

بررسی وضعیت سطح لیپیدهای سرم و اختلالات آن در جمعیت ۷۰-۳۰ ساله استان سمنان

مجتبی ملک^۱ (M.D)، راهب قربانی^۲ (Ph.D)، علی رشیدی پور^۳ (Ph.D)، رحیمه اسکندریان^{۳*} (M.D)

۱- دانشگاه علوم پزشکی تهران، انبستیتو غدد درون ریز و متابولیسم، مرکز تحقیقات غدد (فیروزگر)

۲- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، گروه پزشکی اجتماعی و مرکز تحقیقات فیزیولوژی

۳- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، مرکز تحقیقات فیزیولوژی، گروه فیزیولوژی

۴- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، مرکز آموزشی درمانی فاطمیه، گروه داخلی

چکیده

سابقه و هدف: بیماری‌های قلبی شایع‌ترین علت مورتالیتی و موربیدیتی در جامعه کنونی است. اختلالات چربی خون یکی از زمینه‌های اساسی بیماری عروق کرونر می‌باشد. هدف این مطالعه بررسی جامع اختلالات چربی در جامعه شهری و روستایی استان سمنان بود تا با بهره‌برداری از این اطلاعات و طرح‌ریزی برنامه‌های مداخله‌ی بعدی بتوان سطح سلامت جامعه را ارتقا داد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه اپیدمیولوژیک به صورت مقطعی بر روی افراد ۷۰-۳۰ ساله استان سمنان در سال ۱۳۸۴ انجام شد. نمونه‌گیری به روش مرحله‌ای و در شهرستان‌های سمنان، دامغان، شاهرود و گرمسار انجام شد. جمع‌آوری داده‌ها از طریق تکمیل پرسش‌نامه انجام گرفت. سپس با راهنمایی قبلی نمونه‌گیری با ناشتائی ۱۲ ساعته جهت اندازه‌گیری سطح سرمی تری‌گلیسرید، کلسترول، HDL و LDL در جنس زن و مرد و در جامعه شهری و روستائی استان انجام شد.

یافته‌ها: در بررسی ۳۷۹۹ نفر میانگین سنی نمونه‌ها $41 \pm 10/2$ سال و $44/6$ درصد آن‌ها مرد بودند. تری‌گلیسرید بالا در $29/1$ درصد، LDL بالا در $11/8$ درصد، HDL پائین در $30/7$ درصد افراد مورد مطالعه دیده شد. شیوع انواع اختلالات چربی در شهر شاهرود شایع‌تر بود.

نتیجه‌گیری: شیوع اختلالات چربی در استان سمنان بالا است. بنابراین، برنامه‌های آموزشی و پیش‌گیری جامع درباره اختلالات چربی و بیماری‌های وابسته به آن ضروری است.

واژه‌های کلیدی: لیپیدها، کلسترول با چگالی بالا، تری‌گلیسریدها، کلسترول باچگالی پائین، جمعیت شهری، جمعیت روستایی، افزایش چربی‌های خون، سمنان

مقدمه

اولویت‌های بهداشتی قرار داده است. جلوگیری از ایجاد پلاک اترواسکلروزی و تغییر ماهیت آن و یا برگشت پلاک می‌تواند نقش مهمی در سلامت جامعه ایفا کند [۱]. یکی از مهم‌ترین این موارد اختلالات چربی خون است. چربی خون بالا به‌عنوان یک عامل زمینه‌ساز شناخته شده بیماری عروق کرونر

بیماری‌های قلبی شایع‌ترین علت مورتالیتی و موربیدیتی در جامعه کنونی است. در دو دهه اخیر توزیع جغرافیایی بیماری‌های قلبی تغییر کرده و لذا سازمان بهداشت جهانی پیش‌گیری از این بیماری‌ها در کشورهای در حال توسعه جز

می‌باشد. اکنون معتقدند که اختلالات چربی خون هم در ایجاد و رشد پلاک اترواسکلروز و هم در پاره شدن و ایجاد ترومبوس نقش دارد. همچنین اختلالات چربی خون موجب افزایش سطح فیبرینوزن و تجمع پلاکتی نیز می‌گردد [۲].

افزایش سطح LDL یک فاکتور شناخته شده اترواسکلروزی می‌باشد و HDL پائین نیز یک ریسک فاکتور مستقل و مهم در ایجاد بیماری قلبی است [۳-۵].

تری‌گلیسرید (TG) بالا در اکثر بیماری‌های مربوط به اختلال چربی نقش مهمی دارد. علت افزایش TG ناشی از هیپرتری‌گلیسریدمی فامیلیال و یا ثانویه به مصرف سیگار، الکل، دیابت، چاقی، مصرف کربوهیدرات بالا، نارسایی کلیه و استرس زیاد می‌باشد. نیکوتین ناشی از مصرف سیگار باعث ترشح آدرنالین گردیده که موجب افزایش غلظت سرمی اسیدهای چرب می‌گردد و این اسیدهای چرب موجب سنتز کبدی و ترشح تری‌گلیسرید می‌گردد. اترواسکلروز توسط فاکتورهای مختلف از قبیل مصرف چربی، الکل، فشارخون بالا، دیابت و مصرف سیگار ایجاد می‌گردد و با توجه به این که زمینه‌های اختلال لیپیدی در مردان بالاتر است در زنان دلایل دیگری نیز مانند عدم تحرک عامل مهمی می‌باشد [۶-۹].

مطالعات متعددی سطوح مختلف چربی خون را در جوامع گوناگون بررسی کردند در اصفهان در افراد بالای ۱۹ سال، هیپرکلسترولمی در ۳۳ درصد، تری‌گلیسرید بالا در ۲۵ درصد و HDL-C پائین در ۴۹ درصد افراد دیده شد [۱۰]. در مطالعه‌ای در کشور مکزیک، شیوع هیپرتری‌گلیسرید در ۴۰/۵ درصد مردان و در ۱۶ درصد زنان و HDL-C پائین در ۴۶/۲ درصد مردان و ۲۷/۸ درصد زنان و کلسترول بالا در ۱۱/۲ درصد افراد دیده شد [۱۱]. در کشورهای ترکیه [۱۲] و کشورهای آسیائی مثل بنگلادش و پاکستان [۱۳] نیز نتایج مشابه مکزیک بوده است. در نپال که در آن میزان افزایش LDL در ۵ درصد و HDL پائین در ۲۳ درصد تری‌گلیسرید بالا در ۷۰ درصد موارد دیده شده است [۱۴]. در بررسی دیگری در هندوستان متوسط توتال کلسترول ۱۹۰،

تری‌گلیسرید ۱۳۲ و متوسط HDL-C ۵۳ بود [۱۵] در بررسی دیگری این میزان در اصفهان و استان مرکزی در ۳۰/۶ درصد زنان و ۳۵/۸ درصد مردان در جامعه شهری و در ۲۹/۶ درصد زنان و ۳۱/۲ درصد مردان در اصفهان و در ۳۱/۶ درصد زنان و ۲۳/۹ درصد مردان در شهرها و ۴۶/۶ درصد زنان و ۳۲/۵ درصد مردان LDL بالادر روستاهای استان مرکزی داشتند. ۱۹/۳۵ زنان و ۲۹/۶ درصد مردان در شهر و ۱۷/۱ درصد زنان و ۲۷/۷ درصد مردان در روستا در اصفهان و ۲۵/۶ درصد مردان و ۳۵/۹ درصد مردان در شهر و ۱۹/۶ درصد زنان و ۲۶/۴ درصد مردان در روستاهای استان مرکزی HDL پایین داشتند. در مورد تری‌گلیسرید بالا در اصفهان در حدود ۳۳ درصد موارد و در مرکزی در ۲۷ درصد جامعه شهری و ۱۹ درصد جامعه روستایی دیده شد [۱۶]. در فنلاند نیز به دلیل آمار بالای مرگ و میر ناشی از بیماری‌های قلبی پس از مطالعات و برنامه‌های مداخله‌ای وسیع توانستند ابتلا به بیماری قلبی و مرگ ناشی از آن را ۶۳ درصد کاهش دهند [۱۷] و برنامه مشابه دیگری نیز در کشورهای دیگر شروع شد. با توجه به آمار بالای اختلال چربی در استان‌های دیگر کشور ما و مشاهده اختلال لیپید بالا در مراجعه بیماران کلینیک‌های درمانی و نداشتن اطلاعات در این زمینه، هدف این مطالعه بررسی جامع اختلال چربی در جامعه شهری و روستایی در استان بود و امیدواریم که این اطلاعات در جهت برنامه‌ریزی برای مداخله و بالا بردن سطح سلامت جامعه مفید باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه اپیدمیولوژیک به صورت مقطعی در جامعه شهری و روستائی استان سمنان در افراد ۷۰-۳۰ ساله انجام شد. نمونه‌گیری به روش چندمرحله‌ای (خوشه‌ای- تصادفی) شد. اطلاعات آماری از چهار شهر استان شامل شهرهای سمنان، دامغان، شاهرود و گرمسار و همچنین روستاها انجام شد. تعداد نمونه بر اساس مطالعه مقدماتی و بر اساس شیوع ۲۵ درصد و دقت ۱/۵ درصد و اطمینان ۹۵ درصد ۳۲۰۲ نفر

انجامید. پس از جمع‌آوری داده‌ها و آماده شدن جواب آزمایشات، تمامی داده‌ها در نرم‌افزار SPSS وارد گردید و با استفاده از آزمون‌های *t*-student، نسبت و کای اسکوتر و آنالیز واریانس یک‌طرفه در سطح معنی‌داری ۵ درصد، تحلیل داده‌ها انجام گرفت.

قبل از شروع کار، طرح در کمیته اخلاق مطرح و تایید گردید و جهت کلیه افراد مورد مطالعه طرح توضیح داده شد و در صورت تمایل وارد طرح گردیدند.

نتایج

از ۳۷۹۹ نفر مورد بررسی، ۲۳/۸ درصد نمونه‌ها از سمنان و ۲۱/۱ درصد از دامغان ۲۱/۰ درصد از گرمسار ۳۴/۱ درصد از شاهرود بودند. میانگین سنی نمونه‌ها ۴۱±۱۰/۲ سال و ۴۴/۶ درصد آن‌ها مرد بودند. در جدول ۱ اطلاعات پایه‌ای افراد شامل توزیع فراوانی سنی، جنس و محل سکونت دیده می‌شود.

میانگین و انحراف معیار TG, LDL و HDL و کلسترول توتال به تفکیک سن و جنس در جمعیت ۳۰-۷۰ ساله استان سمنان در سال ۱۳۸۴ جدول ۲ نشان داده شده است.

میزان TG قبل از ۵۰ سالگی در مردان بالاتر بوده ($p=0/01$) و در سن بین ۵۰-۵۹ سالگی در زنان بالاتر بوده ($p=0/003$) و پس از آن تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت ($p=0/086$). میزان LDL در تمام سنین در زنان به صورت معنی‌داری بالاتر از مردان بود ($p=0/001$). میزان HDL قبل از ۵۰ سالگی در زنان بالاتر از مردان بوده ($p=0/001$) و بعد از آن تفاوت معنی‌داری ندارد ($p=0/101$). میانگین کلسترول در سنین بالاتر از ۵۰ سال بین زن و مرد تفاوت معنی‌دار بود ($p=0/001$).

در این بررسی هم‌چنین میانگین و انحراف معیار TG, LDL و HDL و کلسترول در شهر و روستاهای سمنان و دامغان و گرمسار و شاهرود نیز بررسی گردید (جدول ۳). میانگین TG در سمنان ($p=0/013$) و گرمسار ($p=0/023$) بین روستائیان و شهرنشینان اختلاف معنی‌دار داشت.

تعیین شد. اما چون نمونه‌گیری چندمرحله‌ای بود ۳۷۹۹ نفر مورد بررسی قرارگرفتند و بر اساس جمعیت شهری و روستایی هر شهرستان تعداد نمونه‌های آن تعیین شد. با استفاده از خانوارهای مراکز بهداشتی ۷۶۰ سرخوشه به روش سیستماتیک انتخاب شد و در هر سرخوشه به سمت چپ (در صورت مواجهه با آپارتمان به سمت بالا) تا ۵ خانوار واجد شرایط بررسی شدند. به این صورت که در صورت وجود فرد ۷۰-۳۰ ساله در خانوار یک نفر به طور تصادفی انتخاب و پرسش‌نامه تحقیق برای وی تکمیل شد و در صورت عدم وجود فرد واجد شرایط، یا عدم تمایل جهت شرکت در طرح، خانوار دیگر با همان قاعده انتخاب شدند. افرادی که تحت درمان داروهای پایین آورنده چربی بودند نیز وارد مطالعه شدند. خانم‌های حامله و زنان شیرده از مطالعه خارج شدند. پس از تکمیل پرسش‌نامه، معرفی نامه‌ای به فرد منتخب داده شد تا به آزمایشگاه مشخص (قبلاً در هر شهر با آزمایشگاه معینی برای انجام آزمایش‌های طرح هماهنگی شده بود) در سطح شهر مراجعه و آزمایش‌های لازم انجام شود. آزمایش‌ها با ناشتائی ۱۲ ساعته انجام شد. جهت آزمایش تری‌گلیسرید و کلسترول از دستگاه اتوآنالیزر Lysis ساخت کشور سوئیس و با کیت Man و به روش آنزیماتیک end point انجام شد. آزمایش LDL کلسترول توتال با همان دستگاه اندازه‌گیری شد. میزان LDL در صورت تری‌گلیسرید کم‌تر از ۴۰۰ میلی‌گرم با فرمول فریوالد با استفاده از $LDL=Total$ (HDL+TG/5) محاسبه گردید و در صورت تری‌گلیسرید بیش‌تر از ۴۰۰ میلی‌گرم با کیت Ziest اندازه‌گیری شد. در این بررسی میانگین و انحراف معیار TG, LDL و HDL و کلسترول به تفکیک سن و جنس و به تفکیک شهر و روستا انجام شد و سطوح مختلف کلسترول و تری‌گلیسرید و HDL و LDL در جنس زن و مرد اندازه‌گیری شد. تقسیم‌بندی سطوح مختلف لیپید بر اساس ATP III بود [۶]. کنترل کیفی دستگاه‌ها ابتدا و در حین و انتها انجام گردید. آزمایشات با صحت $r=0/995$ و دقت $c.v<4.0\%$ انجام شد. جمع‌آوری داده‌ها از مهر ۱۳۸۴ لغایت بهمن ۱۳۸۴ به طول

جدول ۱. توزیع فراوانی سن، جنس و محل سکونت در استان سمنان

شاهرود		گرمسار		دامغان		سمنان		محل سکونت	
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	متغیر	
۴۳/۲	۵۶۰	۴۹/۵	۳۹۵	۴۶/۱	۳۷۱	۴۰/۹	۳۶۹	مرد	جنس
۵۶/۸	۷۳۵	۵۰/۵	۴۰۳	۵۳/۸	۴۳۲	۵۹/۱	۵۳۴	زن	
۳۴/۱	۴۴۲	۲۸/۹	۲۳۱	۳۳/۹	۲۷۲	۳۳/۸	۳۰۵	۳۰-۳۹	سن / سال
۲۷/۷	۳۵۹	۳۰/۷	۲۴۵	۳۲/۸	۲۶۳	۳۳/۳	۳۰۱	۴۰-۴۹	
۲۴/۷	۳۲۰	۲۷/۳	۲۱۸	۲۴	۱۹۳	۱۹/۶	۱۷۷	۵۰-۵۹	
۱۳/۵	۱۷۴	۱۳/۱	۱۰۴	۹/۳	۷۵	۱۳/۳	۱۲۰	≥۶۰	
۶۲/۱	۸۰۴	۷۵/۸	۶۰۵	۷۵/۶	۶۰۷	۷۷/۴	۶۶۹	شهر	محل سکونت
۳۷/۹	۴۹۱	۲۴/۲	۱۹۳	۲۴/۴	۱۹۶	۲۲/۶	۲۰۴	روستا	
۴۵/۵۲±۱۰/۳۳		۴۶/۶۴±۹/۸۹		۴۵/۳۱±۹/۳۲		۴۵/۳۰±۹/۷۸		شهر	میانگین سن
۴۶/۰۵±۱۰/۶۸		۴۶/۸۸±۱۰/۰۵		۴۵/۳۰±۱۰/۴۴		۴۵/۷۶±۱۰/۸۲		روستا	
۰/۳۸۲		۰/۷۷۵		۰/۷۴۲		۰/۵۸۵		P-value	

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار TG, LDL و HDL و کلسترول به تفکیک سن و جنس در جمعیت ۷۰-۳۰ ساله استان سمنان در سال ۱۳۸۴

کلسترول	HDL		LDL		TG		تعداد	جنس	سن (سال)	
	میلی گرم در دسی لیتر	میلی گرم در دسی لیتر	میلی گرم در دسی لیتر	میلی گرم در دسی لیتر	میلی گرم در دسی لیتر	میلی گرم در دسی لیتر				
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین			
۴۳/۶	۱۹۱/۷	۷/۴	۴۹/۵	۴۵/۲	۱۱۸/۰	۸۲/۸	۱۴۶/۷	۷۳۸	زن	۳۰-۳۹
۴۳/۶	۱۸۷/۹	۵/۶	۴۷/۱	۳۲/۳	۱۱۱/۹	۱۰۱/۲	۱۷۵/۳	۵۱۲	مرد	
۰/۲۰۵		<۰/۰۰۱		۰/۰۰۴		<۰/۰۰۱		--	P Value	
۳۷/۸	۱۹۵/۶	۲۹/۹	۵۱/۴	۳۲/۵	۱۱۹/۲	۸۴/۷	۱۶۴/۶	۶۵۶	زن	۴۰-۴۹
۳۹/۷	۱۹۲/۴	۹/۷	۴۸/۰	۳۲/۴	۱۱۳/۱	۱۱۲/۶	۱۸۶/۹	۵۱۲	مرد	
۰/۰۵		<۰/۰۰۱		۰/۰۰۱		۰/۰۱۰		--	P Value	
۴۳/۴	۲۱۴/۴	۹/۳	۴۸/۶	۳۲/۷	۱۳۱/۵	۱۰۸/۶	۱۹۳/۵	۴۹۷	زن	۵۰-۵۹
۳۷/۹	۱۹۲/۷	۲۳/۱	۴۹/۰	۳۰/۶	۱۱۴/۰	۹۸/۷	۱۷۵/۴	۴۱۱	مرد	
<۰/۰۰۱		۰/۱۰۱		<۰/۰۰۱		۰/۰۰۳		--	P Value	
۵۳/۱	۲۲۲/۵	۸/۵	۴۸/۶	۴۱/۳	۱۳۸/۰	۹۲/۳	۱۷۷/۲	۲۱۳	زن	≥۶۰
۶۴/۵	۱۹۸/۱	۲۸/۳	۴۹/۳	۵۰/۲	۱۲۱/۲	۱۰۷/۴	۱۷۱/۵	۲۶۰	مرد	

بود (p=۰/۰۰۱) LDL بالا در زنان به صورت معنی داری بالاتر از آقایان (p=۰/۰۰۱) و HDL پایین در زنان به صورت واضح بالاتر از آقایان (p=۰/۰۰۱) و تری گلیسرید کم تر از ۲۰۰ میلی گرم در زنان بیش تر و بالای ۲۰۰ در مردان بیش تر بود (p=۰/۰۰۱).

میانگین کلسترول فقط در سمنان و HDL (p=۰/۰۰۱) فقط در شاهرود (p=۰/۰۰۷) و LDL فقط در سمنان (p=۰/۰۲۳) بین روستائیان و شهرنشینان معنی دار بود. سطوح مختلف کلسترول و تری گلیسرید و HDL, LDL بر اساس جنسیت آنالیز گردید (جدول-۴) و مشخص گردید کلسترول بالا در زنان به صورت معنی داری بالاتر از آقایان

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار TG, LDL و HDL و کلسترول در جمعیت ۷۰-۳۰ ساله استان سمنان به تفکیک شهری و روستائی

شهرستان	محل زندگی	تعداد	TG میلی گرم در دسی لیتر		کلسترول میلی گرم در دسی لیتر		HDL میلی گرم در دسی لیتر		LDL میلی گرم در دسی لیتر	
			انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
سمنان	شهر	۶۹۹	۸۸/۵	۱۷۳/۲	۴۸/۳	۱۹۵/۶	۴۱/۹	۳۱/۶	۱۱۷/۴	۳۷/۹
	روستا	۲۰۴	۱۱۱/۰	۱۹۴/۳	۵۱/۲	۲۰۸/۵	۴۹/۱	۶/۳	۱۲۴/۲	۳۶/۸
	کل	۹۰۳	۹۴/۴	۱۷۷/۹	۴۹/۲	۱۹۸/۵	۵۱/۲	۲۷/۹	۱۱۸/۹	۳۷/۷
	P Value	--	۰/۰۱۳	۰/۰۰۱	۰/۲۲۱	۰/۰۲۳				
دامغان	شهر	۶۰۷	۱۰۷/۱	۱۹۹/۵	۴۷/۴	۱۹۳/۸	۵۰/۹	۲۲/۰	۱۱۱/۶	۲۸/۴
	روستا	۱۹۶	۱۰۸/۴	۱۸۶/۲	۴۱/۱	۱۹۰/۸	۴۹/۶	۳/۰	۱۱۰/۹	۲۸/۹
	کل	۸۰۳	۱۰۷/۵	۱۹۶/۳	۴۶/۰	۱۹۳/۰	۵۰/۶	۱۹/۲	۱۱۱/۴	۲۸/۵
	P Value	--	۰/۱۳۱	۰/۴۳۰	۰/۳۸۷	۰/۷۸۴				
گرمسار	شهر	۶۰۵	۹۹/۰	۱۷۶/۷	۳۷/۸	۱۸۹/۳	۵۰/۳	۹/۴	۱۱۱/۹	۴۵/۸
	روستا	۱۹۳	۹۶/۲	۱۵۸/۱	۳۵/۲	۱۸۷/۳	۴۹/۵	۲/۹	۱۱۳/۹	۲۸/۰
	کل	۷۹۸	۹۸/۶	۱۷۲/۲	۳۷/۲	۱۸۸/۸	۵۰/۱	۸/۳	۱۱۲/۴	۴۲/۲
	P Value	--	۰/۰۲۳	۰/۵۲۱	۰/۰۵۲	۰/۵۶۹				
شاهرود	شهر	۸۰۴	۹۰/۱	۱۵۳/۴	۴۲/۶	۲۰۲/۹	۴۶/۵	۹/۹	۱۳۱/۰	۳۹/۲
	روستا	۴۹۱	۹۴/۰	۱۴۹/۱	۴۳/۵	۲۰۵/۸	۴۵/۱	۷/۷	۱۲۷/۸	۳۷/۲
	کل	۱۲۹۵	۹۱/۶	۱۵۱/۷	۴۳/۰	۲۰۴/۰	۴۶/۰	۹/۱	۱۲۹/۰	۳۸/۰
	P Value	--	۰/۴۱۳	۰/۲۳۳	۰/۰۰۷	۰/۱۳۷				

جدول ۴. توزیع سطوح مختلف کلسترول و تریگلیسرید و HDL, LDL به تفکیک جنسیت در جمعیت ۷۰-۳۰ ساله استان سمنان در سال ۱۳۸۴

P Value	جمع		مرد		زن		جنسیت	متغیر
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
<۰/۰۰۱	۵۶/۲	۲۱۳۶	۶۲/۱	۱۰۵۳	۵۱/۵	۱۰۸۳	<۲۰۰	کلسترول میلی گرم در دسی لیتر
	۵۹/۷	۱۱۲۹	۲۷/۰	۴۵۸	۳۱/۹	۶۷۱	۲۰۰-۲۳۹	
	۱۴/۱	۵۳۴	۱۰/۹	۱۸۴	۱۶/۶	۳۵۰	≥۲۴۰	
<۰/۰۰۱	۳۲/۳	۱۲۲۸	۳۸/۱	۶۴۵	۲۷/۷	۵۸۳	<۱۰۰	LDL میلی گرم در دسی لیتر
	۳۲/۰	۱۲۱۶	۳۲/۱	۵۴۴	۳۱/۹	۶۷۲	۱۰۰-۱۲۹	
	۲۳/۹	۹۰۷	۲۱/۳	۳۶۱	۲۶/۰	۵۴۶	۱۳۰-۱۵۹	
	۹/۰	۳۴۱	۶/۴	۱۰۹	۱۱/۰	۲۳۲	۱۶۰-۱۸۹	
	۲/۸	۱۰۷	۲/۱	۳۶	۳/۴	۷۱	≥۱۹۰	
<۰/۰۰۱	۳۰/۷	۱۱۶۸	۸/۷	۱۴۸	۴۸/۵	۱۰۲۰	غیر نرمال*	HDL میلی گرم در دسی لیتر
	۶۹/۳	۲۶۳۱	۹۱/۳	۱۵۴۷	۵۱/۵	۱۰۸۴	نرمال	
<۰/۰۰۱	۵۱/۸	۱۹۶۶	۴۹/۶	۸۴۰	۵۳/۵	۱۱۲۶	<۱۵۰	TG میلی گرم در دسی لیتر
	۱۹/۰	۷۲۳	۱۸/۰	۳۰۵	۱۹/۹	۴۱۸	۱۵۰-۱۹۹	
	۱۳/۰	۴۹۵	۱۳/۵	۲۲۸	۱۲/۷	۲۶۷	۲۰۰-۲۴۹	
	۱۴/۸	۵۶۴	۱۷/۴	۲۹۵	۱۲/۸	۲۶۹	۲۵۰-۴۹۹	
	۱/۳	۵۱	۱/۶	۲۷	۱/۱	۲۴	≥۵۰۰	

* HDL کمتر از ۴۰ برای مردان و کمتر از ۵۰ برای زنان

بحث و نتیجه گیری

در این بررسی مشخص گردید تری گلیسرید بالا در ۲۹/۱ درصد، LDL بالا در ۱۱/۸ درصد، HDL پائین در ۳۰/۷ درصد در استان سمنان دیده شد. شایع ترین اختلال در استان HDL پائین بود. شیوع انواع اختلالات چربی در شهر شاهرود شایع تر بود.

شیوع LDL بالا در مطالعه ما ۱۱/۸ درصد (در زنان ۱۴/۴ درصد و در مردان ۸/۵ درصد) بود. در استان اصفهان بالای ۳۰ درصد و در مردان بالاتر از زنان بود ولی در روستاهای استان در زنان بالاتر بود. در استان مرکزی شیوع در جامعه شهری حدود ۳۰ درصد و در زنان بالاتر از مردان و در جامعه روستایی بالای ۴۰ درصد و در زنان بالاتر از مردان بود [۱۶]. در کشور نپال میزان LDL بالا در ۵ درصد موارد وجود داشت و در مردان بالاتر از زنان بود [۱۵] و در مطالعه‌ای در هندوستان ۳۷ درصد LDL بالا داشتند [۱].

در مطالعه ما در اکثر موارد LDL بالا به صورت ایزوله می باشد. بنابراین، عوامل ایجادکننده LDL بالا در این استان همخوانی زیادی با علل HDL پائین و یا تری گلیسرید بالا ندارد. تری گلیسرید بالا در ۲۹/۱ درصد در استان سمنان دیده شد در حالی که این میزان در استان مرکزی کم تر از ۳۰ درصد و در اصفهان حدود ۳۵ درصد بود [۱۶]. شیوع هیپرتری گلیسریدمی در مکزیک در ۳۳ درصد موارد [۱۲] و در کشورهای آسیائی مثل بنگلادش، پاکستان و ترکیه [۱۳، ۱۴] نیز شیوع مشابه می باشد ولی در بررسی نپال در ۳۱/۵ درصد [۱۵] و در هندوستان در ۳۰/۶ درصد دیده شد [۱]. با توجه به مورد فوق به نظر می رسد فاکتورهای ژنتیکی و فاکتورهای محیطی از قبیل مصرف کربوهیدرات، غذاهای محتوی چربی، مصرف تنباکو و میزان تحرک بدنی در استان های دیگر ایران و همچنین کشورهای مسلمان نشین دیگر مشابه است. نقاط برش (cut off points) در کلیه مطالعات مشابه بود.

HDL پائین: در بررسی ما میزان HDL پائین ۳۱/۵ درصد بود. این میزان با نتایج اصفهان و مرکزی مطابقت دارد

[۱۶]. در مطالعه قند و لیپید تهران در ۳۱ درصد آقایان و ۱۳ درصد خانمها HDL پائین دیده شد (که از نظر جنسی با مطالعه ما تفاوت معنی داری دارد [۱۸] اما در بعضی از کشورها این میزان بسیار بالاتر است، از جمله در مکزیک که در ۵۳ درصد مردان و ۲۶ درصد زنان دیده شد [۱۲]. در ترکیه [۱۳] نیز این نسبت بالا بود. در مطالعه نپال ۲۳/۳ درصد [۱۵] و در هندوستان ۵۴/۹ درصد [۱] موارد HDL پایین داشتند که در مردان بالاتر از زنان بود. با توجه به این اختلاف واضح شیوع و اختلاف جنسی واضح عواملی از قبیل فاکتورهای ژنتیکی می تواند نقش مهمی ایفا کند. مصرف بالای کربوهیدرات ساده یک دلیل مهم دیگر افزایش تری گلیسرید و HDL پائین است [۱۶]. علت اختلاف واضح از نظر جنسی می تواند به چند دلیل باشد: چاقی و افزایش BMI که در خانمها شیوع بالاتری داشته است و افزایش چاقی شکمی در خانمها و سن بالاتر گروه انتخاب شده نسبت به مطالعات دیگر و عدم تفاوت در میزان تحرک در این افراد می تواند دلیل اصلی این اختلاف باشد.

در مورد انواع اختلالات چربی در جامعه شهری و روستائی در اکثر موارد اختلاف واضح در مورد LDL بود که در جمعیت روستائی شهر سمنان بالاتر بود و این بر خلاف تصور بود و نشان می دهد که عاملی غیر از فعالیت بدنی و تحرک جسمانی از جمله تغذیه نقش اساسی در بروز این مشکل دارد.

اختلال لیپید به خصوص هیپرتری گلیسریدمی و HDL پائین در استان سمنان شایع می باشد. شیوع LDL بالا در این استان نسبت به مطالعات شهرهای دیگر پایین تر بود ولی نسبت به بسیاری از کشورها بالاتر بود. با توجه به این که اختلالات چربی یکی از زمینه های اصلی اتروواسکلروز می باشد، بنابراین ریشه یابی و برنامه ریزی برای اقدامات پیش گیری از جمله آگاهی به افراد جامعه از طریق رسانه های عمومی و مراکز بهداشتی و درمانی در مورد انجام آزمایشات به موقع و شناسائی افراد در معرض خطر و آموزش های لازم مانند انجام

[3] Rubins HB. Triglycerides and coronary heart disease: implications of recent trials. *J Cardiovascular Risk* 2000; 7: 339-345.

[4] Assmann G, Schulte H. Relation of high-density lipoprotein cholesterol and triglycerides to incidence of atherosclerotic coronary artery disease (the PROCAM experience). Prospective Cardiovascular Münster study. *Am J cardiol* 1992; 70: 733-737.

[5] Larsen ML. Hyper triglyceride and low HDL therapeutic consideration. *Curr Opin Lipidol* 1994; 5: 42-47.

[6] Third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation* 2002; 106: 3143-3421.

[7] Rubins HB, Robins SJ, Collins D, Fye CL, Anderson JW, Elam MB, et al. Gemfibrozil for the secondary prevention of coronary heart disease in men with low levels of high-density lipoprotein cholesterol. veterans affairs high-density lipoprotein cholesterol intervention trial study group. *N Engl J Med* 1999; 341: 410-418.

[8] Bergstrand L, Olsson AG, Erikson U, Holme I, Johansson J, Kaijser L, et al. The relation of coronary and peripheral arterial disease to the severity of femoral atherosclerosis in hypercholesterolemia. *J Intern Med* 1994; 236: 367-375.

[9] Danesh J, Collins R, Peto R. lipoprotein(a) and coronary heart disease; meta-analysis of prospective studies. *Circulation* 2000; 102: 1082-1085.

[10] Sarrafzdegan N, Mohammadifard N, Rafiy M. A survey of prevalence of hypertriglyceridemia and low HDL in the population of Isfahan with age over 20 years. *Tehran Univ Med J* 1998; 56: 49-56. (Persian).

[11] Aguilar-Salinas CA, Olaiz G, Valles V, Torres JM, Gómez Pérez FJ, Rull JA, et al. High prevalence of low HDL cholesterol concentrations and mixed hyperlipidemia in a mexican nationwide survey. *J Lipid Res* 2001; 42: 1298-1307.

[12] Mahley RW, Palaoğlu KE, Atak Z, Dawson-Pepin J, Langlois AM, Cheung V, et al. Turkish heart study: lipids, lipoproteins and apolipoproteins. *J Lipid Res* 1995; 36: 839-859.

[13] Bhopal R, Unwin N, White M, Yallop J, Walker L, Alberti KG, et al. Heterogeneity of coronary heart disease risk factors in Indian, Pakistan, Bangladeshi and European origin populations: cross sectional study. *BMJ* 1999; 319: 215-220.

[14] Limbu YR, Rai SK, Ono K, Kurokawa M, Yanagida JI, Rai G, et al. Lipid profile of adult Nepalese population. *Nepal Med Coll J* 2008; 10: 4-7.

[15] Goswami K, Bandyopadhyay A. Lipid profile in middle class bengali population of kolkata. *Indian J Clin Biochem* 2003; 18: 127-130.

[16] Mohamadi-fard N, Sadri GH, Sarraf-zadegan N, Baghaie AM, Shahrokhi SH, Hoseini SH, et al. The prevalence of cardiovascular risk factors in rural and urban population of Isfahan & Markazi provinces. *JQUMS* 2003; 7: 5-14. (Persian).

[17] Rose G. Causes of the trends and variations in CHD mortality in different countries. *Int J Epidemiol* 1989; 18: s174-179.

[18] Azizi F, Raiszadeh F, Salehi P, Rahmani M, Emami H, Ghanbarian A, Hajipour R. Determination of serum HDL-C level in a Tehran urban population: the Tehran lipid and glucose study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2002; 12: 80-89.

فعالیت‌های ورزشی منظم، کاهش وزن و کم کردن مصرف چربی به‌خصوص چربی‌های حیوانی ضروری می‌باشد.

ارزش‌ها و محدودیت‌ها: این مطالعه نسبتاً بزرگ که در

جامعه شهری و روستایی استان سمنان انجام شد مقدمه‌ای

برای مطالعات وسیع‌تر در ایران به‌خصوص در استان‌های

مختلف با فرهنگ غذایی و روش‌های زندگی مختلف می‌باشد

و همچنین می‌تواند مقدمه‌ای برای بررسی‌های مداخله‌ای باشد.

اما انجام آن در سطح استان به‌خصوص در روستاها مشکلات

اجرایی بالا از جمله عدم همکاری لازم در جهت اطلاعات

افراد و همچنین انجام آزمایش و ارسال آن به شهرها جهت

انجام هم‌راه بود.

تشکر و قدردانی

این طرح با حمایت مالی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی

سابق استان سمنان انجام شده است، لذا بدین‌وسیله مجریان

طرح مراتب تشکر و قدردانی خود را از مسئولین محترم

ذیربط اعلام می‌دارند. همچنین از کلیه همکارانی که در

جمع‌آوری داده‌ها در شهرستان‌های سمنان، گرمسار، دامغان و

شاهرود همکاری نمودند، نهایت تشکر و قدردانی را اعلام

می‌نمایند.

منابع

[1] Genest J, Libby P. Lipoprotein disorders and cardiovascular disease. In: Bonow R, Mann D, Zipes D, Libby P, editors. *Braunwald's heart disease*. 9th ed. Saunders press. 2012. p.975-990.

[2] Braunwald E. Cardiology, the past the present and the future. *Am Coll Cardiol*, 2003; 42: 2031-2041.

Serum lipids status and its disorders among 30-70 years old population in Semnan province, Iran

Mojtaba Malek (M.D)¹, Raheb Ghorbani (Ph.D)², Ali Rashidy-Pour (Ph.D)³, Rahimeh Askandarian (M.D)^{*4}
1 - Endocrine Research Center (Firouzgar), Institute of Edocrinology and Metabolism, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 - Dept. of Social Medicine, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

3 - Research Center and Dept. of Physiology, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

4 - Dept of Cardiology, Fatemeh Hospital, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

(Received: 14 Feb 2011 Accepted: 14 Oct 2011)

Introduction: Cardiovascular diseases are the most common cause of mortality and morbidity in new societies. Dyslipidemia is one of the main causes of coronary artery disease. Since there is not comprehensive information about this subject, we aimed to survey dyslipidemia in urban and rural communities/areas in Semnan province.

Material & Methods: An epidemiologic cross-sectional study was conducted among 3799 persons who were 30-70 years old in Semnan Province, Iran. Multistage cluster sampling was performed, and subjects were selected from urban and rural populations of Semnan, Shahroud, Garmsar and Damqan. Data were collected through questionnaires, then a blood sample was collected from selected patients with 12 hours fasting for evaluation of triglyceride (TG), cholesterol, high density lipoproteins (HDL) and low density lipoproteins (LDL) levels in urban and rural communities.

Results: Totally, 3799 persons enrolled in this study with mean age 41 ± 10.2 years that 44.6% of them were male. High TG was seen in 29.1%, high LDL in 11.8% and low HDL in 30.7%. Prevalence of all kinds of dyslipidemia was higher in Shahroud.

Conclusion: In conclusion, prevalence of dyslipidemia among 30-70 years old was higher than expected. So that, comprehensive preventive and educational programmes on lipid disorders and related diseases are necessary.

Keywords: Lipids, HDL, LDL, Triglycerides, Cholesterol, Urban Population, Rural Population, Hyperlipidemias, Semnan

* Corresponding author: Fax: +98 231 3322242; Tel: +98 9123310660
rheskandarian@yahoo.com