

# شیوع و خصوصیات بالینی، آزمایشگاهی و سونوگرافیک اینسیدنتالومای تیروئید در جامعه شهری اصفهان در سال ۱۳۸۵

دکتر فاطمه جعفری<sup>۱</sup> - دکتر اشرف امین‌الرعایا<sup>۲</sup> - دکتر آتوسا ادیبی<sup>۳</sup> - دکتر مهری سیروس<sup>۴</sup> - دکتر احسان روحی<sup>۵</sup> - دکتر محسن مصطفوی<sup>۶</sup> - دکتر زهرا فلاح<sup>۱</sup> - دکتر اعظم‌السادات طباطبایی<sup>۱</sup> - دکتر مسعود امینی<sup>۷</sup>

## چکیده

زمینه و هدف: به ندول تیروئید که در معاینه لمس نمی‌شود ولی در یکی از روشهای تصویربرداری یا جراحی کشف می‌شود، اینسیدنتالومای تیروئید گفته می‌شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع اینسیدنتالومای تیروئید و مشخصات بالینی و سونوگرافی آن در شهر اصفهان انجام شد.

روش تحقیق: در این مطالعه مقطعی، ۲۵۲۴ نفر به روش خوشه‌ای تصادفی از بزرگسالان مناطق مختلف شهر اصفهان انتخاب شدند و از آن سال ۱۳۸۴ تا اردیبهشت سال ۱۳۸۵ در مرکز تحقیقات غدد توسط پزشک عمومی و در صورت داشتن مشکل توسط فوق تخصص غدد معاینه شدند. ۲۰۴۵ نفر معاینه نرمال داشتند که برای ۲۳۴ نفر از آنها (۱۵۰ نفر مرد و ۸۴ نفر زن) به طور تصادفی سونوگرافی و آزمایش TSH و کنترل ید ادرار انجام شد.

یافته‌ها: در سونوگرافی از ۲۳۴ نفر ۳۱ نفر (۱۳/۲٪) ندول داشتند. گروهی که در سونوگرافی ندول داشتند (گروه اینسیدنتالوما) مسن‌تر از گروه سالم بودند (۴۶/۱±۱۲/۴ سال در برابر ۳۸/۴±۱۲/۱ سال) (P=۰/۰۰۲). شیوع اینسیدنتالومای تیروئید در زنان بیشتر از مردان بود (۱۹٪ در برابر ۱۰٪) (P=۰/۰۱). سابقه زایمان در زنان گروه اینسیدنتالوما بیشتر از گروه سالم بود (۹۳/۷٪ در برابر ۵۸/۸٪) (P=۰/۰۰۱). سطح TSH در دو گروه اختلاف نداشت. میانه ید ادرار در گروه اینسیدنتالوما (۱۴ μg/dL) با محدوده ۲-۴۰ کمتر از گروه سالم (۲۰ μg/dL) با محدوده ۱/۸-۴۲ بود (P=۰/۰۰۲). اگرچه میزان ید ادراری در هر دو گروه در محدوده طبیعی بود. میانگین قطر ندول‌ها ۸/۱۴±۳/۴۳ میلی‌متر بود.

نتیجه‌گیری: شیوع اینسیدنتالومای تیروئید در جامعه مورد مطالعه، ۱۳/۲٪ بود که این میزان مشابه نتایج به دست آمده در سایر جوامع می‌باشد. افراد دارای اینسیدنتالومای تیروئید، مسن‌تر و بیشتر زن بودند و بیشتر سابقه زایمان داشتند.

واژه‌های کلیدی: بزرگسال؛ تیروئید؛ اینسیدنتالوما؛ ید ادرار؛ اصفهان

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (دوره ۱۶؛ شماره ۱؛ بهار ۱۳۸۸)

دریافت: ۱۳۸۷/۰۱/۳۱ اصلاح نهایی: ۱۳۸۷/۰۴/۰۱ پذیرش: ۱۳۸۷/۰۴/۰۹

<sup>۱</sup> دستیار فوق تخصصی غدد؛ مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

<sup>۲</sup> نویسنده مسؤول؛ استاد مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

آدرس: اصفهان - مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

تلفن: ۰۳۱۱-۳۳۵۹۹۳۳ - نمابر: ۰۳۱۱-۳۳۳۳۷۳۳ - پست الکترونیکی: aminorroaya@med.mui.ac.ir

<sup>۳</sup> دانشیار گروه آموزشی رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

<sup>۴</sup> استادیار گروه آموزشی رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

<sup>۵</sup> دستیار تخصصی گروه آموزشی رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

<sup>۶</sup> پژوهشگر مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

<sup>۷</sup> استاد مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

## مقدمه

شیوع اینسیدنتالومای تیروئید در مطالعات مختلف متفاوت گزارش شده است (۱۱-۱۳)؛ در یک مطالعه مروری این میزان حتی تا ۵۰٪ هم گزارش شده است (۱۴). با توجه به این اختلافات و عدم اطلاعات کافی در این خصوص در جامعه ما، مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع اینسیدنتالومای تیروئید و مشخصات بالینی، بیوشیمیایی و سونوگرافی آن در جمعیت شهر اصفهان انجام شد.

## روش تحقیق

در این مطالعه مقطعی که از اول آبان ماه سال ۱۳۸۴ تا ۳۱ اردیبهشت ماه سال ۱۳۸۵، انجام شد، از ۲۶۰۰ فرد بزرگسال (بالای ۲۰ سال) ساکن شهر اصفهان جهت شرکت در مطالعه دعوت شد. ابتدا از نقشه منطقه‌بندی شده اصفهان به شکل تصادفی، ۴۰ منطقه انتخاب شد.

آدرس تمام خانه‌های موجود در هر منطقه از شرکت پست گرفته شد و به طور تصادفی ۲۴ آدرس از هر منطقه انتخاب شد. فرد آموزش‌دیده جهت دعوت افراد برای شرکت در طرح در صورتی که کسی در آن آدرس نبود یا در طرح شرکت نمی‌کرد، ابتدا به منزل سمت راستی و در صورت عدم پاسخ به منزل سمت چپی مراجعه می‌کرد.

از ۲۶۰۰ فرد دعوت شده، ۲۵۲۴ نفر با میانگین سنی  $39 \pm 12/4$  سال و با محدوده سنی ۲۰-۸۶ سال به مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم صدیقه طاهره<sup>(س)</sup> مراجعه کردند، که ۱۲۷۵ نفر از آنان (۵۰/۵٪) مرد و ۱۲۴۹ (۴۹/۵٪) نفر زن بودند.

برای این افراد، پرسشنامه‌ای حاوی اطلاعات فردی (شامل سابقه زایمان) توسط هفت نفر پزشک عمومی تکمیل شد؛ همه افراد معاینه تیروئید شدند و TSH سرم آنها کنترل شد. در صورت غیرطبیعی بودن تیروئید در معاینه یا TSH غیرطبیعی، فرد توسط فوق تخصص غدد معاینه می‌شد و نمونه خون جهت FT<sub>4</sub>I و همچنین یک نمونه ادرار صبحگاهی جهت اندازه‌گیری ید ادرار گرفته می‌شد. مقادیر

ندول تیروئید مشکل شایعی است. حدود ۴-۱۰٪ مردم ایالات متحده ندول تیروئید قابل لمس دارند (۱). مطالعه انجام‌شده در لوس‌آنجلس بر روی ۹۷ نفر، بدون سابقه شخصی یا خانوادگی بیماری تیروئید و بدون توجه به معاینه، نشان داد که ۶۷٪ آنها در سونوگرافی ندول تیروئید داشتند (۲). در یک مطالعه مروری شیوع ندول تیروئید در اتوپسی ۴۹-۵۷٪ گزارش شده است (۳).

اگرچه بسیاری از ندول‌های تیروئید خوش‌خیم هستند ولی به دلیل وجود احتمال سرطان تیروئید، تشخیص ندول، درمان و پیگیری مناسب آن مهم است (۴).

رایجترین روش تشخیص ندول، لمس تیروئید است. امکان لمس ندول به اندازه و محل ندول و آناتومی گردن بیمار بستگی دارد و در بسیاری از موارد، بخصوص در موارد زیر یک سانتیمتر، لمس تیروئید نمی‌تواند ندول را کشف کند (۵).

به ندول‌هایی از تیروئید که مورد توجه بیمار قرار نمی‌گیرد و توسط پزشک هم کشف نمی‌شود ولی در تصویربرداری یا عمل جراحی گردن یا قفسه سینه یا اسکن هسته‌ای تمام بدن کشف می‌شوند، اینسیدنتالومای تیروئید گفته می‌شود (۶).

سونوگرافی یکی از روشهای تصویربرداری است که می‌تواند بسیاری از ندول‌های کوچک (بیشتر از سه میلیمتر) و غیر قابل لمس را کشف کند (۷)؛ همچنین بعضی از مشخصات ندول تیروئید در سونوگرافی، مطرح‌کننده احتمال بیشتر بدخیمی است (از جمله هیپواکو بودن و میکروکلسیفیکاسیون) (۸).

شیوع سرطان‌های کوچک تیروئید که به طور اتفاقی در جراحی یا اتوپسی کشف شده‌اند، از ۰/۵٪-۲۸/۴٪ گزارش شده است (۹، ۱۰)؛ بنابراین روش برخورد مناسب با ندول‌های تیروئید که قابل لمس نیستند و به شکل اتفاقی کشف می‌شوند، مهم است.

برای شرکت در مطالعه را داشتند. با توجه به این که توزیع TSH و ید ادرار نرمال نبود، میانه و حداقل و حداکثر این داده‌ها گزارش شد و در این موارد گروهی که در سونوگرافی ندول داشتند و یا نداشتند، با استفاده از آزمون من‌ویتنی با هم مقایسه شدند. سن، اندازه ندول و حجم تیروئید که توزیع نرمال داشتند، بر حسب میانگین و انحراف معیار گزارش شد و دو گروه با استفاده از آزمون تی با هم مقایسه شدند. برای مقایسه دو گروهی که در سونوگرافی ندول داشتند و یا نداشتند، از نظر جنس و وجود سابقه زایمان از آزمون کای‌دو استفاده شد؛ چون سن به عنوان عامل مخدوش‌گر برای مقایسه دو گروه از نظر جنس شناخته شد، با استفاده از آزمون Uni-variate اثر سن حذف و دو گروه از نظر جنس با هم مقایسه شدند. در مورد TSH غیرطبیعی و کمبود ید ادرار از آزمون فیشر استفاده شد. سطح معنی‌داری  $P < 0.05$  در نظر گرفته شد. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS (نسخه ۱۳) انجام شد.

### یافته‌ها

در مجموع ۲۰۴۵ نفر از افراد، معاینه نرمال داشتند. مشخصات ۲۳۴ نفری که معاینه نرمال داشتند و سونوگرافی شدند، در جدول ۱ ارائه شده است. در سونوگرافی از ۲۳۴ نفر ۳۱ نفر (۱۵ مرد و ۱۶ زن) ندول داشتند؛ به عبارت دیگر شیوع ندول کشف‌شده در سونوگرافی در کسانی که معاینه نرمال داشتند،  $13.2\%$  ( $1.8\% - 9.5\%$  CI) بود. این شیوع در مردان  $10\%$  و در زنان  $19\%$  بود که در مقایسه با هم اختلاف معنی‌داری نداشتند ( $P = 0.05$ ).

از آنجا که در این مطالعه سن مردان به طور معنی‌داری بیشتر از زنان بود ( $49.6 \pm 10.7$  در برابر  $42.9 \pm 13.4$ ) ( $P = 0.03$ )، اثر سن حذف و دو گروه از نظر جنس مقایسه شدند که اختلاف معنی‌دار بود ( $P = 0.01$ )،  $CI = 1.17 - 5.79$ ،  $P = 0.01$ ،  $OR = 2.59$ .

طبیعی  $T_4 = 13 - 4 \mu\text{g/dL}$ ،  $TSH = 0.3 - 4 \text{ mIU/L}$ ،  $T_3RU = 25 - 38\%$  و  $FT_4I = 1/35 - 4/8$  در نظر گرفته شد. با در نظر گرفتن این مقادیر، افراد با TSH و  $FT_4I$  در محدوده طبیعی، سالم (یوتیروئید)، TSH بالا و  $FT_4I$  طبیعی، مبتلا به کم‌کاری تیروئیدی تحت بالینی و TSH پایین و  $FT_4I$  طبیعی، مبتلا به پرکاری تیروئیدی تحت بالینی در نظر گرفته شدند.

ید ادرار کمتر از  $10 \text{ mg/dL}$  به عنوان کمبود ید ادرار،  $10 - 30 \text{ mg/dL}$  به عنوان ید ادرار کافی و بیشتر از  $30 \text{ mg/dL}$  به عنوان ید ادرار زیادی در نظر گرفته شد. TSH به روش IRMA\* با ضریب تغییر  $1/5 = \text{Intra Assay}$ ،  $1/9 = \text{Inter Assay}$ ،  $T_4$  به روش IRMA\* با ضریب تغییر  $1/9 = \text{Intra Assay}$  و  $2/9 = \text{Inter Assay}$ ،  $T_3RU$  به روش IRMA\* با ضریب تغییر  $1/15 = \text{Intra Assay}$  و  $1/3 = \text{Inter Assay}$  و ید ادرار به روش Digestion با ضریب تغییر  $36 = \text{Intra Assay}$  و  $64 = \text{Inter Assay}$  اندازه‌گیری شد.

سونوگرافی با دستگاه هوندا HS-2000 ساخت کشور ژاپن و اندازه‌گیری با پروب  $7/5$  مگاهرتز Linear انجام شد. بیمار در وضعیت خوابیده (Supine) و با گردن کاملاً خم‌شده به عقب سونوگرافی شد. قطر عرضی (x)، ارتفاع (y) و قطر قدامی-خلفی (z) هر لوب اندازه‌گیری و با فرمول Ellipsoid<sup>†</sup> حجم هر لوب بر حسب میلی‌لیتر (۱۵) و با جمع حجم دو لوب، حجم تیروئید محاسبه گردید. (از حجم ایسموس صرف نظر شد). حجم تیروئید، تعداد ندول و بزرگترین قطر ندول و همچنین اکوژنیسیته و وجود کلسیفیکاسیون ندول گزارش شد.

انجام این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تایید شد. پیش از انجام مطالعه به افراد آگاهی کافی در مورد تحقیق داده شد و تمام افراد رضایت

\* (کیت کاوشیار، تهران- ایران)

<sup>†</sup>  $(V = \pi \times x \times y \times z) / 6$

جدول ۱- مقایسه مشخصات بزرگسالان اصفهانی با اینسیدنتالوما و گروه سالم در سال ۱۳۸۵

مشخصات	گروه دارای ندول (تعداد: ۳۱ نفر)	گروه بدون ندول (تعداد: ۲۰۳ نفر)	سطح معنی‌داری
زن	۱۶ (٪۵۱/۶)	۶۸ (٪۳۳/۵)	۰/۰۱
میانگین سن	۴۶/۱±۱۲/۴	۳۸/۴±۱۲/۱	۰/۰۰۲
سابقه زایمان	۱۵ (٪۹۳/۷)	۴۰ (٪۵۸/۸)	۰/۰۰۱
میان TSH (mIU/L)	۱/۹ (۰/۳-۴/۸)	۱/۸ (۰/۱-۵/۲)	۰/۵
TSH غیرطبیعی	۲ (٪۶/۴)	۶ (٪۲/۹)	۰/۵
میان ید ادرار* (μg/dL)	۱۴ (۲-۴۰)	۲۰ (۱/۸-۴۲)	۰/۰۳
کمبود ید ادرار	۵ (٪۱۸/۵)	۳۰ (٪۱۷/۳)	۰/۵
میانگین حجم تیروئید (mL)	۱۱/۹±۵/۷	۹/۸±۳/۷	۰/۰۸

\* ید ادرار در ۲۷ نفر از گروه دارای ندول و ۱۷۳ نفر از گروه بدون ندول کنترل شد.

از ۱۶ زن گروه اینسیدنتالوما، ۱۵ نفر (٪۹۳/۷) و از ۶۸ زن گروه سالم، ۴۰ نفر (٪۵۸/۸) سابقه زایمان داشتند که به طور معنی‌داری سابقه زایمان در گروه اینسیدنتالوما بیشتر بود ( $P=۰/۰۰۱$ )؛ همچنین  $OR=۱۱/۱$  و  $CI=۱/۳۹-۸۹/۳$ ؛ هم‌چنین ٪۲۸ زنان دارای سابقه زایمان و ٪۴ بدون سابقه زایمان و با معاینه نرمال در سونوگرافی ندول داشتند که به طور معنی‌داری وجود ندول در گروه اول بیشتر بود ( $P=۰/۰۰۱$ )،  $CI=۱/۳۹-۸۹/۳$  و  $OR=۱۱/۱$ ؛ میانگین تعداد زایمان در گروه اینسیدنتالوما  $۳/۴±۲$  و در گروه سالم  $۳±۱/۷$  بود ( $P=۰/۰۴$ ). در گروه اینسیدنتالوما، ۲۹ نفر (٪۹۳/۵) TSH نرمال و ۲ نفر (٪۶/۴) TSH بالا داشتند و در گروه سالم، ۱۹۶ نفر (٪۹۶/۶) TSH نرمال و ۱ نفر (٪۰/۵) TSH پایین و ۵ نفر (٪۲/۴) TSH بالا داشتند. دو گروه از نظر TSH غیرطبیعی با هم اختلاف معنی‌داری نداشتند ( $P>۰/۰۵$ ).

FT4I در کسانی که TSH غیر طبیعی داشتند، کنترل شد که همه در محدوده طبیعی بود؛ بنابراین در گروه اینسیدنتالوما، در ۲ نفر کم‌کاری تیروئیدی تحت بالینی و در گروه سالم در ۵ نفر کم‌کاری تیروئیدی تحت بالینی و در ۱ نفر پرکاری تیروئیدی تحت بالینی مشاهده شد.

در گروه اینسیدنتالوما، ید ادرار از ۲۷ نفر و در گروه سالم از ۱۷۳ نفر کنترل شد. میان ید ادرار در گروه اینسیدنتالوما

(۱۴ μg/dL با محدوده ۲-۴۰) کمتر از گروه سالم (۲۰ μg/dL با محدوده ۱/۸-۴۲) بود ( $P=۰/۰۲$ ). در گروه اینسیدنتالوما، ۵ نفر (٪۱۸/۵) کمبود ید ادرار، ۲۰ نفر (٪۷۴/۱) ید ادرار کافی و ۲ نفر (٪۷/۴) ید ادرار زیادی داشتند و در گروه سالم، ۳۰ نفر (٪۱۷/۳) کمبود ید ادرار، ۱۱۲ نفر (٪۶۴/۷) ید ادرار کافی و ۳۱ نفر (٪۱۷/۹) ید ادرار زیادی داشتند که در مقایسه، دو گروه از نظر کمبود ید ادرار با هم اختلاف معنی‌داری نداشتند ( $P=۰/۰۵$ ).

مشخصات ندول‌ها در جدول ۲ آورده شده است. فقط ۲۳/۸٪ اینسیدنتالوماها قطر بیش از ۱ سانتیمتر داشتند؛ به عبارت دیگر تنها (۴-۱)  $CI=۱$  ٪۳ از کسانی که در معاینه ندول نداشتند، در سونوگرافی ندول بیش از یک سانتیمتر و ۱۰/۲٪ ندول کمتر یا مساوی یک سانتیمتر داشتند.

جدول ۲- مشخصات ندول‌ها در بزرگسالان اصفهانی

با اینسیدنتالومای تیروئید در سال ۱۳۸۵

مشخصات ندول	تعداد (درصد)
چند ندولی	۹ (۲۸/۶)
تک ندولی	۲۲ (۷۱/۴)
هیپواکوژنیسیته	۱۸ (۵۷/۱)
هیپر و هیپواکوژنیسیته	۸ (۲۸/۶)

\* میانگین و انحراف معیار بیشترین قطر ندول  $۸/۱۴±۳/۴۳$  میلی‌متر بود.

## بحث

حاضر تعداد زایمان در گروه اینسیدنتالوما بیشتر نبود. مقایسه سطح TSH در دو گروه اینسیدنتالوما و سالم با هم اختلاف معنی‌داری را نشان نداد؛ همچنین با دسته‌بندی TSH به طبیعی و غیرطبیعی نیز دو گروه اختلاف نداشتند که انتظار آن هم می‌رفت و معمولاً عملکرد تیروئید در ندول تیروئید نرمال است (۱۹، ۲۰).

میان‌ه‌ی ادراک در گروه اینسیدنتالوما به طور معنی‌داری کمتر بود ( $P=0/02$ ) ولی در گروه اینسیدنتالوما ۱۸/۵٪ و در گروه سالم ۱۷/۹٪ کمبود ید ادراک داشتند که اختلاف دو گروه معنی‌دار نبود ( $P=0/5$ ).

از آنجا که ندول تیروئید در نواحی کمبود ید شایعتر است (۴)، کمتر بودن ید ادراک در گروه اینسیدنتالوما قابل توجه است.

حجم تیروئید در گروه اینسیدنتالوما بیشتر بود ( $11/9 \pm 5/7$  میلی‌لیتر در برابر  $9/8 \pm 3/7$  میلی‌لیتر) ( $P=0/05$ ) که با توجه به ارتباط حجم تیروئید و میزان ید دریافتی (۲۰) و این که در این مطالعه میان‌ه‌ی ادراک در گروه اینسیدنتالوما به طور معنی‌داری کمتر از گروه سالم بود، این نتیجه قابل انتظار بود.

در پژوهش حاضر، حجم تیروئید در گروه سالم ۹/۸۶ میلی‌لیتر بود؛ در یک تحقیق روی ۴۶۴۹ نفر در مناطق کمبود ید خفیف حجم تیروئید ۱۱/۹ میلی‌لیتر و در کمبود ید متوسط ۱۳/۵ میلی‌لیتر گزارش شده است (۲۱) که در مقایسه، حجم تیروئید در جامعه ما کمتر است. از آنجا که در مطالعه حاضر میان‌ه‌ی ادراک در گروه سالم (۲-۴۰)  $14 \mu\text{g/dL}$  بود؛ بنابراین می‌توان گفت ید ادراک در این منطقه کافی است و کمتر بودن حجم تیروئید در این مطالعه منطقی به نظر می‌رسد.

۲۸/۶٪ از اینسیدنتالوماهای کشف‌شده در این مطالعه از نوع مولتی‌ندولار بودند که نسبت به بیشتر مطالعات بالاتر است؛ به عنوان مثال در چین ۱۲٪ و در تایپه ۳٪ گزارش شده است (۱۲، ۱۳)؛ این میزان در مقایسه با کشور ترکیه (۴۸٪) پایین‌تر است (۲۲).

شیوع اینسیدنتالومای تیروئید در مطالعه حاضر ۱۳/۲٪ (۱۸٪-۸٪)  $CI=95\%$  و مشابه نتایج بیشتر مطالعات بود. این شیوع در سئول ۱۳/۴٪ (۱۱)، در سه شهر از کشور چین ۱۴/۸٪ (۱۲) و در تایپه ۱۸/۵٪ (۱۳) گزارش شده است. شیوع اینسیدنتالومای بزرگتر از یک سانتیمتر حدود ۳٪ (۴٪-۱٪)  $CI=95\%$  بود و هیچ یک از ندول‌ها بالای ۱/۵ سانتیمتر نبودند که دقت بالای معاینه‌کننده‌ها را نشان می‌دهد. این نتیجه با نتایج بعضی مطالعات همخوانی دارد. در یک مطالعه مروری در آمریکا در سال ۲۰۰۴، ۲٪-۵٪ از کسانی که معاینه تیروئید نرمال داشتند، در سونوگرافی ندول تیروئید بالای یک سانتیمتر داشتند (۱۶).

افراد دارای اینسیدنتالوما سن بیشتری داشتند ( $P=0/02$ ) که قابل انتظار بود و در سایر مطالعات نیز سن به عنوان یک عامل خطر برای ایجاد ندول تیروئید در نظر گرفته شده است (۱۳، ۱۲، ۱۶).

درصد زنان در گروه اینسیدنتالوما بیشتر بود ولی اختلاف دو گروه معنی‌دار نبود ( $P=0/05$ )؛ البته با توجه به مسن‌تر بودن مردان در این مطالعه، با آزمون Uni-variate، اثر سن حذف و به طور معنی‌داری اینسیدنتالوما در زنان بیشتر بود ( $P=0/01$ ) که با سایر مطالعات همخوانی دارد و معمولاً اینسیدنتالومای تیروئید در زنان بیشتر دیده می‌شود (۱۷، ۱۲).

در این پژوهش، سابقه زایمان در گروه اینسیدنتالوما بیشتر بود (۹۳/۷٪ در برابر ۵۸/۸٪)؛ در ضمن زنان دارای سابقه زایمان، بیشتر دچار ندول شده بودند (۲۸٪ در برابر ۴٪) که با سایر مطالعات همخوانی دارد.

در مطالعه‌ای در آلمان در سال ۱۹۹۳ انجام شد، ۲۵/۱٪ از زنان با سابقه حاملگی اینسیدنتالوما داشتند و احتمالاً علت آن افزایش نیاز به ید در زمان حاملگی است (۱۸). در مطالعه‌ای در چین در سال ۲۰۰۲، زنانی که ندول تیروئید داشتند، تعداد زایمان بیشتری داشتند (۱۷) ولی در مطالعه

در این مطالعه ۵۷/۳٪ اینسیدنتالوماها، هیپوآکو و ۲۸/۶٪ هیپو و هیپراکو بودند؛ در یک مطالعه در ایتالیا ۵۸٪ اینسیدنتالوماها، هیپوآکو و ۸٪ هیپو و هیپراکو بوده‌اند (۲۳). است که مشابه بیشتر جوامع است و افراد دارای اینسیدنتالومای تیروئید، سن بیشتری داشتند و بیشتر از جنس زن بودند و بیشتر سابقه زایمان داشتند؛ همچنین حجم تیروئید در آنها بیشتر و ید ادرار در آنها کمتر بود که معمولاً عملکرد تیروئید در این افراد نرمال است.

### نتیجه گیری

شیوع اینسیدنتالومای تیروئید در مطالعه حاضر ۱۳/۲٪

### منابع:

- 1- Tan GH, Gharib H. Thyroid incidentalomas: management approaches to nonpalpable nodules discovered incidentally on thyroid imaging. *Ann Intern Med.* 1997; 126(3): 226-231.
- 2- Ezzat S, Sarti DA, Cain DR, Braunstein GD. Thyroid incidentalomas. Prevalence by palpation and ultrasonography. *Arch Intern Med.* 1994; 154 (16): 1838-1840.
- 3- Pinchera A. Thyroid incidentalomas. *Horm Res.* 2007; 68 (Suppl 5): 199-201.
- 4- Castro MR, Gharib H. Thyroid nodules and cancer. When to wait and watch, when to refer. *Postgrad Med.* 2000; 107:113-116.
- 5- Rojeski MT, Gharib H. Nodular thyroid disease. Evaluation and management. *N Engl J Med.* 1985; 313 (7): 428-36.
- 6- Silver RJ, Sareh Parangi. Management of thyroid incidentalomas. *Surg Clin North Am.* 2004; 84 (3): 907-919.
- 7- Simeon JF, Daniels GH, Hall DA, McCarthy K, Kopans DB, Butch RJ, et al. Sonography in the follow-up of 100 patients with thyroid carcinoma. *AJR Am J Roentgenol.* 1987; 148(1): 45-49.
- 8- Kim EK, Park CS, Chang WY, Oh KK, Kim DI, Lee JT, et al. New sonographic criteria for recommending fine-needle aspiration biopsy of nonpalpable solid nodules of the thyroid. *AJR Am J Roentgenol.* 2002; 178(3):687-691.
- 9- Wang C, Crapo LM. The epidemiology of thyroid disease and implications for screening. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 1997; 26(1):189-218.
- 10- Livolsi, VA. *Surgical pathology of the thyroid* 1997; WB Sanders, Philadelphia: 148-149.
- 11- Kang HW, No JH, Chung JH, Min YK, Lee MS, Lee MK, et al. Prevalence, clinical and ultrasonographic characteristics of thyroid incidentalomas. *Thyroid* 2004; 14(1): 29-33.
- 12- Karaszewski B, Wilkowski M, Tomasiuk T, Szramkowska M, Klasa A, Obolonczyk L, et al. The prevalence of incidentaloma asymptomatic thyroid nodules in Tricity (Gdansk, Sopot, Gdynia) population. *Endokrinol Pol* 2006; 57 (3): 196-200.
- 13- Hsiao YL, Chang TC. Ultrasound evaluation of thyroid abnormalities and volume in Chinese adults without palpable thyroid glands. *J Formos Med Assoc* 1994; 93(2):140-4.
- 14- Gough J, Scott-Coombes D, Fausto Palazzo F. Thyroid incidentaloma: an evidence-based assessment of management strategy. *World J Surg.* 2008; 32(7): 1264-8.
- 15- Lyshchik A, Drozd V, Reiners C. Accuracy of three-dimensional ultrasound for thyroid volume measurement in children and adolescents. *Thyroid.* 2004; 14(2): 113-120.
- 16- Mandel SJ. Diagnostic use of ultrasonography in patient with nodular thyroid disease *Endocr Pract* 2004; 10(3): 246-252.
- 17- Kung AW, Chau MT, Lao TT, Tam SC, Low LC. The effect of pregnancy on thyroid nodule formation. *J Clin Endocrinol Metab.* 2002; 87(3): 1010-1014.
- 18- Struve CW, Haupt S, Ohlen S. Influence of frequency of previous pregnancies on the prevalence of thyroid nodules in women without clinical evidence of thyroid disease. *Thyroid* 1993; 3(1):7-9.

- 19- Boelaert K, Horacek J, Holder RL, Watkinson JC, Sheppard MC, Franklyn JA. Serum thyrotropin concentration as a novel predictor of malignancy in thyroid nodules investigated by fine-needle aspiration. *J Clin Endocrinol Metab.* 2006; 91(11): 4295-4301.
- 20- WHO, UNICEF, ICCIDD. Assessment of the Iodine Deficiency Disorders and monitoring their elimination. Geneva: WHO Publ. WHO/NHD/01.1.2001; 1-107.
- 21- Vejbjerg P, Knudsen N, Perrild H, Carlé A, Laurberg P, Pedersen IB, Rasmussen LB, Ovesen et al. Effect of a mandatory iodization program on thyroid gland volume based on individuals' age, gender, and preceding severity of dietary iodine deficiency: a prospective, population-based study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2007; 92(4): 1397-1401.
- 22- Firat M, Guney E, Ozgen G, Kabalak T. Comparison of palpation and ultrasonography in the diagnosis of thyroid nodules. *Turk J Endocrinol Met.* 2002; 3: 117-120.
- 23- Papini E, Guglielmi R, Bianchini A, Crescenzi A, Taccogna S, Nardi F, et al. Risk of malignancy in nonpalpable thyroid nodules: predictive value of ultrasound and color-Doppler features. *J Clin Endocrinol Metab.* 2002; 87(5): 1941-1946.

**Title:** Prevalence, clinical, biochemical and sonographic characteristics of thyroid incidentaloma in Isfahan in 2006

**Authors:** F. Jafary<sup>1</sup>, A. Aminorroaya<sup>2</sup>, A. Adibi<sup>3</sup>, M. Sirous<sup>4</sup>, E. Roohi<sup>5</sup>, M. Mostafavi<sup>5</sup>, Z. Falah<sup>6</sup>, A. Tabatabaei<sup>6</sup>, M. Amini<sup>7</sup>

**Abstract:**

**Background and Aim:** Thyroid nodule which is not detected by palpation but is diagnosed following a radiological procedure or during surgery is called thyroid incidentaloma. This study was designed to investigate prevalence of sonographic thyroid incidentaloma in Isfahan in 2006.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional study, 2523 adults were randomly selected through cluster sampling method. 2045 of them had normal thyroid examination results; 234 of these were randomly selected for thyroid sonography. Their thyroid stimulating hormone (TSH) and urinary iodine concentrations (UIC) were measured.

**Results:** Prevalence of thyroid incidentaloma was 13.2%. Age of people with and without incidentaloma was 46.1±12.4 and 38.4±12.1 respectively (P=0.002). The prevalence was higher in females than males (19% vs. 10%, P=0.002). Labor frequency in women with thyroid incidentaloma was higher than that of the healthy group (93.7% vs 58.8%, P=0.001). Levels of TSH were not different in the two groups. Median UIC in incidentaloma group (14 µg/dL: 2-40) was significantly lower than that in the healthy group (20 µg/dL: 1.8-42), (P=0.02). Mean diameter of nodules was 8.14±3.43 mm.

**Conclusion:** Prevalence of thyroid incidentaloma was 13.2% in Isfahan. This is similar to obtained results in other communities. The disorder was higher in females than in males and increased with age.

**Key Words:** Thyroid; Incidentaloma; Adult; Urine iodine; Isfahan

<sup>1</sup> Assistant in Endocrinology, Center of Endocrinology and Metabolism, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran

<sup>2</sup> Corresponding Author; Professor, Center of Endocrinology and Metabolism, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran [aminorroaya@med.mui.ac.ir](mailto:aminorroaya@med.mui.ac.ir)

<sup>3</sup> Associate Professor, Department of Radiology, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran

<sup>4</sup> Assistant Professor, Department of Radiology, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran

<sup>5</sup> Assistant, Department of Radiology, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran

<sup>6</sup> Researcher, Center of Endocrinology and Metabolism, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran

<sup>7</sup> Professor, Center of Endocrinology and Metabolism, Faculty of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences. Isfahan, Iran