

# بررسی لیپیدهای سرم و آزمونهای تیرویدی در افراد مسن ساکن خانه سالمندان استان هرمزگان

دکتر مریم توحیدی<sup>۱</sup>، دکتر فرزاد حدائق<sup>۲</sup>، الهام بوشهری<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، گروه پاتولوژی<sup>۲</sup> استادیار، گروه داخلی<sup>۳</sup> استادیار، گروه بهداشت دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

مجله پزشکی هرمزگان سال هشتم شماره اول بهار ۸۳ صفحات ۱۹ تا ۲۶

## چکیده

**مقدمه:** افزایش شیوع هیپرکلسترولمی، *LDL* بالا و *HDL* پایین با افزایش سن در مطالعات متعددی گزارش گردیده است. از سوی دیگر شیوع اختلالات عملکرد غده تیروئید نیز با افزایش سن خصوصاً در مناطق با دریافت ید کافی بیشتر می شود. مطالعه اخیر به منظور بررسی وضعیت لیپیدهای سرم و آزمونهای تیرویدی در یک جمعیت سالمند در استان هرمزگان انجام شده است.

**روش کار:** در این مطالعه مقطعی تعداد ۶۰ نفر (۱۹ زن و ۴۱ مرد) از ساکنین خانه سالمندان در منطقه ایسین بندرعباس مورد ارزیابی قرار گرفته اند. پس از انجام معاینات، در وضعیت ناشتا از تمامی افراد نمونه خون جهت ارزیابی آزمونهای تیروئید و لیپید تهیه گردید. از آزمونها *Kruskal-Wallis* و *Mann-Whitney U test* و ضریب همبستگی پیرسون جهت مقایسه نتایج در گروهها و بررسی ارتباط سن با پارامترهای مذکور استفاده گردید.

**نتایج:** سن و میانگین *BMI* جامعه مورد بررسی به ترتیب  $66 \pm 11/6$  سال و  $21/4 \pm 5/8$  کیلوگرم بر مترمربع بود. میانگین *BMI* در مردان بیش از زنان بود ( $p < 0/05$ ). شیوع هیپرکلسترولمی ( $\geq 240 \text{ mg/dl}$ )، هیپرتری گلیسریدمی ( $\geq 200 \text{ mg/dl}$ ) و *LDL* خطرناک ( $\geq 160 \text{ mg/dl}$ ) در جمعیت ساکن به ترتیب ۵٪، ۳٪ و ۲۳٪ بدست آمد. در هر جنس با افزایش سن میزان تری گلیسرید، کلسترول تام و *LDL* کاهش یافته است اما میزان *BMI*، *HDL*، *LDL/HDL*، *HDL* کلسترول تغییری را نشان نداد. بر اساس نتایج حاصله شیوع گواتر در کل ساکنین ۳۵٪ بود.

**نتیجه گیری:** شیوع هیپرکلسترولمی، *LDL* خطرناک و هیپر تری گلیسریدمی در میان ساکنین خانه سالمندان پایین بود و به نظر می رسد افزایش سن سبب افت بعضی از لیپوپروتئین ها شده است از سوی دیگر شیوع اختلالات عملکردی تیروئید در جمعیت مورد مطالعه (در منطقه با دریافت ید کافی) بر خلاف بسیاری از گزارشات پایین است.

**کلیدواژه ها:** تستهای تیروئید - لیپیدها - بزرگسالی - خانه سالمندان - هرمزگان

نویسنده مسئول:

دکتر فرزاد حدائق

دانشکده پزشکی بندرعباس

دانشگاه علوم پزشکی

هرمزگان

بندرعباس - ایران

تلفن: ۳۳۳۳۶۸۹ ۷۶۱ ۹۸+

## مقدمه:

از ۷٪ تا ۶٪ در افراد بالاتر از ۵۵ سال متفاوت می باشد. نتایج برخی تحقیقات حاکی از آن است که شیوع بیماریهای اتوایمیون تیروئید در مناطق با دریافت ید کافی بالاتر است (۱، ۲، ۳).

اختلالات عملکردی غده تیروئید در سنین بالا شایع تر است. به شکلی که شیوع هیپوتیروئیدی تحت بالینی از ۲/۸ تا ۲۲/۹٪ و هیپرتیروئیدی تحت بالینی

## ب) اندازه گیری بیوشیمیایی:

پس از ۱۰ تا ۱۲ ساعت ناشتایی در طول شب از تمامی شرکت کنندگان یک نمونه خون بین ساعت ۷ تا ۹ صبح گرفته شد. آزمونهای کلسترول تام (TC) و تری گلیسیرید (TG) هر دو به روش کالری متری آنزیماتیک و با استفاده از کیت های شرکت من انجام گردید. در اندازه گیری تری گلیسیرید از آنزیم های لیپاز، گلیسرولکیناز و گلیسرول فسفات اکسیداز و در اندازه گیری کلسترول تام از کلسترول استراز و کلسترول اکسیداز استفاده شد. مقادیر HDL کلسترول با استفاده از کیت شرکت پارس آزمون و پس از رسوب دادن کیلومیکروها و لیپوپروتئین های سبک در مجاورت اسید فسفوتنگستیک و یونهای منیزیم اندازه گیری شد. چنانچه میزان تری گلیسیرید هر یک از نمونه ها از ۴۰۰ میلی گرم در دسی لیتر کمتر بود با استفاده از فرمول فرید والد، LDL کلسترول نمونه نیز تعیین گردید.

تشخیص نهایی بر اساس تعاریف زیر صورت گرفت:

۱ - سطح ایده ال برای کلسترول تام  $mg/dl < 200$  تعریف شد میزان متوسط خطر را بین ۲۰۰ تا  $mg/dl 239$  و میزان خطرزی بالایی آن  $mg/dl \geq 240$  در نظر گرفته شد.

۲ - برای LDL کلسترول سطح ایده ال کمتر از  $mg/dl 130$ ، میزان متوسط خطرزی آن بین ۱۳۰ تا ۱۵۹  $mg/dl$  و میزان خطرزی بالایی آن  $mg/dl \geq 160$  تعیین گردید.

۳ - سطح ایده ال تری گلیسیرید  $mg/dl < 200$  میزان خطرزی متوسط آن ۲۰۰ تا  $mg/dl 399$  و میزان خطرزی بالایی آن  $mg/dl \geq 400$  تعیین گردید.

۴ - میزان HDL را در دو سطح  $mg/dl \leq 35$  (میزان خطرزا) و  $mg/dl > 35$  (میزان مطلوب) تعریف کردیم.

آزمونهای T3, T4, TSH, RT3U, FT4I به روش رادیوایمنواسی با کیت های شرکت کاوشیار انجام پذیرفت. در زمان انجام پروژه امکان اندازه گیری اتو آنتی بادیهای تیروئید (آنتی بادی بر علیه پروکسیداز و آنتی بادی بر علیه تیروگلوبولین) وجود نداشت. با توجه به آنکه تعاریف مختلفی در مورد معیار حضور اختلالات تیروئید در سالمندان بیان

از سوی دیگر بسیاری از مطالعات نشان دهنده افزایش میزان کلسترول تام، تری گلیسیرید و LDL با افزایش سن در جامعه است، اما برخی دیگر نتایج متفاوتی را ارائه نموده اند (۴، ۵، ۶، ۷). در بعضی از تحقیقات بالا بودن میزان کلسترول تام و LDL پلاسما در مبتلایان به هیپو تیروئیدی تحت بالینی به اثبات رسیده است اما مطالعات دیگر تفاوتی را در پارامترهای فوق در مبتلایان و افراد سالم آشکار ننموده است (۸، ۹، ۱۰).

هدف از بررسی اخیر تعیین وضعیت آزمونهای تیروئیدی و لیپیدهای سرم در یک جمعیت سالمند ساکن خانه سالمندان استان هرمزگان و ارتباط بین اختلالات عملکرد غده تیروئید و تغییرات لیپیدهای سرم در جمعیت مزبور است.

## روش کار:

در تنها خانه سالمندان موجود در استان هرمزگان تمامی ۶۰ نفر ساکنین سالم شامل ۱۹ زن و ۴۱ مرد در قالب یک مطالعه توصیفی - مقطعی مورد بررسی قرار گرفتند. کلیه اطلاعات مورد نیاز تحقیق از سه طریق مصاحبه حضوری، بررسی پرونده های مربوط به هر سالمند و بررسی های بالینی و آزمایشگاهی جمع آوری گردید که جزییات آن به شرح زیر است:

## الف) پیشینه پزشکی و معاینات بالینی:

پس از ثبت متغیرهای جمعیت شناختی، در مورد ابتلا افراد به بیماریهای آشکار قلبی، کبدی، کلیوی و یا بیماریهای تیروئیدی و مصرف داروهای مختلف اطلاعات جمع آوری گردید. در مرحله بعد تن سنجی بدون کفش و با لباسهای سبک انجام شد. قد و وزن طبق پروتکل استاندارد اندازه گیری شدند. نمایه توده بدنی با تقسیم وزن (بر حسب کیلوگرم) بر مجذور قد (بر حسب مترمربع) محاسبه گردید. نمایه توده بدنی (BMI) بین ۲۰ تا  $24/9 kg/m^2$  بعنوان مقادیر طبیعی مقادیر  $BMI < 20$  بعنوان کمبود وزن و مقادیر بین ۲۵ تا  $29/9$  بعنوان افزایش وزن و مقادیر  $\geq 30$  بعنوان چاقی تعریف گردیدند. همچنین از تمامی افراد معاینه تیروئید بعمل آمده و بر اساس تقسیم بندی جدید WHO از نظر حضور گواتر مورد ارزیابی قرار گرفتند (۱۱).

شده است در تحقیق اخیر موارد زیر بعنوان معیار حضور اختلالات تیروئید در نظر گرفته شد.

الف- پرکاری تیروئید آشکار:  $TSH \leq 0.1 \mu\text{u/l}$  و  $T4 > 12.4 \mu\text{g/dl}$  یا  $T3 > 2.8 \text{ nmol/l}$ .

ب- پرکاری تیروئید تحت بالینی:  $TSH \leq 0.1 \mu\text{u/l}$  با  $T3$  و  $T4$  طبیعی.

ج- کم کاری آشکار تیروئید:  $TSH \leq 10 \mu\text{u/l}$  و  $T4 < 4.6 \mu\text{g/dl}$ .

د- کم کاری تیروئید تحت بالینی:  $TSH$  بین ۵ تا ۱۰  $\mu\text{u/l}$  و  $T4$  طبیعی.

پس از جمع آوری داده ها تجزیه و تحلیل نتایج با نرم نرم افزار SPSS، صورت گرفت و آزمونهای Kruskal-Wallis و Mann Whitney U و ضریب همبستگی پیرسون جهت مقایسه نتایج در گروهها و بررسی ارتباطات استفاده گردید. میزان  $p < 0.05$  از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

### نتایج:

از تعداد ۶۰ نفر جمعیت مورد مطالعه ۱۹ نفر زن (۳۱.۷٪) و ۴۱ نفر مرد (۶۸.۳٪) بودند میانگین سنی مردان و زنان به ترتیب  $65.2 \pm 10.5$  سال و  $66.4 \pm 11.3$  سال بود که تفاوت معنی دار نبود.

الف- یافته های تن سنجی:

میانگین BMI مردان ( $21.5 \pm 2.7 \text{ kg/m}^2$ ) بیش از زنان ( $21.1 \pm 2.8 \text{ kg/m}^2$ ) بود ( $p < 0.05$ ). ۶۵٪ از کل ساکنین دارای BMI طبیعی بودند. در جمعیت مورد مطالعه شیوع افزایش وزن و چاقی به ترتیب ۸.۳٪ و ۱.۷٪ بود و ۲۵٪ ساکنین دارای کمبود وزن ( $\text{BMI} < 20 \text{ kg/m}^2$ ) بودند.

ب- وضعیت چربیهای خون:

میزان کلسترول تام مردان  $158.9 \pm 38.1 \text{ mg/dl}$  و در زنان  $180.4 \pm 14.7 \text{ mg/dl}$  بود که بین دو جنس متفاوت معنی دار نبود. در مجموع تنها ۵٪ (۳ نفر: ۲ زن و ۱ مرد) از ساکنین دارای سطوح بالایی از کلسترول تام بودند ۱۲/۲٪ مردان (۵ نفر) و ۲۱/۵٪ خانمها (۶ نفر) دارای سطح مرزی از کلسترول تام بودند ( $p < 0.05$ ). در مجموع ۳۶/۶ درصد از ساکنین دارای کلسترول تام کمتر از  $150 \text{ mg/dl}$  بودند (جدول شماره ۱).

میانگین LDL در مردان و زنان به ترتیب  $96.7 \pm 28 \text{ mg/dl}$  و  $108.7 \pm 34.9 \text{ mg/dl}$  بود. ۳/۳٪ از جمعیت مورد مطالعه دارای سطوح بالایی از LDL بودند و ۱۶/۶٪ (۴ زن و ۶ مرد) دارای مقادیر LDL در حد مرزی بودند. در مجموع ۶۷/۶٪ از ساکنین دارای LDL مساوی و کمتر از ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر بودند.

میانگین سطح تری گلیسرید در مردان به میزان معنی داری پایین تر از زنان بود ( $78.4 \pm 32.5 \text{ mg/dl}$  در مقابل  $132.7 \pm 60.4 \text{ mg/dl}$ ،  $p < 0.01$ ) تنها ۵٪ شامل (۱ مرد و ۲ زن) دارای TG با میزان خطرزی متوسط بوده اند و هیچ موردی از تری گلیسرید با میزان خطرزی بالا مشاهده نشد و در مجموع ۶۵٪ افراد دارای  $TG \leq 100 \text{ mg/dl}$  بودند.

سطح HDL در مردان  $47.4 \pm 7.3 \text{ mg/dl}$  و در خانمها  $45.9 \pm 10.5 \text{ mg/dl}$  بوده است و تنها ۲ نفر (۱ مرد و ۱ زن) دارای HDL کمتر از ۳۵ بوده اند. ۱۵/۷٪ از خانمها دارای HDL محافظتی ( $\text{mg/dl} \geq 60$ ) بوده اند اما مقادیر مشابه HDL در آقایان مشاهده نگردید ( $p < 0.05$ ). مقادیر TG، کلسترول، HDL، LDL/HDL، HDL کلسترول در گروههای مختلف سنی در جدول شماره ۲ آمده است که تفاوت موجود بین گروهها

جدول شماره ۱ - لیپیدهای پلاسما\* در افراد ساکن خانه سالمندان به تفکیک جنس

جنس	تری گلیسرید**	کلسترول	LDL	HDL	LDL/HDL	Chol/HDL
زن	$132.7 \pm 60.4$	$180.4 \pm 14.7$	$108.7 \pm 34.9$	$45.9 \pm 10.5$	$2/4 \pm 1$	$4 \pm 1$
مرد	$68.4 \pm 32.5$	$158.9 \pm 38.1$	$96.7 \pm 28$	$47.4 \pm 7.3$	$2 \pm 0.06$	$3/3 \pm 0.07$

\*\* کلیه مقادیر بر حسب  $\text{mg/dl}$  است  $p < 0.01$

جدول شماره ۲ - لیپیدهای پلاسما\* در افراد ساکن خانه سالمندان به تفکیک گروههای سنی

سن	تری گلیسرید	کلسترول	LDL	HDL	LDL/HDL	Chol/HDL**
<50 سال	51/8±16/6	143±40	84/2±32/9	48/8±8/7	7/1±0/73	2/95±0/79
50-64 سال	101±57/3	178±41/6	110±33/4	45/8±8/5	2/44±0/88	3/93±0/91
≥65 سال	88/8±52/8	162±39/8	97/5±28/8	46/8±8/2	2/1±0/64	3/49±0/8

کلیه مقادیر بر حسب mg/dl است \*\* p<0/05

### ج- وضعیت آزمونهای تیروئید:

شیوع گواتر در کل ساکنین ۳۵٪ (۲۱ نفر) بوده که ۱۴ نفر (۲۳/۳٪) گواتر درجه ۱ و ۷ نفر (۱۱/۷٪) گواتر درجه ۲ داشتند. شیوع گواتر در خانمها (۵۵/۵٪) بیش از آقایان (۲۷/۵٪) بود (p<0/05).

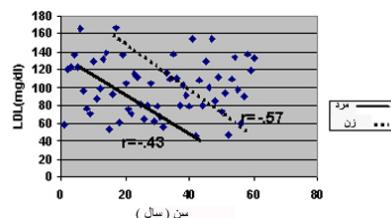
مقادیر آزمونهای تیروئیدی در هر یک از دو جنس در جدول شماره ۳ آورده شده است. بر اساس این نتایج مقادیر T4، RT3U، FT4I در مردان بیشتر از زنان درحالیکه میزان TSH در خانمها بیش از آقایان بود (p<0/05). نتایج حاصل از آزمونهای تیروئیدی در گروههای سنی در جدول شماره ۴ آورده شده است که تفاوت مقادیر در گروههای سنی معنی دار نبود اما با استفاده از آزمون همبستگی بین تغییرات T4 و سن ارتباط معکوس و معنی دار بدست آمد (r=-0/3، p<0/05). شیوع هیپوتیروئیدی تحت بالینی، هیپوتیروئیدی واضح و پرکاری تحت بالینی تیروئید در کل جمعیت به ترتیب ۳/۳٪ (۱ زن و ۱ مرد)، ۱/۷٪ (۱ زن)، ۱/۷٪ (۱ زن) بوده است.

### بحث و نتیجه گیری:

#### الف- تغییرات لیپیدهای پلاسمایی:

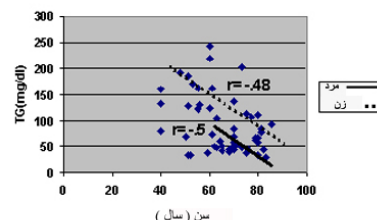
مطالعات مقطعی متعددی گویای آن هستند که میزان کلسترول تام و LDL در بالغین به شکل پیشرونده ای با افزایش سن تا حدود ۶۵ سالگی در مردان و ۷۵ سالگی در زنان افزایش می یابد و پس از این سنین مقادیر آنها کاهش می یابد (۵، ۷، ۱۲). در بیشتر مطالعات مقطعی میزان HDL پلاسما با افزایش سن تغییری را نشان نداده است (۱۳، ۱۴). اما مطالعه Ettinger نشان داد که میزان HDL با افزایش سن در مردان افزایش می یابد اما تغییر مشابه در زنان مشاهده نگردید (۱۵). در مطالعه Rancho Bernardo

معنی دار نیست اما نتایج حاصل از آزمونهای همبستگی نشان دادند که در هر یک از دو جنس با افزایش سن کاهش معنی دار میزان کلسترول، تری گلیسرید و LDL ایجاد می گردد (p<0/05). اما بین تغییرات میزان BMI، LDL/HDL و HDL کلسترول با سن ارتباطی بدست نیامد (نمودارهای ۱ و ۲ و ۳). همچنین بین میزان لیپیدهای سرم در مبتلایان به اختلال عملکرد غده تیروئید با افراد سالم تفاوتی دیده نشد.



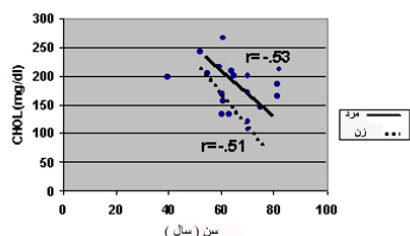
#### نمودار شماره ۱: تغییرات LDL پلاسما با سن در زنان

و مردان ساکن خانه سالمندان شهر بندرعباس



#### نمودار شماره ۲: تغییرات تری گلیسرید با سن در زنان

و مردان ساکن خانه سالمندان شهر بندرعباس



#### نمودار شماره ۳: تغییرات کلسترول با سن در زنان

و مردان ساکن خانه سالمندان شهر بندرعباس

جدول شماره ۳ - آزمونهای تیروئیدی در افراد ساکن خانه سالمندان به تفکیک جنس

جنس	T4 $\mu\text{g/dl}^*$	T3RU	T3nmol/l	FT4I	TSH $\text{mu/l}$
زن	۹/۶±۲/۴	۲۶/۷±۳	۱/۷±۰/۰۳	۲/۵±۰/۰۶	۲/۸±۳/۵
مرد	۱۳/۲±۱/۶	۲۸/۱±۲/۳	۱/۶±۰/۰۳	۳±۰/۰۵	۱/۷±۱/۴

جدول شماره ۴ - آزمونهای تیروئیدی در افراد ساکن خانه سالمندان به تفکیک گروههای سنی

جنس	T4 $\mu\text{g/dl}^*$	T3RU	T3nmol/l	FT4I	TSH $\text{mu/l}$
<۵۰ سال	۱۱/۲±۱	۳۶/۵±۰/۰۶	۱/۸±۰/۰۲	۲/۹±۰/۰۳	۱/۸±۰/۰۹
۵۰-۶۴ سال	۱۱/۲±۱/۹	۲۷/۵±۲/۹	۱/۵±۰/۰۴	۳±۰/۰۶	۱/۸±۱/۴
≥۶۵ سال	۹/۸±۲/۲	۲۷/۷±۲/۷	۱/۷±۰/۰۳	۲/۷±۰/۰۶	۲/۳±۲/۹

مطالعات نتایج فوق را تأیید ننموده اند (۸، ۹، ۱۰). در مطالعه حاضر نیز مقادیر لیپیدهای سرمی در مبتلایان به اختلالات عملکرد تیروئیدی با افراد سالم تفاوتی نداشت.

در تحقیق اخیر شیوع چاقی، LDL خطرناک ( $\text{HDL} \geq 160 \text{ mg/dl}$ )، پایین ( $\text{HDL} < 35 \text{ mg/dl}$ ) و تری گلیسرید با میزان خطرناک بالا ( $\text{mg/dl} \geq 400$ ) به ترتیب ۱/۷٪، ۳/۲٪، ۳/۲٪ و صفر درصد بوده است و در مقابل ۲۵٪ ساکنین دارای کمبود وزن و ۴۶/۶٪ دارای LDL  $\text{mg/dl} \leq 100$  و ۱۰۰٪ تری گلیسرید  $\text{mg/dl} \leq 100$  بودند.

از سوی دیگر کاهش معنی دار میزان کلسترول تام، تری گلیسرید، LDL با افزایش سن در زنان و مردان سالمند مشاهده گردید. بالا بودن شیوع کاهش وزن و مقادیر پایین لیپوپروتئین های پلاسما در افراد ساکن خانه سالمندان ممکن است به دلایل سوء تغذیه، سوء جذب و یا حضور بیماریهای غیر اشکار بالینی و یا سایر علل باشد. هر چند که در بررسی اخیر افت میزان کلسترول تام، تری گلیسرید و LDL بدون تغییرات همزمان BMI بوده است و در واقع افت میزان کلسترول پلاسما با افزایش سن ممکن است منعکس کننده پاسخ های التهابی به عفونتها باشد که با افزایش سن شیوع آنها بیشتر می گردد (۲۰). همچنین بعضی از مطالعات نشان داده اند که با افزایش سن میزان جذب کلسترول از روده کاهش می یابد (۲۱).

ب- بررسی آزمونهای تیروئیدی:

کاهش پیشرونده کلسترول تام، HDL، LDL با افزایش سن مشاهده گردید (۱۶). نتایج مشابه مطالعه Rancho Bernardo در مطالعات دیگری نیز نشان داده شد (۱۷).

نتایج مطالعه Rancho Bernardo و فرامینگهام مؤید آن بوده اند که کاهش میزان کلسترول تام و LDL پلاسما با افزایش سن حتی در افراد یکه دچار افزایش وزن شده اند نیز مشاهده گردیده است. همچنین کاهش میزان HDL پلاسما در زنان و مردانی که با افزایش سن دچار کاهش وزن شده اند نیز مشاهده شده است (۱۶، ۱۷).

Brescianini نشان داد که در سطوح پایین کلسترول ( $\text{mg/dl} < 189$ ) میزان مرگ و میر بالاست و در واقع مقادیر پایین کلسترول ممکن است مؤید حضور بیماری نهفته و یا بعنوان علامت هشداردهنده ای برای افت سریع وضعیت سلامتی فرد باشد (۱۸).

در مطالعه Burchifiel که بر روی افراد ۵۱ تا ۷۲ سال صورت گرفت، ۳۰٪ افراد دارای کلسترول تام بیش از  $240 \text{ mg/dl}$ ، ۱۷٪ دارای HDL  $< 35 \text{ mg/dl}$  و ۲۳٪ دارای تری گلیسرید  $> 200 \text{ mg/dl}$  بودند (۴).

در مطالعه قند و لیپید تهران ۴۰٪ افراد دارای کلسترول  $> 240 \text{ mg/dl}$ ، ۲۰٪ دارای HDL  $< 35 \text{ mg/dl}$  و ۳۵٪ دارای تری گلیسرید  $\geq 200 \text{ mg/dl}$  بودند (۱۹).

همچنین از سوی دیگر مقادیر کلسترول تام و LDL پلاسما در مبتلایان به هیپوتیروئیدی تحت بالینی در بعضی از مطالعات افزایش نشان داده است و با تجویز لووتیرکسین به حد نرمال بازگشته است، در حالیکه سایر

هیپوتیروئیدی تحت بالینی ۲/۷٪ (۱ زن و ۱ مرد) و هیپرتیروئیدی تحت بالینی ۱/۷٪ (۱ زن) بوده است و در مجموع شیوع اختلالات عملکردی غده تیروئید در ساکنین خانه سالمندان ۶/۷٪ بدست آمد. نهایتاً شیوع اختلالات عملکردی غده تیروئید در مقایسه با سایر گزارشات (که در مناطق با دریافت ید کافی بر روی افراد سالمند صورت گرفته است) پایین تر بوده است (۲، ۱۲).

شیوع بالای گواتر علیرغم گزارش پایین اختلالات عملکرد غده تیروئید می تواند به دلایل ذیل باشد: ۱ - افزایش تخمین گواتر درجه ۱ با معاینه بالینی که برای تأیید این موضوع نیاز به ارزیابی سونوگرافی تیروئید و اندازه گیری دقیق حجم تیروئید وجود دارد. ۲ - فراوانی تیروئیدیت هاشیموتو با عملکرد نرمال تیروئید با افزایش سن در ساکنین مناطق دارای ید کافی که برای تأیید این موضوع نیز نیاز به اندازه گیری اتوانتی بادیهای تیروئیدی وجود دارد.

بررسی اخیر نشان دهنده شیوع پایین اختلالات عملکرد تیروئید، هیپرلیپیدمی و چاقی در یک جمعیت سالمند ساکن در خانه سالمندان استان هرمزگان می باشد. مشاهده شیوع پایین اختلالات عملکرد تیروئید در یک منطقه با دریافت ید بالا در افراد سالمند و نیز شیوع نسبتاً بالای کاهش وزن و مقادیر پایین لیپوپروتئین های پلاسما، لزوم انجام مطالعات جمعیتی به شکل مقطعی و آینده نگر را در جهت ارزیابی دقیق یافته های فوق و ارتباط آنها با سایر عوامل از جمله عادات تغذیه ای را ایجاب می کند.

#### سیاسگزاری:

لازم است از کلیه مسئولین خانه سالمندان بندرعباس در منطقه ایسین بخاطر همکاری در انجام این پژوهش تشکر و قدردانی بعمل آید.

در افراد مسن، تظاهرات ناشی از کم کاری یا پرکاری تیروئید با تظاهرات کلاسیک آن در افراد جوان متفاوت می باشد و می تواند با تظاهرات و علائم غیرمعمول تظاهر کند. در میان ساکنین خانه سالمندان در کشور مجارستان شیوع هیپوتیروئیدی تحت بالینی در مناطق با دریافت ید پایین ۴/۲٪ بوده است در حالیکه در مناطق شرقی کشور مجارستان که دریافت ید به میزان بالایی وجود داشته است شیوع هیپوتیروئیدی به ۲۳/۹٪ نیز رسیده است (۲). در مطالعه فرامینگهام شیوع افزایش خفیف TSH در مردان بالای ۶۰ سال ۸/۲٪ و در زنان همین گروه سنی ۱۶/۹٪ بوده است (۲۲). در مطالعه انگلستان شیوع TSH بالای ۶ mu/l بدون تظاهرات هیپوتیروئیدی آشکار در مردان و زنان به ترتیب ۷/۵٪ و ۲/۸٪ بوده است و با لحاظ کردن موارد دارای تیترا بالای اتوانتی بادی تیروئیدی میزان TSH سرم با افزایش سن در زنان بیشتر گردیده است، اما این موضوع در مردان دیده نشده است (۱).

در مطالعه Sawin بر روی ۲۴۱۱ فرد بالای ۶۰ سال شیوع تیروتوکسیکوز تحت بالینی با TSH کمتر از ۴ mu/l ، ۱/۹٪ بوده است در همین مطالعه در طی پیگیری ۴ ساله تنها ۲ نفر دچار تیروتوکسیکوز آشکار شده اند و در مابقی میزان TSH به حد نرمال بازگشته است (۲۳).

در مطالعه کلانتری در خانه سالمندان رشت شیوع گواتر ۱۸٪ گزارش گردید در همین مطالعه شیوع هیپوتیروئیدی تحت بالینی ۶/۲۵٪ مشخص شد (۲۴). در مطالعه لاریجانی در تهران شیوع هیپوتیروئیدی تحت بالینی ۰/۳٪، هیپوتیروئیدی آشکار ۱/۳٪، هیپرتیروئیدی تحت بالینی ۰/۳٪، هیپرتیروئیدی آشکار ۱/۹٪ گزارش گردید (۲۵).

در مطالعه حاضر که در منطقه ای با دریافت ید بالا صورت گرفته است شیوع گواتر (درجه ۱ و ۲) در افراد ساکن خانه سالمندان به میزان ۳۵٪ بدست آمد و فراوانی آن در خانمها بیش از آقایان بود. تنها ۱ نفر (۱/۷٪) دارای هیپوتیروئیدی آشکار با گواتر درجه ۲ بوده است و شیوع

## References

## منابع

1. Tunbridge WMG, Eevered DC, Hall R. The spectrum of thyroid disease in a community: the whickham Survey. *Clin Endocrinol.* 1977;7:481-493.
  2. Szabolcs L, Podoba J, Feldkamp J. Comparative screening for thyroid disorders in old age in areas of iodine deficiency, long-term iodine prophylaxis and abundant iodine intake. *Clin Endocrinol.* 1997;47:87-92.
  3. Bagchi N, Brown TR, Parish RF. Thyroid dysfunction in adults over age 55 years: a study in an urban U.S. community. *Arch Intern Med.* 1990;150:785-787.
  4. Burchfiel CM, Abbott RD, Sharp DS. Distribution and correlates of lipids and lipoproteins in elderly Japanese-American men. The Honolulu heart program. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 1996;16:1356-1364.
  5. Schaefer EJ, Lamon-Fava S, Cohn SD. Effects of age, gender and menopausal status on plasma low density lipoprotein cholesterol and apolipoprotein B levels in the Framingham offspring study. *J Lipid Res.* 1994;35:779-792.
  6. The lipid research clinics program epidemiology committee. Plasma lipid distributions in selected North American populations: the lipid Research clinics program prevalence study. *Circulation.* 1979;60:427-439.
  7. Newschaffer CJ, Bush TL, Hale W. Aging and total cholesterol levels: cohort, period, and survivorship effects. *Am J Epidemiol.* 1992;136:23-34.
  8. Yildirmkaya M, Ozata M, Yilmaz K. Lipoprotein (a) concentration in subclinical hypothyroidism before and after levothyroxin therapy. *Endocrinol J.* 1996;46:731-736.
  9. Geul KW, Van Sluiseveld IL, Grobde DE. The importance of thyroid microsomal associations with serum lipids. *Clin Endocrinol.* 1993;39:275-280.
  10. Romaldini JH, Biancalana MM, Figueiredo DL. Effect of L-thyroxine administration on antithyroid antibody levels, lipid profile and thyroid volume in patients with Hashimoto's thyroiditis. *Thyroid.* 1996;6:183-188.
  11. World health organization. Indicators for assessing Iodine deficiency disorders and their control programmes. Report of a joint WHO/UNICEF/ICCIDD consultation unpublished document. WHO/NUT 193:1; available on request from the nutrition unit, WHO.Geneva. 1993.
  12. Heiss G, Tamir L, Davis CE. Lipoprotein-cholesterol distributions in selected North American populations: the lipid research clinics program prevalence study. *Circulation.* 1980;61:302-315.
  13. Heitmann BL. The effects of gender and age on associations between blood lipid levels and obesity in Danish men and women aged 35-65 years. *J Clin Epidemiol.* 1992;45:693-702.
  14. Frishman WH, Ooi WL, Derman MP. Serum lipids and lipoprotein in advanced age: intraindividual changes. *Ann Epidemiol.* 1992;2:43-50.
  15. Ettinger WH, Wahl PW, Kuller LH. Lipoprotein lipids in older people: results from the cardiovascular health study. *Circulation.* 1992;86:858-869.
  16. Ferrara A, Barrett-connor E, Shan J. Total LDL and HDL cholesterol decrease with age in older men and women: the rancho bernardo study 1984-1994. *Circulation.* 1997;96:37-43.
  17. Wilson PWF, Anderson KM, Harris T. Determinants of change in total cholesterol and HDL with age: the Framingham study. *J Gerontol.* 1994;49:M252-M257.
  18. Brescianini S, Maggi S. Low total cholesterol and increased risk of dying: Are low levels clinical warning sign in the elderly? Results from the Italian longitudinal study on aging. *J Am Geriatr Soc.* 2003;51:991-996.
- عزیزی ف، امامی ح، صالحی پ. عوامل خطر ساز بیماریهای قلبی-عروقی در سالمندان. مطالعه قندولیپید تهران. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران، ۱۳۸۲ سال پنجم، شماره ۱، صفحه ۳-۱۴.
20. Ettinger WH, Harris T. Causes of hypocholesterolemia. *Coron Artery Dis.* 1993;31:1149-1172.
  21. Gylling H, Standemberg T, Tilvis R. Regulation of serum cholesterol level in middle-aged and elderly men: relation of cholesterol absorption and synthesis to lipoprotein metabolism. *Arterioscler Thromb.* 1994;14(5):694-700.
  22. Sawin CT, Chopra D, Azizi F. The aging thyroid increased prevalence of elevated serum thyrotropin levels in the elderly. *JAMA.* 1979;242:247-250.
  23. Sawin CT, Geller A, Kaplan MM. Low serum thyrotropin (thyroid stimulating hormone) in older patients without hyperthyroidism. *Arch Intern Med.* 1991;151:165-168.

- . کلانتری. بررسی آزمونهای تیروئید در افراد مسن ساکن در یک مرکز سالمندان در رشت. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران. ۱۳۸۰، سال سوم، شماره ۳، صفحه ۱۸۹-۱۹۲.
- . لاریجانی ب، پژوهش م، باستان حق م. تعیین میزان شیوع اختلالات آزمونهای تیروئیدی در سالمندان بالای ۶۰ سال ساکن آسایشگاههای شهر تهران. مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۸۱، دوره بیستم، شماره ۴، صفحه ۲۶۶-۲۷۰.