مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران، دوره۲۶، شماره٤ ،زمستان ۱۳۸۷: ۵۰۹-۵۰٤

● **مقاله تحقیقی** کد مقاله:۰۵۴

اختلال عملکرد تیروئید در حوالی یائسگی

دکتر صدیقه آیتی[۱]
دکترباب ابوترابی [۲]
دکترفاطمه وحید رودسری[۱]*
دکتر عالیه ترابی زاده[۱]
دکتر محمد تقی شاکری[۳]

۱- دانشیار زنان و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۲- دانشیار اندوکرینولوژی ، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
۳- دانشیار آمارحیاتی گروه پزشکی اجتماعی وبهداشت ، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

*نشانی نویسنده مسئول: مشهد- خیابان احمد آباد- بیمارستان قائم

تلفن:۰۹۱۵۵۰۹۲۷۳۶
دورنگار:۸٤۰۹٦۱۲-۰۵۱۱

نشانی الکترونیکی:
vahidroodsarif@mums.ac.ir

چکیده

زمینه: با افزایش سن تغییرات جزیی درمحور هیپوتالاموس – هیپوفیز – تیروئید ایجاد می شود که ممکن است همراه با اختلال درعملکرد تیروئید بدون تظاهرات بالینی باشد. هدف از این مطالعه ارزیابی اختلال عملکرد تیروئید در حوالی یائسگی می باشد.

روش کار: مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی – تحلیلی ومقطعی است . در این مطالعه ۱۰۰ نفر از زنان ٦۰-٤۰ ساله مراجعه کننده به درمانگاه زنان وکلینیک یائسگی بیمارستان قائم (عج) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد در طی سال ۱۳۸۳ مورد مطالعه قرار گرفتند. نحوه نمونه برداری آسان بود و روش جمع آوری اطلاعات پرسشنامه ای شامل اطلاعاتی در زمینه مشخصات دموگرافیک و علائم بالینی تکمیل شد. سپس آزمایشات هورمونی شامل LDL,TSH,T3,T3RU,T4 کلسترول ، HDL –کلسترول و تری گلیسیرید (TG) درخواست شد. نتایج بدست آمده با استفاده از نرم افزارSPSS آنالیزوجهت بررسی آماری ازجداول توزیع فراوانی وآزمونهای۲χ و آزمون دقیق فیشر استفاده شد.p<۰/۰۵ از نظر آماری معنی دار تلقی گردید.

یافته ها: در زنان محدوده سن یائسگی مورد مطالعه فراوانی اختلال عملکرد تیروئید (اعم از پرکاری و کم کاری) درفرم بدون علامت ۵٪ و در فرم آشکار۱٪ مشاهده گردید. درصد فراوانی هیپوتیروئیدی بدون علامت درگروه سنی ٦۰-۵۱ ساله ٦/۲۵٪ بود.
افزایش TG در۱۳/٦٤٪ بیماران با عملکرد طبیعی تیروئید و در۲۰٪ بیماران با کم کاری تیروئید بدون علامت مشاهده شد(P=۰/۷٤۳) .افزایش LDL–کلسترول سرم در۲۲/۷۳٪ افراد با عملکرد طبیعی تیروئید و٤۰٪ مبتلایان به کم کاری تیروئید بدون علامت دیده شد (P=./..۱).
درگروه مبتلا به هیپرتیروئیدی بدون علامت اختلال قاعدگی با جمعیت نرمال تفاوتی نداشت (p>۰/۰۵).

نتیجه گیری: اختلال عملکرد تیروئید با علائم تحت بالینی در زنان میانسال افزایش دارد و با توجه به عوارض ناشی ازعدم تشخیص ودرمان این اختلالات ، توصیه می شود بیماریابی

www.SID.ir

برای اختلال کارکرد تیروئید از سنین حوالی یائسگی شروع شود.

واژه گان کلیدی: هیپوتیروئیدی ، هیپرتیروئیدی ، اختلال عملکردتیروئیدسن حوالی یائسگی

تاریخ دریافت مقاله:۸۶/۲/۲۹ تاریخ اصلاح نهایی:۸۷/۱۰/۱۴ تاریخ پذیرش مقاله:۸۸/۱/۲۰

مقدمه

اختلال عملکرد تیروئید از شایعترین اختلالات غدد درون ریز در جمعیت عمومی می باشد که بخصوص در زنان میانسال شایعتر است [۱]. راههای قابل دسترس و کم هزینه ای جهت بررسی موجود می باشد[۲]. ارزیابی اختلال کارکرد تیروئید در گروههای با خطر بالا مانند نوزادان و افراد مسن توصیه شده است[۳و۴] . در زنان حوالی یائسگی که ممکن است دچار اختلال عملکرد تیروئید شوند نیز می توان این بررسی را انجام داد [۵].

با پیشرفت سن، تغییراتی در بدن از جمله در پوست حاصل می شود که قبلاً بعنوان Premature aging نامیده می شد. امروزه بسیاری از این علائم به هیپوتیروئیدیسم نسبت داده می شود. در واقع بروز هیپوتیروئیدیسم در افراد مسن یک بیماری است و نبایستی بعنوان کاهش طبیعی عملکرد تیروئید ناشی از افزایش سن دانست . از آنجایی که امروزه جمعیت سالمند در حال افزایش است، دانستن این مسئله که آیا تغییرات عملکرد تیروئید یافته ای طبیعی ناشی از افزایش سن است، یا نشانه ای از یک بیماری ، مهم می باشد[۲].

با افزایش سن غلظت سرمی T4 تغییر نمی کند. با وجود اینکه ترشح TSH وT4 کاهش می یابد، ولی به علت اینکه کلیرنس آن نیز به آهستگی کاسته می شود ، بنابراین غلظت سرمی آن اغلب در محدوده طبیعی باقی می ماند. در مورد TSH نظرات متفاوتی وجود دارد. در برخی مطالعات افزایش مختصر در سطح سرمی TSH مشاهده شده است و برخی از مطالعات کاهش آن را گزارش نموده اند. با توجه به این نکته که تغییرات TSH در زنان هیپوتیروئید مسن نسبت به هیپوتیروئیدهای جوان کمتر است ، کاهش TSH در زنان مسن تائید می شود. کاهش ترشح TSH ممکن است بعلت کاهش ترشح TRH بوده ، پاسخ TSH به TRH نیز در افراد مسن کاسته می شود.

غلظت T3 تا سن ۸۰ سالگی ثابت است ، اما پس از آن کاهش می یابد که مشخص نیست به علت بیماری همراه می باشد یا وابسته به سن است . پاسخ بافتها به هورمون تیروئید با افزایش سن تغییری نمی کند.جذب ید رادیواکتیو نیز در میانسالی کاهش پیدا می کند. این تغییرات جزیی در ارزیابی نتایج تست های آزمایشگاهی دخالتی ندارد.

این تغییرات در نتیجه مکانیسم طبیعی تطابقی با کاهش نیاز به هورمون در افراد مسن ایجاد میشود . بنابراین در بیماری که به علت هیپوتیروئیدی تحت درمان با لوو تیروکسین می باشد، با افزایش سن به دوز کمتری از دارو نیاز خواهد داشت [۲].

تست هایی که جهت غربالگری اختلال عملکرد تیروئید در مطالعات اپیدمیولوژیک بکار می روند، عبارت از TSH ،T4 و FT_4I می باشد[۴].

غربالگری برای یک بیماری وقتی توصیه می شود که :

۱- بیماری شایع بوده و همراه با مرگ و میر وعوارض جدی باشد.

۲- تست بیماریابی صحت کافی برای تشخیص در مراحل اولیه داشته باشد.

۳- پیش آگهی و درمان پس از غربالگری بهتر از پیش آگهی پس از ابتلای به بیماری باشد.

۴- منافع آن از هزینه درمان و عوارض بیماری بیشتر باشد[۶].

مطالعات متعدد توصیه می کنند که تست های غربالگری برای بیماری تیروئید در همه زنان بالای ۳۵ سال صورت گرفته و هر۵ سال تکرار شود و از ۶۰ سالگی هر ۲ سال یکبار انجام شود[۲].

ارزش غربالگری بیشتر ، برای تشخیص موارد هیپوتیروئیدی بدون علامت می باشد ، زیرا علائم آن درسنین بالا غیراختصاصی است درحالی که در هیپرتیروئیدی به دلیل وجود علائم ، بیمار زودتر به پزشک مراجعه می کند. مطالعه ای جهت بررسی شیوع کم کاری بدون علامت تیروئید در زنان مسن درسال ۱۹۹۵ در انگلستان انجام شد که شیوع آن ۱۳/۷٪ در زنان ۶۹-۶۰ سال و

www.SID.ir

۶/۲٪ در زنان بالای ۸۰ سال بود[۳]. در مطالعه ای که درسال ۱۹۹۶ در زنان پس از یائسگی انجام گرفت ، شیوع کم کاری تیروئید بدون علامت به میزان ۱۰٪ گزارش شد و بنابراین بیماریابی از نظر اختلال عملکرد تیروئید توصیه گردید[۴].

مطالعه دیگری توسط Falkenbery و همکارانش انجام شد. وی در یک بررسی ۲۰ ساله میزان بروز سالانه کم کاری تیروئید خود بخودی را ۳/۵ در۱۰۰۰ گزارش کردکه اگرموارد کم کاری تیروئید بدنبال درمان تخریبی تیروتوکسیکوزنیز به آن اضافه شود به ۴/۱ در۱۰۰۰ می رسد. در مطالعه فوق احتمال بروز کم کاری تیروئید با افزایش سن تا حدود۸۰-۷۵ سال ، به ۱۳/۷ در۱۰۰۰ رسید. در همین مطالعه بروز سالانه تیروتوکسیکوزآشکارکمتراز در۱۰۰۰ زن بود و تقریبا هیچ موردی در مردان مشاهده نشد[۵].

این مطالعه با هدف بررسی اختلال تیروئید در حوالی یائسگی انجام شده است.

روش کار

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی و به صورت مقطعی بمدت یکسال ازفروردین لغایت اسفند۸۳ در دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام گرفت بدین منظور۱۰۰ نفر از زنان ۶۰-۴۰ ساله مراجعه کننده به درمانگاه زنان بیمارستان قائم (عج) بطور اتفاقی و بدون در نظر گرفتن علت مراجعه انتخاب شدند . ابتدا پرسشنامه ای شامل اطلاعاتی در زمینه سن، وضعیت قاعدگی ، وجود یا عدم وجود علائم مربوط به هیپوتیروئیدی و هیپرتیروئیدی تکمیل شد. بیمارانی که سابقه مصرف هورمون اگزوژن اعم از استروژن و هورمون تیروئید و ضد تیروئیدی داشتند و بیماران شناخته شده هیپوتیروئیدی و هیپرتیروئیدی و وجود توده تماس لمس تیروئید از مطالعه خارج شدند. سپس آزمایشات هورمونی شامل TSH، T3RU، T4، T3 و لیپوپروتئین های سرم شامل تری گلیسرید، کلسترول (HDL,LDL) انجام شد.اندازه گیری سطح سرمی هورمونها به روش رادیو ایمونواسی بوده است که توسط آزمایشگاه واحدی انجام می شد. ارزیابی هورمون های تیروئیدی توسط کیت T3و T4 منوباینـد و TSH توسط کیت TSH Elisa B M (شرکت واکرمن) انجام گرفت.

معیار اطلاق هیپوتیروئیدی و هیپرتیروئیدی براساس اختلال عملکرد تیروئید در۴ دسته طبقه بندی شد.

هیپوتیروئیدی آشکار:TSH>10 mIu/dl, T4<5 mg/dl

هیپوتیروئیدی بدون علامت: طبیعی TSH>5/5 mIU/dl, T4

هیپرتیروئیدی علامت دار: TSH<0/1 mIU,T3>190 ng/dl , T4>12mg/dl

هیپرتیروئیدی بدون علامت :T3,T4, حداکثر نرمال و TSH<0/5 mIU/dl

درضمن شیوع اختلالات قاعدگی وسطح چربیهای خون در دو گروه با عملکرد طبیعی و اختلال کار کرد تیروئید بررسی شد.

پس ازجمع آوری اطلاعات نتایج بدست آمده با استفاده ازنرم افزارآماریSPSS آنالیز و برای تجزیه و تحلیل آماری از جداول توزیع فراوانی و آزمون ۲χ و آزمون دقیق فیشر استفاده شد و P ≤۰/۰۵ معنی دار تلقی شد.

نتایج

- ازمجموع ۱۰۰ بیمار مورد مطالعه ۶۸ نفر در محدوده سنی ۵۰-۴۰ سال و۳۲ نفر ۶۰-۵۱ سال داشتند.

در بیماران مورد بررسی ۱٪ هیپوتیروئیدی آشکار، ۵٪ هیپوتیروئیدی بدون علامت ،۱٪ هیپرتیروئیدی آشکار و ۵٪ هیپرتیروئیدی بدون علامت داشتند.

تمام موارد هیپوتیروئیدی و هیپرتیروئیدی آشکاردر محدوده سنی ۵۰-۴۰ سال بودند.۶۰٪ موارد هیپوتیروئیدی بدون علامت نیزدرهمین محدوده سنی بود.

در هیپرتیروئیدی بدون علامت نیز۶۰٪ بیماران در گروه سنی ۵۰-۴۰ سال قرارداشتند (جدول ۲).

- ۳۶٪ از افراد مورد بررسی یائسه بودند. ۳۳ ٪ قاعدگی طبیعی داشتند و ۳۱ ٪ اختلال قاعدگی بصورت افزایش یا کاهش در تعداد روزهای قاعدگی و یا مقدار خونریزی داشتند.

در گروه با عملکرد نرمال تیروئید ۶۱٪ اختلال قاعدگی نداشتند(p>۰/۱). در گروه مبتلا به هیپوتیروئیدی بدون علامت ۶۰٪ موارد و درگروه مبتلا به هیپرتیروئیدی بدون علامت ۲۰٪ موارد اختلال قاعدگی (هیپرمنوره) رویت شد(p>۰/۱).ولی در۸۰٪ بیماران مبتلا به اختلال قاعدگی بصورت هیپرمنوره عملکرد تیروئید نرمال بود (p>۰/۱). ۱۵ ٪ موارد هیپوتیروئیدی بدون علامت و ۵٪ هیپرتیروئیدی بدون علامت داشتند(p>۰/۱)

– بررسی لیپوپروتئین های سرم در بیماران بدین صورت بود:

افزایش تری گلیسرید بیش از (۲۰۰ g/dl) در۱۳٪ بیماران مشاهده شدکه از این تعداد ،۹۲/۳۱٪ عملکرد طبیعی تیروئید و ۷/۶۹٪ هیپوتیروئیدی بدون علامت داشتند (p<۰/۰۵)

– کاهش درسطح HDL در هیچ یک از بیماران مبتلا به اختلال عملکرد تیروئید مشاهده نشد. افزایش درسطح LDL در۲۲/۷۳٪ افراد با عملکرد طبیعی تیروئید دیده شد.این رقم در مبتلایان به

Archive of SID
www.SID.ir

هیپوتیروئیدی بدون علامت به ۴۰٪ رسید که قابل توجه است ولی از نظر آماری معنی دار نیست (p>۰/۱). شیوع افزایش سطح LDL درگروه مبتلا به هیپرتیروئیدی بدون علامت نیز۴۰٪ بود(p>۰/۱). در مجموع ۲۴٪ بیماران مورد بررسی افزایش در سطح LDL سرم داشتند که ۸۳/۳۳٪ از این افراد عملکرد طبیعی تیروئید، ۸/۳۳٪ هیپوتیروئیدی بدون علامت و۸/۳۳٪ نیرهیپرتیروئیدی بدون علامت داشتند(p>۰/۱).

بحث

با افزایش سن ، اختلال عملکرد تیروئید در زنان بخصوص در حوالی یائسگی مشاهده می شود در این محدوده سنی اختلال عملکرد تیروئید در جنس مونث از مذکر بیشتر است . همچنین سرطان تیروئید با بالارفتن سن ، افزایش می یابد[۷].علائم اختلال کارکرد تیروئید می تواند شبیه علائم یائسگی باشدکه این امر باعث اشکال در تشخیص بیماریهای تیروئید می شود. از طرفی ممکن است بیماران با اختلال عملکرد تیروئید هیچ گونه علامت کلینیکی نداشته باشند. گاهی نارسایی خفیف تیروئید می تواند علائم بالینی متعددی مانند افسردگی ، کاهش حافظه ، اختلالات شناختی و اختلالات متعدد عصبی ، عضلانی و اختلال عملکرد عضله قلب را ایجاد نماید[۸]. بعلت افزایش کلسترول توتال سرم وLDL کلسترول و نیزکاهش HDL خطربیماریهای قلبی عروقی در سنین پس از یائسگی بالا می رود [۹و۱۰و۱۱].این تغییرات می تواند با جایگزینی هورمونهای تیروئید اصلاح شود و ثابت شده که این روش درمانی می تواند روشی مقرون به صرفه و موثر باشد . با گذشت زمان احتمال ایجاد هیپوتیروئیدی آشکار (overt hypothyroidism) افزایش می یابد . در نتیجه غربالگری روتین عملکرد تیروئید در حوالی یائسگی جهت تشخیص اختلالات ساب کلینیکال تیروئید توصیه شده است [۳] .هورمون درمانی جایگزینی با استروژن در زنان هیپوتیروئیدی که تحت درمان با لووتیروکسین بوده اند باعث تغییراتی در تیروکسین آزاد و TSH شده است .افزایش اتصال تیروکسین به TBG باعث افزایش TSH به صورت فیدبک می شود. از آنجا که تطابق با این وضعیت به حدکافی صورت نمی گیرد این بیماران طی هورمون درمانی جایگزینی نیاز به تیروکسین بیشتری خواهند داشت ، درنتیجه سطوح TSH باید ۱۲ هفته پس از شروع هورمون درمانی جایگزینی مجدداً اندازه گیری شود. هورمونهای تیروئید در متابولیسم استخوان اثر غالبی دارند.علیرغم تفاوت مختصر سطح هورمونی میان زنان هیپوتیروئید ویوتیروئید، تفاوتهای کلینیکی بسیاری بین این دوگروه وجود دارد.در سنین پس از یائسگی در صورت سابقه ابتلا به تیروتوکسیکوز و یا در موارد درمان طولانی مدت هورمون تیروئیددرهیپوتیروئیدی کاهش تراکم استخوانهای فمورال و ستون فقرات ایجاد می شود که در این موارد انجام هورمون درمانی جایگزینی برای کنترل از دست رفتن استخوان مهم به نظر می رسد.

نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که اختلال عملکرد تیروئید در سنین بالا قابل توجه است. در این مطالعه، درصد شیوع کم کاری و پر کاری تیروئید چه بصورت تحت بالینی و چه بصورت علامت دار با مطالعات قبلی مشابهت دارد.

در مطالعه ای که در انگلستان انجام شد، شیوع هیپرتیروئیدی بدون علامت ۴/۷ در ۱۰۰۰ زن و شیوع تیروتوکسیکوز شناخته شده و درمان شده در زنان ۲۰ در۱۰۰۰ گزارش شد. در حالی که در همین مطالعه شیوع بیماری در مردان ۱/۶ تا۲/۳ در۱۰۰۰ نفر بود [۵].

در مطالعه ای دیگر درآمریکا در سال ۱۹۹۱ که بر روی ۲۴۱۱ نفر انجام شد، ۴۶ نفر (۱/۹٪) از افرادی که بالای ۶۰ سال داشتند تیروتوکسیکوز بدون علامت با TSH کمتر از ۰/۱ گزارش شد. در طی یک پیگیری ۴ ساله بر روی این افراد، فقط ۲ نفر دچار بیماری آشکار شدند[۱۲]. درمطالعه دیگری برروی ۲۰۰۰ نفر در سوئد در ۱۹۹۸ شیوع سطوح پائین TSH بدون علائم آشکار۳/۳٪ بود[۱۰].

در مطالعه ای که در کلرادو بر روی ۲۵۸۶۲ نفر انجام شد، ۵/۹ درصد از افراد TSH بیش از ۵/۰۱ و ۲/۲ درصد TSH کمتر از ۰/۳mIU/L داشتند [۱۳]. در مطالعه ای که تان بریج و همکاران در آمریکا انجام دادند گزارش کردند که سطوح TSH سرم در مردان با افزایش سن فرقی نمی کند ولی در زنان بیشتر از ۴۵ سال افزایش قابل ملاحظه ای دارد [۱۴].

برخی از مطالعات درصد شیوع هیپوتیروئیدیسم آشکار را در سه گروه با هیپوتیروئیدیسم تحت بالینی [گرید ۱و۲و۳] تخمین زده اند. طی مدت ۱۰ سال این درصد به ترتیب ۰٪ ، ۴۲/۸٪ و ۷۶/۹٪ بود [۶]. در مطالعه فعلی، در سطح تری گلیسیرید و LDH کلسترول تغییراتی مشاهده شد که این نتایج با یافته های برخی از مطالعات مطابقت داردکه در این مطالعات بیماران با نارسایی خفیف پس از درمان با هورمون تیروئید بهبودی متابولیک و کلینیکی بدست آوردند [۱۵و۱۶]. بر اساس مطالعات انجام شده تخمین زده می شود که ۲۰ میلیون نفر از جمعیت اروپا و ۱۴ میلیون نفر از جمعیت ایالات متحده با نارسایی خفیف تیروئید ممکن است تحت تاثیر این اختلال قرار بگیرند. بدلیل استفاده گسترده از اندازه گیری سطح

Archive of SID

www.SID.ir

TSH ، بیماران شناسایی شده در این گروه در حال افزایش است [۱۷].

باتوجه به یافته های این پژوهش شیوع کم کاری بدون علامت تیروئید در میانسالی ۵٪ ، شیوع کم کاری آشکار تیروئید ۱٪ ، شیوع پرکاری بدون علامت تیروئید نیز در میانسالی ۵٪ ، و شیوع پرکاری علامت دار ۱٪ بود شیوع کم کاری بدون علامت تیروئید در زنان ۶۰-۵۱ سال به ۶/۲۵٪ نیز رسید . همچنین اختلالات لیپوتیروئین سرم به صورت افزایش تری گلیسرید و افزایش LDL درمبتلایان به هیپوتیروئیدی بدون علامت باشیوع بیشتری نسبت به جمعیت عادی مشاهده شد.

مطالعه حاضر چندین محدودیت داشت: این مطالعه یک مطالعه مورد- شاهدی نبود، از طرفی جمعیت مورد مطالعه برای مدت طولانی پیگیری نشدند و نیز تعداد افراد مورد مطالعه از نظر آماری کم بودند.

نتیجه گیری

پژوهش حاضر نشان میدهد که اختلالات بدون علامت عملکرد تیروئید در میانسالی نسبتاً شایع می باشد . با توجه به اهمیت شناخت زودرس این اختلالات پیشنهاد می گردد که تستهای بیماریابی تیروئید از سنین حوالی یائسگی شروع شود. زیرا علائم اختلال کارکرد تیروئید ممکن است با علائم یائسگی اشتباه شده و با اثراتی که روی متابولیسم چربی ودانسیته استخوانی دارد سبب ایجاد عوارض جدی مانند پوکی استخوان و بیماریهای قلبی و عروقی گردد. بهر حال مطالعات دقیق تر با جمعیت آماری بیشتر برای بررسی سطوح هورمون تیروئیدی با افزایش سن توصیه می شود.

تشکر و قدردانی

درخاتمه از سرکار خانم دکتر رویا ایمانی حصاری که درجمع آوری نمونه ها همکاری لازم را داشته وسرکارخانم مشتاقی جهت تایپ این مجموعه و خانم توران مخدومی جهت ویرایش این مقاله تشکر و قدردانی می شود.

جدول شماره ۱: سطوح لیپوپروتئین در بین بیماران

سطوح لیپوپروتئین(٪)	HDL	LDL	TG
کمتر از نرمال	۲	۰	۰
نرمال	۹۸	۷۶	۸۷
بیشتر از نرمال	۰	۲۴	۱۳

جدول شماره۲: توزیع بیماران از نظر سن و عملکرد تیروئید

سن (سال) / عملکرد تیروئید	۵۰-۴۰		۶۰-۵۱		کل	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
نرمال	۶۰	۸۸/۲۱	۲۸	۸۷/۵۰	۸۸	۸۸/۰
هیپوتیروئیدی بالینی	۱	۱/۴۶	۰	۰/۰۰	۱	۱/۰۰
هیپوتیروئیدی تحت بالینی	۳	۴/۴۶	۲	۶/۲۵	۵	۵/۰۰
هیپرتیروئیدی بالینی	۱	۱/۴۶	۰	۰/۰۰	۱	۱/۰۰
هیپرتیروئیدی تحت بالینی	۳	۴/۴۱	۲	۶/۲۵	۵	۵/۰۰
کل	۶۸	۱۰۰/۰۰	۳۲	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰	۱۰۰/۰۰
P > ۰/۱						

www.SID.ir

مراجع

1- *Braverman L, Utiper R. The Female Reproductive system in Hypothyroidism, The Thyroid A; Fundamental and Clinical Text , wolter kluwer company . 2000; 824-832.*
2- *Speroff L, Marc A, Frits. Clinical gynecology Endocrinology and infertility. Lippincott , williams & wilkins 2005 ; 805-7.*
3- *Danese MD, powe NR, sawin CT, et al. Screening for mild thyroid failure at the periodic health examination :a decision and cost –effectiveness analysis . JAMA. 1996; 276:285-92.*
4- *Vanderpump MP, Tunbridge WM , French JM, et al. The incidence of thyroid disorder in the community: a twenty-years Follow-up of the Whickham survey. Clin Endocrinol 1995 ; 43(1):55-68.*
5- *Falkenberg M, Kagedal B, Norr A. Screening of an elderly female population for hypo-and hyperthyroidism by use of as thyroid hormone panel. Acta Med scand 1983; 214 (5) :361-5.*
6- *Tunbridge WM, Vanderpump MP. Population screening for autoimmune thyroid disease. Endocrinol Metab Clin North Am. 2000 ;29(2):239-53, V. Review.*
7- *Demers LM, Spencer CA, Laboratory medicine practice guidelines :laboratory support for the diagnosis and monitoring of thyroid disease, Thyroid 2003; 13:2.*
8- *Vander pump pump MP, Franklyn JA . Thyroid function tests and hypothyroidism, Restoring serum TSH to reference range should be goal of replacement BMJ. 2003 May 17;26 (7398):1086-7.*
9- *Danese MD, Ladenson PW, Meinert CL, Powe NR . Effect of thyroxin therapy on serum lipoproteins in patients with mild thyroid failure : a quantitative review of the literature , J Clin Endocrinol Metab2000; 85:2993.*
10- *Hak AE, Pols HA, Visser TJ, Drexhage HA, Hofman A, Witteman JC, Subclinical hypothyroidism is an independent risk factor for atherosclerosis and myocardial infarction in elderly women : the Rotterdam study . Ann Intern Med 2000; 132:270.*
11- *Parle JV , Franklyn JA, Cross KW et al. Circulating lipids and minor abnormalities on thyroid function. Clin Endocrinol (oxf).1992; 37(5) :411-4.*
12- *Sawin CT, Geller A, kaplan MM, et al. Low serum thyrotropin (TSH) in older persons without hyperthyroidism Arch Inter Med 1991 ; 151(1);165-8.*
13- *Canaris GJ , Manowitz MR. Mayor G,et.al. The colorade thyroid disease prevalence study . Arch Intern Med 2000;160:526-534.*
14- *Tunbridge WM , Evered DC, Hall R,et.al. The spectrum of thyroid disease in a community :The whickham survey . Chin Endocrinol-1997 Dec;7(6):481-93.*
15- *Cooper DS, Halpern R, Wood LC, et.al .Thyroxin therapy in subclinical hypothyroidism . A double – blind , placebo – controlled trial . Ann Intern Med 1984 Jul;101(1):18-24.*
16- *Nystrom E, Caiddahl K, Fager G,et.al. A double-blind cross-over 12 month study of L-thyroxin treatment of women with subclinical hypothyroidism. Clin Endocrinol (OxF) 1988 Jul .*
17- *Danese MD, powe NR, sawin CT, et al. Screening for mild thyroid failure at The periodic health examination :a decision and cost –effectiveness analysis . JAMA 1996; 276:285-92.*

Archive of SID

www.SID.ir