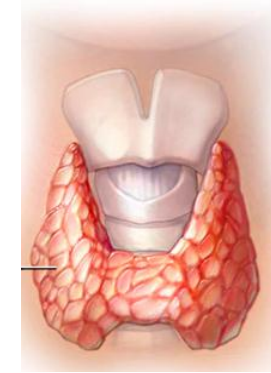


## تشخیص بیماریهای تیروئید

### نکاتی که باید در مورد تیروئید و بیماریهای آن بدانیم



پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم  
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

#### تیروئید چیست؟

تیروئید یک غده شبیه بال پروانه است که جلوی گردن و زیر سیب آدم قرار گرفته و هورمون تری یدو تیرونین و تیروکسین تولید می کند. این هورمونها پس از ورود به جریان خون به بدن می گویند که تا با چه سرعتی کار کند و انرژی تولید نماید.

#### تشخیص آزمایشگاهی بیماریهای تیروئید

در بیشتر بیماران مبتلا به بیماریهای تیروئید، غده تیروئید ممکن است:

- ۱- مقدار زیادی هورمون تولید کند و سبب پرکاری تیروئید شود.
- ۲- مقدار کمتر از مورد نیاز بدن هورمون تولید کند و سبب کم کاری تیروئید شود.

بیماران مبتلا به پرکاری و کم کاری غده تیروئید معمولاً دچار بزرگی غده تیروئید (گواتر) هستند. اما در بیشتر بیماران مبتلا به گواتر عملکرد غده تیروئید در محدوده طبیعی است. در بیشتر بیماران دچار گواتر گره دار نیز عملکرد آن طبیعی است. تعداد کمی از بیماران دچار گره تیروئید ممکن است یک گره پرکار داشته و علائم و نشانه های بالینی پرکاری غده تیروئید را نشان دهند.

مهمترین موارد استفاده از آزمون های آزمایشگاهی عبارتند از:

- ۱- اثبات تشخیص بالینی بیماری تیروئید
- ۲- پایش بیماران دچار بیماریهای تیروئید که تحت درمان هستند.
- ۳- انتخاب نوع درمان برای بیماران مبتلا به گره منفرد تیروئید.

#### اندازه گیری TSH (هورمون محرک غده تیروئید)

هورمون TSH که منشا هیپوفیزی دارد، تحریک کننده غده تیروئید جهت ساخت هورمون های تیروئید می باشد. وقتی سطح هورمون های تیروئید در خون کاهش می یابد مقدار ترشح TSH از غده هیپوفیز افزایش پیدا می کند و در مواردی که مقدار هورمون تیروئید در خون بیش از محدوده طبیعی باشد مقدار TSH در گردش خون کاهش نشان می دهد. در حال حاضر اندازه گیری TSH با روش های اندازه گیری حساس به عنوان اولین آزمایش غربالگری برای یافتن بیماریهای تیروئید است. این اندازه گیری قادر به تفکیک بیماران دچار پرکاری غده تیروئید از بیماران دچار کم کاری این غده می باشد. در صورت طبیعی بودن مقدار TSH در خون، فرد سالم تلقی می شود. در صورتیکه مقدار TSH خون بیشتر از محدوده طبیعی باشد، فرد مبتلا به کم کاری غده تیروئید بوده و بالعکس کاهش مقدار TSH خون به مقادیر بسیار پائین و غیر قابل اندازه گیری موید وجود پرکاری تیروئید خواهد بود. به ندرت سطح TSH ممکن است به علت بعضی از داروها مانند ترکیبات کورتونی یا به علت بیماری شدید روانی یا بیماریهای غیر تیروئیدی کاهش یافته باشد. چنین مواردی معمولاً در بیماران بستری در بیمارستان اتفاق می افتد و در بیماران سرپایی بسیار نادر است.

#### اندازه گیری تیروکسین (T4)

وقتی TSH اندازه گیری شده در بیمار غیر طبیعی باشد، اندازه گیری هورمون تیروئید یعنی تیروکسین (T4) برای تعیین حد و مرز بیماری انجام می شود. مقادیر بالاتر از حد طبیعی T4 در خون با مقدار TSH کمتر از محدوده طبیعی وجود پرکاری غده تیروئید را اثبات می کند. در صورت TSH بالاتر از مقدار نرمال، کم کاری غده تیروئید مطرح است. در چنین مواردی اگر مقادیر T4 پائین تر از حد نرمال باشد

کم کاری آشکار تیروئید و در صورت طبیعی بودن مقدار آن کم کاری زیر بالینی غده تیروئید مطرح خواهند بود. بعضی از بیماران مبتلا به کم کاری زیر بالینی تیروئید در نهایت به سمت بیماری آشکار تیروئید می روند. اندازه گیری هورمون تری یدو تیرونین (T3) در موارد مشکوک به پرکاری تیروئید ضروری است.

### آنتی بادی های ضد تیروئید

آنتی بادی های ضد تیروئید مولکول های پروتئینی غیر طبیعی بر علیه یک سری پروتئین های طبیعی نسج غده تیروئید هستند که از سیستم ایمنی بدن تولید می شوند. این آنتی بادی ها، متفاوت بوده و بر حسب نوع پروتئین نسجی که با آنها واکنش نشان می دهند سبب بروز پرکاری و یا کم کاری تیروئید می شوند. برای مثال در بیماری تیروئیدیت هاشیموتو که یک نوع بیماری خود ایمنی است نوعی آنتی بادی بر علیه آنزیمی بنام پراکسیداز تیروئید (Anti-TPO) از سیستم ایمنی بدن ترشح می شود و آنرا غیر فعال می سازد. با توجه به اینکه این آنزیم در ساخته شدن هورمون های تیروئید نقش اساسی دارد غیر فعال شدن آن باعث کاهش تولید هورمون های تیروئید و بروز کم کاری غده تیروئید می گردد. اندازه گیری سطح خونی Anti-TPO در تشخیص بیماری هاشیموتو کمک کننده است. در بیماری گریوز نیز که نوع دیگری از بیماری خود ایمنی غده تیروئید می باشد تولید آنتی بادی از سیستم ایمنی فرد بر علیه گیرنده هورمون TSH که بر سطح سلولهای غده تیروئید واقع شده این گیرنده ها را تحریک نموده و باعث افزایش تولید هورمون تیروئید توسط غده تیروئید می گردد و در نتیجه ایجاد پر کاری تیروئید می نمایند. مولکول تیروگلوبولین داخل غده تیروئید نیز ممکن است بعنوان یک آنتی ژن عمل نموده و سیستم ایمنی بدن بر علیه آن آنتی بادی بسازد. اندازه گیری آنتی بادی ضد مولکول تیروگلوبولین (Anti-Tg) بخصوص در پیگیری بیماران مبتلا به سرطان غده تیروئید پس از درمانهای اولیه کمک کننده می باشد.

### سونوگرافی غده تیروئید

یک روش کاملا غیر تهاجمی و بدون ضرر برای بیمار است که اطلاعات زیادی را بخصوص در ارتباط با آناتومی غده تیروئید و یا ضایعات موجود در آن بدست می دهد. سونوگرافی تیروئید با استفاده از دستگاه مخصوص که امواج ماورا صوت را به تیروئید می رساند و از بازگشت آنها تصویر می سازد، صورت می گیرد. اندازه گیری حجم تیروئید و همچنین اندازه گیری ابعاد گره ها و توده های موجود در آن با سونوگرافی امکان پذیر است.

گره ها و توده های موجود در غده تیروئید ممکن است کیست (حاوی مایع) و یا توپر ( انباشته از سلول های غده تیروئید) باشند. سونوگرافی غده تیروئید می تواند به آسانی و با دقت زیاد این دو نوع گره یا توده را از هم افتراق دهد. در بیماریهای منتشر تیروئید مثل بیماری گریوز، تیروئیدیت هاشیموتو و یا تیروئیدیت تحت حاد نیز نمای سونوگرافی غده تیروئید برای تشخیص کمک کننده می باشد. یکی از مهمترین موارد استفاده از سونوگرافی تیروئید ارزیابی گره های تیروئید می باشد کمتر از ۵ درصد این گره ها ممکن است بدخیم بوده و نیاز به عمل جراحی داشته باشند. گره های تیروئید در سونوگرافی یافته های بخصوصی دارند که احتمال خوش خیم یا بدخیم بودن آنها را محتمل می سازد. شایان ذکر است که سونوگرافی غده تیروئید برای تشخیص بدخیمی تیروئید کافی نیست و فقط کمک کننده است.

### اسکن تیروئید و برداشت ید رادیو اکتیو

غده تیروئید ید را جهت تولید هورمون استفاده می کند. ید رادیو اکتیو با همان روش به وسیله غده تیروئید برداشت می شود، تقریباً ۲۰ تا ۴۰ درصد از دوز ید رادیو اکتیو تجویزی بعد از ۲۴ ساعت از تجویز به وسیله غده تیروئید برداشت می شود. این آزمایش بی خطر است. چون دوز اشعه خیلی کم می باشد. انجام آن در خانم های

باردار ممنوع است. در بیماری گریوز بعنوان شایع ترین علت پر کاری تیروئید برداشت ید رادیو اکتیو در سرتاسر غده تیروئید بطور منتشر و یکنواخت می باشد که این خصوصیت می تواند آنرا با موارد دیگر پرکاری غده تیروئید مثل گره های پرکار و یا تیروئیدیت تحت حاد افتراق دهد. در گره های پرکار جذب ید رادیو اکتیو تجویزی فقط در گره بوده و نقاط دیگر نسج تیروئید جذبی را نشان نمی دهند(اصطلاحاً گره داغ) و در تیروئیدیت تحت حاد نیز برداشت ید رادیو اکتیو بطور منتشر در غده، بخصوص در محل التهاب غده کاهش نشان می دهد. ید رادیو اکتیو جذب شده توسط غده تیروئید از خود اشعه ساطع نموده که می توان آنها را با دوربین مخصوص ثبت نموده و فتوگرافی انجام داد که به آن اسکن تیروئید می گویند. اسکن تیروئید نیز اطلاعاتی در مورد اندازه و شکل تیروئید بدست می دهد، اما نمی تواند پرکاری یا کم کاری غده تیروئید را تشخیص دهد.

### نمونه برداری از نسج تیروئید

نمونه برداری تیروئید با سوزن نازک (FNA) در حال حاضر به صورت شایع پس از انجام تست TSH، برای بررسی بیماران دارای گره منفرد تیروئید است. این روش آسان، سریع و با درد بسیار مختصر همراه بوده و معادل یک خونگیری ساده است. بندرت تورم و خون ریزی ایجاد می شود. در کیست های تیروئید مایع داخل کیست می تواند به این وسیله تخلیه شود. گزارشی از انتشار سلول های سرطانی از این طریق وجود ندارد. نمونه برداری سوزنی حتی در کودکان و زنان باردار نیز می تواند انجام شود. این روش در ۹۰ درصد موارد در تشخیص ماهیت گره و تشخیص بین گره های خوش خیم و بدخیم قابل ارزش است.