خون
فصلنامه پژوهشی
دوره ۶ شماره ۱ بهار ۸۸ (۶۴-۵۹)

شیوع اختلال عملکرد تیروئید و عوامل مرتبط با آن در بیماران تالاسمی مراجعه کننده به آزمایشگاه تشخیص طبی سازمان انتقال خون

دکتر فریده جلالی فراهانی[۱]، دکتر سیما ذوالفقاری انارکی[۲]، دکتر علی طالبیان[۳]، دکتر آزیتا آذرکیوان[۴]، دکتر مهتاب مقصودلو[۵]، دکتر مهرنوش سرمدی[۶]، دکتر شیوا فاطمی[۶]، اکرم شهرابی[۷]، زهرا طاهرخانی[۸]

چکیده

سابقه و هدف

تالاسمی به عنوان شایع‌ترین کم خونی مادرزادی در ایران به شمار می‌رود. علی‌رغم مراقبت‌های هماتولوژیک، اختلال در عملکرد غدد درون‌ریز مشکل شایعی در این بیماران می‌باشد. هدف اصلی این مطالعه، بررسی شیوع اختلال عملکرد تیروئید در بیماران مبتلا به انواع تالاسمی بود.

مواد و روش‌ها

مطالعه انجام شده از نوع توصیفی مقطعی بود. در زمستان ۱۳۸۵، پرسشنامه برای ۱۹۵ بیمار ارجاعی از درمانگاه تالاسمی به آزمایشگاه تشخیص طبی سازمان انتقال خون تهیه شد و در آن سن، جنس، زمان طحال‌برداری، میزان و فواصل تزریق خون، میزان دفروکسامین دریافتی، نوع تالاسمی، میزان هورمون‌های تیروئید و فریتین سرم ثبت شد، سپس ارتباط بین عملکرد تیروئید با متغیرهای کلی در دو گروه تالاسمی ماژور و اینتر مدیا توسط آزمون‌های آماری t-test ، کای‌دو، دقیق فیشر و نرم‌افزار SPSS ۱۱/۵ بررسی شد.

یافته‌ها

از ۱۹۵ بیمار تالاسمی مورد بررسی، ۱۷۸(۹۱/۳٪) بیمار مبتلا به تالاسمی ماژور(۴۹/۴٪ زن، میانگین سنی ۸ ± ۱۷/۲ سال) و ۱۷(۸/۷٪) بیمار مبتلا به تالاسمی اینتر مدیا(۷۶/۵٪ زن، میانگین سنی ۸/۸ ± ۲۳/۲ سال) بودند. شیوع موارد یوتیروئید، هیپوتیروئیدیسم تحت بالینی و هیپوتیروئیدیسم اولیه به ترتیب ۸۳/۱٪، ۱۳/۸٪ و ۳/۱٪ بود. میانگین غلظت فریتین در افراد یوتیروئید ng/ml ۱۴۷۰ ± ۱۹۲۳، در هیپوتیروئیدیسم تحت بالینی ۱۳۴۶ng/ml ± ۱۷۲۳ و در هیپوتیروئیدیسم اولیه ng/ml ۷۳۴ ± ۱۵۶۹ به دست آمد. ارتباط معنی‌داری بین اختلال عملکرد تیروئید با فریتین، سن، نوع تالاسمی، طحال‌برداری و دفروکسامین دریافتی دیده نشد.

نتیجه گیری

بر اساس نتایج به دست آمده، بیماران تالاسمی ماژور با اختلال در عملکرد غده تیروئید از جمله کم کاری تیروئید روبرو می‌باشند. لذا درمان مؤثرتر بادفروکسامین و پی‌گیری منظم این افراد جهت بررسی احتمال بروز کم کاری تیروئید و درمان به موقع این عارضه توصیه می‌گردد.

کلمات کلیدی: تالاسمی، غده تیروئید، هیپوتیروئیدیسم

تاریخ دریافت : ۸۷/ ۱/۱۸
تاریخ پذیرش : ۸۷/ ۸/۲۶

۱ـ مؤلف مسؤول: متخصص آسیب‌شناسی بالینی و تشریحی ـ مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران ـ صندوق پستی: ۱۱۵۷-۱۴۶۶۵
۲ـ متخصص آسیب‌شناسی بالینی و تشریحی ـ استادیار مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران
۳ـ متخصص آسیب‌شناسی بالینی و تشریحی ـ مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران
۴ـ فوق تخصص هماتولوژی و انکولوژی کودکان ـ استادیار مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران
۵ـ متخصص پزشکی اجتماعی ـ استادیار مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران
۶ـ پزشک عمومی ـ مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران
۷ـ کارشناس ارشد میکروبیولوژی ـ مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران
۸ـ کاردان علوم آزمایشگاهی ـ مرکز تحقیقات سازمان انتقال خون ایران

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-03]

مقدمه

بیماری تالاسمی، یک کم خونی همولیتیک ارثی است که به صورت اتوزوم مغلوب به ارث رسیده و به سه گروه ماژور، مینور و اینترمدیا تقسیم می‌شود. در نوع تالاسمی ماژور، بیماران برای ادامه حیات خود نیاز به تزریق مکرر خون دارند و به همین دلیل تجمع آهن در اندام‌های مختلف آن‌ها رخ می‌دهد. در نوع اینترمدیا نیز به علت افزایش رده اریتروئید، حتی در غیاب انتقال خون، باعث افزایش جذب آهن موجود در رژیم غذایی و بروز هموسیدروز می‌گردد(۱). از لحاظ جغرافیایی، تالاسمی بیشتر در کشورهایی نظیر ایران، یونان و ایتالیا شایع است(۲). در مطالعه حبیب‌زاده در سال ۱۹۹۹ حدود ۲۰،۰۰۰ بیمار مبتلا به تالاسمی ماژور در ایران گزارش شد(۳). با وجود استفاده از داروی آهن‌زدای دفروکسامین (Deferoxamine)، هم چنان اختلالات غدد درون ریز به دنبال تجمع آهن از قبیل دیابت و کم کاری تیروئید در این افراد دیده می‌شود(۱). اختلال تیروئید در مطالعه‌های انجام شده در سراسر دنیا شیوع متفاوتی را نشان داده است. لذا با توجه به اهمیت بسیار زیاد غده تیروئید در عملکردهای هورمونی انسان و با توجه به نتایج متفاوت مطالعه‌ها در این زمینه، باید افراد در معرض خطر شناخته شده و برای آن‌ها اقدامات درمانی مناسب به لحاظ افزایش طول عمر و کیفیت زندگی بیماران به عمل آید که خود مهم‌ترین هدف این مطالعه است.

این مطالعه به منظور بررسی اختلالات عملکرد غده تیروئید در مبتلایان به تالاسمی ماژور و اینترمدیا که از درمانگاه تالاسمی به آزمایشگاه مرکزی سازمان انتقال خون ایران در زمستان ۱۳۸۵ ارجاع داده شده‌اند انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه انجام شده از نوع توصیفی مقطعی(cross-sectional) بود. از تاریخ اول دی ماه تا آخر اسفند ماه سال ۸۵، کلیه بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور و اینترمدیا که از درمانگاه تالاسمی به آزمایشگاه مرکزی انتقال خون معرفی شدند صرف نظر از سن و جنس، در مطالعه شرکت کردند. بیمارانی که سابقه مصرف دارو جهت کم کاری تیروئید داشتند، از مطالعه حذف شدند. روش نمونه‌گیری آسان و تعداد بیماران مورد مطالعه ۱۹۵ نفر بود. تشخیص بیماری بر اساس الکتروفورز هموگلوبین صورت گرفته بود. بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور از سال اول زندگی، هر ۳ تا ۴ هفته یک بار و در فرم اینترمدیا، هر ۳ تا ۲۴ هفته یک بار تزریق خون داشتند. تمامی بیماران تحت نظر متخصص هماتولوژی بودند.

اطلاعات بیماران درباره سن، جنس، نوع تالاسمی، میزان دفروکسامین تجویز شده، سابقه و زمان طحال‌برداری، میزان و فواصل تزریق خون و زمان تشخیص تالاسمی در پرسشنامه تکمیل شد.

برای همه بیماران آزمایش‌های فریتین، TSH ، T_3 ، Free T_4 و T_4 سرم به ترتیب با روش(IRMA) برای فریتین و TSH و RIA برای سایر آزمایش‌ها با کیت کاوشیار ایران انجام شد.

بیماران به سه گروه تقسیم شدند:

گروه اول یوتیروئید: در این بیماران غلظت خونی T_3 ، $FreeT_4$ ، T_4 و TSH در طیف مرجع قرار می‌گیرد.

گروه دوم کم کاری تحت بالینی تیروئید: در این بیماران غلظت خونی TSH افزایش یافته ولی غلظت خونی Free T_4 ، T_3 ، T_4 در طیف مرجع قرار می‌گیرد.

گروه سوم کم کاری اولیه تیروئید: در این بیماران غلظت خونی TSH افزایش یافته ولی غلظت خونی Free T_4 و T_4 پایین‌تر از حد طبیعی می‌باشد.

سپس ارتباط عملکرد تیروئید با میزان فریتین، میزان دفروکسامین تجویز شده، اسپلنکتومی، سن و نوع تالاسمی مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج توسط آزمون‌های t- test ، کای‌دو و دقیق فیشر و نرم‌افزار ۱۱/۵ SPSS آنالیز شد.

یافته‌ها

از مجموع ۲۱۰ بیمار معرفی شده، ۱۹۵ بیمار در مطالعه شرکت کردند(جدول ۱).

۱۷۸ نفر(۹۱/۳٪) از افراد مورد مطالعه مبتلا به تالاسمی ماژور(۸۸ نفر زن و ۹۰ نفر مرد) و ۱۷ نفر(۸/۷٪) مبتلا به تالاسمی اینترمدیا(۱۳ نفر زن و ۴ نفر مرد) بودند(۰/۶۸ =p). محدوده سنی افراد در تالاسمی ماژور بین ۳ تا ۵۲ سال، با میانگین ۱۷/۲۲ و در تالاسمی اینترمدیا بین ۸ تا

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-03]

جدول ۱: خصوصیات فردی و نتایج آزمایشگاهی جمعیت بیماران تالاسمی ماژور و اینترمدیا مورد مطالعه

متغیر(واحد)	(انحراف معیار)میانگین		حداکثر		حداقل	
	ماژور	اینتر مدیا	ماژور	اینتر مدیا	ماژور	اینتر مدیا
سن(سال)	۱۷/۲(۸/۰۲)	۲۳/۲(۸/۸)	۵۲	۴۰	۳	۸
T_4 (nmol/lit)	۹۰/۹ (۲۰/۷)	۹۰/۴(۱۳/۵)	۱۷۷	۱۱۳	۲۰	۶۶
T_3 (nmol/lit)	۲/۲(۰/۵۴)	۱/۹۸(۰/۵۲)	۵/۷	۳/۱	۰/۷	۱/۲
TSH (mIU/lit)	۲/۸۴(۱/۷۰)	۲/۸۴(۱/۵)	۵۰	۶/۲۰	۰/۱	۰/۸۰
Free T_4 (pg/ml)	۱۵/۴(۲/۹)	۱۶/۴(۵/۳)	۲۲/۴	۳۵	۲/۴	۱۱/۵
Ferritin (ng/ml)	۱۹۹۶(۱۴۴۷)	۷۱۶(۴۵۳)	۵۰۰۰	۱۹۰۰	۱۱۰	۱۲۳
دوز دفروکسامین (mg/kg/day)	۲۲/۳(۱۳/۲)	۱۲/۴(۴/۶)	۵۸	۲۰	۷/۵	۰

۴۰ سال، با میانگین ۲۳/۲۹ بود(p= ۰/۱۱).

از این تعداد، ۹۹(۵۰/۸٪) بیمار طحال‌برداری شده بودند(۸۵ بیمار(۸۵/۸٪) تالاسمی ماژور، ۱۴ بیمار(۱۴/۲٪) تالاسمی اینترمدیا) و ۹۶ بیمار(۴۹/۲٪) طحال‌برداری نشده بودند. میانگین سن طحال‌برداری در تالاسمی ماژور ۵/۴ سال و برای اینترمدیا ۸/۷ سال بود(p= ۰/۶۲).

۱۹۲(۹۸/۵٪) نفر دفروکسامین، ۱(۰/۵٪) نفر L1 و ۲(۱٪) نفر هر دو داروی آهن‌زدا را مصرف می‌کردند. میزان دفروکسامین دریافتی در افراد تالاسمی ماژور بین ۵۸-۷/۵ mg/kg/day، با میانگین ۲۲/۳۵ و در تالاسمی اینترمدیا بین ۲۰-۰ mg/kg/day و میانگین ۱۲/۴۱ بود(p= ۰/۳۳).

از نظر کم کاری تیروئید، طبق تعریف عنوان شده، ۱۶۲ نفر(۸۳/۱٪) یوتیروئید(۱۴۸ نفر تالاسمی ماژور و ۱۴ نفر تالاسمی اینترمدیا) بودند، ۲۷ نفر(۱۳/۸٪) مبتلا به کم کاری تحت بالینی تیروئید(با CI ۹۵٪ = ۹-۱۸/۶) بودند که از آن‌ها ۲۴ نفر تالاسمی ماژور(طیف سنی ۲۹-۱۶ سال، ۱۱ نفر مذکر و ۱۴ نفر مؤنث) و ۳ نفر تالاسمی اینترمدیا(طیف سنی ۳۰-۲۰ سال، ۲ نفر مذکر و ۱ نفر مؤنث) داشتند، به عبارت دیگر در این مطالعه، شیوع کم کاری تحت بالینی تیروئید در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور ۱۳/۴٪ و در بیماران مبتلا به تالاسمی اینترمدیا ۱۷/۷٪ به دست آمد. ۶ نفر(۳/۱٪) به کم کاری اولیه تیروئید(CI ۹۵٪ = ۰/۷-۵/۵) با طیف سنی ۳۰-۱۵ سال، ۳ نفر مذکر و ۳ نفر مؤنث مبتلا و هر ۶ نفر تالاسمی ماژور بودند. کم کاری تیروئید(شامل کم کاری اولیه تیروئید و کم کاری تحت بالینی تیروئید) در ۱۶/۹٪ از افراد مورد مطالعه دیده شد ولی اختصاصاً در مطالعه ما شیوع کلی کم کاری اولیه تیروئید در کل بیماران ۳/۱٪ و در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور ۳/۳٪ می‌باشد. کم کاری اولیه تیروئید در بیماران مبتلا به تالاسمی اینترمدیا دیده نشد(جدول ۲). غلظت فریتین خون در مبتلایان به تالاسمی ماژور از ng/ml ۵۰۰۰- ۱۱۰ با میانگین ۱۹۹۶۷/۶ و برای تالاسمی اینترمدیا از ng/ml ۱۹۰۰-۱۲۳ با میانگین ۷۱۶/۲ بود (p= ۰/۵۵).

جدول ۲: فراوانی اختلال عملکرد تیروئید در بیماران با تالاسمی ماژور و اینترمدیا

نوع اختلال عملکرد تیروئید / نوع تالاسمی	ماژور	اینترمدیا
یوتیروئید	٪۸۳/۱	٪۸۲/۳
کم کاری اولیه تیروئید	٪۳/۴	٪۱۷/۷
کم کاری تحت بالینی تیروئید	٪۱۳/۵	٪۰

ارتباط آماری معنی‌داری بین اختلال کم کاری تیروئید(تحت بالینی و اولیه) و نوع تالاسمی، سن، میزان دفروکسامین دریافتی، طحال‌برداری، نوع تالاسمی و میزان فریتین در دو گروه بیماران تالاسمی ماژور و اینترمدیا یافت نشد.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-03]

بحث

۱۶۲ نفر از بیماران هیچ‌گونه اختلالی از نظر کم کاری تیروئید نداشتند. که ۱۴۸ نفر از بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور و ۱۴ نفر از بیماران تالاسمی اینترمدیا داشتند.

اکثریت قاطع افراد از داروی آهن‌زدای دسفروکسامین استفاده نموده و نشان می‌دهد که مصرف L1 در مبتلایان به تالاسمی در ایران شیوع بسیار پایینی دارد.

کم کاری تیروئید(شامل کم کاری اولیه تیروئید و کم کاری تحت بالینی تیروئید) در ۱۶/۹٪ از افراد مورد مطالعه دیده شده است. ولی اختصاصاً در مطالعه ما شیوع کلی کم کاری اولیه تیروئید در کل بیماران ۳/۱٪ و در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور ۳/۳٪ می‌باشد.

در مطالعه دکتر شمشیرساز و همکاران بر روی ۲۰۰ بیمار تالاسمی در ایران، کم کاری اولیه تیروئید در ۷/۶٪ از بیماران گزارش شده و در مطالعه دکتر کریم‌فر بر روی ۱۵۰ بیمار تالاسمی در شیراز، کم کاری تیروئید در ۶٪ بیماران وجود داشت(۵، ۴).

در مطالعه زرواس و همکاران در یونان بر روی ۲۰۰ بیمار تالاسمی ماژور، کم کاری اولیه تیروئید، ۴٪ محاسبه شده بود که به نتیجه مطالعه حاضر نزدیک است(۶).

با توجه به ارقام گزارش شده در این مطالعه‌ها، میزان شیوع کم کاری تیروئید در مطالعه حاضر با بعضی از مطالعه‌های انجام شده در ایران و یا سایر کشورها تفاوت داشته که ممکن است به دلیل تفاوت در تعداد بیماران مورد بررسی باشد.

اختصاصاً در مطالعه حاضر شیوع کم کاری تحت بالینی تیروئید در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور ۱۳/۴٪ بود.

این مقدار در مطالعه زرواس و همکاران در یونان روی ۲۰۰ بیمار تالاسمی ماژور ۱۲/۵٪ بود که به نتیجه مطالعه ما بسیار نزدیک می‌باشد(۶).

از آن جایی که شیوع کم کاری تحت بالینی تیروئید در مطالعه‌های انجام شده در ایران مورد بررسی قرار نگرفته، لذا امکان مقایسه با مطالعه‌های داخلی امکان‌پذیر نمی‌باشد.

در مطالعه انجام شده، ارتباط آماری معنی‌داری بین اختلال کم کاری تیروئید(تحت بالینی و اولیه) و میزان سطح فریتین سرم یافت نشد.

در مطالعه فیلوسا و همکاران در ایتالیا، در بررسی ۱۲ ساله عملکرد تیروئید در افراد تالاسمی ماژور نیز ارتباط آماری معنی‌داری بین اختلال کم کاری تیروئید و میزان سطح فریتین سرم یافت نشد(۷).

به طور کلی نتایج به دست آمده در این تحقیق با نتایج به دست آمده از سایر کشورها مطابقت داشته و نشانگر این است که این بیماران برای پیشگیری از عوارض ناشی از تجمع آهن در تیروئید و کم کاری ناشی از آن، نیازمند پی‌گیری منظم این عارضه و درمان آن می‌باشند.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج به دست آمده از این مطالعه و مطالعه‌های محققان دیگر، بیماران تالاسمی ماژور با مشکلات متعدد غدد درون‌ریز از جمله کم کاری تیروئید روبرو می‌باشند. این عارضه از تجمع آهن در بافت غده تیروئید ناشی می‌شود و شیوع قابل توجهی را در جوامع مختلف نشان داده است.

لذا درمان مؤثرتر با دفروکسامین و پی‌گیری منظم این افراد جهت بررسی احتمال بروز کم کاری تیروئید و درمان به موقع این عارضه به نوبه خود می‌تواند در میزان طول عمر و کیفیت زندگی این افراد تاثیرگذار باشد.

با این که در این مطالعه و سایر مطالعه‌ها ارتباط آماری معنی‌داری بین کم کاری تیروئید و سایر متغیرها یافت نشد، تحقیقات بیشتر در این زمینه با بررسی تعداد بیشتر بیماران تالاسمی و ارزیابی سایر عوامل مرتبط با وضعیت علمکردی تیروئید توصیه می‌گردد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از کلیه همکاران پزشک که در جهت تکمیل پرسشنامه‌ها زحمت کشیدند صمیمانه قدردانی می‌گردد.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-03]

References :

1- Braunwald E, Fauci AS, Casper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrison's Principles of Internal Medicine. 15th ed. New York: McGraw Hill; 2001: p. 116-120.
2- Fergus N. An overview of thalassemia for parents adopting inter nationally. International Adoption Health and Medicine 2002. Available from URL: http://www.comeunity.com/adoption/health/thalassemia/html.
3- Habibzade F, Yaxollahie M, Ayatollahi M, Haghshenas M. The prevalence of sickle cell syndrome in south of Iran. Irn J Med sci 1999; 24(1-2): 32-4.
4- Shamshirsaz AA, Bekheirnia MR, Kamgar M, Pourzahedgilani N, Bouzari N, Habibzadeh M, *et al*. Metabolic and endocrinologic complications in beta-Thalassemia major. A multicenter study in Tehran. BMC Endocr Disord 2003; 12; 3 (1): 4.
5- Karamifar H, Shahriari M, Sadjadian N. Prevalence of endocrine complications in beta-thalassaemia major in the Islamic Republic of Iran. East Mediterr Health J 2003; 9(1-2): 55-60.
6- Zervas A, Katopodi A, Protonotariou A, Livadas S, Karagiorga M, Politis C, *et al*. Assessment of thyroid function in two hundred patients with beta-thalassemia major.Thyroid 2002; 12(2): 151-4.
7- Filosa A, Di Maio S, Aloj G, Acampora C. Longitudinal study on thyroid function in patients with thalassemia major. J Pediatr Endocrinol Metab 2006; 19(12):1397-404.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-03]

Prevalence of thyroid dysfunction and relevant risk factors among thalassmia patients having referred to Iranian Blood Transfusion Organization Clinical Laboratory of Tehran

Jalali Farahani F.[1](MD), Zolfaghari Anaraki S.[1](MD), Talebian A.[1](MD), Azarkeivan A.[1](MD) , Maghsudlu M.[1](MD), Sarmadi M.[1](MD), Fatemi SH.[1](MD), Shahrabi A.[1](MS), Taherkhani Z.[1](AD)

[1]Iranian Blood Transfusion Organization, Research Center, Tehran, Iran

Abstract

Background and Objectives

Thalassemia is the most common hereditary anemia in Iran. Despite improved hematologic care, multi endocrine dysfunction is a common complication in these patients. The main objective of this study was to estimate the prevalence of thyroid dysfunction in patients including both thalassemia major and thalassemia intermedia.

Materials and Methods

In this descriptive cross sectional study, a questionnaire was designed for 195 patients who were reffered to Iranian Blood Transfusion Organization Clinical Laboratory of Tehran from Thalassemia Clinic in Winter 2007. The following items were brought up in the questionnaire: sex, age, height, weight, splenectomy time, amount of transfused blood, blood transfusion interval, desferoxamine dosage, type of thalassemia (major or intermedia), serum thyroid hormones, and ferritin levels. Then, the correlation of thyroid functional status with age, serum ferritin level, type of thalassemia, splenectomy and desferoxamine dosage was evaluated in both β thalassemia major and thalassemia intermedia groups.

Results

We had 178(91.3%) β thalassemia major (50.6% male, 49.4% female with the mean age of 17.2 ± 8 years) and 17(8.7%) thalassemia intermedia (23.5% male, 76.5% female with the mean age of 23.2 ± 8.8 years). One hundred sixty two (83.1%) patients were euthyroid, 27 (13.8%) had subclinical hypothyroidism (CI 95%= 9-18.6), and 6(3.1%) were primary hypothyroid (CI 95% = 0.7-5.5). Mean ferritin levels for euthyroid group were 1923 ± 1470 ng/ml, for subclinical hypothyroidism group 1723 ± 1346 ng/ml, and for primary hypothyroidism 1569 ± 734 ng/ml, respectively. No significant correlation was found between abnormal thyroid function (subclinical and primary hypothyroidism) and serum ferritin levels (p=0.55), age (p=0.11) , type of thalassemia (p=0.68), splenectomy (p=0.62) and desferoxamine dosage (p=0.33).

Conclusions

Based on our results, thalassemia patients present a sort of thyroid dysfunction such as hypothyroidism. So, more effective treatment with desferoxamine and regular follow up of patients for evaluation of thyroid function satus are recommended.

Key words: Thalassemia, Thyroid Gland, Hypothyroidism
SJIBTO 2009; 6(1): 59-64

Received: 6 April 2008
Accepted:16 Nov 2008

Correspondence: Jalali Farahani F., Pathologist. Iranian Blood Transfusion Organization-Research Center. P.O.Box: 14665-1557, Tehran, Iran. Tel: (+9821) 82052165; Fax: (+9821) 88601555
E-mail: *f.jalali@ibto.ir*

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-11-03]