مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره ۲۵، شماره ۹، آذر ۱۳۹۶
صفحه: ۷۴۷-۷۳۶

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol. 25, No.9, Dec 2017
Pages: 736-747

شیوع چاقی عمومی وچاقی مرکزی و فاکتورهای مرتبط با آن در جمعیت بزرگسال شهرستان یزد درسال۱۳۹۴-۱۳۹۳

مسعود میرزایی[۱]، گل ناز شریف‌نیا[*۲]، ظاهر خزایی[۳]، عرفان صادقی[۴،۵]، حسین فلاح‌زاده[۶]، سیده مهدیه نماینده[۷]

چکیده

مقدمه: چاقی به عنوان یکی از مشکلات مهم بهداشت عمومی، در سراسر جهان درحال رشد بوده و با بسیاری از بیماری‌های غیر واگیر مرتبط است. این مطالعه با هدف بررسی شیوع چاقی عمومی و چاقی مرکزی و فاکتورهای مرتبط با آن انجام گرفت.

روش بررسی: داده‌های این پژوهش از مطالعه سلامت مردم یزد (YaHS) که مبتنی بر جمعیت و روی ۹۹۱۱ فرد بزرگسال ۷۰-۲۰ سال شهرستان یزد در سال ۱۳۹۴-۱۳۹۳ انجام شد، استخراج شده است. نمایه توده بدنی (BMI) ۱۸/۵>، ۱۸/۵-۲۴/۹، ۲۵-۲۹/۹ و ۳۰≤ کیلوگرم بر متر مربع به ترتیب لاغر، نرمال، اضافه وزن و چاق در نظر گرفته شد. در مردان دور کمر (WC) ۱۰۲> و در زنان ۸۸> سانتی‌متر و همچنین نسبت دور کمر به دور لگن (WHR) در مردان ۰/۹۰≤ و در زنان ۰/۸۵≤ به عنوان چاقی مرکزی تعریف شد. آزمون آماری کای دو و ANOVA یک طرفه برای آنالیزهای تک‌متغیره استفاده شد.

نتایج: شیوع لاغری، اضافه وزن و چاقی در هر دو جنس به ترتیب ۳/۷٪ (۴/۰٪ در مردان و ۳/۴٪ در زنان)، ۳۷/۷٪ (۳۹/۹٪ در مردان و ۳۵/۶٪ در زنان) و ۲۷٪ (۱۹/۳٪ در مردان و ۳۴/۷٪ در زنان) بود. شیوع چاقی شکمی بر اساس WC و WHR به ترتیب ۴۴/۸٪ (۲۳/۹٪ در مردان و ۶۵/۴٪ در زنان) و ۶۹/۸٪ (۶۹/۴٪ در مردان و ۷۰/۲٪ در زنان) بود. جنس (زن)، سن بالا، تاهل در هر دو جنس و تحصیلات پایین فقط در زنان با افزایش هر دو نوع چاقی مرتبط بود.

نتیجه گیری: اضافه وزن و چاقی بیش از نصف جمعیت (۶۴٪) شهرستان یزد را درگیر کرده است و همچنین چاقی شکمی نیز شیوع بالایی داشته است.

واژه‌های کلیدی: چاقی، چاقی مرکزی، اضافه وزن، شیوع، فاکتورهای خطر، دورکمر، دور لگن

۱- مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
۲- گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
۳- گروه بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی دزفول
۴- مرکز تحقیقات بیماری‌های غیر واگیر، دانشگاه علوم پزشکی فسا
۵- گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۶- گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
۷- مرکز تحقیقات بیماری‌های قلبی عروقی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
***(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۱۱۴۱۰۳۸۱۵، پست الکترونیکی:** sharifnia.golnaz@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۵/۵ **تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۷/۲۰**

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

مقدمه

اضافه وزن و چاقی یکی از مشکلات مهم بهداشت عمومی در سراسر جهان است. امروزه با وقوع‌گذار اقتصادی اجتماعی و افزایش شهرنشینی و صنعتی شدن و تغییر شیوه ی زندگی و الگوی تغذیه ای شیوع چاقی و بیماری‌های غیر واگیر علاوه بر کشورهای توسعه یافته در کشورهای در حال توسعه و با توسعه یافتگی متوسط نیز در حال افزایش است (۱-۳).

براساس گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO)، در سال ۲۰۱۴ در جهان، بیش از ۱/۹ میلیارد بزرگسال اضافه وزن داشتند و از این میان ۶۰۰ میلیون چاق بودند و از سال ۱۹۸۰ چاقی در سراسر جهان به بیش از دو برابر افزایش یافته است(۴)

بر اساس گزارش‌های اخیر، در کشورها ی در حال توسعه شیوع چاقی عمدتاً به علت تغییرات سبک زندگی حدود سه برابر در طول دو دهه اخیر افزایش یافته است (۵). ایران نیز از این موضوع مستثنی نمی‌باشد. طبق گزارش WHO، در سال ۲۰۱۰، بیش از ۵۰٪ بزرگسالان ایران اضافه وزن یا چاق بودند (۶).

اضافه وزن و چاقی با بسیاری از بیماری‌های غیرواگیر از قبیل فشار خون بالا، افزایش چربی خون، بیماری عروق کرونری قلب، سکته ایسکمیک، دیابت نوع ۲ و انواع خاص سرطان (کولورکتال، روده، کبد، تخمدان و پستان) (۷-۱۰)، ورم مفاصل، نقرس، بیماری کیسه صفرا، بیماری‌های گوارشی، اختلال عملکرد تنفسی و اختلالات روانی اجتماعی و... مرتبط می‌باشد (۳).

نحوه توزیع چربی در بدن برای سلامتی مهم می‌باشد، در چاقی مرکزی یا اندروئیدی چربی‌ها ترجیحاً در ناحیه داخلی و احشایی نسبت به ناحیه خارجی و زیرجلدی تجمع می‌یابد (۱۱) و افراد با این نوع چاقی در معرض خطر بیشتری برای اختلالات متابولیکی و مخصوصا دیابت و آترواسکلروزیس زودرس می‌باشند (۱۲).

اندازه‌های تن سنجی امروزه برای ارزیابی وضعیت چاقی و ریسک ابتلا به بیماری‌های مرتبط با آن مخصوصا بیماری‌های قلبی عروقی و متابولیکی به طور گسترده استفاده می‌شود (۱۳-۱۵). اشاخص نمایه توده بدنی (BMI) از شاخص‌هایی است که به طورعمده استفاده میشود این شاخص اگر چه با چربی کل بدن مرتبط است (۱۳) اما قادر به تمایز توده چربی و فاقد چربی و همچنین نحوه توزیع چربی بدن نمی‌باشد (۱۳, ۱۶). WHO دور کمر (WC) و نسبت دور کمر به دور لگن (WHR) را به عنوان تکمیل کننده اندازه BMI، برای اندازه‌گیری چاقی مرکزی (شکمی) و توزیع چربی بدن، پیشنهاد نموده است (۱۷).

مطالعات انجام شده در مناطق مختلف کشور برآوردهای متفاوتی از چاقی و اضافه وزن را ذکر کردند. طبق بررسی‌های مطالعه قند و لیپید تهران، در فاصله سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۸ شیوع چاقی در مردان از ۱۵/۸ به ۲۱ درصد و در زنان از ۳۱/۵ به ۳۸/۶ درصد و شیوع چاقی مرکزی در مردان از ۳۶/۵ به ۶۳/۳ درصد و در زنان از ۷۶/۷ به ۸۳/۶ درصد افزایش معنی‌داری داشته است (۷) و همچنین بر اساس برآورد انجام شده در مطالعه کوار شیراز در سال ۲۰۱۰، ۳۲/۸ درصد جمعیت بالای ۲۰ سال اضافه وزن و ۱۴/۹ درصد چاق بودند (۱۸). در مطالعه قبل در استان یزد، قدیری اناری و همکاران به بررسی شیوع اضافه وزن و چاقی طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۰۹ پرداخته‌اند و طبق برآورد این مطالعه ۲۹٪ اضافه وزن و ۹/۵٪ چاق بودند (۱۹). در سال‌های اخیر مطالعه جدیدی با چنین حجم نمونه بالا و مبتنی بر جمعیت در استان یزد انجام نشده است و همچنین با توجه به اهمیتی که چاقی مرکزی در بروز بیماری‌های قلبی عروقی دارد، به این نوع چاقی کمتر توجه شده است.

بنابراین جمع‌آوری اطلاعات معتبر و بروز و برنامه‌ریزی در حوضه بهداشت و سلامت جهت کنترل چاقی ضروری خواهد بود. هدف از این مطالعه بررسی وضعیت اضافه وزن، کم وزنی، چاقی عمومی و چاقی مرکزی با استفاده از اندازه‌ها و شاخص‌های تن سنجی مختلف بود.

روش بررسی

این مطالعه مقطعی- توصیفی مبتنی بر جمعیت با استفاده از داده‌های مطالعه سلامت مردم یزد (Yazd Health Study-YaHS)

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

از ۹۹۱۱ فرد بزرگسال ۷۰-۲۰ سال شهرستان یزد انجام شد. مطالعه سلامت مردم یزد مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی به شماره ۷۰۴۳۱ مورخ ۹۳/۴/۱۱ است. جزئیات مطالعه ی سلامت مردم یزد در جای دیگری منتشر شده است(20)

حجم نمونه شامل ۲٪ جمعیت شهرستان یزد می‌باشد. روش نمونه‌گیری این مطالعه، مبتنی بر جمعیت(population-based) و چند مرحله‌ای طبقه‌ای است. در مرحله اول، ۲۰۰ خوشه به طور تصادفی از مناطق شهرستان یزد انتخاب شد و در مرحله بعد بر اساس لیست فهرست‌برداری خانوار سال ۱۳۹۳، سر خوشه‌ها انتخاب شدند و با حرکت از سمت راست نسبت به تکمیل پاسخنامه‌های کامپیوتری مرتبط به صورت پشت سر هم اقدام شد، انتخاب خانوار بعدی به فاصله یک خانه از خانه اول بود. افراد مورد مطالعه از ۵ گروه سنی ۲۹-۲۰، ۳۹-۳۰، ۴۹-۴۰، ۵۹-۵۰ و ۶۹-۶۰ به نسبت تعداد افراد درهرخوشه انتخاب شدند. معیار ورود مطالعه، کلیه افراد۷۰-۲۰سال بودند که بر اساس محل سکونت، در خوشه‌بندی مطالعه به طور تصادفی انتخاب شده بودند. معیار خروج مطالعه، افرد مصاحبه شده با بازه سنی و جنسی مشترک در یک محل زندگی، عدم رضایت آگاهانه به شرکت در مطالعه و همچنین عدم پاسخگویی بعد ازسه بار مراجعه به محل جهت تکمیل پرسشنامه و انجام معاینات بود.

این پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی با کد اخلاق IR.SSU.SPH.REC.1395.115 تصویب شد و از افراد شرکت‌کننده رضایت آگاهانه کسب شد. کلیه داده‌ها توسط افراد آموزش دیده جمع‌آوری گردید و از افرادی به عنوان پرسشگر استفاده شد که توانایی لازم را در گرفتن شرح بالینی افراد خانوار را داشته باشند، بدین منظور از دانشجویان کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی یزد، پرسشگران جهاد دانشگاهی یزد و کارمندان مرکز بهداشت استان یزد پس از گذراندن دوره آموزشی استفاده شد. از آنجایی که مصاحبه در درب منزل انجام گرفت، تیم‌های پرسشگری به صورت دو نفره سازماندهی شدند.

اطلاعات دموگرافیک این مطالعه شامل سن، جنس، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات به وسیله تکمیل پرسشنامه و با مصاحبه حضوری به دست آمده است. پرسشنامه این مطالعه برگرفته از ابزار اعتبارسنجی شده از مطالعه سلامت مردم یزد (YaHS) که با مشارکت و تعامل کلیه دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی مرتبط دانشگاه از سال ۱۳۹۳ آغاز بکار کرده است، استخراج گردید و پس از مشورت با صاحب‌نظران اعتبار صوری آن تایید شد و سپس طرح پایلوت پرسشنامه که جهت بررسی روایی و پایایی آن بر روی ۲۰۰ نفر از مردم یزد به صورت تصادفی انجام شد، آلفای کرونباخ ۰/۸ به دست آمد و در نهایت پرسشنامه تدوین گردید.

اندازه‌های تن‌سنجی بعد از معاینه بالینی به وسیله روش‌های استاندارد اندازه‌گیری شد. دورکمر به وسیله نوار متر درنقطه بین لبه تحتانی دنده آخر و لبه فوقانی برجستگی استخوان لگن (iliac-crest) اندازه‌گیری شد. دور لگن در ناحیه حداکثر برآمدگی باسن اندازه‌گیری شد. اندازه‌گیری دور کمر، دورلگن با دقت یک رقم اعشار و برحسب سانتی‌متر انجام شد. وزن و BMI، با استفاده ازدستگاه بدن سنج الکترونیک (دیجیتال) پرتابل Omron و با وارد کردن اطلاعات سن، جنس و قد شرکت‌کننده به دستگاه و با حداقل لباس و بدون کفش و جوراب اندازه‌گیری شد. اندازه‌گیری وزن نیز با دقت یک رقم اعشار و بر حسب کیلوگرم انجام شد. WHR از تقسیم دور کمر (cm) به دور لگن (cm) محاسبه شد.

بر اساس تعریف WHO افراد به ۴ دسته لاغر یا کم وزن (BMI<۱۸/۵ kg/m^2)، نرمال (BMI ۱۸ /۵-۲۴/۹ kg/m^2)، اضافه وزن (BMI ۲۵-۲۹/۹ kg/m^2) چاق (BMI ≥۳۰kg/m^2) دسته‌بندی شدند (۲۱). در ارزیابی چاقی مرکزی به وسیله WC و WHR از معیار WHO استفاده شد بر این اساس در مردانWC>۱۰۲ cm و در زنانWC>۸۸ cm و همچنین در مردان WHR≥۰/۹۰ cm و در زنان WHR≥۰/۸۵ به عنوان چاقی مرکزی تعریف شد (۱۷).

آزمون آماری کای دو و ANOVA یک طرفه برای آنالیزهای تک متغیره استفاده شد. رگرسیون لجستیک چندگانه با در نظر

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

گرفتن WC به عنوان متغیر وابسته برای تعیین پیش‌بینی کننده‌های بالقوه چاقی مرکزی مورد استفاده قرار گرفت p<۰/۰۵ سطح معنی‌داری آماری در نظر گرفته شد. تجزیه تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری نسخه SPSS ۲۴ انجام شد.

نتایج

این مطالعه شامل ۴۹۲۱ (۴۹/۷درصد) مرد و ۴۹۹۰ (۵۰/۳ درصد) زن جمعاً ۹۹۱۱ نفربود.

جدول ۱ میانگین و انحراف معیار شاخص‌های تن سنجی را بر حسب گروه‌های سنی و جنس نشان می‌دهد. میانگین شاخص توده بدنی (BMI) در تمام گروه‌های سنی در زنان بیشتر از مردان بود (۵/۶ ± ۲۵ /۸ درمردان و ۵/۸ ± ۲۷/۸ کیلوگرم بر متر مربع در زنان P< ۰/۰۰۱). BMI در مردان در گروه سنی ۴۹-۴۰ سال و در زنان در گروه سنی ۵۹-۵۰ سال بیشترین مقدار را داشت. به طور کل میانگین BMI در هر دو جنس با افزایش سن افزایش یافت اما در مردان از سن ۵۰ سالگی به بعد و در زنان ازسن ۶۰ سالگی به بعد اندکی کاهش یافت. کمترین مقدار BMI در هر دو جنس در گروه سنی ۲۹-۲۰ سال بود.

میانگین دورکمر (WC) در مردان و زنان به ترتیب ۱۴/۲ ± ۹۳/۷ و ۱۴/۶ ± ۹۳/۵ سانتی‌متر بوده است. WC در مردان تا سن ۴۹-۴۰ سال بیشتر از زنان بود و پس از این گروه سنی در زنان نسبت به مردان با سرعت بیشتری افزایش داشت و به طور بر عکس در زنان بیشتر می‌شد.

WHR در تمام گروه‌های سنی در مردان بیشتر از زنان بود (۰/۹± ۰/۹۴ در مقابل ۰/۱ ±۰/۹، P< ۰/۰۰۱). میانگین WHR و WC در هر دو جنس با افزایش سن به طور پیوسته افزایش یافت و بیشترین مقدار آن‌ها در هر دو جنس در گروه سنی۷۰-۶۰ سال بود (جدول ۱).

جدول ۱: میانگین (انحراف معیار) شاخص‌های تن سنجی چاقی عمومی (BMI) و چاقی شکمی (WC و WHR) بر حسب گروه‌های سنی و جنسی ، مطالعه ی سلامت مردم یزد

گروه سنی	تعداد	BMI میانگین (SD)	P-value	WC میانگین (SD)	P-value	WHR میانگین (SD)	P-value
مردان							
۲۹-۲۰	۹۷۹	۲۳/۸ (۵/۸)		۸۷/۳ (۱۳/۴)		۰/۹۰ (۰/۱)	
۳۹-۳۰	۹۹۸	۲۶/۰ (۵/۳)		۹۲/۳ (۱۴/۲)		۰/۹۳ (۰/۱)	
۴۹-۴۰	۱۰۰۲	۲۶/۶ (۵/۴)	<۰/۰۰۱	۹۵/۶ (۱۳/۷)	<۰/۰۰۱	۰/۹۵ (۰/۰۸)	<۰/۰۰۱
۵۹-۵۰	۹۷۷	۲۶/۴ (۵/۴)		۹۶/۶ (۱۲/۶)		۰/۹۶ (۰/۰۸)	
۶۹-۶۰	۹۶۵	۲۶/۳ (۵/۵)		۹۶/۹ (۱۴/۸)		۰/۹۷ (۰/۰۸)	
کل	۴۹۲۱	۲۵/۸ (۵/۶)*		۹۳/۷ (۱۴/۲)		۰/۹۴ (۰/۹)*	
زنان							
۲۹-۲۰	۹۸۲	۲۴/۱ (۵/۴)		۸۳/۶ (۱۳/۴)		۰/۸۶ (۰/۱)	
۳۹-۳۰	۱۰۳۱	۲۶/۸ (۵/۴)		۹۰/۲ (۱۲/۹)		۰/۸۹ (۰/۱)	
۴۹-۴۰	۱۰۴۷	۲۹/۱ (۵/۵)	<۰/۰۰۱	۹۵/۱ (۱۳/۷)	<۰/۰۰۱	۰/۹۰ (۰/۱)	<۰/۰۰۱
۵۹-۵۰	۹۹۴	۳۰/۰ (۵/۱)		۹۸/۸ (۱۳/۳)		۰/۹۳ (۰/۰۹)	
۶۹-۶۰	۹۳۶	۲۹/۱ (۵/۸)		۱۰۰/۱ (۱۳/۴)		۰/۹۵ (۰/۰۹)	
کل	۴۹۹۰	۲۷/۸ (۵/۸)		۹۳/۵ (۱۴/۶)		۰/۹۰ (۰/۱)	

*اختلاف معنی دار میانگین کل بین دو جنس (p<۰/۰۰۱)

BMI (شاخص نمایه ی توده ی بدنی)، WC(دور کمر) و WHR (نسبت دور کمر به دور لگن).

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

شیوع اضافه وزن و چاقی به ترتیب در مردان ۳۹/۹٪ و ۱۹/۳٪ و در زنان ۳۵/۶٪ و ۳۴/۷٪ بود. ۴٪ مردان و ۳/۴٪ زنان کم وزن بودند و ۹/ ۳۶٪ مردان و ۲۶/۴٪ زنان دارای وزن نرمال بودند.

شیوع چاقی شکمی بر اساس WC در مردان و زنان به ترتیب ۲۳/۹٪ و ۶۵/۴٪ و بر اساس WHR ۶۹/۴٪ و ۷۰/۲٪ بود.

شیوع چاقی و چاقی شکمی بر اساس WC در زنان بیشتر از مردان (P< ۰/۰۰۱) بوده است ولی شیوع چاقی شکمی بر اساس WHR در دو جنس تفاوت معنی داری وجود نداشت (p<۰/۴۰۸).

گروه سنی ۵۹-۴۰ و ۳۹-۳۰ به ترتیب در مردان و زنان بیشترین مقدار اضافه وزن (P<۰/۰۰۱) و گروه سنی ۴۹-۴۰ و ۵۹-۵۰ نیز بیشترین مقدار چاقی را داشت (P<۰/۰۰۱). گروه سنی ۶۹-۶۰ سال در هر دو جنس بیشترین میزان چاقی شکمی را داشت (P<۰/۰۰۱).

شیوع اضافه وزن، چاقی و چاقی شکمی در هر دو جنس در افراد متاهل نسبت به افراد مجرد بیشتر بود (P<۰/۰۰۱).

هر دو نوع چاقی عمومی و مرکزی در زنان به طور معنی‌داری با افزایش تحصیلات کاهش داشت اما در مردان رابطه‌ای با افزایش سطوح تحصیلات وجود نداشت (جدول ۲).

جدول ۲: شیوع (٪) کم وزنی، وزن نرمال، اضافه وزن و چاقی بر اساس BMIو چاقی مرکزی بر اساس WHR و WC، برحسب گروه‌های سنی و جنسی و ویژگی‌های دموگرافیک،YaHS

			BMI					WHR		WC	
		تعداد	کم وزن	طبیعی	اضافه وزن	چاق	P-value	چاقی مرکزی	P-value	چاقی مرکزی	P-value
مردان											
گروه سنی (سال)	۲۰-۲۹	۹۷۹	۸/۰	۵۳/۰	۲۸/۶	۱۰/۵	<۰/۰۰۱	۴۵/۵	<۰/۰۰۱	۱۱/۱	<۰/۰۰۱
	۳۰-۳۹	۹۹۸	۲/۸	۳۸/۵	۳۸/۹	۱۹/۸		۶۱/۹		۱۸/۵	
	۴۰-۴۹	۱۰۰۲	۲/۶	۲۹/۲	۴۴/۵	۲۳/۶		۷۴/۱		۲۷/۷	
	۵۰-۵۹	۹۷۷	۳/۱	۳۰/۵	۴۴/۵	۲۱/۸		۸۲/۱		۲۹/۸	
	۶۰-۶۹	۹۶۵	۳/۳	۳۳/۲	۴۳/۱	۲۰/۵		۸۴/۰		۳۳/۰	
وضعیت تاهل	متاهل	۴۱۶۰	۳/۳	۳۴/۲	۴۲/۰	۲۰/۵	<۰/۰۰۱	۷۳/۱	<۰/۰۰۱	۲۵/۹	<۰/۰۰۱
	مجرد	۷۰۵	۸/۲	۵۲/۲	۲۸/۲	۱۱/۵		۴۷/۸		۱۲/۲	
	بیوه	۲۴	۰/۰	۳۷/۵	۲۹/۲	۳۳/۳		۸۷/۵		۴۱/۷	
	مطلقه	۱۶	۰/۰	۴۶/۷	۳۳/۳	۲۰/۰		۵۶/۳		۲۵/۰	
تحصیلات	بی سواد	۹۸۲	۴/۰	۳۱/۹	۴۱/۷	۲۲/۳	۰/۰۴۷	۷۸/۳	<۰/۰۰۱	۲۹/۹	<۰/۰۰۱
	سیکل	۱۴۳۹	/۷	۳۹/۳	۳۸/۱	۱۹/۰		۶۹/۸		۲۲/۹	
	دیپلم و فوق دیپلم	۱۵۸۲	۴/۰	۳۷/۱	۳۹/۸	۱۹/۱		۶۷/۴		۲۲/۸	
	کارشناسی	۷۰۱	۴/۳	۳۹/۲	۴۰/۵	۱۶/۰		۶۱/۹		۲۰/۱	
	کارشناسی ارشد و دکترا	۱۶۷	۳/۶	۳۴/۹	۴۱/۶	۱۹/۹		۶۲/۹		۲۴/۰	
جنس	مردان	۴۹۲۱	۴/۰	۳۶/۹	۳۹/۹	۱۹/۳	<۰/۰۰۱	۶۹/۴	۰/۴۰۸	۲۳/۹	<۰/۰۰۱
	زنان	۴۹۹۰	۳/۴	۲۶/۴	۳۵/۶	۳۴/۷		۷۰/۲		۶۵/۴	
زنان											
گروه سنی (سال)	۲۰-۲۹	۹۸۲	۱۰/۳	۴۹/۸	۲۷/۱	۱۲/۸	<۰/۰۰۱	۴۷/۱	<۰/۰۰۱	۳۳/۴	<۰/۰۰۱
	۳۰-۳۹	۱۰۳۱	۳/۳	۳۱/۹	۳۹/۳	۲۵/۵		۶۰/۳		۵۳/۹	
	۴۰-۴۹	۱۰۴۷	۱/۳	۱۸/۷	۳۷/۱	۴۳/۰		۷۱/۲		۷۳/۹	

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

	۵۰-۵۹	۹۹۴	۰/۷	۱۳/۴	۳۷/۲	۴۸/۷		۸۴/۵		۸۲/۲
	۶۰-۶۹	۹۳۶	۱/۴	۱۸/۳	۳۷/۲	۴۳/۲		۸۸/۶		۸۴/۱
	متاهل	۴۲۳۷	۲/۶	۲۴/۹	۳۶/۴	۳۶/۱	<۰/۰۰۱	۷۱/۵	<۰/۰۰۱	۶۷/۷
وضعیت	مجرد	۳۴۱	۱۵/۴	۵۱/۸	۲۱/۶	۱۱/۲		۳۷/۸		۲۴/۰
تاهل	بیوه	۳۵۳	۱/۱	۱۶/۶	۳۹/۰	۴۳/۳		۸۶/۷		۸۰/۷
	مطلقه	۳۹	۵/۱	۴۸/۷	۳۳/۳	۱۲/۸		۵۹/۰		۴۱/۰
	بی سواد	۱۵۸۶	۱/۲	۱۸/۶	۳۵/۳	۴۴/۹	<۰/۰۰۱	۸۴/۵	<۰/۰۰۱	۷۷/۹
	سیکل	۱۳۴۹	۲/۲	۱۸/۷	۳۷/۵	۴۱/۷		۷۳/۵		۷۵/۹
تحصیلات	دیپلم و فوق دیپلم	۱۳۳۹	۴/۸	۳۵/۰	۳۵/۶	۲۴/۶		۵۹/۴		۵۱/۸
	کارشناسی	۵۸۲	۷/۳	۴۲/۸	۳۲/۴	۱۷/۵		۵۳/۱		۴۳/۱
	کارشناسی ارشد و دکترا	۸۷	۱۱/۵	۴۸/۳	۳۲/۲	۸/۰		۴۰/۲		۳۴/۵

BMI (شاخص نمایه ی توده ی بدنی) وWC (دور کمر) و WHR (نسبت دور کمر به دور لگن)

کم وزن: BMI<۱۸/۵ kg/m2 ، نرمال: ۱۸/۵-۲۴/۹ BMI kg/m2، اضافه وزن: ۲۵ BMI -۲۹/۹ kg/m2 و چاق: BMI≥۳۰kg/m2 در مردان WC > ۱۰۲ cm و در زنان WC> ۸۸ cm و همچنین در مردان WHR≥۰/۹۰ cm و در زنان WHR≥ ۰/۸۵ چاقی مرکزی تعریف شد.

نتایج رگرسیون لجستیک چند گانه برای ارزیابی خطر چاقی مرکزی مرتبط با سن، جنس، تحصیلات و وضعیت تاهل در جدول ۳ نشان داده شد.

نتایج نشان داد که سن در مردان و در زنان ارتباط مثبتی با چاقی مرکزی دارد. زنان ۶/۹ برابر شانس چاقی مرکزی بیشتری نسبت به مردان داشتند (OR=۶/۹۹ و۹۵٪ CI: ۶/۳-۷/۷). سطح تحصیلات در زنان بطور منفی با چاقی مرکزی مرتبط بود و افراد با تحصیلات بالاتر شانس چاقی کمتری نسبت به افراد با تحصیلات پایین‌تر داشتند (OR = ۰/۸ و۹۵٪ CI: ۰/۸ -۰/۹) . چاقی مرکزی در مردان ارتباط معنی داری با تحصیلات نشان نداد.

بعد از تطبیق برای سایر متغیرها، در هر دو جنس متاهل بودن بطور مثبت با چاقی مرکزی مرتبط بود. زنان متاهل نسبت به زنان مجرد و جدا شده از همسر ۲/۷ برابر شانس چاقی بیشتری داشتند و درمردان افراد متاهل نسبت به افراد مجرد ۱/۵ برابر شانس چاقی بیشتری داشتند (جدول ۳).

جدول ۳: رگرسیون لجستیک چندگانه برای ارزیابی خطر چاقی مرکزی مرتبط با سن، جنس، تحصیلات و وضعیت تاهل CI (۹۵٪)OR، YaHS

	مردان	زنان
سن	***(۱/۲-۱/۳) ۱/۳۱	***(۱/۸ - ۱/ ۶) ۱/۷
تحصیلات	(۰/۹-۱/۱) ۱/۰۵	*** (۰/۸-۰/ ۹) ۰/۸۶
وضعیت تاهل		
متاهل	۱	۱
مجرد	**(۰/ ۵ -۰/۸) ۰/۶۶	***(۰/۲-۰/۴) ۰/۳۶
بیوه	(۰/۶-۳/۳) ۱/۴۳	(۰/۶-۱/۱) ۰/۸۵
طلاق	(۰/۳-۳/۷) ۱/۱۹	** (۰/۱۸-۰/۷) ۰/۳۷

OR=۶/۹(۶/۳-۷/۷) زنان نسبت به مردان

معنی داری در سطح ۰/۰۰۱ ***، معنی‌داری در سطح ۰/۰۱**

در مردان WC >۱۰۲ cm و در زنان WC > ۸۸ cm به عنوان چاقی مرکزی تعریف شد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

بحث

طبق نتایج این مطالعه مقطعی ۹۹۱۱ فرد بزرگسال ۷۰-۲۰ سال، شیوع اضافه وزن ۳۷/۷٪، شیوع چاقی ۲۷٪ و شیوع چاقی شکمی بر اساس WC ۴۴/۸٪ و بر اساس WHR ۶۹/۸٪ بود. و همچنین شیوع لاغری ۳/۷٪ بود. به علاوه بسیاری از فاکتورهای دموگرافیک از قبیل جنس زن، سن بالا، تاهل و تحصیلات بالاتر در زنان با افزایش هر دو نوع چاقی مرتبط بود. طبق گزارش WHO در سال ۲۰۱۴، ۳۹٪ بزرگسالان جهان دارای اضافه وزن و ۱۳٪ چاق بودند (۴). بررسی‌های تغذیه و سلامت ملی در ایالات متحده ی امریکا، کشوری با شیوع بالای اضافه وزن و چاقی، نشان داده است که در سال ۲۰۱۱ بیش از یک سوم بزرگسالان چاق بودند (۲۲). در مطالعه دیگری در اسپانیا شیوع چاقی در جمعیت بزرگسال ۲۲/۹٪ و شیوع چاقی شکمی ۳۶/۰٪ گزارش شده است (۲۳). در بین کشورهای آسیایی در پاکستان شیوع چاقی ۱۰/۳٪ و شیوع چاقی و اضافه وزن روی هم رفته۲۵/۰٪ بوده است (۲۴). در ترکیه شیوع اضافه وزن ۱۹/۰٪ و شیوع چاقی ۱۵/۶٪ گزارش شده است (۲۵). مطالعات متعددی در مناطق مختلف کشور به بررسی وضعیت چاقی و اضافه وزن پرداخته‌اند (۳, ۷, ۱۹, ۲۶-۳۲). درمطالعه مروری که اخیراً انجام گرفته، محدوده شیوع اضافه وزن و چاقی، در بزرگسالان ایران در مطالعات ملی به ترتیب ٪۳۸/۵-۲۷و ٪۲۵/۹-۱۲/۶ و در مطالعات استانی ٪۷۶/۴-۱۲/۸ و ٪۳۵/۴-۲/۴ براورد شده است (۳۳). شیوع چاقی و اضافه وزن در مطالعات انجام شده در مناطق مختلف کشور دارای تنوع گسترده‌ای است. که ممکن است به علت تفاوت‌های قومیتی، فرهنگی اجتماعی، عوامل محیطی و ژنتیکی و عادات غذایی و شیوه زندگی در هر منطقه باشد. شیوع بالای اضافه وزن و چاقی در مطالعه ما با شیوع گزارش شده از استان اذربایجان غربی (۳۶/۵٪ اضافه وزن و ۳۳/۳٪ چاقی) (۲۹) و همچنین استان سمنان (۴۰/۶٪ اضافه وزن و ۲۶/۳٪ چاقی) قابل مقایسه می‌باشد (۳۰).

در مطالعه قبلی در این استان شیوع اضافه وزن و چاقی طی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۱ به ترتیب ۲۹٪ و ۹/۵٪ بوده است (۱۹). که با توجه به مطالعه ما میزان اضافه وزن و چاقی روند رو به رشدی داشته است. که این میزان افزایش هشداردهنده چاقی منحصر به این استان نبوده است. در مطالعه قند و لیپید تهران نیز بین سه فاز مطالعه شیوع چاقی و چاقی شکمی روند افزایشی داشته است (۷). پدیده شهرنشینی به عنوان یک عامل مهم تعیین‌کننده چاقی در نظر گرفته شده است که به طور قابل توجهی در ایران در حال رشد می‌باشد. استفاده از فرصت‌های شغلی و امکانات رفاهی شهرهای بزرگ باعث مهاجرت افراد به این شهرها و پیروی از سبک زندگی ناسالم شهرهای بزرگ می‌شود.

در مطالعه حاضر با افزایش سن چاقی به طور کل در هردو جنس افزایش یافت. شاخص‌های چاقی مرکزی (میانگین شاخص‌ها و شیوع چاقی مرکزی) به طور پیوسته با افزایش سن تا ۷۰ سالگی افزایش یافت اما شاخص چاقی عمومی (میانگین BMI و شیوع چاقی عمومی و اضافه وزن) بعد از رسیدن به بیشترین مقدار خود در سنین میانسالی، کاهش خفیفی تا سنین سالمندی یافت.که ممکن است به علت تأثیرپذیری BMI از توده فاقد چربی باشد. افزایش چاقی همراه با سن ممکن است به علت تغییرات هورمونی و کاهش فعالیت فیزیکی و متابولیسم پایه باشد (۳۴). درمطالعه ما هماهنگ با اغلب مطالعات انجام شده در ایران (۳, ۱۹, ۲۷, ۲۹, ۳۰, ۳۲) و برخی از کشورهای دیگر (۲۴, ۲۵, ۳۵) شیوع چاقی در زنان بیشتر از مردان بود. شیوع بالاتر چاقی در زنان ممکن است به علت فعالیت فیزیکی کم ، تفاوت در الگوهای تغذیه‌ای، تفاوت‌های هورمونی، بارداری‌های متعدد و افزایش وزن در طی بارداری‌ها و تفاوت در وضعیت اقتصادی اجتماعی باشد (۳۱). طبق گزارش منتشر شده در ایران ۲۶٪ زنان و ۱۹٪ مردان از لحاظ فعالیت فیزیکی غیر فعال بودند و همچنین مردان اغلب گزارش کردند که غذاهای سالم‌تری می‌خورند در حالی که زنان غذاهای غنی از چربی و فست فود بیشتری می‌خوردند (۳۶). در مطالعه حاضر، تحصیلات در زنان ارتباط منفی با چاقی داشت اما این ارتباط در مردان مشاهده نگردید. در مطالعه نیکویی در

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

آذربایجان غربی (۲۹) و همچنین Cai در چین (۳۷) سطوح تحصیلات در زنان رابطه منفی با چاقی و اضافه وزن داشت اما در مردان این ارتباط مشاهده نشده است. درمطالعه حاجیان نیز همسو با مطالعه ما تحصیلات فقط در زن‌ها رابطه معکوس با چاقی شکمی داشت و در مردها این ارتباط مشاهده نشده است (۲۸). درمطالعه انجام شده در تهران سطح تحصیلات در هر دو جنس ارتباط معکوس با چاقی داشت (۳۱). در مطالعه دیگری میانگین BMI با تحصیلات در زنان رابطه منفی داشت اما در مردان رابطه مثبت مشاهده شده است (۳۸) ممکن است زنان با تحصیلات بالاتر از اثرات سوء چاقی بر روی سلامتی بیشتر آگاه باشند (۳۹). در این مطالعه اضافه وزن و هر دو نوع چاقی در مردان متاهل نسبت به مردان مجرد بیشتر بود و همچنین در زنان نیز اضافه وزن و هردو نوع چاقی در افراد متاهل بیشتر از افراد مجرد و جداشده از همسر بود. در مطالعه Jeffery ازدواج به طور معنی‌داری با افزایش وزن و طلاق با از دست دادن وزن مرتبط بود (۴۰). حجم نمونه بالای مطالعه که نماینده جمعیت کلی می‌باشد از نقاط قوت مطالعه می‌باشد. از محدودیت‌های مطالعه نیز می‌توان به موارد زیر اشاره نمود. با توجه به اینکه هنوز نقطه برش قطعی برای جمعیت ایران تعریف نشده است از نقطه برش بین‌المللی که بر اساس مطالعات انجام شده برروی افراد اروپایی بدست آمده است، برای تعریف چاقی استفاده شد. که ممکن است شیوع چاقی و خطرات مرتبط با آن را در افراد کم برآورد کند. طی بررسی‌های انجام شده افراد آسیایی نسبت به سفیدپوستان اروپایی با داشتن BMI پایین‌تر بافت چربی بیشتری داشتند (۴۱) و همچنین این نقاط برش در نژادهای مختلف آسیایی نیز متفاوت بوده است (۴۲). مطالعه حاظر یک مطالعه مقطعی می‌باشد و نمی‌تواند ارتباط علیتی بین چاقی و فاکتورهای مرتبط با آن را نشان دهد. چاقی یک بیماری چند عاملی است و به مجموعه عوامل متعددی وابسته است. فاکتورهایی از قبیل تغذیه، فعالیت فیزیکی، وراثت، فاکتورهای محیطی در مطالعه ما بررسی نشده و در مطالعه‌های دیگر می‌تواند مورد توجه قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

با توجه به شیوع بالای چاقی مخصوصا در زنان شهرستان یزد، مطالعه استراتژی‌های پیشگیرانه و درمانی برای کنترل چاقی در این شهرستان ضروری به نظر می‌رسد.

سپاسگزاری

این مطالعه بخشی از مطالعه ی سلامت مردم یزد (یاس) است. از تمامی افرادی که در اجرای این طرح مشارکت داشتند و همچنین پرسشگرانی که در جمع‌آوری داده‌های مطالعه همکاری داشتند و مردم یزد که صمیمانه در این مطالعه شرکت کرده بودند تشکر و قدردانی می‌شود.

References:

1- Andersen K, Gudnason V. ***Chronic non-communicable diseases: a global epidemic of the 21st century***. Laeknabladid 2012; 98(11): 591-95.

2- Popkin BM, Gordon-Larsen P. ***The nutrition transition: worldwide obesity dynamics and their determinants***. International J obesity 2004; 28: 2-9.

3- Janghorbani M, Amini M, Willett WC, Gouya MM, Delavari A, Alikhani S, et al. ***First nationwide survey of prevalence of overweight, underweight, and abdominal obesity in Iranian adults***. Obesity 2007; 15(11): 2797-808.

4- Obesity and overweight [updated June 2016]. Available from:. http://www.who.int/topics/obesity/en

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

5- Hossain P, Kawar B, El Nahas M. ***Obesity and diabetes in the developing world—a growing challenge***. New England J med 2007; 356(3): 213-5.

6- Alwan A. ***Global status report on noncommunicable diseases 2010. World Health Organization***; 2011.

7- Hosseinpanah F, Barzin M, Eskandary PS, Mirmiran P, Azizi F. ***Trends of obesity and abdominal obesity in Tehranian adults: a cohort study.*** BMC public health 2009; 9(1): 426.

8- Khazaei S, Rezaeian S, Khazaei Z, Molaeipoor L, Nematollahi S, Lak P, et al. ***National breast cancer mortality and incidence rates according to the human development index: an ecological Study.*** Advances in Breast Cancer Res 2016; 5(01): 30.

9- Khazaei S, Mansori K, Soheylizad M, Gholamaliee B, Shadmani FK, Khazaei Z, et al. ***Epidemiology of Lung Cancer in Iran: Sex Difference and Geographical Distribution***. Middle East J Cancer 2017; 8(4): 223-8.

10- Rahimi Pordanjani S, Baeradeh N, Khazaei Z, Goodarzi E, Beiranvand R, Alikhani A, et al. ***Epidemiological Trend and Distribution of Prevalent Cancers in Razavi Khorasan Province during 2005-2010, Iran***. International J Preventive and Public Health Sci 2017.

11- Ashwell M, Cole TJ, Dixon AK. ***Obesity: new insight into the anthropometric classification of fat distribution shown by computed tomography***. Br Med J (Clin Res Ed) 1985; 290(6483): 1692-4.

12- Vague J. ***The degree of masculine differentiation of obesities a factor determining predisposition to diabetes, atherosclerosis, gout, and uric calculous disease***. The American J clinical nutrition 1956; 4(1): 20-34.

13- González AS, Bellido D, Buño MM, Pértega S, De Luis D, Martínez-Olmos M, et al. ***Predictors of the metabolic syndrome and correlation with computed axial tomography***. Nutrition 2007; 23(1): 36-45.

14- Shils ME, Shike M. ***Modern nutrition in health and disease.*** Lippincott Williams & Wilkins; 2006.

15- Kavousi E, Khazaei Z, Amini A, Fattahi E, Panahi A, Sohrabivafa M, et al. ***Promoting Behaviors of Healthiness in two Domains of Physical Activity and Nutrition Statue in High School Students.*** Int J Pediatr 2017;5(5):4839-47.

16- Buss J. ***Limitations of body mass index to assess body fat.*** Workplace health & safety 2014; 62(6): 264-.

17- Consultation WE. ***Waist circumference and waist-hip ratio: Report of a WHO Expert Consultation.***Geneva 2008: 8-11.

18- Karimi F, Jahandideh D, Dabbaghmanesh M, Fattahi M, Omrani GR. ***The prevalence of metabolic syndrome and its components among adults in a rural community, Fars, Iran***. Int cardiovasc res j 2015; 9: 94-9.

19- Ghadiri-Anari A, Jafarizadah M, Zare A, Mozaffari-Khosravi H, Afkhami-Ardekani M, Shojaoddiny-Ardekani A. ***003CC Prevalence of obesity and overweight among adults in Iranian population (Yazd Province).*** Iranian J Diabetes and Obesity 2013; 5(2): 67-70.

20- Mirzaei M, Salehi-Abargouei A, Mirzaei M, Mohsenpour MA. ***Cohort Profile: The Yazd Health Study (YaHS): a population-based study of adults aged 20–70 years (study design and baseline population data)***. International J epidemiology 2017. DOI:10.1093/ije/dyx231

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

21- World Health Organization. BMI classification [Online]. [cited 2006]; Available from: URL: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html

22- Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. ***Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012***. Jama 2014; 311(8): 806-14.

23- Gutiérrez-Fisac J, Guallar-Castillón P, León-Muñoz L, Graciani A, Banegas J, Rodríguez-Artalejo F. ***Prevalence of general and abdominal obesity in the adult population of Spain, 2008–2010: the ENRICA study.*** Obesity reviews 2012; 13(4): 388-92.

24- Jafar TH, Chaturvedi N, Pappas G. ***Prevalence of overweight and obesity and their association with hypertension and diabetes mellitus in an Indo-Asian population.*** Canadian Med Association J 2006; 175(9): 1071-7.

25- Delibasi T, Karaaslan Y, Ustun I, Koroglu E, Hosgor S. ***National prevalence of underweight, overweight and obesity in Turkey: cross sectional study of a representative adult population.*** Open Medicine 2007; 2(3): 294-303.

26- Moghimi-Dehkordi B, Safaee A, Vahedi M, Pourhoseingholi A, Pourhoseingholi M, Ashtari S, et al. ***Overweight and obesity and related factors in urban Iranian population aged between 20 to 84 years.*** Annals of medical and health sciences res 2013; 3(2): 171-6.

27- Najafipour H, Yousefzadeh G, Forood A, Karamouzian M, Shadkam M, Mirzazadeh A.***Overweight and obesity prevalence and its predictors in a general population: A community-based study in Kerman, Iran (Kerman coronary artery diseases risk factors studies)***. ARYA atherosclerosis 2016; 12(1): 18.

28- Hajian-Tilaki K, Heidari B. ***Association of educational level with risk of obesity and abdominal obesity in Iranian adults.*** J Public Health 2009; 32(2): 202-9.

29- Nikooyeh B, Abdollahi Z, Salehi F, Nourisaeidlou S, Hajifaraji M, Zahedirad M, et al. ***Prevalence of obesity and overweight and its associated factors in urban adults from West Azerbaijan, Iran: The National Food and Nutritional Surveillance Program (NFNSP).*** Nutrition and Food Sci Res 2016; 3(2): 21-6.

30- Rashidy-Pour A, Malek M, Eskandarian R, Ghorbani R. ***Obesity in the Iranian population***. Obesity reviews 2009; 10(1): 2-6.

31- Azadbakht, Mirmiran, Shiva, Azizi. ***General obesity and central adiposity in a representative sample of Tehranian adults: prevalence and determinants***. International J vitamin and nutrition res 2005; 75(4): 297-304.

32- Hajian-Tilaki K, Heidari B. ***Prevalence of obesity, central obesity and the associated factors in urban population aged 20–70 years, in the north of Iran: a population- based study and regression approach.*** Obesity reviews 2007; 8(1): 3-10.

33- Jafari-Adli S, Jouyandeh Z, Qorbani M, Soroush A, Larijani B, Hasani-Ranjbar S. ***Prevalence of obesity and overweight in adults and children in Iran; a systematic review.*** J Diabetes & Metabolic Disorders 2014; 13(1): 121.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

34- Seagle HM , Wyatt H, Hill JO. ***Obesity: overview of treatments and interventions. In: Coulston AM,Rock CL, Monsen ER (eds). Nutrition in the Prevention and Treatment of Disease, 1th edn.*** Academic Press: San Diego, CA 2001:465–681

35- Garawi F, Devries K, Thorogood N, Uauy R. ***Global differences between women and men in the prevalence of obesity: is there an association with gender inequality?*** European j clinical nutrition 2014; 68:1101-6.

36- Lifestyles Statistics Team HaSCIC. Statistics on obesity, physical activity and diet [Online]. [cited 2015 Mar 3]; Available from: URL: http://www.hscic.gov.uk/catalogue/PUB16988/obes

37- Cai L, Han X, Qi Z, Li Z, Zhang Y, Wang P, et al. ***Prevalence of overweight and obesity and weight loss practice among Beijing adults, 2011***. PloS one 2014; 9(9): e98744.

38- Maddah M, Eshraghian M, Djazayery A, Mirdamadi R. ***Association of body mass index with educational level in Iranian men and women.*** European J Clinical Nutrition 2003; 57(7): 819-23.

39- Wu Y, Huxley R, Li M, Ma J. ***The growing burden of overweight and obesity in contemporary China.*** CVD Prevention and Control 2009; 4(1): 19-26.

40- Jeffery RW, Rick AM. ***Cross sectional and longitudinal associations between body mass index and marriage- related factors***. Obesity 2002; 10(8): 809-15.

41- Wang J, Thornton JC, Russell M, Burastero S, Heymsfield S, Pierson R. ***Asians have lower body mass index (BMI) but higher percent body fat than do whites: comparisons of anthropometric measurements***. The American j clinical nutrition 1994; 60(1): 23-8.

42- Alperet DJ, Lim WY, Mok-Kwee Heng D, Ma S, van Dam RM. ***Optimal anthropometric measures and thresholds to identify undiagnosed type 2 diabetes in three major Asian ethnic groups.*** Obesity 2016; 24(10): 2185-93.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

Prevalence of general obesity and central adiposity and its related factors in adult population of Yazd

Masoud Mirzaei[1], Golnaz Sharifnia[2], Zaher Khazaei [3], Erfan Sadeghi [4,5], Hossein Fallahzadeh [6], Seyedeh Mahdieh Namayandeh [7]

[1] Yazd Cardiovascular Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
[2] Departments of Epidemiology, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
[3] Department of Health and Community Medicine, Faculty of Medicine, Dezful University of Medical Sciences, Dezful, Iran
[4] Non-communicable Diseases Research Center, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran
[5] Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
[6] Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran
[7] Cardiovascular Diseases Reseach Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

Received: 27 Jul 2017 **Accepted:** 12 Oct 2017

Abstract

Introduction: Obesity as one of the most important public health problems is growing worldwide and it is associated with many non-communicable diseases. The aim of this study was investigating the prevalence of general obesity and central obesity and their related factors.

Methods: The data of this research were extracted from a population health survey of Yazd province, Iran (YaHS), which was conducted on 9911 adults aged 20-70 years in 2014-2015. Body Mass Index (BMI) < 18.5 was considered underweight, in the range of 18.5 -24.9 healthy, from 25 to 29.9 overweight, and ≥30 was interpreted as obese. Central obesity was defined as the waist circumference (WC) of ≥ 102 cm for men and ≥ 88 cm for women as well as waist to hip ratio (WHO) ≥ 0.90 for men and ≥0.85 for women. Chi-square and one-way ANOVA tests were used for univariate analysis.

Results: The prevalence of underweight, overweight, and obesity in both genders were 3.7 % (4.0% in men and 3.4% in women), 37.7% (39.9% in men and 35.6% in women), and 27 % (19.3% in men and 34.7% in women), respectively. The prevalence of abdominal obesity based on WC and WHR were 44.8 (23.9% in males and 65.4% in females) and 69.8% (69.4% in males and 70.2% in females), respectively. Gender (female), old age, being married for both genders, and low education in women were associated with an increase in both types of obesity.

Conclusion: Overweight and obesity have affected more than half of the population (64%) and abdominal obesity has high prevalence in Yazd

Keywords: Obesity, Central Obesity, Overweight, Prevalence, Risk Factors, Waist Circumference, Hip circumference

This paper should be cited as:
Mirzaei M, Sharifnia G, Khazaei Z, Sadeghi E, Fallahzadeh H, Namayandeh SM. **Prevalence of general obesity and central adiposity and its related factors in adult population of Yazd.** J Shahid Sadoughi Univ Med Sci 2017; 25(9): 736-47.

***Corresponding author: Tel: 09114103815, email: golnaz@yahoo.com**

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]