

## اپیدمیولوژی اضافه وزن و چاقی در استان زنجان ۱۳۸۳

دکتر سعیده مظلوم زاده\*، دکتر اکبر موسوی ویری\*\*، دکتر حسین دین محمدی\*\*\*

نویسنده مسئول: زنجان، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، گروه پزشکی اجتماعی smazloomzadeh@zums.ac.ir

دریافت: ۸۵/۳/۱۰ پذیرش: ۸۵/۱۱/۱۶

### چکیده

**زمینه و هدف:** شیوع چاقی به عنوان یکی از بزرگ‌ترین معضلات بهداشتی دنیای امروز در بیشتر مناطق جهان از چند دهه‌ی پیش تاکنون سه برابر شده است که این افزایش در کشورهای در حال توسعه سریع‌تر از کشورهای توسعه یافته می‌باشد. با توجه به نقش کلیدی گردآوری اطلاعات در زمینه‌ی عوامل مؤثر در بروز چاقی در مناطق مختلف جغرافیایی به منظور پیشگیری و کنترل چاقی، این مطالعه با هدف تعیین شیوع اضافه وزن و چاقی در ارتباط با عوامل مختلف در جمعیت استان زنجان در سال ۱۳۸۳ انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه‌ی مقطعی با استفاده از روش گام به گام نظام مراقبت بیماری‌های غیرواگیر سازمان جهانی بهداشت بر روی ۲۵۰۰ نفر از ساکنین ۱۵ تا ۶۴ ساله که به صورت تصادفی سیستماتیک و با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از طریق کدگذاری پستی انتخاب شده بودند، انجام شد. اطلاعات مربوط به خصوصیات فردی افراد شرکت‌کننده از طریق پرسش‌نامه جمع‌آوری و اندازه‌گیری قد و وزن طبق دستورالعمل‌های معین و با روش یکسان انجام شد. نمایه‌ی توده‌ی بدنی ( $BMI$ ) ۲۵ تا ۲۹/۹ کیلوگرم بر مترمربع به عنوان اضافه وزن و  $BMI$  ۳۰ کیلوگرم بر مترمربع و بیشتر به عنوان چاقی تلقی شد. تعاریف اضافه وزن و چاقی بر اساس تقسیم‌بندی سازمان جهانی بهداشت بوده است. داده‌ها با استفاده از آزمون کای دو و مدل رگرسیون لجستیک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** شیوع اضافه وزن و چاقی در جمعیت مورد مطالعه به ترتیب ۳۰/۷ و ۱۵ درصد و نسبت چاقی در زنان ۲۱/۳ درصد و در مردان ۸/۹ درصد بود. شیوع چاقی با افزایش سن، افزایش یافته و در گروه سنی ۴۵ تا ۵۴ سال به حداکثر می‌رسید. شیوع اضافه وزن و چاقی هر دو در ساکنین مناطق شهری بیشتر از روستاها و در افراد متأهل بیشتر از افراد مجرد بود. هم‌چنین شیوع چاقی با افزایش سطح تحصیلات کاهش یافته بود.

**نتیجه‌گیری:** شیوع بالای اضافه وزن و چاقی در این جمعیت، ضرورت انجام مداخلات مناسب به ویژه در گروه‌های پرخطر در جهت کنترل این اپیدمی را مطرح می‌سازد.

**واژگان کلیدی:** چاقی، اضافه وزن، اپیدمیولوژی، زنجان

### مقدمه

مصرف زیاد غذاهای پرچرب و انرژی‌زا و کاهش فعالیت فیزیکی موجب رشد روزافزون چاقی و اضافه وزن در

چاقی یکی از مهم‌ترین مشکلات سلامت عمومی در دنیا است. تغییرات شیوه‌ی زندگی و عادات غذایی مردم در جهت

\* متخصص اپیدمیولوژی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی زنجان

\*\* پزشک عمومی، مدیر گروه سلامت خانواده و جمعیت دانشگاه علوم پزشکی زنجان

\*\*\* پزشک عمومی، معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی زنجان

کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه شده است (۱،۲). هم‌چنین چاقی و اضافه وزن از عوامل خطرناک مهم برای ابتلا به بیماری‌های مزمن مانند بیماری‌های قلبی، عروقی، دیابت، استئوآرتریت و تعدادی از سرطان‌ها به شمار می‌رود (۳-۵). در واقع افزایش رشد چاقی و پیامدهای آن از یک سو و وجود مشکلات ناشی از بیماری‌های عفونی و سوءتغذیه از سوی دیگر بار مضاعفی را بر کشورهای در حال توسعه تحمیل کرده است (۶). شیوع چاقی و اضافه وزن در آمریکا طی دهه‌های اخیر افزایش چشمگیری داشته است. براساس گزارش مطالعه ملی سلامت و تغذیه در آمریکا، ۶۱ درصد از بالغین این کشور، چاق یا دارای اضافه وزن بوده‌اند (۷). در طی سال‌های ۱۹۸۰ و ۲۰۰۲ شیوع چاقی در انگلستان سه برابر شد و نسبت مردان و زنان چاق به ترتیب به ۲۳ و ۲۵ درصد رسید (۸). نتایج مطالعات انجام شده در تعدادی از کشورهای در حال توسعه مانند اندونزی (۹)، مالزی (۱۰)، ترکیه (۱۱)، عربستان سعودی (۱۲) و پاکستان (۱۳) نشان می‌دهد که میزان شیوع چاقی در بالغین از ۶ تا ۳۶ درصد متغیر است. اطلاعات به دست آمده از مطالعات داخل کشور (۱۴، ۱۵) نیز حاکی از شیوع بالای چاقی در ایران است و ضرورت انجام اقدامات پیشگیرانه و شناسایی گروه‌های پرخطر را روشن می‌سازد. در برخی از این مطالعات شیوع چاقی در ارتباط با متغیرهای اپیدمیولوژیک از قبیل سن، جنس و غیره نیز مورد بررسی قرار گرفته است، اما از آنجا که مطالعاتی که به بررسی و مقایسه‌ی شیوع چاقی و اضافه وزن در ارتباط با این متغیرها به صورت جداگانه پرداخته باشد، اندک می‌باشد؛ این مطالعه‌ی اپیدمیولوژیک برای اولین بار در سطح استان زنجان با هدف تعیین شیوع چاقی و اضافه وزن و عوامل مرتبط با آن در افراد ۱۵ تا ۶۴ ساله انجام شد.

### روش بررسی

این مطالعه‌ی مقطعی بخشی از طرح بررسی عوامل

خطرناک بیماری‌های غیرواگیر استان زنجان در سال ۱۳۸۳ می‌باشد. در این طرح با استفاده از روش گام به گام نظام مراقبت بیماری‌های غیرواگیر سازمان بهداشت جهانی اطلاعات مربوط به عوامل خطرناک این بیماری‌ها در سه مرحله از طریق پرسش‌نامه، معاینات بالینی و آزمون‌های آزمایشگاهی جمع‌آوری شد (۱۶). شرکت‌کنندگان شامل ۲۵۰۰ نفر از ساکنین ۱۵ تا ۶۴ ساله استان بودند که به پنج گروه سنی با فواصل ده ساله تقسیم شدند و در هر گروه سنی ۵۰۰ نفر (۲۵۰ نفر مرد و ۲۵۰ نفر زن) قرار گرفتند. نمونه‌های پژوهش به صورت تصادفی سیستماتیک و با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای یک مرحله‌ای از طریق اطلاعات موجود در پایگاه اطلاعاتی اداره‌ی کل جغرافیایی و کدگذاری پستی شرکت پست جمهوری اسلامی انتخاب شدند. ابتدا با استفاده از فهرست خانواری شهری و روستایی و تعداد خوشه‌ی هر استان، سرخوشه‌ها به صورت تصادفی تعیین شدند سپس اولین خانوار هر خوشه مشخص شده و از اعضای واجد شرایط خانوار در پنج گروه سنی پرسشگری انجام شد تا در هر گروه سنی ۴ نفر (۲ نفر زن و ۲ نفر مرد) مورد پرسش قرار گیرند. در خانوارهای بعدی اعضای سایر گروه‌های سنی که به حد نصاب نرسیدند، بررسی شدند تا حجم نمونه در هر خوشه به ۲۰ نفر برسد. اطلاعات مربوط به خصوصیات فردی و الگوهای رفتاری افراد با استفاده از پرسش‌نامه‌ی استاندارد پیشنهادی سازمان بهداشت جهانی (۱۷) و از طریق مراجعه به منازل و مصاحبه‌ی حضوری توسط تیم پرسشگری که شامل یک پرسشگر زن و یک پرسشگر مرد از کارشناسان آموزش دیده‌ی مراکز بهداشتی درمانی بود، گردآوری شد. وزن افراد با استفاده از ترازوی سکا (Seca) با حداقل لباس و بدون کفش با دقت یک دهم اعشار اندازه‌گیری شد. اندازه‌گیری قد توسط میله‌ی مدرج قابل حمل مخصوص بزرگسالان انجام شد. از افراد شرکت‌کننده خواسته شد تا بدون کفش و با پاهای به هم چسبیده در حالی که زانوها، لگن، شانه‌ها و سر در یک امتداد

نسبت در تمام گروه‌های سنی مشاهده شد. برخلاف چاقی، نسبت افرادی که اضافه وزن دارند در مردان و زنان مشابه بوده (۳۰/۴ در مقابل ۳۰/۹ درصد) و این تشابه در گروه‌های سنی مختلف دیده می‌شد (جدول ۱). شیوع چاقی در هر دو گروه مردان و زنان با افزایش سن، افزایش داشته و در گروه سنی ۴۵ تا ۵۴ سال به حداکثر رسیده، سپس کاهش می‌یافت (۰/۰۰۱ < P). نسبت افراد دارای اضافه وزن در هر دو جنس در گروه سنی ۲۵ تا ۳۴ سال تقریباً دو برابر گروه سنی ۱۵ تا ۲۴ سال بوده اما با افزایش بیشتر سن، افزایش قابل ملاحظه‌ای نشان نمی‌دهد (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی اضافه وزن و چاقی برحسب جنس و گروه‌های سنی، استان زنجان-۱۳۸۳

گروه‌های سنی	تعداد	اضافه وزن (تعداد)	چاقی (تعداد)
مردان	۱۲۵۱	۳۸۰ (۳۰/۴)*	۱۱۱ (۸/۹)
۱۵-۲۴	۲۴۵	۳۵ (۱۴/۳)	۵ (۲/۰)
۲۵-۳۴	۲۴۷	۸۰ (۳۲/۴)	۱۰ (۴/۰)
۳۵-۴۴	۲۵۴	۷۹ (۳۱/۱)	۳۵ (۱۳/۸)
۴۵-۵۴	۲۶۱	۹۷ (۳۷/۲)	۴۰ (۱۵/۳)
۵۵-۶۴	۲۴۴	۸۹ (۳۶/۵)	۲۱ (۸/۶)
زنان	۱۲۴۱	۳۸۴ (۳۰/۹)	۲۶۴ (۲۱/۳)
۱۵-۲۴	۲۵۶	۳۶ (۱۴/۱)	۸ (۳/۱)
۲۵-۳۴	۲۵۲	۷۸ (۳۱/۰)	۴۱ (۱۶/۳)
۳۵-۴۴	۲۴۱	۸۸ (۳۶/۵)	۷۲ (۲۹/۹)
۴۵-۵۴	۲۵۳	۹۸ (۳۸/۷)	۸۱ (۳۲/۰)
۵۵-۶۴	۲۳۹	۸۴ (۳۵/۱)	۶۲ (۲۵/۹)
کل	۲۴۹۲	۷۶۴ (۳۰/۷)	۳۷۵ (۱۵/۰)

\* اعداد داخل پرانتز بیان‌گر درصد می‌باشند.

شیوع اضافه وزن و چاقی در افراد متأهل بیشتر از افراد مجرد بود (۰/۰۰۱ < P). هم چنین این شیوع در افرادی که از نظر وضعیت تأهل در گروه سایر موارد طبقه‌بندی شده بودند، بیشتر از سایر گروه‌ها بود (جدول ۲). ۱۷/۷ درصد از افراد ساکن در مناطق شهری و ۱۱/۶ درصد از ساکنین روستاها

قراردارند، پشت خود را به میله‌ی مدرج بچسبانند. پس از تماس کردن میله‌ی متحرک با سر، قد افراد بر حسب سانتی‌متر و با دقت یک دهم اعشار ثبت شد. نمایه‌ی توده‌ی بدنی (Body Mass Index [BMI]) از تقسیم کردن وزن (کیلوگرم) به مجذور قد (مترمربع) محاسبه شد. بر اساس تقسیم بندی سازمان بهداشت جهانی، BMI ۲۵ تا ۲۹/۹ کیلوگرم بر مترمربع به عنوان اضافه وزن و BMI مساوی ۳۰ و بالاتر به عنوان چاقی تعریف شد. اطلاعات به دست آمده پس از بازرسی و اصلاح خطاهای احتمالی توسط نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، محل سکونت، وضعیت تحصیلی، اضافه وزن و چاقی بوده است. از آزمون آماری کای دو برای مقایسه‌ی تفاوت موجود بین نسبت‌های چاقی و اضافه وزن در گروه‌های مختلف استفاده شد. نسبت احتمال و حدود اطمینان ۹۵ درصد برای هریک از متغیرها به صورت جداگانه با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک محاسبه شد. در ضمن از یک مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره هم برای کنترل هم‌زمان اثر مخدوش‌کنندگی عوامل مورد بررسی و تعیین عوامل خطر ساز مستقل چاقی استفاده شد.

#### یافته‌ها

مطالعه بر روی ۲۴۹۲ نفر انجام شد. ۸ نفر به دلیل ناقص بودن اطلاعات مربوط به متغیرهای مورد بررسی از مطالعه حذف شدند. میانگین سن افراد مورد مطالعه ۳۱ سال و نسبت افراد شرکت‌کننده در گروه‌های سنی و جنسی مشابه بود. ۷۷ درصد از افراد مورد مطالعه متأهل، ۵۷ درصد ساکن مناطق شهری و ۳۴ درصد بی‌سواد بودند. شیوع اضافه وزن و چاقی در این جمعیت به ترتیب ۳۰/۷ درصد و ۱۵ درصد بود (جدول ۱). نسبت زنان چاق به مراتب بیشتر از مردان چاق بود (۲۱/۳ درصد در مقابل ۸/۹ درصد) (۰/۰۰۱ < P) و این

(۱) و (۲) در مورد ارتباط چاقی با عوامل مختلف نشان داده شد، مطابقت دارد. بر اساس این مدل، خطر ابتلا به چاقی در گروه‌های سنی ۲۵ تا ۳۴، ۳۵ تا ۴۴، ۴۵ تا ۵۴ و ۵۵ تا ۶۴ سال نسبت به گروه سنی ۱۵ تا ۲۴ سال به ترتیب ۴/۳، ۱۰/۴، ۱۱/۶ و ۷/۸ برابر می‌باشد (جدول ۳).

جدول ۳: نسبت احتمال تعدیل نشده (*crude odds'ratio*) و حدود اطمینان ۹۵ درصد آن برای چاقی و عوامل مورد بررسی، استان زنجان-۱۳۸۳

متغیر	نسبت احتمال	حدود اطمینان ۹۵ درصد
<b>گروه‌های سنی</b>		
۱۵-۲۴	۱/۰	
۲۵-۳۴	۴/۳	۲/۳ - ۸/۰
۳۵-۴۴	۱۰/۴	۵/۷ - ۱۸/۷
۴۵-۵۴	۱۱/۶	۶/۴ - ۲۰/۸
۵۵-۶۴	۷/۸	۴/۳ - ۱۴/۲
<b>جنس</b>		
مرد	۱/۰	
زن	۲/۸	۲/۲ - ۳/۵
<b>وضعیت تاهل</b>		
متاهل	۱/۰	
مجرد	۰/۳	۰/۲ - ۰/۴
سایر موارد	۱/۳	۰/۷ - ۲/۱
<b>محل سکونت</b>		
شهر	۱/۰	
روستا	۰/۶	۰/۵ - ۰/۸
<b>سطح تحصیلات</b>		
بی‌سواد	۱/۰	
ابتدایی	۱/۱	۰/۸ - ۱/۴
راهنمایی	۰/۵	۰/۳ - ۰/۷
دبیرستان	۰/۲	۰/۱ - ۰/۵
دیپلم	۰/۵	۰/۴ - ۰/۸
دانشگاهی	۰/۵	۰/۳ - ۰/۸
سایر	۰/۶	۰/۲ - ۱/۶

چاق بودند در حالی که نسبت افراد دارای اضافه وزن در شهر و روستا به ترتیب ۳۲/۵ درصد و ۲۸/۳ درصد و این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ) (جدول ۲). شیوع چاقی با سطح تحصیلات افراد مورد مطالعه رابطه‌ی منفی نشان می‌دهد به طوری که بالاترین نسبت چاقی متعلق به افراد بی‌سواد و یا با تحصیلات ابتدایی بود ( $P < ۰/۰۰۱$ ). شیوع اضافه وزن نیز در افراد بی‌سواد بالا بوده و با افزایش سطح تحصیلات تا دوره‌ی دبیرستان کاهش یافته ولی مجدداً در مقاطع بالاتر افزایش می‌یافت (جدول ۲).

جدول ۲: توزیع فراوانی اضافه وزن و چاقی برحسب وضعیت تاهل، محل سکونت و سطح تحصیلات، استان زنجان-۱۳۸۳

متغیر	تعداد	اضافه وزن (تعداد)	چاقی (تعداد)
<b>وضعیت تاهل</b>			
متاهل	۱۹۱۳	۶۵۶ (۳۴/۳)*	۳۳۱ (۱۷/۳)
مجرد	۴۹۲	۷۲ (۱۴/۶)	۲۶ (۵/۳)
سایر موارد	۸۷	۳۶ (۴۱/۴)	۱۸ (۲۰/۷)
<b>محل سکونت</b>			
شهر	۱۴۰۷	۴۵۷ (۳۲/۵)	۲۴۹ (۱۷/۷)
روستا	۱۰۸۵	۳۰۷ (۲۸/۳)	۱۲۶ (۱۱/۶)
<b>وضعیت</b>			
بی‌سواد	۸۵۴	۲۷۳ (۳۲/۰)	۱۵۶ (۱۸/۳)
ابتدایی	۶۸۶	۲۱۹ (۳۱/۹)	۱۳۱ (۱۹/۱)
راهنمایی	۳۰۷	۸۲ (۲۶/۷)	۲۹ (۹/۴)
دبیرستان	۱۳۸	۲۸ (۲۰/۳)	۶ (۴/۳)
دیپلم	۲۹۲	۹۱ (۳۱/۲)	۳۱ (۱۰/۶)
دانشگاهی	۱۷۹	۵۶ (۳۱/۳)	۱۸ (۱۰/۱)
سایر	۳۶	۱۵ (۴۱/۷)	۴ (۱۱/۱)

\* اعداد داخل پرانتز بیان‌گر درصد می‌باشند.

نسبت احتمال (Odds' Ratio [OR]) و حدود اطمینان ۹۵ درصد برای هر یک از متغیرها به صورت جداگانه در ارتباط با شیوع چاقی با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک محاسبه و در جدول (۳) ارائه شده است. اطلاعات به دست آمده از مدل با نتایجی که در جداول

در یک مطالعه که در سال ۲۰۰۱ در اندونزی بر روی ۲۹۶۳ نفر انجام شد، شیوع چاقی و اضافه وزن با هم ۸/۵ درصد گزارش شد (۹). بخشی از اختلاف موجود بین شیوع چاقی و اضافه وزن در این کشورها با مطالعه‌ی حاضر می‌تواند به علت متفاوت بودن روش انجام مطالعه، ابزار مورد استفاده و یا ناهماهنگ بودن تعاریف چاقی و اضافه وزن باشد که مقایسه‌ی بین نتایج مطالعات را دشوار می‌سازد. در مطالعه‌ی قند و لیپید تهران، شیوع چاقی و اضافه وزن در افراد بالغ به ترتیب ۲۳/۱ و ۴۰ درصد گزارش شد که بالاتر از مقادیر مربوط به استان زنجان است (۱۹). نتایج مطالعه‌ی دیگری که بر روی ۳۶۰۰ نفر از ساکنین ۲۰ تا ۷۰ ساله‌ی مناطق شهری استان مازندران انجام شد، نشان می‌دهد که ۱۸/۸ درصد از افراد مورد بررسی چاق بوده و ۳۴/۸ درصد آن‌ها اضافه وزن داشتند (۲۰). برآورد کشوری از شیوع چاقی و اضافه وزن که بر اساس اطلاعات حاصل از برنامه‌ی مراقبت عوامل خطر ساز بیماری‌های غیرواگیر در استان‌های مختلف تهیه شده به ترتیب ۲۸/۶ درصد و ۱۴/۲ درصد گزارش شده که مشابه نتایج استان زنجان می‌باشد (۲۱).

در مطالعه‌ی حاضر نشان داده شد که شیوع چاقی با سن و جنس افراد مرتبط است به طوری که شیوع چاقی در زنان تقریباً سه برابر مردان بوده و نسبت افراد چاق در هر دو جنس با افزایش سن، افزایش داشته است که می‌تواند به علت کاهش تحرک و فعالیت فیزیکی در سنین بالاتر باشد. این یافته‌ها با نتایج مطالعاتی که در کشورهای دیگر و ایران انجام شده مطابقت دارد (۲۳-۱۹، ۱۳-۱۱، ۹-۷). شیوع اضافه وزن در گروه سنی ۲۵ تا ۳۴ سال در هر دو جنس تقریباً دو برابر گروه سنی ۱۵ تا ۲۴ سال بوده ولی در سنین بالاتر افزایش چشمگیری نداشته است که می‌تواند نشان دهنده‌ی اهمیت انجام اقدامات مداخله‌ای پیشگیری‌کننده در سنین پایین‌تر باشد. مشابه این نتیجه در مطالعه‌ی استان مازندران نیز دیده می‌شود (۲۰).

همچنین زنان در مقایسه با مردان ۲/۸ برابر بیشتر به چاقی مبتلا می‌شوند. شیوع چاقی در افراد مجرد نسبت به متأهلین و در روستاییان نسبت به ساکنین شهرها به ترتیب در حدود یک سوم و یک دوم می‌باشد. خطر چاقی در افرادی که تحصیلات دانشگاهی دارند نسبت به افراد بی‌سواد ۵۰ درصد کاهش می‌یابد. نتایج مدل رگرسیون لجستیک چند متغیره (تمامی متغیرهای مورد بررسی) نشان داد که ارتباط چاقی با سن، جنس، محل سکونت یک ارتباط مستقل و کاملاً معنی‌دار ( $P=0/001$ ) است. در مورد سطح تحصیلات هم ارتباط معنی‌داری با شدت کمتر وجود داشت ( $P=0/03$ ) ولی پس از کنترل اثرات عوامل مذکور ارتباط بین چاقی و وضعیت تأهل معنی‌دار نبود.

## بحث

مطالعه‌ی حاضر شیوع بالایی از اضافه وزن (۳۰/۷ درصد) و چاقی (۱۵ درصد) را در استان زنجان نشان می‌دهد. در کشورهای توسعه یافته مقادیر بالاتری هم گزارش شده است. طبق گزارش ملی سلامت و تغذیه‌ی آمریکا طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۲ شیوع چاقی در افراد بالای ۲۰ سال ۳۰/۴ درصد بوده است (۷). مطالعه‌ی دیگری در استرالیا نشان داد که تقریباً ۶۰ درصد از بالغین اضافه وزن داشته یا چاق بودند (۱۸). در مطالعه‌ی که در عربستان سعودی بر روی ۱۷۲۳۲ نفر از افراد ۳۰ تا ۷۰ ساله انجام شد، شیوع اضافه وزن و چاقی به ترتیب ۳۵/۶ و ۳۶/۹ درصد بوده است (۱۲). در سال ۲۰۰۰ در ترکیه نسبت افراد چاق در گروه سنی بالای ۳۰ سال ۲۱/۹ درصد گزارش شد (۱۱). مطالعه‌ی در پاکستان شیوع چاقی را در افراد بالای ۱۵ سال ۱۰/۳ درصد گزارش کرده است (۱۳). در این مطالعه BMI مساوی ۲۷ کیلوگرم بر مترمربع یا بالاتر به عنوان چاقی تعریف شده بود. گزارش ملی سلامت مالزی شیوع اضافه وزن و چاقی را در افراد بالای ۲۰ سال به ترتیب ۲۰/۷ و ۵/۸ درصد اعلام کرده است (۱۰).

گروه افراد چاق و افراد دارای اضافه وزن می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان‌دهنده شیوع بالای اضافه وزن و چاقی در استان زنجان است و هم‌گام با سایر مطالعات انجام شده در کشورمان ایجاد یک گذار اپیدمیولوژیک در جهت افزایش یکی از مهم‌ترین عوامل خطر ساز بیماری‌های غیرقابل واگیر را در ایران روشن می‌سازد. از این رو انجام مداخلات چند جانبه در سطح ملی برای کنترل و پیشگیری چاقی و اضافه وزن و عوارض ناشی از آن‌ها لازم و ضروری است. ارتباط چاقی با عواملی مانند سن، جنس، محل سکونت و سطح تحصیلات در این مطالعه نیز بر لزوم انجام این مداخلات در گروه‌های پرخطر به ویژه زنان، افراد میانسال، ساکنین شهرها و افراد با سطح تحصیلات پایین تأکید دارد.

### تشکر و قدردانی

به این وسیله از کلیه همکاران گرامی شرکت‌کننده در برنامه نظام مراقبت از بیماری‌های غیرواگیر استان زنجان به ویژه آقای دکتر محمدرضا صائینی، آقای دکتر مهدی صادقی مقدم، آقای حسین معصومی، آقای دکتر تورج خالقی، خانم دکتر سیما عسگری، آقای پرویز صالحی و آقای بهروز کلاتری صمیمانه سپاسگزاری می‌شود.

افزایش شیوع اضافه وزن و چاقی در افراد متأهل نسبت به افراد مجرد در این مطالعه، تأییدی بر نتایج سایر مطالعات (۲۰، ۲۲، ۲۳) می‌باشد اما این ارتباط پس از کنترل اثر عوامل دیگر از بین می‌رود. در مطالعه‌ی حاضر مانند مطالعات دیگر (۹، ۱۳، ۲۴) افزایش شیوع اضافه وزن و چاقی در ساکنین مناطق شهری نسبت به ساکنین مناطق روستایی مشاهده شد. این یافته می‌تواند تأثیر زندگی شهرنشینی را در ایجاد چاقی نشان دهد که با عواملی مانند رژیم غذایی نامناسب و کاهش فعالیت فیزیکی در ارتباط است. در مطالعه‌ی حاضر ارتباط معکوسی بین سطح تحصیلات و شیوع چاقی نشان داده شد. به این ترتیب که میزان شیوع چاقی در افرادی که تحصیلات بیشتری داشتند کمتر بوده و به عنوان مثال خطر چاقی در کسانی که تحصیلات دانشگاهی داشتند یک دوم افراد بی‌سواد بود. این یافته با نتایج سایر مطالعاتی که این ارتباط را بررسی کرده‌اند، هم‌خوانی دارد (۲۰، ۲۲، ۲۳، ۲۵).

یکی از مزایای این مطالعه مقایسه‌ی شیوع چاقی و اضافه وزن در ارتباط با متغیرهای مورد بررسی بود که کمتر در مطالعات دیگر مورد توجه قرار گرفته است. همان‌طور که نشان داده شد، تغییرات شیوع چاقی و اضافه وزن در ارتباط با سن، جنس و سطح تحصیلات متفاوت ولی در مورد محل سکونت و وضعیت تأهل مشابه بوده است. اهمیت این مسأله در شناسایی گروه‌های هدف برای انجام اقدامات مداخله‌ای در دو

### منابع

- 1- Groves T. Pandemic obesity in Europe. *BMJ*. 2006; 333(7578): 1081.
- 2- Popkin BM. The nutrition transition: an overview of world patterns of change. *Nutr Rev*. 2004; 62(7 Pt 2): S140-3.
- 3- Perry IJ, Wannamethee SG, Walker MK, Thomson AG, Whincup PH, Shaper AG. Prospective study of risk factors for development of non-insulin dependent diabetes in middle aged British men. *BMJ*. 1995; 310: 560 – 4.

- 4- Pan SY, Desmeules M, Morrison H, Wen SW. Obesity, high energy intake, lack of physical activity, and the risk of kidney cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2006; 15(12): 2453- 60.
- 5- Ismail AI, Al-Abdulwahab AH, Al-Mulhim AS. Osteoarthritis of knees and obesity in Eastern Saudi Arabia. *Saudi Med J.* 2006; 27(11): 1742- 4.
- 6- World Health Organization. Reducing risks, promoting healthy life. *The World Health Report.* chapter one, protecting the people; 2002, 1- 6.
- 7- Baskin ML, Ard J, Franklin F, Allison DB. Prevalence of obesity in the United States. *Obes Rev.* 2005; 6(1): 5-7.
- 8- Rennie KL, Jebb A. Prevalence of obesity in Great Britain. *Obes Rev.* 2005; 6(1): 11-12.
- 9- Ng N, Stenlund H, Bonita R, Hakimi M, Wall S, Weinehall L. Preventable risk factors for noncommunicable diseases in rural Indonesia: prevalence study using WHO STEPS approach. *Bull World Health Organ.* 2006; 84(4): 305- 13.
- 10- Ismail MN, Chee SS, Nawawi H, Yusoff K, Lim TO, James WP. Obesity in Malaysia. *Obes Rev.* 2002; 3(3): 203- 8.
- 11- Yumuk VD. Prevalence of obesity in Turkey. *Obes Rev.* 2005; 6(1): 9- 10.
- 12- Al-Nozha MM, Al-Mazrou YY, Al-Maatouq MA, et al. Obesity in Saudi Arabia. *Saudi Med J.* 2005; 26(5): 824- 9.
- 13- Jafar TH, Chaturvedi N, Pappas G. Prevalence of overweight and obesity and their association with hypertension and diabetes mellitus in an Indo-Asian population. *CMAJ.* 2006; 175(9): 1071- 7.
- 14- Malekzadeh R, Mohamadnejad M, Merat S, Pourshams A, Etemadi A. Obesity pandemic: an Iranian perspective. *Arch Iranian Med.* 2005; 8 (1): 1- 7.
- 15- Rashidi A, Mohammadpour-Ahramjani B, Vafa MR, Karandish M. Prevalence of obesity in Iran. *Obes Rev.* 2005; 6(3): 191- 2.
- 16- The WHO STEP wise approach (surveillance of risk factors for noncommunicable diseases). World Health Organization 2001. Available from: URL: <http://www.who.int/chp/steps>
- 17- WHO. *STEP wise approach to surveillance.* STEPS Manual, STEPS Instrument, part 5, section 2, Question by question guide (Core and Expanded version 1.4), 2003.
- 18- Thorburn AW. Prevalence of obesity in Australia. *Obes Rev.* 2005; 6(3): 187- 9.
- 19- Azizi F. *Tehran Lipid and Glucose Study.* Tehran: Endocrine Research Centre; 2001, 63.
- 20- Hajian-Tilaki K.O , 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. *Obes Rev.* 2007; 8(1): 3- 10.

۲۱- دلاوری علیرضا، عالیخانی سیامک، علاءالدینی فرشید. گزارش وضعیت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در جمهوری اسلامی ایران،

۱۳۸۴، صفحه ۳۳.

22- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, et al. Epidemiology of overweight and obesity in a Greek adult population: the ATTICA Study. *Obes Res.* 2004; 12(12): 1914- 20.

23- Azadbakht L, Mirmiran P, Shiva N, Azizi F. General obesity and central adiposity in a representative sample of Tehranian adults: prevalence and determinants. *Int J Vitam Nutr Res.* 2005; 75(4): 297- 304.

24- Pourshams A, Saadatian-Elahi M, Nourae M, et al. Golestan cohort study of oesophageal cancer: feasibility and first results. *Br J Cancer.* 2005; 92(1): 176- 81.

25- Sotoudeh G, Khosravi S, Khajehnasiri F, Khalkhli HR. High prevalence of overweight and obesity in women of Islamshahr, Iran. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2005; 14 (2): 169-172.

Archive of SID