

آزمایش تشخیص بیماری های مرتبط با غده تیروئید

نویسندگان : دکتر محمدرضا عزیزی، فرناز دانش کیا، دکتر الهام عبدالهی

غده ای پروانه ای شکل می باشد که در قسمت بالایی حنجره، در جلوی گلو قرار دارد. این غده با ترشح هورمون تیروکسین (T4)، تری‌یدوتیروئین (T3) و کلسی‌تونین در تنظیم سوخت و ساز بدن نقش دارد. هورمون محرک تیروئید (TSH) که از هیپوفیز ترشح می شود بر عملکرد این غده تاثیر می گذارد. هرگونه اختلال در عملکرد این غده، مکانیسم سوخت و ساز را در تمامی بخش‌های بدن تحت تاثیر قرار می دهد.

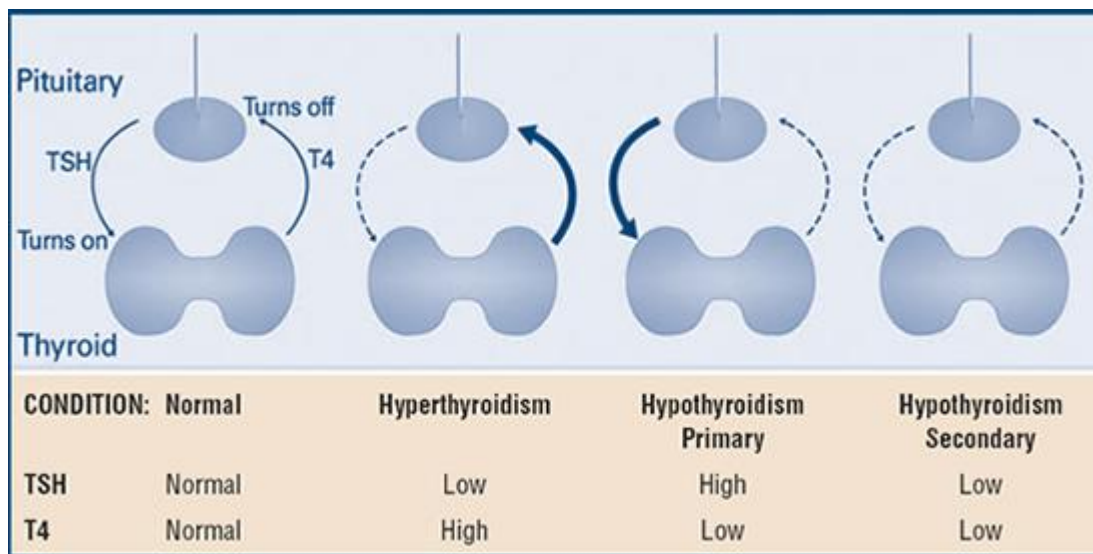
انواع بیماری های غده تیروئید:

بهترین راه برای بررسی اولیه عملکرد تیروئید اندازه گیری سطح TSH می باشد و در گام بعدی در صورتی که کلینیکال مریض با TSH مطابق نباشد باید T3 و T4 در خواست شود. از انواع بیماری های تیروئید می توان به کم کاری تیروئید، پرکاری تیروئید، گواتر و سرطان تیروئید اشاره نمود. در بین مشکلات عملکردی تیروئید 25٪ مربوط به ایجاد ندول ، 10٪ مربوط به کم کاری تیروئید و 1٪ مرتبط با پرکاری تیروئید است.

آزمون های عملکرد تیروئید

هورمون عمده تیروئیدی ترشح شده توسط غده تیروئید، هورمون تیروکسین می باشد که به آن T4 گفته می شود زیرا این هورمون شامل 4 اتم ید است که برای فعال شدن و انجام عملکرد خود با ازدست دادن یک اتم ید به T3 تبدیل می شود. به طور عمده تبدیل T4 به هورمون T3 در کبد و همچنین در بافت هایی که T3 فعالیت دارد؛ مانند مغز رخ می دهد. میزان تیروکسین تولید شده از غده تیروئید به وسیله هورمون دیگری که از غده هیپوفیز واقع در قاعده مغز ساخته می شود، کنترل می گردد که به آن هورمون تحریک کننده تیروئید (TSH) گفته می شود. میزان TSH که توسط غده هیپوفیز به جریان خون فرستاده میشود بستگی به میزان T4 که در دسترس غده هیپوفیز است ، دارد در حضور مقدار کم T4 ، غده هیپوفیز مقدار بیشتری TSH تولید می کند تا غده تیروئید T4 بیشتری تولید کند. زمانی که T4 در جریان خون به بالاتر از یک سطح خاص رسید، تولید TSH قطع می شود.

در حقیقت، غده تیروئید و غده هیپوفیز در اکثر اوقات مثل بخاری و ترموستات عمل می کنند. زمانی که بخاری خاموش باشد و هوا سرد شود، ترموستات دما را می خواند و بخاری را روشن می کند؛ وقتی که گرما به سطح مناسبی می رسد، گیرنده ترموستات بخاری را خاموش می کند. بنابراین غده تیروئید و غده هیپوفیز شبیه بخاری و ترموستات روشن و خاموش می شوند.



کم کاری تیروئید (Hypothyroidism)

اصطلاح کم کاری تیروئید به مفهوم ضعف در عملکرد غده تیروئید است، بدین معنی که غده تیروئید نمی تواند برای نرمال نگه داشتن فعالیت بدن به مقدار کافی هورمون تیروئید تولید کند. کم کاری تیروئید معمولا به دلیل ابتلا به بیماریهای خود ایمنی مانند هاشیموتوتیروئیدیت Hashimoto's thyroiditis و خارج کردن تیروئید به وسیله عمل جراحی، درمان به وسیله اشعه و ... ایجاد می شود.

نشانه های کم کاری تیروئید چیست؟

هنگامی که سطح هورمون تیروئید بسیار پایین باشد، سلول های بدن نمی توانند به مقدار کافی هورمون دریافت کنند و در نتیجه سرعت فرایندهای بدن آهسته می شود. با آهسته شدن سرعت فرایندهای بدن احساس سرما، خستگی زودرس، خشکی پوست، فراموشی، افسردگی و بیوست به وجود می آید. به دلیل این که نشانه های کم

کاری تیروئید غیراختصاصی و مختلف می باشند تنها راه تشخیص مطمئن به منظور تعیین ابتلا به کم کاری تیروئید انجام تست TSH با نمونه خون می باشد.

افراد خانواده خود را نیز جهت انجام تست تیروئید مطلع سازید زیرا بیماری های مروط به تیروئید می تواند با سابقه خانوادگی باشد . می توانید درمورد هیپوتیروئیدیسم به بستگان خود بگوئید و آنها را به انجام دوره ای تست TSH تشویق کنید. اگر به کم کاری تیروئید مبتلا هستید پزشک خود را مطلع سازید تا نوع دارو و دز آن را برای درمان مشخص سازد. یا اگر به پزشک جدیدی مراجعه کردید، او را از کم کاری تیروئید خود و نیاز به انجام تست TSH به صورت سالانه مطلع سازید. درمان قطعی برای کم کاری تیروئید وجود ندارد و اکثر بیماران تا آخر عمر به این بیماری مبتلا هستند. البته برخی استثناها وجود دارند مثلا در بسیاری از بیماران تیروئیدیت ویروسی عملکرد تیروئید به حالت نرمال بازمی گردد. هم چنین در تعدادی از بیماران مبتلا به تیروئیدیت، بعد از بارداری به حالت اولیه برخواهند گشت. کم کاری تیروئید می تواند شدت کم و زیاد داشته باشد و دزهورمون تیروکسین شما ممکن است در طول زمان تغییر داشته باشد. اگر شما روزانه قرص هایی که پزشک برای شما تجویز کرده را مصرف کنید و دز هورمون تیروکسین خود را به درستی ثابت نگهدارید ، می توانید کم کاری تیروئید خود را در طول زندگی خود کنترل کنید. همچنین علائم بیماری و تاثیرات جدی کمبود هورمونهای تیروئید بهبود می یابد. اگر شما به خوبی کم کاری تیروئید خود را کنترل کنید؛ نمی تواند باعث کوتاهی عمر شما شود.

پرکاری تیروئید(Hyperthyroidism):

هایپر تیروئیدیسم به هر شرایطی اشاره دارد کی طی آن غده تیروئید میزان زیادی هورمون های تیروئیدی تولید می کند. به عبارت دیگر غده تیروئید پرکار است اصطلاح دیگری که در ایمن مواقع به کار می رود ، تیروتوکسیکوزیس است، که اشاره به مقادیر بالای هورمون تیروئیدی در خون بدون توجه به منبع تولید آن است.

نشانه های پرکاری تیروئید چیست؟

هورمون تیروئید نقش قابل توجهی در سرعت بخشیدن بسیاری از فرآیندها در بدن دارد که به این فرایندها متابولیسم می گویند. اگر غلظت هورمون تیروئید بسیار زیاد باشد، سرعت متابولیسم هم تمایل به زیاد شدن دارد. بنابراین تعجب آور نیست که برخی از علائم پرکاری تیروئید عصبی بودن، تحریک پذیری، افزایش

هوشیاری، ضربان قلب بالا، لرزش دست، اضطراب، اختلال در خواب، نازک شدن پوست، موهای شکننده، ضعف عضلانی به خصوص در سینه ها و ران ها و اسهال اتفاق بیافتد. ممکن است حرکات روده افزایش یابند ولی اسهال شایع نیست. در پرکاری تیروئید ممکن است با وجود اشتها خوب وزن کم کنید و در خانم ها جریان قاعدگی کاهش می یابد و دوره های قاعدگی کمتر رخ می دهند. به دلیل اینکه هایپرتیروئیدیسم باعث افزایش متابولیسم می شود ممکن است در ابتدا بسیاری از افراد احساس پرارژی بودن کنند.

زمانی که پرکاری متابولیسم را افزایش می دهد بدن ضعیف می شود و بنابراین خستگی بسیار شایع است. اگر شما تلاش می کنید وزن خود را با رژیم غذایی کم کنید، ممکن است تا زمانی که پرکاری تیروئید دارید شما را خوشحال کند چون پرکاری تیروئید کاهش وزن را سریع تر کرده است. پرکاری معمولا به آرامی شروع می شود اما در بیماران جوان بسیار ناگهانی تغییر می کند. شایع ترین شکل پرکاری تیروئید بیماری گریوز Graves است، یک بیماری خودایمنی که در آن بدن پادتن هایی تولید می کند. این پادتن ها تیروئید را وادار به تولید هورمون تیروکسین بیشتری می کند. در اشخاص مبتلا به بیماری گریوز چشم ها به طور غیرعادی بیرون میزنند زیرا پلکهای بالایی به سمت بالا کشیده می شوند و در برخی از بیماران به دلیل بزرگ شدن غده تیروئید (گواتر) جلوی گردن ورم می کند.

علت های پرکاری تیروئید می تواند:

1. شایع ترین علت (در بیش از 70 درصد موارد) به دلیل تولید بیش از حد هورمونهای تیروئیدی به وسیله غده تیروئید است که در بیماری گریوز مشاهده می شود. این بیماری به دلیل وجود آنتی بادی هایی در جریان خون است که غده تیروئید را به طور غیر طبیعی فعال می کنند و باعث رشد بی رویه تیروئید و تولید بیش از حد هورمونهای تیروئیدی می شوند. این نوع از پرکاری تیروئید به صورت ارثی منتقل می شود و بیشتر در زنان رخ می دهد.
2. بر اثر یک یا چند نودل یا لومپ در تیروئید که به تدریج رشد می کنند و فعالیت خود را افزایش دهند و در نتیجه کل خروجی هورمون تیروئید در خون بیشتر از حد معمول گردد این شرایط به عنوان گواتر مولتی ندولار یا ندولار توکسیک نیز شناخته می شود.
3. ممکن است برخی از مردم علائم گذرای از پرکاری تیروئید را در ابتلا به تیروئیدیت (التهاب تیروئید) نشان دهند که بر اثر اختلالات سیستم ایمنی یا یک عفونت ویروسی رخ می دهد و می تواند باعث آزاد شدن هورمون تیروکسین ذخیره شود.

4. برخی از علائم ممکن است به دلیل مصرف بیش از حد هورمونهای تیروئیدی در قالب قرص ایجاد شوند

5. سابقه خانوادگی پرکاری تیروئید، استرس، جنس زن و سایر اختلالات ایمنی از عوامل تشدید کننده بیماری هستند.

تشخیص آزمایشگاهی و بالینی:

اگر پزشک شما مظنون به پرکاری تیروئید شد تشخیص آن ساده است، معمولاً در معاینه فیزیکی بزرگی غده با پالس سریع قابل تشخیص است. هم چنین ممکن است رطوبت و صافی پوست لرزش نوک انگشت شما توسط پزشک بررسی شود. در صورت ابتلا به بیماری گریوز، رفلکس شما احتمالاً سریع خواهد بود و چشمان شما ممکن است نرمال نباشد. آزمایشگاه با اندازه گیری هورمون های تیروکسین (T4) Thyroxine، تری یدوتیرونین (T3) Triiodothyronine و هورمون تحریک کننده تیروئید (TSH) Triiodothyronine در خون شما می تواند پرکاری تیروئید را تشخیص دهد.

بالا بودن سطح هورمون تیروئید در خون و پایین بودن سطح TSH معمولاً مشخص می کند شما پرکاری غده تیروئید دارید. اگر تست خون نشان دهد شما پرکاری تیروئید دارید، پزشک شما ممکن است از شما بخواهد اسکن تیروئید انجام دهید. اسکن تیروئید می تواند پرکاری غده تیروئید، گواتر ندولار سمی یا ابتلا به تیروئیدیت (التهاب تیروئید) را نشان دهد. در بعضی اوقات تست اندازه گیری توانایی غده تیروئید در جذب ید a thyroid uptake می تواند به شما کمک کند.

کمبود ید

ید عنصری است که برای تولید هورمون تیروئید مورد نیاز است. بدن ما نمی تواند ید تولید کند، بنابراین ید جزء عناصر ضروری رژیم غذایی قرار می گیرد. ید در غذاهای مختلفی یافت می شود. بدیهی است اگر شما به مقدار کافی ید در بدنتان نداشته باشید بدن شما نمی تواند به مقدار کافی هورمون تیروئید تولید کند. پس کمبود ید می تواند موجب کم کاری تیروئید و عقب ماندگی ذهنی در نوزادان و کودکانی که مادرشان در هنگام بارداری کم کاری تیروئید داشته اند، شود.

در بسیاری از مناطق جهان ، ید به مقدار کافی در رژیم غذایی شان وجود ندارد به طوری که تقریباً 40٪ از جمعیت جهان در خطر کمبود ید قرار دارند.

یددار کردن نمک و استفاده از محلولهای روغنی یددار دو روش عمده در کنترل و پیشگیری از اختلالات ناشی از کمبود ید (Iodine Deficiency Disorders (IDD هستند. یددار کردن نمک مناسب ترین و کم هزینه ترین روش است اما در مناطق دور از دسترس و به خصوص مناطقی که دچار کمبود ید شدید هستند، استفاده از تزریق عضلانی محلول روغنی یددار می تواند ۳ تا ۵ سال و کپسولهای خوراکی آن تا یکسال، ید بدن را به میزان کافی تأمین نماید.

امروزه ایران به عنوان یک کشور الگو در مهار آثار زیانبار ناشی از کمبود ید در جهان شناخته می شود و در حال حاضر تعداد مبتلایان به گواتر در ایران به کمتر از 6.5 درصد رسیده است. کاهش چشمگیر مبتلایان به گواتر در ایران نتیجه پوشش 98 درصد نمک یددار در ایران، اقدامات و اجرای برنامه جامع کنترل بیماری های ناشی از کمبود ید و... است.

هاشیموتو تیروئیدیت (لنفوسیتیک تیروئیدیت)

کلمه تیروئیدیت اشاره به التهاب غده تیروئید دارد. علت های بسیاری برای التهاب تیروئید وجود دارد. هاشیموتو تیروئیدیت که به آن تیروئیدیت لنفوسیتیک مزمن گفته می شود شایع ترین دلیل کم کاری تیروئید در ایالت متحده امریکا می باشد. هاشیموتو تیروئیدیت یک اختلال خودایمنی است . سیستم ایمنی بدن آنتی بادی هایی می سازد که غده تیروئید را تخریب می کند و منجر به التهاب مزمن غده تیروئید می گردد. علت این که چرا بدن بعضی از افراد این آنتی بادی ها را می سازد هنوز ناشناخته است، گرچه این وضعیت می تواند مربوط به سابقه خانوادگی باشد. بیشتر اوقات نتیجه ضعیف بودن توانایی غده تیروئید در تولید هورمون تیروئید منجر به کاهش تدریجی عملکرد و در نهایت ضعیف شدن تیروئید (کم کاری تیروئید) می شود. هاشیموتو تیروئیدیت معمولاً بیشتر در خانم های میان سال رخ می دهد، اما در هرسنی وهم چنین در مردان و کودکان نیز مشاهده شده است.

علائم هاشیموتو تیروئیدیت چیست؟

نشانه ها و علائم منحصر به فرد در هاشیموتو تیروئیدیت وجود ندارد زیرا این بیماری معمولاً در طی چندین سال و بسیار آهسته پیشرفت می کند. کسانی که به هاشیموتو تیروئیدیت مبتلا هستند ممکن است در ابتدا

علائمی در آنها ظاهر نگردد تا زمانی که آنتی بادی TPO به وسیله آزمایش خون در خون آنها نشان داده شود. TPO آنزیمی در غده تیروئید است که نقش مهمی در تولید هورمون های تیروئید بر عهده دارد. با این حال با گذشت زمان تیروئیدیت سبب آسیب آهسته و مزمن سلولی و پیشرفت گواتر (بزرگ شدن غده تیروئید) شده و با از کارافتادگی تدریجی تیروئید منجر به کم کاری تیروئید می گردد. علائم کم کاری ممکن است شامل خستگی، افزایش وزن، یبوست، افزایش حساسیت به سرما، خشکی پوست، استرس، کاهش تحمل در حرکات ورزشی، دردهای عضلانی و قاعدگی های نامنظم و سنگین می باشد.

تشخیص هاشیموتو تیروئیدیت :

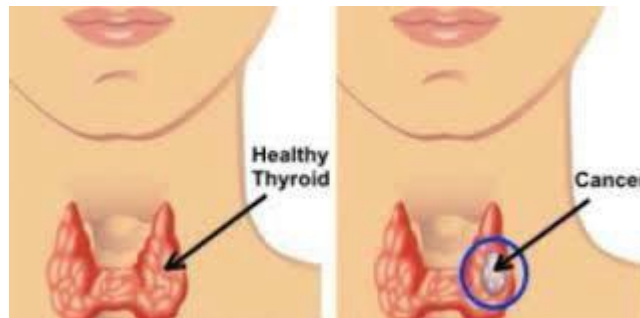
اغلب فردی که علائم کم کاری تیروئید دارد با مراجعه به پزشک و معاینه سایز تیروئید (بزرگ شدن غده تیروئید) و نتیجه بالا بودن تست TSH خون، کاهش تیروکسین ازاد در آزمایشگاه و تست آنتی بادی TPO از داشتن این بیماری مطلع می گردد. میزان آنتی TPO در این افراد افزایش می یابد. در بعضی موارد به ویژه در افرادی با سابقه خانوادگی تیروئید، قبل از اینکه علائم بیماری گسترش یابد، این بیماری در طی انجام تستهای غربالگری روتین آزمایشگاهی تشخیص داده می شوند در این افراد افزایش خفیف TSH سرم ، سطح نرمال هورمون تیروئید و آنتی بادی TPO وجود دارد.(تست آنتی بادی TPO مثبت است)

درمان هاشیموتو تیروئیدیت:

بیمارانی که آنتی بادی TPO بالا و تست های عملکرد تیروئید (TSH and Free thyroxine) نرمال باشد نیاز به درمان ندارند. برای بیمارانی که کم کاری تیروئید آشکار دارند (TSH بالا و سطح هورمون تیروئید T4 پایین) درمان شامل جایگزینی برای هورمون تیروئید می باشد. لووتیروکسین مصنوعی به صورت خوراکی با دز مناسب تجویز می شود که ارزان و بسیار تاثیرگذار روی برگرداندن سطح نرمال هورمون تیروئید و در نتیجه بهبود علائم کم کاری تیروئید می باشد. بیشتر بیماران هاشیموتو تیروئیدیت نیاز دارند که تا آخر عمر با لووتیروکسین درمان شوند. برای پیدا کردن دز مناسب لازم است ، چک کردن تست TSH خون هر 6 تا 8 هفته بعد از هر تنظیم دز ، صورت گیرد تا وقتی که دز مناسب تعیین گردد؛ بعد از آن عموماً سالی یک بار چک کردن TSH کافی است. زمانی که لووتیروکسین با دز مناسب مصرف شود هیچ اثر جانبی ندارد. به هر حال وقتی دز ناکافی باشد، TSH سرم بالا می ماند و بیمار ممکن است علائم کم کاری تیروئید را داشته باشد. اگر این دز به اندازه زیاد بالا رود TSH سرمی سرکوب می شود و ممکن است علائم بیماری پرکاری تیروئید گسترش یابد.

سرطان تیروئید (Thyroid cancer)

سرطان تیروئید اگرچه شایعترین سرطان غدد داخلی می باشد، ولی در مقایسه با سایر سرطانها، سرطان نادری محسوب می شود. تخمین زده می شود در آمریکا در سال 2016 تقریباً 64000 بیمار جدید سرطان تیروئید در صورتی که 24000 بیمار سرطان سینه و 135000 بیمار سرطان روده بزرگ تشخیص داده شده است. با این حال کمتر از 2000 نفر در سال بیمار از سرطان تیروئید از دست می رود. سرطان تیروئید معمولاً قابل درمان است و اغلب درمان با جراحی یا ید رادیو اکتیو صورت می گیرد؛ گرچه زمانی که سرطان تیروئید پیشرفت کرد، درمان های موثرتر در دسترس است.



انواع سرطان تیروئید:

سرطان تیروئید پاپیلاری: این نوع شایع ترین نوع سرطان است؛ بین 70٪ تا 80٪ سرطان را شامل می شود. می تواند در هر سنی رخ دهد. رشد آهسته ای دارد و ابتدا به غدد لنفاوی گردن حمله می کند. برخلاف سایر سرطانها، پیش آگهی عالی سرطان پاپیلاری با درگیری غدد لنفاوی تغییر نمی کند.

سرطان تیروئید فولیکولار: این نوع حدود 10٪ کل سرطان های تیروئید را در آمریکا شامل می شود و نسبت به سرطان پاپیلاری در افراد با سن بالاتر رخ می دهد. همانند نوع پاپیلاری این نوع سرطان نیز ابتدا غده های لنفاوی گردن را درگیر می کند و هم چنین این نوع سرطان بیشتر از نوع پاپیلاری در عروق رشد می کند و از این طریق به نواحی دورتر مانند ریه ها و استخوان ها سرایت می کند.

سرطان آناپلاستیک: این نوع سرطان پیشرفته ترین و بدخیم ترین نوع سرطان تیروئید است که احتمال جواب دادن آن به درمان کم است. خوشبختانه این نوع سرطان نادر است و کمتر از 2٪ کل سرطان های تیروئید را شامل می شود که اغلب در افراد بالای 60 سال رخ می دهد.

سرطان مدولاری تیروئید: نوعی از سرطان تیروئید است که از سلول های C پارافولیکولی (Ccells) غده تیروئید منشا می گیرد.

این سلول ها هورمون تیروئید کلسی تونین تولید می کنند. سرطان مدولاری می تواند به گره های لنفاوی و ارگان های دیگر انتشار پیدا کند و در بیشتر از 25٪ تشخیص ها از خانواده به ارث برده می شود. در حقیقت سرطان مدولاری تیروئید تنها نوعی است که می توان با آزمایش ژنتیکی روی سلول های خونی آن را تشخیص داد. در افراد خانواده فرد مبتلا به این نوع سرطان، آزمایش مثبت RET proto-oncogen می تواند موجب تشخیص زود هنگام سرطان مدولاری و طبیعتاً انجام جراحی زود هنگام برای برداشتن آن شود.

برگرفته از : سایت آزمایشگاه اریترون