

بررسی میزان آگاهی دانش آموزان دوره های پیش دانشگاهی و متوسطه استان گیلان درباره تالاسمی

علی رفیع زاده^۱، بهناز رحمتی^۲، مه لقا کریمی^۳، علی اصغر بلند رفتار^۴، محمد علی یونسی^۵، سعیده عالم بین^۵

(۱) علوم آزمایشگاهی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت

(۲) علوم آزمایشگاهی، گروه میکروبیولوژی دانشگاه علوم پزشکی گیلان

(۳) مدیریت آموزش، آموزش و پرورش استان گیلان

(۴) ریاضی کاربردی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت

(۵) علوم آزمایشگاهی

تاریخ دریافت مقاله: ۸۸/۱۰/۱۸

تاریخ پذیرش: ۸۹/۶/۳

چکیده

مقدمه: تالاسمی ها از شایع ترین ناهنجاری های ژنتیکی ایران و حوزه دریای مدیترانه هستند. افزایش موارد دارای علائم متوسط یا شدید آن می تواند به کاهش توان اقتصادی و انسانی جوامع منجر شود. هدف: این مطالعه با هدف تعیین میزان آگاهی دانش آموزان دوره های پیش دانشگاهی و متوسطه استان گیلان درباره تالاسمی انجام شده است.

روش کار: در مطالعه ای توصیفی، یک جامعه آماری از میان دانش آموزان پسر و دختر مقاطع متوسطه و پیش دانشگاهی استان گیلان در سال تحصیلی ۸۵-۸۴ به روش نمونه گیری تصادفی از شهرستان های مختلف استان انتخاب شده و از طریق پرسش نامه مورد آزمون قرار گرفتند. پاسخ ها بر مبنای نمره ۲۰ ارزش گذاری و کدگذاری و پس از آن، با کمک نرم افزار SPSS نسخه ۱۴ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: در این مطالعه، میانگین کلی میزان آگاهی ۶۶ درصد دانش آموزان درباره ماهیت تالاسمی نمره ۹/۷۳ بود، در صورتی که، در مورد نحوه انتقال این ناهنجاری ۲۴/۸ درصد آنها دارای آگاهی کمتر از ۱۰ بودند. از طرف دیگر، میزان آگاهی افراد تحت مطالعه درباره علائم بیماری تقریباً ناچیز بود، به گونه ای که ۷۴/۳ درصد آنها دارای آگاهی ۸/۵۸ بودند، اما، میزان آگاهی آنان در مورد نحوه پیشگیری از تالاسمی قدری بیشتر بود، به طوری که، فقط ۲۸/۴ درصد آنها از این جنبه ناهنجاری دارای آگاهی کمتر از ۱۰ بودند. بر همین اساس، میانگین کل آگاهی دانش آموزان از بیماری تالاسمی، ۱۱/۰۷ از ۲۰ محاسبه گردید و صحت کلیه آزمون ها با روش های آماری با اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار گرفت.

نتیجه گیری: نتایج به دست آمده نشان داد که، میزان آگاهی دانش آموزان دختر و پسر مقطع متوسطه و پیش دانشگاهی استان گیلان از ناهنجاری تالاسمی، پائین (۱۱/۰۷ از ۲۰) بوده است و این امر با توجه به اینکه استان گیلان از نظر وفور ژن های تالاسمی غنی است، نتیجه ای نامطلوب می باشد.

کلید واژه ها: تالاسمی، میزان آگاهی، پیشگیری، دانش آموزان

مقدمه

(۳ و ۱، ۲). حاصل این تغییرات، کاهش یا عدم وجود mRNA ویژه ساخت یک یا تعدادی از زنجیره های گلوبین یا تشکیل mRNA با عملکرد ناقص و در نتیجه تولید زنجیره گلوبین ناکارآمد است (۱). تاکنون بیش از ۲۰۰ جهش متفاوت ژنتیکی در این زمینه شناخته شده که در کل به بروز فنوتیپ های مختلف تالاسمی

تالاسمی ها گروه شایع و ناهمگونی از کم خونی های هیپوکروم میکروسیتار اثری با شدت های متفاوت هستند (۱). نقایص ژنتیکی زمینه ای موجود در آنها شامل حذف های کامل یا نسبی، جایگزینی ها و اضافه شدن های نوکلئوتیدهای مربوط به ژن های کد کننده زنجیره های گلوبین ملکول هموگلوبین می باشد

منجر می گردند (۴ و ۲، ۱). ژن های تالاسمی در تمام مناطق جغرافیایی گسترده هستند و همان طور که اشاره شد، عقیده بر این است که انواع این اختلال شایع ترین بیماری های ژنتیکی شناخته شده در انسان را تشکیل می دهند (۲ و ۱). این ناهنجاری در آب و هوای مرطوب و نواحی باتلاقی که سابقاً بیماری مالاریا به دلیل مساعد بودن شرایط زیست میزبانان بی مهره در آنها شایع بوده (۵ و ۷) از شیوع بیشتری برخوردار است (۱ و ۳). ایران از قسمت جنوب در مجاورت خلیج فارس و از ناحیه شمالی خود در نزدیکی دریای خزر قرار دارد که آب و هوای آن برای رشد و تکثیر انواع پشه های آنوفل و شیوع مالاریا در این مناطق مناسب بوده (۸ و ۹) و این موضوع به نوعی از طریق انتخاب طبیعی به گسترش ژن های تالاسمیک در این مناطق انجامیده است (۱ و ۴). متأسفانه، اشکال دارای علائم شدید تالاسمی در ایران از شیوع نسبتاً بالایی برخوردار است، به طوری که، آمارها نشان می دهند حدود ۲۰۰۰۰ نفر به این نوع از بیماری مبتلا می باشند (۱۰). انواع تالاسمی ها در استان های مازندران، گیلان، هرمزگان، خوزستان، کهگیلویه و بویراحمد، فارس و به طور کلی، مناطق حاشیه ای خلیج فارس، دریای خزر و سیستان و بلوچستان از شیوع نسبتاً بالایی برخوردار هستند، به طوری که، در حال حاضر، این ناهنجاری یکی از مشکلات بزرگ بهداشتی ایران محسوب می شود (۱۰، ۱۱، ۱۲ و ۱۳) که هزینه زیادی را بر اقتصاد کشور تحمیل می کند (۱۴). علاوه بر آن، بررسی ها نشان داده اند که در حال حاضر، میزان وفور ژن های این ناهنجاری در سطح جوامع درگیر به مراتب بیشتر از موارد بارز بیماری است که این موضوع با توجه به هدف اصلی پیشگیری و کنترل این ناهنجاری کاملاً منطقی به نظر می رسد. از طرف دیگر، بیشتر راه های جلوگیری از بروز تالاسمی با روش های پیشگیری از سایر بیماری های وراثتی مشترک بوده و تقریباً در تمامی موارد به جلوگیری از تولد کودک مبتلا به شکل شدید بیماری محدود می باشد (۱۰). از این رو، همت

گماشتن به آموزش همگانی به ویژه آموزش اصولی جوانانی که هنوز به مرحله تشکیل خانواده نرسیده اند، ضروری به نظر می رسد (۱۵ و ۱۶). زیرا، با آن که تالاسمی یک بیماری ژنتیکی است، اما، دلایل فراوان زیست شناختی، فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و غیره در میزان شیوع آن نقش دارند. بنابراین، مبارزه با شیوع بیشتر آن نمی تواند مانند سایر بیماری ها به سهولت انجام پذیرد و نیازمند صرف وقت و هزینه فراوان در طول زمان بوده و فقط از طریق آموزش همگانی و مستمر افراد امکان پذیر است (۱۵ و ۱۶). تحقیق حاضر به منظور ارزیابی میزان آگاهی قشر جوان در شرف وارد شدن به جامعه و تشکیل خانواده، با نیت کمک به مسئولین ذیربط، جهت انجام اقدامات جدی تر برای پیشگیری از تولد فرزندان مبتلا به اشکال شدید این بیماری و هدر رفتن منابع اقتصادی و انسانی کشور صورت پذیرفت.

روش کار

در این پژوهش، به دلیل تعیین میزان آگاهی دانش آموزان از بیماری تالاسمی در وضعیتی طبیعی، از روش تحقیق توصیفی استفاده گردید. سپس، با توجه به تعداد واقعی دانش آموزان دختر و پسر استان گیلان در دو مقطع متوسطه و پیش دانشگاهی (۱۶۹۱۳ نفر) در سال تحصیلی ۸۵-۸۴ تعداد نمونه مورد نیاز ۳۲۲ نفر محاسبه و در مجموع با در نظر گرفتن احتمال افت آزمودنی ها، تعداد ۴۰۰ نمونه به روش تصادفی انتخاب و سرانجام ۳۳۵ پاسخ نامه، بررسی شد. سوالات پرسش نامه دارای سه قسمت: ۱- اطلاعاتی در مورد رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی، میزان تحصیلات پدر و مادر، میزان درآمد ماهیانه خانواده، سابقه آشنایی با مبتلایان به تالاسمی، ۲- ماهیت، نحوه انتقال، علائم بیماری و نحوه پیشگیری از انتقال ناهنجاری و ۳- یک جدول لیکرت در مورد منابع کسب اطلاعات دانش آموزان بود. با تعیین اعتبار محتوی پرسش نامه توسط متخصصین گوناگون، برای سنجش میزان پایایی ۶۰ پرسش نامه در دو مدرسه دخترانه و پسرانه توزیع و اطلاعات به دست

این قسمت از مجموع بیست نمره، نمره ای بالاتر از ۱۷/۵ اخذ نمایند.

۲۸/۴ درصد دانش آموزان مورد آزمون دارای میزان آگاهی ۱۰ یا کمتر از آن در خصوص روش‌های پیشگیری از بیماری تالاسمی بودند. همچنین، تنها ۰/۹ درصد از آزمون‌شوندگان از روش‌های پیشگیری از ابتلا به تالاسمی کاملاً اطلاع داشتند. در ضمن، دانش‌آموزی که فاقد هرگونه اطلاعات در این زمینه باشد، وجود نداشت.

در نهایت، این تحقیق مشخص نمود، میزان آگاهی دانش آموزان مقاطع متوسطه و پیش‌دانشگاهی استان گیلان از بیماری تالاسمی کم (مقدار ۱۱/۰۷ از ۲۰ نمره) می‌باشد و این در حالی است که ۳۴/۲ درصد آنان از آگاهی ۱۰ یا کمتر از آن در این خصوص برخوردار بوده‌اند. توزیع میزان آگاهی دانش‌آموزان از تالاسمی در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول شماره ۱: توزیع میزان آگاهی دانش‌آموزان از تالاسمی

درصد	فراوانی	نمرات
۲/۶	۹	۰-۵
۳۱/۶	۱۰۶	۵-۱۰
۵۸/۲	۱۹۵	۱۰-۱۵
۷/۴	۲۵	۱۵-۲۰
۱۰۰/۰	۳۳۵	جمع کل

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های بدست آمده، اکثر واحدهای مورد پژوهش (۶۶٪) دارای سطح آگاهی ۱۰ یا کمتر از آن در مورد ماهیت بیماری تالاسمی بوده‌اند. با توجه به این نکته که مطالب آورده شده در قالب کلی ماهیت، اختصاصاً به ناهنجاری تالاسمی مربوط می‌باشد و هیچ‌گونه وجه مشترکی با موضوعات مطرح در سایر بیماری‌های وراثتی و اصول پایه‌ای ژنتیک ندارد، می‌توان چنین نتیجه گرفت، آگاهی کم دانش‌آموزان در این زمینه نشانه اطلاعات اندک و احیاناً مبهم و غیر دقیق آنان درباره خود تالاسمی و در نتیجه ناکافی بودن میزان اطلاعات دریافتی در این زمینه برای این قشر از جامعه بوده است.

آمده با نرم افزار SPSS نسخه ۱۴ بررسی و ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۸۲ محاسبه شد که این مقدار اعتبار و قابلیت اعتماد مناسب پرسش‌نامه را اثبات می‌نمود. سپس، مناطق مختلف استان گیلان به چهار منطقه جغرافیایی شمال، جنوب، شرق و غرب تقسیم و با ترکیب دو روش نمونه‌گیری خوشه‌ای و سهمیه‌ای از شهرهای مختلف بندرانزلی (شمال)، رشت (جنوب)، لاهیجان (شرق) و صومعه سرا (غرب) نمونه‌هایی انتخاب و پرسش‌نامه‌ها در مدارس متوسطه و پیش‌دانشگاهی آنها توزیع شد. پس از جمع‌آوری پاسخ‌نامه‌ها، سوالات براساس انتخاب یک پاسخ درست از میان چند پاسخ، تصحیح و بر مبنای سیستم ۲۰-۰ ارزش‌گذاری شد. تحلیل نتایج، تحت نرم افزار SPSS نسخه ۱۴ و آمار توصیفی و استنباطی نیز با استفاده از روش t استیودنت و F(ANOVA) میزان معناداری آنها بررسی شد. سپس، با گرفتن رگرسیون میزان تاثیر پارامترهای مختلف بر آگاهی دانش‌آموزان ارزیابی گردید.

نتایج

یافته‌های تحقیق در مورد میزان آگاهی از ماهیت تالاسمی نشان داد که، ۶۶ درصد دانش‌آموزان مورد آزمون دارای میزان آگاهی ۱۰ یا کمتر از آن (۰/۹ درصد آنان فاقد هرگونه آگاهی) در خصوص ماهیت این ناهنجاری بودند و تنها ۰/۳ درصد از آنها از ماهیت تالاسمی آگاهی کامل داشتند.

در خصوص میزان آگاهی از راه‌های انتقال تالاسمی نتایج نشان دادند که، ۲۴/۸ درصد دانش‌آموزان مورد آزمون دارای آگاهی کم تر از ۸ (۱/۵ درصد آنان فاقد هرگونه آگاهی) در خصوص راه‌های انتقال تالاسمی بوده‌اند، در حالی که، ۱۴/۹ درصد آزمون‌شوندگان از راه‌های انتقال تالاسمی کاملاً اطلاع داشتند.

از طرف دیگر یافته‌ها در مورد میزان آگاهی در خصوص علائم ظاهری تالاسمی نشان داد که، ۷۴/۳ درصد از دانش‌آموزان مورد آزمون دارای میزان آگاهی ۱۰ یا کمتر از آن (۳/۶ درصد آنها فاقد هرگونه آگاهی) در خصوص علائم بیماری تالاسمی بودند و علاوه بر آن هیچ یک از آزمون‌شوندگان نتوانستند در

در مطالعه حاضر یافته ها نشان می دهد که اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۷۵/۲٪) دارای سطح آگاهی بالاتر از ۸ در مورد راههای انتقال بیماری بودند. با توجه به آن که نحوه انتقال بسیاری از ناهنجاری ها و بیماری های وراثتی مشابه یکدیگر می باشند و مبانی چنین مطالبی حتی در کتاب های بهداشتی و کنترل و تنظیم خانواده در مدارس تدریس می شوند، داشتن میزان مناسبی از آگاهی در این زمینه از تالاسمی در عین خوشحالی، قانع کننده نبوده و نیاز به آموزش در سایر جنبه های آن را مرتفع نمی سازد.

نتایج حاصل از پژوهش نشان می دهد که اکثر واحدهای مورد پژوهش (۷۴/۳٪) دارای میزان آگاهی ۱۰ یا کمتر از آن در مورد علایم بیماری تالاسمی بودند. در واقع، نتایج به دست آمده در این قسمت، این فرضیه را که اطلاعات دانش آموزان در مورد تالاسمی به دانسته های آنان در زمینه سایر بیماری ها مربوط بوده است، تأیید می نماید. با توجه به عدم آگاهی جوانان از علایم این بیماری می توان انتظار داشت، برخورد ناآگاهانه آنان در خصوص انتخاب همسر یا ازدواج مشکلاتی از این نظر برای آنان و جامعه به دنبال داشته باشد. از این رو، آنچه که می تواند باعث ایجاد اطمینان در این زمینه شود، داشتن آگاهی کافی در همه زمینه های این بیماری می باشد و داشتن آگاهی های پراکنده و صرفاً عمومی فقط بخش کوچکی از این نیاز را برآورده می سازد.

یافته های مورد پژوهش نشان داد که اکثریت واحدها (۷۱/۶٪) دارای میزان آگاهی بالاتر از ۱۰ در مورد روشهای پیشگیری از تالاسمی بودند. نتایج به دست آمده در این قسمت با آنچه در مورد راه های انتقال این ناهنجاری دیده شد، همسو بوده و تأیید کننده استنباط های گفته شده در آن بخش می باشد.

در مجموع نتایج به دست آمده نشان دادند، میزان آگاهی دانش آموزان دوره های متوسطه و پیش دانشگاهی استان گیلان از ناهنجاری تالاسمی پایین بوده و بیش از ۳۰ درصد جمعیت آماری مورد مطالعه

فاقد اطلاعات کافی در این زمینه بوده اند. باید توجه داشت، این موضوع می تواند در جامعه ای مانند استان گیلان که ژن های تالاسمی در خزانه ژنتیکی جمعیت آن به وفور وجود دارد، بسیار نامطلوب بوده و تمهیدات به مورد اجراء گذاشته شده از طرف مسئولین در زمینه کنترل شیوع این ناهنجاری را خنثی کرده یا کاهش دهد. از این رو، به نظر می رسد، آموزش همگانی (به خصوص نوجوانان در سنین مدرسه) به صورت ممتد (و نه مقطعی) بتواند در مبارزه با این ناهنجاری موثر باشد و این تأیید کننده نتایج تحقیقات سایر محققین در زمینه تأثیر مثبت روند آموزش دانش آموزان بر پیشگیری از بروز موارد جدید بیماری تالاسمی در جامعه است. به طوری که، بالا رفتن میزان آگاهی دانش آموزان نسبت به این ناهنجاری را بر چگونگی نگرش آنان در این زمینه موثر دانسته اند (۱۷) و یا آن که نشان داده اند، اطلاع رسانی و دادن آگاهی های لازم به افرادی که در سنین باروری و تشکیل خانواده قرار دارند، توانسته است، شیوع تالاسمی را در نقاط مختلف دنیا کنترل نماید (۱۳)، به طوری که، در تحقیقی دیگر، صراحتاً اعلام شده، افزایش آگاهی افراد در این زمینه در پیشگیری از انتقال بیماری بسیار مفید بوده است (۱۶) و از این رو، آموزش وسیع و مداوم در این زمینه برای ارتقاء فرهنگ پیشگیری از بیماری تالاسمی امری ضروری پیشنهاد شده است (۱۶ و ۱۷).

تشکر و قدردانی

این تحقیق در سال تحصیلی ۸۵-۸۴ با کمک مالی سازمان آموزش و پرورش استان گیلان- پژوهشکده گیلان انجام پذیرفت و از این رو، سپاس خود را به مسئولین محترم آن سازمان و نیز ناظر محترم طرح، جناب آقای دکتر طالقانی تقدیم می داریم.

منابع

- ۱- برمن، ر. در سنامه طب کودکان نلسون جلد ۲۰: بیماری های خون (۲۰۰۸). اعرافی، ح. حیدری، ا. تهران، ناشر: حیان، ۱۳۸۸.
- ۲- بابیر، م. ب، استوسل، پ. ت. فاویسم و تالاسمی. مفاخر، م. رفیع زاده، ع. چاپ اول، اهواز: انتشارات فارابی، ۱۳۸۰.

- ۳- آیتی فیروزآبادی، م. بیماری‌های خون و انکولوژی هاریسون ۲۰۰۵ و سسیل ۲۰۰۴. تهران، انتشارات: اندیشه رفیع، ۱۳۸۴.
- ۴- پاسالار، پ. ایزدی، پ. همایون، ش. بررسی فراوانی جهش IVSII-1 در بیماران بتا تالاسمی ماژور در شهر کاشان، مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۷، دوره ۱۶، شماره ۱، صص ۳۸-۴۰.
- ۵- هارولد، ب. فرانکلین، ن. انگل شناسی پزشکی، اطهری، ع. تهران، انتشارات: آییژ، ۱۳۸۷.
- ۶- دیوید، ت. ویلیام، ج. پتری، ج. انگل شناسی پزشکی مارکل ۲۰۰۶. ارجمند، م. فتح‌اللهی، ع. تهران، انتشارات: ارجمند، ۱۳۸۷.
- ۷- دیوید، ت. ویلیام، ج. پتری، ج. انگل شناسی پزشکی مارکل ووگ. اطهری، ع. تهران، انتشارات: آییژ، ۱۳۸۶.
- ۸- بولتن سازمان بهداشت جهانی - قسمت مبارزه با بیماری های گرمسیری. مالاریای شدید و عارضه دار. جلد ۸۴، تهران، انتشارات اداره کل مبارزه با بیماری های واگیر.
- ۹- صائی، ا. بیماری‌های انگلی در ایران، تک یاختگان. تهران، انتشارات: آییژ، ۱۳۸۸.
- ۱۰- سیاری، ع. ا. محکم، م. گودرزی، ع. شیوع تالاسمی مینور در متقاضیان ازدواج در ایران طی سال ۱۳۷۶. فصل نامه پژوهشی پژوهنده. ۱۳۷۸. دوره ۴. شماره ۴. صص ۸-۱۱.
- ۱۱- فرهود، د. صدیقی، ح. بررسی شیوع بیماری بتا تالاسمی در استان های مختلف ایران. مجله بهداشت ایران. ۱۳۷۶، دوره ۶، شماره ۱-۲، صص ۱-۶.
- ۱۲- فرهود، د. صدیقی، ح. محمدحسینی، م. سماوات، ا. زکی‌زاده، ر. یزدانی، ز. مطالعه گسترش جنسیت، سن و گروه‌های خونی (ABO و Rh) در بیماران تالاسمی. مجله بهداشت ایران. ۱۳۷۵، دوره ۲۵، شماره ۱-۲، صص ۱-۸.
- ۱۳- پدram، م. احمدی، ع. م. بررسی بتاتالاسمی مینور در داوطلبین ازدواج شهرستان اهواز. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اهواز. ۱۳۷۴، دوره خرداد، شماره ۱۸، صص ۶۳-۷۱.
- ۱۴- اسودی کرمانی، ا. سخنی‌نیا، ا. قائم‌مقامی، س. ج. نوری، م. واعظ قراملکی، ج. تعیین میزان شیوع تالاسمی مینور در مزدوجین مراجعه کننده به مراکز بهداشتی شهر تبریز در سال ۱۳۷۳، مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی- درمانی تبریز، ۱۳۷۹، دوره ۳۴، شماره ۴۶، صص ۱۱-۱۸.
- ۱۵- اسماعیلی، ز. واعظ‌زاده، ن. بررسی نظرات جوانان در شرف ازدواج درباره مشاوره قبل از ازدواج بیماری تالاسمی در شهرستان قائم شهر در سال ۱۳۷۳، مجله علمی- پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۱۳۷۶-۷۷، دوره ۷-۸، شماره ۱۷-۱۸، صص ۳۳-۳۹.
- ۱۶- حاجیان، ک. آگاهی و نگرش زوجین در شرف ازدواج درباره بیماری تالاسمی در شهرستان بابل. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان. ۱۳۷۹، دوره ۹، شماره ۳۳-۳۴، صص ۶-۱۱.
- ۱۷- سال مه، ف. تاثیر آموزش بر میزان آگاهی و نگرش دانش‌آموزان دختر نسبت به بیماری تالاسمی و پیشگیری از آن. مجله علمی- پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، سال ششم، شماره ۱۳، پائیز و زمستان ۱۳۷۵.

Study the pre-university and high school students' level of knowledge on Thalassemia in Guilan

By: Ali Rafeezadeh¹, Behnaz Rahmati², Mah legha Karimi³,
Ali Asghar Bolandraftar⁴, Mohammad Ali Yunes⁵, Saeedeh Alambin⁶

Abstract:

Introduction: Thalassemia is the most prevalent genetic abnormality in Iran and Mediterranean area. Increased incidence of Thalassemia with moderate or severe clinical symptoms could lead to decreased economic and human ability of society.

Objectives: The study aimed to survey pre-university and high school students' level of knowledge on Thalassemia in Guilan.

Methods: In this descriptive study, a statistical society was chosen from girls and boys studying in pre- university and high school level in educational year 2007-2008. They were randomly chosen from different cities of Guilan province. Data was collected through a questionnaire on Thalassemia. Answers valued a total of 20 and were based on 0-20 numbering system and after coding, they were analyzed using SPSS software version 14.

Results: In this study, the overall knowledge score of most students (66%) was 9.73 on natures of Thalassemia and 24.8% of them had knowledge score less than 10 on Thalassemia transmission. On the other hand, the knowledge score of statistical society was very low on clinical symptoms of Thalassemia, as 74.3% of students received a score of 8.58 but their knowledge was higher on prevention of Thalassemia and only 28.4% obtained a score less than 10. The overall average of students' knowledge was calculated 11.07 from 20 on Thalassemia disorder.

Conclusion: The obtained results showed that the knowledge level of Guilan province high school students about Thalassemia disorder was low (11.07 from 20) and this is very undesirable for Guilan province that has high incidence of Thalassemia.

Key words: Thalassemia, Knowledge level, Prevention

1. BSc in Laboratory Science, Nursing and Midwifery Group, Rasht Azad Islamic University,
2. BSc in Laboratory Science, Microbiology group, Guilan University of Medical Sciences
3. MSc in Education Management, Gilan province Institution of Education and Development
4. BSc in Practical Math, Rasht Azad Islamic University
5. AD in Laboratory Science, Rasht Azad Islamic University