

شیوع چاقی و اضافه وزن در دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی شیراز و ارتباط آن با عوامل  
آمادگی جسمانیعبدالصالح زر<sup>۱\*</sup>، پروانه کران خسروی<sup>۲</sup>، محمدمبین احمدی<sup>۳</sup>

۱. دانشیار علوم ورزشی، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه جهرم، جهرم، ایران
۲. کارشناسی ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده علوم انسانی، واحد مرودشت، دانشگاه آزاد اسلامی، مرودشت، ایران
۳. کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران

\* نویسنده مسئول: عبدالصالح زر، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه جهرم، جهرم، ایران  
Email: as.zar@jahrom.ac.ir

تاریخ پذیرش: مرداد ۱۳۹۵

تاریخ دریافت: خرداد ۱۳۹۵

نحوه استناد به این مقاله:

Zar A, karan-khosravi P, Ahmadi M-A. Prevalence of Obesity and Overweight among Female Students of Shiraz University of Medical Sciences and Its Association with Physical Fitness Factors. Community Health. 2017;4(2):79-89.

## چکیده

**زمینه و هدف:** امروزه چاقی یکی از معضلات اساسی است، به طوری که شیوع آن در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته رو به افزایش است و همچنین اضافه وزن و چاقی تأثیر منفی بر آمادگی جسمانی دارد. هدف از مطالعه حاضر تعیین شیوع چاقی و اضافه وزن در دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی شیراز و ارتباط آن با عوامل آمادگی جسمانی بود.

**روش و مواد:** مطالعه حاضر از نوع تحقیقات توصیفی همبستگی بود. نمونه آماری مطالعه ۲۲۰ دانشجوی دختر دانشگاه علوم پزشکی شیراز بودند که بر اساس جدول مورگان محاسبه شده و به صورت هدفمند انتخاب شدند. متغیرهای تحقیق شامل مولفه های آمادگی جسمانی (آزمون دراز و نشست، بارفیکس و تخته کششی، دوی ۴۵ متر، دو ۴×۹ متر و دو ۵۴۰ متر)، درصد چربی بدنی، نسبت دور کمر به دور باسن و شاخص توده بدنی نیز جهت ارزیابی ترکیب بدنی محاسبه شدند. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون همبستگی پیرسون و آنالیز واریانس یک سویه استفاده شد.

**یافته ها:** نتایج نشان داد که ۶۵ (۲۹/۶ درصد) نفر دارای چاقی شکمی بودند. در حالی که ۱۵ (۶/۸ درصد) از دانشجویان دختر کم وزن و ۱۵۹ (۷۲/۷ درصد) دارای وزن طبیعی، ۳۸ (۱۷/۳ درصد) دارای اضافه وزن و ۸ (۳/۶ درصد) نفر چاق عمومی هستند. بین شاخص توده بدنی با سرعت دویدن، چابکی، استقامت عضلات شانه، استقامت عضلات شکمی و استقامت قلبی عروقی ارتباط مشاهده شد ( $P < 0/05$ ) اما بین شاخص توده بدنی با انعطاف پذیری ارتباط مشاهده نشد.

**نتیجه گیری:** مطالعه نشان داد که رابطه معکوسی بین چاقی و اضافه وزن با فاکتورهای آمادگی جسمانی وجود دارد به طوری که وضعیت جسمانی دختران چاق و دارای اضافه وزن ضعیف تر از افراد عادی می باشند.

**واژگان کلیدی:** آمادگی جسمانی، چاقی، اضافه وزن، دانشجویان دختر

## مقدمه

است که علی رغم هشدارهای جهانی و افزایش آگاهی از عواقب و مضرات چاقی، شواهد حاکی از افزایش شیوع چاقی و اضافه وزن در جهان است (۱-۳). جامعه ایرانی نیز از این قاعده مستثنی نیست به طوری که براساس گزارشات بیش از ۵۰ درصد

امروزه چاقی یکی از معضلات اساسی است که کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته با آن روبرو بوده به طوری که از چاقی به عنوان یک اپیدمی جهانی یاد می شود. در همین راستا گزارش شده

که بین کم وزنی، چاقی و شاخص توده بدن با آمادگی جسمانی رابطه معنی‌داری وجود دارد ولی بین اضافه وزن و آمادگی جسمانی رابطه معنی‌داری مشاهده نشد. به عبارتی مشخص شد که افراد فعال نسبت به غیرفعال دارای BMI پایین‌تری هستند (۱۵). طبق گزارشات بین BMI با گرفتگی شریان‌ها و بیماری‌های عروق قلبی رابطه مستقیمی وجود دارد و هر اندازه BMI بالاتر باشد، خطر ابتلا به بیماری‌های عروق قلبی نیز افزایش می‌یابد (۱۶). خطر پرفشاری خونی در افراد چاق، دو تا سه برابر بیشتر از افراد با وزن طبیعی است (۱۷). علاوه بر این، نتایج مطالعات نشان می‌دهند که بین چاقی شکمی و خطر ابتلا به سرطان سینه رابطه وجود دارد (۱۸). توزیع چربی در بدن (چاقی بالا تنه در مقایسه با چاقی پایین تنه) نیز بر تحمل گلوکز و سطح لیپیدهای سرم تأثیر دارد (۱۹). با این حال، تاکنون سازوکارهای موجود در این ارتباط به درستی مشخص نشده‌اند. در مورد شیوه نادرست زندگی از قبیل مصرف نامتعادل غذاها، کم تحرکی و نداشتن فعالیت بدنی شواهد نشان دهنده این واقعیت است که رابطه مستقیمی بین شیوه زندگی ناسالم با بیماری‌های قلبی عروقی، سکته مغزی، دیابت نوع دو و بعضی انواع سرطان‌ها وجود دارد (۷) و یا اینکه تداوم شیوه زندگی ناسالم می‌تواند در بروز و شیوع بیماری‌های مختلف مانند چاقی، دیابت نوع دو، فشار خون بالا، اختلال در چربی خون و کبد چرب مؤثر باشد (۱۹). تغییر شیوه زندگی و عادت‌های غذایی مردم به سوی مصرف زیاد غذاهای پرچرب، انرژی‌زا و کاهش فعالیت‌های بدنی، موجب رشد روزافزون چاقی و اضافه وزن شده است (۷). امروزه از روش‌های مختلف دارو درمانی برای درمان و مقابله با چاقی استفاده می‌شود که احتمالاً با عوارضی همراه خواهد بود لذا برای مقابله با این بیماری شایع در جهان که در حال گسترش نیز می‌باشد باید راهکارهای مطمئن‌تر و مناسب‌تری پیدا کرد. به نظر می‌رسد تغییر شیوه زندگی همراه با افزایش فعالیت ورزشی و تغییر رژیم غذایی بتواند در کاهش چاقی مؤثر باشد، (۲۰) که اثبات این مورد نیازمند

بزرگسالان جامعه ایران دارای اضافه وزن و چاقی هستند (۴). محققین چاقی را به عنوان یک عامل خطر ساز مستقل برای ایجاد بیماری‌های مختلف می‌شناسند (۲). عوامل مختلفی از جمله عدم تنظیم هموستاز انرژی، عوامل ژنتیکی، روانی، زیست محیطی و عوامل مربوط به شیوه زندگی از قبیل افراط در مصرف غذاهای پرکالری و عدم فعالیت بدنی می‌توانند در بروز چاقی مؤثر باشند (۵ و ۶). با وجود روش‌های پیچیده و جدید امروزی از جمله تصویربرداری برای تشخیص چاقی، اندازه‌گیری‌های ساده و ارزان قیمت تن‌سنجی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند (۷). در همین زمینه شواهد نشان می‌دهند که به طور وسیعی از شاخص توده بدن (BMI) و نسبت دور کمر به دور باسن (WHR) به عنوان شاخص چاقی و برخی بیماری‌ها استفاده می‌شود به طوری که از WHR به عنوان یک عامل پیش‌بینی کننده پرفشاری خونی، دیابت نوع دو و هیپرلیپیدمی استفاده می‌شود (۸ و ۹). همان‌طور که گفته شد عوامل مختلفی در بروز چاقی درگیرند که در این میان می‌توان به رفتار بی‌تحرک و کاهش آمادگی جسمانی اشاره کرد (۱۰). گزارش شده است که یکی از ساده‌ترین راه‌های دستیابی به سلامتی و حفظ وزن مطلوب انجام فعالیت‌های بدنی می‌باشد چراکه در حدود یک سوم از انرژی مصرفی روزانه در فعالیت‌های بدنی هزینه شده و در افراد فعال این مقدار بیشتر می‌شود (۱۱). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت به متوسط هر سال تعداد دو میلیون نفر به دلیل بی‌تحرکی و عدم فعالیت بدنی در جهان می‌میرند. به طوری که شواهد نشان می‌دهند بی‌تحرکی از ۱۰ علت عمده مرگ و میر در جهان می‌باشد (۱۲).

هدف از فعالیت بدنی و ورزش منظم و مستمر دستیابی به وضعیت مطلوب بدنی جهت سلامتی و تندرستی می‌باشد و کاهش فعالیت بدنی و در نتیجه کاهش آمادگی جسمانی می‌تواند علت افزایش وزن افراد باشد (۱۳). در مطالعه‌ای گزارش شده است که اضافه وزن و چاقی تأثیر منفی بر آمادگی جسمانی افراد دارد (۱۴). در همین زمینه مطالعه‌ای نشان داد

قدسنج مدل Seca (آلمان) اندازه‌گیری شد. برای اندازه‌گیری قد، آزمودنی می‌بایست بدون کفش طوری بایستد که پاها به هم چسبیده و باسن، شانه‌ها و پس‌سر در تماس با قدسنج باشد. برای اندازه‌گیری وزن، آزمودنی باید با لباس سبک، بدون کفش وزن می‌شدند. سپس با استفاده از وزن و قد به دست آمده، شاخص توده بدن به این صورت که از تقسیم وزن بر حسب کیلوگرم به مجذور قد بر حسب متر، محاسبه شد. برای تعیین اضافه وزن و چاقی آزمودنی‌ها از شاخص توده بدن (BMI) استفاده گردید. براساس این شاخص، افراد با شاخص توده بدنی کمتر از ۱۸/۹ در رده کمبود وزن، بین ۱۹ تا ۲۴/۹ در رده وزنی طبیعی، بین ۲۵ تا ۲۸/۹ در رده اضافه وزن و با شاخص توده بدن بالای ۲۹ در رده چاق قرار می‌گیرند (۲۶).

برای اندازه‌گیری درصد چربی بدن از روش چهار نقطه ای چین زیر پوستی عضله سه شکمی، سه سر بازو، فوق خاصره ای و ران به میلیمتر استفاده شد. در این تحقیق جهت اندازه‌گیری میزان ضخامت چربی زیرپوستی از کالیپر ARLC متعلق به شرکت Advanced Research Lab Center استفاده شد. برای اندازه‌گیری دقیق‌تر، هر نقطه را سه مرتبه اندازه‌گیری و سپس میانگین سه اندازه‌گیری برای هر نقطه ثبت شد. سپس با قرار دادن میانگین اعداد خوانده شده در فرمول Jackson and Pollock درصد چربی بدن آزمودنی‌ها مشخص شد جهت ارزیابی چاقی شکمی از اندازه‌گیری دور کمر به دور باسن (WHR) استفاده شد. نسبت کمر به باسن معیاری است برای مقایسه دور کمر به دور باسن. این روشی است برای پی بردن به این که اضافه وزن شما بیشتر در باسن و کفل شما است. دور کمر را با یک متر در کمترین نقطه (بین انتهای پایینی قفسه سینه و ناف) و دور باسن را در عریض‌ترین محل (روی کفلتان) اندازه می‌گیرند. طبق مستندات سازمان بهداشت جهانی چاقی شکمی با نسبت دور کمر به دور باسن بالای ۰/۸۵ به عنوان معیار چاقی شکمی برای زنان در نظر گرفته می‌شود (۲۸). جهت ارزیابی سطح آمادگی جسمانی آزمودنی‌ها از

انجام پژوهش‌هایی در این زمینه است. مطالعات نشان می‌دهند که امروزه با کاهش سطح آمادگی جسمانی نوجوانان و جوانان روبرو هستیم که این امر می‌تواند پیامدهای نامطلوبی در دوره بزرگسالی به همراه داشته باشد (۲۱ و ۲۲). مطالعات گذشته بیشتر به بررسی اثرات چاقی در دوران نوجوانی بر مشکلات روانی-اجتماعی (۲۳) و عوامل خطرزای قلبی-عروقی پرداخته‌اند (۱۹) و این در حالی است که تأثیر مشارکت کمتر در فعالیت‌های آمادگی جسمانی بر چاقی و سلامت خصوصاً در جوانان کمتر مورد توجه قرار گرفته است. هر چند یافته‌های برخی بررسی‌ها حاکی از ارتباط مستقیم بین سطح پایین فعالیت بدنی و آمادگی جسمانی با شیوع چاقی و اضافه وزن است. اما این امر مورد تأیید تمام پژوهشگران نمی‌باشد (۲۴ و ۲۵) برای نمونه Rennie و همکاران ارتباط معنی‌داری بین هزینه انرژی ناشی از فعالیت بدنی و کاهش توده چربی را در نوجوانان مشاهده نکردند (۲۵). گزارش شده است که افراد فعال نسبت به غیر فعال دارای BMI پایین‌تری هستند (۱۵). از آنجایی که قشر دانشجو آینده‌سازان جامعه می‌باشند لذا لازم است به بررسی وضعیت چاقی و اضافه وزن آنها پرداخته شود و از طرفی چون آمادگی جسمانی از ضروریات تندرستی و سلامتی افراد می‌باشد ضرورت دارد که به بررسی رابطه بین چاقی، اضافه وزن و آمادگی جسمانی اقدام شود. با توجه به مطالب فوق این مطالعه با هدف تعیین شیوع چاقی و اضافه وزن در دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی شیراز و ارتباط آن با عوامل آمادگی جسمانی انجام شد.

### روش و مواد

مطالعه حاضر از نوع مطالعات تحقیقات توصیفی همبستگی می‌باشد. از بین ۹۰۰ نفر از دانشجویان علوم پزشکی شیراز در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴، براساس جدول مورگان، تعداد ۲۲۰ نفر، به صورت هدفمند به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. در ابتدا همه آزمودنی‌ها فرم رضایت‌نامه آگاهانه را تکمیل کردند و سپس برای محاسبه شاخص توده بدن، قد و وزن آزمودنی‌ها با استفاده از ترازو و

(حداصل نه متر توسط فرد چهار نوبت طی و رکورد زمانی ثبت و محاسبه می‌شود) و در نهایت آزمون دوی ۴متر برای اندازه گیری شاخص سرعت (فرد مسافت ۴۵ متر را با حداکثر سرعت می‌دود و رکورد زمانی ثبت و محاسبه می‌شود) استفاده شد.

جهت بررسی طبیعی بودن توزیع داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. همچنین از آزمون همبستگی پیرسون و رگرسیون در سطح ( $P < 0.05$ ) بهره گرفته می‌شود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS-19 استفاده گردید.

#### یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آزمودنی‌ها از قبیل سن، قد و وزن بر اساس میانگین و انحراف معیار در جدول شماره ۱ نشان داده است. در جدول مشاهده می‌شود که آزمودنی‌ها بر اساس ویژگی‌ها دموگرافیک در چهار طبقه کم وزن (شاخص توده بدن کمتر از ۱۸/۹)، وزن طبیعی (شاخص توده بدن از ۱۹ تا ۲۴/۹)، اضافه وزن (شاخص توده بدن از ۲۵ تا ۲۸/۹) و چاق (شاخص توده بدن بالاتر از ۲۹) قرار گرفتند.

فاکتورهای آمادگی جسمانی AAHPERD استفاده گردید. در همین راستا از آزمون دراز و نشست در یک دقیقه جهت اندازه گیری استقامت عضلات ناحیه شکم (تعداد صحیح حرکت دراز و نشست به نحوی که دست‌ها به صورت ضربدری روی سینه قرار گیرد در مدت زمان یک دقیقه محاسبه و ثبت شد)، آزمون بارفیکس اصلاح شده جهت اندازه‌گیری استقامت عضلات کمر بند شانه‌ای (در این آزمون فرد به پشت زیر بارفیکس دراز می‌کشد به طوری که شانه‌های او زیر میله بارفیکس قرار گیرد و با دست میله‌ها را گرفته و تنه و پاهای خود را از زمین جدا می‌کند و تعداد آن ثبت شد)، تخته کشش برای اندازه‌گیری انعطاف‌پذیری عضلات خلفی ران و کمر (آزمودنی بر روی زمین می‌نشیند و کف پاهای جفت شده خود را به جعبه مخصوص انعطاف‌پذیری می‌چسباند و بدون خم شدن زانوها با کشیدن دست‌ها روی جعبه، انعطاف او محاسبه شد).

آزمون دو ۵۴۰ متر برای اندازه‌گیری استقامت قلبی-تنفسی و آمادگی هوازی (فرد مسافت ۵۴۰ متر را می‌دود و رکورد او ثبت و محاسبه شد)، آزمون ۹×۴ متر برای اندازه‌گیری چابکی

جدول شماره ۱- اطلاعات دموگرافیکی مربوط آزمودنی‌ها

متغیرها	کم وزن (انحراف معیار) میانگین	وزن طبیعی (انحراف معیار) میانگین	اضافه وزن (انحراف معیار) میانگین	چاق (انحراف معیار) میانگین
سن (سال)	۲۰/۸ (۱/۴)	۲۰/۵ (۱/۵)	۲۰/۷ (۱/۲)	۲۰/۸ (۲/۱)
قد (سانتی‌متر)	۱۶۲/۴ (۱/۶)	۱۶۱/۰ (۵/۹)	۱۶۳/۷ (۵/۶)	۱۵۹ (۴/۸)
وزن (کیلوگرم)	۴۸/۲ (۱/۳)	۵۸/۹ (۶/۸)	۷۲/۴ (۴/۹)	۷۷/۳ (۴)
شاخص توده بدن (کیلوگرم بر مجذور قد)	۱۸/۴ (۰/۱)	۲۲/۸ (۱/۵)	۲۷/۱ (۰/۰۲)	۳۰/۸ (۰/۲)

(۶/۸ درصد) نفر از دانشجویان دختر کم وزن و ۱۵۹ (۷۲/۷ درصد) نفر دارای وزن طبیعی، ۳۸ (۱۷/۳ درصد) نفر دارای اضافه وزن و ۸ (۳/۶ درصد) نفر چاقی عمومی بودند.

جدول شماره ۲ متغیرهای آمادگی جسمانی بر اساس طبقات شاخص توده بدنی را نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که ۶۵ (۲۹/۶ درصد) نفر از دانشجویان دختر دارای چاقی شکمی بودند. همچنین ۱۵

## جدول شماره ۲- میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای آمادگی جسمانی بر اساس طبقات شاخص توده بدنی

متغیرها	کم وزن (انحراف معیار) میانگین	وزن طبیعی (انحراف معیار) میانگین	اضافه وزن (انحراف معیار) میانگین	چاق (انحراف معیار) میانگین
سرعت (ثانیه)	۶/۴ (۰/۴)	۶/۷ (۰/۵)	۷/۱ (۰/۵)	۷/۲ (۰/۶)
چابکی (ثانیه)	۱۱/۷ (۰/۶)	۱۲ (۰/۶)	۱۲/۳ (۰/۷)	۱۲/۹ (۰/۱)
انعطاف پذیری (سانتیمتر)	۳۷/۱ (۵/۶)	۳۷/۳ (۵)	۳۸/۲ (۵/۳)	۳۶/۸ (۶/۱)
استقامت عضلات	۳۷/۵ (۴/۲)	۳۳/۱ (۴/۶)	۳۰/۵ (۶/۵)	۲۷/۸ (۹/۴)
استقامت عضلات شانه (تکرار)	۱۷/۳ (۱/۳)	۱۵/۵ (۱/۶)	۱۱/۴ (۲)	۹/۹ (۱)
استقامت قلبی عروقی (دقیقه)	۲/۵ (۰/۳)	۲/۹ (۰/۴)	۳/۳ (۰/۲)	۳/۵ (۰/۱)

همچنین نتایج در جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که بین شاخص توده بدنی با سرعت دویدن ( $r=0/001$ ,  $P=0/001$ )، چابکی ( $r=0/27$ ,  $P=0/001$ )، استقامت عضلات شکمی ( $r=0/28$ ,  $P=0/001$ )، استقامت عضلات شانه ( $r=-0/68$ ,  $P=0/001$ ) و استقامت قلبی عروقی ( $r=0/47$ ,  $P=0/001$ ) ارتباط معنی داری وجود دارد. اما در بین متغیرهای مورد بررسی بین شاخص توده بدنی با انعطاف پذیری ( $r=0/07$ ,  $P=0/06$ ) و انعطاف پذیری ( $r=0/04$ ,  $P=0/06$ ) ارتباط معنی داری مشاهده نشد.

همچنین بین شاخص توده بدنی با مدت زمان سرعت دویدن برحسب ثانیه ( $r=0/34$ ,  $P=0/001$ )،

همچنین نتایج در جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که بین شاخص توده بدنی با سرعت دویدن ( $r=0/001$ ,  $P=0/001$ )، چابکی ( $r=0/27$ ,  $P=0/001$ )، استقامت عضلات شکمی ( $r=0/28$ ,  $P=0/001$ )، استقامت عضلات شانه ( $r=-0/68$ ,  $P=0/001$ ) و استقامت قلبی عروقی ( $r=0/47$ ,  $P=0/001$ ) ارتباط معنی داری وجود دارد. اما در بین متغیرهای مورد بررسی بین شاخص توده بدنی با انعطاف پذیری ( $r=0/07$ ,  $P=0/06$ ) و انعطاف پذیری ( $r=0/04$ ,  $P=0/06$ ) ارتباط معنی داری مشاهده نشد ( $P=0/24$ ).

جدول شماره ۳- ارتباط بین متغیرهای آمادگی جسمانی با شاخص توده بدنی و WHR<sup>۱</sup>

متغیر	شاخص توده بدنی	WHR	درصد چربی بدنی
سرعت (ثانیه)	$r=0/34^*$ $P=0/001$	$r=0/14$ $P=0/04$	$r=0/34^*$ $P=0/001$
چابکی (ثانیه)	$r=0/27^*$ $P=0/001$	$r=0/12$ $P=0/08$	$r=0/25^*$ $P=0/001$
انعطاف پذیری (سانتی متر)	$r=0/08$ $P=0/24$	$r=0/04$ $P=0/60$	$r=0/08^*$ $P=0/21$
استقامت عضلات شکمی (تکرار)	$r=-0/28^*$ $P=0/001$	$r=0/07$ $P=0/03$	$r=0/20^*$ $P=0/002$
استقامت عضلات شانه (تکرار)	$r=-0/68^*$ $P=0/001$	$r=-0/30^*$ $P=0/001$	$r=0/64^*$ $P=0/001$
استقامت قلبی عروقی (دقیقه)	$r=0/47^*$ $P=0/001$	$r=0/13^*$ $P=0/05$	$r=0/43^*$ $P=0/001$

\*، رابطه معنی داری بین دو متغیر

#، سرعت (آزمون دوی ۵۴ متر)، چابکی (آزمون ۹×۴ متر برای اندازه گیری چابکی)، انعطاف پذیری (آزمون تخته کشش یا جعبه انعطاف)، استقامت عضلات ناحیه شکم (تعداد صحیح حرکت درازو نشست)، استقامت عضلات کمر بند شانه ای (تعداد صحیح انجام بارفیکس)، استقامت قلبی- تنفسی (مدت زمان طی کردن مسافت ۰۴۵ متر).

که ۹/۶ درصد افراد چاق و ۱/۳ درصد دارای اضافه وزن بود (۳۱). در مطالعات دیگر مشخص شد که میزان شیوع چاقی و اضافه وزن دختران دبیرستان های تبریز به ترتیب ۳/۶ درصد و ۱۱/۱ درصد (۳۲)، دختران دبیرستان های شهر جهرم ۳/۹ درصد و ۱۲/۲ درصد (۳۳) و در دبیرستان های تهران شیوع کلی چاقی و اضافه وزن ۱۴ درصد گزارش شده است (۳۴). در مطالعه ای که روی دختران دانشجوی انجام شد، گزارش گردید که میزان شیوع چاقی، اضافه وزن و چاقی شکمی دختران دانشجوی به ترتیب صفر درصد، صفر درصد و ۵/۳ درصد است (۳۵). از دلایل عدم همسانی نتایج تحقیقات با یافته های مطالعه حاضر می توان به تفاوت در جنسیت، سن آزمودنی و همچنین وضعیت اجتماعی و اقتصادی و در نهایت به سطح تحصیلات اشاره کرد. دیگر اینکه در حال حاضر دختران نسبت به پسران به ظاهر و تناسب اندام خود توجه بیشتری می کنند. مصرف بیشتر غذای آماده و کم تحرک شدن افراد از عوامل مرتبط با چاقی در اثر افزایش سن می باشند. همچنین عوامل ژنتیکی، عوامل محیطی، مشکلات ناشی از فقر تغذیه و میزان فعالیت بدنی می تواند دلیل همسانی یافته ها و اختلاف در یافته ها را می توان ناشی از رفتار های تغذیه ای، فعالیت بدنی، نحوه انتخاب نمونه ها دانست. این اختلاف ممکن است بخاطر اختلاف در سبک زندگی، وضعیت اجتماعی اقتصادی و وضعیت تغذیه ای باشد. چون مطالعه حاضر روی دانشجویان پزشکی انجام شده است این افراد حساسیت بیشتری روی سلامتی خود دارند که این عاملی اثر گذار بر وضعیت شیوع چاقی در این قشر می باشد. به نظر می رسد چندین عامل از جمله تفاوت های جسمانی، ژنتیک، فیزیولوژیکی و روانشناختی توجیه کننده تفاوت شیوع چاقی در دو جنسیت می باشد (۳۶ و ۳۷)

چاقی به میزان دریافت و مصرف انرژی بستگی دارد به طوری که افزایش انرژی دریافتی نسبت به انرژی مصرفی باعث افزایش چاقی می شود در همین زمینه می توان گفت که با اصلاح نسبت میزان انرژی دریافتی به انرژی مصرفی می توان

مدت زمان چابکی بر حسب ثانیه ( $r=0/25$ ,  $P=0/001$ )، استقامت عضلات شکمی ( $r=0/20$ ,  $P=0/002$ )، استقامت عضلات شانه ( $r=-0/64$ ,  $P=0/001$ ) و استقامت قلبی عروقی ( $r=0/43$ ,  $P=0/001$ ) ارتباط معنی داری وجود دارد. همچنین در بین متغیرهای مورد بررسی بین شاخص توده بدنی با انعطاف پذیری ارتباط معنی داری مشاهده نشد ( $r=0/08$ ,  $P=0/21$ ) (جدول شماره ۳).

به عبارتی با افزایش شاخص توده بدن از سرعت فرد و چابکی و استقامت قلبی عروقی او کاسته می شود یعنی هرچه شاخص توده بدنی افزایش یابد فرد باید مدت زمان بیشتری را برای انجام آزمون یا فعالیت صرف کند. همچنین با افزایش شاخص توده بدن، تعداد تکرارهای استقامت عضلات شکمی و استقامت عضلات شانه کاهش می یابد.

#### بحث

مطالعه حاضر نشان داد که میزان شیوع چاقی عمومی، اضافه وزن و چاقی شکمی در دختران دانشجوی دانشگاه علوم پزشکی شیراز به ترتیب ۳/۶ درصد، ۱۷/۳ درصد و ۲۹/۶ درصد است. در مطالعه ای گزارش شد که شیوع چاقی و اضافه وزن در مردان شهر شیراز به ترتیب ۱۳/۵ درصد و ۳۹/۵ درصد و شیوع چاقی و اضافه وزن در زنان به ترتیب ۹/۳ درصد و ۳۶/۱ درصد است، این یافته ها نشان می دهد که شیوع چاقی و اضافه وزن دانشجویان دختر دانشگاه علوم پزشکی شیراز نسبت به زنان و مردان شهر شیراز کمتر می باشد (۲۹). در مطالعه ای دیگر که بر روی کودکان ابتدایی انجام شد شیوع اضافه وزن و چاقی را برای دختران ۱۹/۴ درصد گزارش کردند (۱۹). همچنین شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش آموزان دختر ۷-۱۲ سال شهرستان بروجرد به ترتیب ۴/۸ درصد و ۷/۸ درصد گزارش شده است که نسبت به میزان شیوع چاقی بیشتر از مطالعه حاضر و شیوع اضافه وزن کمتر از مطالعه حاضر بود (۳۰). در مطالعه ای که بر روی دانشجویان دانشگاه شیراز انجام شد مشخص شد

کاهش یافته که علت آن را می توان به افزایش توده چربی بدن نسبت داد.

در مطالعه حاضر مشخص شد که بین شاخص توده بدنی با استقامت قلبی عروقی آزمودنی‌ها ارتباط معکوس و معنی داری وجود دارد، به عبارت دیگر با افزایش شاخص توده بدنی عملکرد آزمودنی‌ها کاهش پیدا می‌کند. در تایید یافته حاضر، می توان به یافته‌های مطالعه Ozelik و همکاران (۴۱) و Kim و همکاران (۴۲) اشاره کرد. همچنین در مطالعه دیگر این چنین گزارش شد که افراد دارای اضافه وزن نسبت به افراد دارای وزن طبیعی در آمادگی هوازی، چابکی و تعادل پویا ضعیف تر هستند (۴۳). از طرف دیگر مطالعه دیگر نشان داد که تفاوت معنی داری در مهارت‌های حرکتی و فعالیت‌های جسمانی مینی بر وضعیت وزن وجود ندارد، که با نتایج تحقیق حاضر همخوانی ندارد (۴۴).

چربی اضافی ناشی از اضافه وزن می‌تواند گویای این تفاوت ارتباط باشد، زیرا این چربی یک بار اضافی است که هنگام اجرای آزمون باید جابه‌جا شود و نتیجه آزمون را تحت تأثیر قرار می‌دهد. دلیل دیگری که می‌تواند بیان شود این است که افراد چاق در مقایسه با افراد دارای وزن طبیعی برای انجام فعالیت‌هایی که نیاز به تحمل وزن دارد به دلیل هزینه‌های انرژی بیشتر، تمایل کمتری داشته و به خاطر عدم سابقه انجام چنین فعالیت‌هایی، توانایی‌شان برای انجام این گونه فعالیت‌ها محدود می‌باشد. در مطالعه حاضر انعطاف پذیری تنها پارامتری بود که با شاخص توده بدنی ارتباط معنی داری را نشان نداد، Chen و همکاران نیز به نتایج همخوان با تحقیق حاضر دست یافتند (۴۵). احتمالاً این نتایج به سبب این مسئله می‌باشد که هر اندازه وزن بیشتر، بالاتر از مقدار طبیعی باشد تأثیر آن در آزمون‌هایی نمایان می‌شود که نیازمند نیروی محرکه برای بلند کردن جرم بدن هستند و یا آزمون‌هایی که با چابکی و تحرک در ارتباطند و تکیه بر قدرت دارند. دو مکانیسم وجود دارد که بر اساس آن فعالیت بدنی و ورزش می‌توانند از بروز چاقی جلوگیری کنند. فعالیت بدنی و ورزش با توجه

وزن را در دامنه مناسب حفظ کرد. فعالیت بدنی و ورزشی یکی از راه‌های تغییر در میزان انرژی مصرفی می‌باشد به طوری که با افزایش سطح فعالیت بدنی و ورزش میزان انرژی مصرفی افزایش می‌یابد و در صورتی که انرژی دریافتی ثابت باشد در نهایت باعث کاهش وزن می‌شود.

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر بین WHR، درصد چربی و نمایه توده بدن با قدرت عضلات کمر بند شانهای و استقامت عضلات ناحیه ی شکم ارتباط منفی مشاهده شد. علاوه بر این، ارتباط معکوسی بین WHR و نمایه توده بدن با انعطاف پذیری عضلات خلفی ران و کمر وجود داشت. بین درصد چربی و نمایه توده بدن با زمان دوی ۵۴۰ متر، دوی ۴۵ متر سرعت و  $4 \times 9$  متر ارتباط معنی داری مشاهده شد نتایج برخی مطالعات همسو با یافته‌های مطالعه حاضر می‌باشند. به عنوان مثال گزارش شده است افرادی که دارای اضافه وزن و چاقی می‌باشند نسبت به افراد دارای وزن طبیعی در برخی عوامل (دوی سرعت، آویزان شدن از بارفیکس با بازوی خم، پرش طول و چابکی) عملکرد ضعیف تری دارند این در حالی است که در قدرت انگشتان دارای عملکرد بهتری می‌باشند (۳۸). در مطالعه دیگری نشان داده شد که افراد چاق در مقایسه با افراد دارای وزن طبیعی در آزمون‌هایی از قبیل پرش ایستاده، دراز و نشست، آویزان شدن از بارفیکس با بازوی خم، دوی چابکی و دوی استقامت عملکرد ضعیف تری دارند (۳۹). Mak و همکاران نیز در مطالعه‌ای نشان دادند که چهار آزمون آمادگی جسمانی (دراز و نشست، شنای سوئدی، ۹ دقیقه دویدن و آزمون انعطاف پذیری) با یکدیگر ارتباط معنی دار و مثبتی دارند و شاخص توده ی بدنی تنها با دراز و نشست و شنای سوئدی ارتباط معنی دار و ضعیفی دارد. آن‌ها نشان دادند که عملکرد آزمودنی‌ها در آزمون شنای سوئدی، دراز و نشست، نه دقیقه دویدن از وزن طبیعی به سمت اضافه وزن و چاقی کاهش پیدا می‌کند (۴۰). بر اساس یافته‌های مطالعات پیشین، ظرفیت فعالیت جسمانی در افراد چاق کاهش می‌یابد و هرچه شاخص توده بدنی بالاتر باشد به همان نسبت فعالیت جسمانی

های آمادگی جسمانی در دانشجویان دختر چاق و دارای اضافه وزن نسبت به دانشجویان دختر دارای وزن طبیعی به طور معنی داری ضعیف تر می باشد. لذا با توجه به اینکه این افراد در آینده عهده دار دو نقش مهم در قالب مجریان درمانی در بخش علوم پزشکی و دیگری مادران آینده در جامعه خواهند بود، لذا لازم است مسئولان سلامت و سیاستگذاران بهداشت بیشتر بر سلامت جسمانی و مشارکت جسمانی این افراد در برنامه های ورزشی تاکید داشته باشند. علاوه بر توجه به سلامت جسمانی، باید به شیوه زندگی و تغذیه های این قشر از جامعه نیز توجه بیشتری شود.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد فیزیولوژی ورزشی مصوب دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت با کد ۱۹۸۲۱۴۰۴۹۴۲۰۰۶ می باشد. لذا نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت و همچنین از تمامی دانشجویانی که در انجام این مطالعه، محققین را همراهی کردند اعلام می دارند.

به هزینه خود فعالیت و افزایش میزان سوخت و ساز در حال استراحت موجب افزایش مصرف انرژی می شود و از طرف دیگر فعالیت بدنی با اتکا به افزایش مصرف چربی نسبت به کربوهیدرات برای سوختن، بر سوخت و ساز سوبسترا اثر بیشتری می گذارد (۴۶).

تغییرات فرهنگی همراه با توسعه اجتماعی (باور عدم نیاز به فعالیت بدنی منظم و در دسترس بودن مواد غذای آماده) نیز از عوامل مؤثر بر شیوع چاقی می باشد. اما دلیل عمده چاقی پس از ژنتیک مربوط به سبک زندگی و نوع رفتار می باشد (۴۶). به منظور کنترل اضافه وزن و چاقی باید رویکردی چند مرحله ای شامل کنترل رژیم غذایی، افزایش فعالیت بدنی، و جلوگیری از بی تحرکی است (۴۷).

### نتیجه گیری

بررسی ارتباط بین درصد چربی بدن، شاخص توده بدنی و WHR با فاکتورهای آمادگی جسمانی در دانشجویان دختر در دانشگاه شیراز نشان داد که بین فاکتورهای آمادگی جسمانی و اضافه وزن و چاقی ارتباط معنی داری وجود دارد. به طوری که مولفه

## REFERENCES

- Jafari H, Shafipour V, A G, Rastgarnia N, Mohammadpour R, R E. The Relation between BMI with Exercise Test in Individuals with Cardiac Ischemic Pains. J Mazandaran Univ Med Sci. 2009;18(68):64-69. (Full text in Persian)
- Tyrovolas S, Koyanagi A, Olaya B, Ayuso Mateos JL, Miret M, Chatterji S, et al. Factors Associated with Skeletal Muscle Mass, Sarcopenia, and Sarcopenic Obesity in Older Adults: a Multi Continent Study. Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle 2016;7:312– 321.
- Fakhouri T, Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of Obesity among Older Adults in the United States, 2007–2010. NCHS Data Brief. 2012;106(106):1-8.
- Janghorbani M, Amini M, Willett WC, Gouya MM, Delavari A, Alikhani S, et al. First Nationwide Survey of Prevalence of Overweight, Underweight, and Abdominal Obesity in Iranian Adults. Obesity. 2007;15(11):2797-2808.
- García Esquinas E, José García García F, León Muñoz LM, Carnicero JA, Guallar Castellón P, Gonzalez Colaço Harmand M, et al. Obesity, Fat Distribution, and Risk of Frailty in Two Population Based Cohorts of Older Adults in Spain. Obesity. 2015;23(4):847-855.
- Keller K, Pietrobelli A, Faith M. Genetics of Food Intake and Body Composition: Lessons from ?Twin Studies. Acta Diabetologica. 2003;40(1):95-100.
- Collings PJ, Wijndaele K, Corder K, Westgate K, Ridgway CL, Sharp SJ, et al. Objectively Measured Physical Activity and Longitudinal Changes in Adolescent Body Fatness: an Observational Cohort Study. Pediatric Obesity. 2015.
- Booth M, Hunter C, Gore C, Bauman A, Owen N. The Relationship between Body Mass Index and Waist Circumference: Implications for Estimates of the Population Prevalence of Overweight. International Journal of



- Obesity & Related Metabolic Disorders. 2000;24(8):1054-1061.
9. Bilici S, Ayhan B, Yılmaz H, Nervuz S, Uzun YE, Sarıbaş S. Relation between Consumption of Food out of Home and Obesity in University Student (811.10). *The FASEB Journal*. 2014;28:811-810.
  10. Rees A, Thomas N, Brophy S, Knox G, Williams R. Cross sectional study of childhood obesity and prevalence of risk factors for cardiovascular disease and diabetes in children aged 11–13. *BMC public health*. 2009;9(86):1-6.
  11. Moghadam M, Haji K, E, Hosseini F. Relationship between Physical Activity and Body Fat in Student Girls. *Tehran Medical Journal*. 2011;24(3):62-68. (Full text in Persian)
  12. Maffei C. Physical Activity in the Prevention and Treatment of Childhood Obesity: Physio-pathologic Evidence and Promising Experiences. *International Journal of Pediatric Obesity*. 2008;3:29-32.
  13. Ginter E, Simko V. Adult Obesity at the Beginning of the 21st Century: Epidemiology, Pathophysiology and Health Risk. *Bratislavské lekárske listy*. 2007;109(5):224-230.
  14. Truter L, Pienaar A, Du Toit D. Relationships between Overweight, Obesity and Physical Fitness of Nine-to Twelve-year-old South African Children. *South African Family Practice*. 2010;52(3):227-233.
  15. Ramachandran A, Snehalatha C, Vinitha R, Thayyil M, Kumar CS, Sheeba L, et al. Prevalence of overweight in urban Indian adolescent school children. *Diabetes research and clinical practice*. 2002;57(3):185-190.
  16. Zhang X, Shu X, Gao Y, Yang G, Matthews C, Li Q, et al. Anthropometric Predictors of Coronary Heart Disease in Chinese Women. *International Journal of Obesity*. 2004;28(6):734-740.
  17. Harvie M, Hooper L, Howell A. Central Obesity and Breast Cancer Risk: A Systematic Review. *Obesity Reviews*. 2003;4(3):157-173.
  18. Yokoyama H, Hirose H, Ohgo H, Saito I. Associations among Lifestyle Status, Serum Adiponectin Level and Insulin Resistance. *Internal Medicine*. 2004;43(6):453-457.
  19. Gunter KB, Nader PA, John DH. Physical Activity Levels and Obesity Status of Oregon Rural Elementary School Children. *Preventive Medicine Reports*. 2015;2:478-282.
  20. Batch JA, Baur LA. Management and Prevention of Obesity and Its Complications in Children and Adolescents. *Med J Aust*. 2005;182(3):130-135.
  21. Mikkelsson L, Kaprio J, Kautiainen H, Kujala U, Mikkelsson M, Nupponen H. School Fitness Tests as Predictors of Adult Health Related Fitness. *American Journal of Human Biology*. 2006;18(3):342-349.
  22. Peltzer K, Pengpid S, Samuels T, Özcan NK, Mantilla C, Rahamefy OH, et al. Prevalence of Overweight/Obesity and Its Associated Factors among University Students from 22 Countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2014;11(7):7425-7441.
  23. Mellin AE, Neumark-Sztainer D, Story M, Ireland M, Resnick MD. Unhealthy Behaviors and Psychosocial Difficulties among Overweight Adolescents: The Potential Impact of Familial Factors. *Journal of Adolescent Health*. 2002;31(2):145-153.
  24. Must A, Tybor D. Physical Activity and Sedentary Behavior: A Review of Longitudinal Studies of Weight and Adiposity in Youth. *International Journal of Obesity*. 2005;29:84-96.
  25. Rennie KL, Wells JC, McCaffrey TA, Livingstone MBE. The Effect of Physical Activity on Body Fatness in Children and Adolescents. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2006;65(4):393-402.
  26. WHO EC. Appropriate Body-mass Index for Asian Populations and Its Implications for Policy and Intervention Strategies. *Lancet (London, England)*. 2004;363(9403):157.
  27. Jackson AS, Pollock ML, Ward A. Generalized Equations for Predicting Body Density of Women. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1979;12(3):175-181.
  28. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardization Reference Manual. Champaign, IL: Human Kinetics Books; 1988.

29. Nuri R, Moghadasi M, F. M. Association between Obesity and Overweight with Lifestyle Status and Physical Fitness Level in Shiraz Adults. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2012;14(3):241-247. (Full text in Persian)
30. Sedighi E, Azizi M, Parnow A. Evaluation of Prevalence Obesity and Its Association with Physical Activity Levels in Javanroud Girls Students with 7-12 Years Old. *J Clin Res Paramed Sci* 2016;4(4):351-359. (Full text in Persian)
31. Rezaei M, Aflakseir A, Ghayour M. Prevalence of Eating Disorders and Obesity in Female Student of Shiraz University. *IJNR*. 2015;10(3):36-42. (Full text in Persian)
32. Maddah M, Nikooyeh B. Obesity among Iranian Adolescent Girls: Location of Residence and High-school Girls in Tabriz, Iran, in 2001. *Food Nutr Bull* 2004;25(91-288):61-66.
33. Heydari ST, Emamghorashi F, Sarikhani Y, Mirhadi M, Tabrizi R. Prevalence and Related Factors of Obesity among the High School Students of Jahrom City, Southern Iran 2014. *Pars of Jahrom University of Medical Sciences*. 2015;13(4):15-22. (Full text in Persian)
34. Omidvar N, Eghtesadi S, Ghazi T, Minaie S, Samareh S. Body Image and Its Association with Body Mass Index and Eating Attitudes in Young Adolescents in Tehran. *Research in Medicine Shahid Beheshti Medicine Faculty Journal*. 2002;26(4):257-264. (Full text in Persian)
35. Yahai M, Samadani F, Hosseini M, Azadbakht L. Prevalence of Overweight, Obesity and Central Obesity among Students of School of Medicine in Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. *J Health Syst Res* 2013;9(4):421-429. (Full text in Persian)
36. Brownson RC, Boehmer TK, Luke DA. Declining Rates of Physical Activity in the United States: What Are the Contributors? *Annu Rev Public Health*. 2005;26:421-443.
37. Ness-Abramof R, Apovian CM. Diet Modification for Treatment and Prevention of Obesity. *Endocrine*. 2006;29(1):5-9.
38. Artero E, España Romero V, Ortega F, Jiménez Pavón D, Ruiz J, Vicente Rodríguez G, et al. Health Related Fitness in Adolescents: Underweight, and Not Only Overweight, as an Influencing Factor. The AVENA Study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2010;20(3):418-427.
39. Deforche B, Lefevre J, Bourdeaudhuij I, Hills AP, Duquet W, Bouckaert J. Physical Fitness and Physical Activity in Obese and Nonobese Flemish Youth. *Obesity Research*. 2003;11(3):434-441.
40. Mak K-K, Ho S-Y, Lo W-S, Thomas GN, McManus AM, Day JR, et al. Health-related Physical Fitness and Weight Status in Hong Kong Adolescents. *BMC Public Health*. 2010;10(88):1-5.
41. Ozcelik O, Aslan M, Ayar A, Kelestimur H. Effects of Body Mass Index on Maximal Work Production Capacity and Aerobic Fitness During Incremental Exercise. *Physiol Res*. 2004;53(2):165-170.
42. Kim J, Must A, Fitzmaurice GM, Gillman MW, Chomitz V, Kramer E, et al. Relationship of Physical Fitness to Prevalence and Incidence of Overweight among Schoolchildren. *Obesity Research*. 2005;13(7):1246-1254.
43. Niederer I, Kriemler S, Zahner L, Bürgi F, Ebenegger V, Marques-Vidal P, et al. BMI Group-related Differences in Physical Fitness and Physical Activity in Preschool-age Children: A Cross-sectional Analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 2012;83(1):9-12.
44. Cunningham SA, Kramer MR, Narayan KV. Incidence of Childhood Obesity in the United States. *New England Journal of Medicine*. 2014;370(5):403-411.
45. Chen Y, Mao Y. Obesity and Leisure Time Physical Activity among Canadians. *Preventive Medicine*. 2006;42(4):261-265.
46. Goran MI, Reynolds KD, Lindquist CH. Role of Physical Activity in the Prevention of Obesity in Children. *International Journal of Obesity*. 1999;23:18-33.
47. Galaviz KI, Tremblay MS, Colley R, Jáuregui E, López y Taylor J, Janssen I. Associations between Physical Activity, Cardiorespiratory Fitness, and Obesity in Mexican Children. *Salud Publica de Mexico*. 2012;54(5):463-469.

## Original Article

**Prevalence of Obesity and Overweight among Female Students of Shiraz University of Medical Sciences and Its Association with Physical Fitness Factors****Abdossaleh Zar<sup>1\*</sup>, Parvaneh karan-khosravi<sup>2</sup>, Amin Ahmadi-Mohammad<sup>3</sup>**

1. Associate Professor of Sport Science, Department of Sport Science, School of Literature and Humanities, Jahrom University, Jahrom, Iran

2. Master of Physical Education and Sport Science, School of Humanities, Marvdasht Branch, Islamic Azad University, Marvdasht, Iran

3. Master of Exercise Physiology, School of Sport Science, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

**\*Corresponding Author:** Dr. Abdossaleh Zar, Department of Sport Science, Jahrom University, Jahrom, Iran  
Email: [as.zar@jahrom.ac.ir](mailto:as.zar@jahrom.ac.ir)**Received:** 19 June 2016**Accepted:** 21 July 2016**Published:** 26 December 2016**How to cite this article:**

Zar A, karan-khosravi P, Ahmadi-Mohammad A. Prevalence of Obesity and Overweight among Female Students of Shiraz University of Medical Sciences and Its Association with Physical Fitness Factors. Community Health. 2017;4(2):79-89.

**Abstract****Background and Objectives:** Today, obesity is one of the main problems So that its prevalence is on the rise in developing and developed countries and reported that obesity and overweight has negative effect on physical fitness. The purpose of this study was to investigate of prevalence of obesity and overweight among female students of Shiraz University of Medical Sciences and its association with physical fitness factors.**Material and Methods:** The study sample consisted of 220 girl students of Shiraz University of Medical Sciences, which is calculated through Morgan table. Research variables included AAHPERD physical fitness component (sit-ups test, pull-ups test and sit and reach test, 45 meters run, 9×4 m agility run and 540 m run), body fat percent, waist to hip ratio (WHR) and body mass index (BMI) were also calculated to assess of body composition. One way ANOVA and Pearson correlation tests were used for statistical analysis.**Results:** Result showed that the results showed that 65 (29.6%) of girls have abdominal obesity. While the 15 (6.8%) of girl's students, low weight and 159 (72.7%) were normal weight, 38 (17.3%) were overweight and 8 (3.6%) were General obese. And also there was a relationship between running speed, agility, shoulder muscles endurance, abdominal muscle endurance and cardiovascular endurance with BMI ( $P<0.05$ ) but there was no significant relationship between BMI and flexibility.**Conclusion:** Based on our findings we can say that an inverse relationship between obesity and overweight with physical fitness Factors So that physical condition of obese and overweight girls, are weaker than normal people.**Keywords:** Physical fitness, Obesity, Overweight, Girl's students