

## بررسی شیوع گواتر و اختلالات تیروئید در کودکان مبتلا به دیابت ۱

دکتر حشمت مؤیری، عضو هیات علمی گروه غدد کودکان، دانشگاه علوم پزشکی تهران

### Prevalence of Goiter and Thyroid Disorders in Diabetic Children ABSTRACT

Diabetes Mellitus is the most common endocrine disorders in children. There is a close association between diabetes and other autoimmune disease especially thyroid disorders. As many as 20 percent of Insulin dependent diabetic patients may have thyroid antibodies in their serum. The prevalence is 2-20 times greater than observed in normal populations.

In this study, 122 patients with Diabetes Mellitus type I who referred to Institute of Endocrine & Metabolism and private office during a 3 years period were studied. A complete history was taken and physical examination was done in all patients by Endocrinologist. The diabetic patients due to major Thalassemia excluded from this study. The grading of the goiter was determined by WHO classification and T4 and TSH were measured by RIA method in all patients. All patients were on Insulin treatment.

There were 64 girls (52.4 percent) and 58 boys (47.6 percent) in 2-16 years age group (mean age 11.2 years). The mean duration of diabetes was 4.2 years. Prevalence of Goiter was 53.2 percent and 7.3 percent of patients with goiter had hypothyroidism and 1.6 percent, had hyperthyroidism. Most of the patients with goiter were euthyroid (91.9 percent). The patients with hypothyroidism had marked growth retardation and frequent episodes of hypoglycemia.

The findings of this study indicate that the risk of development of goiter and thyroid disorders is higher in our diabetic patients and deceleration of growth and brittle diabetes may be due to thyroid disorders. It is suggested that all of the diabetic children should be screened yearly for thyroid disorders.

**Key Words :** Insulin dependent diabetes; goiter; hypothyroidism; hyperthyroidism.

### چکیده

بود. از کلیه بیماران، شرح حال کامل گرفته شد و معاینه فیزیکی در همه بیماران انجام گردید. از تقسیم بندی سازمان بهداشت جهانی جهت تعیین درجه گواتر استفاده شد و آزمایشات تیروئید انجام گردید.

سن بیماران ۱۶-۲ سال با متوسط سنی (۱۱/۲ سال) و متوسط زمان دیابت آنها ۴/۲ سال بود. ۶۴ نفر از بیماران دختر (۵۲/۴ درصد) و ۵۸ نفر پسر (۴۷/۶ درصد) بودند. شیوع گواتر در بیماران ۵۳/۲ درصد بدست آمد (۶۵ نفر)، ۹ نفر از بیماران هیپوتیروئید بودند (۷/۳ درصد) و فقط ۲ بیمار هیپرتیروئیدی داشتند (۱/۶ درصد)، ۵۴ نفر از بیماران (۹۱/۱ درصد) یوتیروئید بودند.

دیابت وابسته به انسولین، ارتباط نزدیکی با سایر بیماریهای اتوایمیون از جمله بیماریهای تیروئید دارد. از هر ۵ کودک مبتلا به دیابت وابسته به انسولین یک نفر در سرم خود آنتیبادی ضد تیروئید دارد که شیوع آن ۲۰-۲۰ برابر بیشتر از جمعیت معمولی است.

در یک مطالعه case series، ۱۲۲ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۱ که از مهر ۷۵ تا ۷۸ به انستیتو غدد و متابولیسم و مطب مراجعه کرده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. هدف از این مطالعه تعیین میزان شیوع گواتر و اختلالات تیروئید در کودکان دیابتی و تعیین اهمیت بررسی این اختلالات در این بیماران

مهرماه ۱۳۷۵ تا مهرماه ۱۳۷۸ به انستیتو غدد و متابولیسم و مطب مراجعه کرده بودند انجام گرفت. همه بیماران دیابت وابسته به انسولین داشتند و تحت درمان با انسولین بودند. سن بیماران ۱۶-۲ سال با متوسط سنی ۱۱/۲ سال بود. از بیماران، ۶۴ نفر دختر (۵۲/۴ درصد) و ۵۸ نفر پسر (۴۷/۶ درصد) بودند. از کلیه بیماران شرح حال کامل گرفته می شد و همه توسط متخصص غدد معاینه می گردیدند. بیماران دیابتی مبتلا به تالاسمی ماژور از این مطالعه حذف شدند. از تقسیم بندی سازمان بهداشت جهانی برای تعیین درجه گواتر استفاده به عمل آمد. در همه بیماران T4 و TSH با روش رادیوایمونواسی اندازه گیری شد و در صورتی که علائم بالینی مشکوک به هیپرتیروئیدی داشتند اندازه گیری T3 و T3RUP نیز انجام می گرفت.

### یافته ها

از ۱۲۲ بیمار مورد مطالعه ۶۵ نفر دارای گواتر بودند (۵۳/۲ درصد) که از ایشان، ۳۸ نفر گواتر درجه IB و ۲۷ نفر گواتر درجه II داشتند ولی هیچیک از بیماران گواتر درجه III نشان ندادند. از مجموعه بیماران ۹ نفر هیپوتیروئید (۷/۳ درصد) و دو نفر هیپرتیروئید (۱/۶ درصد) و ۵۴ نفر یوتیروئید بودند (۹۱/۱ درصد). اندازه گیری آنتی بادیها متاسفانه در هیچیک از بیماران امکانپذیر نبود. همه کودکان مبتلا به هیپوتیروئیدی کاهش رشد واضحی داشتند و حملات مکرر هیپوگلیسمی را در ماههای اخیر پیدا کرده بودند. همه بیماران هیپوتیروئید، TSH بیش از  $30 \mu\text{u/ml}$  داشتند. (جدول ۱)

یافته های این تحقیق براین دلالت می کند که خطر بروز گواتر و بیماری های تیروئید در بیماران مبتلا به دیابت نوع یک اطفال بیش تر از دیگران است. تأخیر رشد و نیز دیابت ناپایدار در این بیماران ممکن است در اثر اختلالات تیروئید بوده باشد. به عنوان نتیجه این تحقیق پیشنهاد می شود همه اطفال دیابتیک همه ساله از نظر بیماری های تیروئید مورد غربالگری واقع شوند.

### مقدمه

دیابت شیرین شایعترین اختلالات متابولیسم در کودکان است (۱). دیابت در کودکان و نوجوانان اغلب از نوع وابسته به انسولین (نوع I) است که در اثر تخریب اتوایمیون سلولهای بتای پانکراس ایجاد می شود.

ارتباط نزدیکی بین دیابت و سایر بیماریهای اتوایمیون از جمله بیماریهای تیروئید وجود دارد. از هر ۵ کودک مبتلا به دیابت وابسته به انسولین یک نفر در سرم خود آنتی بادی ضد تیروئید دارد که شیوع آن ۲ تا ۲۰ برابر بیشتر از جمعیت معمولی است (۲) بنظر می رسد که شیوع گواتر و اختلالات تیروئیدی در جمعیت بیماران دیابتی ما به علت واقع شدن کشورمان در منطقه کمبود ید بایستی زیادتر باشد. این مطالعه به منظور بررسی شیوع گواتر و نوع آن در بیماران دیابتی نوع I انجام پذیرفت.

### روش و مواد

این مطالعه case series بر روی ۱۲۲ بیمار دیابتی که از

جدول ۱ - مقادیر T4 و TSH و ارتباط آن با نوع گواتر در بهاران مورد مطالعه

نوع گواتر	T4 $\mu\text{g/dl}$	TSH $\mu\text{u/ml}$	جمع	
			تعداد	درصد
یوتیروئید	۴/۵-۱۲	۰/۳-۳	۵۴	۹۱/۱
هیپوتیروئید	< ۴/۵	> ۲۰	۹	۷/۳
هیپرتیروئید	> ۱۷	< ۰/۱	۲	۱/۶
جمع			۶۴	٪۱۰۰

## بحث

دیابت نوع I شایعترین بیماری متابولیک در کودکان بوده و یکی از علل شایع مراجعه به کلینیک‌های غدد می‌باشد. دیابت وابسته به انسولین یک بیماری اتوایمیون با علت ناشناخته است که ارتباط نزدیکی با سایر بیماریهای اتوایمیون دارد. دیابت ممکن است در هر دو نوع سندرم بیماریهای مختلف آندوکراین اتوایمیون نوع یک و دو دیده شود.

Polyglandular Autoimmune syndrome type I,II همراهی آن با نوع دوم شایعتر می‌باشد شامل آدیسون (۱۰۰ درصد)، هیپرتیروئیدسم (۶۹ درصد)، هیپوتیروئیدسم (۵۲ درصد) است. بیماریهای اتوایمیون تیروئید شایعترین فرم بیماریهای اتوایمیون است که در بیماران دیابتی نوع یک ایجاد می‌شود و ممکن است باعث اختلال در کنترل قند خون گردد. آنتی‌بادیهای ضد تیروئید در ۲۰ درصد کودکان دیابتی وجود دارند. اغلب بیماران از نظر کلینیکی و بیوشیمی تیروئید هستند و فقط تیروئید مختصر بزرگ دارند ولی درصد کمی هیپوتیروئید و بطور نادر هیپرتیروئید می‌باشند (۳، ۴، ۵).

بر اساس مطالعه ای که توسط دکتر کرمی فر و همکاران در شیراز انجام گرفته، شیوع گواتر ۶۹/۵ درصد بوده است (۶). از مجموعه بیماران ایشان، ۷ درصد هیپوتیروئید و ۱ درصد هیپرتیروئید و ۹۲ درصد یوتیروئید بوده‌اند. قابل توجه است که شیوع گواتر در بیماران دیابتی ما بیش از آمار ذکر شده در مراجع می‌باشد (در آمارهای مراجع بررسی شده، آنتی‌بادی ضد تیروئید در ۲۰ درصد کودکان دیابتی وجود داشته و اغلب بیماران یوتیروئید بوده‌اند و فقط گواتر مختصر بزرگ نشان داده‌اند). شاید یک علت مهم این اختلاف، واقع شدن ایران در منطقه آندمیک کمبود ید است.

از آنجایی که اختلالات تیروئید یکی از علل مهم نوسانات قند خون و اختلال رشد در بیماران دیابتی است لازم است در همه بیماران دیابتی از زمان تشخیص بیماری خصوصاً در آنهایی که نوسانات قند خون به علت نامشخص پیدا می‌کنند به فکر آن باشیم و از همه کودکان و نوجوانان در هر ویزیت، معاینه بالینی تیروئید بعمل آمده و نامبردگان سالیانه جهت اختلالات تیروئید غربال شوند.

در خاتمه، از مسؤل محترم بایگانی انستیتو غدد و متابولیسم و خانم جبار پور که زحمت ماشین نویسی مقاله را برعهده داشته اند تشکر مینمایم.

## منابع

company, 1995:1205-1209.

- 3 - A C Maccuish. Childhood diabetes and other endocrine-autoimmune disease. Childhood and adolescent diabetes, edited by Christopher J H Kelnar, by Chapman & Hall Medical 1995: 389-391.
- 4 - Mark A, Sperling. Diabetes Mellitus. Pediatric Endocrinology, W B Saunders company 1996:230-235.
- 5 - Diabetes mellitus. Nelson text book of pediatrics 16th edition 2000:1767-1771.

۶ - حمداله کرمی فر، غلامحسین امیرحکیمی. شیوع گواتر و هیپوتیروئیدی در کودکان مبتلا به دیابت، پنجمین کنگره بین‌المللی بیماریهای غدد - تهران ایران، شهریور

۱۳۷۸

- 1 - Roger H, Unger and Daniel W, Foster. Diabets Mellitus. Williams text book of endocrinology, W B Sanders Company, 1998:1257-1264.
- 2 - George S, Eisenbarth. Insulin dependent diabetes mellitus (type 1), Autoimmune polyglandular failur. Principles and practice of Endocrinology, second Edition kenneth L.Becker by Lippincott