anti-HBs به روش الیزا قرار گرفت و نتایج الیزا مثبت HBsAg و Anti-HCV به ترتیب توسط تست نوترالیزیشن و RIBA مورد تأیید قرار گرفت. نتایج توسط نرم افزار SPSS 10/10 بررسی شد و از آماره Chi-square برای آنالیز آماری استفاده شد.

یافته ها

۳۶۴ بیمار تالاسمی مورد بررسی قرار گرفتند که ۲۰۶ نفر (۵۶/۶٪) مذکر و ۱۵۸ نفر (۴۳/۴٪) مؤنث بودند. میانگین سنی بیماران $9/7 \pm 5/17$ سال بود که ۲۰۵ نفر (۵۶/۳٪) آنها بلوغ بودند. از این تعداد ۱ نفر HBsAg مثبت و ۴۹ نفر Anti-HCV مثبت بودند. در نتیجه شیوع HBsAg مثبت ۰/۳٪ و شیوع Anti-HCV مثبت ۱۳/۵٪ بود. ۳۲۱ نفر (۸۸/۲٪) Anti-HBs مثبت و ۸۸ نفر (۲۴/۲٪) Anti-HBc مثبت بودند. در بررسی آماری انجام شده بین سن بیماران و Anti-HCV مثبت اختلاف آماری معنی داری وجود داشت به طوری که با افزایش سن، Anti-HCV مثبت افزایش می یافت ($P < 0.005$). هم چنین بین تعداد دفعات تزریق خون در سال و Anti-HCV مثبت نیز اختلاف آماری معنی داری وجود داشت، به طوری که افرادی که بیشتر یا مساوی ۲۰ بار در سال خون دریافت کرده بودند، ۳۳/۳٪ Anti-HCV مثبت بودند در حالی که در سایر گروه ها این میزان کمتر از ۱۵٪ گزارش شد ($P = 0.006$).

نتیجه گیری

با ارزیابی این مطالعه به این نتیجه می رسیم که شیوع هپاتیت C در بیماران تالاسمی ماژور بسیار بالاست اما به نظر می رسد طرح غربالگری اهدا کنندگان به طور مؤثری می تواند شیوع و بروز عفونت را کاهش دهد.

کلمات کلیدی: تالاسمی ماژور، هپاتیت B، هپاتیت C

۱ - مؤلف مسؤول: دکترای علوم آزمایشگاهی - مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران و پایگاه منطقه ای آموزشی زاهدان

۲ - متخصص اطفال - استادیار دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

۳ - پزشک عمومی - مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران و پایگاه منطقه ای آموزشی زاهدان

مقدمه

بیماران تالاسمی ماژور به علت دریافت طولانی مدت خون، در معرض آلودگی به انواع بیماری‌های ویروسی منتقله از طریق خون از جمله هپاتیت‌های ویروسی قرار دارند. با توجه به استفاده روزافزون از واکسن هپاتیت B و غربالگری کلیه خون‌های اهدا شده برای هپاتیت B که از مدت‌ها قبل صورت می‌گیرد، موجب کاهش شدید در میزان انتقال این عفونت از طریق انتقال خون گردیده است. اما به دلیل موجود نبودن واکسنی برای پیشگیری از هپاتیت C، ابتلا به این بیماری در بیماران تالاسمی به عنوان یک معضل جدی همچنان باقی است. تا قبل از معرفی شدن آزمایش‌هایی برای شناسایی خون از جهت آلودگی به HCV، بیماران تالاسمی خون‌هایی دریافت می‌کردند که احتمال آلودگی در آنها بسیار بالا بود به طوری که در ۸۰-۶۰ درصد بیماران بر طبق گزارش‌های مختلف Anti-HCV مثبت بوده است (۷-۱). در سال‌های بعد شیوع نسبی هپاتیت C در بیماران تالاسمی در بسیاری از کشورها بسیار کمتر شده است، اما در مقایسه با جمعیت عادی هم چنان بیماران تالاسمی بسیار بیشتر در معرض آلودگی با HCV هستند (۸). با توجه به آن که سیر پیشرونده هپاتیت C خطر مرگ در اثر نارسایی کبدی یا هپاتوسلولار کارسینوما را در بیماران تالاسمی به شدت افزایش داده است (۹). امروزه یکی از مهم‌ترین مسائل بهداشتی این بیماران نیازمند به خون، کنترل آلودگی به این ویروس‌ها می باشد. در کشور ما، تالاسمی بیماری خونی شایعی است و بر طبق آمارهای موجود افزون بر ۲۵۰۰۰ بیمار تالاسمی ماژور در کشور وجود دارد و استان سیستان و بلوچستان با داشتن ۱۳۰۰ بیمار تالاسمی^۱ از استان‌هایی با شیوع بالا است (۱۰). با توجه به شیوع بالای بیماری تالاسمی در این استان، در این مطالعه بر آن شدیم که شیوع این عفونت را پیدا کنیم و ببینیم چه عواملی در ابتلا به آن دخیل می‌باشند.

مواد و روش‌ها

مطالعه انجام شده یک مطالعه توصیفی بوده و جمعیت مورد مطالعه را تمامی بیماران تالاسمیک مراجعه کننده به

بیمارستان علی‌اصغر(ع) در سال ۱۳۸۱ که ۴۱۰ نفر بودند شامل می‌شد، البته از این تعداد ۳۶۴ نفر در این مطالعه شرکت کردند که همه موارد سرشماری شدند.

برای هر یک از بیماران یک پرسشنامه که شامل اطلاعات دموگرافیک از جمله نام، نام خانوادگی و سن بیماران بود، با توجه به اظهارات خود بیمار یا والدین آنها و همچنین مندرجات داخل پرونده توسط یک نفر پزشک تکمیل شد. وضعیت واکسیناسیون با توجه به کارت واکسیناسیون بیماران و تعداد دفعات تزریق خون در سال نیز با توجه به پرونده بیماران تکمیل گردید، سپس بیماران جهت انجام آزمایش‌های سرولوژیک HBV و HCV به سازمان انتقال خون زاهدان ارجاع شدند. در آزمایشگاه سازمان انتقال خون نمونه‌ها از جهت HBsAg, Anti-HBc, Anti-HBs با کیت‌های Dade Behring مورد بررسی قرار گرفتند. اساس آزمایش‌ها الیزا بود و آزمایش HCVAb به روش الیزا و توسط کیت (Avicena) انجام شد. نتایج مثبت توسط تست RIBA تأیید شدند.

پس از انجام آزمایش‌ها جواب آنها در فرم اطلاعاتی هر بیمار ثبت شد و اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS 10/10 مورد آنالیز قرار گرفت. ارتباط بین وضعیت سرمی بیماران از نظر وجود مارکرهای ویروسی با هر یک از متغیرهای کیفی با آزمون Chi-square و با هر یک از متغیرهای کمی وابسته از آزمون t-test ارزیابی شد. ضریب اطمینان در کلیه محاسبات ۹۵٪ بود و $P < 0.05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

نتایج

این مطالعه بر روی ۳۶۴ بیمار تالاسمی ماژور شهرستان زاهدان انجام گردید. بیماران شامل ۲۰۶ نفر (۵۶/۶٪) مذکر و ۱۵۸ نفر (۴۳/۴٪) مؤنث بودند. میانگین سنی بیماران 9.7 ± 5.17 سال بود که ۱۳۹ نفر (۳۸/۲٪) فارس و ۲۰۵ نفر (۵۶/۳٪) بلوچ و ۲۰ نفر (۵/۵٪) افغانی بودند. سایر مشخصات بیماران در جدول ۱ خلاصه شده است.

۱- بر اساس آمار سازمان انتقال خون

متغیرهای کمی به صورت Mean $\pm$ Standard Deviation بیان شده است.

همان طور که در جدول ۲ مشاهده می شود از ۳۶۴ بیمار تالاسمی ماژور مورد مطالعه یک مورد HBsAg مثبت و ۴۹ نفر Anti-HCV مثبت بود که در نتیجه شیوع HBsAg

مثبت ۰/۳٪ و شیوع Anti-HCV مثبت ۱۳/۵٪ گزارش شد. در بررسی مارکرهاي ديگر هپاتيت B از جمله Anti-HBc، ۸۸ نفر (۲۴/۲٪) مثبت و در مورد Anti-HBs ۳۲۱ نفر (۸۸/۲٪) مثبت بودند. در بررسی این افراد، ۷۹٪ واکسیناسیون هپاتیت B را کامل انجام داده بودند.

جدول ۱: پراکندگی مشخصات ۳۶۴ بیمار تالاسمی ماژور شهرستان زاهدان

متغیر	حداقل	حداکثر	میانه	میانگین	انحراف معیار
سن (سال)	۱	۲۲	۹	۹/۷	۵/۱۷
سن تشخیص (ماه)	۲	۹۶	۶	۹/۱۱	۹/۶۲
مدت بیماری (سال)	۰	۲۱/۵	۸/۵۴	۸/۹۴	۵/۲
تعداد دفعات تزریق خون در سال	۶	۲۷	۱۶	۱۵/۸۹	۲/۸۷

جدول ۲: پراکندگی نتایج تست های آزمایشگاهی در بیماران

نتایج	منفی		مثبت	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
HBsAg	۳۶۳	۹/۷	۱	۰/۳
Anti-HBs	۴۳	۱۱/۸	۳۲۱	۸۸/۲
Anti-HBc	۲۷۶	۷۵/۸	۸۸	۲۴/۲
Anti-HCV	۳۱۵	۸۶/۵	۴۹	۱۳/۵

جدول ۳: مقایسه فاکتورهای سن و تعداد دفعات تزریق خون دو گروه با آزمایش های مثبت و منفی

HBsAb		HBcAb		HCVAb		سن
مثبت	منفی	مثبت	منفی	مثبت	منفی	
۸۵(٪۸۷/۶)	۱۲(٪۱۲/۴)	۱۴(٪۱۴/۴)	۸۳(٪۸۵/۶)	۱(٪۱)	۹۶(٪۹۹)	<۵
۹۲(٪۸۸/۵)	۱۲(٪۱۱/۵)	۱۷(٪۱۶/۳)	۸۷(٪۸۳/۷)	۱۱(٪۱۰/۶)	۹۳(٪۸۹/۴)	۵-۱۰
۷(٪۹۳/۳)	۷(٪۶/۷)	۳۱(٪۲۹/۸)	۷۳(٪۷۰/۲)	۱۹(٪۱۸/۳)	۸۵(٪۸۱/۷)	۱۰-۱۵
۴۷(٪۷۹/۹)	۱۲(٪۲۰/۳)	۲۶(٪۴۴/۱)	۳۳(٪۵۵/۹)	۱۸(٪۳۰/۵)	۴۱(٪۶۹/۵)	<۱۵
تعداد دفعات تزریق خون در سال						
۳۴(٪۸۲/۹)	۷(٪۱۷/۱)	۷(٪۱۷/۱)	۳۴(٪۸۲/۹)	۳(٪۷/۳)	۳۸(٪۲۲/۷)	<۱۲
۸۹(٪۸۵/۶)	۱۵(٪۱۴/۴)	۲۴(٪۲۳/۱)	۸۰(٪۷۶/۹)	۱۱(٪۱۰/۶)	۹۳(٪۸۹/۴)	۱۳-۱۵
۱۷۲(٪۹۷)	۱۷(٪۹)	۲۵(٪۲۳/۸)	۱۴۴(٪۷۶/۲)	۲۵(٪۱۳/۲)	۱۶۴(٪۸۶/۸)	۱۶-۱۹
۲۶(٪۸۶/۷)	۴(٪۱۳/۳)	۱۲(٪۴۰)	۱۸(٪۶۰)	۱۰(٪۳۳/۳)	۲۰(٪۶۶/۷)	>۲۰

بحث

هرچند دقیقاً نمی‌توان گفت که شایع‌ترین راه انتقال عفونت HCV از راه تزریق خون است، اما مشخص شده است که HCV شایع‌ترین نوع هپاتیت پس از تزریق خون می‌باشد. همچنین HCV به همراه انباشتگی آهن علل اصلی بیماری مزمن کبدی در بیماران تالاسمی ماژور معرفی شده است (۱۱).

مطالعات مقطعی مختلفی که در طی ۱۰ ساله اخیر در نقاط مختلف جهان در زمینه بررسی شیوع HCV در بیماران تالاسمی ماژور انجام گرفته است، محدوده‌ای بین ۸۳-۱۱ درصد را شامل می‌شود (۷-۱). چیزی که می‌تواند باعث این محدوده وسیع شده باشد، تفاوت در نوع آزمایش انتخابی و حساسیت آزمایش، دریافتن HCVAb در سرم و نیز اختلاف در شیوع کلی HCV در جمعیت عمومی جامعه مورد مطالعه است. در مطالعه‌ای در هندوستان که شیوع HCV در بیماران تالاسمی ۲۵/۵٪ ذکر شده، شیوع را در جمعیت اهداکنندگان خون داوطلب ۱/۷۸٪ گزارش کرده است (۸). در حالی که در دو مطالعه در مصر که شیوع بالای HCV (۴۴٪ و ۷۵٪) در بیماران تالاسمی را گزارش داده‌اند، شیوع در جمعیت معمولی یا گروه کنترل این مطالعات به ترتیب ۱۲٪ و ۱۴/۵٪ ذکر شده است (۵). با توجه به این موضوع، با وجود این که شیوع HCV در بیماران تالاسمی که در مطالعه ما به دست آمده است (۱۳/۵٪) نسبت با نقاط دیگر چندان بالا به نظر نمی‌آید، اما اگر این عدد را با عدد شیوع در جمعیت اهداکنندگان خون کشورمان که حدود ۱٪ تخمین زده شده است مقایسه کنیم، آمار بسیار بالایی است. مطالعات دیگری نیز در کشور در سال‌های گذشته انجام شده است که درصد شیوع مختلفی را گزارش کردند. به عنوان مثال در مطالعه‌ای که دکتر علویان و همکارانش در سال ۱۳۸۱ بر روی ۹۵ بیمار تالاسمی ماژور استان قزوین انجام دادند، شیوع ۲۴/۲٪ را گزارش کردند (۱۲). هم‌چنین بر طبق مطالعه‌ای که دکتر میرمؤمن در سال ۱۳۷۸ روی ۴۱۰ بیمار تالاسمی انجام داد، شیوع HCV را در بیماران تالاسمی ۲۷٪ گزارش نمود (۱۳). در مطالعه‌ای مشابه که

در گروه HCVAb مثبت و HCVAb منفی مقایسه انجام شد که از نظر سنی ارتباط معنی‌داری بین سن بیماران و HCVAb مثبت وجود داشت. با افزایش سن بیماران شیوع آنتی‌بادی افزایش می‌یافت ($P<0.005$). هم‌چنین ارتباط معنی‌داری بین تعداد دفعات تزریق خون در سال و ظهور HCVAb در سرم افراد مورد مطالعه وجود داشت ($P=0.006$). در افرادی که بیشتر یا مساوی ۲۰ بار در سال تزریق خون داشتند، درصد HCVAb مثبت (۳۳/۳٪) می‌باشد در حالی که در هر یک از گروه‌های دیگر، کمتر از ۱۵٪ است. بر اساس ضریب همبستگی اسپیرمن ارتباط معنی‌داری بین تعداد دفعات تزریق خون در سال و طول مدت بیماری وجود داشت ($R=0.037$, $P<0.001$). با توجه به وجود ارتباط بین دفعات تزریق خون و طول مدت بیماری، آزمون رگرسیون لجستیک برای بررسی ارتباط همزمان طول مدت بیماری و تعداد دفعات تزریق خون در سال با هریک از شاخص‌های آزمایشگاهی Anti-HBc؛ Anti-HCV؛ HBsAg و Anti-HBs استفاده شد. (به دلیل این که فقط یک نفر HBsAg مثبت بود، بررسی ارتباط تعداد دفعات تزریق خون در سال و طول مدت بیماری با این شاخص امکان‌پذیر نبود) در بررسی انجام شده ارتباط معنی‌داری بین تعداد دفعات تزریق خون در سال و طول مدت بیماری با شاخص آزمایشگاهی Anti-HBs یافت نشد. بین طول مدت بیماری و Anti-HBc ارتباط معنی‌داری مشاهده شد ($P<0.001$), اما بین تعداد دفعات تزریق خون در سال و Anti-HBc ارتباط معنی‌داری وجود نداشت. در بررسی رگرسیون آماری انجام شده بین طول مدت بیماری و Anti-HCV ارتباط معنی‌داری مشاهده شد ($P<0.001$). بین تعداد دفعات تزریق خون در سال و Anti-HCV ارتباط معنی‌داری وجود نداشت.

هرچند که در بررسی ارتباط بین تعداد دفعات تزریق خون در سال و Anti-HCV به تنهایی ارتباطی وجود داشت، اما با در نظر گرفتن طول مدت بیماری، مدل رگرسیون لجستیک نشان داد که ارتباط واقعی مربوط به طول مدت بیماری و Anti-HCV می‌باشد.

۶۰٪ بود، بیشتر می‌باشد و با در نظر داشتن پوشش واکسیناسیون (۷۹٪ کامل و ۱۱٪ ناقص) نتیجه به‌دست آمده قابل انتظار است.

از نظر وجود HbCAb، ۲۴/۲٪ بیماران مثبت بودند. این آنتی‌بادی نشانه آلودگی به ویروس هپاتیت B می‌باشد که زمان ایجاد آلودگی با تعیین نوع ایمونوگلوبولین تا حدی قابل تخمین است. ایمونوگلوبولین IgG نشان‌دهنده عفونت در گذشته دور و بهبود عفونت در حال حاضر است و ایمونوگلوبولین IgM نشانه عفونت اخیر بوده، البته هر کدام از این ایمونوگلوبولین‌ها در کنار سایر شاخص‌های سرم شناسی هپاتیت به‌طور دقیق‌تری می‌توانند مرحله بیماری را مشخص کنند.

در این تحقیق ایمونوگلوبولین IgG بررسی شد و با توجه به اینکه فقط یک نفر HBsAg مثبت بود، بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که HbCAb نشانه آلودگی در گذشته باشد.

در تحقیقی که در سال ۱۳۷۵ در شیراز روی ۹۰ بیمار تالاسمیک انجام شد، ۱۷/۸٪ از نظر HbCAb مثبت بودند (۱۷). (حدود ۷٪ کمتر از این مطالعه) که این اختلاف با توجه به شیوع بالاتر هپاتیت در سطح استان سیستان و بلوچستان قابل توجیه است.

از اهداف دیگر این پژوهش بررسی وجود رابطه بین تعداد دفعات تزریق خون در سال و طول مدت بیماری و شاخص‌های سرم شناسی هپاتیت B و C بود که نتایج زیر به‌دست آمد:

میانگین دفعات تزریق خون در سال در جمعیت مورد مطالعه ۱۵/۹۸ مرتبه بوده و میانگین طول مدت بیماری ۸/۴۹ سال بود. هم‌چنین بر طبق مدل رگرسیون لجستیک ارتباط معنی‌داری بین تعداد دفعات تزریق خون در سال با شاخص‌های سرم شناسی Anti-HBc، Anti-HBs و HBsAg وجود نداشت.

در مدل رگرسیون لجستیک ارتباط معنی‌داری بین تعداد دفعات تزریق خون در سال با شاخص سرم شناسی Anti-HBs دیده نشد. اما این ارتباط بین طول مدت بیماری با Anti-HCV و Anti-HBc وجود داشت. البته به

انصار و کلوباندی در رشت بر روی ۱۰۵ بیمار تالاسمی و ۵۹۷۶ اهداکننده خون انجام دادند شیوع به ترتیب ۵۵/۹٪ و ۰/۵٪ را گزارش کردند (۱۴).

با توجه به نتایج مطالعه ما، سن بیماران و تعداد دفعات تزریق خون در بیماران HCV مثبت مورد مطالعه، به شکل معنی‌داری بیشتر بود که این یافته‌ها قابل انتظار است. چرا که بیماران مسن‌تر و بیمارانی که مدت طولانی‌تری خون دریافت می‌کنند و به این علت، مدت زمان بیشتری در معرض آلوده شدن با ویروس هپاتیت C هستند شیوع HCV بالاتری دارند که اکثر مطالعات موجود نیز به نفع این نظریه است.

مقایسه نتایج ما با همه مطالعات فوق بیانگر وضعیت بسیار خوب بیماران تالاسمیک زاهدان از نظر آلودگی با ویروس هپاتیت C می‌باشد. این نتایج به خوبی غربالگری دقیق خون‌ها در سازمان انتقال خون را نشان می‌دهد.

از نظر شیوع HBsAg وجود فقط یک نفر مثبت (۰/۳٪) در مقایسه با نتایج مطالعات انجام شده بسیار امیدوارکننده است. به عنوان مثال در مطالعه‌ای که دکتر علویان و همکارانشان روی بیماران تالاسمی استان قزوین انجام داده بودند، شیوع HBsAg مثبت را ۱/۱٪ گزارش کرده بودند (۱۲). هم‌چنین در مطالعه‌ای که در شیراز توسط دکتر کریمی و قوانینی روی ۷۵۵ بیمار تالاسمیک انجام شد، ۰/۵۳٪ بیماران از نظر HBsAg مثبت بودند (۱۵). در مطالعه‌ای که توسط Jamal R, Yasmin M, Zulkif SZ و همکارانشان بر روی ۸۵ بیمار تالاسمی در مالزی انجام شد، شیوع HBsAg مثبت را ۲/۳٪ گزارش نمودند. البته در گزارش‌هایی که در بعضی نقاط دنیا وجود دارد، شیوع را ۴۰٪ تا ۷۰ درصد نیز گزارش کرده‌اند (۲۲-۲۴، ۱۸، ۱۶).

نتایج به‌دست آمده در مطالعه ما در مقایسه با مطالعات قبلی تفاوت قابل ملاحظه‌ای را آشکار ساخته و نشان دهنده کیفیت بالای واکسن و غربالگری دقیق خون‌های اهدا شده به سازمان انتقال خون می‌باشد.

در بررسی بیماران از نظر HBsAb، ۸۸/۲٪ افراد مثبت بودند که در مقایسه با مطالعه دکتر علویان و همکاران که

خوبی آشکار است که طول مدت بیماری به تنهایی اثرگذار نمی‌باشد، آنچه مؤثر است تعداد تزریق خون‌های بیمار (درکل بیماری) می‌باشد که با افزایش طول مدت بیماری افزایش می‌یابد.

در حال حاضر جمعیت بیماران تالاسمی در کشور بیش از ۲۵۰۰۰ نفر می‌باشند. در نتیجه پیش‌بینی می‌شود که بیش از ۶۰۰۰ بیمار تالاسمی آلوده به ویروس هپاتیت C در کشور موجود است که به شکل پیشرونده‌ای در معرض نارسایی کبد و یا هپاتوسلولار کارسینوما می‌باشند.

از آنجا که به نظر می‌رسد طرح غربالگری اهداکنندگان در کشور اثربخشی چشم‌گیری داشته است و با توجه به این که هنوز واکسن مؤثری برای پیشگیری از هپاتیت C در دسترس نیست، دقت و ممارست در انجام طرح غربالگری و روزآمد نگه داشتن آن با استفاده از روش‌های نو و نسل‌های جدیدتر کیت‌های آزمایشگاهی با حساسیت بالاتر به همراه تشخیص و درمان به موقع و مناسب بیماران آلوده تنها راه حل موجود می‌باشد.

منابع

- 1- Retsi M, Azzari C, Rossi ME, Vullo C, Zammarchi E and Vierucci A (1992) "Hepatitis C virus antibodies in long term follow up beta thalassemic children with acute and chronic non A non B hepatitis. Eur J pediatr 152(6): 538-9
- 2- Okada S, Taketa K, Ishikawa T, Swe T, Koji T, Win N *et al.* (2000) "High prevalence of hepatitis C in patients with thalassemia and patie with liver disease in Mynmar (Brume)" J Acta Med Okayama 2000. Jun; 54(33): 137-8
- 3- Al-Sheyyab M, Batieha M, El-Khateeb M "The prevalence of hepatitis B and hepatitis C and HIV virus marker in multi-transfused thalassemic patients" J Tropical pediatrics. Volume 47. Issue 4: 239-242 (Abstract)
- 4- Al- Fawaz I, al-Rasheed S, Mugeiren M, al-Sallmon A, Sohaibani M, and Ramia S (1996) "Hepatitis C virus infection in patients from Saudi Arabia with Sickel cell anemia and neta thalassemia major: possible transmission blood transfusion" J viral Hepat; 3(4): 203-5
- 5- El Gohary A, Hassan A, Nooman Z, Lavanchy D, Mayerat C, El Ayat A, Fawaz N and rural population group in Egypt. Acta trop; 59(2): 155-61
- 6- Bhatti FA, Amin M, and Saleem M (1995) "Prevalence of antibody to hepatitis C virus in Pakistani thalassemics by particle agglutination test utilizing C₂₀₀ and C₂₂₋₃ viral antigen coated particales. J Pak Med Assoc; 45(10): 269-71
- 7- Angelucci E (1994) Antibodies to hepatitis C virus in thalassemia. Haematologica; 79(4): 353-5
- 8- Jaiswal SP, Chitnis DS, Naik G, Artwani KK, Pandit CS *et al.* (1996) "Prevalence of AntiHCV in central India. Indian" J Med Res; 104: 177-81
- 9- David L. Thomas MD MPH; Jacque Astemborski MHS, Rudra M & etc "The natural history of hepatitis C virus infection" Journal JAMA.2000; 284:450-456
- ۱۰- نصیری طوسی محسن (۱۳۷۶) گزارش وضعیت تالاسمی مازور ایران، فصلنامه انجمن تالاسمی ایران: شماره ۱۲، صفحات ۲۵-۲۸
- 11- Gagnte S, Stephen M, Fetntstoe "Hepatitis and vaccine" Hepatitis C biomedical research reports: 469-85
- ۱۲- دکتر علویان سید مؤید، دکتر کفایی جعفر، دکتر یکتاپرست بابک، دکتر حجازی زاده "بررسی شیوع هپاتیت B و C در بیماران تالاسمی استان قزوین" مجله پزشکی کوثر زمستان ۸۱ شماره ۷ (۲) صفحات ۳۱۹-۳۲۵
- ۱۳- میرمؤمن شهرام (۱۳۷۹) بررسی فراوانی و اهمیت بالینی هپاتیت C در بیماران تالاسمی وابسته به تزریق خون. کتاب خلاصه مقالات ارایه شده در سمینار هپاتیت و بیماری‌های خاص ۱۸، ۱۷ اسفند ۱۳۷۹
- 14- Ansar MM, Kooloobandi A "Prevalence of hepatitis

- C virus infection in thalassemic and hemodialysis patient in north Iran-Rasht" *Journal viral Hepat* 2002, Sep; 9(5): 390-2
- 15- Karimi M, Ghavanini AA :Seroprevalence of hepatitis B and hepatitis C and HIV antibodies among multi-transfused thalassemic children in Shiraz Iran" *Journal pediatric children Health* 2001 Dec; 37(6): 564-6
 - 16- Jamal R, Fadzillah G, Zulkifi SZ, Yasmin M (1998) "Seroprevalence of hepatitis B, hepatitis C, CMV, and HIV in multiply transfused thalassemia patients southeast Asian" *Journal Trop Med Public Health*. 1998 Dec; 29
 - 17- Gaaderi AA et al. Iemhat M "High prevalence Anti HCV and HTLV1 antibody in thalassemia Major patient of southern IRAN" *Iran J Med sci*-1996; 21(128): 620
 - 18- Choudhury N. Saraswat S, and Naveed M (1998). "Serological monitoring of thalassemia major patients for transfusion associated viral infections *Indian J Mod Res*; 107: 263-8
 - 19- Labropoulou, Karatza C, Goritsas C, Fragopanagon H, Repandi M and Mostsouka P (1999) "High prevalence of diabets mellitus among adult beta-thalassemia patients with chronic hepatitis C. *Eur J Gastroenterol hepato*; 11(9): 1033-6
 - 20- Al-Sheyyab M, Batieha M, El-Khateeb M "The prevalence of hepatitis B and hepatitis C and HIV virus marker in multi-transfused thalassemic patients" *J Tropical pediatrics*. Volume 47. Issue 4. Pp239-242 (Abstract)
 - 21- Jaisweal SP, Chiis DS, Jain AK, Inamdar S "Prevalence of hepatitis viruses among multi-transfused homogenuos thalassemia patients" *Journal hepatology* 2001. Mar 26; 19(3); 247-253
 - 22- Mollah AH, Nahar N. Sidiiq MA, Anwar KS, Hassan T & etc "Common transfusion transmitted infectious agent an thalassemic children in Bangladesh" *Journal health pub nutr* 2003. mar; 21(1); 67-71

Prevalence of hepatitis B and C in patients with major β -thalassaemia referred to Ali- Asghar hospital in Zahedan, 1381

Sanei Moghaddam E.^{1,2}, Savadkoobi S.³, Rakhshani F.^{1,2}

¹ Iranian Blood Transfusion Organization- Research Center

³ Zahedan Regional Educational Blood Transfusion Center

² Zahedan Medical Sciences University

Abstract

Background and Objectives

Patients with major β -thalassaemia have a potential risk for infection cause of hypertransfusion and today one of the most important health problems in these patients is prevention and control of these viruses. In this study, we determined prevalence of hepatitis B and C and risk factors in a group of patients with major β -thalassaemia

Materials and Methods

This descriptive study was performed in Zahedan city in 1381 on 364 patients with major β -thalassaemia. At first, a questionnaire containing some questions about demographic characteristics was filled for all patient, including: age, sex, frequency of blood transfusion in year, time of diagnosis, history of vaccination, then blood samples of patients were tested to detect serum markers including HBsAg, Anti-HBc, Anti-HCV, Anti-HBs with Eliza method. Positive EIA results of HBsAg and Anti-HCV were confirmed respectively with neutralization test and RIBA.

By using SPSS 10/10 software we analyzed our data; the results were also analyzed by Chi-square.

Results

We studied 364 patients with major β -thalassaemia, 206 (56.6%) were male and 158 (43.4%) female. Average of patients age was 9.7 ± 5.17 . 205 (56.3%) patients were Baloch. Out of them one case was HBsAg positive and 49 cases were Anti-HCV positive, therefore, prevalence of HBsAg and Anti-HCV positive were respectively 0.3% and 13.5%. 321 cases (88.2%) were Anti-HBs positive and 88 (24.2%) were Anti-HBc positive.

Statistical analysis showed that HCV infection was more prevalent among older patients.

Prevalence of Anti-HCV positive test in hypertransfusion patients (>20 times) was more (33.3%) compared with other age groups (<15%) ($P=0.006$).

Conclusions

Our results showed that prevalence of hepatitis C in patients with major β -thalassaemia in Zahedan is very high, but it seems screening of blood donor effectively decreases prevalence and incidence of infection.

Key words: Major β -thalassaemia, Hepatitis B, Hepatitis C

Correspondence: Sanei Moghaddam E., DMT, IBTO-Research Center

Tel.: (+98541) 3220000; Fax : (+98541) 3239500

E-mail: saneimoghaddam@yahoo.com