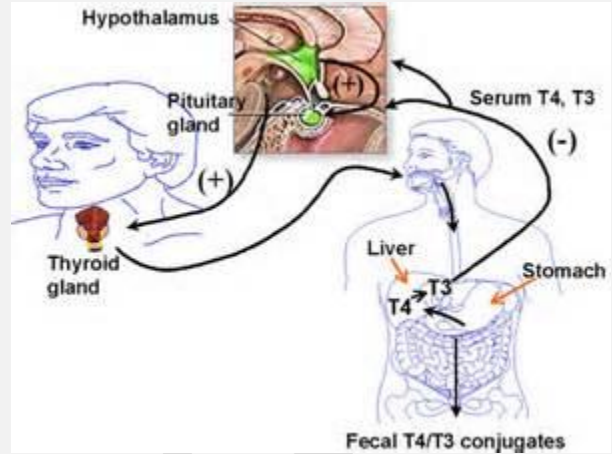


آشنایی با تستهای تیرویدی

TFT (Thyroid function tests)

غده تیروئید یکی از غدد مهم بدن است که میزان سوخت و ساز انرژی بدن را تنظیم می کند. این غده شکلی شبیه پروانه دارد و در جلوی نای قرار گرفته است. غده تیروئید، ید موجود در غذا را جذب کرده و هورمون های T₃ و T₄ (تری یدوتیرونین و تترایدوتیرونین یا تیروکسین) را می سازد. این هورمون ها در غده مزبور ذخیره شده و به تدریج در مواقع لزوم به داخل خون رها می شوند. هورمون های تیروئید برای رشد نرمال مغز و



دستگاه عصبی به خصوص در سه سال اول زندگی ضروری هستند و در صورت عملکرد نامناسب آنها ممکن است عقب ماندگی ذهنی بروز کند. بچه ها در سنین بالاتر برای رشد مناسب و بزرگسالان برای متابولیسم منظم و تنظیم سوخت و ساز بدن به هورمون های تیروئیدی نیازمندند. به همین علت در بعضی کشورها در بدو تولد تست تنظیم تیروئید از نوزادان به عمل می آید.

هیپوتالاموس تنظیم کننده سوخت هورمون های تیروئیدی است، به طوری که هورمونی به نام TRH آزاد می کند که به هیپوفیز رفته و هیپوفیز نیز هورمون Thyroid Stimulating (Hormone) TSH را به خون آزاد می کند که این هورمون های تیروئیدی را در خون آزاد کند. به همین دلیل در مواقعی که سطح هورمون تیروئید در بدن کاهش می یابد، TSH بیشتری در خون ترشح می شود و سطح آن در خون بالا می رود. برعکس در پرکاری تیروئید که میزان زیادی هورمون تیروئیدی (T₃ و T₄) در خون وجود دارد، TSH کمتری آزاد می شود و سطح آن در خون کاهش می یابد. البته در مراحل اولیه عملکرد نامناسب غده تیروئید ممکن است حتی TSH نرمال باشد، ولی معمولاً بعد از چند هفته TSH میزان واقعی هورمون تیروئید را منعکس می کند. معمولاً برای اطمینان، T₃ و T₄ کل پلاسما و T₃ و T₄ آزاد در آزمایشات اندازه گیری می شوند.

غده تیروئید ابتدا T₄ و به مقدار خیلی ناچیزی T₃ تولید می کند. اکثر T₃ موجود در خون به وسیله تبدیل T₄ به T₃ در بافت احشایی حاصل می شود. T₃ و T₄ بعد از ساخته شدن در تیروئید به وسیله پروتئین هایی نظیر آلبومین و TBG در خون انتقال می یابند. تنها مقدار بسیار جزئی یعنی حدود ۱ درصد هورمون های T₃ و T₄ به صورت آزاد در خون هستند.

نقش تیروئید در ناباروری زنان

کم کاری و پرکاری تیروئید با وجود اینکه ضد هم هستند اما در عمل هر دو می توانند موجب ناتوانی زنان در تخمک گذاری و نازایی آنان شوند. هورمون های تیروئیدی از طریق مکانیسم های زیر می توانند روی تخمدان ها تأثیر بگذارند:

۱- هیپوتیروئیدیسم با کاهش گلوبولین متصل شونده به هورمون جنسی (SHBG) سبب کاهش تستوسترون توتال و افزایش تستوسترون آزاد می شود.

۲- هیپوتیروئیدیسم اولیه (افزایش TSH و کاهش Free T4) مشاهده می شود و نیز هیپوتیروئیدیسم ثانویه (کاهش TSH و Free T4) که با افزایش ترشح TRH از هیپوتالاموس باعث افزایش رهایی پرولاکتین از آدنوهیپوفیز و در نتیجه کاهش تخمک گذاری می شود.

۳- هورمون های تیروئید همچنین اثر سینرژیک با FSH برای تحریک سلول های گرانولوزا در تولید پروژسترون دارند.

۴- هورمون تیروئید در لقاح یافتن تخمک هم نقش دارد.

۵- دو فاکتور خودایمنی در تیروئید (که عبارتند از آنتی تیروگلوبولین آنتی بادی و Anti TPO یا آنتی میکروزومال آنتی بادی)، می توانند مانع لقاح تخمک شوند.

با توجه به اینکه قسمت اصلی و فانکشنال هورمون تیروئید قسمت آزاد آن است و میزان توتال می تواند بسته به حالات فیزیولوژیک مثل حاملگی و بیماری هایی مثل بیماری های کبد و کلیه تغییر کند (با تغییراتی که بر روی TBG ایجاد می شود)، بهتر است بخش آزاد هورمون تیروئید اندازه گیری شود. اختلالات تیروئیدی می توانند منجر به ایجاد کیست در تخمدان شوند. شایان ذکر است درمان کم کاری تیروئید در اکثر موارد به نرمال شدن سطح پرولاکتین منجر می شود.

(TPO) Thyroid Peroxidase Anti Body

در بدن بعضی از افراد به علت خطای سیستم ایمنی، آنتی بادی هایی بر علیه تیروئید یا پروتئین های آن ساخته می شود که باعث التهاب مزمن غده تیروئید (Thyroiditis)، تخریب بافت تیروئید و یا اختلال در عملکرد این غده می گردد. این آزمایش به همراه آزمایش های کمکی دیگر قادر است تا وجود این آنتی بادی ها را در بدن تشخیص دهد. این آنتی بادی ها باعث اختلال در عملکرد طبیعی تیروئیدی می گردند.

افزایش خفیف تا متوسط آنتی بادی های تیروئید، ممکن است در انواع اختلالات اتوایمیون تیروئید مانند سرطان تیروئید، دیابت نوع ۱، آرتریت روماتوئید، کم خونی مهلک و بیماری های عروقی کلاژن اتوایمیون یافت شود. افزایش قابل ملاحظه در غلظت، اغلب در بیماری های اتوایمیون تیروئید مانند تیروئیدیت هاشیموتو و بیماری گریوز دیده می شود

وجود این آنتی بادی‌ها در خانم‌های باردار می‌تواند خطر ابتلای جنین به کم‌کاری یا پرکاری تیروئید را افزایش دهد.

جهت دست‌یابی به نتیجه دقیق‌تر و قابل‌اعتمادتر توصیه می‌شود این آزمایش به صورت سریالی در چند نوبت با فواصل زمانی یکسان انجام شود.

علت درخواست تست

این تست برای کمک به تشخیص و پایش بیماری‌های اتوایمیون تیروئید و برای تشخیص آنها از اشکال‌های دیگر تیروئیدیت؛ برای کمک به راهنما در تصمیمات درمانی؛ هنگامی که فرد گواتر دارد و یا هنگامی که دیگر آزمایش‌های تیروئید، مانند T3 ، T4 و TSH اختلال عملکرد تیروئید را نشان می‌دهد؛ همراه آزمایش تیروگلوبولین زمانی که پزشک از آن به عنوان ابزار پایش استفاده می‌کند؛ در فواصل زمانی توصیه شده توسط پزشک، وقتی بیمار اختلال اتوایمیون تیروئید شناخته شده دارد، درخواست می‌شود.

اگر فرد با بیماری‌های اتوایمیون غیرمرتبط با تیروئید شناخته شده، نظیر لوپوس اریتماتوی سیستمیک، آرتریت روماتوئید یا کم‌خونی مهلک علائمی نشان می‌دهد که درگیری تیروئید را تداعی می‌کند، یک یا چند آزمایش آنتی بادی تیروئید نیز ممکن است درخواست شود.