

## بررسی اسکن ایزوتوپیک تیروئید

در ۲۱۵۰ بیمار مبتلا به گواتر

مجله نظام پزشکی

سال نهم، شماره ۲، صفحه ۱۰۹، ۱۳۶۳

مقدمه:

گواتر کمبود ید در کشور ما عارضه‌ای شایع است لذا بزرگی تیروئید وجود گره‌های تیروئید بعلت احتمال ضعیف بدخیمی معمولاً نگران کننده نیستند. مع ذلك اسکن ایزوتوپیک تیروئید در اکثر بیمارانی که بعلت گره‌های تیروئید (ندول) و با بزرگی ندول (گره‌های متعدد) تیروئید مراجعه می‌کنند، معمولاً انجام گرفته است (۱). از مطالعه نتایج سنتی گرافی تیروئید که همراه با معاینه بالینی توسط متخصصان تیروئید انجام گرفته است، می‌توان اطلاعات آماری مفیدی در مورد گره‌های تیروئید، گواتر ندول رو گواتر منتشر در ایران بدست آورد. در گزارش کنونی بررسی ۲۱۵۰ اسکن تیروئید نشان داده که بزرگی تیروئید و ندول‌های تیروئید ۵ برابر در زنان شایع‌تر از مردان است. ولی شیوع نسبی انواع تغییرات سنتی گرافی تیروئید در زنان و مردان برابر است و در تمام موارد لب راست دو برابر لب چپ گرفتار می‌شود. یافته اخیر گزارش‌های محدود قبلی را تایید و تاکید می‌کند (۶، ۵، ۴، ۳، ۲).

بررسی اسکن‌های تیروئید در گزارش زیر نشان میدهد که احتمالاً ندول داغ تیروئید (آدنوم خود کار) در کشور ما شایع‌تر از مناطقی است که منطقه بومی (آنديك) گواتر نیستند (۷).

ضمناً ما ۲۱ بیمار مبتلا به سرطان (کانسر) تیروئید را مطالعه کرده‌ایم و تلفیق نتایج این مطالعه با آمار حاصله از مطالعات مربوط به سنتی گرافی تیروئید در گروه اول نشان داده است که احتمال بدخیمی ضایعات تیروئید ارتباطی به موقعیت آن ضایعات در لب‌های مختلف تیروئید ندارد.

روش بررسی:  
در قسمت دوم مطالعه پرونده بیمارانی را که با تشخیص سرطان تیروئید در همان زمان به بخش ایزوتوب بیمارستان دکتر شریعتی معرفی شده بودند، بررسی کردیم. در این بررسی آسیب شناسی سرطان، وجود متأستاز، و محل ضایعه اولیه در تیروئید براساس گزارش جراحی و آسیب شناسی موجود مطالعه قرار گرفت. از ۷۱ مورد مطالعه شده، در ۱۷ مورد محل آناتومیک ضایعه اولیه در تیروئید ذکر نشده بود و در ۵ مورد بعلت وسعت زیاد ضایعه تعیین کانون اولیه میسر نبود. در ۴ بیمار از ۷۱ بیمار علائم موضعی و عمومی متأستاز سرطان تیروئید موجود بود.

\* بیمارستان دکتر علی شریعتی - خیابان جلال آلمحمد - تهران.

دکتر وهاب فطوره‌چی - دکتر ضیاء بوترابی - دکتر نوریک  
جهانگیری\*

رادیوایزوتوب معرفی شده بودند می‌باشند.  
سنتی گرافی تیروئید با تجویز ۳۰ تا ۵۰ میکروکوری ید ۱۳۱ با دستگاه اسکن مخصوص (Rectilinear scanner) انجام گرفت. تمام بیماران توسط متخصص آندوکرین معاینه شدند و نتایج معاینه بالینی و تطابق آن با اسکن تیروئید گزارش شد. تقسیم‌بندی زیر در طبقه بندی گره‌های تیروئید رعایت گردید: ۱- ندول سردندولی است که جذب ید نداشته باشد. ۲- ندول هیپواکتیو یا کم کار ندولی است که جذب آن از نقاط دیگر تیروئید کمتر باشد. ۳- ندول ایزوواکتیونندولی است که جذب آن با جذب عادی تیروئید برابر باشد. ۴- ندول گرم ندولی است که جذب آن از قسمتهای دیگر تیروئید بیشتر باشد. ۵- ندول داغ ندولی است که جذب قسمتهای دیگر تیروئید را از بین برده و جذب ید منحصر به آن ندول باشد. ۶- گواتر مولتی ندول گواتری است که گره‌های متعدد با جذب‌های متفاوت داشته باشد. ۷- گواتر منتشر، بزرگی تیروئید بدون وجود گره و تساوی انتشار جذب ایزوتوپیدرا نشان میدهد. ۸- اتیروئید طبیعی تیروئیدی است که جذب آن یکنواخت و عادی و وزن آن از ۲۵ گرم کمتر باشد. در این قسمت از مطالعه بدخیمی یا خوش‌خیم بودن گره‌ها و یا نحوه کار تیروئید مورد بررسی قرار نگرفت.

در قسمت دوم مطالعه پرونده بیمارانی را که با تشخیص سرطان تیروئید در همان زمان به بخش ایزوتوب بیمارستان دکتر شریعتی معرفی شده بودند، بررسی کردیم. در این بررسی آسیب شناسی سرطان، وجود متأستاز، و محل ضایعه اولیه در تیروئید براساس گزارش جراحی و آسیب شناسی موجود مطالعه قرار گرفت. از ۷۱ مورد مطالعه شده، در ۱۷ مورد محل آناتومیک ضایعه اولیه در تیروئید ذکر نشده بود و در ۵ مورد بعلت وسعت زیاد ضایعه تعیین کانون اولیه میسر نبود. در ۴ بیمار از ۷۱ بیمار علائم موضعی و عمومی متأستاز سرطان تیروئید موجود بود.

هیبرتیروئیدیسم بازدو و تیروئیدیت‌ها می‌باشد در ۶۰٪  
موارد لب راست بزرگتر از لب چپ بوده است.  
آمار مربوط به بیماران مبتلا به سرطان تیروئید در جدول  
شماره ۳ نشان داده شده است. از ۷۱ بیمار مبتلا به

نتایج: نتایج سنتی گرافی ۲۱۵۰ بیمار در جدول شماره ۱ خلاصه شده است. عده بیماران زن ۵ برابر مردان می‌باشد ولی انتشار انواع مختلف تغییرات شکل

جدول شماره ۱

نتایج سنتی گرافی تیروئید ۲۱۵۰ بیمار مبتلا به گواتر

| مجموع |      | مرد  |     | زن   |      | نتیجه اسکن تیروئید |
|-------|------|------|-----|------|------|--------------------|
| درصد  | عدد  | درصد | عدد | درصد | عدد  |                    |
| ۴۵    | ۹۷۳  | ۴۳   | ۱۵۲ | ۴۶   | ۸۲۱  | گواتر منتشر        |
| ۲۵    | ۵۴۶  | ۲۸   | ۹۸  | ۲۵   | ۴۴۸  | گواتر ندولر        |
| ۹     | ۱۹۱  | ۱۱   | ۳۹  | ۸    | ۱۵۲  | ندول سرد منفرد     |
| ۶     | ۱۲۸  | ۷    | ۲۴  | ۶    | ۱۵۴  | ندول کم کار منفرد  |
| ۵     | ۱۰۱  | ۴    | ۱۵  | ۵    | ۸۶   | ندول داغ منفرد     |
| ۱     | ۱۶   | ۱    | ۲   | ۱    | ۱۴   | ندول گرم منفرد     |
| ۹     | ۱۸۳  | ۶    | ۲۲  | ۹    | ۱۶۱  | ندول ایزواکتیو     |
| ۰/۲   | ۵    | ۱    | ۲   | ۰/۲  | ۴    | تیروئید نابجا      |
| ۰/۲   | ۶    | ۱    | ۲   | ۰/۲  | ۴    | طبیعی              |
| ۱۰۰   | ۲۱۵۰ | ۱۰۰  | ۳۵۶ | ۱۰۰  | ۱۷۹۴ | کل                 |

سرطان تیروئید تشخیص آسیب شناسی در ۵۲٪ سرطان (کانسر) پاپیلر و در ۲۵٪ سرطان فولیکولر بوده است. مطالعه جدول نشان میدهد که در این سرطان‌ها بروز کانون اولیه سرطان در لب راست در حدود ۲ برابر لب چپ بوده است. در مورد سرطان اندیفرانسیه و مدولر بعلت تعداد کم نمی‌توان نتیجه‌گیری کرد. از ۷۱ بیمار، ۳۲ بیمار مرد و بقیه زن بوده‌اند (گرفتاری زنان ۱۲/۲ برابر مردان).

بعضی:

گزارش فوق نشان میدهد عده زنانی که بعلت بزرگی و یا ندول‌های تیروئید برای درمان مراجعه می‌کنند، ۵ برابر مردان می‌باشد. ولی بطور کلی تفاوتی در شیوع انواع مختلف عظم تیروئید و ندول‌های گرم و سرد و داغ و ایزاکتیو و گواترهای ندول در زنان و مردان وجود ندارد. تمام انواع مختلف گرههای تیروئید در زنان ۵ برابر مردان می‌باشد. ولی درصد شیوع آنها در زنان و مردان تقریباً مساوی است.

تیروئید و انواع ندول‌های مختلف تیروئید در زنان و مردان یکسان است. مثلاً درصد ندول داغ در زنان ۵ درصد کل و در مردان ۴ درصد بوده است که از نظر آماری تفاوت قابل ملاحظه نیست. جدول مزبور در مورد درصد انواع دیگر بزرگی تیروئید تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین گروه‌های زنان و مردان نشان نمیدهد.

در جدول شماره ۲، درصد شیوع انواع مختلف گرههای تیروئید در قسمت‌های مختلف تیروئید نشان داده شده است. تمام گرههای منفرد در لب راست شایع‌تر بوده است. درصد گرفتاری لب راست تقریباً در تمام موارد انواع ندول‌های سرد و گرم در حدود ۲ برابر لب چپ می‌باشد و در این مورد تفاوتی بین زن و مرد نیست. در مورد گواتر با گرههای متعدد در ۱۹٪ موارد لب راست بزرگتر و در ۹٪ موارد لب چپ بزرگتر و در ۶٪ تفاوت محسوسی در بزرگی لب راست و چپ نبوده است. در مورد گواترهای منتشر نیز که شامل گواتر آندمیک و آنزیمی و

## جدول شماره ۲

انتشار آناتومیک انواع مختلف گره‌های تیروئید در ۲۱۵۰ اسکن تیروئید (ارقام ذکر شده درصد ابتلاء می‌باشد) .

| ایستم و لب چپ |     |     | ایستم و لب راست |     |     | ایستم |      |      | لب چپ |      |      | لب راست |      |      | نتایج سنتی گرافی        |
|---------------|-----|-----|-----------------|-----|-----|-------|------|------|-------|------|------|---------|------|------|-------------------------|
| کل            | مرد | زن  | کل              | مرد | زن  | کل    | مرد  | زن   | کل    | مرد  | زن   | کل      | مرد  | زن   |                         |
| ۲/۹           | -   | ۳/۸ | ۶/۲             | ۵/۱ | ۶/۱ | ۷/۸   | ۵/۱  | ۸/۸  | ۳۴/۱  | ۳۸/۴ | ۳۱/۸ | ۴۲/۶    | ۴۶/۱ | ۴۶/۴ | ندول سرد                |
| ۴/۶           | -   | ۵/۲ | ۱/۵             | ۴/۱ | ۰/۹ | ۱۲/۹  | ۲۰/۸ | ۱۲/۳ | ۲۴/۲  | ۲۹/۱ | ۲۳/۵ | ۵۱/۵    | ۴۵/۸ | ۵۲/۸ | ندول کم کار (هیپواکتیو) |
| -             | -   | -   | -               | -   | -   | ۱/۹   | -    | ۱/۹  | ۳۲/۶  | ۳۲/۳ | ۳۲/۵ | ۶۵/۳    | ۶۶/۶ | ۶۰/۱ | ندول داغ                |
| -             | -   | -   | ۶/۱             | ۶/۲ | ۷/۱ | -     | -    | -    | ۲۷/۶  | ۰/۵۰ | ۳۵/۷ | ۵۵/۲    | ۵۰/۱ | ۵۲/۱ | ندول گرم                |
| ۰/۶           | -   | ۰/۶ | ۰/۵             | ۰/۵ | ۰/۶ | ۱۸    | ۲۲/۲ | ۱۶/۷ | ۲۱/۸  | ۱۸/۱ | ۲۲/۳ | ۵۹/۱    | ۵۴/۵ | ۵۹/۶ | ندول ایزوواکتیو         |
| ۲/۱           | -   | ۲/۶ | ۲/۷             | ۲/۹ | ۲/۶ | ۱۱/۷  | ۱۲/۲ | ۱۲/۱ | ۲۸/۲  | ۳۱/۳ | ۲۷/۸ | ۵۴/۵    | ۵۹/۸ | ۵۷/۹ | مجموع ندولها            |

## جدول شماره ۳

نتایج آسیب‌شناسی و موقعیت آناتومیک کانون اولیه سرطان در ۷۱ بیمار مبتلا به سرطان تیروئید

| جمع  |       | غیرمشخص |       | ابتلاء لب چپ |       | ابتلاء لب راست |       | آسیب‌شناسی         |  |
|------|-------|---------|-------|--------------|-------|----------------|-------|--------------------|--|
| درصد | تعداد | درصد    | تعداد | درصد         | تعداد | درصد           | تعداد |                    |  |
| ۵۲/۱ | ۳۷    | ۱۸      | ۷     | ۲۷           | ۱۰    | ۵۴             | ۲۰    | سرطان پاپیلر       |  |
| ۲۵/۳ | ۱۸    | ۳۳      | ۶     | ۲۲           | ۴     | ۴۶             | ۸     | سرطان فولیکولر     |  |
| ۷    | ۵     | ۴۰      | ۲     | ۲۰           | ۱     | ۴۰             | ۲     | سرطان فولیکوپاپیلر |  |
| ۴/۲  | ۳     | -       | -     | ۳۳           | ۱     | ۶۶             | ۲     | سرطان اندیفرانسیه  |  |
| ۲/۸  | ۲     | ۵۰      | ۱     | -            | -     | ۵۰             | ۱     | سرطان مدولر        |  |
| ۵/۶  | ۴     | -       | -     | -            | -     | ۱۰۰            | ۴     | نامشخص             |  |
| ۲/۸  | ۲     | -       | -     | -            | -     | ۱۰۰            | ۲     | سرطان پیتلیوئید    |  |
| ۱۰۰  | ۷۱    | ۲۲/۵    | ۱۶    | ۲۲/۵         | ۱۶    | ۵۴/۹           | ۳۹    | جمع                |  |

گرفته شود که چون پزشکان اطلاع دارند که احتمال بدخیمی در مردان بیشتر از زنان است شاید مردان بیشتر تحت عمل جراحی قرار می‌گیرند و لذا سلطان تیروئید در مردان بیشتر از زنان به تشخیص میرسد و در نتیجه در مطالعه مابه همین علت احتمال کانسر بودن گره تیروئید در مردان  $1/4$  برابر بیشتر از زنان محاسبه شده است. ولی بنظر ما چون اکثر بیمارانی که به بخش ایزوتوب معرفی شده بودند  $4/4$  بیمار از  $21$  بیمار آدنوباتی های گردنی و علائم تهاجمی سلطان داشته‌اند، لذا اکنtra در مرحله پیشرفتی با علائم مربوط به سلطان مراجعه کرده‌اند. بنابراین پدیده افزایش احتمال بدخیمی ندول در مردان واقعی است و نه نتیجه‌ای اشتباہ بعلت تبعیض در انتخاب گره بیماران مطالعه شده.

در حاتمه می‌توان نتیجه گرفت که عده زنانی که با بیماری و بزرگی تیروئید مراجعه می‌کنند،  $5$  برابر مردان است ولی نسبت بروز انواع مختلف سنتی گرافی گرهای و عظم تیروئید باسته به جنس نیست. نکته دیگر اینکه گرهای منفرد تیروئید اعم از بدخیم و خوش‌خیم در لب راست دو برابر لب چپ واقع در لب چپ یا راست یا ایزوتوب می‌شوند در مردان وزنان لب راست تیروئید  $2$  برابر لب چپ مبتلا می‌کنند و هم‌چنین در گواترهای ندول‌رومنتر میزان ابتلای لب راست بیش از لب چپ است. علت شیوه بیشتر انواع مختلف گرهای تیروئید در در لب راست میتواند با این پدیده که لب راست تیروئید بطور طبیعی بزرگتر است توجیه گردد. ولی بنظر میرسد که چون تفاوت اندازه دو لب تیروئیدی در تیروئیدهای سالم ناجیز است ( $4$ ، شاید این امر بینهای توجیه کننده دو برابر بودن تمام انواع گرهای خوش‌خیم و هم‌چنین دو برابر بودن احتمال ابتلای لب راست به سلطان (کانسر) پاپیلو و فولیکول نباشد. از طرف دیگر چون بزرگی یکنواخت تیروئید که در گواتر بازد و گواتر آندمیک ( $3, 1$ ) دیده می‌شود و هم‌چنین انواع گرهای تیروئید و ندول‌های بدخیم در لب راست شایع تر بوده‌اند. میتوان تصور کرد، عواملی که باعث تحریک تیروئید می‌شوند، ابتلای راست و بدرجۀ کمتری لب چپ تیروئید را بزرگ می‌کنند و هسته‌های سرد و گرم هم بهمان نسبت و در همان زمینه تولید می‌گردند. چون انواع ندول‌ها و بزرگی‌های خوش‌خیم تیروئید  $5$  برابر در زنان شایع تر بوده است ولی انواع گرهای و تغییرات ماکروسوکوپیک در زنان و مردان یکسان است. لذا عوامل اتیولوژیک احتمالاً در هر دو جنس مشابه هستند ولی عوامل واپسیتی به جنس زنان را مستعدتر به بروز بیماری‌های خوش‌خیم تیروئید مینمایند.

در سلطان (کانسر) فولیکول و پاپیلر تیروئید ابتلای زنان  $1/2$  برابر مردان است و چون در مطالعه سنتی گرافی ندول‌های منفرد در زنان  $5$  برابر بیشتر بوده، لذا احتمال بدخیمی یک ندول منفرد در مرد  $1/4$  برابر زن است. در مطالعات قبلى ( $11, 9, 10$ ) اشاره‌ای به این نکته که وقوع یک ندول در لب راست یا چپ یا ایست احتمال بدخیمی را بیشتر یا کمتر می‌کند، نشده است. بعضی از متخصصان تیروئید اشاره کرده‌اند که ندول واقع در ایست تیروئید احتمال بدخیمی بیشتری دارد. نتایج حاصله از آمارها، نشان میدهد که چون سلطان‌های پاپیلو و فولیکول دو برابر در لب راست شایع تر بوده‌اند و در مطالعه سنتی گرافی نیز ندول‌های گرم و سرد لب راست دو برابر لب چپ بوده است، لذا احتمال بدخیمی یک گره تیروئید ارتیاطی به محل آناتومیک آن در قسمت‌های مختلف تیروئید ندارد. البته در گروهی که فقط نتایج اسکن تیروئید را در دسترس داشتیم بی‌گیری سیر ندول‌ها میسر نبود ولی مطالعات متعدد نشان داده است که بین  $8$  تا  $25$  درصد گرهای سرد تیروئید که به عمل جراحی میرسند ( $11, 9, 10, 11$ ) بدخیم میباشند. ممکن است ایراد

بررسی  $2150$  اسکن ایزوتوپیک تیروئیدنشان داد که در این گروه شیوه بزرگی تیروئید در زنان  $5$  برابر مردان می‌باشد. گواتر منتشر در  $45\%$  بیماران، گواتر مولتی ندول در  $25\%$ ، ندول منفرد سرد و یا کم کار در  $15\%$  و ندول داغ و گرم در  $6\%$  و ندول ایزواتکتیو در  $9\%$  موارد مشاهده شد. احتمال ابتلای لب راست به گواتر ندول نزدیک به  $3$  برابر لب چپ بود و  $11/7$  در صد گرهای منفرد در ایست تیروئید واقع شده بودند. در مرور گواتر منتشر نیز ابتلای لب راست وسیع تر از قسمت‌های دیگر تیروئید بود.

ضمناً پرونده  $21$  بیمار مبتلا به سلطان تیروئید نیز مطالعه شد و تلفیق نتایج حاصله از این بررسی با آمار حاصله از سنتی گرافی بیماران گروه قبلی نشان داد که احتمال بدخیمی یک ندول تیروئید در مرد  $1/4$  برابر زن است و هم‌چنین نشان داده شد که احتمال بدخیمی یک گره تیروئید ارتیاطی بموقعت آن در لبهای مختلف تیروئید ندارد زیرا در سلطان پاپیلو و فولیکول تیروئید نیز ابتلای لب راست تیروئید  $2$  برابر لب چپ می‌باشد.

در حاتمه باید متذکر شد که هدف از مطالعه فعلی و بحث انجام شده تأکید بر لزوم انجام اسکن تیروئید و یا عوارض ناشی از انجام سنتی گرافی تیروئید نبوده، بلکه فقط سعی شده است از مطالعه اسکن‌های انجام شده بدلالت مختلف اطلاعات آماری در مورد اشکال مختلف عظم تیروئید بدست آید.

## REFERENCES:

- 1- Attie, J.N.: The use of Radioactive Iodine in The Evaluation of Thyroid Nodules. *Surgery* 47:611, 1960.
- 2- Keynes, M.: The Normal Thyroid Scan. *Lancet* 2:443, 1966.
- 3- Ingbar, S.H. and Woeber, K.: The Thyroid Gland. Robert, H. Williams (Editor): *Endocrinology*, Philadelphia, W.B. Saunders, 1980.

- 4- Vakili C., Azizi, M.R., Fatourechi, V.: Distribution of Nodules in Thyroid Lobes. P. Medical Journal (Shiraz). 9: 289, 1978.
- 5- Thompson, J.A., and Jackson, I., M.D.: Further Observation on Scanning of the Single Thyroid Nodule, Brit. J. Surg. 56:351, 1969.
- 6- Psarras, A., Papadopoulos, S.N., Livadas, D., Pharmakioti, A.D., and Koutras, A.: The Single Thyroid Nodule. Brit. J. Surg. 59:545, 1972.
- 7- Hamburger, J.I., Werch, S.C., Kadian, G., Rossin, H.W.: The Spectrum of Autonomous Function in Thyroid. Michigan Medicine. 67:44, 1968.
- 8- Clark, H.O.,: Thyroid Nodules and Thyroid Cancer: Surgical Aspects. West J. Med. 133:1, 1980.
- 9- Mckenzie, J.M., Murphy, S.S.: Treatment of the thyroid nodule. Advances in Int. Med. 17:215, 1971.
- 10- Lindahl, F.,: Papillary Thyroid Carcinoma in Denmark. Acta. Schir. Scand: 141:499, 1975.
- 11- Beierwaltes, W.H.: The Treatment of Thyroid Carcinoma with Radioactive Iodine. Seminars in Nuclear Medicine. 8:79, 1978.