بررسی اسکن ایزوتوپیک تیروئید

در ۲۱۵۰ بیمار مبتلا به گواتر

مجله نظام پزشکی
سال نهم، شماره ۲، صفحه ۱۰۹، ۱۳۶۳

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

مقدمه:

گواتر کمبود ید در کشور ما عارضه‌ای شایع است لذا بزرگی تیروئید و وجود گره‌های تیروئید بعلت احتمال ضعیف بدخیمی معمولا نگران کننده نیستند. معذلک اسکن ایزوتوپیک تیروئید در اکثر بیمارانی که بعلت گره‌های تیروئید(ندول) و با بزرگی ندولر(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 ندولرو 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 مردا ن 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 خودکار) در کشور ما شایع‌تر از مناطقی است که منطقهٔ بومی(آندمیک) گواتر نیستند(۷).

ضمنا ما ۷۱ 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 اول مطالعه گزارش سنتی گرافی ۲۱۵۰ بیمار که بین سالهای ۱۳۵۲ تا ۱۳۵۴ به بخش ایزتوپ مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفت. این بیماران از اهالی تهران و شهرستان‌های اطراف که پس از تشخیص بزرگی تیروئید، به بخش رادیوایزتوپ 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 ونتایج معاینه بالینی وتطابق 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 کم‌کار ندولی است که جذب آن از نقاط دیگر تیروئید کمتر باشد.۳-ندول ایزواکتیوندولی است که جذب آن با جذب عادی تیروئید برابر باشد. ٤-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 وجذب ید منحصر به آن ندول باشد. ٦-گواتر مولتی ندولر گواتری است که گره‌های متعدد با جذب‌های متفاوت داشته باشد .۷-گواتر منتشر، بزرگی تیروئید بدون وجود گره و تساوی انتشار جذب تیروئیدرا نشان میدهد . ۸-تیروئید طبیعی تیروئیدی است که جذب آن یکنواخت و عادی و وزن آن از ۲۵ گرم کمتر باشد. در این قسمت از مطالعه بدخیم 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 ایزتوپ بیمارستان دکتر شریعتی معرفی شده بودند، بررسی کردیم. در این بررسی آسیب شناسی سرطان، وجود متاستاز، ومحل ضایعه اولیه در تیروئید براساس گزارش جراحی و آسیب شناسی مورد 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 ٤٤ بیمار از ۷۱ بیمار علائم موضعی وعمومی متاستاز سرطان تیروئید موجود بود.

* بیمارستان دکتر علی شریعتی - خیابان جلال آل احمد - تهران.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-08]

نتایج:

نتایج سنتی‌گرافی ۲۱۵۰ بیمار در جدول شماره ۱ خلاصه شده است. عده بیماران زن ۵ برابر مردان می‌باشد ولی انتشار انواع مختلف تغییرات شکل هیپرتیروئیدیسم بازدو و تیروئیدیت‌ها می‌باشد در ۶۰٪ موارد لب راست بزرگتر از لب چپ بوده است.

آمار مربوط به بیماران مبتلا به سرطان تیروئید درجدول شماره ۳ نشان داده شده است. از ۷۱ بیمار مبتلا به

جدول شماره ۱

نتایج سنتی‌گرافی تیروئید ۲۱۵۰ بیمار مبتلا به گواتر

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

تیروئید و انواع ندول‌های مختلف تیروئید درزنان و مردان یکسان است. مثلاً درصد ندول داغ درزنان ۵ درصد کل و در مردان ٤ درصد بوده است که ازنظر آماری تفاوت قابل ملاحظه نیست. جدول مزبور در مورد درصد انواع دیگر بزرگی تیروئید تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین گروه زنان و مردان نشان نمیدهد.

در جدول شماره ۲، درصد شیوع انواع مختلف گره‌های تیروئید در قسمت های مختلف تیروئید نشان داده شده است. تمام‌گره‌های منفرد در لب راست شایع‌تر بوده است. درصد گرفتاری لب راست تقریبا درتمام موارد انواع ندول‌های سرد و گرم درحدود 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 ۶۳٪ تفاوت محسوسی در بزرگی لب راست و چپ نبوده است. در مورد گواترهای منتشر نیز که شامل گواتر آندمیک و آنزیمی و 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 درحدود ۲ برابر لب چپ بوده است. در مورد سرطان اندیفرانسیه و مدولر بعلت تعداد کم نمی‌توان نتیجه‌گیری کرد. از ۷۱ مورد، ۳۲ بیمار مرد و بقیه زن بوده‌اند (گرفتاری زنان ۱/۲ برابر مردان).

بحث:

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 وایزو اکتیو و گواترهای ندولر 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 تقریبا مساوی است.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-08]

جدول شماره ۲

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

نتایج سنتی‌گرافی	لب راست			لب چپ			ایستم			ایستم و لب راست			ایستم و لب چپ		
	زن	مرد	کل	زن	مرد	کل	زن	مرد	کل	زن	مرد	کل	زن	مرد	کل
ندول سرد	۴۶/۴	۴۶/۱	۴۷/۶	۳۱/۸	۳۸/۴	۳۴/۱	۸/۸	۵/۱	۷/۸	۶/۱	۵/۱	۶/۲	۳/۸	–	۳/۹
ندول کم‌کار (هیپواکتیو)	۵۲/۸	۴۵/۸	۵۱/۵	۲۳/۵	۲۹/۱	۲۴/۲	۱۲/۳	۲۰/۸	۱۷/۹	۰/۹	۴/۱	۱/۵	۵/۷	–	۴/۶
ندول داغ	۶۰/۱	۶۶/۶	۶۵/۳	۳۲/۵	۳۳/۳	۳۲/۶	۱/۹	–	۱/۹	–	–	–	–	–	–
ندول گرم	۵۲/۱	۵۰/۱	۵۵/۲	۳۵/۷	۰/۵۰	۲۷/۶	–	–	–	۷/۱	۶/۲	۶/۱	–	–	–
ندول ایزواکتیو	۵۹/۶	۵۴/۵	۵۹/۱	۲۲/۳	۱۸/۱	۲۱/۸	۱۶/۷	۲۷/۲	۱۸	۰/۶	۰/۵	۰/۵	۰/۶	–	۰/۶
مجمع ندول‌ها	۵۷/۹	۵۹/۸	۵۴/۵	۲۷/۸	۳۱/۳	۲۸/۲	۱۲/۱	۱۲/۷	۱۱/۷	۲/۶	۲/۹	۲/۷	۲/۶	–	۲/۱

جدول شماره ۳

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

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

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-08]

در مطالعه ما از ٦١٩ ندول منفرد، ٢٥٤ ندول (٤١ درصد) کم کار و سرد و ١١٧ ندول گرم و یا داغ (١٨ درصد) بوده است. در مطالعات دیگران شیوع ندول سرد مشابه مطالعه ما (٧) ولی شیوع ندول گرم در مطالعه ما ٥ برابر مناطق غیر بومی (آندمیک) بوده است (٧). در نوشته‌های طبی به موقعیت آناتومیک گره‌های تیروئید در لب‌های مختلف کمتر توجه شده است. گزارش‌های محدودی از مناطق غیر بومی (آندمیک) (٥) و آندمیک (٦) نشان داده است که ندول منفرد لب راست ١/٥ برابر شایع‌تر از لب چپ است. قبلا ما در مطالعه ٢١٤ مورد جراحی تیروئید نشان داده‌ایم که گواتر ندولر در لب راست حدود ٢ برابر شایع‌تر از لب چپ می‌باشد(٤). ضمنا در مطالعات کالبد شکافی نشان داده‌ایم که وزن لب راست و نیمه راست ایستم تیروئید در بیماران فوت شده که بزرگی تیروئید نداشتند، ٥٣/٤٪ وزن کل تیروئید و وزن لب چپ و نیمه چپ ایستم ٤٦/٦٪ وزن کل تیروئید بوده است (٤). مطالعه کنونی بوضوح نشان میدهد که ندول‌های منفرد که از نظر سنتی گرافی گرم یا سرد و یا ایزواکتیو و یا داغ گزارش میشوند در مردان وزنان لب راست تیروئید را ٢ برابر لب چپ مبتلا می کنند و همچنین در گواترهای ندولرومنتشر میزان ابتلای لب راست بیش از لب چپ است. علت شیوع بیشتر انواع مختلف گره‌های تیروئید 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 تیروئید در تیروئیدهای سالم ناچیز است (٤)، شاید این امر بتنهائی توجیه کننده دو برابر بودن تمام انواع گره‌های خوش خیم و هم چنین دو برابر بودن احتمال ابتلای لب راست به سرطان (کانسر) پاپیلر و فولیکولر نباشد. از طرف دیگر چون بزرگی یکنواخت تیروئید که در گواتر بازدو و گواتر آندمیک(٣،١) دیده میشود و هم چنین انواع گره‌های تیروئید وندول‌های بدخیم در لب راست شایع تر بوده‌اند. میتوان تصور کرد، عواملی که باعث تحریک تیروئید میشوند، ابتدا لب راست و بدرجهٔ 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 تیروئید ٥ برابر در زنان شایع‌تر بوده است ولی انواع گره‌ها و تغییرات ماکروسکوپیک در زنان و مردان یکسان است. لذا عوامل اتیولوژیک احتمالاً در هر دو جنس مشابه هستند ولی عوامل وابسته به جنس زنان را مستعدتر به بروز بیماری‌های خوش خیم تیروئید مینمایند.

در سرطان(کانسر) فولیکولر و پاپیلرتیروئید ابتلای زنان ١/٢ برابر مردان است و چون در مطالعه سنتی گرافی ندول‌های منفرد در زنان ٥ برابر بیشتر بوده، لذا احتمال بدخیمی یک ندول منفرد در مرد ٤/١ برابر زن است.

در مطالعات قبلی(١١،١٠، ٩، ٨) اشاره‌ای به این نکته که وقوع یک ندول در لب راست یا چپ یا ایستم احتمال بدخیمی را بیشتر یا کمتر میکند، نشده است. بعضی از متخصصان تیروئید اشاره کرده‌اند که ندول واقع در ایستم تیروئید احتمال بدخیمی بیشتری دارد. نتایج حاصله از آمارما، نشان میدهد که چون سرطان‌های پاپیلرو فولیکولر دو برابر در لب راست شایع‌تر 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 ارتباطی به محل آناتومیک آن در قسمت‌های مختلف تیروئید ندارد. البته در گروهی که فقط نتایج اسکن تیروئید را در دسترس داشتیم پی‌گیری سیر ندول‌ها میسر نبود ولی مطالعات متعدد نشان داده است که بین ٨ تا ٢٥ درصد گره‌های سرد تیروئید که به عمل جراحی میرسند(١١، ١٠، ٩،) بدخیم میباشند. ممکن است ایراد 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 سرطان تیروئید در مردان بیشتر از زنان به تشخیص میرسدودرنتیجه درمطالعه مابه همین‌علت احتمال کانسر بودن گره تیروئید در مردان ٤/١ برابر بیشتر اززنان محاسبه شده است. ولی بنظر ما چون اکثر بیمارانی که به بخش ایزتوپ معرفی شده بودند (٤٤ بیمار از ٧١ بیمار) آدنوپاتی‌های گردنی و علائم تهاجمی سرطان داشته‌اند، لذا اکثراً در مرحله پیشرفته با علائم مربوط به سرطان مراجعه کرده‌اند. بنابراین پدیده افزایش احتمال بدخیمی ندول در مردان واقعی است و نه نتیجه‌ای اشتباه بعلت تبعیض درانتخاب گروه بیماران مطالعه شده.

درخاتمه می‌توان نتیجه گرفت که عده زنانی که با بیماری و بزرگی تیروئید مراجعه می کنند، ٥ برابر مردان است ولی نسبت بروز انواع مختلف سنتی گرافی گره‌ها و عظم تیروئید وابسته به جنس نیست. نکته دیگر اینکه گره‌های منفرد تیروئید اعم از بدخیم و خوش‌خیم در لب راست دو برابر لب چپ واقع میگردند. دیگر اینکه احتمال بدخیمی ندول‌های واقع در لب چپ یا راست یاایستم یکسان است ولی احتمال بدخیمی یک گره منفرد تیروئید در مردان ٤/١ برابر زنان میباشد. ضمناً باید تأکید گردد که در گواترهای ساده بدون ندول و گواترهای منتشر انجام اسکن تیروئید مورد ندارد و لزوم اسکن تیروئید درمورد گواتر با ندول‌های متعدد مورد سئوال است.

خلاصه:

بررسی ٢١٥٠ اسکن ایزتوپیک تیروئیدنشان داد که دراین گروه شیوع بزرگی تیروئید درزنان ٥ برابر مردان می‌باشد. گواتر منتشر در ٤٥٪ بیماران، گواتر مولتی ندولر در ٢٥٪، ندول منفرد سرد و یا کم کار در ١٥٪ وندول داغ و گرم در ٦٪ و ندول ایزواکتیو در ٩٪ موارد مشاهده شد. احتمال ابتلای لب راست به گواتر ندولر نزدیک به ٢ برابر لب چپ بود و ١١/٧ درصد گره‌های منفرد در ایستم تیروئید واقع شده بودند. درمورد گواتر منتشر نیز ابتلای لب راست وسیع‌تر از قسمت‌های دیگر تیروئید بود.

ضمنا پرونده ٧١ بیمار مبتلا به سرطان 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 ٤/١ برابر زن است و همچنین نشان داده شد که احتمال بدخیمی یک گره تیروئید ارتباطی بموقعیت آن در لب‌های مختلف تیروئید ندارد زیرا در سرطان پاپیلر و فولیکولر تیروئید نیز ابتلای لب راست تیروئید ٢ برابر لب چپ میباشد.

درخاتمه باید متذکر شد که هدف از مطالعه فعلی و بحث انجام شده تأکید برلزوم انجام اسکن تیروئید و یا عوارض ناشی از انجام سنتی گرافی تیروئید نبوده، بلکه فقط سعی شده است از مطالعه اسکن‌های انجام شده بدلائل مختلف اطلاعات آماری درمورد 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.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-08]

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., Papadopulos, 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.

[Downloaded from jmciri.ir on 2026-11-08]