پايش شيوع گواتر و ميزان يد ادرار در دانش‌آموزان ۱۰-۷ ساله استان ايلام در سال ۱۳۸۰

دكتر مهران ل[۱]. دكتر شيخ‌الاسلام ر[۲]، دكتر حاجي پور[۳]، دكتر سليماني ب[۳]، دكتر عسگري غ.ر[۴]، دكتر فريدون عزيزي[۵]

تاريخ دريافت: ۸۴/۶/۵ تاريخ پذيرش: ۸۴/۶/۲۹

چكيده

مقدمه: كمبود يد و اختلالات ناشي از آن به عنوان يك مشكل عمده بهداشتي- تغذيه‌اي در ايران از سالها قبل شناخته شده است. استان ايلام يكي از مناطقي است كه در مطالعات قبل از يدرساني داراي شيوع بالاي گواتر آندميك بوده است. در ايران برنامه كنترل و پيشگيري از بروز اين اختلالات از جمله توليد و توزيع نمك يددار از سال ۱۳۶۸ به مرحله اجرا درآمده است. به منظور پايش برنامه كشوري مبارزه با يد در سال ۱۳۸۰ اين بررسي در دانش‌آموزان ۷ تا ۱۰ ساله استان ايلام انجام شد.

مواد و روش‌ها:در اين بررسي توصيفي- مقطعي از طريق نمونه‌گيري خوشه‌اي و به صورت تصادفي تعداد ۱۲۰۰ دانش‌آموز ابتدايي در استان ايلام (به تعداد مساوي دختر و پسر) انتخاب شدند. بررسي شيوع گواتر از طريق معاينه باليني انجام و طبق تقسيم‌بندي سازمان جهاني بهداشت درجه‌بندي شد. نمونه ادرار از يك دهم نمونه‌ها اخذ و اندازه‌گيري يد ادرار به روش هضم انجام شد.

يافته‌هاي پژوهش: درصد كلي گواتر در دانش‌آموزان استان ۱۳/۱% كه به ترتيب در دختران وپسران ۱۱/۶% و ۱۴/۷% بود. ميانه يد ادرار در جمعيت مورد مطالعه ۱۵/۴µg/dl بود. در ۸۰/۸% موارد يد ادرار بيشتر از ۱۰µg/dl بود و سطح يد ادرار كمتر از ۵µg/dl، در ۶/۸% موارد وجود داشت، هيچ موردی از يد ادرار كمتر از ۲µg/dl وجود نداشت. تفاوتي در شيوع گواتر و ميزان يد ادرار بين دو جنس و نيز بين دانش‌آموزان شهر و روستا مشاهده نشد.

نتيجه‌گيري نهايي: يافته هاي اين بررسي نشان داد كه در مقايسه با بررسي كشوري سال ۱۳۷۵ درصد گواتر در دانش‌آموزان كاهش معني‌داري داشته و يد ادرار دانش‌آموزان استان ايلام همچنان در حد مطلوب سازمان جهاني بهداشت مي‌باشد. لذا استان ايلام در زمره مناطق «عاري از كمبود يد» محسوب مي‌شود.

واژه هاي كليدي: گواتر، اختلالات ناشي از كمبود يد، غلظت يد ادراري، ايلام

۱- پزشك عمومي و محقق مركز تحقيقات غدد درون ريز دانشگاه علوم پزشكي شهيد بهشتي
۲- رئيس دفتر تغذيه و بهبود روشهاي وزارت بهداشت و درمان
۳- پزشك عمومي مركز تحقيقات غدد درون ريز دانشگاه علوم پزشكي شهيد بهشتي
۴- پزشك عمومي و رئيس مركز بهداشت اشتان ، دانشگاه علوم پزشكی ايلام
۵- استاد گروه داخلي دانشگاه علوم پزشكي شهيد بهشتي

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

مقدمه

در ايران بررسي‌هاي گواتر از دهه ۴۰ شروع و پس از يك وقفه ۱۵ ساله مجدداً در دهه ۶۰ به طور وسيعتري انجام گرفت(۴،۲). نتايج اين مطالعات سبب شد كه اختلالات ناشي از كمبود يد با طيف وسيعي از تظاهرات باليني، به عنوان يكي از مشكلات عمده بهداشتي- تغذيه‌اي كشور محسوب شده و مبارزه با آن نيز يكي از اولويتهاي بهداشتي كشور تلقي شود(۵). با توجه به اينكه اثرات نامطلوب كمبود يد، به خصوص ضايعه مغزي آن با مصرف عمومي نمك يددار قابل پيشگيري است(۶)، پس از تشكيل كميته كشوري مبارزه با اختلالات ناشي از كمبود يد در سال ۱۳۶۸ و انجام بررسي كشوري(۷)، تهيه و توزيع نمك يددار به عنوان استراتژي اصلي مبارزه با اختلالات ناشي از كمبود يد انتخاب و به مرحله اجرا درآمد (۸).

يكي از اهداف اختصاصي كميته كشوري مبارزه با عوارض ناشي از كمبود يد، برنامه يدرساني از دو طريق، تزريق محلول روغني يددار و يددار كردن نمك بود. مصرف نمك يددار در سال ۱۳۷۳ كمتر از ۵۰ درصد بود و لذا كميته كشوري مبارزه با كمبود يد توليد نمك يددار در بسته‌هاي ۷۰۰ تا ۱۰۰۰ گرمي براي مصرف خانوارها را اجباري نمود. با اين تمهيد مصرف نمك يددار توسط خانوارها در سال ۱۳۷۵ به بيش از ۹۵ درصد رسيد. از آنجائي كه پايش هر برنامه‌اي براي ارزيابي موفقيت آن ضروري است بررسي‌هاي كشوري هر ۵ سال يكبار براي پايش برنامه كنترل اختلالات ناشي از كمبود يد در كشور صورت خواهد گرفت . به دنبال اجباري نمودن توليد نمك يددار در سال ۱۳۷۳، مصرف آن توسط خانوارها افزايش يافت(۹). آخرين بررسي انجام شده در كشور نشان داد كه ۹۳ درصد مردم مناطق روستايي و ۹۷ درصد مردم مناطق شهري از نمك يددار استفاده مي‌كنند(۱۰).

در برنامه كنترل و پيشگيري از اختلالات ناشي از كمبود يد، پايش ادواري يد ضروري است و مهمترين روش پايش، اطمينان از كافي بودن ميزان يد در نمكهاي يددار و مصرف آن توسط خانوارها و نيز تعيين ميزان دفع يد ادرار است (۱۲،۱۱). در سال ۱۳۷۵ اولين پايش برنامه‌هاي كنترل و حذف اختلالات ناشي از كمبود يد، ۷ سال بعد از شروع توليد و توزيع نمك يددار و ۲ سال بعد از اينكه بيش از ۵۰% جمعيت كشور از نمك يددار استفاده مي‌كردند انجام شد (۱۳). استان ايلام از جمله مناطقي است كه با توجه به نتايج طرح بررسي سلامت و بيماري (۱۴)و مطالعه سال ۱۳۷۵ (۱۳) داراي گواتر هيپرآندميك بود. در بررسي سال ۱۳۷۵ اگرچه ميانه دفع يد ادرار دانش‌آموزان استان ايلام ۶۹µg/dl بود ولي شيوع گواتر در طرح سلامت و بيماري كشور در سال ۱۳۷۴ بالا بود و در بررسي كشوري سال ۱۳۷۵ نيز ۸/۳% برآورد شد (۱۴،۱۳). از آنجا كه برنامه‌هاي پايش كنترل و حذف اختلالات ناشي از كمبود يد در كشور ما هر ۵ سال انجام مي‌شود، اين مطالعه با هدف تعيين شيوع گواتر و اندازه‌گيري ميزان يد ادرار و مقايسه با يافته‌هاي قبلي در سال ۱۳۸۰ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

اين بررسي از نوع توصيفي- مقطعي مي‌باشد. براساس توصيه سازمان جهاني بهداشت، صندوق كودكان ملل متحده و

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

ICIDD[1]دانش‌آموران ۱۰-۷ ساله مدارس استان(پايه دوم، سوم و چهارم ابتدائي) به عنوان جامعه مورد بررسي در نظر گرفته شدند. روش نمونه‌گيري خوشه‌اي و براساس احتمال بر مبناي اندازه‌گيري PPS[2] بود. در مجموع ۶۰ خوشه و در هر خوشه ۲۰ دانش‌آموز ۱۰-۷ ساله (كلاً ۱۲۰۰ دانش‌آموز) انتخاب گرديد. حجم نمونه در مناطق شهري و روستايي برابر بود (۳۰ خوشه ۲۰ تايي در شهر و همين اندازه در روستا). اگر خوشه در يك روستا كامل نمي‌شد به روستاي سمت راست مراجعه مي‌گرديد.

براي تخمين شيوع گواتر، معاينه تيروئيد توسط پزشك آموزش ديده به وسيله لمس انجام گرفت و طبقه‌بندي درجه گواتر براساس طبقه‌بندي جديد سازمان جهاني بهداشت، صندوق كودكان ملل متحد و ICIDD انجام گرفت. براي تعيين ميزان يد ادرار توصيه سازمان بهداشت جهاني ملاك عمل قرار گرفت. از آنجا كه براي رسيدن به اطمينان ۹۵% و دقت ۱۰% تعداد ۱۲۰-۸۰ نمونه ادرار كفايت مي‌كند در اين بررسي ۱۰cc ادرار از ۱۰% نمونه‌هاي معاينه شده (۱۲۰=۱۰×۱۲۰۰)، به صورت تصادفي انتخاب و مورد آزمايش قرار گرفت. يد ادرار به صورت كمي و به روش هضم اسيد اندازه‌گيري شد(۱۶،۱۵). براساس توصيه سازمان جهاني بهداشتg/dl ۱۰µ و بيشتر از يد دفعي ادرار به عنوان وضعيت بدون كمبود يد، بين ۹/۹-۵ كمبود خفيف، ۵-۲/۱ كمبود متوسط و كمتر ازµg/dl۲ به عنوان كمبود يد شديد توصيف شد (۱۶،۱۵). مشخصات دانش‌آموزان در هر خوشه در يك پرسشنامه شامل نام و نام‌خانوادگي، سن، درجه گواتر و ميزان يد ادرار تكميل شد. جهت ارائه نتايج از آمار توصيفي استفاده شد و از آنجا كه غلظت يد ادرار توزيع طبيعي(نرمال) ندارد، از ميانه يد ادرار استفاده شد.

يافته‌هاي پژوهش

جامعه مورد بررسي شامل ۶۰۰ دانش‌آموز از مناطق شهري و ۶۰۰ دانش‌آموز از مناطق روستائي استان ايلام به تعداد مساوي پسر و دختر در گروههاي سني ۱۰-۷ ساله بود. شيوع گواتر در جمعيت مورد مطالعه ۱۳/۱% (دختران ۱۱/۶% و پسران ۱۴/۷%) بود(جدول ۱). اختلاف معني‌داري در شيوع گواتر بين پسر و دختر و يا ساكنين شهر و روستا وجود نداشت (نمودار۱). وضعيت ابتلا به گواتر برحسب سن در جدول ۲ نشان داده شده است. مجموعه گواتر درجه۱ و ۲ از ۴/۴% در هفت ساله‌ها تا ۱۷/۵|% در ۱۰ ساله‌ها متغير بود.

ميانه دفع اداري يد در كل دانش‌آموزان مورد بررسي g/dl µ۱۵/۴كه در دانش‌آموزان دختر و پسر به ترتيب ۱۵/۵mg/dl و µg/dl۱۶ بود. اختلاف معني‌داري بين دانش‌آموزان شهري و روستائي و نيز بين پسر و دختر در ميزان يد ادرار ديده نشد (نمودار ۲). در ۸۰/۸% جمعيت مورد مطالعه يد ادراری بيش از µg/dl۱۰ وجود داشت (جدول۱). يد ادراري كمتر از µg/dl۵ در ۶/۸% موارد وجود داشت ولي هيچ موردي كمتر از µg/dl۲ نبود.

[1] –International Centre Iodine deficiency Disorder

2-Probability Proportionate to Size

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

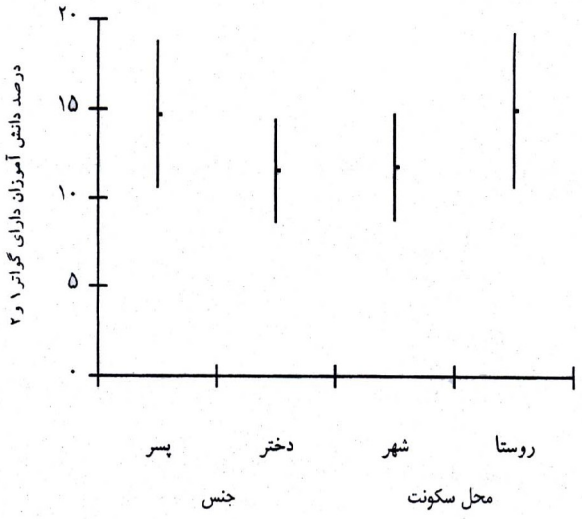
جدول۱. شیوع گواتر براساس معاینه بالیني و مقدار ید ادرار در دانش‌آموزان ابتدایی استان ایلام در سال ۱۳۸۰

متغیر		پسر	دختر	دختر و پسر
گواتر درجه ۱و۲	کران پایین	۱۰/۶	۸/۷	۱۰/۶
	درصد	۱۴/۷	۱۱/۶	۱۳/۱
	کران بالا	۱۸/۸	۱۴/۴	۱۵/۶
درصدي که ید ادرار بالاي ۱۰ دارند	کران پایین	۷۴/۰	۷۰/۰	۷۴/۵
	درصد	۸۲/۷	۷۹/۰	۸۰/۸
	کران بالا	۹۱/۳	۷۸/۸	۸۷/۱
درصدي که ید ادرار بین ۵ تا ۱۰ دارند	کران پایین	۱۴/۰	۵/۰	۶/۸
	درصد	۱۱/۸	۱۲/۹	۱۲/۳
	کران بالا	۱۹/۶	۲۰/۸	۱۷/۹
درصدي که ید ادرار بین ۲ تا ۵ دارند	کران پایین	-۰/۳	۱/۴	۲/۴
	درصد	۵/۶	۸/۱	۶/۸
	کران بالا	۱۱/۵	۱۴/۸	۱۱/۳
میانه ید ادرار(µg/dl)		۱۶/۰	۱۵/۵	۱۵/۴

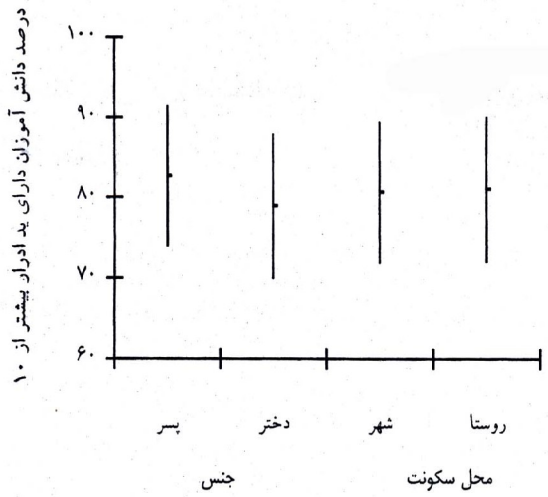
جدول ۲. شیوع گواتر و میانه ید ادرار برحسب سن در دانش آموزان ابتدایی مناطق شهري و روستایي ایلام در سال ۱۳۸۰

متغیر		هفت ساله	هشت ساله	نه ساله	ده ساله
گواتر درجه۱و۲	کران پائین	۱/۵	۸/۵	۱۱/۲	۱۳/۰
	درصد	۴/۴	۱۱/۹	۱۵/۲	۱۷/۵
	کران بالا	۷/۳	۱۵/۲	۱۹/۳	۲۳/۰
میانه یدادرار(µg/dl)		۱۵/۷	۱۳/۹	۱۴/۲	۱۷/۰

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]



نمودار ۱) شیوع گواتر (مجموع گواترهای درجه ۱ و ۲) در دانش آموزان استان ایلام به تفکیک جنس و محل سکونت در سال ۱۳۸۰



نمودار ۲) درصد دانش آموزان استان ایلام که دفع ادراری ید آنها بیشتر از ۱۰ میکروگرم در دسی لیتر بود به تفکیک جنس و محل سکونت در سال ۱۳۸۰

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

بحث و نتيجه‌گيري

بيش از ۱/۵ ميليارد نفر از جمعيت جهان در مناطقي زندگي مي‌كنند كه دچار كمبود يد هستند و حدود ۴۰۰ ميليون نفر از آنها داراي گواتر هستند (۱۲،۱۱). در كشور ما نيز بيماري گواتر به صورت آندميك و در بعضي مناطق به صورت هيپرآندميك وجود داشته است.

بررسي اپيدميولوژيكي گواتر به عنوان يكي از شاخص‌هاي عمده كمبود يد، نخستين بار در سال ۱۳۶۴ به وسيله انستيتو تغذيه در ايران صورت پذيرفت(۱). نتايج بيانگر كمبود يد در اكثر شهرها و روستاهاي دامنه كوههای البرز و زاگرس بود. پس از يك وقفه ۱۵ ساله، گروه تحقيقات بيماري‌هاي غدد درون ريز دانشگاه شهيد بهشتي و انستيتو تغذيه و صنايع غذايي، از سال ۱۳۶۲ به بعد بررسي‌هاي تازه‌اي را در دانش‌آموزان شهريار (۲)، شرق تهران (۳) و روستاهاي شمال غربي تهران كه دچار كمبود شديد يد بودند انجام دادند (۱۷،۱۸،۴). گسترش اين مطالعات سبب شد كه «اختلالهاي ناشي ازكمبود يد» به عنوان يكي از اولويتهاي بهداشتي كشور شناخته شده و كميته كشوري مبارزه با عوارض ناشي از كمبود يد تشكيل شود. اين كميته در سال ۱۳۶۸ بررسي سريع گواتر را در كليه استانهاي كشور انجام داد(۷). در اين بررسي ۲۴۰۰ دانش‌آموز (به تعداد مساوي پسر و دختر) در مناطق شهري و روستائي استان ايلام مورد بررسي قرار گرفتند. شيوع كلي گواتر در جمعيت مورد مطالعه بيش از ۷۰% بود. شيوع گواترهاي درجه يك در دختران و پسران به ترتيب ۴۶ و ۴۸ درصد و درجه ۲ به ترتيب ۴۸ و ۲۰ درصد بود.

در استان ايلام يد ادرار در گروه سني ۷ تا ۱۰ ساله در مقايسه با بررسي‌هاي قبلي افزايش نشان داد بود و به حد مطلوب سازمان جهاني بهداشت رسيده بود(۱۳)، همچنين ميانه يد دفعي ادرار در مطالعه ۱۳۷۵ برابر ۶۹ ميكروگرم در دسي ليتر بود كه در مقايسه با قبل از مصرف نمك يددار افزايش قابل توجهي داشته است و در ۹۴ درصد جمعيت مورد مطالعه بيش از ۱۰ ميكروگرم در دسي ليتر بود. يد ادراري كمتر ازμg/dl ۵ در ۶/۸% موارد وجود داشت. شيوع گواتر و به خصوص گواترهاي درجه بالا نيز در مطالعه ۱۳۷۵ نسبت به مطالعات قبلي كاهش قابل توجهي نشان داد. در مطالعه كنوني شيوع كلي گواتر به ۱۳/۱% رسيد،كه كاهش بسيار قابل ملاحظه‌اي نسبت به مطالعات قبلي و حتي سال ۱۳۷۵ كه شيوع گواتر در حد هيپرآندميك (۸۳%) بود را نشان مي‌دهد. داده‌ها به‌خوبي نشان مي‌دهند كه در يك استان با شيوع هيپرآندميك گواتر ناشي از كمبود يد، ۱۲ سال پس از آن و پس از اجراي طرح پيشگيري كشوري، شيوع گواتر كاهش قابل توجهي يافته است. اين مشاهده با تجربيات ساير كشورها كه براي كاهش قابل توجه شيوع گواتر در مناطق هيپرآندميك زمان طولاني لازم است مطابقت دارد. در بررسي سال ۱۳۷۵ چون تنها ۲ سال پس از آنكه بيش از ۵۰% افراد نمك يددار مصرف نموده بودند و بسياري از دانش‌آموزان مدت چند سال از سالهاي اول عمرشان دچار كمبود يد بوده و لذا غده تيروئيد آنها رشد كرده بود، شيوع گواتر بالا بود چراكه مصرف نمك يددار نمي‌تواند تا سالها از شيوع گواتر به خصوص گواترهاي بزرگ بكاهد(۱۹). در

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

حالي كه در بررسي كنوني شيوع گواتر ۱۲ سال بعد از شروع يددار كردن نمك به حد مطلوب رسيده است.
در استان ايلام در مطالعه سال ۱۳۷۵ ميانه دفع يد ادرار ۶۹µg/dl و در بررسي كنوني ۱۵/۴µg/dl مي‌باشد.در هر دو مطالعه ميانه يد ادراري از حداقل ميزان مطلوب توصيه شده WHO/UNICEF/ ICCIDD افزونتر است و در هر دو مطالعه درصد افرادي كه داراي يد ادراري كمتر از ۵µg/dl هستند از حد مجاز(۲۰%) تجاوز نمي‌كند. اگرچه ميانه يد ادرار در سطح مطلوب است، لذا بررسي دقيق مناطقي كه در مطالعه كنوني داراي يد ادرار پائين بوده اند و پيدا كردن نقاطي از استان كه ساكنين آن ممكن است به دلايل مختلف، مانند استفاده از نمكهاي غيريددار، سنگ نمك و يا نگهداري و انبار كردن نامطلوب نمك يددار و شرايط پخت نامناسب مواد غذايی ، يد كافي دريافت نمي‌كنند ، مي‌تواند در يدرساني مطلوب‌تر به ساكنين آن مناطق توسط مسوولين نظام بهداشتي درماني استان استان كمك كند.
نتايج اين بررسي مبين اين واقعيت است كه برنامه مبارزه با كمبود يد از طريق يددار كردن نمك خانوار بسيار مؤثر بوده است و طي ۲ دوره پايش برنامه، ۷ و ۱۲ سال پس از آغاز برنامه به شاخص‌هاي بين‌المللي براي كنترل اختلالات ناشي از كمبود يد دست يافته است. با توجه به اينكه ميانه يد ادرار دانش‌آموزان ابتدايی استان ايلام در هر دو بررسي سالهاي ۱۳۷۵ و ۱۳۸۰ بالاتر از ۱۰ ميكروگرم در دسي‌ليتر بوده و تنها ۶/۸% درصد غلظت يد ادرار كمتر از ۵ داشته‌اند، استان ايلام را مي‌توان «عاري از اختلالات ناشي از كمبود يد» بحساب آورد و استمرار حذف IDD(sustainable elimination of IDD) را در اين استان انجام شده دانست. بديهي است پايش استاني و كشوري هر ۵ سال يكبار استمرار توفيق برنامه كشوري را تضمين خواهد نمود.

منابع

۱- عزيزي، ف؛ كيمياگر، م؛ باستاني ج، و همكاران. بررسي گواتر در شهريار. مجله دانشكده پزشكي دانشگاه شهيد بهشتي، سال نهم، شماره دوم، صص ۸۴-۷۵، ۱۳۶۴.
۲- عزيزي، ف؛ نفرآبادي، م؛ آذرتاش، پ و همكاران. بررسي گواتر در شرق تهران. مجله دانشكده پزشكي دانشگاه علوم پزشكي شهيد بهشتي، شماره ۱و ۲، صص ۴۷-۴۱، ۱۳۶۴.
۳- كيمياگر، م؛ قاضي، ميرسعيد؛ ع؛ نفرآبادي، م؛ ياسائي، م و عزيزي، ف. تأخير رشد، شيوع گواتر و كمكاري تيروئيد در دانش‌آموزان مدارس حومه تهران. دارو و درمان ، سال نهم، شماره ۱۰۰، صص ۱۱-۶.
۴-عزيزي، ف. اختلال‌هاي ناشي از كمبود يد. مجله دانشكده پزشكي دانشگاه علوم پزشكي شهيد بهشتي، ضميمه۲، خرداد و تير ۱۳۷۲.
۵- شيخ‌الاسلام، ر. عزيزي، ف. پيشگيري از اختلالات ناشي از كمبود يد. دارو و درمان، سال نهم، شماره ۱۰۶، صص ۳۴-۲۹، ۱۳۷۱.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

۶- عزيزي، ف. مجموعه مقالات اختلالالت ناشي از كمبود يد (۱۳۶۴-۱۳۷۴). مركز تحقيقات غدد درون ريز و متابوليسم، دانشگاه علوم پزشكي شهيد بهشتي و صندوق كودكان ملل متحد (يونيسف) ، صص ۵ و ۶، ۱۳۷۴.
۷- شيخ‌الاسلام، ر. توليد نمك يددار در ايران. خلاصه مقالات پنجمين كنگره بين‌المللي بيماريهاي غدد درون ريز، مجله غدد درون ريز و متابوليسم ايران، ويژه نامه كنگره، تابستان ۱۳۷۸.
۸- سيماي جمعيت و سلامت در جمهوري اسلامي ايران. معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشكي. مهر ۱۳۷۹.
۹- زالي، م؛ محمد، ك؛ مجدي، م. وضعيت تيروئيد در ايران براساس نتايج طرح سلامت و بيماري. مجله علمي نظام پزشكي جمهوري اسلامي ايران، سال ۱۳، شماره ۲: ۱۲۲-۱۱۳(۱۳۷۴).
10. Emami A., Shahbazi H., Sabzevari M., et al. Goiter in Iran. Amer J Clin Nutr 1969; 22: 1584- 1588.
11. Azizi F., Kimiagar M., Nafarabadi M., et al. Current status of iodine deficiency disorders in the Islamic Republic of Iran. EMR Health Serv J 1990;8: 23-27.
12. WHO/UNICEF/ICCIDD; Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination. A guide for programme managers. Second Edition, Geneva, 2000.
13- Azizi F., Assessment, monitoring and evaluation of iodine disorders in the middle east and eastern mediterranean region; Tehran, sara publication, 2002.
14. Azizi F., Sheikholeslam R., Hedayati M.; et al. Sustainable control of iodine deficiency in Iran: beneficial results of the implementation of mandatory law on salt iodization ;J Endocrinol Invest 2002, 25: 409.
15. Sandell EB., and Kolthoff IM.; Micro determination of iodine by a catalytic method. Mikro Chemica Acta 1937; 1: 9-25.
16. Pemaeyer, lowension. Tilly. Titration method for salt iodine. PAMA, WHO press 1997.
17. Azizi F., Sarshar A., Nafarabadi M.; et al. Impairment of neuromotor and cognitive development in iodine deficient schoolchildren with normal physical growth. Acta endocrinol 1993; 129: 501-4.
18. Azizi F., Kalani H., Kimiagar M.; et al. Physical, neuromotor and intellectual impairment in non-cretionous schoolchialdren with iodine deficiency. Int J vit nutr ress 1995; 65: 199-205.
19. Aghini-Lombardi F.,Antonangeli L.;pinchera,et al.Effect of iodized salt on thyroid volume of children living in an area previously characterized by moderate iodine deficiency;J Clinical Endocrinol Metab 1997; 82: 1136-1139.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

Journal Of Ilam University Of Medical Sciences Vol 13 , No , 2 , Summer 2005

Prevalence of Goiter And Urinary Iodine Rate among The School-aged Children in Ilam

Dr. Mehran L. [1], Dr Sheikh Al Islam. [2], Dr. Haji Pur [3] et al.

Introduction: The province of Ilam was one of the regions with endemic goiter in Iran. Following the initiation of the plan to control iodine deficiency in 1989, production, distribution and consumption of iodized salt developed in community.This survey was conducted along with national monitoring survey in 2001 to investigate the prevalence of goiter and urinary iodine level in order to evaluate the fight against iodine among the school- aged children in Ilam.

Methods:1200 school children, aged 7-10 years, were selected randomly from all regions of Ilam, The grade of goiter in 600 boys and 600 girls was determined according to WHO classifications. Urinary iodine content was estimated using the digestion method in one tenth(1/10) of the school children.

Results: Total goiter rate was 13.1%, 11.6% in girls and 14.7% in boys. Median urinary iodine was 15.4 µg/dl. Urinary iodine was above 10 µg/dl in 80.8% and less than 5 µg/dl in 6.8%, no one had urinary iodine below 2 µg/dl. UIC levels and goiter prevalence was not statistically different between the boys and the girls, neither between the urban and rural areas.

Conclusion: It is concluded that the rate of goiter in Ilam has decreased significantly since 1996 and urinary iodine levels in school children are indicative of adequate iodine intake. Ilam province, therefore, can be considered an "iodine deficiency free" zone.

* * *

Keywords: Goiter, urinary iodine, iodine deficiency

1. G.P., gland research center, Shahid Beheshti medical university
2. Hed of nutrition improvement Dep., Iran's health ministry
3. GP. gland research center, Shahid Beheshti medical university

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]