دوماهنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست-پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال هجدهم، شماره ۲، صفحه ۴۲۰ - ۴۰۹ (خرداد و تیر ۱۳۹۴)

ISMJ 2015; 18(2): 409-420

# شیوع و بروز چاقی و اضافه وزن در بزرگسالان طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸ در استان بوشهر – مطالعه قلب سالم خلیج‌فارس

محمدباقر مهبودی [۱]، علیرضا رئیسی [۲]، فاطمه نجفی [۳]، شیوا مصدق‌زاده [۲]، ایرج نبی‌پور [۴]، حسین دارابی [۲]، افشین استوار [۲*]

[۱] معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
[۲] مرکز تحقیقات طب گرمسیری و عفونی خلیج‌فارس، پژوهشکده‌ی علوم زیست پزشکی خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
[۳] دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
[۴] مرکز تحقیقات زیست فناوری دریایی خلیج فارس، پژوهشکده‌ی علوم زیست پزشکی خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

(دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۶- پذیرش مقاله: ۹۴/۱/۱۹)

## چکیده

**زمینه:** اضافه وزن و چاقی یکی از معمول‌ترین عوامل خطر ابتلا به بیشتر بیماری‌های غیرواگیر می‌باشد. مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت شیوع و بروز چاقی و اضافه وزن در افراد بزرگسال طی دو فاز مطالعه آینده‌نگر قلب سالم خلیج‌فارس در استان بوشهر انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** در فاز اول مطالعه که از سال ۱۳۸۲ شروع شد، ۳۷۳۵ نفر از افراد بالای ۲۵ سال سن از سه شهرستان بوشهر، دیلم و گناوه حضور داشتند. در فاز دوم مطالعه در سال ۱۳۸۸، تعداد ۱۸۵۶ نفر (۴۹/۷ درصد) از شرکت کنندگان مورد بررسی مجدد قرار گرفتند. اطلاعات جمعیت‌شناختی و وضعیت اضافه وزن و چاقی افراد به روش مصاحبه حضوری جمع‌آوری شد. شیوع خام و تطبیق یافته اضافه وزن و چاقی برای متغیرهای سن و جنس، برای کل جمعیت و به تفکیک گروه‌های سنی و جنسی، با روش استانداردسازی مستقیم محاسبه گردید.

**یافته‌ها:** شیوع خام چاقی در فاز اول و دوم مطالعه به ترتیب (۲۷/۸-۲۵ درصد) ۲۶/۵ درصد و (۳۲/۶-۲۸/۴ درصد) ۳۰/۵ درصد بود. شیوع اضافه وزن در فاز اول و دوم مطالعه به ترتیب (۴۱/۳-۳۸/۲ درصد) ۳۹/۸ و (۴۵/۷-۴۱/۱ درصد) ۴۳/۴ درصد بود. شیوع استاندارد شده چاقی برای سن و جنس در فاز اول و دوم مطالعه به ترتیب (۲۸/۶-۲۵/۸ درصد) ۲۷/۲ درصد و (۳۱/۸-۲۷/۴ درصد) ۲۹/۶ درصد و شیوع استاندارد شده اضافه وزن در فاز اول و دوم مطالعه به ترتیب (۴۱/۶-۳۸/۴ درصد) ۴۰ درصد و (۴۵/۳-۴۰/۳ درصد) ۴۲/۸ درصد محاسبه گردید. میزان بروز ۶ ساله چاقی و اضافه وزن به ترتیب (۱۳/۱۹-۹/۷۳ درصد) ۱۱/۳۸ درصد و (۳۲/۷۹-۲۵/۱۷ درصد) ۲۸/۸۷ درصد بود. میزان بروز چاقی و اضافه وزن در مردان (۱۱/۴۶-۷/۱۳ درصد) ۹/۱۲ درصد و (۳۵/۱۳-۲۴/۸۶ درصد)۲۹/۸۱ درصد و در زنان (۱۶/۹۲-۱۱/۳۵ درصد)۱۳/۹۶ درصد و (۳۵/۴۷-۲۳/۴۳ درصد) ۲۹/۱۸ درصد بود.

**نتیجه‌گیری:** شیوع و بروز اضافه وزن و چاقی در استان بوشهر به مقدار قابل توجهی بالاتر از میانگین کشوری و جهانی می‌باشد. پیشنهاد می‌گردد که پژوهش‌های بیشتری درباره علل زمینه‌ای و راه‌های کنترل این روند و همچنین پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با آن به‌عمل آید.

**واژگان کلیدی:** چاقی، اضافه وزن، بوشهر

*بوشهر، مرکز تحقیقات طب گرمسیری و عفونی خلیج‌فارس، پژوهشکده‌ی علوم زیست پزشکی خلیج‌فارس، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
**E-mail: a.ostovar@bpums.ac.ir**

[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10 ]

**مقدمه**

چاقی یکی از معضلات مهم بهداشتی در سراسر جهان و از جمله در کشور ما محسوب می‌شود. تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که شیوع چاقی و اضافه وزن به میزان هشدار دهنده‌ای رو به افزایش است. این افزایش هم در کشورهای در حال توسعه و هم کشورهای توسعه یافته مشاهده می‌شود (۱ و ۲). شیوع اضافه وزن و چاقی با هم در جهان، از سال ۱۹۸۰ تا سال ۲۰۱۳ به میزان ۲۷/۵ درصد در بزرگسالان و ۴۷/۱ درصد در کودکان افزایش یافته است و تعداد افراد چاق و دارای اضافه وزن از ۸۵۷ میلیون نفر در سال ۱۹۸۰ به ۲/۱ میلیارد نفر در سال ۲۰۱۳ افزایش یافته است (۳). بر اساس مطالعات انجام شده طی ۳۳ سال گذشته هیچ کشوری کاهش چشمگیری در چاقی نداشته است (۳). آخرین بروز رسانی آمار سازمان جهانی بهداشت از وضعیت چاقی در جهان نشان می‌دهد که در سال ۲۰۱۳ در حدود ۴۲ میلیون کودک زیر ۵ سال داری اضافه وزن یا چاقی بوده‌اند و این مطلب بیانگر روند رو به رشد چاقی در سال‌های آینده می‌باشد (۴). گذر اپیدمیولوژیک، تغییرات سبک زندگی و شیوع بالای چاقی باعث شده است که مردم خاورمیانه با بیشترین بار بیماری‌های غیرواگیر بخصوص دیابت و بیماری‌های قلبی و عروقی روبرو شوند (۵ و ۶). ایران به عنوان کشوری که در این منطقه قرار دارد، شیوع بالایی از چاقی و اختلالات مرتبط با آن مثل دیابت و سندرم متابولیک را در گروه‌های سنی مختلف دارد (۷ و ۸) و این بیماری‌ها هزینه زیادی را بر دوش سیستم بهداشتی کشور وارد می‌نماید (۹).

صرفنظر از نوع نگاه ما به چاقی به‌عنوان یک بیماری یا تنها به‌عنوان یک عامل خطر، افراد مبتلا به اضافه وزن و چاقی با طیف وسیعی از بیماری‌ها و عوارض حاصله روبرو هستند که نیازمند اقدامات تشخیصی و درمانی دقیق و مبتنی بر شواهد علمی خواهند بود. از جمله عوارض چاقی میتوان به دیابت نوع ۲، بیماری‌های قلبی عروقی، پرفشاری خون، بیماری‌های مرتبط با کیسه صفرا، برخی از انواع سرطان‌ها، بیماری‌های مفصلی و نابهنجاری‌های روانی و اجتماعی اشاره کرد (۱۰). امروزه با تلاش‌هایی که در زمینه بهداشت عمومی صورت گرفته، به آرامی پیشرفت‌هایی در کنترل مصرف تنباکو و تغذیه محافظ قلب به‌دست آمده است و در نتیجه مرگ بر اثر بیماری‌های مرتبط با سیگار کشیدن و بیماری‌های قلبی عروقی، حداقل در کشورهای توسعه یافته در حال کاهش است اما افزایش BMI هردو روند را تهدید می‌کند (۱۱). تخمین زده می‌شود که در سال ۲۰۱۰ اضافه وزن و چاقی باعث ۳/۴ میلیون مرگ، ۳/۹ درصد از سال‌های از دست رفته و ۳/۸ درصد از سال‌های سپری شده با معلولیت (DALYs) در سطح جهان شده باشد (۳).

معمولاً به هم خوردن تعادل انرژی باعث اضافه وزن و چاقی می‌شود. تعادل انرژی یعنی اینکه میزان انرژی دریافتی برابر با انرژی مصرفی باشد. مقدار انرژی دریافتی برابر است با مقدار انرژی یا کالری که از طریق غذا و نوشیدنی‌ها به‌دست می‌آید. انرژی مصرفی هم مقدار انرژی است که بدن برای کارهایی مثل تنفس، هضم غذا و فعالیت فیزیکی استفاده می‌کند. برخی از عواملی که در به هم خوردن تعادل بین انرژی دریافتی و مصرفی مؤثر هستند و به عنوان عامل خطر بروز اضافه وزن و چاقی در نظر گرفته می‌شوند عبارتند از: سبک زندگی (زندگی غیرفعال)، محیط زیست (از لحاظ تأثیر بر سبک زندگی)، ژنتیک و سابقه خانوادگی، وضعیت سلامت (مثل وجود مشکلات هورمونی)، مصرف برخی داروها (مثل کورتیکواستروئیدها، داروهای ضد افسردگی و ضدتشنج)، عوامل عاطفی (مثل کسالت و استرس)،



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10 ]

مصرف سیگار (ترک سیگار باعث افزایش وزن می‌شود)، بارداری و کمبود خواب (۱۲).

اضافه وزن و چاقی به دامنه‌ای از وزن افراد گفته می‌شود که از مقدار طبیعی و سالم در نظر گرفته شده برای یک قد خاص بیشتر باشد. این اصطلاحات همچنین مقادیری از وزن را نشان می‌دهند که مشخص شده احتمال ابتلا به بیماری‌ها و سایر مشکلات مرتبط با سلامت را افزایش می‌دهد. برای افراد بزرگسال، مقادیر اضافه وزن و چاقی با استفاده از وزن و قد و محاسبه عددی بنام "نمایه توده‌ای بدن یا BMI" مشخص می‌گردد. برای محاسبه BMI، وزن بر حسب کیلوگرم بر مجذور قد بر حسب متر تقسیم می‌شود. این عدد در بیشتر افراد با مقدار چربی بدن ارتباط دارد (۱۳). برای تعیین میزان چاقی راه‌های مختلفی وجود دارد از جمله استفاده از اندازه دور کمر، نسبت دور کمر به به دور باسن، نسبت چربی بدن و ضخامت پوست. اگر چه ممکن است سایر روش‌ها مقیاس دقیق‌تری از وضعیت چاقی افراد را ارائه دهند اما BMI یک مقیاس منطقی را فراهم می‌کند و تغییر BMI با تغییر سایر مقیاس‌های چاقی مثل اندازه دور کمر همراه است (۱۴). بر طبق استانداردهای موجود، اندازه دور کمر بیشتر از ۱۰۲ سانتی‌متر در مردان و بیشتر از ۸۸ سانتی‌متر در زنان با افزایش خطر بیماری‌های مختلف مرتبط با اضافه وزن و چاقی همراه است (۱۵). سازمان جهانی بهداشت نسبت دور کمر به باسن ۰/۸۵ برای زنان و ۰/۹ برای مردان را به عنوان مقیاس چاقی شکم تعیین کرده است (۱۶). اندازه‌گیری دور کمر، به‌خصوص برای کسانی که در گروه وزن طبیعی و یا دارای اضافه وزن طبقه‌بندی می‌شوند مفید است اما برای افرادی با BMI برابر یا بیشتر از ۳۵ الزامی نیست. چون فقط مقدار ناچیزی به قدرت پیش‌بینی وضعیت فرد بر اساس BMI می‌افزاید. اندازه دور کمر فقط بیانگر خطر بیماری می‌باشد و مقدار بالای آن می‌تواند در افراد با BMI طبیعی هم دیده شود (۱۶).

چاقی کماکان یک چالش عمده بهداشت عمومی در بسیاری از کشورهای با درآمد متوسط است و پیگیری دقیق‌تر اثر این خطر مهم بر سلامت، در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه یک اولویت کلیدی بهداشت و سلامت جهانی می‌باشد. کشورهای عضو سازمان جهانی بهداشت یک هدف داوطلبانه را برای متوقف کردن روند افزایش چاقی تا سال ۲۰۱۵ اعلام کرده‌اند (۱۷) و از همه کشورها خواسته شده است تا به طور مرتب تغییرات شیوع اضافه وزن و چاقی در همه جمعیت‌ها را تحت نظر داشته باشند (۱۸ و ۱۹). هر چند مطالعات مختلفی بر روی شیوع چاقی در کشور انجام شده است، تعداد اندکی مطالعات آینده‌نگر مبتنی بر جمعیت در این زمینه وجود دارد. هدف از این مطالعه که بر روی داده‌های به دست آمده از دو فاز مطالعه آینده‌نگر قلب سالم خلیج فارس انجام شده است، بررسی شیوع چاقی و اضافه وزن در یک جمعیت مشخص (استان بوشهر) در طول زمان و اندازه‌گیری بروز ۶ ساله آن‌ها در این جمعیت می‌باشد.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش بخشی از مطالعه‌ی آینده‌نگر قلب سالم خلیج فارس می‌باشد که در ۳ شهرستان دیلم، بوشهر و گناوه از استان بوشهر در دو فاز انجام گردیده است. فاز اول مطالعه از سال ۱۳۸۲ بر روی ۳۷۳۵ نفر زن و مرد ۲۵ سال به بالا شروع شد که ۱۸۵۶ نفر از آنان پس از ۶ سال، در فاز دوم مجددا مورد بررسی قرار گرفتند.

اطلاعات مورد نظر در مورد مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان با استفاده از پرسشنامه‌ی اصلاح شده مونیکا از طریق مصاحبه‌ی حضوری و پرسش از



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10 ]

شرکت‌کنندگان گردآوری شده است. در این مطالعه، قد و وزن افراد با استفاده از standimeter و توسط افراد آموزش دیده اندازه‌گیری شد. وزن بدون کفش و با یک لباس سبک و نازک اندازه‌گیری شده و شاخص توده بدنی با فرمول وزن به کیلوگرم تقسیم بر قد به متر مربع محاسبه گردید.

### آنالیز آماری

در این مطالعه، شیوع اضافه وزن و چاقی به ترتیب عبارت بودند از نسبت تعداد افراد دارای نمایه توده بدنی برابر یا بیشتر از ۲۵ و ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع به کل افراد شرکت کننده در مطالعه. این نسبت به تفکیک گروه‌های مختلف جنسی و سنی برای هر دو فاز مطالعه محاسبه شد. در محاسبه میزان بروز اضافه وزن و چاقی، مخرج کسر عبارت بود از تعداد افرادی که در فاز اول مطالعه مشمول تعریف اضافه وزن یا چاقی نبوده‌اند و صورت کسر نیز تعداد افرادی از این گروه که در فاز دوم دارای اضافه وزن یا چاقی شده بودند را شامل می‌شد.

شیوع خام چاقی و اضافه وزن برای کل جمعیت مورد مطالعه و نیز برای زنان و مردان به تفکیک گروه سنی محاسبه شد. برای محاسبه محدوده اطمینان ۹۵ درصد نسبت‌های بروز و شیوع، از روش دقیق (Exact) استفاده گردید. شیوع تطبیق یافته اضافه وزن و چاقی برای متغیرهای سن و جنس در دو فاز مطالعه هم با استفاده از روش استانداردسازی مستقیم محاسبه گردید. برای اینکار، جمعیت استان بوشهر در سرشماری سال ۱۳۸۵ به‌عنوان جمعیت مرجع در نظر گرفته شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (SPSS Inc، Chicago، Il، USA) ویرایش ۲۰ و استانداردسازی با استفاده از نرم‌افزار آماری STATA ویرایش ۱۱ انجام شده است.

## یافته‌ها

فاز اول مطالعه قلب سالم خلیج‌فارس از سال ۱۳۸۲ بر روی ۳۷۳۵ نفر زن و مرد آغاز شد که ۱۸۵۶ نفر از آنان پس از ۶ سال در فاز دوم دوباره مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سن افراد شرکت کننده در فاز اول مطالعه، ۴۰/۵ سال با انحراف معیار ۱۱/۴ و در فاز دوم مطالعه ۴۷/۳ سال با انحراف معیار ۱۰/۷ بود. در فاز اول مطالعه میانگین سن مردان ۴۱/۰۸ سال با انحراف معیار ۱۱/۵۳و میانگین سن زنان ۴۰/۶۳ سال با انحراف معیار ۱۰/۹۷ بود و در فاز دوم این اعداد برای مردان و زنان به ترتیب ۴۷/۹۷ و ۴۶/۶۶ سال با انحراف معیار ۱۰/۹۱ و ۱۰/۲۸ بود. مشخصات جمعیت شناختی افراد شرکت کننده در دو فاز مطالعه در جدول ۱ آمده است.

شیوع خام اضافه وزن در فاز اول مطالعه ۳۹/۸ درصد با محدوده اطمینان ۹۵ درصد بین ۳۸/۲ تا ۴۱/۳ درصد بود. در این فاز از مطالعه، (۳۸/۸–۳۴/۵ درصد) ۳۶/۶ درصد از زنان (۷۲۳ نفر) و (۴۵/۷–۴۱ درصد) ۴۳/۴ درصد از مردان (۷۵۳ نفر) دارای اضافه وزن بودند. در فاز دوم، شیوع خام اضافه وزن ۴۳/۴ درصد با محدوده اطمینان ۹۵ درصد بین ۴۱/۱ تا ۴۵/۷ درصد بود و (۴۰/۸–۳۴/۷ درصد) ۳۷/۸ درصد از زنان (۳۸۳ نفر) و (۵۳/۷–۴۶/۸ درصد) ۵۰/۳ درصد از مردان (۴۲۲ نفر) دارای اضافه وزن بودند. شیوع استاندارد شده اضافه وزن برای سن و جنس در فاز اول و دوم مطالعه به ترتیب (۴۱/۶–۳۸/۴ درصد) ۴۰ درصد و (۴۵/۳–۴۰/۳ درصد) ۴۲/۸ درصد محاسبه گردید.

شیوع خام چاقی در فاز اول مطالعه (۲۷/۸–۲۵ درصد) ۲۶/۵ درصد محاسبه شد. در این فاز، شیوع چاقی در زنان (۳۹/۱–۳۴/۸ درصد) ۳۶/۹ درصد (۷۲۹ نفر) و در مردان (۱۶/۳–۱۲/۹ درصد) ۱۴/۶ درصد (۲۵۳ نفر) بود. درفاز دوم مطالعه هم شیوع خام چاقی (۳۲/۷–۲۸/۴



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10 ]

درصد) ۳۰/۵ درصد بود. در فاز دوم، (۴۴–۳۷/۸ درصد) ۴۰/۹ درصد از زنان (۴۱۵ نفر) و (۲۰/۷–۱۵/۴ درصد) ۱۸ درصد از مردان (۱۵۱ نفر) شرکت کننده در مطالعه چاق بودند. میزان شیوع استاندارد شده چاقی برای سن و جنس در فاز اول و دوم مطالعه به ترتیب (۲۸/۶–۲۵/۸ درصد) ۲۷/۲درصد و (۳۱/۸–۲۷/۴ درصد) ۲۹/۶ درصد به‌دست آمد.

**جدول ۱) مشخصات جمعیت شناختی افراد شرکت کننده در دو فاز مطالعه**

| متغیر | طبقه‌بندی | فراوانی در فاز ۱ مطالعه | | فراوانی در فاز ۲ مطالعه | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| سن (سال) | ۲۵–۳۴ | ۱۳۲۰ | ۳۵/۳ | ۲۲۱ | ۱۲/۲ |
| | ۳۵–۴۴ | ۱۰۹۰ | ۲۹/۲ | ۵۷۵ | ۳۱/۷ |
| | ۴۵–۵۴ | ۸۳۶ | ۲۲/۴ | ۵۵۳ | ۳۰/۵ |
| | ۵۵–۶۴ | ۳۱۳ | ۸/۴ | ۳۴۹ | ۱۹/۲ |
| | ۶۵ ≤ | ۱۴۳ | ۳/۸ | ۱۱۷ | ۶/۴ |
| جنس | مرد | ۱۷۵۲ | ۴۶/۹ | ۸۳۶ | ۴۴/۱ |
| | زن | ۱۹۸۳ | ۵۳/۱ | ۱۰۲۰ | ۵۵/۹ |
| سطح تحصیلات | بیسواد | ۵۸۰ | ۱۵/۵ | ۲۲۰ | ۱۱ |
| | ابتدایی | ۹۶۱ | ۲۵/۷ | ۴۷۵ | ۲۵/۸ |
| | راهنمایی | ۶۸۱ | ۱۸/۲ | ۲۹۸ | ۱۶/۲ |
| | دبیرستان | ۹۹۲ | ۲۶/۶ | ۵۳۰ | ۲۸/۸ |
| | دانشگاهی | ۵۱۹ | ۱۳/۹ | ۳۱۳ | ۱۷ |
| | مجرد | ۳۷۱ | ۹/۹ | ۱۰۹ | ۵/۹ |
| وضعیت تاهل | متاهل | ۳۲۰۵ | ۸۵/۸ | ۱۶۳۳ | ۸۸/۷ |
| | سایر موارد | ۱۵۹ | ۴/۳ | ۹۹ | ۵/۴ |

بیشترین شیوع مجموع اضافه وزن و چاقی در هر دو فاز مطالعه در گروه سنی ۵۴–۴۵ سال بوده است اما به‌صورت مجزا، بیشترین شیوع چاقی در هر دوفاز در گروه سنی ۵۴–۴۵ سال و بیشترین شیوع اضافه وزن در فاز اول در گروه سنی ۵۴–۴۵ سال و در فاز دوم در گروه ۴۴–۳۵ سال بوده است. جدول ۲ جزئیات شیوع اضافه وزن و چاقی محاسبه شده در دو فاز مطالعه را به تفکیک گروه‌های سنی و جنسی نشان می‌دهد.

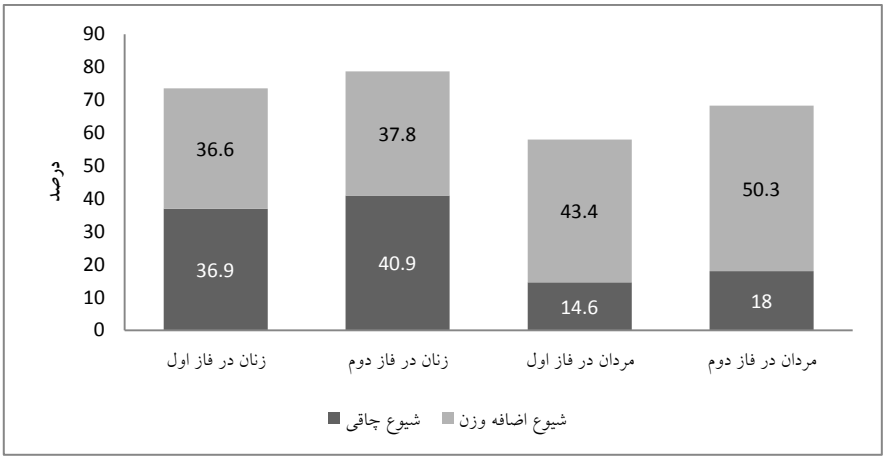
در هر دو فاز مطالعه، شیوع چاقی در زنان و شیوع اضافه وزن در مردان بیشتر بود. نمودار ۱ شیوع چاقی و اضافه وزن در دو فاز مطالعه را به تفکیک جنس نشان می‌دهد.

میزان بروز ۶ ساله اضافه وزن و چاقی به ترتیب (۳۲/۷۹–۲۵/۱۷ درصد) ۲۸/۸۷ درصد و (۱۳/۱۹–۹/۷۳ درصد) ۱۱/۳۸ درصد محاسبه شد. در فاز دوم مطالعه، میزان بروز اضافه وزن در زنان (۳۵/۴۷–۲۳/۴۳ درصد) ۲۹/۱۸ درصد و در مردان (۳۵/۱۳–۲۴/۸۶ درصد) ۲۹/۸۱ درصد بود. میزان بروز چاقی نیز در زنان و مردان به ترتیب (۱۶/۹۲–۱۱/۳۵ درصد) ۱۳/۹۶ درصد و (۱۱/۴۶–۷/۱۳ درصد) ۹/۱۲ درصد بود. بیشترین میزان بروز اضافه وزن در زنان در گروه سنی ۶۴–۵۵ سال (۳۸/۸۸ درصد) و در مردان در گروه ۴۴–۳۵ سال (۳۶/۰۸ درصد) بود. در مورد چاقی هم بیشترین میزان بروز در زنان در گروه سنی ۴۴–۳۵ سال (۱۸/۱۲ درصد) و در مردان در



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10 ]

گروه بالاتر از ۶۵ سال (۱۶ درصد) دیده شد. میزان بروز اضافه وزن و چاقی در گروه‌های سنی مختلف و به تفکیک زن و مرد در جدول ۳ آمده است.




نمودار ۱) شیوع مجموع اضافه وزن و چاقی در دو فاز مطالعه به تفکیک جنس

**جدول ۲) فراوانی موارد اضافه وزن و چاقی به تفکیک جنس و گروه سنی در دو فاز مطالعه**

| جنس | گروه سنی | فاز اول مطالعه | | | | فاز دوم مطالعه | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | اضافه وزن | | چاق | | اضافه وزن | | چاق | |
| | | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| مرد | ۲۵-۳۴ سال | ۲۳۲ | ۳۷/۵ | ۷۴ | ۱۲ | ۴۷ | ۴۴/۳ | ۲۳ | ۲۱/۷ |
| | ۳۵-۴۴ سال | ۲۳۳ | ۴۶/۷ | ۷۶ | ۱۵/۲ | ۱۲۶ | ۵۳/۶ | ۴۰ | ۱۷ |
| | ۴۵-۵۴ سال | ۱۸۳ | ۴۷/۹ | ۶۴ | ۱۶/۸ | ۱۴۰ | ۵۲/۶ | ۵۱ | ۱۹/۲ |
| | ۵۵-۶۴ سال | ۷۱ | ۴۴/۹ | ۲۶ | ۱۶/۵ | ۸۴ | ۵۱/۵ | ۲۳ | ۱۴/۱ |
| | ≤ ۶۵ سال | ۳۴ | ۴۳/۶ | ۱۳ | ۱۶/۷ | ۲۵ | ۳۶/۲ | ۱۴ | ۲۰/۳ |
| زن | ۲۵-۳۴ سال | ۲۴۸ | ۳۵/۴ | ۱۹۸ | ۲۸/۲ | ۴۱ | ۳۳/۳ | ۳۷ | ۳۰/۱ |
| | ۳۵-۴۴ سال | ۲۲۱ | ۳۷/۳ | ۲۵۴ | ۴۲/۹ | ۱۴۳ | ۴۰/۴ | ۱۴۲ | ۴۰/۱ |
| | ۴۵-۵۴ سال | ۱۷۲ | ۳۷/۸ | ۲۰۴ | ۴۴/۸ | ۱۰۵ | ۳۵/۶ | ۱۴۶ | ۴۹/۵ |
| | ۵۵-۶۴ سال | ۵۴ | ۳۴/۶ | ۶۲ | ۳۹/۷ | ۷۱ | ۳۷/۴ | ۷۵ | ۳۹/۵ |
| | ≤ ۶۵ سال | ۲۸ | ۴۰/۶ | ۱۱ | ۱۵/۹ | ۲۳ | ۴۴/۲ | ۱۵ | ۲۸/۸ |
| مجموع | ۲۵-۳۴ سال | ۴۸۰ | ۳۶/۴ | ۲۷۲ | ۲۰/۶ | ۸۸ | ۳۸/۴ | ۶۰ | ۲۶/۲ |
| | ۳۵-۴۴ سال | ۴۵۴ | ۴۱/۶ | ۳۳۰ | ۳۰/۲ | ۲۶۹ | ۴۵/۷ | ۱۸۲ | ۳۰/۹ |
| | ۴۵-۵۴ سال | ۳۵۵ | ۴۲/۴ | ۲۶۸ | ۳۲ | ۲۴۵ | ۴۳/۷ | ۱۹۷ | ۳۵/۱ |
| | ۵۵-۶۴ سال | ۱۲۵ | ۳۹/۸ | ۸۸ | ۲۸ | ۱۵۵ | ۴۳/۹ | ۹۸ | ۲۷/۸ |
| | ≤ ۶۵ سال | ۶۲ | ۴۲/۲ | ۲۴ | ۱۶/۳ | ۴۸ | ۳۹/۷ | ۲۹ | ۲۴ |
| جمع کل | | ۱۴۷۶ | ۳۹/۸ | ۹۸۲ | ۲۶/۵ | ۸۰۵ | ۴۳/۴ | ۵۶۶ | ۳۰/۵ |



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10 ]

جدول ۳) میزان بروز چاقی و اضافه وزن به تفکیک گروه سنی در زنان و مردان

| گروه سنی (سال) | میزان بروز چاقی | | | | میزان بروز اضافه وزن | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | زنان | | مردان | | زنان | | مردان | |
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| ۲۵-۳۴ | ۳۳ | ۱۳/۰۴ (۹/۱۵ -۱۷/۸۲) | ۲۷ | ۱۱/۹۴ (۸/۰۲ -۱۶/۹۰) | ۳۴ | ۲۹/۰۵ (۲۱/۰۳ -۳۸/۱۷) | ۴۱ | ۳۵/۳۴ (۲۶/۶۹ -۴۴/۷۶) |
| ۳۵-۴۴ | ۳۱ | ۱۸/۱۲ (۱۲/۶۶ -۲۴/۷۳) | ۲۲ | ۹/۷۷ (۶/۲۲ -۱۴/۴۲) | ۱۴ | ۳۱/۸۱ (۱۸/۶۰ -۴۷/۵۷) | ۳۵ | ۳۶/۰۸ (۲۶/۵۷ -۴۶/۴۶) |
| ۴۵-۵۴ | ۲۰ | ۱۳/۹۶ (۸/۵۷ -۲۰/۳۶ | ۸ | ۴/۳۷ (۱/۹۰ -۸/۴۳) | ۱۲ | ۲۶/۶۶ (۱۴/۶۰ -۴۱/۹۴) | ۱۷ | ۲۴/۲۸ (۱۴/۸۲ -۳۶/۰۱) |
| ۵۵-۶۴ | ۲ | ۴/۷۶ (۰/۵۸ -۱۶/۱۶) | ۵ | ۷/۸۱ (۲/۵۸ -۱/۷۲) | ۷ | ۳۸/۸۸ (۱۷/۲۹ -۶۴/۲۵) | ۳ | ۹/۶۷ (۲/۰۴ -۲۵/۷۵) |
| > ۶۵ | ۲ | ۱۱/۱۱ (۱/۳۷ -۳۴/۷۱ | ۴ | ۱۶ (۴/۵۳ -۳۶/۸ | ۱ | ۱۱/۱۱ (۰/۲۸ -۴۸/۲۴) | ۰ | ۰ |
| مجموع | ۸۸ | ۱۳/۹۶ (۱۱/۳۵ -۱۶/۹۲) | ۶۶ | ۹/۱۲ (۷/۱۳ -۱۱/۴۶) | ۶۸ | ۲۹/۱۸ (۲۳/۴۳ -۳۵/۴۷) | ۹۶ | ۲۹/۸۱ (۲۴/۸۶ -۳۵/۱۳) |

اندازه‌های درون پرانتز محدوده اطمینان ۹۵٪ میزان‌های بروز می‌باشند.

## بحث

بر اساس نتایج این مطالعه، شیوع استاندارد شده اضافه وزن در فاز اول و دوم به ترتیب (۴۱/۶-۳۸/۴ درصد) ۴۰ درصد و (۴۵/۳-۴۰/۳ درصد) ۴۲/۸ درصد بود. شیوع استاندارد شده چاقی نیز در فاز اول و دوم به ترتیب (۲۸/۶-۲۵/۸ درصد) ۲۷/۲ درصد و (۳۱/۸-۲۷/۴ درصد) ۲۹/۶ درصد بود. میزان بروز ۶ ساله اضافه وزن و چاقی نیز به ترتیب (۳۵/۱۳- ۲۴/۸۶ درصد) ۲۹/۸۱ درصد و (۱۱/۴۶- ۷/۱۳ درصد) ۹/۱۲ درصد در مردان و (۳۵/۴۷- ۲۳/۴۳ درصد)۲۹/۱۸ درصد و (۱۶/۹۲- ۱۱/۳۵ درصد) ۱۳/۹۶ درصد در زنان محاسبه گردید. در مطالعه‌ای که کلیشادی و همکاران در سال ۱۳۸۴ در استان گلستان انجام دادند، شیوع چاقی را ۲۸ درصد گزارش کردند که به نتیجه مطالعه حاضر نزدیک است (۸). این در حالی است که طبق مطالعه مروری که میرزازاده و همکاران انجام دادند و شیوع چاقی از دهه ۱۹۹۰ تا پایان دهه ۲۰۰۰ در مردان ۱۲/۹ درصد و در زنان ۲۶/۲ درصد به‌دست آمد (۲۰) که نسبت به شیوع چاقی در مردان و زنان استان بوشهر در فاز اول مطالعه که به ترتیب ۱۴/۶ درصد و ۳۶/۹ درصد بود پایین‌تر است. بنابراین به‌نظر می‌رسد که از ابتدای مطالعه هم‌گروهی خلیج‌فارس، شیوع چاقی در بزرگسالان استان بوشهر بیشتر از میانگین کشوری بوده است. این مطلب در اولین مطالعه ملی که توسط جانقربانی و همکاران و همزمان با دور دوم مطالعه انجام شده نیز مشخص است. در این مطالعه میزان شیوع چاقی در زنان و مردان به ترتیب ۲۵/۲ و ۱۱/۱ درصد محاسبه شد (۲۱) که در مقایسه با میزان‌های شیوع به‌دست آمده در فاز دوم مطالعه در بوشهر که به ترتیب ۴۰/۹ و ۱۸ درصد بود تفاوت زیادی دارد. در مطالعه کریمی و همکاران، میزان شیوع چاقی در بوشهر ۱۶/۳ درصد محاسبه شد (۲۲). با توجه به اینکه این مطالعه ۴ سال قبل از فاز اول مطالعه حاضر انجام شده و در فاز دوم مطالعه، شیوع یکبار دیگر محاسبه شده است، از مقایسه میزان‌های به‌دست آمده متوجه می‌شویم که ابتلا به



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10 ]

چاقی در استان بوشهر دارای یک سیر صعودی می‌باشد. شیوع چاقی در این سه بررسی به ترتیب ۱۶/۳، ۲۷/۲ و ۲۹/۶ درصد بوده است. البته مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که در تمام دنیا شیوع چاقی در حال افزایش است.بر اساس آمارهای سازمان جهانی بهداشت، شیوع کلی چاقی از سال ۲۰۰۸ تا سال ۲۰۱۳ دو برابر شده است (۴).در مطالعه دیگری که محمدپور کلده در شهر بوشهر و بر روی دختران دبیرستانی ۱۷-۱۴ ساله در سال ۱۳۸۹ انجام داد، شیوع چاقی ۷/۱ درصد برآورد شد (۲۳). مقایسه نتیجه این مطالعه با پژوهش حاضر نشان می‌دهد که شیوع چاقی در بزرگسالان بسیار بیشتر از نوجوانان است. از آنجا که بعد از ۶ سال مطالعه، بیشترین میزان بروز چاقی و اضافه وزن در گروه سنی ۴۴-۳۵ سال دیده شده است می‌توان نتیجه گرفت که بر اساس اطلاعات به‌دست آمده از این پژوهش، بیشترین سرعت وزن‌گیری و ابتلا به چاقی در بین سنین ۲۹ تا ۳۸ سال می‌باشد. به عکس در سایر گروه‌های سنی با بالا رفتن سن، احتمال بروز چاقی در افراد مرتباً کاهش می‌یابد.

در مطالعه مروری ماریه ان جی (Marie Ng) و همکاران در سال ۲۰۱۳ نیز مشخص شد که در کل بیشترین سرعت وزن‌گیری افراد در سنین بین ۲۰ تا ۴۰ سالگی رخ می‌دهد (۳) بنابراین می‌توان برنامه‌های پیشگیرانه در زمینه بروز چاقی و اضافه وزن در بزرگسالان و همچنین بیماری‌های مرتبط با آن‌ها از جمله فشار خون و دیابت را بر روی این گروه‌های سنی متمرکز نمود.

در مطالعه کریمی و همکاران که در سال ۱۳۷۸ انجام شد، میزان شیوع اضافه وزن ۳۲/۷ درصد محاسبه شد (۲۲). با مقایسه میزان‌های شیوع به‌دست آمده از این مطالعه و دو فاز مطالعه حاضر متوجه می‌شویم که ابتلا به اضافه وزن در استان بوشهر دارای یک سیر صعودی می‌باشد. شیوع اضافه وزن در این سه بررسی به ترتیب ۳۲/۷، ۴۰ و ۴۲/۸ درصد بوده است. در مطالعه ملی که توسط جانقربانی و همکاران در سال ۲۰۰۴ انجام شد، شیوع اضافه وزن در زنان و مردان به ترتیب ۵۷ و ۴۲/۸ درصد گزارش شد (۲۱). در دور اول مطالعه حاضر شیوع اضافه وزن در زنان و مردان به ترتیب ۳۶/۶ و ۴۳/۴ درصد بود که نشان می‌دهد شیوع اضافه وزن در زنان استان بوشهر از شیوع کشوری کمتر بوده اما شیوع آن در مردان تقریباً مساوی با میزان کشوری بوده است.

در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۱ توسط صفوی و همکاران انجام شد، میزان شیوع اضافه وزن در زنان با میزان به‌دست آمده در مطالعه حاضر همخوانی دارد (۳۶/۹ در برابر ۳۶/۶ درصد) و میزان شیوع به‌دست آمده برای مردان به میزان به‌دست آمده در مطالعه حاضر نزدیک است (۳۹/۳ در برابر ۴۳/۴ درصد). در مطالعه هم گروهی گلستان شیوع اضافه وزن ۶۲/۶ درصد محاسبه شد. در این مطالعه اضافه وزن و چاقی در زنان شایع‌تر از مردان بود (۸). شیوع استاندارد شده اضافه وزن محاسبه شده در مطالعه حاضر ۴۰ درصد بود که نسبت به مطالعه استان گلستان کمتر می‌باشد اما در استان بوشهر شیوع چاقی در زنان و شیوع اضافه وزن در مردان بیشتر بود.

میزان شیوع مجموع اضافه وزن و چاقی در فاز اول مطالعه در زنان و مردان به ترتیب ۷۳/۵ و ۵۸ درصد محاسبه شد که از نتایج مطالعه مشابهی که در شیراز انجام شد بالاتر است. در مطالعه آیت‌الهی و همکاران در شیراز، شیوع اضافه وزن و چاقی در زنان و مردان به ترتیب ۶۳/۹ و ۴۹/۷ درصد گزارش گردید (۲۴). در سال ۲۰۱۳، شیوع مجموع اضافه وزن و چاقی در



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10 ]

جهان در زنان و مردان به ترتیب ۳۸ و ۳۶/۹ درصد بوده است (۳). مجموع شیوع استاندارد شده اضافه وزن و چاقی در دو فاز مطالعه حاضر به ترتیب ۶۷/۲ و ۷۲/۴ درصد بود که از میزان شیوع در جهان بسیار بالاتر است. در مطالعه مروری که بر روی اضافه وزن و چاقی در منطقه مدیترانه شرقی انجام شده است دامنه شیوع مجموع اضافه وزن و چاقی برای افراد بالغ بین ۲۵ تا ۸۱/۹ درصد برآورد شده است (۲۵). مجموع شیوع استاندارد شده چاقی و اضافه وزن محاسبه شده در مطالعه حاضر در استان بوشهر در دامنه بالا قرار می‌گیرد. عوامل تعیین کننده احتمالی چاقی در منطقه مدیترانه شرقی گذر تغذیه‌ای، نداشتن فعالیت بدنی، شهرنشینی، وضعیت تأهل، کوتاه شدن زمان تغذیه با شیر مادر، مصرف زیاد تنقلات، نخوردن صبحانه، مصرف زیاد نوشیدنی‌های قنددار، زیاد شدن دفعات غذا خوردن در خارج از خانه، تماشای تلویزیون برای مدت طولانی، تبلیغ غذاهای پرچرب، کوتاه قدی، عناصر فرهنگی و سیاست‌های یارانه غذا عنوان شده است. نویسنده این مقاله توصیه می‌کند که یک برنامه عملیاتی ملی برای مقابله با چاقی مورد نیاز فوری می‌باشد تا به این وسیله از بار بهداشتی و اقتصادی چاقی در منطقه کاسته شود (۲۵).

بر اساس مطالعه مروری که توسط ماریه ان جی و همکاران انجام شد، قبلاً در کشورهای توسعه یافته تعداد مردان چاق و دارای اضافه وزن از تعداد زنان چاق و دارای اضافه وزن بیشتر بوده است. این رابطه در کشورهای در حال توسعه معکوس می‌باشد و در طی سال‌ها اینگونه باقی مانده است(۳). نتایج مطالعه حاضر نشان دهنده شیوع بالاتر اضافه وزن در بین مردان و شیوع بالاتر چاقی در بین زنان می‌باشد که این می‌تواند به دلیل تغییراتی باشد که به مرور در ابعاد مختلف بهداشتی و تغذیه‌ای و سبک زندگی مردم جامعه در حال رخ دادن است. به‌طور کلی، در سال ۲۰۱۳ هم در کشورهای توسعه‌یافته و هم در کشورهای در حال توسعه شیوع چاقی در زنان بیشتر از مردان بوده است (۳) که با نتایج به‌دست آمده در مطالعه حاضر همخوانی دارد.

بر اساس نتایج تجزیه و تحلیل‌های انجام شده، بعد از ۶ سال مطالعه، بیشتر از نیمی از افرادی که مبتلا به کمبود وزن بوده‌اند به وزن طبیعی رسیده‌اند و این در حالی است که تنها ۱۰/۳ درصد از افرادی که اضافه وزن داشته‌اند و ۱/۶ درصد از افرادی که چاق بوده‌اند بعد از گذشت این مدت به وزن طبیعی رسیده‌اند. با مقایسه این اعداد با به میزان بروز چاقی و اضافه وزن ۶ ساله به‌دست آمده در این مطالعه که ۴۰/۲۵ درصد بود می‌توان نتیجه گرفت که طی ۶ سال مطالعه همگروهی، سرعت وزن‌گیری افراد بسیار بیشتر از کاهش وزن آنان بوده است.

بر اساس نتایج این مطالعه، برای افرادی که در حال حاضر در محدوده وزن طبیعی قرار دارند حدود ۳۱ درصد احتمال وجود دارد که بعد از گذشت ۶ سال دچار اضافه وزن شده و حتی ۲/۴ درصد احتمال وجود دارد که این افراد مبتلا به چاقی شوند.

این پژوهش از معدود مطالعات هم‌گروهی انجام شده در زمینه چاقی و اضافه وزن در کشور می‌باشد و ما را قادر ساخت تا بروز چاقی و اضافه وزن را محاسبه نماییم. اما مثل سایر مطالعات همگروهی، بزرگ‌ترین محدودیت آن، ریزش چشمگیر شرکت کنندگان از فاز اول به فاز دوم مطالعه بود. البته بررسی‌های انجام شده نشان داد که خروج افراد از مطالعه در همه گروه‌ها رخ داده و باعث تغییر معنی‌داری در نسبت‌ها نشده است. تأثیر این ریزش شرکت کننده ها به شکل کاهش حجم



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10 ]

نمونه و کاهش دقت برآوردها در برخی زیرگروه‌ها بوده است.

به‌طور کلی نتیجه این پژوهش نشان می‌دهد که شیوع و بروز اضافه وزن و چاقی در استان بوشهر به مقدار قابل توجهی بالاست و باید برنامه‌ریزی دقیقی برای تغییر این در روند در کل جامعه و به‌خصوص برای گروه‌های سنی بین ۲۰ تا ۴۰ ساله انجام گردد. پیشنهاد می‌گردد که پژوهش‌های بیشتری درباره علل زمینه‌ای و راه‌های کنترل این روند و همچنین پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با آن به‌عمل آید.

**سپاس و قدردانی**

بدین‌وسیله نویسندگان این مقاله، مراتب قدردانی خود را از مدیریت و کارکنان محترم مرکز تحقیقات بیماری‌های گرمسیری و عفونی خلیج‌فارس که ما را در انجام این پژوهش یاری دادند، اعلام می‌دارد.

## References:

1.Organization WH. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation presented at: the World Health Organization; June3-5, 1997; Geneva, Switzerland. Geneva, Switzerland: WHO 1997.

2.Popkin BM, Doak CM. The obesity epidemic is a world wide phenomenon. Nutr Rev 1998; 56: 106-14.

3.Ng M, Fleming T, Robinson M, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet 2014; 348: 766-81.

4.Obesity and overweight: World Health Organization; 2014 [updated August cited 2015]. Available from: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/.

5.Wild S, Roglic G, Green A, et al. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care 2004: 27: 1047-53.

6.Sibai A, Nasreddine L, Mokdad AH, et al. Nutrition transition and cardiovascular disease risk factors in Middle East and North Africa countries: reviewing the evidence. Ann Nutr Metab 2010; 57: 193-203.

7.Delavari A, Forouzanfar MH, Alikhani S, et al. First nationwide study of the prevalence of the metabolic syndrome and optimal cutoff points of waist circumference in the Middle East: the national survey of risk factors for noncommunicable diseases of Iran. Diabetes Care 2009; 32:1092-7.

8.Bahrami H, Sadatsafavi M, Pourshams A, et al. Obesity and hypertension in an Iranian cohort study; Iranian women experience higher rates of obesity and hypertension than American women. BMC Public Health 2006; 6: 158.

9.Javanbakht M, Baradaran HR, Mashayekhi A, et al. Cost-of-illness analysis of type 2 diabetes mellitus in Iran. PloS one 2011;6:e26864.

10.Nakhjavani M, Sarvghadi F, editors. Complications of Obesity. The 4th National Congress of Obesity. 2013 Dec. 4-6, Tehran, Iran.

11.McPherson K. Reducing the global prevalence of overweight and obesity. Lancet 2014; 384: 728-30.

12.What Causes Overweight and Obesity?: National Heart Lung and Blood institute; 2012 [updated July; cited 2015 Febrary]. Available from:http//:www.nhlbi.nih.gov/health/healthtopics/topics/obe/causes.html.

13.Defining Overweight and Obesity: Centers for Disease Control and Prevention; 2012 [updated April 27 cited 2014 July]. Available from:http://www.cdc.gov/obesity/adult/defining.html.

14.Body Mass Index as a measure of obesity [Internet]. National Obesity Observatory. 2009 [cited June]. Available from: http://www.noo.org.uk/uploads/doc789_40_no



[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10 ]

o_BMI.pdf.
15.The Practical Guide of Identification,Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults: National Institutes Of Health, National Heart , Lung , And Blood Institute, North American Association For The Study Of Obesity; 2000. Available from:http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/prctgd_c.pdf.
16.Consultation WE. Waist circumference and waist-hip ratio. 2011.
17.Organization WH. Follow-up to the Political Declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases. Sixty-Sixth World Health Assembly WHA66 2013;10.
18.Gortmaker SL, Swinburn BA, Levy D, et al. Changing the future of obesity: science, policy, and action. Lancet 2011; 378: 838-47.
19.Swinburn BA. Obesity prevention: the role of policies, laws and regulations. Aust N Z Health Policy 2008; 5: 12.
20.Mirzazadeh A, Salimzadeh H, Arabi M, et al. Trends of Obesity in Iranian Adults from 1990s to late 2000s; a Systematic Review and Meta-analysis. Middle East J Dig Dis 2013; 5: 151-7.
21.Janghorbani M, Amini M, Willett WC, et al. First Nationwide Survey of Prevalence of Overweight, Underweight, and Abdominal Obesity in Iranian Adults. Obesity 2007; 15: 2797-808.
22.Karimi F, Rayani M, Akbarzadeh S, et al. Prevalence of hyperlipidemias in adult population (=>19 years) of Bushehr port, 1999. Iran South Med J 2000; 3: 98-106 (Persian).
23.Mohamadpour Koldeh M, Fouladvand MA, Avakh Keysami M. Prevalence of overweight and obesity among Bushehrian high-school girls at aged 14-17 years old. Iran South Med J. 2012; 15: 221-32 (Persian).
24.Ayatollahi MT, Ghoreshizadeh Z. Prevalence of obesity and overweight among adults in Iran. Obes rev 2010; 11: 335-7.
25.Musaiger AO. Overweight and obesity in eastern mediterranean region: prevalence and possible causes. J Obes 2011; 2011.

[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10 ]

**ISMJ 2015; 18(2): 409-420**

***Original Article***

# The Incidence and Prevalence of Obesity and Overweight in Adults During 2003 to 2009 in Bushehr Province- The Persian Gulf Healthy Heart Study

***MB. Mehboudi [1], AR. Raeisi [2], F. Najaf [3], SH. Mosadeghzadeh [2], I. Nabipour [4], H. Darabi [2], A. Ostovar [2*]***

*[1] Health vice-chancellery, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*
*[2] The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*
*[3] Faculty of Health, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*
*[4] The Persian Gulf Marine Biotechnology Research Center, The Persian Gulf Biomedical Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*

**(Received 27 Dec, 2014 Accepted 8 Apr, 2015)**

***Abstract***

**Background**: Overweight and obesity are risk factors for many non-communicable diseases. The present study aimed to investigate the prevalence and 6-year incidence of obesity and overweight in adults through the prospective study of the Persian Gulf Healthy Heart Study.

**Materials and Methods:** In the first phase of the study which was started from 2003, totally 3735 people aged 25 years and more from Bushehr, Genaveh and Deylam cities participated. In the second phase which was conducted in 2009, 1856 people (49.7%) of them were investigated again. Demographic data and the information about obesity and overweight were collected through personal interview. The crude prevalence of obesity and overweight and the age and gender adjusted rates were calculated by using direct standardization method for both phases of the study.

**Results:** Crude prevalence of obesity in the first and second phases of the study were 26.5 % (25%-27.8%) and 30.5% (28.4%-32.7%), respectively. The crude prevalence of overweight in two phases of the study were 39.8% (38.2%-41.3%) and 43.4% (41.1%-45.7%), respectively. The standardized prevalence of obesity in two phases of the study were 27.2% (25.8%-28.6%) and 29.6% (27.4%- 31.8%) respectively and the standardized prevalence of overweight were 40% (38.4%-41.6%) and 42.8% (40.3%-45.31%), respectively. The 6 year incidence rate of obesity and overweight were 9.12% (7.13%-11.46%) and 29.81% (24.86%-35.13%) in men and 13.96% (11.35%-16.92%) and 29.18% (23.43%-35.47%) in women, respectively.

**Conclusion:** The incidence and prevalence of overweight and obesity in Bushehr province is significantly high. It is recommended to conduct more studies to determine the contributing factors and ways of controlling this trend and also to prevent the related diseases in future.

**Key words**: Bushehr, Obesity, Overweight

[*] *Address for correspondence*: The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran, E.mail: a.ostovar@bpums.ac.ir

**Website: http://bpums.ac.ir**
**Journal Address: http://ismj.bpums.ac.ir**

[ Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-10 ]