

بررسی میزان شیوع گواتر و ارتباط آن با عملکرد تیروئید در کودکان دبستانی شهر سمنان (سال ۱۳۸۴)

مریم سیف هاشمی^۱ (M.D)، راهب قربانی^{۲*} (Ph.D)، میرمحمدعلی علوی^{۳a} (M.D)

۱ - دانشگاه علوم پزشکی سمنان، مرکز آموزشی - درمانی امیرالمومنین (ع)، گروه کودکان

۲ - دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی

۳ - دانشگاه علوم پزشکی سمنان، پزشک عمومی

چکیده

سابقه و هدف: گواتر به هر نوع بزرگی غده تیروئید اطلاق می‌شود و در واقع شایع‌ترین اختلال تیروئید محسوب می‌گردد. بیماران مبتلا به گواتر معمولاً از نظر عملکرد این غده طبیعی هستند، ولی ممکن است دچار پرکاری (هیپرتیروئیدی) یا کم کاری (هیپوتیروئیدی) باشند. از آنجا که شناخت بیماری گواتر و درمان به موقع آن می‌تواند از عوارض جبران ناپذیری جلوگیری به عمل آورد، این مطالعه به منظور بررسی میزان شیوع گواتر (۱۶ سال پس از شروع تولید و توزیع نمک ید دار) و رابطه آن با عملکرد تیروئید در کلیه دانش آموزان مقطع ابتدایی شهر سمنان صورت گرفته است.

مواد و روش‌ها: در این بررسی از کلیه دانش آموزان ابتدایی شهر سمنان (۹۷۰۸ نفر) معاینه بالینی به عمل آمد و کلیه کودکان مبتلا به گواتر مشخص گردیدند. سپس در این افراد عملکرد تیروئید با انجام آزمایشات T4 و TSH بررسی شده و بر اساس نتایج به دست آمده، کودکان هیپوتیروئید و هیپرتیروئید و یوتیروئید مشخص گردیدند.

یافته‌ها: شیوع گواتر در دانش آموزان ۱۲-۶ ساله شهر سمنان، ۳/۵ درصد بوده است. شیوع گواتر در دختران ۴/۱ درصد بوده که از این تعداد ۸/۹ درصد آن‌ها هیپرتیروئید، ۲۸/۹ درصد هیپوتیروئید و ۶۲/۱ درصد یوتیروئید بوده‌اند. شیوع گواتر در پسران ۳ درصد بوده که ۹/۲ درصد آن‌ها هیپرتیروئید، ۲۵/۷ درصد هیپوتیروئید و ۶۵/۱ درصد یوتیروئید بودند. بیشترین میزان گواتر به طور کلی در گروه سنی ۸ ساله دیده شده است، در حالی که گواتر همراه با هیپوتیروئیدی در گروه سنی ده سال و بالاتر و گواتر همراه با هیپرتیروئیدی در گروه سنی ۸ سال بیشترین میزان را داشته است. نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان می‌دهد برنامه مبارزه با کمبود ید از طریق یددار کردن نمک خانوار بسیار مؤثر بوده و طی ۱۶ سال پس از آغاز برنامه به شاخص‌های بین‌المللی برای کنترل اختلالات ناشی از کمبود ید در شهر سمنان دست یافته است.

واژه‌های کلیدی: گواتر، یوتیروئیدی، هیپرتیروئیدی، هیپوتیروئیدی، تیرو مگالی، TSH، T4.

مقدمه

واقع شایع‌ترین اختلال تیروئید محسوب می‌گردد. بیماران مبتلا به گواتر معمولاً از نظر عملکرد این غده طبیعی هستند، ولی

گواتر به هر نوع بزرگی غده تیروئید اطلاق می‌شود و در

مرحله اجراء در آمد [۹]. به دنبال اجباری نمودن تولید نمک ید دار در سال ۱۳۷۳، مصرف نمک یددار توسط خانوارها افزایش یافت [۱۰]. آخرین بررسی نشان می‌دهد که ۹۳ درصد روستائیان و ۹۷ درصد مردم مناطق شهری از نمک یددار استفاده می‌کنند [۱۱].

در سال ۱۳۷۵ اولین پایش برنامه‌های کنترل و حذف اختلالات ناشی از کمبود ید، ۷ سال بعد از شروع تولید و توزیع نمک یددار و ۲ سال بعد از این که بیش از ۵۰ درصد جمعیت کشور از نمک یددار استفاده می‌کردند، انجام شد [۱۲]. در آن سال در کشورما، بیماری گواتر به صورت آندمیک و یا مناطق هیپراندمیک [۳۰-۱۳] وجود داشته است. استان سمنان از جمله مناطقی بود که در بررسی سال ۱۳۷۵ در دانش آموزان ۸ تا ۱۰ ساله از نظر گواتر آندمیک (شیوع کلی گواتر ۴۹ درصد) بود [۱۳]. لذا این مطالعه با هدف پایش شیوع گواتر، ۱۶ سال پس از تولید و توزیع نمک یددار انجام شده است.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی (Descriptive) می‌باشد، که در آن کلیه دانش آموزان ۱۲-۶ ساله دبستان‌های شهر سمنان (۹۷۰۸ نفر) از نظر گواتر (تیرومگالی) مورد بررسی قرار گرفته‌اند. تعداد دبستان‌ها شامل ۲۴ باب دبستان دخترانه و ۲۶ باب دبستان پسرانه بوده و کلیه دانش آموزان دختر و پسر این مدارس در سال ۸۴، توسط پزشک عمومی آموزش دیده مورد معاینه بالینی از نظر گواتر قرار گرفتند. براساس معیار سازمان بهداشت جهانی فردی از نظر گواتر سالم در نظر گرفته شد که غده تیروئید قابل لمس نبود (با اگر قابل لمس بود بزرگ‌تر از عادی نبود) [۴]. سپس دانش آموزان مبتلا به گواتر از نظر عمل‌کرد تیروئید با اندازه‌گیری T4 و TSH به روش رادیو ایمنونواسی با کیت DIAPLUS مورد بررسی قرار گرفتند. محدوده نرمال T4، ۱۱-۵ میکروگرم بردسی‌لیتر و برای TSH، ۵-۰/۵

ممکن است دچار پرکاری (هیپرتیروئیدی) یا کم‌کاری (هیپوتیروئیدی) باشند. غده تیروئید طبیعی تقریباً ده میلی‌گرم ید ذخیره دارد که عمدتاً به شکل متصل به پروتئین است. حداقل نیاز روزانه به ید حدود 100µg می‌باشد که برابر دفع کلیوی آن است. کمبود ید منجر به اختلال در سنتز هورمون و در نتیجه تحریک ترشح TSH (Thyroid-Stimulating Hormone) و بزرگ شدن تیروئید و ایجاد گواتر می‌شود [۱]. کمبود ید در کشورهای غربی امری نادر است، ولی شایع‌ترین عامل گواتر (بزرگی غده تیروئید) در کشورهای جهان سوم می‌باشد.

هیپرتیروئیدی سندرم ناشی از بالا بودن میزان هورمون‌های تیروئید در گردش خون می‌باشد که باعث تاکی‌کاردی، لرزش دست‌ها، خیرگی، عصبانیت، تعریق، لاغری و Ledlag می‌گردد و هیپوتیروئیدی سندرم بالینی ناشی از کمبود هورمون‌های تیروئید است که در شیرخواران و اطفال موجب عقب ماندگی رشد و نمو می‌گردد و ممکن است به عقب ماندگی دائمی حرکتی و مغزی منجر شود [۲].

بررسی اپیدمیولوژیک گواتر به عنوان یکی از شاخص‌های عمده کمبود ید، نخستین بار در ایران در سال ۱۳۴۸ به وسیله انیستیتو تغذیه صورت گرفت [۳]. نتایج حاصله نشان داد که کمبود ید در اکثر شهرها و روستاهای دامنه جبال البرز و زاگرس شایع بود. پس از یک وقفه ۱۵ ساله، گروه تحقیقات بیماری‌های غدد درون ریز دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و انیستیتو علوم تغذیه و صنایع غذایی از سال ۱۳۶۲ به بعد بررسی‌های تازه‌ای را در دانش آموزان شهریار [۴]، شرق تهران [۵] و روستاهای شمال غربی تهران که دچار کمبود شدید ید بودند، انجام دادند [۶-۷]. گزارش این مطالعات سبب شد که "اختلال‌های ناشی از کمبود ید" به عنوان یکی از اولویت‌های بهداشتی کشور شناخته شده و کمیته کشوری مبارزه با عوارض ناشی از کمبود ید تشکیل شود. این کمیته در سال ۱۳۶۸ بررسی سریع گواتر را در کلیه استان‌های کشور انجام داد [۸] و تهیه و توزیع نمک یددار به عنوان استراتژی اصلی مبارزه با اختلالات ناشی از کمبود ید انتخاب شده و به

است، به طوری که از ۶۱/۴ درصد مبتلایان به گواتر در ۹ سالگی تا ۸۱/۳ درصد در ۶ سالگی متغیر بود (جدول ۲). ۶۳/۵ درصد کودکان مبتلا به گواتر از نوع یوتیروئیدی، ۲۷/۵ درصد از نوع هیپرتیروئیدی و مابقی (۹/۱ درصد) از نوع هیپرتیروئیدی بوده‌اند.

جدول ۱. شیوع انواع گواتر در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر سمنان به تفکیک جنس و سن (سال ۱۳۸۴)

شیوع (%)	شیوع (%)			تعداد نمونه	مشخصه	
	یوتیروئید	هیپرتیروئید	هیپرتیروئید			
۴/۱	۲/۵	۱/۲	۰/۴	۴۶۷۷	دختر	جنس
۳/۰	۱/۹	۰/۸	۰/۳	۵۰۳۱	پسر	
۰/۷	۰/۶	۰/۱	۰/۰	۲۱۷۰	۶	سن (سال)
۲/۸	۱/۸	۰/۹	۰/۱	۱۹۷۴	۷	
۵/۲	۳/۳	۱/۳	۰/۶	۱۸۸۹	۸	
۴/۹	۳/۰	۱/۴	۰/۵	۱۸۰۹	۹	
۴/۵	۲/۸	۱/۳	۰/۴	۱۸۶۶	۱۰ و بالاتر	

جدول ۲. توزیع انواع گواتر در دانش‌آموزان مقطع ابتدایی شهر سمنان به تفکیک جنس و سن

نوع گواتر	تعداد کودکان مبتلا			مشخصه	
	یوتیروئید	هیپرتیروئید	هیپرتیروئید		
۶۲/۱	۲۸/۹	۸/۹	۱۹۰	دختر	جنس
۶۵/۱	۲۵/۷	۹/۲	۱۵۲	پسر	
۸۱/۳	۱۸/۸	۰/۰	۱۶	۶	سن (سال)
۶۵/۵	۳۰/۹	۳/۶	۵۵	۷	
۶۲/۶	۲۵/۳	۱۲/۱	۹۹	۸	
۶۱/۴	۲۸/۴	۱۰/۲	۸۸	۹	
۶۱/۹	۲۸/۶	۹/۵	۸۴	۱۰ و بالاتر	

میلی‌یونیت در لیتر می‌باشد. هیپوتیروئیدی به TSH بالا به همراه T4 پایین و هیپرتیروئیدی به TSH پایین و T4 بالا اطلاق شد [۳۱]. نتایج آزمایشات و سایر مشخصات کودکان در پرسش‌نامه‌های مربوطه وارد شده و مورد بررسی آماری قرار گرفت. برای رعایت اخلاق در پژوهش، دانش‌آموزانی که مبتلا به گواتر بودند به والدین آنها اطلاع داده شد تا جهت اقدامات تشخیصی بعدی پیگیری نمایند.

نتایج

از بین ۹۷۰۸ دانش‌آموز ابتدایی بررسی شده، ۴۸/۲ درصد آن‌ها دختر و مابقی پسر بودند. ۳/۵ درصد (۳۴۲ نفر) دانش‌آموزان مبتلا به گواتر بودند. ۳ درصد پسران (۱۵۲ نفر) و ۴/۱ درصد از دختران (۱۹۰ نفر) دچار گواتر بودند (جدول ۱). از بین ۱۹۰ نفر دخترانی که دچار گواتر بودند، ۱۷ نفر (۸/۹ درصد) هیپرتیروئید، ۵۵ نفر (۲۸/۹ درصد) هیپوتیروئید و ۱۱۸ نفر (۶۲/۱ درصد) یوتیروئید بوده‌اند. هم‌چنین از ۱۵۲ پسر دچار گواتر، ۱۴ نفر (۹/۲ درصد) هیپرتیروئید، ۳۹ نفر (۲۵/۷ درصد) هیپوتیروئید و ۹۹ نفر (۶۵/۱ درصد) یوتیروئید بوده‌اند (جدول ۲). در کل دانش‌آموزان دبستانی، شیوع گواتر همراه با هیپرتیروئیدی ۰/۳ درصد، همراه با هیپوتیروئیدی حدود ۱/۰ درصد و شیوع گواتر با عملکرد طبیعی تیروئید حدود ۲/۲ درصد بوده است.

از نظر سنی شیوع گواتر در سنین مختلف متفاوت بوده است. به طوری که ۰/۷ درصد ۶ ساله‌ها، ۲/۸ درصد ۷ ساله‌ها، ۵/۲ درصد ۸ ساله‌ها، ۴/۹ درصد ۹ ساله‌ها و ۴/۵ درصد ۱۰ ساله و بالاتر گواتر داشته‌اند. بیشترین میزان شیوع گواتر بدون توجه به عملکرد تیروئید در گروه سنی ۸ ساله دیده شده است (جدول ۱). در حالی که با توجه به نتایج عملکرد تیروئید، بیشترین میزان گواتر همراه با کم‌کاری تیروئید در گروه سنی ۸ سال و گواتر همراه با پرکاری تیروئید در گروه سنی ۸ سال دیده شده است. شایع‌ترین نوع گواتر در تمام سنین یوتیروئید بوده

بحث و نتیجه گیری

گرچه بیماری گواتر در کوتاه مدت کشنده نیست ولی به علت اثرات سیستمیک بیماری ممکن است عوارضی هم چون ضعف، خواب آلودگی، خستگی، اختلال حافظه، دمانس (در افراد مسن)، ریزش موها، کری، تنگی نفس، اختلال قاعدگی و نیز مشکلاتی مانند کرتیسیم درجه‌های به دنیا آمده از مادران مبتلا به هیپوتیروئیدی را به همراه داشته و اثرات زیان بار فردی و اجتماعی داشته باشد [۱ و ۲]. این بیماری ممکن است سال‌ها نهفته مانده و پس از به جا گذاشتن اثرات نامطلوب بر روی ارگان‌های حیاتی بدن و یا تاثیر در کاهش کارکرد فرد در زندگی باعث پایین آوردن کیفیت زندگی افراد گردد.

یافته‌ها نشان داد شیوع گواتر در دانش آموزان مقطع ابتدایی شهر سمنان در سال ۱۳۸۴ (۱۶ سال پس از شروع تولید و توزیع نمک ید دار) ۳/۵ درصد بوده است که با توجه به شیوع ۴۹ درصدی گواتر در دانش آموزان ۸-۱۰ سال استان سمنان در سال ۱۳۷۵ (۷ سال پس از شروع تولید و توزیع نمک یددار) [۱۳]، به طور قابل ملاحظه‌ای کمتر شده است. چنین کاهشی با تجربیات سایر کشورها مطابقت دارد [۳۲-۳۴] و نشان می‌دهد که برای کاهش قابل توجه از شیوع گواتر در مناطق هیپرتنومیک زمان طولانی لازم است. در سال ۱۳۷۵ چون تنها دو سال پس از آن که بیش از ۵۰ درصد افراد نمک یددار مصرف نموده‌اند و بسیاری از دانش آموزان چند سال از سال‌های اول عمرشان دچار کمبود ید بوده و لذا غده تیروئید آنها رشد کرده بود، هنوز شیوع گواتر بالا بود. زیرا مصرف نمک ید دار نمی‌تواند تا سال‌ها از شیوع گواتر، به خصوص گواترهای بزرگ بکاهد [۳۵]. درحالی که در بررسی کنونی، شیوع که حدود ۱۶ سال بعد از شروع یددار کردن نمک و پنج سال پس از این که ۹۴/۵ درصد از مردم شهرنشین استان سمنان از نمک یددار استفاده می‌کردند انجام شده [۱۱]، شیوع گواتر به حد مطلوب سازمان بهداشت جهانی رسیده است. چنین کاهش قابل توجهی از سال ۱۳۷۵ تا سال ۱۳۸۰ در برخی از استان‌های کشور نظیر تهران، اصفهان، گیلان، مرکزی و با کاهش کمتر در استان‌های زنجان، کرمان

کرمانشاه، به میزان مشابه در برخی از مناطق کشورهای بلغارستان، هند و سریلانکا [۳۸-۳۶] دیده شده است. اما استان‌های یزد، سیستان و بلوچستان و برخی دیگر از استان‌ها کاهشی در شیوع گواتر در محدوده زمانی فوق نشان ندادند [۴۸-۳۹]. شیوع گواتر در سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۰ در سایر استان‌های کشور در جدول ۳ آمده است [۴۹-۵۶].

جدول ۳. شیوع گواتر در دانش آموزان دبستانی استان‌های کشور

درسال‌های ۱۳۸۱-۱۳۷۵

شماره منبع	شیوع (%) گواتر درسال		استان انجام مطالعه
	۱۳۸۰	۱۳۷۵	
۳۹ و ۹	۵/۱	۵۱/۰	تهران
۴۶ و ۲۶	^a ۴۰/۹	۴۷/۰	یزد
۴۰ و ۱۶	۵/۵	۵۸/۰	اصفهان
۴۸ و ۱۹	^b ۳۹/۶	۵۸/۰	خوزستان
۴۳ و ۲۴	۱۹/۷	۵۱/۰	زنجان
۴۱ و ۱۸	۱۱/۳	۷۲/۰	گیلان
۴۵ و ۲۱	۲۲/۹	۷۹/۰	کرمانشاه
۵۱ و ۲۷	۱۸/۰	۸۶/۰	همدان
۵۳ و ۲۹	۱۳/۱	۸۳/۰	ایلام
۵۲ و ۲۸	۹/۳	۳۷/۰	اردبیل
۵۴ و ۳۰	۷/۸	۶۹/۰	لرستان
۵۰	۴/۰	-	مازندران
۴۹	۷/۷	-	کهگیلویه و بویر احمد
۱۵	-	۵۳/۰	بوشهر
۴۲ و ۲۰	۴/۴	۳۵/۰	مرکزی
۲۲	-	۶۶/۰	کردستان
۲۳	-	۴۱/۰	خراسان
۴۴ و ۲۵	۳۱/۶	۵۹/۰	کرمان
۴۷ و ۱۷	۳۳/۳	۲۳/۰	سیستان و بلوچستان
۱۳	-	۴۹/۰	سمنان
۱۴	-	۶۸/۰	فارس
۵۵	۱۸/۴	-	چهارمحال و بختیاری
۵۶	۷/۲	-	آذربایجان غربی

a: سال مطالعه سال ۱۳۸۱ می باشد. b: سال مطالعه ۱۳۸۱ و در شهر اهواز می باشد.

[2] Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, and Jameson JL, Harrison's principles of internal medicine, 16th ed., New York, McGraw-Hill; 2005 :2104-2119.

[3] Emami A, Shahbazi H, Sabzevari M, Gavam Z, Sarkissian N, Hamed P, and Hedayat H. Goiter in Iran. Am J Clin Nutr 1969 Dec; 22(12):1584-1588.

[4] عزیزی فریدون، کیمیایر مسعود، باستانی جمال‌الدین و همکاران، بررسی گواتر در شهریار، مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید پزشکی، ۱۳۶۴، سال ۹، شماره ۲، صفحات ۸۴-۷۵.

[5] عزیزی فریدون، نرفآبادی ماه طلعت، آذرتاش ب و همکاران، بررسی گواتر در شرق تهران، مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید پزشکی، ۱۳۶۶، شماره ۲-۱، صفحات ۴۱-۷.

[6] Azizi F, Sarshar A, Nafarabadi M, Ghazi A, Kimiagar M, Noohi S, Rahbar N, and et al. Impairment of neuromotor and cognitive development in iodine-deficient schoolchildren with normal physical growth. Acta Endocrinol (Copenh) 1993 Dec; 129(6):501-504.

[7] Azizi F, Kalani H, Kimiagar M, Ghazi A, Sarshar A, Nafarabadi M, and et al. Physical, neuromotor and intellectual impairment in non-cretinous schoolchildren with iodine deficiency. Int J Vitam Nutr Res 1995; 65(3): 199-205.

[8] Azizi F, Kimiagar M, Nafarabadi M. Current status of iodine deficiency disorders in the Islamic Republic of Iran. EMR Health Serv J 1990; 8: 23-27.

[9] عزیزی فریدون، شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، میرمیران پروین، دلشاد حسین، پایش شیوع گواتر و میزان ید در ادار در دانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان تهران در سال ۱۳۷۵ (برنامه کشوری مبارزه با اختلالات ناشی از کمبود ید)، مجله پژوهش در علوم پزشکی، تابستان ۱۳۸۰، دوره ۲۵، شماره ۲، صفحات ۹-۲۵.

[۱۰] شیخ الاسلام ربابه، تولید نمک ید دار در ایران، خلاصه مقالات پنجمین کنگره بین‌المللی بیماری‌های غدد درون ریز، مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران (ویژه نامه کنگره)، تابستان ۱۳۷۸.

[۱۱] معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت خانواده و جمعیت، سیمای جمعیت و سلامت در جمهوری اسلامی ایران، مهر ۱۳۷۹، صفحه ۲۵.

[12] Azizi F, Sheikholeslam R, Hedayati M, Mirmiran P, Malekafzali H, Kimiagar M, and et al. Sustainable control of iodine deficiency in Iran: beneficial results of the implementation of the mandatory law on salt iodization. J Endocrinol Invest 2002 Mar; 25(5):409-413.

[۱۳] میرمیران پروین، شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، حاجی پور رامبد، سربازی نرگس و عزیزی فریدون، پایش شیوع گواتر و میزان ید در ادار در دانش آموزان ۸ تا ۱۰ ساله استان سمنان در سال ۱۳۷۵، مجله پژوهش در پزشکی، بهار ۱۳۸۱، دوره ۲۶، شماره ۱، صفحات ۵-۷۱.

[۱۴] عزیزی فریدون، شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، میرمیران پروین، مهدوی علی رضا، دلشاد حسین، پایش شیوع گواتر و میزان ید در ادار در دانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان فارس در سال ۱۳۷۵، مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران، بهار ۱۳۸۰، دوره ۳، شماره ۹، صفحات ۴۲-۳۷.

[۱۵] شیخ الاسلام ربابه، میرمیران پروین، هدایتی مهدی، حاجی پور رامبد، مهدوی علی رضا، عزیزی فریدون، پایش شیوع گواتر و میزان ید در ادار در دانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان بوشهر در سال ۱۳۷۵، مجله طب جنوب، شهریور ۱۳۸۰، دوره ۴، شماره ۱، صفحات ۵-۳۰.

[۱۶] عزیزی فریدون، شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، میرمیران پروین، جمشیدیگی عصمت، دلشاد حسین، و همکاران، پایش شیوع گواتر و میزان ید در ادار در دانش آموزان ۸ تا ۱۰ ساله استان اصفهان، سال ۱۳۷۵، مجله پژوهش در پزشکی، پاییز ۱۳۸۰ (پیوست شماره ۲)، دوره ۶، شماره ۳، صفحات ۱۳۹-۱۳۶.

[۱۷] عزیزی فریدون، شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، میرمیران پروین، نعمتی نادر، راست منش رضا، پایش شیوع گواتر و میزان ید در ادار در دانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان سیستان و بلوچستان، مجله دانشگاه علوم پزشکی زاهدان (طیب شرق)، تابستان ۱۳۸۰، دوره ۳، شماره ۲، صفحات ۶-۶۱.

با توجه به پوشش مشابه نمک یددار در استان‌های با شیوع بالای گواتر در بررسی سال ۱۳۸۰ با استان‌های با شیوع پایین گواتر در بررسی آن سال، از جمله درسمنان [۱۱]، عواملی احتمالی از قبیل ناخالصی نمک یددار، نگهداری و انبار کردن نامطلوب و یا شرایط پختن نامناسب نمک یددار می‌تواند علت این تفاوت باشد. به هر حال برای دستیابی به علت واقعی بالا بودن شیوع گواتر در آن مناطق نیاز به بررسی بیش‌تر می‌باشد. شاید استراتژی ملی برای کاهش شیوع گواتر در استان‌های اخیر نیاز به بازنگری داشته باشد.

از نظر عملکرد تیروئید با توجه به یافته‌ها، ۶۳/۵ درصد دانش‌آموزان دچار گواتر، عملکرد طبیعی غده تیروئید داشته‌اند. میزان هیپرتیروئیدی (۹/۱ درصد) در دانش‌آموزان ۶-۱۲ ساله مبتلا به گواتر به مراتب کمتر از هیپوتیروئیدی (۲۷/۵ درصد) بوده است. چنین توزیع مشابهی درهند نیز مشاهده شده است [۳۲]. با توجه به زمینه‌های مساعد محیطی - جغرافیایی استان سمنان و کمبود ید در مواد غذایی مصرفی (دور بودن از دریا) هیپوتیروئیدی از درصد بالاتری نسبت به هیپرتیروئیدی برخوردار است.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه نشان می‌دهد برنامه مبارزه با کمبود ید از طریق یددار کردن نمک خانوار بسیار مؤثر بوده و طی ۱۶ سال پس از آغاز برنامه، به شاخص‌های بین‌المللی برای کنترل اختلالات ناشی از کمبود ید در شهر سمنان دست یافته است. پایش هر ۵ سال یک بار، استمرار توفیق برنامه را تعیین می‌کند.

تشکر و قدردانی

از مسئولین محترم و مربیان بهداشت دبستان‌های شهر سمنان که در انجام این تحقیق نهایت همکاری را مبذول نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

منابع

[1] Behrman RE, Kliegman RM, and Jenson HB, Nelson Textbook of Pediatrics, 17th ed, Philadelphia, WB Saunders, 2004; 1870-1889.

- [۳۰] عزیزی فریدون، شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، میرمیران پروین، پایش شیوع گواترو میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان لرستان در سال ۱۳۷۵، مجله یافته، بهار ۱۳۸۰، سال ۳ شماره ۱، صفحات ۵۳-۴۹.
- [۳۱] سینا علیرضا، دستیابی سریع به اصول بیماری ها آندوکرینولوژی، انتشارات شهرآب، چاپ اول، سال ۱۳۷۷، صفحات ۴۵-۴۳.
- [32] Gopalakrishnan S, Singh SP, Prasad WR, Jain SK, Ambardar VK, Sankar R. Prevalence of goitre and autoimmune thyroiditis in schoolchildren in Delhi, India, after two decades of salt iodisation. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2006 Jul; 19 (7): 889-893.
- [33] Szybinski Z, Delange F, Lewinski A, Podoba J, Rybakowa M, Wasik R, et al. A programme of iodine supplementation using only iodised household salt in efficient- the case of Poland. *Eur J Endocrinol* 2001 Apr; 144(4):331-337.
- [34] Egbuta J, Onyezili F, Vanormelingen K. Impact evaluation of efforts to eliminate iodine deficiency disorders in Nigeria. *Public Health Nutr* 2003 Apr; 6(2): 169-173.
- [35] Aghii-Lombardi F, Antonangeli L, Pinchera A, Leoli F, Rago T, Bartolomei AM, et al. Effect of iodized salt on thyroid volume of children living in an area previously characterized by moderate iodine deficiency. *J Clin Endocrinol Metab* 1997; 82: 1136-1139.
- [36] Gatseva P, Vladeva S, Argirova M. Evaluation of endemic goiter prevalence in Bulgarian schoolchildren: results from national strategies for prevention and control of iodine-deficiency disorders. *Biol Trace Elem Res* 2007 Jun; 116(3): 273-278.
- [37] Jayatissa R, Gunathilaka MM, Fernando DN. Iodine nutrition status among schoolchildren after salt iodisation. *Ceylon Med J* 2005 Dec; 50(4): 144-148.
- [38] Kapil U, Sharma TD, Singh P. Iodine status and goiter prevalence after 40 years of salt iodisation in the Kangra District, India. *Indian J Pediatr* 2007 Feb; 74(2): 135-137.
- [۳۹] دلشاد حسین، مهران لادن، تقوی محسن، شیخ الاسلام ربابه، میرمیران پروین، عزیزی فریدون، پایش شیوع گواترو میزان ید درادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان تهران در سال ۱۳۸۰، مجله پژوهش در پزشکی، پاییز ۱۳۸۵، دوره ۳۰، شماره ۳، صفحات ۱۸۱-۱۷۷.
- [۴۰] عزیزی فریدون، سلیمانی بهداد، شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، عبدالمهدی زهرا، صدیقی غلام حسین، پایش شیوع گواترو میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان اصفهان در سال ۱۳۸۰، مجله دانشکده پزشکی اصفهان، بهار ۱۳۸۴، سال ۲۳، شماره ۷۶، صفحات ۶۸-۶۲.
- [۴۱] عزیزی فریدون، شیخ الاسلام ربابه، رحیمی هادی، تقوی محسن، مهران لادن، پرکاررضایی فرزین، پایش شیوع گواترو میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان گیلان در سال ۱۳۸۰، مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بهار ۱۳۸۶، ۸۰، دوره ۱۶، شماره ۶۱، صفحات ۸۰-۷۴.
- [۴۲] تقوی محسن، رضایی آشتیانی علی اکبر، شیخ الاسلام ربابه، تشکری نغمه، حج فروش سپیده، عزیزی فریدون، بررسی وضعیت کفایت یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان مرکزی در سال ۱۳۸۰، فصل نامه ره آورد دانش، زمستان ۱۳۸۴، دوره ۸، شماره ۴ (پیاپی ۳۳)، صفحات ۵۳-۴۶.
- [۴۳] عزیزی فریدون، صداقت عباس، شیخ الاسلام ربابه، امامی خو حمید، پادیاپ مرگان، هدایتی مهدی، شیوع گواترو میزان ید در ادرار درادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان زنجان در سال ۱۳۸۰ (برنامه کشوری مبارزه با اختلالات ناشی از کمبود ید)، مجله دانشگاه علوم پزشکی زنجان، پاییز ۱۳۸۵، دوره ۱۴، شماره ۵۶، صفحات ۵۶-۵۰.
- [۴۴] شیخ الاسلام ربابه، افلاطونیان محمدرضا، طوری کاشان، عبدالمهدی زهرا، صمدیور کورش، عزیزی فریدون، فراوانی گواترو میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان کرمان در سال ۱۳۸۰، مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، زمستان ۱۳۸۴، دوره ۱۳، شماره ۱، صفحات ۲۱-۱۵.
- [۴۵] عزیزی فریدون، میرمیران پروین، وزیری سیاوش، معجمی بهاره، هدایتی مهدی، عزیزی توحید، کاهش شیوع گواترو کفایت یدرسانی در ادرار درادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله
- [۱۸] عزیزی فریدون، شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، میرمیران پروین، بهلکه جمشید، کیمیگر مسعود و همکاران، پایش شیوع گواترو میزان یددر ادرار درادردانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان گیلان در سال ۱۳۷۵، مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، پاییز زمستان ۱۳۸۰، دوره ۱۰، شماره ۳۹ و ۴۰، صفحات ۱۵-۸.
- [۱۹] عزیزی فریدون، میرمیران پروین، شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، دلشاد حسین، بهلکه جمشید، پایش شیوع گواترو میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان خوزستان در سال ۱۳۷۵، مجله دانشگاه علوم پزشکی اهواز، اسفند ۱۳۸۱، شماره ۳۵، صفحات ۱۵-۹.
- [۲۰] عزیزی فریدون، شیخ الاسلام ربابه، میرمیران پروین، عبدالحسینی گیتا، کیمیگر مسعود، ملک افضل حسین، پایش شیوع گواترو میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان مرکزی در سال ۱۳۷۵، فصل نامه ره آورد دانش، پاییز ۱۳۸۰، دوره ۴، شماره ۱۶، صفحات ۶-۱.
- [۲۱] حبیبی معینی علی سیامک، میرمیران پروین، شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، عبدالحسینی گیتا، عزیزی فریدون، پایش شیوع گواترو میزان ید در ادرار درادردانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان کرمانشاه در سال ۱۳۷۵ (برنامه کشوری مبارزه با اختلالات ناشی از کمبود ید)، مجله پژوهش در علوم پزشکی، زمستان ۱۳۸۱، دوره ۲۶، شماره ۴، صفحات ۲۶۹-۲۶۵.
- [۲۲] حاجی پور رامید، شیخ الاسلام ربابه، عباسی گیتی، مهدوی علی رضا، میرمیران پروین، عزیزی فریدون، پایش شیوع گواترو میزان ید در ادرار درادردانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان کردستان در سال ۱۳۷۵، مجله دانشگاه علوم پزشکی کردستان، بهار ۱۳۸۰، دوره ۵، شماره ۱۹، صفحات ۳۲-۲۸.
- [۲۳] عزیزی فریدون، شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، میرمیران پروین، عباسی گیتی، دلشاد حسین، پایش شیوع گواترو میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان خراسان در سال ۱۳۷۵، مجله دانشکده پزشکی مشهد، بهار ۱۳۸۱، دوره ۴۵، شماره ۷۵، صفحات ۴۰-۳۵.
- [۲۴] شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، میرمیران پروین، عباسی گیتی، سربازی نرگس، عزیزی فریدون، پایش شیوع گواترو میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان زنجان در سال ۱۳۷۵، مجله دانشگاه علوم پزشکی زنجان، تابستان ۱۳۸۰، سال نهم، شماره ۳۵، صفحات ۵۷-۵۲.
- [۲۵] دلشاد حسین، شیخ الاسلام ربابه، میرمیران پروین، عبدالحسینی گیتا، هدایتی مهدی، عزیزی فریدون، تعیین شیوع گواترو میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان کرمان در سال ۱۳۷۵، مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمان، زمستان ۱۳۸۰، دوره نهم، شماره ۱، صفحات ۶-۱.
- [۲۶] دلشاد حسین، شیخ الاسلام ربابه، راست منش رضا، میرمیران پروین، طلوع فرانک، عزیزی فریدون، پایش شیوع گواترو میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان یزد در سال ۱۳۷۵، فصل نامه دانشکده پرستاری و پیراپزشکی یزد، پائیز ۱۳۸۲، دوره اول، شماره ۳، صفحات ۱۲۴-۱۱۹.
- [۲۷] عزیزی فریدون، شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، میرمیران پروین، طلوعی فرانک، دلشاد حسین، پایش شیوع گواترو میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان همدان در سال ۱۳۷۵، مجله دانشگاه علوم پزشکی همدان، پائیز ۱۳۸۰، سال ۸، شماره ۳، صفحات ۵۸-۵۳.
- [۲۸] هدایتی مهدی، میرمیران پروین، راست منش رضا، شیخ الاسلام ربابه، عزیزی فریدون، پایش شیوع گواترو میزان ید در ادرار درادردانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان اردبیل در سال ۱۳۷۵، مجله دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، پاییز ۱۳۸۰، سال ۱، شماره ۱، صفحات ۲۱-۱۷.
- [۲۹] عزیزی فریدون، شیخ الاسلام ربابه، هدایتی مهدی، میرمیران پروین، طلوعی فرانک، دلشاد حسین، پایش شیوع گواترو میزان یددر ادرار درادردانش آموزان ۱۰-۸ ساله استان ایلام در سال ۱۳۷۵، مجله دانشگاه علوم پزشکی ایلام، پاییز زمستان ۱۳۸۰، سال ۹، شماره ۳۳-۳۲، صفحات ۶-۳.

همدان در سال ۱۳۸۰، مجله دانشگاه علوم پزشکی همدان، تابستان ۱۳۸۵، دوره ۱۳، شماره ۲، صفحات ۲۸-۲۳.

[۵۲] هدایتی مهدی، میرمیران پروین، خاتمی زاده پارتا، جعفرزاده حمید، حاجی پور رامبد، عزیزی فریدون، شیوع گواتر و میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان اردبیل در سال ۱۳۸۰، مجله دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، پاییز ۱۳۸۵، سال ۶ شماره ۳، صفحات ۳۰۵-۳۰۰.

[۵۳] مهران لادن، شیخ الاسلام ربابه، حاجی پور رامبد، سلیمانی بهداد، عسگری علیرضا، عزیزی فریدون، پایش شیوع گواتر و میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان ایلام در سال ۱۳۸۰، مجله دانشگاه علوم پزشکی ایلام، تابستان ۱۳۸۴، سال ۱۳، شماره ۲، صفحات ۵۵-۴۸.

[۵۴] پادیاپ مزگان، شیخ الاسلام ربابه، آزادبخت مصطفی، مهران لادن، حج فروش سپیده، عزیزی فریدون، پایش شیوع گواتر و میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان لرستان، مجله یافته، بهار ۱۳۸۵، سال ۸ شماره ۱، صفحات ۳۶-۲۹.

[۵۵] مهران لادن، شیخ الاسلام ربابه، صمدپور کورش، حاجی پور رامبد، سلیمانی بهداد، خدیوی رضا، عزیزی فریدون، پایش شیوع گواتر و میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان چهارمحال و بختیاری در سال ۱۳۸۰، مجله غدد درون ریزو متابولیسم ایران، بهار ۱۳۸۵، دوره ۸، شماره ۱، صفحات ۱۵-۹.

[۵۶] شیخ الاسلام ربابه، حمیدی عبدالمجید، عجمی بهاره، تشکری نغمه، پادیاپ مزگان، عزیزی فریدون، میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان آذربایجان غربی در سال ۱۳۸۰، مجله پژوهش در پزشکی، بهار ۱۳۸۶، سال ۳۱ شماره ۱، صفحات ۱۱-۷.

استان کرمانشاه در سال ۱۳۸۰، مجله غدد درون ریزو متابولیسم ایران، تابستان ۱۳۸۶، دوره ۹، شماره ۲، صفحات ۱۶۰-۱۵۵.

[۴۶] مظفری خسروی حسین، دهقانی علی، افخمی محمد، مطالعه شیوع گواتر و میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۱-۶ ساله استان یزد در سال ۱۳۸۱: ده سال بعد از شروع طرح نمک یددار، مجله غدد درون ریزو متابولیسم ایران، زمستان ۱۳۸۲، دوره ۵، شماره ۲۰، صفحات ۲۹۱-۲۸۳.

[۴۷] پادیاپ مزگان، میرمیران پروین، هاشمی شهری محمد، شیخ الاسلام ربابه، امامی خو حمید، عزیزی فریدون، پایش شیوع گواتر و میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان سیستان و بلوچستان در سال ۱۳۸۰، مجله طبیب شرق، پائیز ۱۳۸۴، سال هفتم، شماره ۳، صفحات ۲۰۹-۲۱۳.

[۴۸] شهبازیان حاجیه بی بی، سعیدی نیا سعید، بررسی شیوع گواتر و میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۶ ساله شهر اهواز در سال ۱۳۸۱، مجله دانشگاه علوم پزشکی اهواز، خرداد ۱۳۸۴، شماره ۴۴، صفحات ۶۷-۶۱.

[۴۹] هدایتی مهدی، شیخ الاسلام ربابه، جمن رضا، سلیمانی بهداد، پادیاپ مزگان، عزیزی فریدون، پایش شیوع گواتر و میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان کهگیلویه و بویراحمد در سال ۱۳۸۰، مجله پژوهش در پزشکی، تابستان ۱۳۸۵، دوره ۳۰، شماره ۲، صفحات ۱۱۷-۱۱۳.

[۵۰] عزیزی فریدون، شیخ الاسلام ربابه، صادقیان احمدعلی، پرکاررضایی فرزین، تقوی محسن، پایش شیوع گواتر و میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان مازندران در سال ۱۳۸۰، مجله پژوهش در پزشکی، زمستان ۱۳۸۴، دوره ۲۹، شماره ۴، صفحات ۲۹۹-۲۹۵.

[۵۱] عزیزی فریدون، شیخ الاسلام ربابه، تقوی محسن، هنرور محمدرضا، طوری کاشاد، عبداللهی زهرا، شیوع گواتر و میزان یددرادرادردانش آموزان ۱۰-۷ ساله استان

Prevalence of Goiter and its relationship with thyroid function test in primary school children aged 6-12 years in Semnan (2006)

M. Seyfhashemi¹ (MD), R. Ghorbani^{*2} (PhD), M.M.A. Alavi³ (MD)

1 - Dept. of Pediatric, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

2 - Dept. of Social Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

3 - General Practitioner

Introduction: Goiter is the enlargement of thyroid gland and is the most common disorder of the thyroid. Patients with goiter are usually euthyroid (simple goiter), but they may be hyperthyroid or hypothyroid. Since, proper diagnosis and treatment of goiter can prevent the morbidity of the disorder; the current study was performed to determine the prevalence of different types of goiter in school children in Semnan following 16 years of the production and providing iodized salt.

Materials & Methods: In this survey, 9708 school children, aged 6-12 years old, were studied. Firstly, children with goiter were identified and then their thyroid function tests including T4 and TSH carried out, and the different types of goiter were determined according to the tests results.

Results: The prevalence of goiter was 3.5% in school children, aged 6-12 years old; 4.1% and 3% in girls and boys, respectively. The prevalence of hyperthyroid, hypothyroid and euthyroid was respectively 8.9%, 28.9% and 62.1% among girls, whilst those were 9.2%, 25.7% and 65.1% in boys. The greatest number of children who suffered from goiter was the 8 years old students. The greatest number of hypothyroidism and hyperthyroidism was observed in 10 years old and in 8 years old children, respectively.

Conclusion: These findings revealed that the campaign launched to prevent iodine deficiency by iodinating table salt has been highly effective after 16 years from the beginning of this campaign and the international standards for preventing disorders resulted from iodine deficiency have been achieved in the city of Semnan.

Key words: Goiter, euthyroid, hyperthyroid, hypothyroid, Thyromegaly, TSH, T4

* Corresponding author: Fax: +98-231-445346 Tel: +98-231-4440225
ghorbani_raheb@yahoo.com