گزارش کوتاه

مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره بیستم، شمارهٔ ۴، فروردین ۱۳۹۷، صفحه ۴۱-۳۵

فراوانی چاقی مرکزی و ارتباط آن با شاخص‌های خونی و فشارخون در افراد کاندید آنژیوگرافی الکتیو مراجعه کننده به بیمارستان حشمت شهر رشت در سال ۱۳۹۵

مرجان مهدوی روشن (PhD)[۱و۲]، ارسلان سالاری (MD)[۱*]، مریم شکیبا (PhD)[۳]، مونا نقشبندی (MD)[۱]، محبوبه قلی پور (MD)[۱]

۱-مرکز تحقیقات بیماریهای قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
۲-گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران
۳-دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

دریافت: ۹۶/۷/۱۵، اصلاح: ۹۶/۱۱/۳، پذیرش: ۹۷/۱/۲۸

خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به ارتباط چاقی شکمی با بروز بیماریهای مزمن و اختلال در فاکتورهای بیوشیمیایی، و همچنین نقش قومیت و منطقه جغرافیایی بر ارتباط چاقی با بیماریهای مزمن، این مطالعه با هدف تعیین فراوانی چاقی مرکزی و ارتباط آن با شاخصهای بیوشیمیایی و فشارخون در افراد کاندید آنژیوگرافی انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی بر روی ۶۱۰ فرد ۲۵ تا ۷۵ سال کاندید آنژیوگرافی الکتیو مراجعه کننده به بیمارستان حشمت استان گیلان در سال ۱۳۹۵ انجام گردید. اطلاعات به صورت مصاحبه، بررسی پرونده پزشکی، اندازه گیری فشار خون و شاخصهای تن‌سنجی شامل وزن، قد و نمایه توده بدن و دور کمر جمع آوری گردید و نمونه خون ناشتا جهت شاخصهای بیوشیمیایی استفاده گردید.تعریف چاقی شکمی بر اساس دور کمر بیشتر از ۱۰۲ سانتی متر در مردان و بیشتر از ۸۸ سانتی متر در زنان صورت گرفت.

یافته ها: در این مطالعه ۳۴۸ نفر (۵۷٪) چاقی شکمی داشتند. ۲۹٪ مردان (۱۰۱ نفر) و ۷۱٪ زنان (۲۴۸ نفر) دچار چاقی شکمی بودند و ارتباط معنی داری بین جنسیت و چاقی شکمی مشاهده شد (p=۰/۰۰۰۱). کلسترول تام (۴۰±۱۶۱ در مقایسه با ۴۱±۱۵۳ میلی گرم در دسی لیتر، p=۰/۰۴)، HDL کلسترول (۸/۶±۴۴ در مقایسه با ۸/۲±۴۳ میلی گرم در دسی لیتر، p=۰/۰۱) و هماتوکریت (۴/۱±۳۹ در مقایسه با ۴/۴±۴۱ درصد، p =۰/۰۰۱) در گروه افراد دچار چاقی شکمی به طور معنی داری با گروه افراد غیر چاق اختلاف معنی داری داشت. متغیرهای سن، جنس و شاخص توده بدنی پیشگویی کننده های مستقل چاقی شکمی بودند. شانس چاقی شکمی در خانمها ۳۷ برابر بیشتر بود و با افزایش سن بصورت معنی داری افزایش داشت. با افزایش ۱ واحد در شاخص توده بدنی شانس چاقی شکمی ۱/۲۵ افزایش داشت.

نتیجه گیری: نتایج این تحقیق نشان دهنده شیوع چاقی شکمی در افراد کاندید آنژیوگرافی الکتیو و ارتباط آن با برخی فاکتورهای خونی می باشد.

واژه های کلیدی: چاقی مرکزی، فاکتورهای خونی، فشار خون.

مقدمه

در دو دهه اخیر اضافه وزن و چاقی در جهان رو به افزایش است. بر اساس مطالعات، بین چاقی و ابتلا به بیماریهای مزمن ارتباط آماری معنی داری وجود دارد(۱). در ایران در سال ۲۰۱۰، شیوع اضافه وزن و چاقی در بین مردان و زنان به ترتیب ۴۲/۸ و ۵۷ درصد گزارش گردید(۲) و پیش بینی می شود تا سال ۲۰۲۰ این ارقام به ۵۴ و ۷۴ درصد برسد(۳). نتایج مطالعات نشان می دهند که شیوع چاقی شکمی به موازات چاقی عمومی در حال افزایش است(۱). بر اساس نتایج مطالعه ای، ۳۳/۸٪ بالغین ایرانی دچار چاقی شکمی بودند که این مسأله در مردان ۴ برابر زنان بود (۵و۴) بر اساس مطالعات، چاقی شکمی نسبت به چاقی عمومی پیشگویی کننده بهتری برای عملکرد ارگانهای بدن و بروز بیماریهای مزمن می باشد(۶). بسیاری از مهمترین عوارض چاقی نظیر بیماریهای قلبی، مقاومت به انسولین، دیابت، فشار خون بالا و هیپرلیپیدمی عمدتاً با چربی شکمی در ارتباط هستند (۱۱-۷). علل متعددی در بروز چاقی شکمی دخالت دارند؛ عوامل ژنتیکی، افزایش دریافت انرژی، بی تحرکی، عوامل محیطی و روانی از جمله این عوامل هستند (۷و۱). چاقی بسته به نوع آن به طرق مختلف ارزیابی می‌شود. اندازه گیری وزن و شاخص توده بدنی به عنوان شاخص ارزیابی چاقی عمومی (محیطی) و اندازه گیری دور کمر، نسبت دور کمر به قد و نسبت دور کمر به دور باسن و conicity index، منعکس کننده چاقی مرکزی (چاقی شکمی) هستند (۱۲). در خصوص ارتباط این شاخص ها با شدت درگیری عروق کرونر و بیماری های قلبی یافته ها متفاوت می باشد(۱۴و۱۳). برخی مطالعات تاثیر سن، جنس، قومیت، نژاد و منطقه جغرافیایی بر نوع ارتباط شاخصهای مختلف تن سنجی با بروز بیماریهای قلبی را مطرح نموده اند. شواهد نشان میدهد که افرادی که چربی شکمی بالایی دارند حتی اگر چاق نباشند، دچار مقاومت به انسولین می گردند

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۹۵۰۳۲۵۰۸ دانشگاه علوم پزشکی گیلان می باشد.
* مسئول مقاله: دکتر ارسلان سالاری
آدرس: رشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان حشمت، مرکز تحقیقات بیماریهای قلب و عروق. تلفن:۰۱۳-۳۳۶۱۸۱۷۷
E-mail: a.salari55@gmail.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1397.20.4.6.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.20.4.35]

(۱۵). لذا بنظر می رسد چاقی مرکزی در بالغین، آنها را مستعد مشکلات عمدهٔ متابولیک نظیر دیابت، پرفشاری خون، دیس لیپیدمی ها و بیماری‌های ایسکمیک قلبی می نماید(۱۹-۱۶). در مطالعه Orces و همکارانش (۲۰) بر روی افراد دارای فاکتورهای خطر قلبی در کشور اکوادر، شیوع چاقی شکمی ۶۵/۹٪ گزارش گردید که میزان چاقی شکمی در مردم ساکن مناطق شهری بیشتر بود. مردان با چاقی شکمی ۵۱٪ شانس بالاتر ابتلا به پرفشاری خون و دیابت را داشتند. در مطالعه ای بر روی افراد بزرگسال ساکن کشورهای آمریکای لاتین، چین و هند، ارتباط معنی داری بین چاقی شکمی و پرفشاری خون در بین افراد بزرگسال گزارش گردید(۲۱). Rodrigues و همکارانش (۲۲) در مطالعه ای نشان دادند که در زنان دچار چاقی شکمی سطح سرمی تری گلیسرید و قند خون بالاتر از سایر زنان می باشد. با توجه به ارتباط چاقی شکمی با بروز بیماریهای مزمن و اختلال در فاکتورهای بیوشیمیایی، و همچنین نقش قومیت، نژاد و منطقه جغرافیایی بر ارتباط شاخصهای مختلف چاقی با بروز بیماریهای مزمن، این مطالعه با هدف بررسی فراوانی چاقی مرکزی و ارتباط آن با سطح اسید اوریک سرم، هموگلوبین گلیکوزیله، فشارخون و پروفایل لیپیدی در افراد بزرگسال کاندید آنژیوگرافی الکتیو مراجعه کننده به بیمارستان حشمت استان گیلان طراحی شده است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گیلان به شماره ۱۳۹۵.۹۷ .IR.GUMS.REC بر روی ۶۱۰ زن و مرد ۲۵ تا ۷۰ ساله مراجعه کننده جهت آنژیوگرافی الکتیو به بیمارستان قلب حشمت شهر رشت در سال ۱۳۹۵ انجام شد. افراد کاندید انژیو گرافی الکتیو، عدم ابتلا به بیماریهای عفونی، آرتریت روماتوئید، نارسایی مزمن کلیوی و بیماریهای التهابی، عدم مصرف کورتیکواستروئیدها وارد مطالعه شدند. نمونه گیری بصورت در دسترس بر اساس معیار های ورود صورت گرفت. یک پرستار آموزش دیده هر روز در بخش آنژیوگرافی بر اساس معیار های ورود بیماران را انتخاب می نمود. از کلیه افراد جهت شرکت در مطالعه رضایت‌نامه آگاهانه اخذ گردید.

در صورت عدم تمایل افراد جهت شرکت، بیمار از مطالعه خارج می‌شد. اطلاعات فردی و متغیرهای مربوط به سن، جنس، استعمال دخانیات، محل سکونت و تحصیلات به صورت پرسش از افراد و تکمیل فرمهای طراحی شده جمع آوری شد. برای جمع‌آوری اطلاعات پزشکی از پرونده بیماران استفاده گردید. فشار خون با استفاده از فشارسنج جیوه ای در بازوی راست پس از ۵ دقیقه استراحت، در وضعیت نشسته اندازه گیری شد. فشارخون سیستولی بالاتر از ۱۴۰ و دیاستولی بالاتر از ۸۰ mmHg به عنوان فشار خون بالا در نظر گرفته شد(۲۱). از هر فرد پس از ۱۲ ساعت ناشتا بودن نمونه خون وریدی گرفته شد و سطح قند خون ناشتا، پروفایل لیپیدی، کراتینین، اسید اوریک وBUN توسط آزمایشگاه بیمارستان مورد آزمایش قرار گرفت. قند خون بالاتر از ۱۲۶ mg/dl، کراتینین سرم بالاتر از ۱/۳ mg/dl،LDL بالاتر از ۱۳۰ mg/dl و توتال کلسترول بالاتر از ۲۰۰ mg/dl به عنوان مقادیر غیرطبیعی در نظر گرفته شدند(۱۴). برای اندازه گیری قد و وزن افراد از ترازوی اهرمی با دقت ۰/۱ کیلوگرم متصل به قدسنج مدرج با دقت ۰/۱ سانتی متر استفاده گردید. اندازه گیری قد و وزن افراد بدون کفش و با حداقل لباس صورت گرفت. نهایتا نمایه توده بدن (BMI) بر اساس فرمول محاسبه گردید، نمایه توده بدن ۱۸/۵-۲۴/۹ کیلوگرم به مترمربع به عنوان توده بدن طبیعی در نظر گرفته شد(۶). دور کمر افراد نیز با استفاده از متر نواری اندازه گیری شد. برای اندازه گیری دور کمر، متر در یک راستا، در میانه محدوده بین دنده آخر و استخوان لگن قرار داده شد. افراد بر اساس میزان دور کمر به دو گروه دچار چاقی شکمی و افراد غیر چاق تقسیم شدند. در این مطالعه با در نظر گرفتن استانداردهای بین المللی، دور کمر بیشتر از ۱۰۲ سانتی متر در مردان و بیشتر از ۸۸ سانتی متر در زنان به عنوان چاقی شکمی در نظر گرفته شد (۲۳). پس از جمع آوری اطلاعات جهت آنالیز های آماری از برنامه stata 13 استفاده شد. برای برآورد نسبت شانس تعدیل شده هر یک از متغیرها در ارتباط با شاخص چاقی شکمی از آنالیز رگرسیون لجستیک چند متغیره استفاده شد. متغیرهایی که در آنالیز تک متغیره سطح معنی داری کمتر از ۰/۱ داشتند برای تعدیل در مدل چند متغیره لجستیک وارد شدند و $p<0/05$ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته ها

میانگین سنی جامعه مورد مطالعه ۹/۱±58 سال بود. ۳۳۸ نفر(۴۵٪) زن و ۲۷۲ نفر(۵۵٪) مرد بودند. از ۶۱۰ بیمار شرکت کننده ۳۴۸ نفر دارای چاقی شکمی بودند و شیوع چاقی شکمی براساس استانداردهای بین المللی ۵۷٪ بدست آمد. میانگین دور کمر در افراد مورد مطالعه ۱۳/۹±۹۸ سانتی متر برآورد گردید که در مردان ۹۵ سانتی متر و در زنان ۱۰۲ سانتی متر بود. براساس استانداردهای ایران که شاخص چاقی شکمی را دور کمر بیشتر از ۹۵ سانتی متر در نظر گرفته اند، شیوع چاقی شکمی در جمعیت مورد مطالعه ۶۰/۷٪ برآورد گردید. از لحاظ جنسیتی، ۱۰۱ نفر (۲۹٪) بیماران دارای چاقی شکمی مرد و ۲۴۸ نفر(۷۱٪) زن بودند و ارتباط آماری معنی داری بین جنسیت و چاقی شکمی مشاهده شد (p=۰/۰۰۱). میانگین سنی افراد دارای چاقی شکمی بصورت معنی داری بیشتر از افراد غیرچاق بود(p=۰/۰۰۱) (جدول ۱). در این مطالعه ۵۱ درصد (۱۷۷ نفر) از بیماران دچار چاقی شکمی ساکن شهر و ۴۹ درصد (۱۷۱ نفر) در روستا سکونت داشتند. همچنین فراوانی استعمال سیگار در افراد دارای چاقی شکمی ۳۹ نفر (۱۱٪) بود که بصورت معنی داری کمتر از افراد غیر چاق بود(p=۰/۰۰۱). از سوی دیگر، ۵۳٪ و ۴۵٪ از بیمارانی که مبتلا به چاقی شکمی بودند به ترتیب سابقه فشار خون و دیابت را گزارش نمودند که بصورت معنی داری بیشتر از افراد غیر چاق بود(p=۰/۰۰۱). میانگین کلسترول تام(p=۰/۰۴)، HDL کلسترول (p=۰/۰۱) و هماتوکریت(p=۰/۰۰۱) در افراد دارای چاقی شکمی بصورت معنی داری بیشتر از افراد غیر چاق بود (جدول ۱).

نتایج آنالیز رگرسیون چند متغیره نشان داد که متغیرهای سن، جنس و شاخص توده بدنی پیشگویی کننده های مستقل و معنی دار چاقی شکمی هستند. شانس چاقی شکمی با افزایش سن بصورت معنی داری افزایش داشت. اختلاف معنی داری از نظر شانس چاقی شکمی در زنان و مردان وجود داشت بطوریکه شانس چاقی شکمی در خانمها ۳۷ برابر بیشتر از مردها بود (فاصله اطمینان ۹۵٪: ۷۳/۴±۱۸/۶)، همچنین با افزایش ۱ واحد در شاخص توده بدنی شانس چاقی شکمی ۱/۲۵ افزایش داشت (فاصله اطمینان: ۱/۳۳-۱/۱۷)(جدول ۲).

[DOR: 20.1001.1.15614107.1397.20.4.6.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.20.4.35]

جدول ۱. توزیع مشخصات دموگرافیک و عوامل خطر زمینه ای برحسب چاقی شکمی

متغیرها	چاقی شکمی Mean±SD ندارد	دارد	P-value
جنس			
مرد	۲۳۷±۹۰	۱۰۱±۲۹	۰/۰۰۱
زن	۲۴±۹	۲۴۸±۷۱	
سن (سال)	۵۷±۹/۱	۵۹±۸/۹	۰/۰۰۱
محل سکونت			
شهر	۱۶۳±۶۲	۱۷۷±۵۱	۰/۰۰۵
روستا	۹۹±۳۸	۱۷۱±۴۹	
استعمال سیگار	۷۵±۲۹	۳۹±۱۱	۰/۰۰۱
پرفشاری خون	۸۱±۳۱	۱۸۳±۵۳	۰/۰۰۱
دیابت	۷۳±۲۸	۱۵۸±۴۵	۰/۰۰۱
سطح تحصیلات			
بی سواد	۶۹±۲۶	۱۶۰±۴۶	
زیر دیپلم	۱۲۳±۴۷	۱۵۶±۴۵	۰/۰۰۱
دانشگاهی	۷۰±۲۷	۳۲±۹	
سطح تری گلیسرید (mg/dl)	۱۵۵±۱۱۰	۱۶۰±۹۲	۰/۵۱
سطح کلسترول تام (mg/dl)	۱۵۳±۴۱	۱۶۱±۴۰	۰/۰۴
سطح کلسترول HDL (mg/dl)	۴۳±۸/۲	۴۴±۸/۶	۰/۰۱
هماتوکریت (٪)	۴۱(۴/۴)	۳۹(۴/۱)	۰/۰۰۱
اسید اوریک(mg/dl)	۵/۲۲±۱/۳۵)	۵/۰۴±۱/۳۹)	۰/۱۲
HbA1C (٪)	۶/۴۸(۲/۰۲)	۶/۵۹(۱/۸۳)	۰/۵۸

سطوح معنی داری ۰/۰۵>p می باشد.

جدول ۲. ارتباط متغیرهای زمینه ای و سایر عوامل با چاقی مرکزی در مدل رگرسیون

متغیر	نسبت شانس	CI-٪۹۵	P-value
جنس (زن)	۳۷/۰۱	۱۸/۶-۷۳/۵	۰/۰۰۰۱
سن (سال)	۱/۰۵	۱/۰۲-۱/۰۸	۰/۰۰۱
شاخص توده بدنی (kg/m^2)	۱/۲۵	۱/۱۷-۱/۳۳	۰/۰۰۱
استعمال سیگار	۱/۶۲	۰/۸۷-۳/۰۱	۰/۱۲۶
تحصیلات			
بی سواد	۱	–	–
زیر دیپلم	۰/۹۴	۰/۵۱ -۱/۷۲	۰/۸۴
دانشگاهی	۰/۴۴	۰/۱۹-۱/۰۲	۰/۰۶
محل سکونت (شهر)	۰/۸۹	۰/۵۲-۱/۵۰	۰/۶۷
رژیم غذایی	۱/۲۶	۰/۶۹-۲/۲۸	۰/۴۴
فشارخون بالا	۱/۳۹	۰/۸۴-۲/۳۱	۰/۱۹
دیابت نوع ۲	۱/۴۴	۰/۸۵-۲/۴۳	۰/۱۷
کلسترول HDL (mg/dl)	۱/۰۰	۰/۹۷-۱/۰۴	۰/۸۲
کلسترول(mg/dl)	۰/۹۹	۰/۹۹-۱/۰۰	۰/۵۴
هماتوکریت (٪)	۱/۰۴	۰/۹۸-۱/۱۱	۰/۱۷

بحث و نتیجه گیری

براساس مطالعه حاضر درصد بالایی از افراد کاندید آنژیوگرافی، دارای چاقی شکمی بودند که شانس چاقی شکمی در زنان ۳۷ برابر بیشتر از مردان بود. بر اساس تحقیقات صورت گرفته چاقی مرکزی به مراتب خطرناکتر از تجمع چربی در نقاط دیگر بدن است و در بیماریهای مزمن چگونگی توزیع چربی بدن نسبت به چاقی عمومی اهمیت بیشتری دارد. افزایش شیوع چاقی محیطی در ایران و دیگر کشورها تا حدود زیادی مشابه می باشد. این در حالی است که شیوع چاقی شکمی در ایران چندین برابر کشورهای دیگر گزارش شده است (۳و۲). Dc Moraes و همکاران در شیوع چاقی شکمی را در کشورهای در حال توسعه بین ۳/۸ تا ۵۱/۷ درصد و در کشورهای توسعه یافته۸/۷ تا ۳۳/۲ درصد تخمین زدند (۵).

Heshmat و همکارانش شیوع چاقی مرکزی در ایران را بین۵۴/۷ تا ۸۴/۶ درصد گزارش دادند (۲۴). در مطالعه حاضر شیوع چاقی شکمی در مردان و زنان ساکن استان گیلان به ترتیب ۲۹ و ۷۱درصد برآورد گردید و شانس چاقی شکمی در خانمها ۳۷ برابر (یا ۳۷۰٪) بیشتر از مردها بود. در مطالعه ای که Mohtasham Amiri در استان گیلان انجام داده بود میزان شیوع چاقی شکمی در دختران دانشجوی دانشگاه گیلان ۱۴/۸ درصد بدست آمد (۲۵). همچنین در مطالعه Azadbakht و همکاران در استان تهران، شانس چاقی شکمی در خانمها ۸ برابر مردان بود (۲۶). تفاوت در شیوع چاقی در دو جنس، شاید به دلیل تحرک فیزیکی کمتر زنان به علت محدودیت انجام فعالیتهای ورزشی در محیط خارج از منزل به دلایل فرهنگی و عدم دسترسی راحت به امکانات ورزشی باشد. همچنین بالاتر بودن شیوع چاقی شکمی در زنان را می‌توان احتمالا به میزان بالای ازدواج در سنین پایین و تعداد حاملگی و زایمان ها مرتبط دانست. زیرا بر اساس مطالعات، در مناطق شمالی ازدواج در سنین پایین رایج است و به علاوه عوامل مرتبط با هورمون های جنسی نیز تاثیر اشکار بر چاقی زنان دارد. در اکثر مطالعات کشورهای اروپایی و آمریکایی شیوع چاقی شکمی در مردان بیشتر از زنان است(۹) اما در ایران و بیشتر کشورهای خاورمیانه، الگوی خاصی از چاقی شکمی حاکم است که در آن زنان چاقی شکمی بیشتری دارند که برای یافتن دلایل آن مطالعات بیشتری در جمعیت خاورمیانه لازم است.

میانگین سنی افراد دچار چاقی شکمی۵۹/۲ سال و افراد نرمال ۵۷ سال می باشد و فاکتور سن، ۱/۰۵ برابر احتمال ابتلاء به چاقی شکمی را بیشتر می‌کند که با سایر مطالعات مورد بررسی همخوانی دارد به طوریکه در مطالعه Rodriguez و همکاران، ارتباط معنی داری بین سن و چاقی شکمی مشاهده شد(۲۷). در مطالعه Sibai و همکاران، شیوع چاقی شکمی در سن ۶۰ سالگی در هر دو جنس افزایش معنی داری داشت (۲۸). در مطالعات انجام شده در کشورهای دیگر نیز سن به عنوان یکی از عوامل پیش بینی کننده چاقی مطرح بوده است(۲۴و۲۳). یکی دیگر از یافته های این مطالعه وجود ارتباط معنی دار بین BMI و چاقی شکمی بود، به طوری که BMI بالاتر از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع، احتمال بروز چاقی شکمی را ۱/۲۵ برابر افزایش داد. در مطالعه Sturm در آمریکا، شیوع چاقی تقریبا دو برابر گزارش شده است و شیوع چاقی شکمی در سال های اخیر به شدت رو به افزایش بوده است(۲۹). در کشورهای در حال توسعه نیز به دلیل افزایش شهرنشینی و تغییر در شیوه زندگی در سال های اخیر چاقی رو به افزایش می باشد. در مطالعه ای در تهران در فاصله ای کمتر از ۵ سال افزایش معنی داری

[DOR: 20.1001.1.15614107.1397.20.4.6.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.20.4.35]

در شیوع چاقی شکمی و شاخص توده بدنی مشاهده گردید(۳۰). در مطالعه حاضر قند خون بالا و دیابت به عنوان یکی از اجزای سندرم متابولیک، ارتباط معنی داری با شیوع چاقی شکمی نداشت. اما علی رغم این عدم ارتباط، شانس ابتلا به چاقی شکمی را ۴۴ درصد افزایش داد. در مطالعه Bari و همکارانش در کشور سوئد چاقی شکمی در ۳۳ درصد مردان دیابتی و ۵۷ درصد زنان دیابتی مشاهده گردید(۳۱). همچنین در مطالعه Wright-Pascoe و همکاران در جامائیکا شیوع چاقی شکمی در افراد دیابتی به طور معنی داری بیشتر بود (۳۲). این مساله می تواند به دلیل تحرک و ورزش کمتر و شاید مسائل تغذیه ای باشد که نیاز به مطالعات بیشتر می باشد. در مطالعه حاضر ارتباط معنی داری بین سطح تری گلیسیرید، کلسترول و HDL با شیوع چاقی شکمی مشاهده نشد. به عبارت دیگر در جمعیت مورد مطالعه، چاقی شکمی بر پروفایل لیپیدی و همچنین اسید اوریک سرم تاثیر معنی داری نداشت. در مطالعه ای که توسط McNaughton و همکارانش در برزیل انجام شد نشان داد که سطح تری گلیسرید و HDL با توجه به وزن بیماران افزایش پیدا می کند اما این شاخص‌ها تاثیری در بروز چاقی شکمی نداشته است (۳۳) که با مطالعه حاضر همخوانی دارد. علی رغم مطالعات پیشین که ارتباط مثبت بین فشار خون و چاقی شکمی نشان داده اند، در مطالعه حاضر ارتباط معنی داری بین فشار خون و چاقی شکمی در افراد ساکن شمال ایران یافت نشد. مطالعه حاضر با محدودیتهایی همراه بود. به دلیل مقطعی بودن مطالعه، نمی توان ارتباط علیتی را بین عوامل خطرزای بروز چاقی شکمی تحلیل نمود، لذا انجام مطالعات بیشتر از جمله مطالعات هم‌گروهی و آینده نگر با پیگیری های طولانی بر روی بیماران می‌تواند در شناسایی متغیرهایی که احتمال بروز چاقی شکمی را افزایش می دهند، مفید می‌باشد. نتایج مطالعه حاضر حاکی از افزایش شیوع چاقی شکمی در افراد بزرگسال دارای فاکتورهای خطر قلبی ساکن استان گیلان می باشد که شاید به علت تغییر در الگوی شیوه زندگی به ویژه بی-تحرکی و افزایش مصرف غذاهای پرکالری و احتمالا گرایش بیشتر به سمت الگوی غذایی غربی و دور شدن از الگوی غذایی سنتی گیلان باشد. لذا تدوین برنامه های آموزشی جهت اصلاح الگوی تغذیه ای، شیوه زندگی، تحرک و ورزش بیشتر و مداوم بویژه در زنان به منظور پیشگیری از چاقی مرکزی و عوارض ناشی از آن و ارتقای سطح سلامت جامعه پیشنهاد می گردد.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گیلان به دلیل حمایت مالی از این طرح و از بیماران شرکت کننده تشکر و قدردانی می گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1397.20.4.6.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.20.4.35]

Frequency of Abdominal Obesity and Its Relationship with Blood Factors and Blood Pressure Indices in Candidates for Elective Angiography Referring to Heshmat Hospital in Rasht in 2016

M. Mahdavi-Roshan(PhD)[1,2], A. Salari(MD)[*1], M. Shakiba (PhD)[3], M. Naghshbandi(MD)[1], M. Gholipour(MD)[1]

1.Cardiovascular Disease Research Center, Heshmat Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, I.R.Iran
2. Department of Social Medicine, Faculty of Medicine, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, I.R.Iran
3.Faculty of Public Health, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, I.R.Iran

J Babol Univ Med Sci; 20(4); Apr 2018; PP: 35-41
Received: Oct 7th 2017, Revised: Jan 23th 2018, Accepted: Apr 17th 2018.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Considering the relationship between abdominal (central) obesity and chronic diseases and disorders of biochemical factors, as well as the role of ethnicity and geographical area on the relationship between obesity and chronic diseases, this study aims to determine the prevalence of abdominal obesity and its relationship with biochemical and blood pressure indices in candidates for angiography.

METHODS: This cross-sectional study was performed on 610 subjects aged 25-75 years who were candidates for elective angiography and were referred to Heshmat Hospital in Guilan province in 2016. Data were collected by interview, medical records, blood pressure measurements and anthropometric indicators, including weight, height, body mass index and waist circumference. Fasting blood samples were used for biochemical indices. Abdominal obesity was determined based on waist circumference more than 102 cm in men and more than 88 cm in women.

FINDINGS: In this study, 348 (57%) patients had abdominal obesity. 29% of men (101 patients) and 71% of women (248 patients) had abdominal obesity and there was a significant relationship between gender and abdominal obesity (p=0.0001). There was a significant different between patients with abdominal obesity and non-obese subjects in terms of total cholesterol (161±40 vs. 153±41 mg/dl, p=0.04), HDL cholesterol (44±8.6 vs. 43±8.2 mg/dl, p=0.01) and hematocrit (39±4.1 vs. 41±4.4 mg/dl, p=0.001). The variables of age, gender, and BMI were independent predictors of abdominal obesity. The incidence of abdominal obesity was 37 times higher in women and increased significantly with age. The chance of obesity increased by 1.25 per unit body mass index increase.

CONCLUSION: The results of this study demonstrate the prevalence of abdominal obesity in candidates for elective angiography and its association with some blood factors.

KEY WORDS: *Central (Abdominal) Obesity, Blood Factors, Blood Pressure*.

Please cite this article as follows:

Mahdavi-Roshan M, Salari A, Shakiba M, Naghshbandi M, Gholipour M. Frequency of Abdominal Obesity and Its Relationship with Blood Factors and Blood Pressure Indices in Candidates for Elective Angiography Referring to Heshmat Hospital in Rasht in 2016. J Babol Univ Med Sci. 2018;20(4):35-41.

•Corresponding author: A. Salari(MD)
Address: Cardiovascular Disease Research Center, Heshmat Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, I.R Iran.
Tel: +98 13 33618177.
E-mail: a.salari55@gmail.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1397.20.4.6.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.20.4.35]

References

1.Zheng Y, Manson JE, Yuan C, Liang MH, Grodstein F, Stampfer MJ, et al. Associations of weight gain from early to middle adulthood with major health outcomes later in life. Jama. 2017;318(3):255-69.

2.Knai C, Suhrcke M, Lobstein T. Obesity in Eastern Europe: an overview of its health and economic implications. Econ Hum Biol. 2007; 5: 392-408.

3.Tee ES. Obesity in Asia: prevalence and issues in assessment methodologies. Asia Pac J Clin Nutr. 2002; 11: S694-701.

4.Randeall E, Marshal JR, Graham S. Dietary patterns and colon cancer in western New York. Nutr Cancer. 1992; 18:265-76.

5.de Moraes AC, Fadoni RP, Ricardi LM, Souza TC, Rosaneli CF, Nakashima AT, et al. Prevalence of abdominal obesity in adolescents: a systematic review. Obes Rev. 2011; 12 (2): 69-77.

6.Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM of. Prevalence overweight and obesity in the United States, 1999–2004. J Am Med Assoc.2006; 295: 1549–55.

7.Siminialayi IM, Emem-Chioma PC, Dapper DV. The prevalence of obesity as indicated by BMI and waist circumference among Nigerian adults attending family medicine clinics as outpatients in Rivers State. Niger J Med. 2008; 17: 340-45.

8.Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. J Nutr. 2001; 131: S871–73.

9.Zabihi A, Jafarian SR, Farokhifar M, Babaee F, Salehi Omran MT, Bijani A. Study on Physical Activities in Babol City. JBUMS. 2010; 11(6):71-6. [In Persian]

10. Sharifnia H, Haghdoost AA, Huak Chan Y, Tabari F, Hashemi A, Alaei B, Salehi Omran MT, Siyadat Panah A, Soleimani MA. Serum Ferritin and iron in diabetic and Non-diabetic with acute myocardial infraction. Life Sci J. 2012; 9(4):2740-5.

11. Salehi Omran MT, Asodollahi S. The Measurment of Serum fibrinogen levels in patients with acute coronary. Saudi Med J. 2008; 28(9): 1350-2.

12.Kelishadi R. Childhood overweight, obesity, and the metabolic syndrome in developing countries. Epidemiologic Reviews. 2007; 29: 62–76.

13.Ghassemi H, Harrison G, Mohammad K. An accelerated nutrition transition in Iran. Public Health Nutr. 2002; 5:1499-505.

14.Azizi F, Azadbakht L, Mirmiran P. Trends in overweight, obesity and central fat accumulation among Tehranianadults between 1998-1999 and 2001-2002: Tehran lipid and glucose study. Ann Nutr Metab. 2003; 1: 3-8.

15.Azadbakht L, Esmailzadeh A. Dietary and non- dietary determinants of central adiposity among Tehrani women. Public Health Nutr. 2007; 3:1-7.

16.Lissner L, Sjöberg A, Schütze M, Lapidus L, Hulthen L, Bjorkelund C. Diet, obesity and obesogenic trends in twogenerations of Swedish women. Eur J Nutr. 2008; 47: 424-31.

17.Symonds ME. Nutrition and its contribution to obesity and diabetes: a life-course approach to disease prevention? Proc Nutr Soc. 2008; 10: 1-7.

18.Morland KB, Evenson KR. Obesity prevalence and the local food environment. Health Place. 2008; 7: 15-19.

19.Mahdavi-Roshan M, Rismanchi M, Nasrollahzadeh J.Garlic tablet supplementation reduces lipopolysaccharide-induced TNF-alpha production by peripheral blood mononuclear cells.European Journal of Inflammation. 2016;14(3):190–195.

20.Orces CH, Montalvan M, Tettamanti D. Prevalence of abdominal obesity and its association with cardio metabolic risk factors among older adults in Ecuador. Diabetes Metab Syndr. 2017:11 Suppl 2:S727-S733.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1397.20.4.6.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.20.4.35]

21.Prince MJ, Ebrahim S, Acosta D, Ferri CP, Guerra M, Huang Y, et al. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control among older people in Latin America, India and China: a cross-sectional population-based survey. J Hypertens. 2012;30(1):177-87.

22.Rodrigues AS, Barbalho SM, Quesada K. Association of blood pressure and biochemical parameters with adiposity in women. Int J Health Sci Res. 2017; 7(2):146-152.

23.Mirzaei M, Sharifnia G, Khazaei Z, Sadeghi E, Fallahzadeh H, Namayandeh S M. Prevalence of general obesity and central adiposity and its related factors in adult population of Yazd . JSSU. 2017; 25 (9) :736-747.

24.Heshmat R, Fakhrzadeh H, Pourebrahim R, Nouri M, Pajouhi M. Evaluation of obesity and overweight and their changes pattern among 25-64 aged inhabitants of Tehran University of Medical Sciences population LAB Region. Iranian J Diabetes and Lipid Disorders 2004; 3: 63-70.

25.Mohtasham amiri Z, Maddah M. Prevalence of overweight and obesity among female medical students in Gilan. J Clin Endocrinol Metab. 2004;30 (1): 157-62.

26.Azadbakht L, Mirmiran P, Azizi F. Prevalence and associates of obesity in Tehranian adults: Tehran Lipid andGlucose Study. Int J Endocrinol Metab. 2004; 5:409–16.

27.Rodriguez AF, Lopez GE, GutierrezFisac JL, Banegas JR, Lafuente UPJ, Dominguez RV. Changes in the prevalence of overweight and obesity and risk factors in Spain 1987-1997. Prev Med. 2002; 34(1):72-81.

28.Sibai Am, Hwalla N, Adra N, Rahal B. Prevalence of and covariates of obesity in Labanon: finding from the first epidemiological study. Obes Res. 2003; 11(11): 1353-61.

29.Sturm R. Increases in clinically severe obesity in the United States, 1996-2000, Arch Intern Med. 2003; 163(18): 2146-8.

30.Esmailzadeh A, Mirmiran P, Azizi F. Whole- grain consumption and the metabolic syndrome: A favorableassociation in Tehranian adults. Eur J Nutr. 2005; 59(3):353-62.

31.Bari MR, Ostgren CJ, Råstam L, Lindblad U. Abdominal obesity and insulin resistance in patients with type 2 diabetes in a Swedish community. Skaraborg hypertension and diabetes project. Scandinavian. J Prim Health Care. 2006; 24: 211-7.

32.Wright-Pascoe R, Lindo JF. The age-prevalence profile of abdominal obesity among patients in a diabetes referral clinic in Jamaica. West Indian Med J. 1997; 46(3):72-5.

33.McNaughton S, Mishra G, Alison S, Wadsworth M. Dietary patterns throughout adult life are associated with body mass index, waist circumference, blood pressure, and red cell folate. J Nutr. 2007; 137: 99–105.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1397.20.4.6.0]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.20.4.35]