

(مقاله پژوهشی)

## شیوع چاقی و رابطه آن با شاخص های دموگرافیک در افراد بیشتر از ۱۸ سال مراجعه کننده به کلینیک جهاد دانشگاهی خوزستان

مهشید نقاش پور<sup>۱</sup>، قدرت الله شاکری نژاد<sup>۲\*</sup>، محمد حسین حقیقی زاده<sup>۳</sup>، سعیده حاجی نجفی<sup>۴</sup>،  
فرزانه جاروندی<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** بررسی ها حاکی از افزایش شیوع هشدار دهنده چاقی در جهان است. هدف از این مطالعه، بررسی رابطه شیوع چاقی با شاخص های دموگرافیک در افراد بیشتر از ۱۸ سال مراجعه کننده به کلینیک جهاد دانشگاهی خوزستان می باشد. **روش بررسی:** در این مطالعه ۲۵۲ نفر از افراد مراجعه کننده به کلینیک در نیمه اول سال ۱۳۸۸ شامل ۶۸ نفر مرد (۲۶/۹ درصد) و ۱۸۴ نفر زن (۷۳/۱ درصد) با میانگین سنی  $33/43 \pm 13/56$  سال انتخاب و معیارهای تن سنجی (قد و وزن) طبق پروتکل استاندارد اندازه گیری و نمایه توده بدنی (BMI) محاسبه شد. اضافه وزن و چاقی به ترتیب به صورت BMI  $29/9 - 25$  و  $\geq 30$  تعریف شد. سن افراد به سه رده ی ۱۸ تا ۳۰ سال، ۳۱-۵۰ سال و ۵۱-۸۰ سال طبقه بندی شد. داده های حاصل با استفاده از آمار توصیفی، آزمون t و مجذور کای بوسیله نرم افزار اماری SPSS ویرایش ۱۷ تحلیل شدند.

**یافته ها:** شیوع اضافه وزن و چاقی به ترتیب ۳۰/۷ و ۳۳/۶ درصد (۳۲/۶ و ۳۴/۹ درصد زنان، ۱۶/۷ و ۱۷/۹ درصد مردان) بود. میانگین BMI زنان به طور معنی داری بیشتر از مردان بود ( $p=0/0001$ ). ۵۷/۹ درصد زنان و ۲۵ درصد مردان بیشتر از ۵۰ سال چاق بودند. شیوع اضافه وزن و چاقی در مجردها به ترتیب ۲۲/۶ و ۱۴/۵ درصد و در متاهل ها ۳۲/۴ و ۳۹/۵ درصد بود.

**نتیجه گیری:** سن بیشتر از ۵۱ سال در زنان و ۳۱-۵۰ سال در مردان، سن خطر اضافه وزن و چاقی در این دو جنس است. شیوع اضافه وزن و چاقی در متاهل ها بیشتر از مجردها می باشد.

م ع پ ۱۳۹۰؛ ۱۰(۱): ۳۵-۲۱

**کلید واژگان:** نمایه توده بدن، شاخص های دموگرافیک، چاقی، اضافه وزن.

۱- مربی گروه پژوهشی آموزش سلامت.

۲- استادیار گروه پژوهشی آموزش سلامت.

۳- مربی، گروه آمار.

۴- کارشناس گروه پژوهشی آموزش سلامت.

گروه پژوهشی آموزش سلامت جهاد دانشگاهی  
خوزستان.

\* نویسنده مسؤل:

اهواز- دانشگاه شهید چمران - سازمان مرکزی-

معاونت پژوهشی، گروه پژوهشی آموزش سلامت

جهاد دانشگاهی خوزستان.

تلفن: ۰۰۹۸-۳۳۳۰۰۲۳۶۱۱

Email: shakerinejad@yahoo.com

## مقدمه

چاقی یکی از معضلات مهم بهداشتی در سراسر جهان و از جمله در کشور ما محسوب می شود. تحقیقات اخیر نشان داده اند که شیوع چاقی و اضافه وزن به میزان هشدار دهنده ای رو به افزایش است. این افزایش هم در کشورهای در حال توسعه و هم در کشورهای توسعه یافته مشاهده می شود (۲،۱). چاقی با بیماری هایی چون دیابت، بیماری های قلبی عروقی، سرطان و فشار خون بالا مرتبط می باشد (۳). چاقی طی دو دهه گذشته در کشورهای صنعتی و غیر صنعتی روندی رو به رشد داشته است و برخی مطالعات، گزارش هایی مبنی بر شیوع بیش از ۵۹ درصد چاقی و اضافه وزن نزد بزرگسالان داده اند (۴). این مشکل امروزه گریبانگیر کشورهای آسیایی و غیر آسیایی پیشرفته نیز شده است و از اولویت های سلامت در این کشورها محسوب می شود (۵،۱). بر اساس آمار منتشر شده در سال ۲۰۰۵ از سوی سازمان جهانی بهداشت، ۱/۶ بلیون بزرگسال (بیشتر از ۱۵ سال) در جهان اضافه وزن دارند و حداقل ۴۰۰ میلیون نفر از آنان به طور بالینی، چاق هستند و انتظار می رود در سال ۲۰۱۵ این رقم به ۲/۳ بلیون فرد بزرگسال با اضافه وزن و ۷۰۰ میلیون فرد چاق برسد (۱۱-۶).

سازمان جهانی بهداشت شیوع چاقی و اضافه وزن را در کشورهای خاورمیانه در زنان ۵۴/۲ درصد و در مردان ۳۱/۴ درصد گزارش کرده است که این مسئله مرگ حدود ۱۵۰۰۰۰ نفر در سال را، در این کشورها باعث می شود (۱۲). در جمهوری اسلامی ایران بر اساس گزارش اخیر سازمان جهانی بهداشت از کل آمار مرگ های گزارش شده در سال ۲۰۰۲ (۳۸۵۰۰۰ مورد)، ۷۰ درصد آن که شامل ۲۶۸۰۰۰ مورد است مربوط به بیماری های مزمن بوده که اضافه وزن و چاقی از اصلی ترین علل آن محسوب می شوند. این سازمان شیوع اضافه وزن را در مردان و زنان ایرانی در سال ۲۰۰۵ به ترتیب ۵۴ و ۷۰ درصد گزارش کرده است و پیش بینی کرده است که روند چاقی در فاصله ی سال های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ در زنان

ایرانی به ۷۴ درصد افزایش یابد ولی در مردان نسبتاً ثابت باقی بماند (۱۳). مطالعه های انجام شده توسط پژوهشگران ایرانی هم این مطلب را تاکید می کنند (۲۰-۱۴). همچنین مطالعات در ایران نشان داده است که شیوع چاقی در بزرگسالان و نیز نمایه توده بدن در جمعیت بزرگسال شهر نشین جنوب ایران افزایش یافته است. بررسی های پراکنده از نقاط مختلف ایران نشان می دهد که میزان شیوع چاقی در همه گروه های سنی بیش از ۱۵ سال، در زنان بیش از ۲ برابر مردان است (۲۳-۲۱).

یکی از شاخص های مناسب برای طبقه بندی چاقی، نمایه توده بدن ( $BMI = \text{Body Mass Index}$ ) است که این شاخص با بیماری های عروق کرونر قلب، سکنه مغزی و کل بیماری های قلبی عروقی ارتباط مثبتی دارد (۲۴).

ایران کشوری با تفاوت های بسیار در عوامل اجتماعی- جمعیتی و فرهنگی در استان های مختلف می باشد. مطالعات اندکی ارتباط بین عوامل اجتماعی- جمعیتی و سلامت و تغذیه را در ایران مورد بررسی قرار داده اند (۲۵،۲۶). مطالعات مقطعی نشان داده اند که متغیر های اجتماعی- جمعیتی مختلف نمایه توده بدنی را تحت تاثیر قرار می دهند. یافته ها، ارتباط معکوسی بین وضعیت اجتماعی- اقتصادی با نمایه توده بدنی گزارش کرده اند (۲۷). با این حال نتایج بدست آمده، شیوع چاقی را در افراد متاهل و مجرد نشان داده اند (۳۰-۲۸). علاوه بر این، متغیرهای اجتماعی- جمعیتی از طریق فاکتورهای حد واسطی چون سلامت در ارتباط با رفتارها، عوامل فیزیولوژیکی و تاهل، BMI را تحت تاثیر قرار می دهند. در مطالعات مقطعی ارتباطی بین سطوح تحصیلات و BMI مشاهده نشده است (۳۱). با توجه به شیوع بالای چاقی در مردان و زنان میان سال ایرانی (۳۲) و اندک بودن مطالعات انجام شده در این زمینه که تنها به طور ضمنی به تاثیر عوامل دموگرافیک بر شیوع چاقی و اضافه وزن در بزرگسالان خوزستانی اشاره داشته اند (۳۳)، این مطالعه مقطعی با هدف تعیین شیوع چاقی و

حجم نمونه در برخی جدول ها، به دلیل وجود داده های گم شده (Missing data) می باشد.

### یافته ها

خصوصیات پایه دموگرافیک: در این مطالعه ۲۶/۹ درصد افراد شرکت کننده مرد و ۷۳/۱ درصد زن بودند. جدول ۱ نشان می دهد که از نظر توزیع سنی ۵۷/۵ درصد افراد در گروه سنی ۱۸-۳۰ سال، ۳۰/۲ درصد افراد در گروه سنی ۳۱-۵۰ سال و ۱۲/۳ درصد افراد در گروه سنی ۵۱ سال و بیشتر قرار داشتند. ۳۳/۱ درصد افراد مورد مطالعه بیسواد بوده یا تحصیلات راهنمایی و کمتر داشتند (۳۶/۹ درصد زنان و ۲۲/۷ درصد مردان). ۹/۴ درصد افراد مورد مطالعه (۹/۵ درصد زنان و ۹/۱ درصد مردان) تحصیلات دانشگاهی داشتند. ۲۴/۹ درصد افراد مطالعه مجرد (۲۰/۳ درصد زنان و ۳۷/۳ درصد مردان) و ۷۵/۱ درصد افراد متأهل بودند (۷۹/۷ درصد زنان، ۶۲/۷ درصد مردان). در این مطالعه ۲۶/۲ درصد افراد شاغل و ۷۳/۸ درصد بیکار و خانه دار بودند (۸۷/۹ درصد زنان و ۳۴/۸ درصد مردان).

خصوصیات تن سنجی: جدول ۲ نشان می دهد که به طور کلی میانگین سنی افراد شرکت کننده ۱۳/۵۶ ± ۳۳/۴۳ سال می باشد (۱۷/۶۰ ± ۳۳/۲۷ سال در زنان و ۱۵/۷ ± ۳۳/۸۷ سال در مردان). میانگین BMI در کل جمعیت ۲۸/۴۵ ± ۷/۵۹ بود که این شاخص در زنان به طور معنی داری بیشتر از مردان بود (در زنان و مردان به ترتیب ۳۰ ± ۷/۳۹ و ۲۴/۱۶ ± ۶/۴۳) (P=۰/۰۰۰۱).

رابطه جنسیت با BMI: ۲۲/۴ درصد مردان و ۷/۱ درصد زنان کم وزن بودند. ۱۷/۹ درصد مردان و ۳۴/۸ درصد زنان مورد مطالعه اضافه وزن داشتند. ۱۷/۹ درصد مردان و ۳۸ درصد زنان چاق بودند. اختلاف معنی داری بین سطوح مختلف BMI در هر دو جنس مشاهده شد (P=۰/۰۰۱) (جدول ۳).

رابطه بین سن و BMI: در کل جمعیت مورد مطالعه، ۴۹/۳ درصد افراد گروه سنی ۳۱-۵۰ ساله و ۴۵/۲

رابطه آن با شاخص های دموگرافیک مانند سن، جنس، وضعیت تاهل، شغل و تحصیلات در افراد بیشتر از ۱۸ سال مراجعه کننده به کلینیک جهاد دانشگاهی خوزستان در نیمه سال ۱۳۸۸ انجام پذیرفت.

### روش بررسی

این مطالعه مقطعی بر روی ۲۵۲ نفر از مراجعه کنندگان ۱۸-۸۰ ساله به کلینیک جهاد دانشگاهی خوزستان در شهر اهواز اجرا گردید. در این مطالعه نمونه گیری به صورت تصادفی ساده انجام شد و زنان باردار و افراد کمتر از ۱۸ سال از مطالعه خارج گردیدند. قبل از انجام پژوهش، رضایت افراد کسب گردید و شرکت کنندگان از نظر محرمانه ماندن اطلاعات آنان نزد محقق توجیه شدند.

اندازه گیری قد و وزن بر اساس پروتکل سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization) انجام گرفت (۳۵). قد با استفاده از قد سنج پس از درآوردن کفش و در حالت ایستاده و وزن افراد با استفاده از ترازو RASA ساخت ایران و با حداقل لباس اندازه گیری شد. ارزیابی چاقی و اضافه وزن بر اساس معیار استاندارد WHO انجام گرفت. BMI بر اساس نسبت وزن (به کیلوگرم) بر مربع قد (متر مربع) تعریف گردید. چاقی به BMI مساوی ۳۰ یا بیشتر و اضافه وزن به BMI بین ۲۵ تا ۲۹/۹ اطلاق گردید. همچنین کم وزنی به صورت BMI کمتر از ۱۸/۵ تعریف شد (۴).

تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ۱۷ و با آمار توصیفی (درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون های مجذور کای و تی) انجام شد. به منظور بررسی رابطه سن، جنس، سطح تحصیلات، وضعیت تاهل و شغل با سطوح مختلف BMI از multiple logistic regression استفاده شد و نسبت های برتری (Odd Ratio) OR و فواصل اطمینان ۹۵ درصد آن گزارش گردید. لازم به ذکر است که علت اختلاف بین سرجمع تعداد با تعداد کل

افراد در طبقات مختلف BMI از نظر توزیع تحصیلات به تفکیک جنس مشاهده نشد ( $P=0/934$ ) در مردان و ( $P=0/129$  در زنان) (جدول ۵).

رابطه وضعیت تاهل با BMI: در کل جمعیت مورد مطالعه ۳۰/۶ درصد افراد مجرد و ۴/۹ درصد افراد متاهل کم وزن بودند. ۲۲/۶ درصد افراد مجرد و ۳۲/۴ درصد افراد متاهل اضافه وزن داشتند. همچنین ۱۴/۵ درصد افراد مجرد و ۳۹/۵ درصد افراد متاهل چاق بودند (جدول ۴). ۵۲ درصد مردان و ۱۶/۲ درصد زنان کم وزن بودند. ۴۸/۸ درصد مردان و ۱۶ درصد زنان متاهل وزن طبیعی داشتند. ۲۴/۴ درصد مردان و ۴۸/۳ درصد زنان متاهل چاق بودند. ۲۲ درصد مردان و ۳۵/۴ درصد زنان متاهل اضافه وزن داشتند. اختلاف معنی داری بین افراد در طبقات مختلف BMI از نظر وضعیت تاهل به تفکیک جنس مشاهده شد ( $P=0/001$  در مردان و  $P=0/003$  در زنان) (جدول ۵).

رابطه وضعیت شغل با BMI: در کل جمعیت مورد مطالعه ۲۱/۹ درصد افراد شاغل و ۳۳/۵ درصد افراد بیکار اضافه وزن داشتند، ۳۲/۸ درصد افراد شاغل و ۳۳ درصد افراد بیکار چاق بودند (جدول ۴). بین سطوح شغلی مختلف در هر دو جنس از لحاظ توزیع BMI اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد ۱۶/۷ درصد مردان شاغل و ۳۱/۸ درصد زنان شاغل اضافه وزن داشته و ۲۶/۲ درصد مردان شاغل و ۴۵/۷ درصد زنان شاغل چاق بودند.

(جدول ۵). ۳۴/۸ درصد مردان بیکار و ۷/۵ درصد زنان بیکار و خانه دار کم وزن بودند. ۴/۳ درصد مردان بیکار و ۳۷/۱ درصد زنان بیکار چاق بودند. بین سطوح شغلی مختلف در هر دو جنس از لحاظ توزیع BMI اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد (جدول ۵). همان طور که جدول ۶ نشان می دهد، شانس بروز اضافه وزن و چاقی در زنان بیشتر از مردان و شانس بروز اضافه وزن در سطح تحصیلات بیسواد، ابتدایی و راهنمایی بیشتر از دبیرستان، دیپلم و دانشگاهی است. بیشترین شانس بروز چاقی در

درصد افراد گروه سنی بیشتر از ۵۱ سال، چاق بودند (جدول ۴). ضریب همبستگی پیرسون نیز نشان داد که BMI در کل جمعیت با بیشتر شدن سن، افزایش می یابد ( $r=0/225$ ,  $P=0/000$ ). ۳۴/۱ درصد مردان گروه سنی ۱۸-۳۰ سال کم وزن بوده، ۱۲/۲ درصد مردان این گروه سنی اضافه وزن داشته و ۹/۸ درصد آنان چاق بودند. ۲۱/۴ درصد مردان ۵۰-۳۱ ساله اضافه وزن داشته و ۳۵/۷ درصد مردان این گروه سنی چاق بودند. ۱۲/۵ درصد زنان گروه سنی ۱۸-۳۰ سال کم وزن بوده، ۱۴/۳ و ۲۶ درصد زنان این گروه سنی به ترتیب اضافه وزن داشته و چاق بودند. هیچکدام از زنان گروه سنی ۵۰-۳۱ ساله کم وزن نبودند. تنها ۱۴/۸ درصد زنان این گروه سنی وزن طبیعی داشتند. ۵۲/۵ درصد زنان این گروه سنی چاق بودند. ۵۷/۶ درصد زنان و ۲۵ درصد مردان بیشتر از ۵۱ سال چاق بودند (جدول ۵).

رابطه تحصیلات با BMI: در کل جمعیت مورد مطالعه، ۴۵/۵ درصد افراد با سطح تحصیلات دانشگاهی اضافه وزن داشتند و ۲۷/۳ درصد آنها چاق بودند. بیشترین شیوع چاقی در افراد بی سواد و با سطح تحصیلات ابتدایی و راهنمایی مشاهده شد (۳۹/۵ درصد) (جدول ۴).

بسیار درصد مردان بیسواد و با سطح تحصیلات ابتدایی و راهنمایی کم وزن بوده، ۲۶/۷ درصد آنان اضافه وزن داشته و ۱۳/۳ درصد آنان چاق بودند. بیست درصد مردان با سطح تحصیلات دبیرستان و دیپلم چاق بودند. شصت درصد مردان با تحصیلات دانشگاهی وزن طبیعی داشتند. هیچکدام از مردان با تحصیلات دانشگاهی اضافه وزن نداشتند و ۲۰ درصد این گروه چاق بودند. ۳۴/۸ درصد زنان بیسواد و با سطح تحصیلات ابتدایی و راهنمایی اضافه وزن داشتند و ۴۵/۵ درصد آنها چاق بودند. ۳۱/۳ درصد زنان با تحصیلات دبیرستان و دیپلم اضافه وزن داشتند و ۳۶/۵ درصد آنها چاق بودند. ۵۸/۵ درصد زنان با تحصیلات دانشگاهی اضافه وزن داشته اند و ۲۹/۴ درصد آنها چاق بودند. اختلاف معنی داری بین

بروز اضافه وزن و چاقی در افراد متاهل بیشتر از افراد مجرد است. نسبت شانس بروز اضافه وزن و چاقی بین افراد متاهل و مجرد اختلاف آماری معنی داری نشان داد ( $p < 0/05$ ). شانس بروز اضافه وزن و چاقی در افراد شاغل کمتر از افراد بیکار بود. نسبت شانس بروز اضافه وزن و چاقی بین سطوح مختلف شغلی اختلاف آماری معنی داری نشان نداد. به دلیل کافی نبودن حجم نمونه، نسبت شانس برای افراد کم وزن بیان نشده است.

افرادی با تحصیلات دانشگاهی مشاهده شد. نسبت شانس بروز اضافه وزن و چاقی بین سطوح مختلف تحصیلی اختلاف آماری معنی داری نشان نداد. شانس بروز اضافه وزن در سن ۱۸-۳۰ سال بیشتر از افراد با سن ۳۱-۵۰ سال و بیشتر از ۵۱ سال می باشد. بیشترین شانس بروز چاقی در گروه سنی ۳۰-۵۱ سال مشاهده شد. نسبت شانس بروز اضافه وزن بین گروه های سنی مختلف اختلاف آماری معنی داری نشان داد ( $p < 0/05$ ). شانس

جدول ۱: خصوصیات پایه دموگرافیک در نمونه مورد مطالعه به تفکیک جنس

شاخص جنس	زن (N=۱۸۴) (درصد) تعداد	مرد (N=۶۸) (درصد) تعداد	کل (N=۲۵۲) (درصد) تعداد
سن (سال)	۱۸-۳۰	۴۱(۶۰/۳)	۱۴۵(۵۷/۵)
	۳۱-۵۰	۱۵(۲۲/۱)	۷۶(۳۰/۲)
	≥۵۱	۱۲(۱۷/۶)	۳۱(۱۲/۳)
تحصیلات	بیسواد، ابتدایی و راهنمایی	۱۵(۲۲/۷)	۸۱(۳۳/۱)
	دبیرستان و دیپلم	۴۵(۶۸/۲)	۱۴۱(۵۷/۶)
	دانشگاهی	۶(۹/۱)	۲۳(۹/۴)
تاهل	مجرد	۲۵(۳۷/۳)	۶۲(۲۴/۹)
	متاهل	۴۲(۶۲/۷)	۱۸۷(۷۵/۱)
شغل	شاغل	۴۳(۶۵/۲)	۶۵(۲۶/۲)
	بیکار و خانه دار	۲۳(۳۴/۸)	۱۸۳(۷۳/۸)

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار شاخص های تن سنجی افراد مورد مطالعه به تفکیک جنس

N=۲۵۰

شاخص	BMI			
	≥۳۰	۲۵-۲۹/۹	۱۸/۵-۲۴/۹	<۱۸/۵
	(درصد)تعداد	(درصد)تعداد	(درصد)تعداد	(درصد)تعداد
سن (سال)	۳۱(۲۱/۴)	۴۸(۳۳/۱)	۳۹(۲۶/۹)	۲۷(۱۸/۶)
	۳۷(۴۹/۳)	۲۳(۳۰/۷)	۱۴(۱۸/۷)	۱(۱/۳)
	۱۴(۴۵/۲)	۵(۱۶/۱)	۱۲(۳۸/۷)	۰(۰)
تحصیلات	۳۲(۳۹/۵)	۲۷(۳۳/۳)	۱۷(۲۱)	۵(۶/۲)
	۴۴(۳۱/۲)	۳۸(۲۷)	۳۸(۲۷)	۲۱(۱۴/۹)
	۶(۲۷/۳)	۱۰(۴۵/۵)	۵(۲۲/۷)	۱(۴/۵)
تاهل	۹(۱۴/۵)	۱۴(۲۲/۶)	۲۰(۳۲/۳)	۱۹(۳۰/۶)
	۷۳(۳۹/۵)	۶۰(۳۲/۴)	۴۳(۲۳/۲)	۹(۴/۹)
شغل	۲۱(۳۲/۸)	۱۴(۲۱/۹)	۲۱(۳۲/۸)	۸(۱۲/۵)
	۶۰(۳۳)	۶۱(۳۳/۵)	۴۱(۲۲/۵)	۲۰(۱۱)

جدول ۳: توزیع نمایه توده بدنی بر حسب جنس در جمعیت مورد مطالعه

متغیر	BMI			
	۳۰≤	۲۵-۲۹/۹	۱۸/۶-۲۴/۹	۱۸/۵>
جنس	(درصد) تعداد			
زن	۷۰ (۳۸)	۶۴ (۳۴/۸)	۳۷ (۲۰/۱)	۱۳ (۷/۱)
مرد	۱۲ (۱۷/۹)	۱۲ (۱۷/۹)	۲۸(۴۱/۸)	۱۵ (۲۲/۴)
کل	۸۲ (۳۲/۷)	۷۶ (۳۰/۳)	۶۵ (۲۵/۹)	۲۸ (۱۱/۲)

جدول ۴: توزیع نمایه توده بدنی (BMI) برحسب متغیرهای دموگرافیک در کل جمعیت مراجعه کننده

شاخص	BMI							
	≥۳۰		۲۵-۲۹/۹		۱۸/۵-۲۴/۹		<۱۸/۵	
	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)	تعداد (%)
سن								
۱۸-۳۰	۱۴(۳۴/۱)	۱۳(۱۲/۵)	۱۸(۴۳/۹)	۲۱(۲۰/۲)	۵(۱۲/۲)	۴۳(۱۴/۳)	۴(۹/۸)	۲۷(۲۶)
۳۱-۵۰ (سال)	۱(۷/۱)	۰(۰)	۵(۳۵/۷)	۹(۱۴/۸)	۳(۲۱/۴)	۲۰(۳۲/۸)	۵(۳۵/۷)	۳۲(۵۲/۵)
≥۵۱	۰(۰)	۰(۰)	۵(۴۱/۷)	۷(۳۶/۸)	۴(۳۳/۳)	۱(۵/۳)	۳(۲۵)	۱۱(۵۷/۶)
تحصیلات								
بیسواد، ابتدایی و راهنمایی	۳(۲۰)	۲(۳)	۶(۴۰)	۱۱(۱۶/۷)	۴(۲۶/۷)	۲۳(۳۴/۸)	۲(۱۳/۳)	۳۰(۴۵/۵)
دبیرستان ودیلم	۱۱(۲۴/۴)	۱۰(۱۰/۴)	۱۷(۳۷/۸)	۲۱(۲۱/۹)	۸(۱۷/۸)	۳۰(۳۱/۳)	۹(۲۰)	۳۵(۳۶/۵)
دانشگاهی	۱(۲۰)	۰(۰)	۳(۶۰)	۲(۱۱/۸)	۰(۰)	۱۰(۵۸/۵)	۱(۲۰)	۵(۲۹/۴)
تاهل								
متاهل	۲(۴/۹)	۷(۴/۹)	۲۰(۴۸/۸)	۲۳(۱۶)	۹(۲۲)	۵۱(۳۵/۴)	۱۰(۲۴/۴)	۶۳(۴۸/۳)
شاغل	۷(۱۶/۷)	۱(۴/۵)	۱۷(۴۰/۵)	۴(۱۸/۲)	۷(۱۶/۷)	۷(۳۱/۸)	۱۱(۲۶/۲)	۱۰(۴۵/۷)
بیکار و خانه دار	۸(۳۴/۸)	۱۲(۷/۵)	۹(۳۹/۱)	۳۲(۲۰/۱)	۵(۲۱/۷)	۵۶(۳۵/۲)	۱(۴/۳)	۵۹(۳۷/۱)

جدول ۵: توزیع نمایه توده بدنی (BMI) بر حسب متغیرهای دموگرافیک در نمونه مورد مطالعه به تفکیک جنس

P	Mean ± SD			متغیر
	کل	مردان	زنان	
۰/۰۱۱	۳۳/۴۳ ± ۱۳/۵۶	۳۳/۸۷ ± ۱۵/۷	۳۳/۲۷ ± ۱۷/۶۰	سن (سال)
۰/۰۶۵	۷۴/۴۴ ± ۱۸/۹۳	۷۱/۸۱ ± ۲۲	۷۵/۴۱ ± ۱۷/۶۰	وزن (کیلوگرم)
۰/۰۳۶	۱۶۲ ± ۱۴/۲۷	۱۷۱ ± ۲۲/۲۲	۱۵۸/۷۶ ± ۷/۵۶	قد (سانتیمتر)
۰/۰۰۰۱	۲۸/۴۵ ± ۷/۵۹	۲۴/۱۶ ± ۶/۴۳	۳۰ ± ۷/۳۹	BMI

جدول ۶: نسبت شانس و ۹۵٪ فاصله اطمینان آن برای سطوح مختلف BMI در متغیرهای دموگرافیک

شاخص	BMI	(۹۵٪ CI) نسبت شانس	(۹۵٪ CI) نسبت شانس
جنس	زن مرد	۲/۶ (۰/۹۳-۷/۵۹)	۳۰ (۱/۸۴-۱۷/۲۴) (چاق)
تحصیلات	بیسواد، ابتدایی و راهنمایی دبیرستان و دیپلم دانشگاهی	۱/۷۵۶ (۰/۲۰۸-۱۴/۸۱۹) ۰/۴۲ (۰/۱۱۸-۱/۴۹۴)	۰/۲۹۸ (۰/۰۳۰-۲/۹۱۹) ۰/۷۰۳ (۰/۱۷۵-۲/۸۲۴)
سن (سال)	۱۸-۳۰ ۳۱-۵۰ ≥۵۱	۵/۶۲۱ (۱/۱۶۲-۲۷/۱۹۷) ۵/۴۵۵ (۱/۱۰۵-۲۶/۹۱۷)	۰/۵۸۹ (۰/۱۸۶-۱/۸۶۷) ۱/۵۸۱ (۰/۴۹۵-۵/۰۵۲)
تاهل	مجرد متاهل	۰/۳۷۵ (۰/۱۵۵-۰/۹۱۱)	۰/۲۹۱ (۰/۱۰۸-۰/۷۸۹)
شغل	شاغل بیکار	۰/۴۵۸ (۰/۱۹۶-۱/۰۷۲)	۰/۶۴۸ (۰/۲۹۲-۱/۴۴۲)

### بحث

از زنان تهرانی و مازندرانی می باشد. همچنین شیوع اضافه وزن و چاقی در مردان مورد مطالعه ۱۷/۹ درصد بود. این یافته مشابه شیوع چاقی در مردان تهرانی (۱۴/۲ درصد) است. شیوع اضافه وزن در مردان کل کشور (۳۹/۳ درصد) (۳۲) و مردان مازندرانی (۶۳/۲ درصد) می باشد. شیوع چاقی در مردان مطالعه حاضر نزدیک به نتایج اعلام شده در کل کشور و تهران (به ترتیب ۱۲/۹ و ۱۴/۲ درصد) و بیشتر از شیوع چاقی اعلام شده در مردان مازندرانی (۹/۹ درصد) می باشد. در مطالعه اخوان طیب و همکاران (۳۹)، شیوع چاقی در جمعیت شهری نواحی مرکزی ایران (اراک، اصفهان و نجف آباد)، ۲۷/۰۷ درصد در زنان و ۱۰/۰۴ درصد در مردان گزارش شده و نیز ۳۵/۰۲ درصد زنان و ۳۵/۴ درصد مردان اضافه وزن داشتند. شیوع اضافه وزن در مردان و زنان تهرانی به ترتیب ۲۵ و ۲۴/۷ درصد

در مطالعه حاضر شیوع اضافه وزن و چاقی در زنان به طور معنی داری بیشتر از مردان بود (شیوع اضافه وزن در زنان و مردان به ترتیب ۳۴/۸ و ۱۷/۹ درصد و شیوع چاقی ۳۸ و ۱۷/۹ درصد) ( $P=0/001$ ). همچنین میانگین BMI در زنان به طور معنی داری بیشتر از مردان بود ( $P=0/001$ ). شانس بروز اضافه وزن و چاقی در زنان به ترتیب ۲/۶ و ۵/۶۴ برابر مردان است. نتایج این مطالعه با مطالعه آزاد بخت و همکاران (۳۶)، عزیزی و همکاران (۳۷) و حاجیان و حیدری (۳۸) مطابقت دارد. در مطالعه آزاد بخت و همکاران شیوع چاقی در زنان و مردان به ترتیب ۲۹/۱ و ۱۴/۲ درصد گزارش شد که با مطالعه ما مشابهت دارد. شیوع چاقی گزارش شده در زنان تهرانی (۳۶) و مازندرانی (۳۸) به ترتیب ۲۹/۱ درصد و ۲۷/۸ درصد گزارش شد. شیوع چاقی در زنان مطالعه ما بیشتر



در مطالعه حاضر، بیشترین میزان وزن طبیعی در مردان گروه سنی ۱۸-۳۰ سال و زنان گروه سنی بیشتر از ۵۱ سال قرار داشت که به ترتیب ۴۳/۹ و ۳۶/۸ درصد بود. در مطالعه برزین و همکاران (۴۲) بیشترین میزان وزن طبیعی در مردان گروه سنی ۱۸ و ۱۹ سال بود که به ترتیب ۶۹/۲ و ۶۵/۳ درصد گزارش شد. نتایج مشابهی در زمینه محدوده سنی مرتبط با وزن طبیعی در مطالعه عزیزی و همکاران (۳۷) و روتاگر و بلک برن (۴۳) به دست آمد. در مطالعه عزیزی و همکاران، بیشترین میزان افزایش روند شیوع اضافه وزن در فاصله سال های ۸۱-۱۳۷۸ در هر دو جنس در گروه سنی ۲۹-۲۰ سال گزارش شد. در مطالعه روتاگر و بلک برن بیشترین روند افزایش ۵ ساله در وزن بدن در زنان و مردان سن ۲۰ تا ۳۰ سال مشاهده شد (۴۳). در مطالعه حاضر، بیشترین شیوع چاقی در زنان بیشتر از ۵۱ سال و مردان ۵۰-۳۱ ساله مشاهده شد. بیشترین شانس خطر چاقی در این مطالعه در گروه سنی ۵۰-۳۱ سال و در مطالعه حاجیان و حیدری در گروه سنی ۵۹-۴۰ سال مشاهده شد (۳۸). با توجه به نتایج مطالعه بررسی روند افزایش ۵ ساله در وزن بدن و مطالعه حاضر چنین بر می آید که سن شروع چاقی در مردان بزرگسال مطالعه حاضر از ابتدای ۳۰ سالگی باشد. سن شروع چاقی و طول مدت آن در تنظیم برنامه های چاقی بسیار مهم هستند (۴۴). به نظر می رسد در صورتی که شروع پیشرفت چاقی در افراد در سنین ۴۵-۳۵ سالگی باشد نسبت به ابتلا در سال های پس از آن خطر های بیشتری برای سلامتی در پی خواهد داشت (۴۵).

در این مطالعه بیشترین میزان کم وزنی در مردان و زنان ۱۸-۳۰ ساله بود (به ترتیب ۳۴/۱ درصد مردان و ۱۲/۵ درصد زنان). در مطالعه برزین و همکاران (۴۲) بیشترین میزان کمبود وزن مردان در ۱۸ ساله ها گزارش شد (۱۵/۴ درصد). در افراد ۲۴ و ۲۵ ساله این مطالعه مشکل کم وزنی دیده نشد. در یک بررسی در شهر شیراز که در سال ۱۳۸۱ در مردان ۲۹-۱۹ ساله انجام شد، شیوع کمبود وزن ۱۲ درصد گزارش شد (۴۶). نتایج این مطالعه

گزارش شده است که این مقدار تفاوت آماری معنی داری نشان نداده است (۴۰). شانس بروز چاقی گزارش شده در زنان مازندرانی ۳/۵ برابر مردان می باشد (۳۸). افزایش شیوع چاقی در زنان می تواند ناشی از ازدواج زودرس، تحرک فیزیکی کمتر و ترشح هورمون های جنسی باشد. عدم توازن در رفتارهای تغذیه ای و نیز تعدد زایمان ها از دیگر دلایل افزایش شیوع چاقی در زنان می باشد (۳۲).

شیوع کم وزنی در زنان و مردان مطالعه حاضر به ترتیب ۷/۱ و ۲۲/۴ درصد برآورد شد. شیوع کم وزنی گزارش شده در مردان مازندرانی ۷/۷ درصد می باشد که به طور قابل ملاحظه ای کمتر از شیوع کم وزنی در مردان مورد مطالعه ما است. شیوع کم وزنی در زنان مازندرانی (۹درصد) نزدیک به نمونه مورد مطالعه ما می باشد.

شیوع چاقی در زنان و مردان مطالعه حاضر بیشتر از مقادیر گزارش شده در دیگر مطالعات انجام شده در سطح کشور است. شیوع اضافه وزن در زنان مطالعه حاضر مشابه و در مردان کمتر از سایر نواحی کشور است. شیوع زیاد چاقی در مردان و زنان این مطالعه شاید به دلیل تحرک شغلی کمتر ناشی از گرمای شدید در بخش وسیعی از سال در این استان می باشد. همچنین عادات تغذیه ای مرسوم این منطقه شامل مصرف زیاد نان و غلات و چربی اشباع شده از دیگر دلایل شیوع زیاد چاقی در مردان و زنان این مطالعه است. بر اساس یافته های طرح جامع مطالعات الگوی مصرف مواد غذایی خانوار و وضعیت تغذیه ای کشور در استان خوزستان، درصد شرکت نان و غلات در تامین انرژی روزانه در مناطق شهری استان خوزستان بیش از ۵۱ درصد است که به طور میانگین معادل سهمی حدود ۱۶ واحد در روز از این گروه غذایی می باشد. همچنین درصد شرکت چربی ها و روغن ها در تامین انرژی روزانه در مناطق شهری این استان ۱۳/۴ درصد است که از این میزان ۱۳ درصد به منابع چربی های اشباع شده نظیر روغن های نباتی جامد، مایع، کره، خامه و سر شیر اختصاص دارد (۴۱).

تحصیلات بالاتر، میانگین BMI پایین تری داشتند. ساندکویست و جاهانسون (۵۰) اخیراً گزارش کردند که سطح تحصیلات بر تغییرات ۸ ساله در BMI زنان مورد مطالعه هیچ اثری ندارد. اما BMI مردان با سطح تحصیلات پایین به طور معنی داری کمتر از مردان با سطح تحصیلات بالا در طول این زمان افزایش یافت. مطالعه ما و مطالعات دیگر انجام شده ارتباطی قطعی بین سطح سواد و BMI، درجه چاقی و اضافه وزن در زنان و مردان بزرگسال نیافتند. لیکن نیاز به مطالعات عمیق تر در این ارتباط با تمرکز بر علل زمینه ای و اساسی به وجود آورنده اختلاف بین سطوح تحصیلی از نظر BMI با در نظر گرفتن و سنجش سطح آگاهی و نگرش افراد در سطوح مختلف تحصیلی درباره اهمیت کنترل وزن و عوارض مرتبط با چاقی و اضافه وزن ضروری به نظر می رسد.

در این مطالعه اختلاف معنی داری بین وضعیت تاهل با BMI در سطوح مختلف هر دو جنس مشاهده شد. در مطالعه حاضر شانس خطر چاقی در افراد متاهل ۳/۴۴ برابر افراد مجرد بود. این نتایج با مطالعه حاجیان و حیدری (۳۸) و خباز خوب و همکاران (۴۰) مشابهت دارد (به ترتیب شانس خطر چاقی در این دو مطالعه در افراد متاهل ۳/۶۹ و ۳/۱ برابر افراد مجرد بود). در مطالعه ای در کانادا نشان داده شد که افرادی که هرگز ازدواج نکرده اند در مقایسه با شاغلین متاهل، به احتمال کمتری چاق هستند (۵۱). در مطالعه حاضر، وضعیت تاهل و سن تنها عواملی بودند که در مدل رگرسیون لجستیک چند گانه رابطه معنی داری با اضافه وزن داشتند. همچنین جنس و وضعیت تاهل تنها عواملی بودند که در مدل رگرسیون لجستیک چند گانه رابطه معنی داری با چاقی داشتند. نتایج مشابهی در مطالعه خباز خوب و همکاران مشاهده شد (۴۰). در مطالعه برزین و همکاران (۴۲) بین تاهل و مشکلات وزنی رابطه مثبت معنی دار ضعیفی به دست آمد (P=۰/۰۴). در این مطالعه میانگین BMI در افراد متاهل بیشتر بود که به دلیل تعداد کم این افراد در این مطالعه

و مطالعات دیگر انجام شده حاکی از افزایش خطر کم وزنی در مردان و زنان بزرگسال ۱۸-۳۰ ساله است.

در مطالعه حاضر، شانس بروز اضافه وزن در افرادی با سطح تحصیلات بیسواد، ابتدایی و راهنمایی بیشتر از افرادی با تحصیلات دیپلم و دانشگاهی است. بیشترین شانس بروز چاقی در افرادی با تحصیلات دانشگاهی مشاهده شد. در مطالعه برزین و همکاران (۴۲) بین چاقی و اضافه وزن و سطح سواد ارتباط معنی داری به دست نیامد که مشابه نتیجه ای است که در مطالعه آینده نگر در افراد ۲۶-۳۲ ساله در دهلی نو به دست آمده است (۴۷). در مطالعه حاجیان و حیدری (۳۸) شانس بروز چاقی با افزایش سطح سواد از مقطع راهنمایی، دبیرستان و بالاتر کاهش معنی داری داشت به طوری که نسبت شانس در سطح تحصیلات دانشگاهی ۰/۱۶ می باشد. تحصیلات پایین به طور قابل توجهی خطر چاقی را برای زنان و مردان افزایش می دهد. مطالعه ای در کانادا نشان داد که خطر در افراد ۳۵-۴۵ ساله با تحصیلات کمتر از دبیرستان نسبت به افرادی که تحصیلات دبیرستان را کامل کرده اند ۱/۶ برابر افزایش می یابد. این یافته، نتایج مطالعه حاضر را اثبات می کند و پیشنهاد کننده ارتباط بین سطح تحصیلات و شیوه ی زندگی سالم شامل عادات غذایی مطلوب و فعالیت بدنی است که خود تعیین کننده ی وزن بدن است (۴۸).

در مطالعه حاضر، بین سطح سواد و سطوح BMI هر دو جنس اختلاف معنی داری مشاهده نشد. در مطالعات موجود، نتایج متفاوتی در مورد ارتباط بین سطوح تحصیلات با BMI به دست آورده اند. در یک مطالعه با استفاده از اندازه گیری وزن و قد واقعی افراد، در مقایسه با افرادی با بالاترین سطح تحصیلات، افزایشی به میزان ۰/۳ واحد (در زنان) و ۰/۶ واحد (در مردان) در BMI افرادی با پایین ترین سطح تحصیلات در طول ده سال پیگیری مشاهده شد (۴۹). در مطالعه شریفی و همکاران (۳۴) روی کارکنان مرد دانشگاه اهواز نتایج مشابهی بدست آمد. در مطالعه ای روی زنان اسلامشهری، افراد با

آنان در تنظیم و تعیین رژیم غذایی دیگر اعضای خانواده از جمله فرزندان آشکار می سازد.

در مطالعه حاضر، اختلاف معنی داری بین شاغلین و افراد بیکار و خانه دار در سطوح مختلف BMI در کل جمعیت مورد مطالعه مشاهده نشد. همچنین شانس خطر اضافه وزن و چاقی بین افراد بیکار و شاغل در هر دو جنس اختلاف معنی داری نداشت. لیکن درصد شیوع چاقی هم در مردان و هم در زنان شاغل بیشتر از افراد بیکار و خانه دار بود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. ۴۵/۷ درصد زنان شاغل و ۳۷/۱ درصد زنان بیکار چاق بودند. نتایج مطالعه ای در کانادا نشان داد که نیمی از زنان شاغل این کشور اضافه وزن داشته و یا چاق بوده اند. همچنین شیوع چاقی در این زنان از ۱۲ درصد به ۱۴ درصد افزایش یافته است (۵۵). به طور مشابه، روند رو به افزایش شیوع چاقی در زنان شاغل از ۲/۸ درصد در سال ۱۹۹۴/۱۹۹۵ به ۴/۱ درصد در سال ۲۰۰۵ نیز در این کشور مشاهده شده است (۵۱). در مطالعه حاضر ۲۶/۲ درصد مردان شاغل و ۴/۳ درصد مردان بیکار چاق بودند. در مطالعه ای روی کارکنان مرد دانشگاه جندی شاپور اهواز نشان داده شد که ۲۶ درصد از این کارکنان اضافه وزن داشته و ۵۲ درصد چاق بوده اند (۳۴). در این مطالعه به سطح فعالیت پایین به عنوان عامل مهمی در شیوع بالای اضافه وزن و چاقی اشاره شده است. به طوری که نحوه حضور در کار با BMI ارتباط معنی داری داشت. ۹۴/۵ درصد از این کارکنان با وسیله نقلیه شخصی یا عمومی در محل کار حاضر می شدند (۳۴). مطالعات نشان داده است که سرعت رشد شیوع چاقی در شاغلین به ویژه مردان شاغل به طور پیوسته در حال افزایش است (۵۱). بر پایه گزارشات مرکز آمار کانادا، ۶۳ درصد مردان شاغل این کشور در سال ۲۰۰۵ چاق بوده و یا اضافه وزن داشته اند. چاقی در محیط کار پدیده در حال رشدی است که پیامد های گوناگونی برای کارکنان و کارفرمایان آنان به دنبال دارد. مطالعات نشان می دهد که ترکیب یک شغل نشستی با یک عادت غذایی نامطلوب اغلب منجر به چاقی می شود (۵۱) که می تواند با افزایش خطر بیماری های قلبی

(۱۹ نفر) (۳ درصد) نتیجه گیری درستی نمی توان بدست آورد. در مطالعه حاضر زنان متاهل نسبت به زنان مجرد درصد شیوع چاقی بیشتری داشتند. در مطالعه ستوده و همکاران (۵۲)، زنان ازدواج کرده میانگین BMI بیشتری داشتند. حاجیان و حیدری (۳۸) یکی از علل افزایش شیوع چاقی در زنان را ناشی از ازدواج زودهنگام در آنان گزارش کردند. ارتباط بین وضعیت تاهل و چاقی در زنان متاهل ممکن است با زایمان های بیشتر یا عادات غذایی آنان نیز توضیح داده شود. در زنان با زایمان های بیشتر، میانگین BMI بیشتر، گزارش شده و ارتباط بین چاقی و زایمان نشان داده شده است (۵۳). لیکن در دیگر مطالعات تغییرات وزن در ارتباط با تولید مثل بستگی بیشتری به گذشته BMI دارد و ارتباط آن با بارداری و اثرات زایمان و شیردهی ضعیف است (۵۴). از سوی دیگر، در این مطالعه مردان متاهل نسبت به مردان مجرد درصد شیوع چاقی بیشتری داشتند. نتایج مشابهی در مطالعه عزیززی و همکاران (۳۷) و شریفی و همکاران (۳۴) به دست آمده است. عزیززی و همکاران (۳۷) تغییر در شیوه زندگی متعاقب ازدواج را با بالا بودن افزایش روند نمایه توده بدنی در مردان ۲۹-۲۰ ساله که اغلب در سنین ازدواج هستند، مرتبط می دانند. شریفی و همکاران (۳۴) علت افزایش شیوع چاقی در مردان در سال های اول جوانی را ازدواج و زیاد شدن مشغله ها و متعاقب آن کاهش میزان فعالیت نشان دادند. از نتایج مطالعه حاضر و دیگر مطالعات انجام شده می توان چنین استنباط کرد که افرادی که هرگز ازدواج نکرده اند تمایل بیشتری برای ارزش گذاری روی تصویر بدنی خود دارند (۵۱) که تا حدودی می تواند اختلاف قابل توجه بین افراد متاهل و مجرد را از نظر شیوع چاقی و اضافه وزن توضیح دهد. زنان و مردان متاهل نسبت به افراد مجرد، با خطری بیش از ۳ برابر برای ابتلا به اضافه وزن و چاقی روبرو هستند که این نتیجه توجه به لزوم آموزش به منظور اصلاح عادات غذایی و بهبود الگو و شیوه ی زندگی را به توجه به نقش محوری

های دموگرافیک با وضعیت BMI، نیاز به انجام مطالعات طولی در این زمینه ضروری به نظر می رسد. همچنین در این مطالعه چاقی شکمی و چربی زیر جلدی اندازه گیری نشده است. پیشنهاد می شود در مطالعات آینده به آن پرداخته شود.

### نتیجه گیری

نتایج این مطالعه بر بالا بودن نسبی شیوع چاقی و اضافه وزن در زنان مراجعه کننده به کلینیک دلالت دارد. شانس بروز چاقی در زنان این مطالعه بیش از ۵ برابر مردان و سن بیشتر از ۵۱ سال در زنان و ۳۱-۵۰ سال در مردان به عنوان سن خطر اضافه وزن و چاقی در این دو جنس است. خطر چاقی و اضافه وزن در متاهلین بیش از ۳ برابر مجردین می باشد.

یافته های مطالعه حاضر نشان می دهد شیوع چاقی در زنان و مردان مراجعه کننده به کلینیک جهاد دانشگاهی به عنوان نمونه ای از کل جمعیت بزرگسالان اهوازی زیاد است.

همراه بوده و مسیر را برای بروز دیگر بیماری ها هموار سازد (۵۶). این مطالعه به دلیل چند علیتی بودن ارتباط بین شغل و BMI نتوانست به وجود ارتباط آشکار بین این دو متغیر دست یابد. با توجه به اینکه ارتباط بین وضعیت شغلی و BMI تحت تاثیر چندین عامل از جمله سطح تحصیلات، وضعیت تاهل، فشار کاری (شامل ساعات کاری طولانی بیش از ۴۰ ساعت در هفته)، استرس شغلی ایجاد شده توسط عواملی دیگر همچون اضافه کاری و نوبت کاری و اثر آن بر رفتار و متابولیسم، برنامه کاری غیر استاندارد از جهت پرداختن به الگوهای ناسالم غذایی، می باشد (۵۲-۵۰، ۵۶، ۵۷) پیشنهاد می شود که در مطالعات آینده روی ارتباط بین شغل و BMI، این عوامل مد نظر قرار گیرند.

از محدودیت های مطالعه ما حجم نمونه کم است که امکان تعمیم نتایج حاصل را به کل جمعیت شهر اهواز کاهش می دهد. همچنین مطالعه ما یک مطالعه مقطعی است که نمی توان به طور مشخص ارتباط علت و معلولی را بین عوامل خطر زای بروز چاقی تحلیل نمود. با توجه به کمبود مطالعات طولی در زمینه ارتباط شاخص

### منابع

- 1-World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. On obesity. WHO: Geneva; 1998 available from: [http://apps.who.int/bookorders/ anglais/detart1.jsp?sesslan/1&codcol/894](http://apps.who.int/bookorders/anglais/detart1.jsp?sesslan/1&codcol/894)
- 2-Popkin BM, Doak CM. The obesity epidemic is a world wide phenomenon. Nutr Rev 1998 Apr; 56(4 Pt 1):106-14. [PMID=9584495]
- 3-Pi-Sunyer FX. Health implications of obesity. Am J Clin Nutr 1991 Jun; 53(6 Suppl): 1595S-1603S. [PMID=2031492]
- 4-Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser 2000; 894: i-xii, 1-253. [PMID=11234459]
- 5-Keil U. The Worldwide WHO MONICA Project: results and perspectives. Gesundheitswesen 2005 Aug; 67(Suppl 1):S38-45. (In German) [PMID=16032516]
- 6-World Health Organization. The World Health Organization warns of the rising threat of heart disease and stroke as overweight and obesity rapidly increase. 2006 Sep 22 [cited 2008 May 2] Available from: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr44/en/index.html>.
- 7-World Health Organization. WHO european ministerial conference on counteracting obesity conference report 2007 [cited 2008 March 15] Available from: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0006/96459/E90143.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/96459/E90143.pdf)
- 8-World Health Organization. WHO global strategy on diet, physical activity and health: Eastern Mediterranean regional consultation meeting report, Cairo, 30 April – 2 May 2003, World Health Organization: Geneva. Available from: [http://www.who.int/hpr/NPH/docs/regional\\_consultation\\_report\\_emro.pdf](http://www.who.int/hpr/NPH/docs/regional_consultation_report_emro.pdf) (accessed July 2009).
- 9-Grundy SM. Metabolic syndrome pandemic. Arterioscler Thromb Vasc Biol 2008 Apr; 28(4):629-36. [PMID=18174459]
- 10-Bessesen DH. Update on obesity. J Clin Endocrinol Metab 2008 Jun; 93(6):2027-34. [PMID=18539769]
- 11-Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Obesity stills a major problem, new data show. 2004 Oct [cited 2007 Aug 17] Available from: <http://www.cdc.gov/nchs/pressroom/04facts/obesity.htm>.

- 12-Khatib O. Non communicable diseases: risk factors and regional strategies for prevention and care. *East Mediterr Health J* 2004 Nov; 10(6):778-88. [PMID=16335764]
- 13-World Health Organization. The impact of chronic disease in the Islamic Republic of Iran: chronic diseases are the major cause of death and disability worldwide. [cited April 30] Available from: [http://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report/media/impact/iran.pdf](http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/media/impact/iran.pdf)
- 14-Azizi F, Salehi P, Etemadi A, and Zahedi-Asl S. Prevalence of metabolic syndrome in urban population: Tehran lipid and glucose study. *Diabetes Res Clin Pract* 2003 Jul; 61(1):29-37. [PMID=12849921]
- 15-Mirmiran P, Mohammadi F, Sarbazi N, Allahverdian S, Azizi F. Gender differences in dietary intakes, anthropometrical measurements and biochemical indices in an urban adult population: the Tehran Lipid and Glucose Study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2003 Apr; 13(2):64-71. [PMID=12929618]
- 16-Azizi F, Azadbakht L, Mirmiran P. Trends in overweight, obesity and central fat accumulation among Tehranian adults between 1998-1999 and 2001-2002: Tehran lipid and glucose study. *Ann Nutr Metab* 2005 Jan-Feb; 49(1):3-8. [PMID=15735362]
- 17-Esmailzadeh A, Mirmiran P, Azadbakht L, Etemadi A, Azizi F. High prevalence of the metabolic syndrome in Iranian adolescents. *Obesity (Silver Spring)*. 2006 Mar; 14(3):377-82. [PMID=16648607]
- 18-Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Adeli K, Delavari A, Majdzadeh R. Pediatric metabolic syndrome and associated anthropometric indices: the CASPIAN study. *Acta Paediatr* 2006 Dec; 95(12):1625-34. [PMID=17129973]
- 19-Azizi F, Rahmani M, Emami H, Mirmiran P, Hajipour R, and Madjid M, et al. Cardiovascular risk factors in an Iranian urban population: Tehran lipid and glucose study (phase 1). *Soz Präventivmed* 2002; 47(6):408-26. [PMID=12643001]
- 20-Kelishadi R, Pour MH, Sarraf-Zadegan N, Sadry GH, Ansari R, Alikhassy H, et al. Obesity and associated modifiable environmental factors in Iranian adolescents: Isfahan Healthy Heart Program. Health Promotion from Childhood. *Pediatr Int* 2003 Aug; 45(4):435-42. [PMID=12911481]
- 21-Omidvar M, Ghodsi D. The Analysis of social and nutritional effective factors on overweight in Iranian women. Abstract book of 2<sup>th</sup> unepidemic diseases prevention congress, 2003 Feb, Tehran, Iran.
- 22-Fakhr zadeh H, Pur ebrahimi R, Nuri M, Baradar jalili R, Javadi E, Rahimi I, Shushtari P, Larijani B. Obesity and overweight prevalence in Tehranian normal population. Abstract book of 2<sup>th</sup> unepidemic diseases prevention congress, 2003 Feb, Tehran, Iran.
- 23-Azadbakht L, Mirmiran P, Mohammadi Nasrabadi F, Azizi F. Evaluation of factors related to obesity in Tehranian adults: Tehran Lipid Study. Abstract book of 2<sup>th</sup> unepidemic diseases prevention congress, 2003 Feb, Tehran, Iran.
- 24-Wilson PW, Bozeman SR, Burton TM, Hoaglin DC, Ben-Joseph R, Pashos CL. Prediction of first events of coronary heart disease and stroke with consideration of adiposity. *Circulation* 2008 Jul; 118 (2):124-30. [PMID=18591432]
- 25-Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Majdzadeh R, Hosseini M, Gouya MM, et al. Thinness, overweight and obesity in a national sample of Iranian children and adolescents: CASPIAN Study. *Child Care Health Dev* 2008 Jan; 34(1):44-54. [PMID=18171443]
- 26-Doustmohammadian A, Dorostymotlagh AR, Keshavarz A, Sadrzadeh-yeganeh H, Mohammadpour-Ahrangani B. Socio-demographic factors associated with body mass index of female adolescent students in Semnan city, Iran. *Mal J Nutr* 2009; 15(1):27-35. [Cross Ref]
- 27-Sobal J, Stunkard AJ. Socioeconomic status and obesity: a review of the literature. *Psychol Bull* 1989 Mar; 105(2):260-75. [PMID=2648443]
- 28-Hayes D, Ross CE. Body and mind: the effect of exercise, overweight, and physical health on psychological well-being. *J Health Soc Behav* 1986 Dec; 27(4):387-400. [PMID=3559130]
- 29-Noppa H, Bengtsson C. Obesity in relation to socioeconomic status. A population study of women in Göteborg, Sweden. *J Epidemiol Community Health* 1980 Jun; 34(2):139-42. [PMID=7400727]
- 30-Sobal J, Rauschenbach BS, Frongillo EA Jr. Marital status, fatness and obesity. *Soc Sci Med* 1992 Oct; 35(7):915-23. [PMID=1411692]
- 31-Van Lenthe FJ, Droomers M, Schrijvers CT, Mackenbach JP. Socio-demographic variables and 6 year change in body mass index: longitudinal results from the GLOBE study. *Int J Obes Relat Metab Disord*. 2000 Aug; 24(8):1077-84. [PMID=10951550]
- 32-Safavi SM, Sheikholeslam R, Abdollahi Z, Naghavi M, Sadeghiekbatan SH. Prevalence of overweight and obesity in middle-aged women and men. Abstract book of 9<sup>th</sup> Iranian congress of nutrition, 2006 Sep 4-7, Tabriz, Iran.
- 33-Bustani F, Amani R, Rasouli L, Mohammadinejad S. Prevalence of obesity and related life style patterns in Ahvaz university female staff. Presented in 9<sup>th</sup> Iranian national congress of nutrition, 2006 Sep 4-7, Tabriz, Iran. (In Persian)
- 34-Sharifi A, Amani R, Hamidipur N. Prevalence of obesity and its related lifestyle pattern in male personnel of Ahvaz Jundishapour University of medical sciences-2005. *The Iranian journal of endocrinology and metabolism (IJEM)* 2008 Sep; 10(3):235-39.

- 35-World Health Organization. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. WHO Technical report Series 1995; No. 854. World Health Organization, Geneva, Switzerland (1995). Available from: [http://www.who.int/childgrowth/publications/physical\\_status/en/index.html](http://www.who.int/childgrowth/publications/physical_status/en/index.html)
- 36-Azadbakht L, Mirmiran P, Azizi F. Prevalence and associates of obesity in Tehran adults: Tehran lipid and glucose study. Iranian journal of endocrinology and metabolism (IJEM) 2004 winter; 5 (Supplement (4)):379-87.
- 37-Azizi F, Azadbakht L, Mirmiran P. Trends in overweight, obesity, and central obesity among adults residing in district 13 of Tehran: Tehran Lipid and Glucose Study. The journal of research in medicine, shahid Beheshti university of medical sciences 2005; 29(2):123-9.
- 38-Hajian K, Heidari B. Prevalence of obesity and its associated factors in population aged 20 to 70 years in urban areas of Mazandaran. The journal of Mazandaran university of medical sciences 2006 Dec-2007 Jan; 16(55):107-17.
- 39-Akhavan tayeb A, Klishadi R, Sadri GhH, Baghai AM, Sabet B, Tolui HR. Healthy heart program: Obesity in central area of Iran. The journal of Qazvin University of medical sciences 2003 summer; 26:27-34.
- 40-Khabbazkhub M, Fotuhi A, Hashemi A, Mohammad K. Obesity and overweight in Tehran population, 2003. Iranian journal of diabetes and lipid disorders 2008; 7(3):315-24.
- 41-Kalantari N, Ghaffarpour M, Hushyarad A, Kianfar H, Bandarianzadeh D, Abdollahi M. Comprehensive study of Family dietary pattern and nutrition status in Khuzestan province. Tehran: Iranian institute of nutrition research and food industry; 2004. P. 24-45.
- 42-Barzin M, Mirmiran P, Ramezankhani A, Hatami H, Azizi F. Prevalence of obesity in young Tehranian males (18-25 years old) entering military service (sep.2007). The Iranian journal of endocrinology and metabolism (IJEM) 2009; 10(6):605-13.
- 43-Rothacker DQ, Blackburn GL. Obesity prevalence by age group and 5-years changes in adults residing in rural Wisconsin. J Am Diet Assoc 2000 Jul; 100(7):784-90. [PMID=10916516]
- 44-Reilly JJ. Obesity in childhood and adolescence: evidence based clinical and public health perspectives. Postgrad Med J 2006 Jul; 82(969):429-37. [PMID=16822919]
- 45-Hajian-Tilaki KO, 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 Jan; 8(1):3-10. [PMID=17212790]
- 46-Mostafavi H, Dabagh Manesh MH, Zare N. Prevalence of obesity and overweight in adolescents and adult population in Shiraz. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism (IJEM) 2005; 7(1):57-66.
- 47-Sachdev HS, Fall CH, Osmond C, Lakshmy R, Dey Biswas SK, Leary SD, et al. Anthropometric indicators of body composition in young adults: relation to size at birth and serial measurements of body mass index in childhood in the New Delhi birth cohort. Am J Clin Nutr 2005 Aug; 82(2):456-66. [PMID=16087993]
- 48-Raine KD. Overweight and Obesity in Canada: A Population Health Perspective. Canadian Population Health Initiative and Canadian Institute for Health Information 2004. Available from: [http://secure.cihi.ca/cihiweb/dispPage.jsp?cw\\_page=GR\\_1130\\_E&cw\\_topic=1130](http://secure.cihi.ca/cihiweb/dispPage.jsp?cw_page=GR_1130_E&cw_topic=1130). Accessed 2007 July 30.
- 49-Erikson R, Goldthorpe JH, Portocarero L. Intergenerational class mobility and the convergence thesis: England, France and Sweden. 1979. Br J Sociol 2010 Jan; 61(Suppl 1):185-219. [PMID=20092493]
- 50-Sundquist J, Johansson SE. The influence of socioeconomic status, ethnicity and lifestyle on body mass index in a longitudinal study. Int J Epidemiol 1998 Feb; 27(1):57-63. [PMID=9563694]
- 51-Park J. Obesity on the job. Perspectives on Labour and Income 2009; 10(2):14-22. Available from: <http://www.statcan.gc.ca/pub/75-001-x/2009102/pdf/10789-eng.pdf>
- 52-Sotoudeh G, Khosravi Sh, Khajehnasiri F, Khalkhali HR. High prevalence of overweight and obesity in women of Islamshahr, Iran. Asia Pac J Clin Nutr 2005; 14 (2):169-72. [PMID=15927935]
- 53-Coitinho DC, Sichieri R, D'Aquino Benicio MH. Obesity and weight change related to parity and breast - Feeding among parous women in Brazil. Public Health Nutr 2001 Aug; 4(4):865-70. [PMID=11527509]
- 54-Mulcahy R, Daly L, Graham I, Hickey N. Level of education, coronary risk factors, and cardiovascular disease. Ir Med J 1984 Oct; 77(10):316-8. [PMID=6500892]
- 55-Pyper W. Aging, health and work. Perspectives on Labour and Income 2006:7(2). Statistics Canada Catalogue no. 75-001-XIE; 5-15. Available from: <http://www.statcan.gc.ca/pub/75-001-x/10206/9095-eng.htm>
- 56-Brunner EJ, Chandola T, Marmot MG. Prospective effect of job strain on general and central obesity in the Whitehall II Study. Am J Epidemiol 2007 Apr; 165(7):828-37. [PMID=17244635]
- 57-Williams C. Work-life balance of shift workers. Perspectives on Labour and Income. 2008 Aug; 9(8):5-16. Statistics Canada Catalogue no. 75-001-XIE. Available from: <http://www.statcan.gc.ca/pub/75-001-x/2008108/pdf/10677-eng.pdf>

## Prevalence of Obesity and its Association with Demographic Indices in Referents to University Jahad Khozestan Clinic

Naghashpour M<sup>1</sup>, Shakerinejad GH<sup>2\*</sup>, Haghhighizadeh MH<sup>3</sup>, Hajinajaf S<sup>4</sup>, Jarvandi F<sup>4</sup>

### Abstract

**Background and Objective:** The studies represent the alarming global epidemic of obesity. The aim of this study was to determine association between obesity and demographic indices in over 18-years old referents to university jahad clinic.

**Materials and Methods:** Subjects were 252 adult referents to clinic from Mar. 2009 to Sep. 2009. Participants including 68 males (26.9%) and 184 females (73.1%) had an average age  $33.43 \pm 13.56$  years.

Anthropometric measurements (height and weight) were obtained according to standard protocol. The body mass index (BMI) was also measured. Overweight and obesity were defined according to BMI = 25 – 29.9 and BMI  $\geq$  30, respectively. The ages of participant categorized to 3 groups: 18-30, 31-50, 51-80 years old. The collected data were analyzed with SPSS 17 using descriptive statistics, T-test and chi square.

**Results:** A prevalence of overweight and obesity were 30.7% and 33.6% respectively (32.6% and 34.9 % female, 16.7% and 17.9% males). The average BMI in females was significantly more than males (P= 0.0001). The most prevalence of overweight and obesity were observed in 31-50 age group males and females with more than 51 years old (30.7%, 49.3%, respectively). Twenty five percent of more than 51 years old males group and 57.9% of women in these age group were obes. The prevalence of overweight and obesity in single participants were 22.6% and 14.2%, respectively and married were 32.4 % and 39.5 %, respectively.

**Conclusion:** The prevalence of overweight and obesity in more than 50 years old females group referring to clinic are high and the high risk age of obesity prevalence is 31-50 years old in adult males and females.

*Sci Med J 2011; 10(1):21-35*

**Keywords:** BMI, Demographic indices, Obesity, Overweight.

1- Lecturer of health education.  
2- Assistant professor of health education.  
3- Lecturer of vital statistics  
4-MSc. of health education.

1,2,4-Department of health education  
ACECR, Khuzestan, Ahvaz, Iran  
3-Department of Vital Statistics and  
Epidemiology, Joundishapour  
University of Medical Sciences,  
Ahvaz, Iran.

\*Corresponding author: Department  
of health education, ACECR, Shahid  
chamran University, Central office,  
Ahvaz, Iran.  
Tel: 0098-381-3335648  
Email: shakerinejad@yahoo.com

Received: Dec 30, 2009

Revised: Sep 21, 2010

Accepted: Oct 26, 2010