

ارتباط میان شیوه زندگی با اختلالات چربی در بزرگسالان شهر

ایلام

دکتر مهرزاد مقدسی^۱، دکتر مسعود نیکبخت^۲، مصطفی کوچکی^۳

۱) گروه فیزیولوژی، بخش تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، ۲) گروه فیزیولوژی ورزشی، دانشکده‌ی تربیت بدنی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ۳) دانشکده‌ی تربیت بدنی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شوشتر، نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول: شیراز، خیابان قآنی شمالی، ساختمان مدیریت دانشگاه آزاد شیراز، صندوق پستی ۷۱۳۶۵-۳۶۴، دکتر مهرزاد مقدسی؛
 e-mail: moghadasi39@yahoo.com

چکیده

مقدمه: هدف پژوهش حاضر، بررسی اثرات شیوه‌ی زندگی، بر اختلالات چربی بود. اختلالات چربی ممکن است موجب بروز سندرم متابولیک شود که گاهی اوقات به عنوان بیماری‌های مرتبط با شیوه‌ی زندگی نامیده می‌شود. مواد و روش‌ها: در این پژوهش، ۱۴۱ نفر شامل ۴۷ مرد (میانگین \pm انحراف معیار سن ۴۳/۷ \pm ۷/۸ سال) و ۹۴ زن (میانگین \pm انحراف معیار سن ۴۳/۷ \pm ۷/۵ سال) شرکت کردند. شیوه‌ی زندگی آزمودنی‌ها توسط پرسش‌نامه‌ی شاخص زندگی برسلو و نمره‌ی مربوط به مواد غذایی با ارزش و مواد غذایی کم ارزش، به‌وسیله‌ی پرسش‌نامه‌ی عادات غذایی ۲۲ موردی مشخص گردید. یافته‌ها: یافته‌ها حاکی از ارتباط منفی بین شاخص شیوه‌ی زندگی برسلو و سطح آمادگی جسمانی با اختلالات چربی بود ($P < 0/05$). از طرفی دیده شد مواد غذایی که ارزش غذایی کمتری دارند با افزایش سطح کلسترول، تری‌گلیسرید و کلسترول - LDL در ارتباط هستند. رگرسیون چندگانه نشان داد که در زنان عادات غذایی، و در مردان سطح آمادگی جسمانی، عامل مستقلاً در پروفایل چربی است. نتیجه‌گیری: به طور کلی به نظر می‌رسد شیوه‌ی زندگی نامناسب در بروز اختلالات چربی عامل موثری است. هم‌چنین، این یافته‌ها بیان منطقی رابطه‌ی موجود بین شیوه‌ی زندگی و بیماری‌های مرتبط با آن را نشان می‌دهد.

واژگان کلیدی: شیوه زندگی، آمادگی جسمانی، عادات غذایی، اختلالات چربی

دریافت مقاله: ۸۹/۵/۲۶ - دریافت اصلاحیه ۸۹/۱۱/۲۳ - پذیرش مقاله: ۸۹/۱۱/۳

مقدمه

شیوه‌ی نامناسب زندگی ممکن است بیماری‌های خاصی مانند دیابت، فشار خون بالا، کبد چرب و بیماری‌های قلبی - عروقی را به دنبال داشته باشد؛^۱ هر چند که سازوکار آن به درستی مشخص نیست. گروه درمانی افراد بزرگسال III^۱ عنوان کرده که میزان کلسترول بیش از ۲۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، تری‌گلیسرید بیش از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، کلسترول - LDL بیش از ۱۶۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر و کلسترول - HDL پایین‌تر از ۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر به

عنوان شاخص اختلالات چربی شناسایی می‌شوند.^۲ اختلالات چربی یکی از پنج عامل خطر ساز مهم در بروز بیماری‌های قلبی - عروقی به شمار می‌رود^۳ و در ایران، حدود ۲۸٪ از مرگ و میرها به دلیل بیماری‌های قلبی - عروقی به وقوع می‌پیوندد.^۴ نرخ شیوع کلسترول و تری‌گلیسرید بالا در مردان مقیم شهر تهران ۵۰٪، نرخ شیوع کلسترول - LDL بالا در مردان و زنان تهرانی به ترتیب ۴۹٪ و ۵۱٪ و نیز نرخ شیوع کلسترول - HDL پایین در مردان و زنان تهرانی به ترتیب ۶۳٪ و ۲۶٪ گزارش شده است.^۵ این یافته‌ها نشان می‌دهد که اختلالات چربی در تهران بیش از کشورهایمانند ترکیه،^۶ کانادا،^۷ و انگلستان^۸ می‌باشد. یافته‌ها نشان داده‌اند که عوامل مختلفی در بروز اختلالات چربی و در نهایت

شد و از هر منطقه بر اساس جمعیت و به تفکیک جنسیت، به صورت خوشه‌ای تصادفی نمونه‌گیری صورت گرفت. با این توضیح، تعداد ۱۴۱ فرد ۳۵-۵۰ ساله‌ی شامل ۴۷ مرد و ۹۴ زن که به طور تصادفی انتخاب شده بودند، شرکت کردند. لازم به یادآوری است که تعدادی افراد جایگزین به منظور جبران افت نمونه قبل از انجام آزمون‌ها انتخاب شدند. قد توسط قدسنج و مقدار وزن توسط ترازوی استاندارد اندازه‌گیری شد. برای تعیین رده‌ی وزنی آزمودنی‌ها از نمایه‌ی توده‌ی بدن که از تقسیم وزن بر حسب کیلوگرم بر مجذور قد بر حسب متر محاسبه می‌شود، استفاده شد. بر اساس این شاخص، افراد با نمایه‌ی توده‌ی بدن کمتر از ۱۸ در رده‌ی کمبود وزن، بین ۱۸ تا ۲۵ در رده‌ی وزن طبیعی، بین ۲۵ تا ۳۰ در رده‌ی اضافه وزن و با نمایه‌ی توده‌ی بدن بالای ۳۰ در رده‌ی چاق قرار می‌گیرند. لازم به یادآوری است که روش پژوهش به تایید کمیته‌ی اخلاقی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شوشتر رسیده بود.

شیوه‌ی زندگی آزمودنی‌ها توسط پرسش‌نامه‌ی شاخص شیوه‌ی زندگی برسلوⁱⁱ که شامل ۷ پرسش در مورد عادات معمول زندگی مشتمل بر خواب کافی، خوردن صبحانه، عدم مصرف میان‌وعده، عدم مصرف سیگار، عدم مصرف مواد الکلی، انجام فعالیت ورزشی منظم و نمایه‌ی توده‌ی بدن کمتر از ۲۵ بود، اندازه‌گیری شد. نمره‌ی کل به دست آمده از این پرسش‌نامه ۷ است که آزمودنی در قبال پاسخ مثبت نمره یک و به ازای پاسخ منفی نمره صفر دریافت می‌کند.^{۱۴}

برای ارزیابی عادات غذایی آزمودنی‌ها، از پرسش‌نامه‌ی عادات غذایی ایرانیان استفاده شد. این پرسش‌نامه، شامل ۲۲ مورد ماده‌ی غذایی است که در دو گروه مواد غذایی با ارزش و مواد غذایی کم‌ارزش طبقه‌بندی شده است. با این پرسش‌نامه، بسامد مصرف هر ماده‌ی غذایی مشخص می‌گردد و از ۵-۱ امتیازبندی می‌شوند. هرچه غذاهای با ارزش بیشتر و هرچه غذاهای کم‌ارزش کمتر مصرف شوند، امتیاز بیشتری دریافت می‌شود.^{۱۵}

برای اندازه‌گیری میزان آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها، از پرسش‌نامه‌ی شاخص میزان آمادگی جسمانی استفاده شد. این پرسش‌نامه دارای سه بخش می‌باشد که بخش اول شامل ۵ پرسش بوده و آزمودنی تنها به یک سؤال پاسخ می‌دهد. این بخش، شدت فعالیت ورزشی روزانه را می‌سنجد و از ۱

بیماری‌های قلبی - عروقی موثر می‌باشند که بسیاری از آنها هنوز به درستی شناخته نشده‌اند.^۱ از میان عوامل موثر بر بروز بیماری‌های قلبی - عروقی، تغذیه و شیوه‌ی زندگی، نقش بسیار مهمی دارند.^{۱۰} اگرچه الگوی کلی غذای ایرانیان در محدوده‌ی قابل قبولی قرار دارد، اما طی ۳۰ سال اخیر مصرف چربی‌ها دو برابر شده است.^۴ افزایش مصرف چربی در کنار تغییر شیوه‌ی زندگی به سمت زندگی ماشینی و کاهش فعالیت بدنی، موارد مهمی هستند که ممکن است موجب افزایش اختلالات چربی شوند. هر چند داروهای بسیاری برای درمان اختلالات چربی در بازار وجود دارد، اما مصرف طولانی‌مدت این داروها دارای خطرات زیاد و هزینه‌های مالی بسیاری می‌باشد.^{۱۱} امروزه پیشنهاد می‌شود اصلاح شیوه‌ی زندگی مانند افزایش فعالیت ورزشی و شیوه‌ی غذایی صحیح، بهترین راه برای پیشگیری از اختلالات چربی است.^{۲،۱۲}

پیش از این، حدائق و همکاران (۲۰۰۷) به بررسی سندرم متابولیک و عوامل مرتبط با آن در بزرگسالان با وزن طبیعی پرداختند. این پژوهش که روی بزرگسالان استان تهران انجام شد، نشان داد اندازه‌ی دور کمر و نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI) عوامل مهمی در بروز سندرم متابولیک می‌باشند. از طرف دیگر بر اساس یافته‌های این پژوهشگران، میزان فعالیت بدنی، مصرف سیگار و رژیم غذایی از عوامل مهمی هستند که باید در بروز سندرم متابولیک مورد نظر پژوهشگران دیگر قرار گیرند.^{۱۳}

از آنجا که پژوهش‌های اندکی در مورد مشخص ساختن شیوه‌ی زندگی و ارتباط آن با اختلالات چربی در ایران انجام شده و این پژوهش‌ها بیشتر محدود به برخی از استان‌ها می‌باشد، و از طرفی بنا بر داده‌های حاضر پژوهشی با این موضوع در شهر ایلام صورت نگرفته، بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی ارتباط بین شیوه‌ی زندگی، عادات غذایی و سطح آمادگی جسمانی با اختلالات چربی در بزرگسالان شهر ایلام بود.

مواد و روش‌ها

از آنجا که جمعیت ایلام در قالب یک منطقه‌ی شهرداری زندگی می‌کنند، برای انتخاب نمونه‌های پژوهش حاضر، شهر ایلام به چهار بخش شمالی، جنوبی، شرقی و غربی تقسیم

این یافته‌ها نشان می‌دهد که میزان تحصیلات مردان نسبت به زنان بالاتر بوده و درصد زیادی از آنان تحصیلات دانشگاهی دارند (۳۸/۳٪) و این در حالی است که درصد زیادی از زنان بی‌سواد می‌باشند (۴۴/۷٪).

ویژگی‌های خونی آزمودنی‌ها در جدول ۲ بیان شده است. همانطور که مشاهده می‌شود افزایش تری‌گلیسرید خون بیشترین اختلال چربی در هر دو جنسیت به شمار می‌رود (جدول ۲).

جدول ۱- ویژگی‌های تن‌سنجی، سطح تحصیلات و وضعیت اشتغال آزمودنی‌ها

زن (تعداد=۹۴)		مرد (تعداد=۴۷)		
۱۶۵/۳±۶/۸	۱۷۳/۴±۷/۴			قد (سانتی‌متر)*
۷۱/۱±۱۳/۷	۸۱/۱±۱۳/۲			وزن (کیلوگرم)*
تعداد	تعداد	درصد	درصد	نمایه‌ی توده‌ی بدن (کیلوگرم بر مترمربع)
۵/۳	۰	۰	۰	کمبود وزن (BMI < ۱۸)†
۳۴	۳۲	۳۶/۱	۱۷	وزن طبیعی (۱۸ ≤ BMI < ۲۵)
۴۰/۴	۳۸	۴۸/۹	۲۳	اضافه وزن (۲۵ ≤ BMI < ۳۰)
۲۰/۳	۱۹	۱۵	۷	چاق (BMI > ۳۰)
				سطح تحصیلات
۴۴/۷	۴۲	۱۰/۶	۵	بی‌سواد
۲۲/۳	۲۱	۱۴/۹	۷	ابتدایی
۷/۴	۷	۱۲/۸	۶	راهنمایی
۳/۲	۳	۴/۳	۲	دبیرستان
۱۰/۶	۱۰	۱۹/۱	۹	دیپلم
۱۱/۷	۱۱	۳۸/۳	۱۸	دانشگاهی
				وضعیت اشتغال
۶/۴	۶	۵۷/۴	۲۷	شاغل
۹۳/۶	۸۸	۴۲/۶	۲۰	بیکار

* اعداد به صورت میانگین ± انحراف معیار بیان شده‌اند. † نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI)

یافته‌های مربوط با شیوه‌ی زندگی آزمودنی‌ها در جدول ۳ مشخص شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که در میان شاخص‌های شیوه‌ی زندگی برسلو، بیشتر آزمودنی‌ها امتیاز مربوط به مصرف صبحانه، عدم مصرف مشروبات الکلی و عدم استعمال سیگار را در هر دو جنسیت کسب کرده‌اند، اما کمتر از نیمی از آزمودنی‌ها امتیازات مربوط به عدم مصرف میان‌وعده، انجام فعالیت ورزشی منظم و وزن طبیعی را کسب نموده‌اند. آلفای کرونیباخ برای پرسش‌نامه‌ی یاد شده ۰/۸۵ به دست آمد.

تا ۵ امتیازگذاری می‌شود. بخش دوم پرسش‌نامه، شامل ۴ پرسش است که مربوط به مدت فعالیت ورزشی است. در این بخش نیز آزمودنی تنها به یک پرسش پاسخ می‌دهد و از ۱ تا ۴ امتیاز می‌گیرد. در نهایت بخش سوم پرسش‌نامه، تناوب یا تکرار فعالیت ورزشی را در روز، هفته و ماه مورد ارزیابی قرار می‌دهد و شامل ۵ پرسش می‌باشد. در این بخش نیز آزمودنی از ۱ تا ۵ امتیاز دریافت می‌کند.

برای به دست آوردن امتیاز کل، امتیاز هر ۳ بخش را در هم ضرب کرده و چنانچه عدد به دست آمده بالاتر از ۱۰۰ شود، فرد دارای زندگی بسیار فعال، چنانچه امتیاز بین ۸۰-۶۰ شود فرد دارای زندگی فعال، چنانچه امتیاز بین ۶۰-۴۰ شود، فرد دارای آمادگی جسمانی قابل قبول، چنانچه امتیاز بین ۴۰-۲۰ شود فرد دارای آمادگی جسمانی نه چندان خوب و در نهایت اگر امتیاز کمتر از ۲۰ باشد، فرد غیرفعال محسوب می‌شود.^{۱۶}

پس از کمینه‌ی ۱۲ ساعت ناشتا، ۷ میلی‌لیتر نمونه‌ی خون از سیاهرگ بازویی هر آزمودنی گرفته و بلافاصله درون لوله‌های دارای EDTA^۱ ریخته شد و بلافاصله سانتریفیوژ گردید. میزان کلسترول، تری‌گلیسرید، کلسترول - LDL و کلسترول - HDL به روش آنزیمی و در آزمایشگاه تشخیص طبی دکتر صبور شهر ایلام اندازه‌گیری شدند.

در پژوهش حاضر، برای تعیین روایی پرسش‌نامه‌های به کاررفته از روش آماری آلفا کرونیباخ استفاده شد. نرمال بودن توزیع داده‌ها نیز با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی شد. از آنجا که توزیع داده‌ها نرمال نبود، برای بررسی ارتباط بین متغیرها از روش همبستگی اسپیرمن و رگرسیون خطی چندگانه استفاده شد. کمینه‌ی سطح معنی‌داری در این پژوهش $P < ۰/۰۵$ بود و تمام محاسبات آماری توسط نرم افزار SPSS نسخه‌ی ۱۳ صورت گرفت.

یافته‌ها

ویژگی‌های تن‌سنجی، سطح تحصیلات و وضعیت اشتغال آزمودنی‌ها به تفکیک جنسیت در جدول ۱ ارائه شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که میزان شیوع چاقی در زنان بیش از مردان (۳۰/۳٪ در مقابل ۱۵٪) است و ۴۳/۲٪ کل آزمودنی‌ها دارای اضافه وزن بوده‌اند که میزان اضافه وزن در مردان بیش از زنان می‌باشد (۴۸/۹٪ در مقابل ۴۰/۴٪). علاوه بر

جدول ۲- ویژگی‌های خونی آزمودنی‌ها

	مرد (۴۷-تعداد)		زن (۹۴-تعداد)	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد
کلسترول				
(میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر)				
طبیعی	۳۶	۷۶/۶	۷۹	۸۴
غیر طبیعی	۱۱	۲۳/۴	۱۵	۱۶
تری‌گلیسرید				
(میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر)				
طبیعی	۲۵	۵۳/۲	۶۵	۶۳/۲
غیر طبیعی	۲۲	۴۶/۸	۲۹	۳۰/۸
کلسترول - LDL				
(میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر)				
طبیعی	۴۴	۹۳/۹	۸۹	۹۴/۷
غیر طبیعی	۲	۶/۴	۵	۵/۳
کلسترول - HDL				
(میلی‌گرم در صد میلی‌لیتر)				
طبیعی	۴۵	۹۵/۷	۹۲	۹۷/۹
غیر طبیعی	۲	۴/۳	۲	۲/۱

هرگز از نوشابه، بستنی و سوسیس استفاده نمی‌کنند و این در حالی است که تعداد زیادی از آزمودنی‌ها روغن جامد را به طور معمول در غذاهای خود استفاده می‌کنند.

جدول ۳- امتیازات مربوط به شاخص‌های شیوه‌ی زندگی برسلو

شاخص‌های شیوه زندگی برسلو	مرد (تعداد (درصد))	زن (تعداد (درصد))
خواب کافی	۱۳ (۴۷)	۳۲ (۳۴)
مصرف روزانه صبحانه	۴۴ (۹۳/۶)	۸۲ (۸۷/۲)
عدم مصرف الکل	۴۷ (۱۰۰)	۹۴ (۱۰۰)
عدم مصرف میان وعده‌ی غذایی	۲۵ (۵۳/۲)	۴۶ (۴۸/۹)
عدم استعمال سیگار	۴۲ (۸۹/۴)	۹۳ (۹۸/۹)
انجام فعالیت منظم	۲۳ (۴۸/۹)	۴۰ (۳۶/۱)
وزن نرمال	۱۷ (۳۶/۱)	۳۲ (۳۴)
امتیاز کل از ۷	۳/۹ ± ۰/۹	۳/۷ ± ۰/۷

از طرف دیگر یافته‌ها نشان می‌دهد که بیشتر آزمودنی‌ها از غذاهایی که ارزش غذایی زیادی دارند (مانند نان، سبزیجات، میوه و برنج) در بیشتر روزهای هفته مصرف می‌کنند. آلفای کرومباخ برای پرسش‌نامه‌ی یاد شده ۰/۸۴ به دست آمد.

الگوی مصرف غذایی آزمودنی‌ها در جدول ۴ ارائه شده است. با توجه به یافته‌های به دست آمده، بیشتر آزمودنی‌ها از غذاهایی که ارزش غذایی کمی دارند، کمتر در طول هفته استفاده می‌کنند. برای نمونه بیشتر آزمودنی‌ها به ندرت یا

جدول ۴- الگوی مصرف غذایی آزمودنی‌ها

گروه‌های غذایی	بیشتر روزهای هفته		۲-۳ بار در هفته		یک بار در هفته		۱-۲ بار در ماه		به ندرت و یا هرگز	
	مرد (درصد)	زن (درصد)	مرد (درصد)	زن (درصد)	مرد (درصد)	زن (درصد)	مرد (درصد)	زن (درصد)	مرد (درصد)	زن (درصد)
گوشت قرمز	۳ (۶/۴)	۱ (۱/۱)	۱۳ (۲۷/۷)	۲۱ (۲۲/۳)	۱۰ (۲۱/۳)	۱۶ (۱۷)	۱۲ (۲۵/۵)	۳۲ (۳۶/۴)	۹ (۱۹/۱)	۲۲ (۲۳/۴)
نوشابه	۰	۳ (۳/۲)	۵ (۱۰/۶)	۱۳ (۱۳/۸)	۸ (۱۷)	۱۴ (۱۴/۹)	۱ (۲/۱)	۵ (۵/۳)	۳۲ (۷۰/۲)	۵۹ (۶۲/۸)
کیک و کلوچه	۴ (۸/۵)	۱۰ (۱۰/۶)	۱۱ (۲۳/۴)	۲۰ (۲۱/۳)	۱۰ (۲۱/۳)	۲۲ (۲۳/۴)	۴ (۸/۵)	۱۰ (۱۰/۶)	۱۸ (۳۸/۳)	۳۲ (۳۴)
کره	۰	۳ (۳/۲)	۴ (۸/۵)	۱۲ (۱۲/۸)	۷ (۱۴/۹)	۱۷ (۱۸/۱)	۵ (۱۰/۶)	۱۳ (۱۳/۸)	۳۱ (۶۶)	۴۹ (۵۲/۱)
شکلات	۳ (۶/۴)	۶ (۶/۴)	۳ (۶/۴)	۱۹ (۲۰/۲)	۸ (۱۷)	۱۵ (۱۶)	۴ (۸/۵)	۱۲ (۱۲/۸)	۲۹ (۶۱/۷)	۴۲ (۴۴/۷)
بستنی	۰	۰	۲ (۴/۳)	۱۰ (۱۰/۶)	۱ (۲/۱)	۸ (۸/۵)	۲ (۴/۳)	۵ (۵/۳)	۴۲ (۸۹/۴)	۷۱ (۷۵/۵)
خامه	۱ (۲/۱)	۶ (۶/۴)	۸ (۱۷)	۱۵ (۱۶)	۶ (۱۲/۸)	۱۱ (۱۱/۷)	۶ (۱۲/۸)	۱۴ (۱۴/۹)	۲۶ (۵۵/۳)	۴۸ (۵۱/۱)
سوسیس و کالباس	۱ (۲/۱)	۳ (۳/۲)	۱ (۲/۱)	۸ (۸/۵)	۳ (۶/۴)	۳ (۳/۲)	۱۰ (۲۱/۳)	۱۸ (۱۹/۱)	۳۲ (۶۸/۱)	۶۲ (۶۶)
روغن جامد	۲۴ (۵۱/۱)	۴۹ (۵۲/۱)	۱۱ (۲۳/۴)	۱۶ (۱۷)	۳ (۶/۴)	۸ (۸/۵)	۰	۴ (۴/۳)	۱۹ (۱۹/۱)	۱۷ (۱۸/۱)
با ارزش غذایی بالا										
نان	۴۷ (۱۰۰)	۹۱ (۹۶/۸)	۰	۰	۰	۲ (۲/۱)	۰	۰	۰	۱ (۱/۱)
چای یا قهوه	۴۵ (۹۵/۷)	۹۱ (۹۶/۸)	۰	۱ (۱/۱)	۰	۱ (۱/۱)	۰	۰	۲ (۴/۳)	۱ (۱/۱)
سبزیجات	۱۸ (۳۸/۳)	۳۳ (۳۵/۱)	۱۸ (۳۸/۳)	۳۲ (۳۴)	۸ (۱۷)	۲۴ (۲۵/۵)	۱ (۲/۱)	۲ (۴/۳)	۲ (۴/۳)	۳ (۳/۲)
میوه	۲۸ (۵۱/۱)	۴۴ (۴۶/۸)	۱۷ (۳۶/۲)	۳۷ (۳۹/۴)	۵ (۱۰/۶)	۹ (۹/۶)	۱ (۲/۱)	۱ (۱/۱)	۰	۳ (۳/۲)
برنج	۳۸ (۸۰/۹)	۶۷ (۷۱/۳)	۲۸ (۸۰/۹)	۱۳ (۱۳/۸)	۰	۸ (۸/۵)	۰	۱ (۱/۱)	۰	۵ (۵/۳)
پنیر	۱۵ (۳۱/۹)	۴۰ (۴۲/۶)	۱۶ (۳۴)	۲۵ (۲۶/۶)	۷ (۱۴/۹)	۱۴ (۱۴/۹)	۴ (۸/۵)	۳ (۳/۲)	۵ (۱۰/۶)	۱۲ (۱۲/۸)
ماست	۲۰ (۴۲/۶)	۳۲ (۳۴)	۱۹ (۴۰/۴)	۲۹ (۳۰/۹)	۴ (۸/۵)	۲۲ (۲۳/۴)	۴ (۸/۵)	۱ (۱/۱)	۰	۱۰ (۱۰/۶)
تخم‌مرغ	۷ (۱۴/۹)	۸ (۸/۵)	۱۴ (۲۹/۸)	۳۲ (۳۴)	۹ (۱۹/۱)	۱۶ (۱۷)	۴ (۸/۵)	۸ (۸/۵)	۱۳ (۲۷/۷)	۳۰ (۳۱/۹)
حبوبات	۸ (۱۷)	۶ (۶/۴)	۱۵ (۳۱/۹)	۳۳ (۳۵/۱)	۱۲ (۲۵/۵)	۳۰ (۳۱/۹)	۹ (۱۹/۱)	۹ (۱۹/۱)	۳ (۶/۴)	۹ (۹/۶)
مرغ	۱۵ (۳۱/۹)	۲۸ (۲۹/۸)	۲۴ (۵۱/۱)	۴۴ (۵۱/۱)	۶ (۱۲/۸)	۱۱ (۱۱/۷)	۱ (۲/۱)	۱۶ (۱۶/۱)	۱ (۲/۱)	۲ (۲/۱)
شیر	۷ (۱۴/۹)	۱۴ (۱۴/۹)	۱۳ (۲۷/۷)	۳۴ (۳۶/۲)	۱۱ (۲۳/۴)	۱۹ (۲۰/۲)	۵ (۱۰/۶)	۶ (۶/۴)	۱۱ (۲۳/۴)	۲۱ (۲۳/۴)
ماهی	۱ (۲/۱)	۲ (۲/۱)	۴ (۸/۵)	۷ (۷/۴)	۴ (۸/۵)	۱۲ (۱۲/۸)	۲۶ (۵۵/۳)	۳۸ (۴۰/۴)	۱۲ (۲۵/۵)	۳۵ (۳۷/۲)
انواع آب میوه	۳ (۶/۴)	۷ (۷/۴)	۸ (۱۷)	۱۵ (۱۶)	۹ (۱۹/۱)	۱۱ (۱۱/۷)	۶ (۱۲/۸)	۱۹ (۲۰/۲)	۲۱ (۴۴/۷)	۴۴ (۴۴/۷)

کلسترول، تری‌گلیسرید و کلسترول - LDL ارتباط مثبت و با کلسترول - HDL ارتباط منفی دارند.

همبستگی بین مصرف مواد غذایی و اختلالات چربی در جدول ۵ بیان شده است. به طور کلی یافته‌ها نشان می‌دهد که مواد غذایی که ارزش غذایی کمتری دارند با افزایش سطح

جدول ۵- همبستگی بین مصرف مواد غذایی و اختلالات چربی

کلسترول - LDL		کلسترول - HDL		تری‌گلیسرید		کلسترول		گروه‌های غذایی
زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	
با ارزش غذایی کم								
۰/۱	۰/۰۰۲	۰/۱	-۰/۱	۰/۲۳*	۰/۱	۰/۲۲*	۰/۰۳	گوشت قرمز
۰/۰۵	۰/۲	-۰/۰۴	-۰/۰۷	۰/۰۱	۰/۲۹*	۰/۰۵	۰/۰۸	نوشابه
۰/۱	۰/۱	-۰/۰۹	-۰/۱	۰/۰۶	۰/۰۹	۰/۱	۰/۰۹	کیک و کلوچه
۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۰۲	-۰/۰۲	۰/۲۲*	۰/۱	۰/۱	۰/۰۴	کره
۰/۰۶	۰/۰۱	-۰/۲۹*	-۰/۱	۰/۰۷	۰/۰۹	۰/۰۰۸	۰/۰۲	شکلات
۰/۱	۰/۱	-۰/۰۷	-۰/۰۱	۰/۱	۰/۰۳	۰/۱	۰/۱	بستنی
۰/۱	۰/۰۰۷	-۰/۰۶	۰/۱	۰/۱	۰/۰۴	۰/۰۰۶	۰/۰۰۱	خامه
۰/۰۶	۰/۲	-۰/۱	-۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۲	۰/۰۴	۰/۱	سوسیس و کالباس
۰/۰۲	۰/۰۴	-۰/۱	-۰/۱	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۴	روغن جامد
با ارزش غذایی بالا								
۰/۰۹	-	-۰/۰۶	-	۰/۰۵	-	۰/۰۶	-	نان
۰/۱	-۰/۰۰۸	۰/۰۱	۰/۰۵	-۰/۰۸	۰/۱	-۰/۱	۰/۰۸	چای یا قهوه
-۰/۰۳	-۰/۰۰۱	۰/۰۴	۰/۲	-۰/۱	-۰/۲	-۰/۰۹	-۰/۰۳	سبزیجات
-۰/۰۲	-۰/۲	۰/۰۴	۰/۰۲	-۰/۱	۰/۱	-۰/۱	-۰/۰۹	میوه
۰/۱	-۰/۱	۰/۰۲	۰/۱	-۰/۰۸	-۰/۰۵	۰/۰۰۲	-۰/۲	برنج
۰/۱	-۰/۰۹	۰/۱	۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۱	۰/۰۴	-۰/۰۲	پنیر
۰/۲۱*	۰/۰۰۱	۰/۰۰۲	۰/۱	-۰/۱	-۰/۱	۰/۱	-۰/۰۲	ماست
-۰/۰۶	۰/۱	۰/۲۴*	۰/۳*	-۰/۲۳*	-۰/۰۹	-۰/۱	۰/۲	تخم‌مرغ
۰/۰۵	۰/۰۸	۰/۱	۰/۳*	-۰/۱	۰/۰۴	-۰/۰۶	۰/۱	حبوبات
-۰/۰۸	۰/۰۰۸	۰/۰۹	۰/۲	-۰/۱	-۰/۰۵	-۰/۰۸	۰/۰۳	مرغ
۰/۰۰۷	-۰/۱	۰/۱	۰/۲	-۰/۱	۰/۰۱	-۰/۰۹	-۰/۰۶	شیر
-۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۲۸*	۰/۲	۰/۰۱	۰/۱	-۰/۰۷	ماهی
۰/۰۸	-۰/۰۴	۰/۰۲	۰/۱	-۰/۰۲	۰/۰۹	-۰/۰۱	-۰/۰۲	انواع آب میوه

* ارتباط معنی‌دار در سطح $P=0.05$ دیده شد.

و یا مصرف حبوبات و ماهی در افزایش سطح کلسترول - HDL مردان موثر است.

جدول ۶ بیانگر سطح آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها است. یافته‌ها نشان می‌دهد که مردان از سطح آمادگی جسمانی بالاتری نسبت به زنان برخوردارند؛ با این وجود بیشتر آزمودنی‌ها غیرفعال هستند و هیچکدام از افراد در طبقه‌ی بسیار فعال قرار ندارد. آلفای کرونباخ برای پرسش‌نامه‌ی یاد شده ۰/۸۸ به دست آمد.

برای نمونه مصرف گوشت قرمز و کره موجب افزایش سطح کلسترول، تری‌گلیسرید و مصرف شکلات موجب کاهش سطح کلسترول - HDL در زنان می‌شود. این در حالی است که مواد غذایی که ارزش غذایی بیشتری دارند با افزایش سطح کلسترول، تری‌گلیسرید و کلسترول - LDL ارتباط منفی، و با کلسترول - HDL ارتباط مثبت دارند. برای نمونه مصرف تخم‌مرغ موجب کاهش تری‌گلیسرید در مردان و موجب افزایش کلسترول - HDL در زنان و مردان می‌شود؛

جدول ۶- سطح آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها

جنسیت	غیرفعال (%) تعداد	نه چندان خوب (%) تعداد	قابل قبول (%) تعداد	فعال و تندرست (%) تعداد	بسیار فعال (%) تعداد
مرد	۲۱ (%۴۷/۷)	۱۳ (%۲۷/۷)	۷ (%۱۴/۹)	۶ (%۱۲/۸)	۰
زن	۵۸ (%۶۱/۷)	۲۴ (%۲۵/۵)	۱۰ (%۱۰/۶)	۲ (%۲/۱)	۰

ارتباط بین شاخص شیوه‌ی زندگی برسلو، سطح آمادگی جسمانی و سطح تحصیلات آزمودنی‌ها با سطح چربی‌های خون در جدول ۷ ارائه شده است. ضریب همبستگی اسپیرمن حاکی از ارتباط منفی بین شاخص شیوه‌ی زندگی برسلو و سطح آمادگی جسمانی با کلسترول، تری‌گلیسرید و کلسترول - LDL و ارتباط مثبت بین شاخص شیوه‌ی زندگی برسلو و سطح آمادگی جسمانی با سطح کلسترول - HDL در هر دو

جنسیت است. علاوه بر این، یافته‌ها نشان داد که ارتباط منفی بین سطح تحصیلات با کلسترول، تری‌گلیسرید و کلسترول - LDL، و ارتباط مثبت با کلسترول - HDL در هر دو جنسیت وجود دارد. در نهایت، ضریب خطی چندگانه نشان داد که در زنان، عادات غذایی و در مردان سطح آمادگی جسمانی عامل مستقلی در پروفایل چربی است.

جدول ۷- ارتباط بین شاخص شیوه‌ی زندگی برسلو، سطح آمادگی جسمانی و سطح تحصیلات با میزان چربی‌های خون

شاخص شیوه‌ی زندگی برسلو	سطح آمادگی جسمانی		سطح تحصیلات		
	مرد	زن	مرد	زن	
کلسترول	-۰/۱	-۰/۲۶*	-۰/۰۶	-۰/۰۲	کلسترول
تری‌گلیسرید	-۰/۳۷*	-۰/۲۲*	-۰/۰۴*	-۰/۰۷	تری‌گلیسرید
کلسترول - HDL	۰/۲۳	۰/۰۳	۰/۱	۰/۰۴	کلسترول - HDL
کلسترول - LDL	-۰/۰۵	-۰/۱	-۰/۰۹	-۰/۰۰۶	کلسترول - LDL

* ارتباط معنی‌دار در سطح $P=0/05$ دیده شد.

بحث

مشاهده می‌شود که زنان بیش از مردان از روغن جامد، کره و خامه استفاده می‌کنند و جدول ۳ نشان می‌دهد که بیش از نیمی از زنان در روز از میان وعده‌ها استفاده می‌کنند. جیمز و همکاران (۲۰۰۱) عنوان کرده‌اند که زنان به طور معمول بیش از مردان در خانه هستند [در تحقیق حاضر ۹۳/۶٪ زنان بیکار و خانه‌دار بوده‌اند (جدول ۱)]، و این امر دسترسی آنان را به غذا آسان‌تر می‌سازد و مصرف میان وعده‌ها در آن‌ها بیشتر است که همین عامل ممکن است یکی از دلایل چاقی آنان باشد.^{۱۸} مجموعه‌ی این عوامل ممکن است توضیح دهد که چرا عادات غذایی به طور مستقل در بروز اختلالات چربی زنان شهر ایلام دخالت دارد. پیش از این عنوان شده که مصرف غذاهای چرب، میزان چاقی را افزایش می‌دهد و چاقی یکی از مهم‌ترین عوامل بروز بیماری‌های قلبی - عروقی است.^{۱۹} طی دهه‌های اخیر، تغییرات زیادی در الگوی رژیم

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که تعداد زیادی از آزمودنی‌ها در بیشتر روزهای هفته از روغن جامد استفاده می‌کنند و غذاهای گیاهی منبع اصلی غذای افراد بزرگسال ساکن ایلام است. پژوهش‌های قبلی نشان داده‌اند که نان و برنج، دو منبع مهم تولید انرژی ایرانیان هستند^۴ که یافته‌های پژوهش حاضر نیز نشان می‌دهد ساکنین شهر ایلام از این الگوی غذایی پیروی می‌کنند. بررسی‌های اپیدمیولوژی نشان داده‌اند افرادی که از غذاهایی با منشأ گیاهی استفاده می‌کنند، نسبت به افرادی که بیشتر غذاهای پروتئینی و چربی با منشأ حیوانی مصرف می‌کنند، کمتر دچار بیماری‌های قلبی - عروقی می‌شوند.^{۱۷} یافته‌ها نشان داد عادات غذایی عامل مستقلی در پروفایل چربی زنان است. با توجه به جدول ۴

۱۲/۸٪ آنان فعال و تندرست بوده و متأسفانه هیچکدام از افراد پژوهش حاضر از زندگی بسیار فعال برخوردار نیستند. بررسی‌های گذشته به نقش فعالیت ورزشی در افزایش سطح کلسترول - HDL و کاهش تری‌گلیسرید اشاره کرده‌اند.^{۲۴،۲۵} فعالیت‌های ورزشی استقامتی موجب افزایش آنزیم لیپوپروتئین لیپاز (LPL) نه تنها در عضلات اسکلتی، بلکه در بافت چربی شده و از این راه تجزیه‌ی تری‌گلیسرید افزایش پیدا کرده و افزایش سطح کلسترول - HDL نیز تا حد زیادی به افزایش فعالیت این آنزیم وابسته است.^{۲۴} به طور کلی یافته‌های این پژوهش که در راستای تکمیل بررسی‌های گذشته در ایران با رویکرد توجه ویژه به عادات غذایی و سطح آمادگی جسمانی و ارتباط آنها با اختلالات چربی صورت گرفت، نشان داد که شیوهی نامناسب زندگی مانند عادات غذایی نادرست و کمبود فعالیت بدنی می‌تواند در بروز اختلالات چربی افراد بزرگسال شهر ایلام موثر باشد. همانطور که یافته‌ها نشان داد، عادات غذایی نادرست در زنان و کمبود فعالیت بدنی در مردان از عوامل مستقل اثرگذار بر بروز اختلالات چربی در بزرگسالان شهر ایلام است. بنابراین، توصیه‌ی بزرگسالان شهر ایلام به ویژه مردان، به انجام فعالیت‌های ورزشی و افزایش آگاهی عمومی به ویژه زنان در مورد رژیم غذایی مناسب می‌تواند در بهبود اختلالات چربی این گروه از ساکنین شهر ایلام بسیار موثر باشد.

سپاسگزاری: در انتها از تمام افرادی که به عنوان آزمودنی، صمیمانه با پژوهشگران همکاری داشته‌اند، تقدیر و تشکر نموده و از پرسنل آزمایشگاه تشخیص طبی دکتر صبور شهر ایلام نیز تشکر می‌گردد.

i-Lipoprotein lipase

غذایی ساکنین خاورمیانه اتفاق افتاده و بر اساس گزارش‌ها، طی ۳۰ سال اخیر مصرف چربی‌ها در ایران دو برابر شده است.^۴ همانطور که یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد شیوع اضافه وزن در مردان و زنان به ترتیب ۴۸/۹٪ و ۴۰/۴٪ و شیوع چاقی در آنان به ترتیب ۱۵٪ و ۲۰/۳٪ می‌باشد.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که ارتباط معکوسی بین شاخص شیوهی زندگی برسلو و اختلالات چربی وجود دارد. پیش از این محبی و همکاران (۲۰۰۹) نیز نشان داده‌اند که شاخص شیوهی زندگی برسلو ارتباط منفی با سطح کلسترول، تری‌گلیسرید و کلسترول - LDL دارد.^{۲۰} با توجه به این یافته‌ها مشخص می‌شود افرادی که شیوهی زندگی نامناسبی دارند، بیشتر دچار اختلالات چربی می‌شوند. اصلاح شیوهی زندگی با محدود کردن کالری مصرفی و انجام فعالیت‌های ورزشی منظم به منظور کنترل وزن، از اولین راهکارهای مناسب برای پیشگیری و حتی درمان اختلالات چربی عنوان شده است.^{۲۱} کورتزپینتو و ماچادو (۲۰۰۸) بیان کرده‌اند که عدم مصرف غذاهای پرکالری و چربی‌های اشباع، همچنین کم کردن وزن به روش محدود کردن کالری دریافتی و افزایش کالری مصرفی با انجام فعالیت‌های ورزشی منظم در کاهش اختلالات چربی بسیار موثر است.^{۲۲} جانیزوفسکی و همکاران (۲۰۰۸) نیز عنوان کرده‌اند که اصلاح شیوهی زندگی از راه انجام فعالیت ورزشی و یا رژیم غذایی در بهبود اختلالات چربی موثر است و مقدار این اثرگذاری به سطح اولیه‌ی اختلالات چربی بستگی دارد.^{۲۳}

در پژوهش حاضر مشخص شد که سطح آمادگی جسمانی به عنوان یک عامل مستقل در بروز اختلالات چربی مردان به شمار می‌رود. با توجه به یافته‌های به دست آمده، ۴۷/۷٪ مردان غیرفعال بوده و زندگی کم‌حرکی دارند و تنها

References

1. Yokoyama H, Hirose H, Ohgo H, Saito I. Associations among lifestyle status, serum adiponectin level and insulin resistance. *Intern Med* 2004; 43: 453-7.
2. Expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults. Summary of the second report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel II). *JAMA* 1993; 269: 3015-23.
3. Steinhagen-Thiessen E, Bramlage P, Löscher C, Hauner H, Schunkert H, Vogt A, et al. Dyslipidemia in primary

- care--prevalence, recognition, treatment and control: data from the German Metabolic and Cardiovascular Risk Project (GEMCAS). *Cardiovasc Diabetol* 2008; 7: 1-11.
4. Kimiagar SM, Ghaffarpour M, Houshiar-Rad A, Hormozdaryari H, Zellipour L. Food consumption pattern in the Islamic Republic of Iran and its relation to coronary heart disease. *East Mediterranean Health Journal* 1998; 4: 539-47.
 5. Azizi F, Esmailzadeh A, Mirmiran P. Obesity and cardiovascular disease risk factors in Tehran adults: a population-based study. *East Mediterranean Health J* 2004; 10: 887-97.

6. Onat A, Surdum-Avci G, Senocak M, Ornek E, Gözü-kara Y. Plasma lipids and their interrelationship in Turkish adults. *J Epidemiol and Community Health* 1992; 46: 470-6.
7. Maclean DR, Petrasovits A, Connelly PW, Joffres M, O'Connor B, Little JA. Plasma lipids and lipoprotein reference values and the prevalence of dyslipoproteinemia in Canadian adults. *Canadian Heart Health Surveys Research Group. Can J Cardiol* 1999; 15: 434-44.
8. Phillips NR, Havel RJ, Kane JP. Levels and interrelationships of serum and lipoprotein cholesterol and triglycerides. Association with adiposity and the consumption of ethanol, tobacco, and beverages containing caffeine. *Arteriosclerosis* 1981; 1: 13-24.
9. Neville JN. On matters of the heart: past, present and future. *J Am Diet Ass* 1990; 90: 211-3.
10. Stähelin HB, Eichholzer M, Gey KF. Nutritional factors correlating with cardiovascular disease: results of the Basel Study. *Bibl Nutr Dieta* 1992; 49: 24-35.
11. The sixth report of the joint national committee on prevention, detection, evolution, and treatment of high blood pressure. *Arch Intern Med* 1997; 157: 2413-46.
12. Katzmarzyk PT, Church TS, Janssen I, Ross R, Blair SN. Metabolic syndrome, obesity, and mortality: impact of cardiorespiratory fitness. *Diabetes Care* 2005; 28: 391-7.
13. Hadaegh F, Zabetian A, Harati H, Azizi F. Metabolic syndrome in normal-weight Iranian adults. *Ann Saudi Med* 2007; 27: 18-24.
14. Belloc NB, Breslow L. Relationship of physical health status and health practices. *Prev Med* 1972; 1: 409-21.
15. Soori H. Pattern of dietary behaviour and obesity in Ahwaz, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2001; 7: 163-70.
16. Sharkey BJ. *Physiology of Fitness. Human Kinetics* 1990; 207-31.
17. Posner BM, Quatromoni PA, Franz M. Nutrition policies and interventions for chronic disease risk reduction in international settings: the INTER-HEALTH nutrition initiative. *Nutr Rev* 1994; 52: 179-87.
18. James PT, Leach R, Kalamara E, Shayeghi M. The worldwide obesity epidemic. *Obes Res* 2001; 9 Suppl: S228-33.
19. Department of health. Nutritional aspects of cardiovascular disease: report of the cardiovascular review group committee on medical aspects of food policy. *Rep Health Soc Subj (Lond)* 1994; 46: 1-186.
20. Mohebbi H, Moghadasi M, Rahmani-Nia F, Hassan-Nia S, Noroozi H. Association among lifestyle status, plasma adiponectin level and metabolic syndrome in obese middle aged men. *Braz J Biom* 2009; 3: 243-52.
21. Franz MJ. Metabolic syndrome: Lifestyle intervention in its prevention, treatment and mitigation. *Health Connections* 2008; 5: 1-2.
22. Cortez-Pinto H, Machado M. Impact of body weight, diet and lifestyle on nonalcoholic fatty liver disease. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* 2008; 2: 217-31.
23. Janiszewski PM, Saunders TJ, Ross R. Themed review: Lifestyle treatment of the metabolic syndrome. *Am J Life Med* 2008; 2: 99-108.
24. Nikkila EA, Taskinen MR, Rehunen S, Harkonen M. Lipoprotein lipase activity in adipose tissue and skeletal muscle of runners: relation to serum lipoproteins. *Metabolism* 1978; 27: 1661-71.
25. Umeda T, Kono S, Sakurai Y, Shinchi S, Imanishi K, Nishikawa H, et al. Relationship of cigarette smoking, alcohol use, recreational exercise and obesity with serum lipid atherogenicity: a study of self-defense officials in Japan. *J Epidemiol* 1998; 8: 227-34.

Original Article

Association Between Lifestyle Status and Dyslipidemia in Ilam Adults

Moghadasi M¹, Nikbakht M², Kuchaki M³

¹Department of Physical Education and Sport Sciences, Islamic Azad University of Shiraz, Shiraz; ²Department of Exercise Physiology, Shahid Chamran University of Aahwaz, Aahwaz; ³Department of Exercise Physiology, Islamic Azad University of Shushtar, Shushtar; I.R. Iran

e-mail:moghadasi39@yahoo.com

Received: 17/08/2010 Accepted: 19/02/2011

Abstract

Introduction: The aim of this study was to investigate the effects of lifestyle status on dyslipidemia which may be responsible for the metabolic syndrome. **Materials and Methods:** One hundred forty one males (n=47; mean \pm SD: 43.7 \pm 7.8 years of age) and females (n=94; mean \pm SD: 43.7 \pm 7.8 years of age) participated in this study. Each subject's lifestyle status was assessed by self-administered questionnaires, based on Breslow's lifestyle index and a composite dietary behavior score, obtained from self-reported responses to a 24-item food-frequency questionnaire, was used to categorize eating habits as more/less healthy. **Results:** The results demonstrated a negative relationship between Breslow's lifestyle index and physical fitness level and dyslipidemia (P<0.05). On the other hand, the results showed that less healthy diets were associated with total cholesterol, triglycerides and LDL-C. Multiple regression analysis demonstrated that food consumption patterns were independently associated with blood lipid profiles in females, while physical fitness level was independently associated with blood lipid profiles in males. **Conclusion:** In conclusion, unhealthy lifestyles may cause dyslipidemia, findings which present reasonable explanations for the relationships between lifestyles and lifestyles-related diseases.

Keywords: Breslow's lifestyle index, Physical fitness, Food consumption pattern, Dyslipidemia