مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی دوازدهم، شماره‌ی ۳، صفحه‌های ۲۸۲ ـ ۲۷۶ (شهریور ۱۳۸۹)

مقاله‌ی پژوهشی

ارتباط چاقی با سن، جنس و تحصیلات در جمعیت شهری استان گلستان

علی‌اکبر عبداللهی[۱]، ناصر بهنام‌پور[۲]، غلامرضا وقاری[۳]، حمیدرضا بذرافشان[۴]

۱) دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات قلب و عروق ۲) گروه بهداشت، ۳) گروه بیوشیمی و تغذیه، ۴) گروه داخلی و غدد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی گرگان، **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده مسئول:** کیلومتر ۵ جاده‌ی ساری ـ گرگان، مجموعه‌ی بنیاد فلسفی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی گرگان، معاونت پژوهشی، دفتر مجله‌ی دانشگاه، علی‌اکبر عبداللهی؛ e-mail: abdollahy64@yahoo.com

چکیده

مقدمه: چاقی یکی از عواقب نامطلوب تغییر در رفتار و شیوه‌ی زندگی شهرنشینی است. این مطالعه برای تعیین شیوع چاقی و برخی عوامل مرتبط با آن در جامعه شهری استان گلستان سال ۱۳۸۴ انجام شد. مواد و روش‌ها: در یک مطالعه‌ی مقطعی در سال ۱۳۸۴، ۵۰۰۰ نفر در شهرهای استان گلستان بررسی شدند. این افراد به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی، به نسبت مساوی از دو جنس انتخاب شدند، معیارهای تن‌سنجی (قد، وزن) به روش استاندارد اندازه‌گیری شد و نیز از طریق پرسشنامه و انجام مصاحبه اطلاعات در مورد سن، جنس، سطح سواد، شغل، قومیت، مصرف دخانیات، دفعه‌ها و ساعت‌های ورزش در هفته و گروه‌های خونی جمع‌آوری شد. چاقی و اضافه‌وزن به روش استاندارد پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت (WHO) بر اساس توزیع نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI) تعیین شد، سپس، اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۱۱/۵ و مدل رگرسیون لجستک چند متغیره و نسبت شانس خطر چاقی بر حسب سطح متغیرهای مستقل مورد تجزیه تحلیل آماری قرار گرفت. یافته‌ها: در این پژوهش میزان کلی چاقی و اضافه وزن به ترتیب ۲۵/۵ و۳۸/۶٪ (در زنان به ترتیب ۳۰/۷ و ۳۵٪ و در مردان به ترتیب ۲۰/۳ و۴۲/۳٪) بود. میانگین و انحراف معیار نمایه‌ی توده‌ی بدن BMI در کل جامعه ۵/۰۵± ۲۷/۰۵ کیلوگرم بر مترمربع و به تفکیک جنس در زنان ۵/۵۴± ۲۷/۶۳ و مردان۴/۴۴±۲۶/۴۸ کیلوگرم بر مترمربع مشاهده شد. شیوع چاقی با افزایش سن در هر دو جنس افزایش معنی‌داری را نشان داد. یافته‌های مدل رگرسیونی نشان داد که نسبت شانس چاقی در زنان تقریباً ۱/۷ برابر مردان است و با سطح سواد و مصرف نکردن سیگار رابطه‌ی معکوس دارد که از نظر آماری معنی‌دار است. ارتباط شانس چاقی با شغل، قومیت و و تعداد ساعت‌های ورزش از نظر آماری معنی‌دار نبود، هرچند که با افزایش ساعت‌های ورزش شانس چاقی کاهش می‌یافت. نتیجه‌گیری: این مطالعه برافزایش خطر شیوع چاقی در جمعیت شهری استان گلستان دلالت داشت و تقریباً ۱۰٪ زنان نسبت به مردان چاق‌تر بودند. هم‌چنین، فعالیت فیزیکی کم، سطح سواد پایین، جنس زن، افزایش سن و مصرف سیگار باعث افزایش چاقی در جمعیت شهری استان گلستان شد.

واژگان کلیدی: چاقی، اضافه وزن، نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI)، عوامل مرتبط با چاقی، گلستان

دریافت مقاله: ۸۸/۶/۲۲ ـ دریافت اصلاحیه: ۸۸/۱۰/۲۷ ـ پذیرش مقاله:۸۸/۱۲/۲۳

مقدمه

از سال ۱۹۹۷ میلادی به بعد، سازمان جهانی بهداشت چاقی را یکی از مشکلات اساسی در بسیاری از کشورها توسعه یافته و در حال توسعه اعلام کرد[۱] چاقی یک بیماری مزمن چند عاملی است [۲] که به دلیل شیوع در حال رشدآن مورد توجه محافل بهداشت عمومی است [۳،۴] شیوع چاقی شکمی در زنان بالا است و عامل مهمی در بروز بیماری‌های قلبی– عروقی به حساب می‌آید[۵] شیوع فشار خون بالا،

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]

اختلال‌های چربی خون بالا، دیابت، سرطان، سنگ کیسه صفرا و اختلال‌های هورمونی در افراد چاق بیشتر است. در واقع، این بیماری‌ها توسط چاقی ایجاد و تشدید می‌شود، از سوی دیگر، چاقی نوعی بیماری است که از دوران کودکی و نوجوانی آغاز می‌شود و بر بروز بیماری‌های قلبی– عروقی در بزرگسالی و افزایش رگه‌های چربی در عروق کرونر و آئورت تأثیر می‌گذارد.[۶] بر اساس بررسی سازمان جهانی بهداشت (WHO)، میزان شیوع چاقی درمناطق مختلف دنیا از شرق مدیترانه، تا اروپای شرقی، مرکزی و آمریکای شمالی متفاوت است[۷] بررسی‌های اپیدمیولوژیک در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه نشان‌دهنده‌ی ارتباط نحوه‌ی تغذیه و وضعیت بدنی با بیماری‌های غیرواگیر مثل چاقی است.[۸]

مطالعه‌های اپیدمیولوژی فراوانی در مورد فراوانی چاقی و اضافه وزن در مناطق مختلف انجام شده است که شیوع این اختلال‌ها را ۱۵ تا ۶۰٪ در نقاط مختلف کرده‌اند. گزارش در ایالات متحده، شیوع اضافه وزن ۳۶ و شیوع چاقی ۲۱٪ گزارش شد[۹،۱۰] شیوع چاقی در ایرلند ۱۸٪،[۱۱] در فرانسه از سال ۱۹۹۵ تا سال ۲۰۰۵ در مردان کاهش و در زنان افزایش وجود داشته است،[۱۲] در برزیل ۳۲/۸٪ [۱۳] و در مازندران به ترتیب اضافه وزن و چاقی ۳۴/۸٪ و ۱۸/۸٪ گزارش شده است.[۱۴] در نواحی مرکزی ایران، ۳۳/۳٪ زنان و ۳۰/۳٪ مردان اضافه وزن دارند و ۲۳/۴٪ کل زنان و ۹/۳٪ کل مردان چاق هستند.[۱۵] در مناطق شهری رفسنجان، شیوع چاقی و اضافه وزن به ترتیب ۱۲/۵ و ۳۶/۹٪ است[۱۶] در مطالعه‌ای که در کارکنان صنعت نفت خارک انجام شده در کل ۶۳/۳٪ افراد چاق بودند و ۵۱/۱٪ نمونه‌ها دچار اضافه وزن و ۱۰/۲٪ دچار چاقی بودند.[۱۷] بررسی‌های پراکنده از نقاط مختلف ایران نشان می‌دهد که میزان شیوع چاقی در همه‌ی گروه‌های سنی بیش از ۱۵ سال، در زنان بیش از ۲ برابر مردان است.[۱۸]

برای تشخیص چاقی روش‌های گوناگونی وجود دارد مانند سی‌تی‌اسکن و ام ارآی که میزان و چگونگی انتشار چربی را در بدن تعیین می‌کنند. روش‌های ساده‌تری نیز برای تعیین چاقی و عوامل خطرساز مربوط به آن وجود دارد که از جمله معتبرترین آنها نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI) است که شاخص مهمی برای تعیین اضافه وزن و چاقی می‌باشد.[۱۹] از آن جا که سن، جنس و تحصیلات می‌توانند نقش مؤثری در وضعیت چاقی داشته باشند، و نیز اطلاعات چاقی در خیلی از استان‌های کشور موجود است ولی در استان گلستان مطالعه‌ی جامعی در این زمینه انجام نشده بود، این مطالعه برای تعیین وضعیت چاقی در جامعه‌ی شهری استان گلستان و ارتباط آن با عوامل خطرساز ذکر شده شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه، یک مطالعه‌ی توصیفی- تحلیلی است، جمعیت مورد بررسی را همه‌ی افراد ۱۷ تا ۷۰ ساله‌ی ساکن شهرهای استان گلستان (۱۷ شهر) تشکیل دادند. برای تعیین تعداد نمونه، ابتدا بر اساس شیوع چاقی در مطالعه‌های مختلف در ایران که تقریباً ۷٪ در نظر گرفته شد و بر اساس فرمول حجم نمونه در جامعه‌ی محدود و در سطح معنی‌داری ۵٪ و حداکثر خطای ۱٪، با توجه به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای و اعمال ضریب اثر طرح[i]، حجم کل نمونه ۵۰۰۰ نفر تعیین شد.

نمونه‌گیری با توجه به جمعیت هر شهر و با استفاده از فرمول تخصیص حجم نمونه‌ی متناسب برآورد شد، در هر شهر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی سهمیه‌ای از مراکز بهداشتی بر اساس شماره‌ی خانوار انجام شد به این ترتیب که پس از مشخص شدن تعداد افراد بالای ۱۷ سال افراد خانواده، یک مرد ویک زن از بین آن‌ها با قرعه انتخاب شدند. این کار توسط تیم‌های دونفره‌ی کارشناس پرستاری شامل یک زن و یک مرد که به صورت عملی چگونگی اندازه‌گیری قد و وزن را فرا گرفته بودند، انجام شد. پرسشگران پس از معرفی خود و ارایه‌ی کارت شناسایی با استفاده از ترازوی پرتابل آلمانی که بارها با استفاده از ترازوهای دیگر کالیبر شده بود، وزن و با استفاده از متر نواری قد را اندازه گرفتند. برای اندازه‌گیری دور کمر از فرد خواسته شد بایستد و پاهای خود را کنار هم قرار دهد و دو دست او، در دوطرف بدن آزادانه قرار بگیرند به طوری که کف دست‌ها به طرف داخل باشد. در خط میانی زیر بغل درست در موازات زیر ناف جایی که بیشترین خط دور کمر قرار دارد، محل مربوط به لبه‌ی تحتانی دنده‌ی آخر و لبه‌ی فوقانی برجستگی استخوان لگن با ماژیک علامت‌گذاری و با متر به دقت وسط این دو نقطه تعیین شد. متر روی این نقطه‌ی حد واسط تعیین شده، قرار گرفت و به صورت افقی پیرامون دور شکم قرار داده شد به طوری که درست مماس پوست بدن قرار گرفت. در انتهای بازدم، فرد نفس خود را لحظه‌ای نگاه داشت و دور باسن در حالت ایستاده از روی لباس سبک و نازک اندازه گرفته شد. کسانی

i - Design Effect

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]

که حامله بوده یا آسیت داشتند، از مطالعه حذف شدند. زمان جمع‌آوری اطلاعات در یک سال (تمام فصول) و در زمان صبح و عصر بود. چنانچه نمونه‌ها، تمایل به همکاری نداشتند و یا در منزل نبودند به منزل کناری برای نمونه‌گیری مراجعه شد.

ارزیابی چاقی و اضافه وزن بر اساس معیار استاندارد سازمان جهانی بهداشت (WHO)، نمایه‌ی توده‌ی بدن بود. این شاخص از تقسیم وزن (کیلوگرم) بر مجذور قد (مترمربع) به دست می‌آید. در این مطالعه BMI کمتر از ۱۸/۵ کیلوگرم بر مترمربع وضعیت لاغری، BMI ۱۸/۵-۲۴/۹ کیلوگرم بر مترمربع وضعیت طبیعی، BMI بالای ۲۵ اضافه وزن و BMI بیشتر از ۳۰ کیلوگرم بر مترمربع چاقی در نظر گرفته شد.[19] سایر اطلاعات با استفاده چک‌لیست جمع‌آوری شد که مصرف سیگار را با پرسیدن زمان مصرف بر اساس سال و تعداد سیگار براساس ۲۴ ساعت، و میزان فعالیت بدنی با پرسیدن طول مدت ورزش بر اساس ساعت در هفته تعیین شدند، تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۱/۵ و مدل رگرسیونی لجستیک انجام شد. با استفاده از ضریب (β) در مدل، نسبت شانس[i] [$(OR=\exp(\beta))$] تعیین و عامل مرتبط با خطر چاقی و حدود اطمینان ۹۵٪ آن محاسبه و مقدار p کم‌تر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش نشان داد که میانگین± انحراف معیار سن افراد مورد بررسی، ۱۴/۲۴±۴۴/۶ سال (در گروه مردان ۱۴/۷۶±۴۵/۹ و زنان ۱۳/۵۸±۴۳/۴ سال) است و بیشترین توزیع فراوانی سنی را ۳۹-۳۰ سال (۲۸/۶٪) و کمترین توزیع فراوانی سنی را گروه کمتر از ۲۹ سال (۱۱/۶٪) داشتند. ۲۳/۵٪ افراد بی‌سواد (مردان ۱۶/۶٪ درمقابل زنان ۳۰/۵٪) و ۱۴٪ تحصیلات افراد دانشگاهی (۱۵/۵٪ مردان درمقابل ۱۲/۴٪ زنان) داشتند. بیشترین افراد مورد بررسی بیکار، ۴۲/۴٪ (مردان ۸/۵٪ و در مقابل زنان ۷۶/۲٪) بودند، از نظر قومیت، بیشتر افراد فارس۷۶/۴٪ بودند و ۸۶/۴٪ افراد سیگار استفاده نمی‌کردند. هم‌چنین، ۷۷/۸٪ افراد مورد بررسی (۳۷٪ از مردان و ۸۲/۷ ٪ از زنان) اصلاً تمرین‌های ورزشی نداشتند، ۳۰/۳٪ از افراد (۲۷/۱٪ مردان و ۳۵/۱٪ زنان) کمتر از ۲ ساعت در هفته ورزش می کردند (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع شاخص‌های تن‌سنجی در نمونه‌های مورد بررسی بر حسب جنس در جمعیت شهری استان کلستان در سال ۱۳۸۴

متغیرها		مرد	زن	جمع
		تعداد ۲۵۰۰	تعداد ۲۵۰۰	تعداد ۵۰۰۰
		تعداد (٪)	تعداد (٪)	تعداد (٪)
سن	۲۹<	۲۶۶ (۱۰/۶)	۳۱۴(۱۲/۶)	۵۸۰(۱۱/۶)
(سال)	۳۰-۳۹	۶۷۷(۲۷/۱)	۷۵۱(۳۰/۰)	۱۴۲۸(۲۸/۶)
	۴۰-۴۹	۶۱۴(۲۴/۶)	۶۴۰(۲۵/۶)	۱۵۲۴(۲۵/۱)
	۵۰-۵۹	۴۳۱(۱۷/۲)	۴۳۴(۱۷/۴)	۸۶۵(۱۷/۳)
	۶۰>	۵۱۲(۲۰/۵)	۳۶۱(۱۴/۴)	۸۷۳(۱۷/۵)
سواد	بی‌سواد	۴۱۴(۱۶/۶)	۷۶۲(۳۰/۵)	۱۱۷۶(۲۳/۵)
	ابتدایی	۵۴۸(۲۲/۳)	۶۱۰(۲۴/۴)	۱۱۶۸(۲۳/۴)
	راهنمایی	۴۳۷(۱۷/۵)	۳۱۵(۱۲/۶)	۷۵۲(۱۵)
	دبیرستانی	۷۰۴(۲۸/۲)	۵۰۲(۲۰/۱)	۱۲۰۶(۲۴/۱)
	دانشگاهی	۳۸۷(۱۵/۵)	۳۱۱(۱۲/۴)	۶۹۸(۱۴)
شغل	کشاورز	۳۸۶(۱۶/۲)	۳۵(۱/۵)	۴۲۱(۸/۸)
	کارمند	۷۱۱(۲۹/۹)	۳۵۲(۱۴/۷)	۱۰۶۳(۲۲/۳)
	آزاد	۱۰۸۲(۴۵/۴)	۱۸۲(۷/۶)	۱۲۶۴(۲۶/۵)
	بیکار	۲۰۲(۸/۵)	۱۸۲۴(۷۶/۲)	۲۰۲۶(۴۲/۴)
قومیت	فارس	۱۸۷۳(۷۶/۲)	۱۸۷۰(۷۶/۶)	۳۷۴۳(۷۶/۴)
	ترکمن	۱۱۵(۴/۷)	۱۱۳(۴/۶)	۲۲۸(۴/۷)
	سیستانی	۴۶۹(۱۹/۱)	۴۵۹(۱۸/۸)	۹۲۸(۱۸/۹)
مصرف	سیگاری هستند	۵۷۷(۲۴/۷)	۵۸(۲/۵)	۶۴۵(۱۳/۶)
دخانیات	سیگاری نیستند	۱۷۹۳(۷۵/۳)	۲۳۰۰(۹۷/۵)	۴۰۹۳(۸۶/۴)
ورزش	ورزش می‌کنند	۶۵۱(۲۶/۶)	۴۱۷(۱۷/۳)	۱۰۶۸(۲۲)
	ورزش نمی‌کنند	۱۷۸۲(۳۷)	۱۹۹۷(۸۲/۷)	۳۷۷۹(۷۷/۸)
ساعت‌های	کمتر از ۲ ساعت	۱۶۵(۲۷/۱)	۱۴۳(۳۵/۱)	۳۰۸(۳۰/۳)
ورزش	بین ۳ تا ۴ ساعت	۱۹۴(۳۱/۹)	۹۷(۲۳/۸)	۲۹۱(۲۸/۷)
در هفته	بین ۵ تا ۶ ساعت	۱۲۶(۲۰/۷)	۷۵(۱۸/۴)	۲۰۱(۱۹/۸)
	بیشتر از ۷ ساعت	۱۲۳(۲۰/۲)	۹۲(۲۲/۶)	۲۱۵(۲۱/۲)

یافته‌ها نشان داد، که شیوع کلی اضافه وزن و چاقی به ترتیب ۳۸/۶ و ۲۵/۵٪ (در مردان ۴۲/۳ و ۲۰/۳٪ در مقابل در زنان به ترتیب ۳۵ و ۳۰/۷ ٪، $p<0/001$) توزیع نمایه‌ی توده‌ی بدن در دو جنس مرد وزن اختلاف آماری معنی‌داری را نشان می‌دهد و شیوع چاقی در زنان تقریباً ۱/۵ برابر مردان است. میانگین ± انحراف معیار نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI) در کل جامعه ۵/۰۵± ۲۷/۰۵ و به تفکیک جنس در زنان ۵/۵۴± ۲۷/۶۳ و مردان ۴/۴۴±۲۶/۴۸ کیلوگرم بر مترمربع بود(جدول ۲).

i - Odd's Ratio

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]

جدول ۲ - توزیع فراوانی درصد نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI) بر حسب جنس در جمعیت شهری استان گلستان در سال ۱۳۸۴

اندکس / جنس	نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI)*				نمایه‌ی توده‌ی بدن (BMI)
	< ۱۸/۵ (لاغر)	۱۸/۶-۲۴/۹ طبیعی	۲۵-۲۹/۹ اضافه وزن	≥۳۰ (چاقی)	
تعداد مرد	۱۶۲ (٪۶/۵)	۷۷۳ (٪۳۰/۹)	۱۰۵۷ (٪۴۲/۳)	۵۰۸ (٪۲۰/۳)	۲۶/۴۸۴±۴/۴۴†
تعداد زن	۱۷۳ (٪۶/۹)	۶۸۴ (٪۲۷/۴)	۸۷۵ (٪۳۵)	۷۶۸ (٪۳۰/۷)	۲۷/۶۳ ±۵/۵۴
کل (میانگین درصد)	۳۳۵ (٪۶/۷)	۱۴۵۷ (٪۲۹/۱)	۱۹۳۲ (٪۳۸/۶)	۱۲۷۶ (٪۲۵/۵)	۲۷/۰۵ ±۵/۰۵

* بر حسب کیلوگرم بر مترمربع، † اعداد به صورت میانگین±انحراف معیار بیان شده‌اند.

جدول ۳ - نسبت شانس تطبیق داده شده‌ی (حدود اطمینان ۹۵٪) خطر چاقی برحسب سطح متغیرهای مستقل وقتی هریک از متغیرها در مدل رگرسیونی لجستیک قرار می‌گیرند

متغیرها	(حدود اطمینان ۹۵ ٪ و نسبت شانس)	
سن (سال)		
۲۹<	۱	(-)
۳۰-۳۹	۱/۳۴	(۲/۶۱ و ۰/۶۹)
۴۰-۴۹	۳/۱۳	(۶/۰۲ و ۱/۶۳)*
۵۰-۵۹	۳/۱۲	(۶/۵۵ و ۱/۴۹)*
۶۰>	۲/۰۵	(۵/۱۳ و ۰/۸۲)
جنس		
مرد	۱	(-)
زن	۰/۸۸	(۱/۴۳ و ۰/۵۵)
سواد		
بی‌سواد	۱	(-)
ابتدایی	۰/۴۳	(۰/۹۶ و ۰/۱۹)*
راهنمایی	۰/۳۶	(۰/۸۸ و ۰/۱۵)*
دبیرستانی	۰/۳۱	(۰/۷۳ و ۰/۱۳)*
دانشگاهی	۰/۴۴	(۱/۱۰ و ۰/۱۶)
شغل		
کشاورز	۱	(-)
کارمند	۰/۸۱	(۱/۳۶ و ۰/۲۷)
آزاد	۰/۶۴	(۱/۱۲ و ۰/۴۵)
بیکار	۱/۶۱	(۲/۲۳ و ۱/۱۳)
قومیت		
فارس	۱	(-)
ترکمن	۰/۱۵	(۱/۱۳ و ۰/۰۲)
سیستانی	۰/۹۵	(۱/۴۳ و ۰/۵۱)
مصرف دخانیات		
سیگاری بودند	۱	(-)
سیگاری نبودند	۱/۴۷	(۲/۷۶ و ۰/۷۸)
ورزش		
ورزش می‌کنند	۱	(-)
ورزش نمی‌کنند	۱/۲۸	(۴/۲۳ و ۰/۳۹)
ساعات ورزش درهفته		
کمتر از ۲ ساعت	۱	(-)
بین ۳ تا ۴ ساعت	۰/۸۳	(۱/۳۱ و ۰/۵۲)
بین ۵ تا ۶ ساعت	۰/۶۰	(۱/۰۳ و ۰/۳۵)
بیشتر از ۷ ساعت	۰/۷۸	(۱/۲۶ و ۰/۴۸)

*p<۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شده‌است.

در این مطالعه، شیوع چاقی در هریک از سطوح متغیرهای مستقل مورد بررسی و نسبت شانس (حدود اطمینان ۹۵٪) خطر چاقی را نسبت به گروه مبنا با استفاده از مدل رگرسیونی لجستیک نشان داد. از نظر گروه‌های سنی مورد بررسی، شانس خطر چاقی در گروه سنی ۳۹-۳۰ سال ۲/۷۱، در گروه سنی ۴۹-۴۰ سال ۳/۷۰، در گروه سنی ۵۹-۵۰ سال ۴/۶۳ و در گروه سنی بالاتر از ۶۰ سال ۳/۱۶ در مقایسه با گروه سنی ۲۹-۲۰ سال بود (P<۰/۰۰۱). شانس خطر چاقی در زنان ۱/۷۲ برابر مردان بود (P<۰/۰۰۱). شانس خطر چاقی با افزایش سطح سواد کاهش معنی‌دار ی داشت به طوری که در مقطع دانشگاهی نسبت به افراد بی‌سواد، ۰/۴۴کاهش نشان داد (P<۰/۰۰۱)، (جدول ۳).

شانس خطر چاقی با شغل تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ولی این نسبت شانس در افراد بیکار (OR=۱/۹۲) بیشتر بود. از نظر قومیت و شانس خطر چاقی تفاوت آماری وجود نداشت ولی خطر چاقی در کسانی که سیگاری بودند ۲/۰۹ برابر بیشتر از افراد غیر سیگاری بودند، (OR=۲/۰۹، P<۰/۰۰۱). هم‌چنین، خطر چاقی در کسانی که ورزش نمی‌کردند (OR=۱/ ۵۳) بیشتر از کسانی که ورزش می‌کردند، بود که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار است (P< ۰/۰۰۱) در افرادی که ۶-۴ ساعت ورزش می‌کردند، خطر چاقی نسبت به بقیه‌ی گروه‌ها کمتر بود، هر چند که تفاوت معنی‌داری را نشان نمی‌دهد .

بحث

در این مطالعه، از مجموع ۵۰۰۰ نمونه‌ای که از ۱۷ شهر گلستان انتخاب شدند، میزان شیوع چاقی در جمعیت شهری ۲۵/۵٪ (مردان ۲۰/۳٪ در مقابل در زنان ۳۰/۷٪) و نیز شیوع اضافه وزن و چاقی در کل ۶۴/۱٪ (۶۲/۶٪ مردان در مقابل ۶۵/۷٪ در زنان) به دست آمد. مطالعه‌های انجام شده در ایران

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]

[۶،۱۵،۱۶،۱۸] نشان‌دهنده‌ی افزایش چاقی و اضافه وزن است. در مطالعه‌ی آزادبخت و همکاران[۱۸] در بزرگسالان تهرانی شیوع چاقی در مردان ۱۴/۲٪ و در زنان ۲۹/۱٪ گزارش شد، شیوع چاقی و اضافه وزن در مناطق شهری رفسنجان به ترتیب ۱۲/۵٪ و ۳۶/۹٪ بود.[۱۶] در مطالعه‌ای که در نواحی مرکزی ایران انجام شد، ۳۳/۳٪ درکل زنان و ۳۰/۳٪ در کل مردان اضافه زن داشتند و میزان چاقی ۲۳/۴٪ درزنان و ۹/۳٪ در مردان گزارش شد.[۱۵] شیوع BMI بیشتر از ۲۵ کیلوگرم بر مترمربع در مطالعه‌ی طلایی و همکاران ۵۲/۲٪ (۴۵٪ زنان و ۵۹ ٪ در مردان) و BMI مساوی و بیشتر از ۳۰، ۱۸/۴٪ (۱۱/۳٪ در مردان و ۲۵/۶٪ در زنان) گزارش شد.[۲۰] در مقایسه با مطالعه‌های انجام شده در جهان، در ایالات متحده شیوع اضافه وزن ۳۶ و شیوع چاقی ۲۱٪ گزارش شده است[۹،۱۰] و در اروپا ۱۰ تا ۲۰٪ مردان و ۱۵ تا ۲۵٪ زنان دچار چاقی هستند.[۲۱] در ناحیه‌ی ماریکای اسپانیا ۶۱/۴٪ کل جمعیت اضافه وزن داشتند و چاقی در ۲۳/۷٪ در زنان و ۱۷/۳٪ در مردان گزارش شده است[۲۲] و در ونزولا، ۷۴٪ مردان و ۵۶/۱٪ زنان چاق هستند.[۲۳]

مطالعه‌ای که در جمعیت کشورهای همسایه و شرق مدیترانه انجام شده است نشان داده‌اند که در بحرین و کویت ۳۲٪ زنان و ۲۵٪ مردان چاق هستند،[۲۴] مطالعه‌ای که در عربستان انجام شد شیوع اضافه وزن و چاقی را در زنان ومردان به ترتیب ۶۵/۴٪ و ۵۱/۵٪ گزارش کرد.[۲۵] در هنگ‌کنگ ۲۸/۸٪ کل جمعیت بررسی شده اضافه وزن داشتند و ۳/۴٪ چاق بودند[۲۶] در فلسطین ۶۵/۹٪ زنان و ۴۸/۷٪ مردان دچار اضافه وزن بودند.[۲۷]

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر با مطالعه‌های انجام شده از نظر شیوع چاقی و اضافه وزن تا حدود زیادی هم‌خوانی دارد که نشان‌دهنده‌ی همه‌گیرشدن اضافه وزن و چاقی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته است. به تازگی شیوع چاقی در کشورهای در حال توسعه رو به افزایش است ولی هنوز در آسیا و آفریقا شیوع اضافه وزن و چاقی پایین است در حالی که شیوع آن در جمعیت شهری بالا است.[۲۸] به طور کلی، یافته‌های این مطالعه با آمار جهانی همه‌گیری چاقی تا حدود زیادی مشابه است و به نظر می‌رسد که افزایش چاقی در کشورهای در حال توسعه مانند کشور ما در دهه‌های اخیر شایع شده است که علت اصلی این امر را می‌توان مربوط به تغییر در الگوی زندگی و تغییرات برنامه‌های غذایی به سمت رژیم‌های پرچرب و بیش از همه کم شدن فعالیت بدنی به ویژه در جمعیت شهری دانست.

یافته‌های این پژوهش نشان داد که شیوع چاقی با افزایش سن، به طور معنی‌داری افزایش می‌یابد به طوری که نسبت خطر چاقی در سنین بالاتر در مقابل سن زیر ۲۹ سال ۳ تا ۴ برابر بیشتر است در مطالعه‌های انجام شده در ایران الگوی مشابهی مشاهده شد[۶،۱۵،۱۸] هم‌چنین، در مطالعه‌های کشورهای سن به عنوان یکی از عوامل پیش‌بینی‌کننده‌ی چاقی مطرح است.[۲۹-۳۱]

این مطالعه نشان داد که شیوع چاقی در زنان ۱/۵ برابر بیشتر از مردان است که این مطالعه با مطالعه‌های بسیاری از کشورهای در حال توسعه مانند عربستان صعودی،[۲۴] بحرین و[۳۱] لبنان[۳۰] که شیوع چاقی را در زنان بیشتر گزارش کرده‌اند و مطالعه‌ی حاجیان در مازندران که شیوع چاقی را در زنان ۳ برابر مردان گزارش کرده است[۱۴] تا حد زیادی هم‌خوانی دارد. افزایش چاقی در زنان می‌تواند ناشی از ازدواج زودرس، ترشح هورمون‌های جنسی، عدم تمایل به فعالیت جسمانی و وجود برخی بیماری‌های عصبی از جمله افسردگی باشد. هورمون‌های جنسی و هورمون رشد بر افزایش سنتز پروتئین مؤثر هستند. با کاهش فعالیت جسمانی ترشح هورمون رشد کاهش و ترشح هورمون‌های جنسی افزایش می‌یابد و افزایش کورتیزول خون ناشی از استرس باعث جا به‌جایی سلول‌های چربی شکمی و چاقی می‌شود.[۲۹] هم‌چنین، در این مطالعه میانگین ± انحراف معیار BMI در زنان ومردان متفاوت است درحالی که در مطالعه‌ی حدائق، میانگین ± انحراف معیار BMI در زنان و مردان تفاوت معنی‌دار ندارد.[۳۲] وجود تفاوت معنی‌داری در مطالعه‌ی ما می‌تواند به دلیل تعداد نمونه باشد.

بر اساس این مطالعه نسبت شانس چاقی با ورزش و ساعت‌های ورزش نشان داد کسانی که ورزش نمی‌کنند ۱/۵۳ برابر نسبت به کسانی که ورزش می‌کنند، در خطر چاقی هستند و ورزش ۵ تا ۶ ساعت در هفته میزان خطر ابتلا به چاقی را کاهش می‌دهد. هم‌چنین، در این مطالعه ارتباط چاقی با میزان سواد که تفاوت معنی‌داری دارد، نشان داد که این یافته‌ها بر ارتباط قوی بین چاقی و عوامل مرتبط با شیوه‌ی زندگی دلالت دارد در مطالعه‌ی قند و لیپید تهران[۱۸] شانس ابتلا به چاقی در زنان کم‌سواد و بی‌سواد در مقایسه با گروه‌های تحصیلات بالاتر، بیشتر بود که این موضوع با مطالعه‌ی ما هم‌خوانی دارد. در بررسی بهداشتی سطح ملی اسپانیا در بزرگسالان ۲۰ تا ۶۰ ساله در سال ۲۰۰۲، نمایه‌ی توده‌ی بدن

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]

در افـرادی کـه در اوقـات فراغـت فعالیـت بـدنی نداشـتند، در مقایسه با آنهایی که فعالیت داشتند بیشتر بود و نسبت شـانس برای چاقی با افزایش سطح فعالیت فیزیکـی در مـردان و زنـان کاهش یافت[۳۳] یافته‌های مطالعه‌ی حاضر در مورد ارتباط چاقی با عوامل پیش‌بینی‌کننده‌ی رفتاری، شیوه‌ی زندگی و سـواد بـا مطالعه‌های انجام شـده‌ی دیگـر در داخـل و خـارج هـم‌خـوانی دارد[۱۳،۲۲،۳۰،۳۴]

بررسی‌های انجام شده در مناطق مختلف جهـان نـشان داد که شیوع چـاقی در دو دهـه‌ی اخیـر رو بـه افـزایش اسـت. در ایالات متحده، بر اساس مطالعه‌های استورم در سال ۲۰۰۴ بین سال‌های ۱۹۸۶ تا ۲۰۰۰ شیوع BMI ۴۰ کیلوگرم بر مترمربـع، و بیـشتر از ۱ در ۲۰۰ بـه ۱ در ۵۰ افـزایش یافـت و در همـین دوره، شیوع چاقی (BMI) بیشتر از ۳۰ کیلـوگرم بـر مترمربـع تقریباً دو برابر شد.[۱۰] در کـشورهای در حـال توسـعه نیـز بـه دلیل افزایش شهرنشینی و تغییر در الگوی زندگی در سال‌های اخیر، روند رو به رشد چاقی مشاهده مـی‌شـود. در مطالعـه‌ی منطقـه‌ای ۱۷ تهـران در فاصـله‌ی کمتـر از ۵ سـال افـزایش معنی‌داری از نظر شیوع چاقی و ازدیاد وزن در مردان و زنان وجود داشت.[۱۸] در دهه‌های اخیر در ایران و به ویژه در استان گلـستان رشـد جمعیـت شـهری بـه میـزان زیـادی افـزایش داشته‌است و با هجوم مهاجرت از روستا بـه شـهر، تغییـر در الگوی زندگی و تغییر در وضعیت اقتصادی به نظـر مـی‌رسـد شیوع چـاقی در سـال‌هـای اخیـر درجامعـه‌ی شـهری اسـتان گلستان با بسیاری از کشورهای توسعه یافته نزدیک است.

یافته‌های این مطالعه بر بـالا بـودن نـسبی شـیوع چـاقی و اضـافه وزن در جمعیـت شـهری بزرگـسالان اسـتان گلـستان دلالت دارد و این خطر در زنان ۱/۵ برابر مـردان اسـت کـه بـا افزایش سن این تفاوت بیشتر می‌شود. نـسبت شـانس (تطبیـق داده شده) خطر چاقی با افزایش سـطح فعالیـت بـدنی و سـطح سواد کاهش مـی‌یابـد. بنـابراین، اسـتراتژی چندگانـه‌ی مـداوم برای اجرای برنامه‌ی مداخله‌ای در کنترل رفتارهای تغذیه‌ای و مقابله با تغییرات در الگوی زندگی شـهری بـه ویـژه در مـورد زنان مورد نیاز است.

سپاسگزاری: این مطالعه با اعتبارات طرح‌های تحقیقاتی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان گلستان و همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گرگان انجام شد. به این وسیله نویسندگان مراتب تشکر و تقدیر خود را از همکاری این دو سازمان و همه‌ی کسانی که مارا یاری دادند، اعلام می‌کنند.

References

1. Shah SM, Nanan D, Rahbar MH, Rahim M, Nowshad G. Assessing obesity and overweight in a high mountain Pakistani population. Trop Med Int Health 2004; 9: 526-32.
2. Yoloğlu S, Sezgin AT, Ozdemir R, Sezgin N, Colak C, Topal E, et al. Identifying risk factors in a mostly overweight patient population with coronary artery disease. Angiology 2003; 54: 181-6.
3. Kathryn B, Louis L. Obesity and the metabolic syndrome. American Journal of Critical Care 2003; 12: 167-70.
4. Rao SV,Donahua M,pi-Sunyer FX. Results of Expert Meetings: Obesity and Cardiovascular Disease. Obesity as a risk factor in coronary artery disease. Am Heart J 2001; 142:1102-7.
5. Cikim AS, Ozbey N, Orhan Y. Relationship between cardiovascular risk indicators and types of obesity in overweight and obese women. J Int Med Res 2004; 32: 268-73.
6. 6-Gharipour M, Mohamadifard N, Asgary S, Naderi GH .The prevalence of obesity and cardiovascular risk factor in Isfahan. The Journal of Qazvin University of Medical Sciences 2003; 26: 53-64. [Farsi]
7. James PT, Leach R, Kalamra E, Shayeghi M. The worldwide obesity epidemic. Obes Res 2001; 9 suppl 4: S 228- S233.
8. Puoane T, Steyn K, Bradshaw D, Laubscher R, Fourie J, Lambert V, et al. Obesity in South Africa: the South African demographic and health survey. Obes Res 2002; 10: 1038-48.
9. Hassan MK, Joshi AV, Madhavan SS, Amonkar MM. Obesity and health–related quality of life: a cross–sectional analysis of the US population .Int J Obes Relat Metab Disord 2003; 27: 1227-32.
10. Sturm R. Increases in clinically severe obesity in the United States, 1986-2000. Arch Intern Med 2003; 163: 2146-8.
11. McCarthy SN, Gibney MJ, Flynn A. Overweight, obesity and physical activity levels in Irish adults: evidence from the North/South Ireland food consumption survey. Proc Nutr Soc 2002; 61: 3-7.
12. Czernichow S, Vergnaud AC, Maillard-Teyssier L, Péneau S, Bertrais S, Méjean C, et al. Trends in the prevalence of obesity in employed adults in central-western France: a population-based study, 1995-2005. Prev Med 2009; 48: 262-6.
13. Ramos de Mains VM, Varnier Almedia RM, Pereira RA, Barros MB. Factors associated with overweight and central body fat in the city of Rio de Janeiro: results of a two stage random sampling survey. Public Health 2001; 115: 236-42.
14. Hajian K, Heydari B. Prevalence of obesity and its associated factors in population aged 20 to 70

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]

years in urban areas of Mazandara. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences 2006; 16: 107-17.[Farsi]
15. Cynthia T, Cheryl R, James PK, Preventive and therapeutic nutrition hand book; 2. England: Chapman and Hall nutrition handbooks; 1996. p. 41-51.
16. Salem Z, Sheikh fathollahi M, Sajjadi A. An epidemiological study on obesity and central obesity among adults above 30 yerse old in Refsanjan. Proceeding of the Second Congress on Prevention of non- Contagions Diseases. 2001 Tehran, Iran; 105. [Farsi]
17. Al-Mahroos F, Al-Roomi K. Obesity among adult Bahraini population: impact of physical activity and educational level. Ann Saudi Med 2001; 21: 183-7.
18. Azadbakht L, Mirmiran P, Mohammadi Nacrabadi F , Azizi F. A Correlation at study on obesity in Tehran's Adults: Tehran Lipid Study. Proceeding of the Second Congress on Prevention of non-Contagions Diseases.2001 Tehran, Iran; 131. [Farsi]
19. Woo J, Ho SC, Yu AL, Sham A. Is waist circumference a useful measure in predicting health outcomes in the elderly? Obes Relat Metab Disord 2002; 26: 1349-55.
20. Talaei A, Amini M, Alikhani S, Delavari A, Mahdavi A. Waist circumference Cut off in Relation to Hypertension in Iran. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 2008; 4: 375-82. [Farsi]
21. Varo JJ, Martínez-González MA, Martinez JA. Obesity prevalence in Europe. An Sist Sanit Navar 2002; 25 suppl 1:103-8.
22. Martínez-Ros MT, Tormo MJ, Navarro C, Chirlaque MD, Pérez-Flores D. Extremely high prevalence of overweight and obesity in Murcia, a Mediterranean region in south-east Spain. Int J Obes Relat Metab Disord 2001; 25: 1372-80.
23. Campos G, Ryder E, Diez-Ewald M, Rivero F, Fernández V, Raleigh X, Arocha-Piñango CL. Prevalence of obesity and hyperinsulinemia: its associations with serum lipid and lipoprotein concentrations in healthy individuals from Maracaibo, Venezuela. Invest Clin 2003; 44: 5-19.
24. Akhavan Tabib A, Kelishadie R, Sadri GH, Sabet B, Toluei HR, Baghaei A. Healthy heard program: Obesity in center of Iran. The Journal of Qazvin University of Medical Sciences 2003; 7: 27-35. [Farsi]
25. al-Nuaim AR, al-Rubeaan K, al-Mazrou Y, al-Attas O, al-Daghari N. Prevalence of hypercholesterolemia in Saudi Arabia, epidemiological study. Int J Cardiol 1996; 54: 41-9.
26. Ko GT, Wu MM, Tang J, Wai HP, Chan CH, Chen R. Body mass index profile in Hong Kong Chinese adults. Ann Acad Med Singapore 2001; 30: 393-6.
27. Abdul-Rahim HF, Holmboe-Ottesen G, Stene LC, Husseini A, Giacaman R, Jervell J, et al. Obesity in a rural and an urban Palestinian West Bank population. Int J Obes Relat Metab Disord 2003; 27: 140-6.
28. Delpeuch F, Maire B. Obesity and developing countries of the South. Med Trop Med Trop (Mars) 1997; 57: 380-8.
29. Alwan D. A Prevention and control of cardio vascular .Alex. WHO publication 1995.120-8.
30. Sibai AM, Hwalla N, Adra N, Rahal B. Prevalence and covariates of obesity in Lebanon: finding from the first epidemiological study. Obes Res 2003; 11: 1353-61.
31. Musaiger AO, Al-Mannai MA. Weight, height, body mass index and prevalence of obesity among the adult population in Bahrain. Ann Hum Biol 2001; 28: 346-50
32. Hadaegh F, Esmaeil Zadeh A, Azizi F. Metabolic risks in individuals with normal body mass index and normal waist circumference. Iranian Journal if Endocrinology and Metabolism 2006; 29: 79-90. [Farsi]
33. Gutiérrez-Fisac JL, Guallar-Castillón P, Díez-Gañán L, López García E, Banegas Banegas JR, Rodríguez Artalejo F. Work-related physical activity is not associated with body mass index and obesity. Obes Res 2002; 10: 270-6.
34. Sternfeld B, Wang H, Quesenberry CP Jr, Abrams B, Everson-Rose SA, Greendale GA, et al. Physical activity and changes in weight and waist circumference in midlife women: findings from the Study of Women's Health Across the Nation. Am J Epidemiol 2004; 160: 912-22.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]

Original Article

The Correlation Between Age, Gender and Education with Obesity in Urban Population of Golestan Province

[1]Abdollahi AA, [2]Behnampour N, [3]Vaghari G, [4]Bazrafshan H
[1]School of Nursing and Midwifery and Golestan Cardiovascular Research Center, [2]Department of Health, [3]Department of Biochemistery and Nutrition, [4]Department of Endocrinology, Gorgan University of Medical Sciences, Gorgan, I.R. Iran
e-mail:adollahy64@yahoo.com

Received: 14/09/2009 **Accepted**: 13/03/2010

Abstract

Introduction: Obesity is an undesirable outcome of changes in life style and behavior. This study aimed at determining the prevalence of obesity and its associated factors in population in Urban of Golestan province Iran to facilitate control of obesity related diseases. Materials and Methods: In this cross–sectional study, 2500 males and 2500 females residents of 17 different cities were selected, using cluster random sampling techniques. Anthropometric measures (height, weight) were obtained with standard methods and the data on social, demographics exercise, smoking and blood group were collected during interviews, using a specifically designed questionnaire. In assessment of obesity, a standard recommended WHO method, based on BMI distribution was used. Data was analyzed using SPSS version 11.5, and the logistic regression model was used to estimate the age adjusted odds ratio and its 95% confidence interval, P-value <0.05 being considered significant. Results: Overall prevalences of obesity and overweight were 25.5% and 38.6% respectively (20.3%, 42.3% for men and 30.7% and 35% for women). Mean BMI in, female and male subjects was 27.05±5.05, 27.63±5.54, and 26.48±4.44 respectively. In addition, WHR of all subjects was (0.92±0.1), (females) (0.91±0.9), males(0.93%±0.11). The pattern of obesity differed significantly with age in both genders. The results of logistic regression model showed that the odds ratio of obesity was greater, roughly 1.7 times in women, compared with men. The adjusted odds ratio decreased with increasing the levels of education and non smoking (P<0.0001). The adjusted odds ratio showed no significant difference with occupation, race, blood group and or physical activity duration. Conclusion: The results of this study indicate an increased rate of obesity and overweight in an urban population, obesity in women being 10% higher than in men: Findings, showed that low levels of physical activity and education, gender, and smoking and aging were responsible for obesity.

Keywords: Obesity, Overweight, Body Mass Index, Risk factors of Obesity, Golestan

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]