خون
فصلنامه پژوهشی
دوره ۲ شماره ۷ زمستان ۸۴ ویژه‌نامه (۳۲۲- ۳۱۵)

بررسی شیوع هپاتیت B، C و عفونت HIV در بیماران تالاسمی و هموفیلی استان یزد سال ۱۳۸۲

دکتر هایده جوادزاده شهشهانی[۱]، مهدی عطار[۲]، دکتر محمدطاهر یاوری[۳]، دکتر شکوفه صوابیه[۳]

چکیده

سابقه و هدف

بیماران بتا تالاسمی و هموفیلی به‌دلیل نیاز به تزریق خون، در معرض تماس با خون هزاران اهداکننده قرار گرفته و مستعد ابتلا به بیماری‌های منتقله از راه خون می‌باشند. در مناطق مختلف دنیا و ایران آمار متفاوتی از شیوع آلودگی HIV و هپاتیت‌های B و C در بیماران تالاسمی و هموفیلی گزارش شده است. بررسی فعلی با هدف تعیین شیوع هپاتیت‌های B، C و عفونت HIV در بیماران هموفیلی و تالاسمی استان یزد انجام شد.

مواد وروش‌ها

مطالعه انجام شده توصیفی بود. در سال ۱۳۸۲، ۸۵ بیمار تالاسمی ماژور و ۷۴ بیمار هموفیلی به روش سرشماری وارد مطالعه شدند. اطلاعات لازم از بیماران جمع‌آوری و نمونه خون آن‌ها از نظر Anti-HIV ، Anti-HCV و HBsAg به روش الیزا بررسی گردید و نتایج مثبت به‌ترتیب به روش وسترن بلات، ریبا (RIBA) و نوترالیزیشن تأیید شد. مجذور کا (Chi-square)، دقیق فیشر (Fisher's exact test) و Anova برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، استفاده شد.

یافته‌ها

HBsAg و Anti-HIV بیماران تالاسمی منفی بود و شیوع Anti-HCV مثبت ۹/۴٪ بود. شیوع Anti-HIV و HBsAg در بیماران هموفیلی ۱/۴٪ و شیوع Anti-HCV ۴۸/۶٪ بود. شیوع Anti-HCV مثبت در افرادی‌که بعد از آغاز برنامه‌های غربالگری خون‌های اهدایی، فرآورده‌های خونی دریافت کرده بودند کمتر بود (p=۰/۰۲ ، p<۰/۰۰۰۱). شیوع هپاتیت C در بیماران تالاسمی و هموفیلی از شیوع هپاتیت B و عفونت HIV بیشتر بود(p<۰/۰۰۰۱).

نتیجه گیری

هپاتیت C مشکل اصلی این بیماران به‌خصوص بیماران هموفیلی می‌باشد.غربالگری خون‌های اهدایی به‌طور مؤثری شیوع هپاتیت C را کاهش داده‌است. برای پیشگیری از بروز موارد جدید آلودگی از راه فرآورده‌های خونی، استفاده از روش‌های حساس‌تر برای تعیین آلودگی خون‌های اهدایی از نظر HCV و در مورد بیماران هموفیلی، استفاده از فرآورده‌های پلاسمایی قرنطینه شده و فاکتورهای انعقادی ویروس زدایی شده یا نوترکیب باید مورد توجه قرار گیرد.

کلمات کلیدی: تالاسمی، هموفیلی، هپاتیت B، هپاتیت C، عفونت HIV

تاریخ دریافت: ۸۴/۵/۳۱
تاریخ پذیرش: ۸۴/۱۱/۱۲

۱- مؤلف مسؤول: متخصص آسیب شناسی ـ مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران و پایگاه منطقه‌ای یزد ـ میدان ابوذر ـ کد پستی: ۸۹۱۵۹۱۳۹۷۱
۲- کارشناس ارشد هماتولوژی ـ مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران و پایگاه منطقه‌ای یزد
۳- پزشک عمومی ـ مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران و پایگاه منطقه‌ای یزد

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-07]

مقدمه

بیماران بتاتالاسمی ماژور و هموفیلی در طول زندگی خود به دلیل نیاز مکرر به دریافت فرآورده‌های خونی در معرض تماس با خون صدها یا هزاران اهداکننده قرار گرفته و مستعد ابتلا به بیماری‌های منتقله از راه خون مانند عفونت HIV و هپاتیت‌های ویروسی می‌باشند. مطالعات نشان می‌دهد بیش از ۵۰٪ بیماران تالاسمی ماژور و ۴۰٪ بیماران هموفیلی به یکی از هپاتیت‌های C، B وD یا عفونت HIV مبتلا هستند (۲، ۱). بیشتر افرادی‌که قبل از سال ۱۹۸۵ فاکتور انعقادی دریافت نموده‌اند آلوده به ویروس هپاتیت C می‌باشند (۳). تا قبل از اجرای برنامه غربالگری خون‌های اهدایی، ۸۰-۶۰٪ بیماران تالاسمی، آلوده به ویروس هپاتیت C بوده‌اند (۴). ابتلا به بیماری‌های منتقله از راه خون مهم‌ترین علت مرگ و میر بیماران هموفیل می‌باشد و در بیماران تالاسمی، هپاتیتC خطر مرگ در اثر نارسایی کبدی و کارسینوم هپاتوسلولار را به‌شدت افزایش داده است (۵).

با استفاده از فاکتورهای انعقادی ویروس زدایی‌شده، در بچه‌های هموفیل زیر ده سال، شیوع هپاتیت‌های ویروسی بسیار کاهش یافته‌است (۶). اما در کشورهایی که از نظر اقتصادی و بهداشتی دچار کمبود می‌باشند و امکان دست‌یابی آسان به فاکتورهای انعقادی ویروس زدایی‌شده وجود ندارد و بیماران با فرآورده‌هایی مانند کرایوپرسیپیتیت حاصل از ذخایر خون محلی درمان می‌شوند، خطر ابتلا به عفونت‌های منتقله از راه خون، با دریافت هر فرآورده خونی افزایش می‌یابد (۷). با شروع برنامه‌های غربالگری خون، بروز این عفونت‌ها در بیماران تالاسمی کاهش یافته‌است (۹، ۸). با این‌حال هنوز عفونت‌های HIV و هپاتیت C و B خطر اصلی برای کودکان مبتلا به تالاسمی و سایر آنمی‌های همولیتیک مادرزادی به‌شمار می‌رود (۱۰). بررسی‌های انجام شده در ایران شیوع هپاتیت C در بیماران هموفیل را ۸۲٪ و در بیماران تالاسمی ۲۴٪ نشان داده‌است (۱۱، ۴). در حال حاضر اطلاع دقیقی از شیوع بیماری‌های منتقله از راه خون در بیماران وابسته به تزریق خون استان یزد در دسترس نیست. با انجام این مطالعه شیوع هپاتیت‌های B، C و عفونت HIV را در بیماران هموفیلی و تالاسمی استان یزد بررسی کردیم.

مواد و روش ها

مطالعه از نوع توصیفی بود و در سال ۱۳۸۲ انجام شد. جامعه مورد مطالعه بیماران بتاتالاسمی ماژور و هموفیلی استان یزد بودند. ۸۵ بیمار تالاسمی ماژور و ۷۴ بیمار هموفیلی به روش سرشماری وارد مطالعه شدند. پس از اخذ رضایت افراد، اطلاعات فردی و سوابق پزشکی شامل سن، جنس، تاریخ اولین دریافت خون، مدت تزریق خون و سابقه واکسیناسیون از طریق پرسش از بیماران توسط دو پزشک سازمان انتقال خون یزد جمع‌آوری گردید. نمونه خون بیماران از نظر HBsAg ، Anti-HBsAb ، Anti-HCV وAnti-HIV بررسی گردید. آزمایش‌های به روش آنزیم ایمونواسی (EIA) انجام شد و موارد مثبت تکرارپذیر در مورد Anti-HCV به روش ریبای نسل سوم و موارد مثبت تکرار پذیر در مورد Anti-HIV به روش وسترن بلات نسل سوم با کیت‌های بیوراد جهت تأیید انجام گردید. نتایجی مثبت در نظر گرفته شد که آزمایش تأییدی آن‌ها مثبت گزارش شد. دقت و صحت آزمایشات با استفاده از کنترل‌های داخلی و خارجی تأیید گردید.

نمونه خون بیماران تالاسمی از نظر غلظت هموگلوبین خون و فریتین سرم بررسی شد.

غلظت هموگلوبین به روش سیانومت هموگلوبین، باکولتر اتوماتیک و غلظت فریتین سرم به روش الیزا و با کیت رادیم با استفاده از دستگاه داینکس اندازه‌گیری‌شد.

اطلاعات جمع‌آوری شده به‌وسیله نرم افزارSPSS۱۱/۵ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. آنالیز توصیفی اطلاعات انجام شده و شیوع عفونت‌های HCV، HBV و HIV در بیماران محاسبه شد. از آزمون‌های آماری مجذور کا، آزمون دقیق فیشر و Anova برای تجزیه و تحلیل اطلاعات، استفاده گردید.

یافته ها

۸۵ بیمار بتاتالاسمی ماژور استان یزد شامل ۴۴ (۵۱/۸٪)زن و ۴۱(۴۸/۲٪) مرد بودند. میانگین سنی آن‌ها ۷/۵۶ ± ۱۲/۶ سال بود. ۷۴ بیمار هموفیلی شامل ۵

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-07]

(۶/۸٪) زن و ۶۹ (۹۳/۲٪) مرد بودند و میانگین سنی آن‌ها ۱۳/۴ ± ۲۲/۴۷ سال بود. جدول ۱ مشخصات بیماران تالاسمی و هموفیلی را نشان می‌دهد.

جدول شماره۱: پراکندگی مشخصات بیماران تالاسمی و هموفیلی استان یزد

مشخصات	بیماران تالاسمی	بیماران هموفیلی
جنسیت		
زن	۴۴ (۵۱/۸)	۵ (۶/۸)
مرد	۴۱ (۴۸/۲)	۶۹ (۹۳/۲)
سن(سال)	۷/۵۶ ± ۱۲/۶(۱-۳۵)	۱۳/۴ ± ۲۲/۴۷ (۲-۶۹)
مدت تزریق خون یا فرآورده(سال)	۷/۵۶ ± ۱۰/۹۷ (۰-۳۵)	۸/۵ ± ۱۶/۸۷(۱-۳۸)
تاریخ اولین تزریق خون		
قبل از پایان ۱۳۷۴	۵۳ (۶۲/۴)	۵۹ (۷۹/۷)
بعد از آغاز ۱۳۷۵	۳۲ (۲۷/۶)	۱۵ (۲۰/۳)
سابقه واکسیناسیون هپاتیت	۷۷ (۹۰/۴)	۶۰ (۸۳/۸)

۳۰ نفر (۴۰/۶٪) از بیماران هموفیلی مورد بررسی، هموفیلی A شدید (فاکتور ۸ کمتر از یک درصد)، ۱۶ نفر (۲۱/۶٪) هموفیلی متوسط (فاکتور ۸ یک تا پنج درصد) یا خفیف (فاکتور ۸ شش تا چهل و نه درصد) و ۲۸ نفر (۳۷/۸٪) دچار سایر موارد اختلالات انعقادی بودند. بیماران هموفیلی مورد بررسی با فرآورده‌های خونی کرایو (Cryoprecipitate) و یا پلاسمای تازه منجمد شده (FFP) و فاکتورهای انعقادی تغلیظ شده خارجی و بیماران تالاسمی با گلبول قرمز متراکم درمان شده بودند. نتایج بیماران مورد مطالعه در جدول ۲ مشخص شده‌است.

از ۸۵ بیمار مبتلا به تالاسمی ماژور ۸ نفر Anti-HCV مثبت بودند و همگی از نظر HIVAb و HBsAg منفی بودند. شیوع Anti-HCV مثبت در جمعیت بیماران تالاسمی ماژور مورد مطالعه ۹/۴٪ بود. از ۷۴ بیمار هموفیل یک بیمار HBsAg مثبت بوده که دچار هموفیلی A شدید و از سال ۱۳۵۶ فرآورده‌های خونی دریافت کرده بود و یک بیمار از نظر Anti-HIV مثبت بود که هموفیلی شدید نوع A داشته و هم‌زمان از نظر Anti-HCV نیز مثبت بود و اولین بار از سال ۱۳۶۰ فرآورده‌های خونی دریافت کرده بود. در این مطالعه شیوع Anti-HCV در بیماران هموفیلی ۴۸/۶٪ بود.

جدول شماره۲: پراکندگی نتایج آزمایشات در بیماران تالاسمی و هموفیلی استان یزد

نتایج آزمایشات	بیماران تالاسمی		بیماران هموفیلی	
	مثبت	منفی	مثبت	منفی
Anti-HCVAb	(۹/۴)۸	۷۷	(۴۸/۶)۳۶	۳۸
HBsAg	(۰)۰	۸۵	(۱/۴)۱	۷۳
Anti-HBsAb	(۸۹/۴)۷۶	۹	(۶۰/۸)۴۵	۲۹
Anti-HIVAb	(۰)۰	۸۵	(۱/۴)۱	۷۳
هموگلوبین g/dl	۱/۰۹ ± ۹/۲۲		–	
فریتین ng/ml	۲۶۱/۳۷ ± ۷۳۳/۹۴		–	

در بیماران تالاسمی و هموفیلی فاکتورهای مختلف در دو گروه Anti-HCV مثبت و Anti-HCV منفی با هم مقایسه شدند که در جداول ۳ و ۴ نشان داده شده‌است.

از آن‌جا که طرح غربالگری اهداکنندگان خون از نظر آلودگی HCV از سال ۱۳۷۵ در ایران انجام شده‌است، بیماران تالاسمی و هموفیلی مورد مطالعه از نظر تاریخ اولین دریافت خون به دو گروه تقسیم شدند. هیچ‌کدام از بیماران تالاسمی که بعد از آغاز ۱۳۷۵ شروع به دریافت فرآورده‌های خونی کرده‌بودند، آلوده به هپاتیت C نبودند و تمام بیماران تالاسمی Anti-HCV مثبت قبل از ۱۳۷۵ خون دریافت کرده‌بودند. این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود (جدول۳).

جدول شماره۳: مقایسه فاکتورهای مختلف در دو گروه anti-HCV مثبت و منفی بیماران تالاسمی

مشخصات	Anti-HCV منفی	Anti-HCV منفی
سن	۷/۷ ± ۱۱/۷	۳/۷ ± ۱۸/۳
جنس		
زن	(۹۳/۲)۴۱	(۶/۸)۳
مرد	(۸۷/۸)۳۶	(۱۲/۲)۵
مدت تزریق خون	۷/۶ ± ۱۰/۲	۴/۷ ± ۱۵/۶
تاریخ اولین تزریق خون		
قبل از پایان ۷۴	(۸۴/۹)۴۵	(۱۵/۱)۸
بعد از آغاز ۷۵	(۱۰۰)۳۲	۰
هموگلوبین g/dl	۰/۸۲ ± ۹/۱	۲/۲ ± ۱۰/۱
فریتین ng/ml	۲۷۹/۷ ± ۶۶۴/۳	۲۵۶/۱ ± ۷۵۷/۰

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-07]

۱۵/۱٪ افرادی‌که قبل از سال ۷۵ خون دریافت کرده‌بودند، آلوده به HCV بودند.

شیوع Anti-HCV مثبت در بیماران هموفیلی که بعد از ۱۳۷۵ شروع به دریافت فرآورده‌های خونی کردند به طرز معنی‌دار کمتر از بیمارانی بود که قبل از سال ۱۳۷۵ فرآورده دریافت نموده‌بودند (جدول ۴). ۶۱/۱٪ بیماران هموفیلی که قبل از سال ۷۵ فرآورده دریافت کرده‌بودند Anti-HCV مثبت بودند.

جدول شماره ۴: مقایسه فاکتورهای مختلف در دو گروه Anti-HCV مثبت و منفی بیماران هموفیلی

	Anti-HCV منفی	Anti-HCV مثبت
سن	۱۷/۰۲ ± ۱۰/۶	۲۷/۸ ± ۱۴/۳
جنس		
زن	(۱۰۰)۵	۰
مرد	(۴۶/۳)۳۱	(۵۳/۷)۳۶
مدت تزریق خون (سال)	۱۲/۹ ± ۸/۱	۲۰/۵ ± ۷/۲
تاریخ اولین تزریق فرآورده		
قبل از پایان ۷۴	(۳۸/۹)۲۳	(۶۱/۱)۳۶
بعد از آغاز ۷۵	(۹۳/۳)۱۴	(۶/۷)۱
نوع هموفیلی		
هموفیلی A شدید	(۴۶/۷)۱۴	(۵۳/۳)۱۶
هموفیلی A متوسط تا خفیف	(۵۰)۸	(۵۰)۸
سایر اختلالات انعقادی	(۵۷/۱)۱۶	(۴۲/۹)۱۲

بحث

نتایج بررسی ما نشان داد تمام بیماران تالاسمی، از نظر HBsAg و Anti-HIV منفی بودند. مطالعات مشابه در سایر استان‌های کشور، شیوع HBsAg و Anti-HIV را ۱/۱-۰ درصد گزارش کرده‌اند که با یافته‌های ما مطابقت دارد (۱۴-۱۲، ۴). مطالعه‌ای در مالزی شیوع HBsAg و Anti-HIV را به ترتیب ۲/۴ درصد و صفر نشان داده‌است (۱۵) و در مطالعه دیگر در هند شیوع به ترتیب ۴۵ و ۲/۵ درصد بوده‌است(۱). در سایر مناطق دنیا نیز آمار متفاوتی ارایه گردیده‌است که می‌تواند به‌دلیل متفاوت بودن شیوع عفونت در جامعه، روش انتخاب اهداکنندگان، غربالگری خون‌های اهدایی،اختلاف در نوع مطالعات و جمعیت سنی بیماران مورد مطالعه باشد(۱۸-۱۶، ۱۰، ۸). در استان یزد، شیوع HBsAg و Anti-HIV مثبت در جمعیت اهداکنندگان به ترتیب ۰/۵ و صفر درصد بوده‌است. ذخایر خونی تنها از اهداکنندگان داوطلب که از گروه‌های کم‌خطر جامعه می‌باشند و ترجیحاً از اهداکنندگان مستمر تهیه می‌گردد و خون‌های اهدایی با آزمایش‌های حساس الیزا و تست‌های تأییدی اختصاصی، غربالگری می‌گردند.

شیوع موارد مثبت Anti-HCV در بیماران تالاسمی مورد بررسی ۹/۴٪ بود. مطالعه‌های صورت‌گرفته در کشورهای دیگر نتایج متفاوتی (۴۶/۸-۱۲/۵ درصد) داشته‌اند(۱۶، ۱۰، ۸، ۱). در بررسی‌های انجام شده در سایر استان‌های کشور، شیوع Anti-HCV مثبت، ۵۵/۹-۱۳/۵ درصد گزارش شده‌است (۱۹، ۱۴-۱۲، ۴). کمتر بودن شیوع هپاتیت C در مطالعه ما می‌تواند ناشی از اجرای دقیق برنامه غربالگری خون‌های اهدایی و شیوع کمتر هپاتیت C در جامعه یزد باشد. شیوع هپاتیت C در بیماران تالاسمی استان یزد قبل از اجرای طرح غربالگری خون‌ها کمتر از سایر استان‌ها بوده‌است. به‌طوری‌که قبل از سال ۱۳۷۵، ۱۵/۱٪ بیماران تالاسمی استان یزد Anti-HCV مثبت بوده در حالی‌که در مطالعات دیگر انجام شده در کشور حدود ۳۰٪ بیماران تالاسمی قبل از سال ۱۳۷۵، به هپاتیت C مبتلا بودند(۱۲، ۴). در سال‌های قبل از اجرای طرح غربالگری در پایگاه انتقال خون یزد، ذخایر خونی، بیشتر از افراد داوطلبی که سابقه اهدای مکرر خون داشته‌اند، تأمین می‌شده است و کمتر از روش اهدای جایگزینی و فامیلی خون‌ها استفاده گردیده است. تمام موارد Anti-HCV مثبت در بیماران تالاسمی مورد بررسی ما، قبل از اجرای برنامه غربالگری آلوده شده بودند و بعد از شروع برنامه غربالگری، هیچ مورد مثبت Anti-HCV دیده نشد. به عبارت دیگر شیوع Anti-HCV مثبت بعد از طرح غربالگری به‌طور چشمگیری کاهش نشان داده است (p=۰/۰۲). یافته‌های مطالعه علویان در قزوین و مطالعات دیگر با این یافته مطابقت دارد و بیانگر اثربخشی طرح غربالگری اهداکنندگان می‌باشد (۲۰، ۴).

بیماران تالاسمی Anti-HCV مثبت، مسن‌تر از بیماران Anti-HCV منفی بودند (p=۰/۰۲) که با نتایج مطالعه‌های

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-07]

دیگر مطابقت دارد (۸، ۴). زیرا که این بیماران مدت زمان بیشتری، خون یا فرآورده‌های خونی دریافت کرده و احتمالاً در مواجهه با خون‌های غربالگری نشده، قرار گرفته‌اند.

میانگین غلظت فریتین سرم در بیماران تالاسمی مورد مطالعه ما (۷۳۳/۹۴ ng/ml) کمتر از مطالعات دیگر (ng/ml ۳۵۹۳/۴۳) بود که احتمالاً به‌دلیل کیفیت مطلوب فرآورده‌های خونی و نیاز کمتر بیماران مورد بررسی به تزریق خون و یا استفاده از داروهایی مانند دسفرال می‌باشد(۱۲، ۴). میانگین غلظت فریتین سرم در دو گروه Anti-HCV مثبت و منفی اختلاف معنی‌داری نداشت (p=۰/۳۴) که مشابه نتایج مطالعه کواس و همکارانش می‌باشد. اما با مطالعات دیگر مغایرت دارد (۱۲، ۸، ۴). انباشتگی آهن و غلظت فریتین سرم در بیماران تالاسمی به عوامل زیادی از جمله شدت بیماری و میزان نیاز به دریافت فرآورده‌های خونی، کیفیت فرآورده‌های خونی، استفاده از داروهای متصل‌شونده به آهن و وجود بیماری‌های التهابی بستگی دارد و تمام این موارد می‌توانند به‌عنوان عوامل مداخله‌گر در دو گروه Anti-HCV مثبت و منفی باشند و باعث اختلاف در نتایج به‌دست‌آمده در مطالعات انجام‌شده گردند.

در بیماران هموفیلی مورد بررسی، یک مورد HBsAg مثبت و یک مورد Anti-HIV مثبت دیده شد که نزدیک به نتایج مطالعه کریمی (۰/۷۱٪ و ۰/۳۶٪) در شیراز بود(۲۱). در مطالعات دیگر شیوع HBsAg بین ۲۶/۷-۲/۹ درصد و شیوع Anti-HIV ۱۳/۳-۳/۸ درصد گزارش شده‌است (۲۲، ۱۰، ۲). با وجود استفاده از آزمایش‌های حساس و پیشرفته در غربالگری خون‌های اهدایی در کشورهایی که از فرآورده‌های خونی تهیه شده از ذخایر محلی در درمان بیماران هموفیلی استفاده می‌شود، خطر تماس با خون فرد آلوده‌ای که در زمان پنجره عفونت قرار دارد، مستقیماً با بروز عفونت در آن کشور رابطه دارد. به‌طوری‌که این خطر برای عفونت HIV می‌تواند ۴۰-۲ درصد باشد و این عامل می‌تواند باعث اختلاف در شیوع عفونت‌های منتقله از راه خون در بیماران هموفیلی مناطق مختلف دنیا باشد(۵). هر دو موردAnti-HIV و HBsAg مثبت در مطالعه ما به هموفیلی A شدید مبتلا بوده و در سال‌های قبل از آغاز برنامه غربالگری خون‌های اهدایی از نظر هپاتیت B و HIV، فرآورده خونی دریافت کرده‌بودند (مورد HIV مثبت فردی ۶۰ ساله بود که از فاکتور انعقادی خارجی استفاده کرده‌بود) و هر دو مورد هم‌زمان از نظر Anti-HCV مثبت بودند. سایر مطالعات نیز نشان داده‌اند که عفونت HIV در بیماران هموفیلی همیشه همراه با هپاتیت B یا C بوده‌است (۲۳، ۱۷، ۱۱، ۴). پس از شروع برنامه غربالگری خون‌های اهدایی، مورد مثبت از نظر Anti-HIV یا HBsAg در مطالعه ما دیده نشد که نشان‌دهنده موفقیت برنامه غربالگری می‌باشد.

شیوع Anti-HCV در بیماران هموفیلی مورد بررسی ۴۸/۶ درصد بود. مطالعات انجام شده در ایران شیوع ۸۲-۷۶ درصد را گزارش کرده‌اند که شیوع بیشتری را نسبت به مطالعه ما نشان می‌دهند (۲۵، ۲۴، ۱۱). مطالعه انجام شده در مرکز هموفیلی نیو انگلند شیوع هپاتیت C را ۷۶/۳ درصد نشان داد (۲۶). اکثر افراد مبتلا به هپاتیت C در این مطالعه (۹۷/۳٪) قبل از شروع برنامه غربالگری، به هپاتیت C مبتلاشدند که نشان‌دهنده کاهش چشمگیر در شیوع Anti-HCV مثبت با اجرای برنامه‌های غربالگری است (p<۰/۰۰۰۱).

میانگین سنی و طول مدت تزریق خون در بیماران هموفیل به هپاتیت C بیشتر از گروه Anti-HCV منفی بود که با نتایج مطالعه‌های دیگر مطابقت دارد (۲۷). تعداد موارد مثبت Anti-HCV در بیماران هموفیلی A شدید بیش از هموفیلی A متوسط یا خفیف بود اما این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود (p=۰/۶۲) که با نتایج مطالعه منصورخانی مغایرت داشت (۲۲). انتظار می‌رود به‌دلیل نیاز شدید به فرآورده‌های خونی در هموفیلی شدید، شیوع موارد مثبت Anti-HCV بیشتر باشد. کمی تعداد نمونه در مطالعه ما، می‌تواند علت این اختلاف باشد.

۹۰٪ بیماران تالاسمی و ۸۳/۸ بیماران هموفیلی مورد مطالعه علیه هپاتیت B واکسینه شده‌بودند. اگر چه آمار واکسیناسیون بیماران مورد مطالعه ما نسبت به سایر مطالعات بیشتر بود اما با توجه به ارزش واکسیناسیون در پیشگیری از هپاتیت B، لازم است تمام بیماران واکسینه

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-07]

شوند(۱۲، ۱۱، ۶).

نتیجه‌گیری

در این مطالعه شیوع هپاتیت C در بیماران تالاسمی و هموفیلی به‌طور قابل ملاحظه‌ای از شیوع هپاتیت B و عفونت HIV، بیشتر بود (p<۰/۰۰۰۱). مطالعات دیگر یافته ما را تأیید می‌کنند (۲۱). شیوع موارد مثبت Anti-HCV در بیماران هموفیلی بیشتر از بیماران تالاسمی بود (p<۰/۰۰۰۱). در یک مطالعه شیوع مارکرهای ویروسی در بیماران هموفیلی که کرایو پرسیپیتیت مصرف می‌کردند، نسبت به موارد مثبت در بیماران تالاسمی که گلبول قرمز فشرده مصرف می‌کردند بیشتر بود(۱۷). با توجه به این‌که بیماران هموفیلی که کرایو یا فاکتور انعقادی مصرف می‌کنند بیش از بیماران تالاسمی در معرض خون افراد اهداکننده قرار می‌گیرند، این نتیجه قابل انتظار است و نشان می‌دهد هپاتیت C مشکل اصلی در بیماران هموفیل می‌باشد (۲۱، ۳). وجود یک مورد Anti-HCV مثبت در بیماران هموفیل پس از شروع برنامه غربالگری می‌تواند به‌دلیل انتقال آلودگی در دوره پنجره عفونت باشد. استفاده از روش‌های حساس‌تر برای تعیین آلودگی خون‌های اهدایی از نظر HCV جهت کاهش دوره پنجره عفونت و در صورت امکان استفاده از فرآورده‌های پلاسمایی قرنطینه شده، فاکتورهای انعقادی ویروس زدایی شده یا نوترکیب برای درمان بیماران هموفیل باید مورد توجه قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

از همکاری جناب آقای محمدحسن احمدیه مشاور آماری طرح و از مساعدت مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران در تأمین هزینه‌های طرح تشکر و قدردانی می‌گردد.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-07]

References:

1- Amarapuudar DN,Kumar A, Vaidyas, Murti P, Bichile SK, Kalro RH, *et al.* Frequency of hepatitis B, C and Dand human immunodeficiency virus infections in multi-transfused thalassemics. Indian J Gastroenterol 1992; 11(2): 80-1.

2- Fontes EM, Amorim L, Carvalho SM, Farah MB. Hemophilia care in the state of Rio de Janerio. Brazil Rev Panama Salud publica 2003;13(2-3):124.

3- Lee CA. Transfusion- transmitted disease. Baillieres Clin Haematol 1996; 9(2): 369-94.

۴- علویان سیدمؤید، کفایی جعفر، یکتاپرست بابک و همکاران، بررسی شیوع هپاتیت B، C در بیماران تالاسمی ماژور استان قزوین، مجله پزشکی کوثر، زمستان ۸۱، شماره ۷، ۳۲۵-۳۱۹.

5- Ghosh K, Joshi SH, Shetty S, Pawar A, Chipkar S. Transfusion transmitted disease in hemophilics from western India. Indian J Med Res 2000; 112:61-4.

6- Hill HA, Stein SF. Viral infections among patients with hemophilia in the state of Georgia. Am J Hematol 1998; 59(1): 36-41.

7- Evatt, Austin H, Leon G, Ruiz-Saez A, de Bosch N. Hemophilia treatment. Predicting the long- term risk of HIV ewposure by cryoprecipitate. Haemophilia 2000; 6 (Suppl 1):128-32.

8- Covas DT, Botura Neto E, Zago MA. The frequency of blood-borne viral infections in a pop multitransfused Brazilian patients. Rev. Inst Med trop sao paulo 1993 ; 35.

9- A1- Sheyyab M, Batieha A, El- Khateeb M. The prevalence of hepatitis B, hepatitis C and human deficiency virus markers in multi – transfused patients. J trop pediatr 2001; 47(4): 239-42.

10- Al-Mahroos FT, Ebrahim A. Prevalence of hepatitis B, hepatitis C and human immunodeficiency virus marders among patients with hereditry hemolytic anemias. Ann Trop Pediatr 1995; 15(2): 121-8.

۱۱- لک منیژه و همکاران، بررسی شیوع هپاتیت‌های B، C و عفونت HIV در بیماران هموفیلی، سمینار بیماری‌های خونریزی دهنده ارثی آذرماه ۱۳۸۳، بیمارستان امام خمینی تهران.

۱۲- حسینی میرمحمدعلی، منتظری محمدرضا، حجاری زاده بهزاد و همکاران، بررسی شیوع هپاتیت B و C در بیماران تالاسمی ماژور در استان سمنان نشریه خون، مرداد ماه ۲۲۷، ۸۲-۲۱۹.

۱۳- صانعی مقدم اسماعیل، سوادکوهی سیما، رخشانی فیروزه، شیوع هپاتیت B و C در بیماران تالاسمی ماژور مراجعه کننده به بیمارستان علی اصغر زاهدان در سال ۱۳۸۱، فصلنامه پژوهشی خون، پاییز ۲۵، ۸۳-۱۹.

14- Karimi M , Ghavanini AA. Seroprevalence of hepatitis B and hepatitis C and HIV antibodies among multitransfused thalassemic children in Shiraz, Iran. Journal Pediatric Children Health 2001; 37(6):564– 6.

15- Gamal R , Fadzillah G, Zolkifli SZ, Yasmin M. Seroprevalence of hepatitis B , hepatitis C , CMV and HIV in multiply transfused thalassemia patients. Southern Asian J Trop Med Public Health 1998; 29(4) : 792-4.

16- Mollah AH , Nahar N,Siddique MA, Anwar KS , Hassan T , Azam MG. Common transfusion – transmitted infectious agents among thalassemic children in Bangladesh. J Health Popul Nutr 2003; 21 (1) : 67-71.

17- Brenner B, Back D , Ben – Porath E , Hazani A, Mart Inowitz U. Coinfection with hepatitis viruses and human immunodeficieny virus in multiply transfused patients. Isr J Med Sci 1994; 30 (12) : 886 –90.

18- de Montalembert M, Costagliola DG, Lefrere JJ. Prevalence of markers for human immunodeficiency and hepatitis B and C virus is multiply transfused thalassemia patients. Transfusion 1992;32(6) : 509-12 .

19- Anser MM, Kooloobandi A. Prevalence of hepatitis C virus infection in thalassemia and hemodialysis patients in north Iran-Rasht. Journal Viral Hepat 2002; 9(5): 390-2.

20- Ni YH , Chang MH , Lin KH , Chen PJ, Hsu HY, Lu TW, *et al.* Hepatitis C viral infection in thalassemic children: clinical and molecular studies. Pediatr Res 1996; 39(2): 323-8.

21- Karimi M , Ghavanini AA. Seroprevalence of HBs Ag,anti-HCV and anti–HIV among hemophiliac patients in Shiraz, Iran. Hematologica 2001; 31(3): 251-5.

22- Mansour–Ghani F, Fallah MS, Shafaghi A. Prevalence of hepatitis B and C seromarkers and abnormal liver function tests among hemophilia, in Guilan. Medical Science Monitor 2002 ; 8 (12) : CR 797 – 800.

23- Yaghobi M. Seroepidemiology of HCV in hemophilia and thalassemia. Zendegi 1997; 3(6) : 48.

24- Ghamari M, Hashemieh M. Hepatitis C in hemophilia and thalassemia major in Markazi province. Zendegi 1998; 3 (9-10) :63.

25- Ebrahim – poor S, Yaghoobi M,Gharamaleki V, Khoshavar H, Sakhinia E, Madadi A. Seropidemiological studies of hepatitis B and C in hemophiliacs in north- western Iran. Irn J Med Sci 1997; 22(3-4): 126.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-07]

Study of the prevalence of hepatitis B, C and HIV infection in hemophilia and thalassemia population of Yazd

Javadzadeh Shahshahani H.[1,2](MD), Attar M.[1,2](MS), Yavari M.T.[1,2](MD), Savabieh S.[1,2](MD)

[1] *Iranian Blood Transfusion Organization- Research Center*
[2] *Yazd Blood Transfusion Center*

Abstract

Background and Objectives

As hemophilia and thalassemia patients are in regular need of blood or blood products, they are exposed to blood units of hundreds or even thousands of blood donors; therefore, they are at a high risk of acquiring blood transmissible infections. Different prevalent rates of hepatitis B, C and HIV infection in hemophilia and thalassemia populations have been reported in various regions of Iran and the world. The present study was conducted to determine the prevalence of hepatitis B, C and HIV infection in hemophilia and thalassemia population of Yazd province of Iran.

Materials and Methods

In this descriptive study, 85 thalassemia major and 74 hemophilia patients were included. The necessary information was gathered from the patients, blood samples were tested for serum markers of anti-HIV, anti-HCV and HBsAg by the ELISA method, and positive cases were confirmed by Western blot, RIBA and neutralization methods. The data were analyzed by Chi square and Fisher exact tests.

Results

None of the thalassemia patients was positive for HIV Ab or HBsAg, while 9.4% were anti-HCV positive. In hemophilia patients, the prevalence of HIV Ab and HBsAg was 1.4%, while that of anti-HCV was 48.6%. The prevalence of anti-HCV in those patients who had received blood or blood products after implementation of the screening program in the country was significantly lower (P=0.02, P<0.000). Overall, the prevalence of hepatitis C as compared to hepatitis B and HIV was higher in both the hemophilia and thalassemia patients.

Conclusions

Hepatitis C is the main problem of these patients, especially hemophiliacs. The screening program in the country has led to a significant reduction in the incidence of hepatitis C. In order to reduce the risks of transmissible infections by blood and blood products in the future, it is proposed tests that are more sensitive be used, especially for reduction of the window period of hepatitis C. For hemophiliacs, virally inactivated factor concentrates should be used; in case such concentrates are not adequately available , donor retested quarantined plasma should be used.

Key words: Thalassemia, Hemophilia, Hepatitis B, Hepatitis C, HIV infection
SJIBTO 2006; 2(7): 315-322

Received: 22 Aug 2005
Accepted: 1 Feb 2006

*Correspondence:*Javadzadeh H., MD, IBTO-Research Center.
Aboozar Sq, Postal Code: 8915913971,Yazd, Iran. Tel:(+98351)8243300;Fax:(+98351)8247417
E-mail: *hjavadzadeh@yazdbto.ir*

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-07]