

پایش شیوع گواتر و میزان ید ادرار در دانش آموزان ۸ تا ۱۰ ساله کشور در سال ۱۳۷۵

نویسندگان: دکتر فریدون عزیزی^۱، دکتر ربابه شیخ الاسلام^۲، مهدی هدایتی^۳، پروین میرمیران^۴، دکتر حسین ملک افضلی^۵، دکتر مسعود کیمیایگر^۶، دکتر محمد پژوهی^۷

خلاصه:

تولید و توزیع نمک یددار از سال ۱۳۶۸ در کشور آغاز شد ولی از سال ۱۳۷۳ بیش از نیمی از خانوارها نمک یددار مصرف می کنند، جهت پایش برنامه کشوری مبارزه با کمبود ید، این بررسی توصیفی - مقطعی در سال ۱۳۷۵ در ۲۶ استان کشور انجام گرفت. تعداد ۳۶۱۷۸ کودک ۸ تا ۱۰ ساله با نمونه گیری خوشه ای از ۲۶ استان انتخاب گردیدند و درجه بندی گواتر بر اساس توصیه سازمان جهانی بهداشت انجام شد. از ۱/۰ این تعداد به طریقه نمونه گیری تصادفی میزان ید ادرار اندازه گیری شد. گواتر در همه استانها بصورت آندمیک وجود داشت ولی درصد کمی گواترهای درجه ۲ قابل رؤیت داشتند. میانه دفع ید ادراری در دانش آموزان مورد بررسی برابر $20/5 \mu\text{g}/\text{dl}$ بود. در ۱/۸۵٪ کودکان مورد بررسی دفع ید ادراری بیشتر از $10 \mu\text{g}/\text{dl}$ بود. میانه ید ادرار در همه استانها بالاتر از $13 \mu\text{g}/\text{dl}$ بود. بیشترین میانه دفع ید ادراری در استان گیلان و برابر $65 \mu\text{g}/\text{dl}$ بود. در هیچ استانی درصد ید ادرار کمتر از $5 \mu\text{g}/\text{dl}$ از ۸/۱۵٪ تجاوز نکرد. در دو سوم دانش آموزان میزان ید ادرار بین ۱۰ تا $30 \mu\text{g}/\text{dl}$ بود. در استانهایی که میانه ید ادرار دانش آموزان پایین تر از $20 \mu\text{g}/\text{dl}$ بود، بطور متوسط ۸/۱۰ درصد ید ادرار کمتر از $5 \mu\text{g}/\text{dl}$ و ۹/۶ درصد ید ادرار کمتر از $2 \mu\text{g}/\text{dl}$ داشتند. تفاوت معنی داری بین ید ادرار دفعی در دانش آموزان شهری و روستایی وجود نداشت.

یافته های این بررسی نشان می دهد که ۷ سال پس از شروع یدرسانی و دو سال پس از آنکه بیش از نیمی از مردم از نمک یددار استفاده کرده اند، ید ادرار در دانش آموزان ۸ تا ۱۰ ساله مدارس کلیه استانهای کشور با استانداردهای سازمان جهانی بهداشت در حد مطلوب بوده است.

کلید واژه: گواتر، اختلالات ناشی از کمبود ید، غلظت ید ادراری

مقدمه:

اختلالات ناشی از کمبود ید با طیف وسیعی از تظاهرات بالینی به عنوان یکی از مشکلات عمده بهداشتی تغذیه ای کشور محسوب می شده و مبارزه با آن نیز یکی از اولویت های بهداشتی درمانی ایران بوده است. در دهه ۶۰ تخمین زده شد که حدود ۲۰ میلیون نفر از مردم کشور در معرض کمبود خفیف تا شدید ید قرار داشته و ۴ میلیون نفر گواتر واضح داشتند (۱). خوشبختانه در سالهای اخیر توجه خاصی به پیشگیری از اختلالات کمبود ید در ایران صورت گرفته است. پس از تشکیل کمیته

کشوری در سال ۱۳۶۸، تهیه و توزیع نمک یددار به عنوان استراتژی اصلی مبارزه با این اختلالات انتخاب شده و به مرحله اجرا درآمد (۲). با توجه به الگوهای رایج در کشور افزودن ۴۰ گاما ید به نمک خوراکی مورد تأیید کمیته کشوری قرار گرفت و در حال

۱- فوق تخصص غدد درون ریز - رئیس مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم

۲- مدیر اداره تغذیه وزارت بهداشت

۳- کارشناس ارشد آزمایشگاه - مسئول آزمایشگاه مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم

۴- کارشناس ارشد تغذیه - عضو هیئت علمی انستیتو تغذیه و صنایع غذایی، دانشکده علوم تغذیه شهید بهشتی

۵- دکترای آمار حیاتی - عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۶- کارشناس تغذیه - عضو هیئت علمی انستیتو تغذیه و صنایع غذایی، دانشکده علوم تغذیه شهید بهشتی

جدول (۱) درصد درجات گواتر بر اساس طبقه بندی جدید WHO در ۲۶ استان کشور (۱۳۷۵)

| استان | درجات گواتر | | |
|---------------------|-------------|----|----|
| | صفر | ۱ | ۲ |
| آذربایجان شرقی | ۶۲* | ۳۴ | ۴ |
| آذربایجان غربی | ۵۶ | ۳۹ | ۵ |
| اردبیل | ۶۱ | ۳۶ | ۳ |
| اصفهان | ۳۹ | ۵۰ | ۱۱ |
| ایلام | ۱۳ | ۷۵ | ۱۳ |
| بوشهر | ۴۵ | ۵۲ | ۳ |
| تهران | ۴۹ | ۴۳ | ۸ |
| چهارمحال و بختیاری | ۲۴ | ۴۰ | ۱۵ |
| خراسان | ۵۶ | ۴۳ | ۱ |
| خوزستان | ۴۲ | ۴۲ | ۱۶ |
| زنجان | ۴۹ | ۳۹ | ۱۲ |
| سمنان | ۵۱ | ۳۵ | ۱۴ |
| سیستان و بلوچستان | ۷۷ | ۲۲ | ۱ |
| قم | ۷۵ | ۲۴ | ۱ |
| فارس | ۳۲ | ۶۱ | ۷ |
| کرمان | ۴۱ | ۵۲ | ۷ |
| کرمانشاه | ۲۱ | ۶۵ | ۱۴ |
| کهگیلویه و بویراحمد | ۱۲ | ۷۰ | ۱۸ |
| کردستان | ۳۴ | ۵۴ | ۱۲ |
| گیلان | ۲۸ | ۴۰ | ۳۲ |
| لرستان | ۳۱ | ۵۵ | ۱۴ |
| مازندران | ۴۶ | ۳۹ | ۱۵ |
| مرکزی | ۶۵ | ۳۳ | ۲ |
| هرمزگان | ۸۴ | ۱۵ | ۱ |
| همدان | ۱۴ | ۷۶ | ۱۰ |
| یزد | ۵۲ | ۴۶ | ۲ |

* اعداد جدول درصد را نشان می دهد.

از ۲۶ استان کشور طبق روش PPS (احتمال بر مبنای اندازه) تعداد ۳۰ خوشه و در هر خوشه ۴۰ دانش آموز ۸ تا ۱۰ ساله و مجموعاً ۱۲۰۰ دانش آموز، به تعداد مساوی دختر و پسر، انتخاب گردید. در مجموع ۳۶۱۷۸ کودک از نظر شیوع گواتر مورد بررسی قرار گرفتند. همه استانها ارتفاع متوسط بالاتر از ۹۰۰ متر از سطح دریا داشتند، بجز استان سیستان و بلوچستان که به دو منطقه پایین تر و بالاتر از ۹۰۰ متر از سطح دریا تقسیم گردید و از هر منطقه ۱۲۰۰ کودک مورد بررسی قرار گرفت. از آنجا که تفاوتی بین دو منطقه دیده نشد، نتایج به صورت ادغام یافته گزارش شد. برای انجام این تحقیق و تعیین شیوع گواتر ابتدا ۷ نفر از پزشکان طرحی به مدت یک ماه توسط یکی از محققین (ف.ع) برای اندازه گیری درجات مختلف گواتر آموزش داده شد و سپس نحوه تشخیص درجه بندی گواتر در آنها یکنواخت گردید. در کلیه دانش آموزان انتخاب شده، معاینه تیروئید انجام شد و شیوع کل گواتر (Total Goiter Rate = TGR) پیدا شد. با ادغام a1 و b1، درجه ۱ طبقه بندی جدید و با ادغام گواتر درجه ۲ و ۳، درجه ۲ حاصل و طبق طبقه بندی جدید WHO گزارش گردید (۱۲).

بالای ۴۵ سال و احتمالاً مبتلایان به گواتر ندولر گزارش شده است (۹-۷) ولی این گزارش ها و شیوع پرکاری تیروئید محدود است و مزایای یددار کردن همگانی نمک در میلیون ها نفر از مردم دنیا که دچار کمبود ید و یا در معرض خطر کمبود هستند به اثبات رسیده است (۱۰-۱۱).

در برنامه کنترل و پیشگیری از اختلالات ناشی از کمبود ید، سیستم پایش ید ضروری است. مهمترین روش پایش، اطمینان از کافی بودن میزان ید در نمک های یددار و تعیین میزان دفع ید از ادرار است (۱۲). با توجه به اینکه در سال ۱۳۷۵، ۷ سال از شروع تولید نمک یددار گذشته و دو سال بود که بیش از ۵۰٪ ساکنین کشور از نمک یددار مصرف می کردند؛ این مطالعه با هدف تعیین شیوع گواتر به روش لمس و

برای تعیین میزان ید ادرار، توصیه سازمان جهانی بهداشت، ملاک عمل قرار گرفت. از آنجائیکه برای هر منطقه تعداد ۸۰ تا ۱۲۰ نمونه ادرار برای رسیدن به ۹۵٪ فاصله اطمینان کفایت می کند، در این تحقیق ۱۰ میلی لیتر نمونه ادرار از یک دهم دانش آموزان به صورت تصادفی (۲۹۱۷ نفر در سراسر کشور) برای اندازه گیری ید ادرار اخذ گردید. اندازه گیری غلظت ید ادرار به روش هضم (Digestion) انجام گرفت (۱۳). بر اساس توصیه سازمان جهانی بهداشت،

اندازه گیری میزان ید ادرار در دانش آموزان ۲۶ استان کشور انجام گرفت.

روش بررسی

این بررسی از نوع توصیفی-مقطعی می باشد. براساس توصیه WHO/UNICEF/ACCIDD (۱۲) دانش آموزان ۸ تا ۱۰ ساله مدارس کشور به عنوان گروه هدف در نظر گرفته شد. از هر یک

حاضر ظرفیت تولید نمک یددار در کشور بیش از صد هزار تن در سال است (۳). بررسی های کشوری در مورد مصرف نمک یددار نشان می دهد که از سال ۱۳۷۳ به بعد بیش از ۵۰٪ جمعیت کشور از نمک یددار مصرف کرده اند و از سال ۱۳۷۶ این رقم به بیشتر از ۹۰٪ رسیده است (۳-۶). در برخی کشورها، شواهدی مبنی بر عوارض نامطلوب ولی زودگذر دریافت بالای ید به ویژه در افراد

ید دفعی ادرار بیشتر از ۱۰ میکروگرم در دسی لیتر به عنوان وضعیت بدون کمبود ید، مورد بررسی دفع ید ادراری بیشتر از $\mu\text{g}/\text{dl}$ ۴/۹ و ۱۰ بود. موارد بین ۵ تا ۹/۹، ۲ تا ۴/۹ و سکونت در کلیه دانش آموزان بررسی شده در کشور در جدول (۲) مقایسه شده است. هیچ تفاوت آماری معنی داری از نظر جنس (مذکر و مؤنث) و همچنین منطقه سکونت شهری و روستایی مشاهده نمی شود و همه میانگین ها در محدوده طبیعی هستند.

جدول (۲): مقایسه غلظت ید ادرار به تفکیک جنس و منطقه سکونت استانهای کشور (۱۳۷۵)

| ید ادرار ($\mu\text{g}/\text{dl}$) | مذکر | مؤنث | شهری | روستایی |
|--------------------------------------|---------------|-------------|---------------|---------------|
| | $30 \pm 40^*$ | 30 ± 41 | $28/2 \pm 37$ | $30/5 \pm 42$ |
| | + (۱۳۱۴) | (۱۰۵۲) | (۷۴۳) | (۱۶۱۳) |

* اعداد به صورت میانگین \bar{x} انحراف معیار هستند.
+ اعداد داخل پرانتز تعداد را نشان می دهند.

استان های مختلف کشور را می توان بر اساس میانه دفع ید ادرار به ۴ گروه تقسیم کرد (جدول ۳). در ۹ استانی که میانه غلظت ید ادراری آنها کمتر از $\mu\text{g}/\text{dl}$ ۲۰ می باشد، ۶/۹٪ موارد کمبود شدید ید (ید ادرار کمتر از $\mu\text{g}/\text{dl}$ ۲) مشاهده گردید. در ۱۱ استانی که میانه ید ادراری $\mu\text{g}/\text{dl}$ ۲۰ تا ۲۹ بوده در ۲٪ موارد کمبود شدید ید مشاهده شد. در دو استان آذربایجان شرقی و اردبیل که میانه دفع ید ادراری بین ۳۰ تا $\mu\text{g}/\text{dl}$ ۴۰ بود در ۰/۴٪ موارد کمبود شدید ید دیده شد. در چهار استان ایلام، گیلان، هرمزگان و زنجان با میانه دفع ید ادراری بیشتر از $\mu\text{g}/\text{dl}$ ۵۰، در ۱/۷٪ موارد کمبود شدید ید مشاهده شد.

بحث

این بررسی که در تعداد زیادی از دانش آموزان کلیه استانهای کشور انجام گرفت، کفایت میزان ید دفعی دانش آموزان سراسر کشور را در سال ۱۳۷۵ محقق نمود.

کمتر از $\mu\text{g}/\text{dl}$ ۲ به ترتیب در ۹٪، ۲/۳٪ و ۳/۶٪ دانش آموزان ۸ تا ۱۰ ساله کل کشور مشاهده شد. نمودار (۱)، توزیع فراوانی ید ادراری دانش آموزان مورد بررسی را به تفکیک منطقه شهری و روستایی نشان می دهد. تفاوت بین ید ادرار در ساکنین شهرها و روستاها در هیچ استانی وجود ندارد. در بیش از دو سوم دانش آموزان غلظت ید ادرار بین ۱۰ تا $\mu\text{g}/\text{dl}$ ۳۰ است.

نمودار (۲) میانه و میانگین دفع ید ادراری کودکان مورد بررسی در استان های کشور را به ترتیب افزایش دفع ید ادرار نشان می دهد. بیشترین میانه دفع ید ادراری در استان گیلان و برابر $\mu\text{g}/\text{dl}$ ۶۵ و کمترین میانه مربوط به استان آذربایجان غربی برابر $\mu\text{g}/\text{dl}$ ۱۳ بود.

غلظت ید ادرار به تفکیک جنس و منطقه

بین ۵ تا ۱۰ کمبود خفیف، بین ۲ تا ۵ کمبود متوسط و کمتر از ۲ میکروگرم در دسی لیتر به عنوان کمبود شدید توصیف گردید (۱۲، ۱۴).

میانگین و انحراف معیار برای ید دفعی ادرار مشخص گردیده و در بین کودکان دبستانی مذکر و مؤنث و همچنین از نظر محل سکونت به تفکیک شهری و روستایی با آزمون t دو دامنه مقایسه گردید.

نتایج

جدول شماره (۱) تعداد و درصد درجات گواتر را در ۲۶ استان کشور با طبقه بندی جدید WHO نشان می دهد. در آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اصفهان، ایلام، بوشهر، تهران، چهارمحال و بختیاری، خراسان، خوزستان، زنجان، سمنان، فارس، کردستان، کهگیلویه و بویراحمد، کرمان، کرمانشاه، گیلان، لرستان، همدان و یزد درصد کلی گواتر در پسرها بیش از ۴۰٪ و در دختران بیشتر از ۵۰٪ بود. معیذا اکثریت قریب باتفاق گواترها در اغلب استانها کوچک و از نوع ۱ بودند و تنها در استان گیلان بیش از ۲۰٪ گواتر درجه ۲ مشاهده گردید.

میانه دفع ید ادراری در کل دانش آموزان مورد بررسی $\mu\text{g}/\text{dl}$ ۲۰/۵ می باشد. در مجموع استانهای کشور، در ۸۵/۱٪ کودکان

جدول (۳) تفکیک استانهای کشور براساس میانه دفع ید ادراری (۱۳۷۵)

| استان | ید دفعی ادرار ($\mu\text{g}/\text{dl}$) | | | |
|---|---|-------|-------|------|
| | < 2 | 2-4/9 | 5-9/9 | > 10 |
| آذربایجان غربی، اصفهان، قم، کرمان، کرمانشاه، لرستان، مازندران، یزد و مرکزی | ۶/۹* | ۳/۹ | ۱۳/۸ | ۷۵/۴ |
| بوشهر، تهران، چهارمحال و بختیاری، خراسان، خوزستان، میسنان و بلوچستان، سمنان، فارس، کردستان، کهگیلویه و بویراحمد و همدان | ۲/۰ | ۱/۶ | ۷/۰ | ۸۹/۴ |
| آذربایجان شرقی و اردبیل | ۰/۴ | ۱/۶ | ۹/۰ | ۸۹/۰ |
| ایلام، گیلان، هرمزگان و زنجان | ۱/۷ | ۰/۹ | ۳/۲ | ۹۴/۲ |

* اعداد جدول درصد را نشان می دهند.

شاخص های بررسی اختلالات ناشی از کمبود ید متعدد هستند. از نظر بالینی اندازه تیروئید و شیوع گواتر به طریق بالینی و یا با تعیین حجم تیروئید از طریق سونوگرافی متداولترین روش است. معهداً یافتن موارد کرتینیسم نیز می تواند بعنوان شاخص کمبود ید شدید، منظور شود. از نظر آزمایشگاهی مهمترین

بیستم آغاز و سبب کاهش شیوع گواتر شده است. در بسیاری از کشورهای دیگر دنیا برنامه یدرسانی معمول می باشد. معهداً، هنوز تعداد زیادی از کشورها منجمله کشورهای اروپایی با اختلالات ناشی از کمبود ید خفیف، متوسط یا شدید مواجه هستند ولی شدت ضایعات در آسیا و آفریقا بیشتر است.

و آموزش پزشکی قرار گرفت و کمیته کشوری مبارزه با اختلالات ناشی از کمبود ید تشکیل گردید (۱). در همین سال شیوع گواتر در دانش آموزان سراسر کشور بررسی شد (۲۲) و برنامه یدرسانی از دو طریق، تزریق محلول روغنی یددار و یددار کردن نمک (۴-۵) آغاز گردید. تا سال ۱۳۷۳ کمتر از ۵۰٪ خانوارها از نمک یددار مصرف می کردند. این امر سبب شد که در این سال کمیته کشوری، تولید نمک برای مصارف خانگی را منحصر به کیسه های یک کیلوئی حاوی نمک یددار نماید و نمک غیر یددار منحصر به استفاده برای مصارف صنعتی گردید. مصرف نمک یددار سرعت بالا رفت و در سال ۱۳۷۵ به بالاتر از ۹۵٪ رسید (۳-۲۳).

جدول (۴) مقایسه استان های کشور از نظر هیپرتاندمیک بودن گواتر در سالهای ۱۳۶۸ و ۱۳۷۵

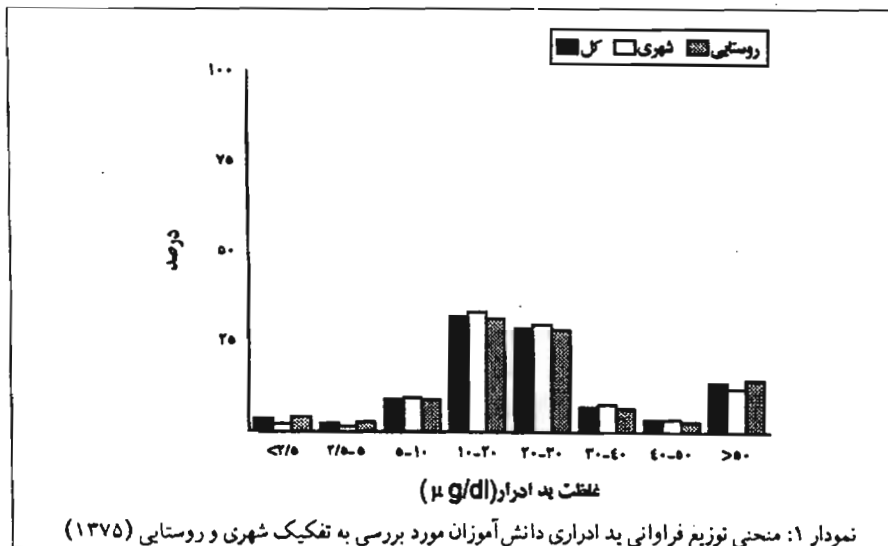
| استان های هیپرتاندمیک (TGR > ۵۰٪) | |
|--|--|
| ۱۳۶۸ (۲۰ استان) | ۱۳۷۵ (۱۴ استان) |
| آذربایجان شرقی، ایلام، اصفهان، بوشهر، تهران چهارمحال و بختیاری، خراسان، خوزستان، زنجان سمنان، سیستان و بلوچستان، کردستان، کرمان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، گیلان، لرستان، مازندران، همدان و یزد | اصفهان، ایلام، بوشهر، چهارمحال بختیاری، خوزستان فارس، کردستان، کرمان، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد گیلان، لرستان، مازندران، همدان |

شاخص بررسی و پایش اختلالات ناشی از کمبود ید، تعیین میزان ید ادرار به ویژه در دانش آموزان مدارس است (۱۲). اندازه گیری هورمونها و یا تیروگلوبولین متداول نیست و ممکن است در موارد شیوع کم کاری تیروئید در مناطق با کمبود شدید ید مورد نظر باشد. درصد کودکانی که با افزایش TSH متولد می شوند نیز از شاخص های دیگر است که در بعضی کشورها مورد استفاده قرار گرفته است. از میان شاخص های فوق، اندازه گیری ید ادرار مهمترین شاخص پایش هر برنامه مبارزه با کمبود ید است (۱۲، ۱۴) زیرا کفایت آن نشان می دهد که کلیه مراحل تولید، توزیع و مصرف نمک یددار بخوبی انجام گرفته است.

در کشور ما پس از بررسی های اولیه و گسترده در بین سالهای ۱۳۶۲ تا ۱۳۶۸ که توسط مرکز تحقیقات غدد درون ریز و انستیتو تغذیه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی انجام گردید، شیوع گواتر و وجود اختلالات ناشی از کمبود ید خفیف تا شدید در استانهای مختلف گزارش شد (۲۱-۱۵). اهمیت مسئله بعنوان یک مشکل بهداشتی درمانی کشور در سال ۱۳۶۸ مورد تأیید وزیر وقت بهداشت، درمان

بررسی کنونی که ۲ سال بعد از اینکه بیش از ۵۰٪ خانوارهای کشور نمک یددار مصرف می نمودند، انجام شد نشان داد که هنوز گواتر در بسیاری از استانها وجود دارد. در سال ۱۳۶۸، گواتر در بیست استان کشور به شکل هیپرتاندمیک ($TGR > ۵۰\%$) بوده و شیوع گواتر درجه B۱ به بالا برابر ۷۱/۸٪ بوده است. در سال ۱۳۷۵ شش استان کشور از حالت هیپرتاندمیک خارج شده و شیوع گواتر

بدون شک، یدرسانی از طریق یددار کردن نمک، ساده ترین، مهمترین، مؤثرترین و کم عارضه ترین روش مبارزه با کمبود ید است (۱-۱۲). این برنامه در برخی کشورهای دنیا مانند آمریکا و سوئیس از دهه های اول قرن



درجه B1 به بالا به ۳۸/۹٪ تقلیل یافته است (جدول ۴). علت آنستکه هنوز گواتر بطور شایع دیده می‌شود این است که بررسی دو سال پس از اینکه بیش از ۵۰٪ افراد ید مصرف کرده‌اند، انجام شده و بسیاری از دانش‌آموزان مدت چند سال از سالهای اول عمرشان دچار کمبود ید بوده و لذ تیروئید آنها رشد کرده است. مصرف نمک یددار نمی‌تواند از اندازه گواترها، به ویژه گواترهای بزرگ، بکاهد. آنچه مهم است این است که در کلیه استانها میانه ید ادرار از حداقل میزان مطلوب توصیه شده توسط سازمان جهانی بهداشت، یونسف و کمیته بین‌المللی کنترل اختلالات ناشی از کمبود ید (ICCIDD) افزونتر است، به عبارت دیگر میزان مطلوب میانه ید ادرار ۱۰ تا ۲۰ میکروگرم در دسی لیتر و حداقل میانه ید ادرار در استانهای ایران، در استان آذربایجان غربی ۱۳ میکروگرم در دسی لیتر است. سازمانهای فوق در صورتی میانه ید ۱۰ میکروگرم در دسی لیتر را قبول دارند که کمتر از ۲۰٪ دانش‌آموزان ید ادرار کمتر از ۵ میکروگرم در دسی لیتر را داشته باشند (۱۴). در واقع این درصد در هیچیک از ۲۶ استان کشور از ۱۵/۸٪ تجاوز نکرد.

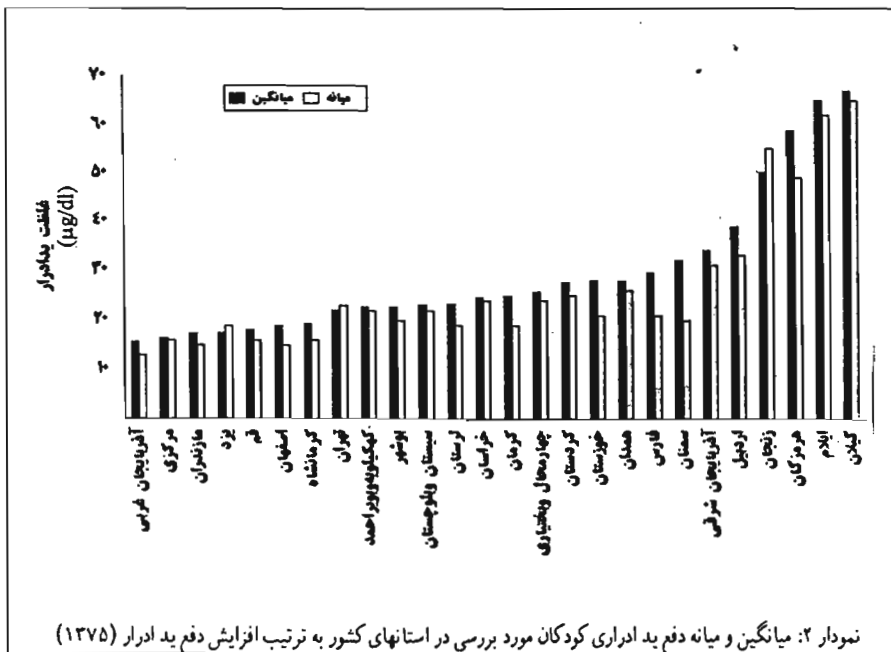
طبق توصیه‌های جدید سازمان جهانی بهداشت، ید ادرار بالاتر از ۳۰ میکروگرم در دسی لیتر در محدوده «مناسب» نیست. میانه ید ادرار در دو استان آذربایجان شرقی و اردبیل بین ۳۰ و ۴۰ و در ۴ استان ایلام، گیلان، هرمزگان و زنجان بالاتر از ۵۰ میکروگرم در دسی لیتر بود. بررسی مجدد در ایلام و گیلان در سال ۱۳۷۸ نشان داد که ید ادرار کمتر از مقادیر قبلی بوده است (۲۴، ۲۵). ممکنست افزایش ید ادرار در این دو استان و احتمالاً استانهای دیگری که ذکر شد بعلت تزریق ید روغنی در سالهای ۷۲ و ۷۳ بوده باشد. در آن

سالها در مناطق روستائی با ارتفاع بالا که درصد گواتر مبین اختلالات شدید کمبود ید بود، محلول روغنی یده به همه افراد کمتر از ۴۵ سال تزریق شده بود. بعلاوه در استان گیلان بسیاری از مواد غذایی نمکدار مانند اشیل، زیتون پرورده و ... مورد استفاده قرار می‌گیرد و هم میزان ید و هم غلظت سدیم ادرار

کشوری هر ۵ سال یکبار استمرار توفیق برنامه کشوری را تعیین خواهد نمود.

سیاسگزاری

بودجه طرح از طرف معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز تأمین شده است.



مؤلفین از آقای دکتر رامبد حاجی پور و سرکار خانم گیتی عباسی به خاطر کمک و مدیریت اجرایی طرح و آقای سیدرضا راست‌منش به منظور تهیه نوشته تقدیر می‌نمایند. از کلیه همکاران در کمیته‌های استانی مبارزه با کمبود ید، مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم و دفتر مدیریت تغذیه معاونت بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، که در اجرای این طرح کشوری همکاری صمیمانه داشته‌اند سپاسگزاری می‌شود. بدون شک انجام طرح وسیع کنونی بدون تلاش و ایثار همکاران فراوانی در نظام بهداشتی درمانی کشور و دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی میسر نمی‌شد که بدون ذکر سیاهه طویل نام آنها، از یکایک آنها تشکر و توفیقات همگی

در ساکنین این استان افزایش دارد (۲-۴). نتایج این بررسی مبین این واقعیت است که برنامه مبارزه با کمبود ید از طریق یددار کردن همه نمکها (USI= Universal Salt Iodisation) بسیار مؤثر بوده است و ۷ سال پس از آغاز برنامه به شاخص‌های بین‌المللی برای کنترل اختلالات ناشی از کمبود ید دست یافته است. با توجه به اینکه مصرف نمک یددار در خانوارهای کلیه استانهای کشور بالاتر از ۹۵٪ است و در هر یک از استانها (و در مجموع کلیه دانش‌آموزان کشور) میانه ید ادرار بالاتر از ۱۰ میکروگرم در دسی لیتر است، از سال ۱۳۷۵ بی‌عدم می‌توان کشور را «عاری از اختلالات ناشی از کمبود ید» (IDD Free) نامید. بدیهی است پایش

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| بختیاری و تهران | خانم دکتر گیتا عبدالحسینی: استانهای | را از درگاه ایزد متان خواستاریم. |
| آقای دکتر علیرضا مهدوی: استانهای | کرمان و مرکزی | پزشکان محترم که در بررسی گواتر در |
| کهگیلویه و بویراحمد، فارس، بوشهر و | آقای دکتر یوسف علی افخم: استانهای | استانها همکاری صمیمانه داشتند عبارتند از: |
| کردستان | اردبیل، آذربایجان غربی، آذربایجان شرقی و | خانم دکتر نرگس سربازی: استانهای |
| آقای دکتر نادر نعمتی: استانهای | اصفهان | سمنان، لرستان، زنجان و قم |
| هرمزگان، سیستان و بلوچستان و خراسان | آقای دکتر جمشید بهلکه: استانهای | خانم دکتر فرانک طلوع: استانهای یزد، |
| | خوزستان، مازندران، گیلان، چهارمحال و | ایلام، همدان و تهران |

منابع:

- 1- عزیزی ف. اختلالات ناشی از کمبود ید. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ضمیمه ۲، خرداد و تیر ۱۳۷۲.
- 2- عزیزی ف. مجموعه مقالات اختلالات ناشی از کمبود ید (۱۳۶۴-۱۳۷۴). مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و صندوق کودکان ملل متحد (یونیسف). مقدمه، صص ۵، ۶، ۱۳۷۴.
- 3- شیخ الاسلام ر. تولید نمک یددار در ایران. خلاصه مقالات پنجمین کنگره بین المللی بیماریهای غدد درون ریز، ۱۳۷۸.
- 4- عزیزی ف. موفقیت در پیشگیری از اختلالات ناشی از کمبود ید. مجله پزشکی هسته ای ایران، سال سوم، شماره چهار، صص ۱-۳، ۱۳۷۴.
- 5- عزیزی ف و شیخ الاسلام ر. برنامه کشوری مبارزه با کمبود ید. طب و تزکیه، شماره های ۱۹ و ۲۰. صص ۱۸-۲۲، زمستان ۷۴ و بهار ۱۳۷۵.
- 6- میرمیران پ، هدایتی م، شیخ الاسلام ر، رحمانی م، عزیزی ف. در جستجوی شاخص مطمئن برای پایش یدرسانی. مجله پژوهش در پزشکی، سال ۲۴، شماره ۱، ۱۳۷۹.
- 7- Connolly RJ, Vidor GI, Stewar JC. Increase in thyrotoxicosis in endemic goiter area after iodation of bread. *Lancet* 1970; 1:500-502.
- 8- Bourdoux PP, Ermas AM, Mukalay Wa, Mukalay A, Filetti S, Vigneri R. Iodine _ induced thyrotoxicosis in Kivu Zair. *Lancet* 1996, 347: 552-553.
- 9- Todd OH, Allain T, Gomo ZA, Hasler JA Ndiweni, Oken D. Increase in thyrotoxicosis associated with iodine supplements in Zimbabwe. 1995; 346: 1562-1563.
- 10- World Health Organization. Micronutrient deficiency information system MIDS working paper 1. Global prevalence of iodine deficiency disorders. *WHO/UNICEF/ICCIDD, 1993.*
- 11- World Health Organization. Evaluation of certain food additives and contaminants. thirty seventh report of a joint FAO/WHO Expert committee on food additives. Geneva. 49 (*WHO technical reprot series No. 806*) 1991.
- 12- World Health Organization. Indicators for assessing iodine deficiency disorders and their control Programmes. Report of a joint WHO/UNICEF/ICCIDD consulation (unpublished document WHO/NUT 193: 1;available on request from the nutrition unit. WHO. Geneva, 1993.
- 13- Sandell EB and Kolthoff IM. Micro determination of iodine by a catalytic method. *Mikrochemica Acta* 1987; 1: 9-25.
- 14- World Health Organization. *Assessment of the Iodine Deficiency Disorders and Monitoring Their Elimination. Report of Consultation, May 4-6, 1999, Geneva. [summary reported in IDD Newsletter 15:33-39, 1999]. Final report in press. WHO, UNICEF, ICCIDD 2000.*
- 15- عزیزی ف، کیمیاگر م، باستانی ج و همکاران: بررسی گواتر در شهرستان مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، سال نهم، شماره دوم، صص ۷۵-۸۴، ۱۳۶۴.
- 16- عزیزی ف، نافرآبادی م، آذرتاش پ و همکاران: بررسی گواتر در شرق تهران مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، صص ۴۱-۴۷، ۱۳۶۶.
- 17- Kimiagar M, yassai M, Nafarabadi M, Samimi B, Azizi F: *Endemic Goitre in Boyer Ahmad Med J IRI* 3: 27-29, 1989.
- 18- رجبیان ر. شهبازی ح. پریزاد ج و همکاران. بررسی گواتر در نیشابور. مجله دانشکده

ناشی از کمبود ید، خلاصه مقالات پنجمین کنگره بین المللی بیماریهای غدد درون ریز (۱۳۷۸).

۲۴- رحمانی م، اله وردیان س، هدایتی م، عزیزی ف. مقایسه ید دریافتی، ید ادراری و آزمونهای تیروئید در خانوارهای رشت و ساری در سال ۱۳۷۸. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران، شماره ۲، سال اول، صفحات ۱۰۵ تا ۱۱۳، ۱۳۸۷.

۲۵- رحمانی م، کوهکن ا، اله وردیان س، هدایتی م، عزیزی ف. مقایسه ید دریافتی، ید ادراری و آزمونهای تیروئید در خانوارهای شهری و روستایی ایلام در سال ۱۳۷۸. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران، سال دوم، شماره ۵، ۳۱ تا ۳۸، ۱۳۷۹.

physical growth. *Acta Endocrinol* 1993; 129: 501-4.

۲۱- میرمیران پ، کیمیآگرم، عزیزی ف. پژوهشهای انجام شده در روستای کیگا. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، ضمیمه ۲، خرداد و نیر ۱۳۷۲، صص ۴۹-۶۱.

22- Azizi F, Kimiagar M, Nafarabadi M, et al. Current status of iodine deficiency disorders in the Islam Republic of Iran. *EMR Health Serv J* 1990; 8: 23-27.

۲۳- عزیزی ف، پایش پیشگیری از بیماریهای

پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، سال چهاردهم، شماره ۱، صص ۲۳-۱۷، ۱۳۶۹.

19- Azizi F, Kalani H, Kimiagar M, et al. Physical, neuromotor and intellectual impairment in non-cretinous schoolchildren with iodine deficiency. *Int J Vit Nutr Res* 1995; 65: 199-205.

20- Azizi F, Sarshar A, Nafarabadi M, et al. Impairment of neuromotor and cognitive development in iodine deficient schoolchildren with normal

فراخوان مقاله

دکتر بزرگداشت حکیم سیداسماعیل جرجانی،
۳-۱ آبان ماه ۱۳۸۰
فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران
با همکاری استانداری استان گلستان

| شماره | موضوع | شماره | موضوع |
|-------|---------------------------------------|-------|---|
| ۱۱ | جراحی و روزگزار جراحی | ۲۱ | نشانه‌های پیش‌رونده از دیدگاه جراحی |
| ۱۲ | کتاب ذخیره آموزشی | ۲۲ | جراحی و بهداشت |
| ۱۳ | نور جراحی | ۲۳ | نقشه از دیدگاه جراحی |
| ۱۴ | تالیفات سیداسماعیل جرجانی | ۲۴ | تشریح جراحی در خصوص ساندلا، گوردان، ناکردان |
| ۱۵ | جراحی و فلسفه و حکمت | ۲۵ | جراحی و بیماریهای سینه‌پیک |
| ۱۶ | روزگزارهای جراحی در کتاب ذخیره آموزشی | ۲۶ | جراحی و ترمیم نور پزشکی |
| ۱۷ | تاریخچه‌های پزشکی جرجانی | ۲۷ | جراحی و معالجه در پزشکی |
| ۱۸ | تأثیر پیشینان بر جراحی | ۲۸ | جراحی و مسودها |
| ۱۹ | جراحی و تولید سیات پزشکی ایران | ۲۹ | دیدگاههای جراحی و طب امروزی |
| ۲۰ | جراحی و طریقات پزشکی | ۳۰ | جراحی و املاق پزشکی |
| | | ۳۱ | سفر مرز |

نحوه تنظیم و ارسال مقالات:

۱- متن کامل مقاله به زبان فارسی یا انگلیسی به نشانی دبیرخانه ارسال شود.

۲- عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی نویسنده (گان) و مرتبه علمی ذکر شده و نام ارائه دهنده مقاله مشخص شود.

۳- در صورت امکان مقاله با اندازه قلم ۱۲ در نرم افزار Word تحریر شود.

تاریخ ها:

- آخرین مهلت دریافت مقاله ۳۰ تیر ماه ۱۳۸۰

- اعلام پذیرش مقالات تا پایان شهریور ماه ۱۳۸۰

محل برگزاری کنگره:

استان گلستان، شهر گرگان

نشانی دبیرخانه:

تهران، چهارراه پاسداران، خیابان معان، میدان حسین آباد، خیابان شهید فامنون، کوی گیتی، پلاک ۴ فرهنگستان علوم

پزشکی جمهوری اسلامی ایران کدپستی: ۱۶۶۸۷-ص پ ۱۹۹۵/۳۶۵۵. تلفن: ۲۹۳۸۰۴۱

شماره شماره: ۲۹۳۲۱۲۵

E-mail: jorjanicon @ ams.ac.ir

Abstract

Monitoring of Goiter prevalence and urinary iodine in Iranian school children in 1996

Azizi F.¹, Shajikholeslam R.², Hedayati M.³, Mirmiran P.⁴, Malekafzali H.⁵, Kimiagar M.⁶, and Pajohi M.⁷

Iodine deficiency disorders (IDD) were prevalent in I.R.IRAN before 1989, when national salt iodization program with 40 mg $\mu\text{I}/\mu\text{g}$ of salt was initiated. Despite a comprehensive IDD control program, less than 50% of the households consumed iodized salt in 1994. A law for mandatory production of only iodized salt for households buy was passed in 1994. The purpose of this study was to evaluate goiter status and urinary iodine excretion 2 years after this law was implemented. In each of 26 provinces, 30 clusters of 40 schoolchildren, total of 36178, were examined for goiter and classified according to WHO classification. Urinary iodine excretion was measured in 2917 children by digestion method. Goiter was endemic in all provinces, but the majority were small (grade 1) goiter. Median urinary iodine was 20.5 $\mu\text{g}/\text{dl}$. 85.1% had urinary iodine $> 10 \mu\text{g}/\text{dl}$. Median urinary iodine was above 13 $\mu\text{g}/\text{dl}$ in all 26 provinces. In all provinces the percentage of schoolchildren with urinary iodine $< 5 \text{ mg}/\text{dl}$ in 6-9%. No significant differences was observed between boys and girls or children of rural and urban regions in urinary iodine excretion. It is concluded that 7 years after the beginning of salt iodization and 2 years following mandatory iodized salt consumption, urinary iodine excretion is adequate in schoolchildren; considering the data of percent of household consuming iodized salt and programmatic setting of IDD program, I.R. Iran has reached a sustainable program of control of iodine deficiency.

Keywords: Goiter, disturbances due to iodine deficiency, urine iodine density cononteation.

1) Endocrinologist, Director of the Endocrine and Metabolism Research Center.

2) Manager of Nutrition Adminsteation of Ministry of Health

3) MSc. in charge of Laboratory for the Endocrine and Meabolism Research Center

4) MSc. Scientific Board Member of Nutrition Institute and food industry of College of Medicine of Shahid Beheshti University of Medical Sciences

5) Ph.D in Biostatistics Scientific Bodard Member of college of Health - Tehran University of Medical Sciences

6) Ph.D in Nutrition Sciences, Scientific Board Member of Nutrition Institute and food industry of college of Medicine of Shahid Beheshti University of Medical Sciences.

7) Endocrinologist, Scientific Board Member of Tehran University of Medical Sciences.