

تشخیص آزمایشگاهی بیماری تیروئید

در بیشتر بیماران مبتلا به بیماری تیروئید ممکن است: ۱- غده تیروئید مقدار زیادی هورمون تولید کند که پرکاری تیروئید نامیده می‌شود. ۲- غده تیروئید هورمون ناکافی تولید کند که کم‌کاری تیروئید نامیده می‌شود. این بیماران معمولاً گواتر (بزرگی تیروئید) دارند. اما در بیشتر بیماران با گواتر معمولاً عملکرد تیروئید طبیعی می‌باشد. در بیشتر بیمارانی که یک گره یا توده در تیروئید دارند نیز عملکرد تیروئید طبیعی است. تعداد کمی از بیماران با گره تیروئید یک گره پرکار دارند که بیمار را مبتلا به پرکاری تیروئید می‌کند. مهم‌ترین موارد استفاده از روش‌های آزمایشگاهی عبارتند از:

۱- اثبات تشخیص بالینی بیماری تیروئید

۲- پایش بیماران با بیماری تیروئید که درمان می‌شوند

۳- انتخاب بیماران برای درمان طبی یا جراحی گره منفرد

اندازه‌گیری TSH (هورمون محرک تیروئید)

هورمون TSH که منشاء هیپوفیز دارد، تحریک کننده غده تیروئید جهت ساخت هورمون تیروئید می‌باشد. وقتی سطح هورمون تیروئید کاهش می‌یابد TSH افزایش می‌یابد و برعکس. در حال حاضر اندازه‌گیری TSH با روش‌های اندازه‌گیری حساس به عنوان اولین آزمایش غربالگری هنگامی که بیماری تیروئید در نظر است، توصیه می‌شود. روش‌های اندازه‌گیری TSH قادر به تفکیک بیماران پرکار و کم‌کار از افراد طبیعی می‌باشد و در صورتی که TSH طبیعی باشد فرد سالم تلقی می‌شود. وقتی TSH بالا باشد فرد احتمالاً کم‌کاری تیروئید دارد و وقتی TSH بسیار کم و قابل اندازه‌گیری نباشد، پرکاری تیروئید تصور می‌شود. به ندرت سطح TSH ممکن است به علت بعضی داروها مانند ترکیبات کورتونی یا به علت بیماری شدید روانی یا بیماری‌های غیرتیروئید کاهش یا افزایش یافته باشد. به هر حال چنین مواردی در بیماران مراجعه کننده سرپایی بسیار نادر است.

اندازه‌گیری تیروکسین و تری‌یدوتیرونین (T₃ و T₄)

وقتی TSH غیرطبیعی باشد اندازه‌گیری T₃ و T₄ (هورمون‌های تیروئید) برای تعیین حد و مرز بیماری انجام می‌شود. یک T₃ و T₄ بالا

همراه با TSH خیلی کم پرکاری تیروئید را ثابت می‌کند. TSH بالا همراه با T₄ پایین کم‌کاری تیروئید را ثابت می‌کند. چون استفاده از اندازه‌گیری TSH اولین آزمایش می‌باشد. اگر TSH غیرطبیعی و T₄ و T₃ طبیعی باشند معمولاً بیماری خفیف یا زیربالینی است. بعضی از این بیماران در نهایت به سمت بیماری آشکار تیروئید می‌روند که در حال حاضر نمی‌توان میزان آن را تعیین کرد.

پروتئین‌های باند شونده به هورمون تیروئید

هورمون تیروئید در جریان خون به پروتئین‌هایی در خون متصل می‌شود. قسمت فعال هورمون که در بافت‌ها اعمال اثر می‌کند قسمت آزاد یا متصل نشده به پروتئین می‌باشد. اما این میزان هورمون کمتر از ۰/۵ درصد از کل هورمون تیروئید را تشکیل می‌دهد. در موارد معینی مانند حاملگی یا مصرف قرص جلوگیری از بارداری یا افزایش هورمون جنسی زنان سطح این پروتئین‌های متصل شونده به هورمون افزایش می‌یابد و این افراد سطح T₃ و T₄ نام خونشان بالاتر می‌باشد. ولی چون سطح هورمون آزاد طبیعی است، TSH تغییر نمی‌کند و در حدود طبیعی باقی می‌ماند. در بعضی شرایط اندازه‌گیری سطح T₃ و T₄ آزاد قابل دسترس نمی‌باشد. جایگزین آن‌ها آزمایش "جذب T₃ توسط رزین (T₃RU) می‌باشد که به طور غیرمستقیم سطح پروتئین‌های متصل شده به هورمون تیروئید را ارزیابی می‌کند.

اسکن تیروئید و برداشت ید رادیواکتیو

غده تیروئید ید را جهت تولید هورمون تیروئید استفاده می‌کند. در آزمایش برداشت ید رادیواکتیو، ید رادیواکتیو با همان روش به وسیله تیروئید برداشته می‌شود. تقریباً ۱۵ تا ۴۰ درصد از دوز ید رادیواکتیو بعد از ۲۴ ساعت از تجویز به وسیله تیروئید برداشت می‌شود. این آزمایش بی‌خطر است، چون دوز اشعه خیلی کم است. اگر چه نباید در بچه‌ها و زنان حامله انجام شود.

در بیماران با پرکاری تیروئید این آزمایش علل دائمی پرکاری تیروئید (مانند بیماری گریوز) را که برداشت ید در آن افزایش یافته است، از علل موقت پرکاری تیروئید (مانند التهاب تیروئید) که برداشت ید در آن کاهش یافته است، مجزا می‌کند.

از تیروئید می‌توان فتوگرافی یا عکس‌برداری کرد و توزیع ذرات تولید کننده اشعه را ثبت کرد که به آن اسکن تیروئید می‌گویند. به علاوه اسکن یک مفهوم از شکل و اندازه تیروئید را تداعی می‌کند و می‌تواند در بیماران با گره تیروئید جهت تعیین فعالیت گره استفاده شود. اسکن نمی‌تواند پرکاری یا کم‌کاری تیروئید را تشخیص دهد.

آنتی‌بادی تیروئید (مثل Anti-TPO)

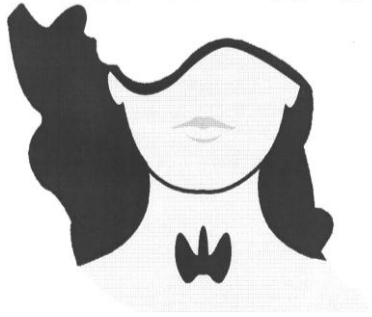
بیماران با تیروئیدیت مزمن (هاشیموتو) یک بیماری خود ایمنی دارند. آنتی‌بادی تیروئید یک پروتئین خون است که علیه یک سری پروتئین‌های معین وارد عمل می‌شود که این پروتئین‌ها آنتی‌ژن نامیده می‌شود و داخل تیروئید وجود دارند. در بیماران با تیروئیدیت هاشیموتو سطح بالای آنتی‌بادی معمولاً در خون یافت می‌شود. بنابراین می‌تواند مشخص کننده روند خود ایمنی باشد.

نمونه‌برداری تیروئید

نمونه‌برداری تیروئید با سوزن نازک در حال حاضر به صورت شایع استفاده می‌شود و اغلب اولین آزمایش برای بررسی بیماران با یک گره منفرد تیروئید می‌باشد. در این روش با یک سوزن نازک در انتهای یک سرنگ داخل قسمت غیرطبیعی تیروئید می‌شوند. پیستون سرنگ بیرون و مقدار کمی از سلول‌های تیروئید بیرون کشیده می‌شود. این سلول‌ها روی صفحات شیشه‌ای کشیده می‌شود. پزشک آسیب‌شناس می‌تواند آن‌ها را برای تشخیص بیماری تیروئید مطالعه کند. این روش آسان، سریع و بدون درد است و معادل یک خونگیری می‌باشد. در بیمارانی که دارای گره به علت کیست تیروئید می‌باشند مایع می‌تواند با این روش تخلیه شود. بیمار ممکن است در محل مختصراً احساس درد نماید. به ندرت تورم و خونریزی ایجاد می‌شود. گزارشی از انتشار سلول‌های سرطانی از این طریق نشده است. حتی در بچه‌ها بی‌حسی موضعی معمولاً انجام نمی‌شود. بیوپسی تیروئید ۸۵-۹۰ درصد در تشخیص ماهیت گره و تشخیص بین گره‌های خوش‌خیم و بدخیم قابل ارزش است.

تشخیص بیماری‌های تیروئید

نکاتی که باید درباره تیروئید و بیماری‌های آن بدانیم



پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



انجمن متخصصین غدد درون‌ریز و متابولیسم

صندوق پستی: ۴۷۶۳-۱۹۳۹۵

تلفن: ۲۲۴۳۲۵۰۰

فاکس: ۲۲۴۰۲۴۶۳

مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم، پژوهشکده علوم
غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید
بهشتی هفت جزوه در مورد بیماری‌های تیروئید برای آموزش
عموم منتشر کرده است. این جزوه‌ها عبارتند از:

۱. پرکاری تیروئید
۲. کم‌کاری تیروئید
۳. گره‌های تیروئید
۴. تیروئیدیت‌ها (التهاب تیروئید)
۵. تشخیص بیماری‌های تیروئید
۶. بیماری چشمی گریوز
۷. بیماری‌های تیروئید در اطفال