

شیوع چاقی و برخی از عوامل زاد و ولد و فعالیت بدنی مرتبط با آن در زنان ۵۰ - ۳۰ سال شهر بجنورد

کلثومه چمنی^۱، محمدرضا حامدی‌نیا^۲، محمدرضا معین‌فرد^{۳*}، طیبه امیری پارسا^۴

۱. کارشناس ارشد تربیت بدنی گرایش فیزیولوژی ورزش دانشگاه حکیم سبزواری.
۲. استاد فیزیولوژی ورزش دانشگاه حکیم سبزواری.
۳. دانشیار مدیریت ورزشی دانشگاه حکیم سبزواری.
۴. دکتری بیوشیمی و متابولیسم ورزشی، دانشگاه حکیم سبزواری.

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۷/۲۲
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۰۹

زمینه و هدف: مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع چاقی و عوامل مرتبط با آن در زنان شهر بجنورد انجام شد. **مواد و روش‌ها:** در این مطالعه ۳۸۰ نفر از زنان ۵۰ - ۳۰ ساله شهر بجنورد انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط به دلایل زاد و ولد چاقی تحلیل شد و پرسشنامه فعالیت بدنی بک (Beck Physical Activity Questionnaire) برای تعیین میزان فعالیت بدنی زنان مورد استفاده قرار گرفت. **یافته‌ها:** در این بررسی شیوع چاقی و اضافه وزن در زنان ۵۰ - ۳۰ ساله شهر بجنورد به ترتیب ۲۱/۸ درصد و ۴۳/۴ درصد بود.

نتایج: نتایج نشان داد که سن اولین زایمان ($p=0/06$)، مدت‌زمان شیردهی ($p=0/26$)، سن اولین قاعدگی ($p=0/24$)، مدت تماشای تلویزیون در شبانه‌روز ($p=0/61$)، شاخص فعالیت بدنی در حین کار ($p=0/36$) و حین ورزش بین سه گروه، تفاوت معنی‌داری نداشت ($p=0/21$)، سن ($p=0/00$)، تعداد فرزندان ($p=0/01$)، تعداد بارداری ($p=0/00$)، مدت استفاده از قرص‌های ضدبارداری ($p=0/03$) و نشستن و عدم فعالیت بدنی ($p=0/01$) در زنان طبیعی نسبت به زنان چاق، به‌طور معنی‌داری، کمتر و شاخص فعالیت بدنی در اوقات فراغت ($p=0/00$) و سن ازدواج ($p=0/03$) بیشتر بود. برای کاهش چاقی توصیه می‌شود زنان فعالیت بدنی بیشتری انجام دهند و اطلاع‌رسانی بیشتر برای آشنایی مردم به‌ویژه زنان با عوامل مرتبط با چاقی، عوارض و بیماری‌های ناشی از چاقی و در نهایت پیشگیری و کاهش بیماری‌های مزمن و هزینه‌های ناشی از برنامه‌های درمانی آنها انجام شود.

کلیدواژه‌ها:

چاقی، ورزش، زنان، اضافه وزن

۱. مقدمه

خون، دیابت، پوکی استخوان، برخی از سرطان‌ها و کاهش عمر افراد (۲) و دومین علت قابل پیشگیری مرگ‌ومیر در ایالات متحده می‌باشد (۳). مطالعات اپیدمیولوژی اخیر، نشانگر شیوع اضافه وزن و چاقی و سندرم متابولیک در ایران، برابر یا بیشتر از اروپا و آمریکا است (۴). احتمال ابتلا به چاقی در زنان، بیشتر از مردان است و شیوع بیشتر چاقی

چاقی و اضافه‌وزن، شایع‌ترین اختلال متابولیسم است و از بیماری‌های مهم دهه‌های اخیر به شمار می‌رود (۱). چاقی و اضافه‌وزن، زمینه‌ساز بسیاری از بیماری‌ها به‌ویژه بیماری‌های غیرواگیر؛ نظیر بیماری‌های قلبی عروقی و فشار

* نویسنده مسئول: دکتر محمدرضا معین‌فرد

نشانی: دانشیار مدیریت ورزشی دانشگاه حکیم سبزواری

تلفن:

رایانامه: moeinfard@hsu.ac.ir

شناسه ORCID: 0000-0002-6435-5244

شناسه ORCID نویسنده اول: 0000-0003-2549-5962

زنان شهر بجنورد، پژوهش حاضر طراحی گردید تا علاوه بر تعیین میزان شیوع چاقی و اضافه وزن، به بررسی ارتباط عوامل زاد و ولد و فعالیت بدنی با چاقی بپردازد تا سازمان‌ها و ارگان‌ها از نتایج آن به گونه‌ای هدفمند برای افزایش آگاهی مردم درباره دلایل شیوع چاقی و بهبود سطح فعالیت بدنی در جامعه بهره‌مند گردند.

۲. مواد و روش

روش انجام پژوهش حاضر، از نوع توصیفی-تحلیلی است؛ از این رو برای تحقیق حاضر با توجه به ویژگی‌های جامعه آماری (زنان ۵۰-۳۰ سال) که تعداد آنها طبق آمار اخذ شده از سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۸۹، حدود ۲۵۰۰۰ نفر بود از شیوه نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. حجم نمونه لازم با استفاده از جدول برآورد حجم نمونه مورگان تعداد ۳۸۰ نفر تعیین گردید. شهر بجنورد شامل ۲۸ منطقه بود که با توجه به تعداد نمونه‌ها حدود ۱۴ نفر از هر منطقه انتخاب شد. برای تکمیل پرسشنامه‌ها، روزانه به درب منازل مراجعه و فرم پرسشنامه با دقت تکمیل می‌گردید. در ابتدای امر، خانواده‌ها در جریان اجرای طرح قرار می‌گرفتند و به آنها اطمینان داده می‌شد که پرسشنامه‌ها بی‌نام است و اطلاعات مربوط به آنها کاملاً محفوظ و محرمانه خواهد ماند. قد و جرم افراد برای محاسبه شاخص توده بدنی برای تعیین شیوع چاقی، اندازه‌گیری شد. دور کمر و دور باسن نیز برای تعیین شاخص توده بدن، اندازه‌گیری گردید. سپس پرسشنامه‌ها به منظور تعیین دلایل چاقی و میزان فعالیت بدنی زنان، تکمیل شدند. در این پژوهش برای گردآوری اطلاعات، از دو پرسشنامه استفاده شد:

الف) پرسشنامه محقق ساخته: این پرسشنامه شامل سؤالاتی از قبیل سن، قد و وزن، اطلاعات بارداری، استفاده از قرص‌های پیشگیری از بارداری، سن اولین قاعدگی و میزان تماشای تلویزیون در شبانه‌روز بود. برای بررسی روایی یا اعتبار، پرسشنامه مقدماتی پژوهش به پانزده نفر از متخصصان و استادان تحویل گردید. پس از دریافت نظرات استادان و متخصصان، نظرات و پیشنهادهای آنها در پرسشنامه مقدماتی، لحاظ گردید.

ب) پرسشنامه فعالیت بدنی: فعالیت بدنی با استفاده از پرسشنامه بک و همکاران ارزیابی گردید که شامل ۱۶ سؤال بود و میزان فعالیت بدنی در حین کار، در حین ورزش و در اوقات فراغت را می‌سنجید. وضعیت امتیازدهی به دو

در زنان ممکن است به فعالیت بدنی کم‌تر در آنها، تفاوت‌های هورمونی، زایمان‌های متعدد، وضعیت اقتصادی-اجتماعی متفاوت زنان با مردان، وضعیت تحصیلی و حتی عادات غذایی مختلف آنها مربوط باشد (۵). همچنین میزان فعالیت بدنی در زنان، پایین است و این خود عامل مستقلاً برای شیوع دو برابری چاقی در آنها می‌باشد (۶).

بی‌حرکتی در ایران، به‌طور معناداری از آمار گزارش شده جهانی بیشتر است و این موضوع در ایجاد چاقی و عوارض ناشی از آن، تأثیر به‌سزایی دارد (۷). براساس اتفاق نظر عمومی، فعالیت بدنی با شدت متوسط و منظم، عامل مؤثر و مثبت در تأمین و حفظ سلامت کلی بدن به‌شمار می‌آید (۸). مین‌لی و همکاران (۲۰۱۰) تأثیر فعالیت بدنی در پیشگیری از اضافه وزن را در زنان آمریکایی مورد پژوهش قرار دادند و گزارش کردند که ۶۰ دقیقه فعالیت در روز با شدت متوسط بدون تغییر در رژیم غذایی، باعث کاهش وزن آنها می‌شود (۹). اطلاعات به‌دست‌آمده از مطالعات داخل کشور، حاکی از شیوع بالای چاقی در ایران است (۴) که ضرورت انجام اقدامات پیشگیرانه و شناسایی گروه‌های پرخطر را روشن می‌سازد. در این راستا پژوهش مظفری و همکاران (۱۳۸۳) نشان داد شیوع چاقی در زنان ایلامی ۲۲/۳ درصد و اضافه‌وزن ۴۸/۵ درصد است (۱۰). در مطالعه دیگری، شیوع چاقی و اضافه‌وزن در زنان تهرانی در سال ۱۳۸۶ به ترتیب ۱۷/۵ و ۳۸ درصد بود (۵). حاجیان نیز پس از پژوهشی که در مازندران انجام داد گزارش کرد که شیوع چاقی در زنان ۲۷/۸ درصد و اضافه وزن ۳۳/۵ درصد می‌باشد (۱۱)؛ لذا با توجه به این که بررسی‌های مختلف، بیشترین میزان شیوع چاقی را در سنین بالا گزارش کرده‌اند (۵، ۱۱) و این گروه از زنان، علاوه بر این که خود در معرض چاقی و عوارض ناشی از آن قرار دارند، وظیفه سلامت فرزندان و تربیت نسل سالم و تندرست را نیز بر عهده دارند. همچنین با توجه به بالا بودن هزینه‌های درمان چاقی و عوارض آن، نیاز به راهبردی مناسب برای تغییر رفتار برای مقابله با چاقی و در مقیاس بزرگ‌تر بیماری‌های غیرواگیر احساس می‌شود. برخی مطالعات نیز شیوع چاقی را در ارتباط با متغیرهای اپیدمیولوژی از قبیل سن، جنس، تحصیلات، تغذیه و وضعیت اقتصادی، بررسی کرده‌اند (۱۲، ۱۳) ولی مطالعاتی که به بررسی شیوع چاقی و اضافه وزن در ارتباط با این متغیرها به صورت مجموع و مخصوصاً در زنان پرداخته باشد محدود است. با توجه به نبود آمار از میزان شیوع چاقی و عوامل وابسته به آن در

ازدواج زنان چاق، به طور معنی داری کمتر از سن ازدواج زنان با وزن طبیعی و اضافه وزن بود. همچنین زنان با وزن طبیعی به طور معنی داری، سن کمتری نسبت به دو گروه دیگر داشتند. تعداد فرزندان زنان طبیعی، به طور معنی داری کمتر از دو گروه دیگر بود و زنان دچار اضافه وزن نیز به طور معنی داری فرزند کمتری از زنان چاق داشتند. تعداد بارداری، کمتر از دو سال در زنان طبیعی به طور معنی داری، کمتر از زنان چاق بود. مدت استفاده از قرص های ضدبارداری در زنان طبیعی، به طور معنی داری، کمتر از زنان دچار اضافه وزن و چاق بود. شاخص فعالیت بدنی در اوقات فراغت در زنان طبیعی، به طور معنی داری بیشتر از دو گروه دیگر بود و نشستن و عدم فعالیت در زنان طبیعی، به طور معنی داری، کمتر از زنان چاق بود. همچنین بین میزان تحصیلات با BMI زنان، ارتباط آماری معنی داری وجود داشت؛ به طوری که زنان با سطح تحصیلات بالاتر، مقدار BMI پایین تری داشتند. در رابطه با وضعیت اقتصادی خانواده نیز نتایج نشان داد که با بهتر شدن وضعیت اقتصادی، شاخص توده بدنی زنان نیز کاهش می یابد (جدول ۳). همچنین هر چه ساعات خواب در شبانه روز بیشتر باشد، شاخص توده بدنی زنان نیز بیشتر می شود. در ضمن بین متوسط زمان تماشای تلویزیون در شبانه روز و متوسط زمان استفاده از کامپیوتر با BMI زنان، رابطه معنی داری مشاهده نشد (جدول ۴). بین تغذیه پرچرب، مصرف نوشابه، مصرف شیرینی و میزان مصرف غذا در هنگام استرس و تعداد دفعات مصرف میان وعده غذایی نیز با BMI زنان، رابطه مثبت وجود دارد و بین تعداد دفعات مصرف میوه در هفته با BMI زنان، رابطه منفی وجود دارد (جدول ۵).

صورت کم و زیاد می باشد؛ بدین صورت که هرگاه امتیاز فعالیت بدنی، کمتر یا مساوی ۲/۴۰ باشد، مقدار فعالیت کم و هرگاه بالاتر از ۲/۴۰ باشد، میزان فعالیت بدنی زیاد است. در این پژوهش به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از روش های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در آمار توصیفی، از میانگین ها و انحراف معیارها و در آمار استنباطی از آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای تعیین نرمال بودن متغیرها و آزمون آنوای یک طرفه و کروس کالوالیس برای آزمون فرض های تحقیق استفاده شد. به طور دقیق تر در مورد شاخص فعالیت بدنی حین کار، شاخص تحرک بدنی حین ورزش و شاخص فعالیت بدنی در اوقات فراغت از آزمون کروسکال والیس و در مورد بقیه شاخص ها از آزمون آنوا استفاده شده است. چون بعضی از متغیرهای تحقیق از نوع فاصله ای بودند، از آزمون های همبستگی اسپیرمن و خی دو نیز استفاده شد. برای انجام محاسبات، بسته نرم افزاری SPSS (نسخه ۱۶) به کار گرفته شد. سطح معنی داری آزمون نیز $P \leq 0/05$ در نظر گرفته شد.

۳. یافته ها

یافته ها نشان داد ۴۳/۴ درصد زنان این پژوهش دارای اضافه وزن ($BMI > 25$) و ۲۱/۸ درصد چاق ($BMI > 30$) و ۲/۹ درصد از آنها نیز لاغر هستند. شاخص دور کمر ۷۷/۴ درصد از زنان مورد پژوهش نیز بالاتر از حد طبیعی بود. همان طور که در جدول ۲ نشان داده شده سن اولین زایمان، مدت زمان شیردهی، سن اولین قاعدگی، مدت تماشای تلویزیون در شبانه روز، شاخص فعالیت بدنی در حین کار و شاخص تحرک حین فعالیت ورزشی بین سه گروه طبیعی، دارای اضافه وزن و چاق، تفاوت معنی داری نداشت. سن

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار ویژگی های فیزیکی و آنتروپومتریکی پاسخ دهندگان

کل N=۳۸۰	گروه بندی بر اساس شاخص توده بدن		
	چاق	اضافه وزن	طبیعی
			سن (سال)
۴۰/۲±۶/۹۳	۴۱/۵±۶/۷۵	۴۰/۵±۹/۸۴	۳۸/۶±۴/۲۱
۱۶۰/۷±۶/۹۵	۱۵۷/۴±۶/۱۲	۱۶۱/۶±۶/۴۲	۱۶۲/۳±۷/۴۳
۶۹/۷±۱۰/۸۳	±۸۰ ۹/۱۱	۷۰/۸±۶/۳۶	۵۹/۱±۶/۹۳
۹۲/۹±۱۱/۷۴	۱۰۳±۱۱/۲۸	۹۳/۷±۸/۹۵	۸۳/۷±۷/۹۳
۱۰۳/۲±۷/۹۵	۱۱۱/۳±۸/۶۹	۱۰۴/۳±۷/۹۲	۹۵/۱±۷/۲۵
			دور کمر (سانتی متر)
			دور لگن (سانتی متر)

جدول ۲. اطلاعات توصیفی و تحلیل متغیرهای مورد مطالعه

P value	گروه			
	چاق	اضافه وزن	طبیعی	
۰/۰۳	۱۷/۴±۷/۸	۱۸/۳±۳/۱	۱۸/۴±۹/۱	سن ازدواج (سال)
۰/۰۱	۴/۴ ۲±/۱	۳/۴ ۱±/۷	۲/۸ ۱±/۸	تعداد فرزندان (نفر)
۰/۰۰۱	۰/۹ ۱±/۲	۰/۷۲ ۱±/۱	۰/۶ ۰±/۹۸	بارداری کمتر از ۲ سال (تعداد)
۰/۰۶	۲۰/۲ ۴±/۳	۲۰/۵ ۳±/۱	۲۱/۲ ۴±/۱	سن اولین زایمان (سال)
۰/۲۶	۱/۷ ۰±/۴۵	۱/۷ ۰±/۴۵	۱/۹ ۰±/۵۵	مدت زمان شیردهی (سال)
۰/۰۳	۳/۵ ۴±/۳۹	۲/۵ ۴±/۲۷	۱/۳ ۲±/۷۴	مدت استفاده از قرص‌های ضدبارداری (سال)
۰/۲۴	۱۳/۷ ۱±/۲	۱۳/۷ ۱±/۲	۱۳/۸ ۰±/۹	سن اولین قاعدگی (سال)
۰/۰۰۱	۴۱/۵±۶/۷۵	۴۰/۵±۹/۸۴	۳۸/۶±۶۴/۲۱	سن (سال)
۰/۶۱	۲/۵ ۱±/۰۷	۲/۶ ۱±/۰۲	۲/۴۳ ۱±/۰۹	تماشای تلویزیون در شبانه‌روز (ساعت)
۰/۳۶	۲/۶ ۰±/۳	۲/۶ ۰±/۳	۲/۷ ۰±/۳	شاخص فعالیت بدنی در حین کار
۰/۲۱	۱/۴ ۰±/۷	۱/۴ ۰±/۸	۱/۶ ۱±	شاخص تحرک بدنی در حین ورزش
۰/۰۰۲	۲/۵ ۰±/۵	۲/۵ ۰±/۵	۲/۶ ۰±/۵	شاخص فعالیت بدنی در اوقات فراغت
۰/۰۱	۲/۳۹ ۱±/۱	۲/۲ ۰±/۹	۲ ۰±/۸۹	نشستن و عدم فعالیت در روز (ساعت)

سطح معنی‌داری $P \leq 0/05$ در نظر گرفته شده است.

جدول ۳. ارتباط بین متغیرهای وضعیت تأهل، شغل، میزان تحصیلات، وضعیت سکونت و وضعیت اقتصادی با توجه به شاخص توده بدن

کل	پاسخ‌دهندگان			
	گروه			
	چاق (درصد)	اضافه وزن (درصد)	طبیعی (درصد)	
				وضعیت تأهل
۹۳/۷	۹۵/۷	۹۴/۶	۹۰/۸	متأهل
۲/۹	۱/۱	۳	۴/۲	مجرد
۲/۶	۳/۲	۲/۴	۲/۵	متارکه
				شغل
۸۳	۹۲	۸۵	۷۲	خانه‌دار
۱۷/۱	۷/۴	۱۵	۲۸	شاغل
				میزان تحصیلات
۱۴/۲	۲۸/۴	۱۰/۲	۵۸	بی‌سواد
۴۳/۹	۴۵/۳	۵۳/۳	۳۳/۹	زیر دیپلم
۲۵	۱۷/۹	۲۵/۷	۲۹/۷	دیپلم
۱۵/۵	۸/۴	۱۳/۲	۲۴/۶	لیسانس
۱/۳	۰	۰/۶	۳/۴	فوق لیسانس
				وضعیت سکونت
۸۰/۲	۸۷/۴	۷۸/۴	۷۷/۱	ملکی
۵/۳	۳/۲	۵/۴	۶/۸	استیجاری
۱۱/۱	۹/۵	۱۲	۱۱	رهنی و استیجاری

کل	گروه			رهنی
	طبیعی (درصد)	اضافه وزن (درصد)	چاق (درصد)	
۲/۶	۳/۴	۳/۶	۰	
وضعیت اقتصادی				
۲۰/۳	۲۱/۲	۱۴/۴	۲۹/۵	کمتر از ۳۰۰ هزار
۴۸/۴	۳۹/۸	۵۷/۵	۴۳/۲	۳۰۰ تا ۵۹۹ هزار
۲۲/۶	۲۲/۹	۲۳/۴	۲	۶۰۰ تا ۸۹۹ هزار
۷/۴	۱۳/۶	۴/۲	۵/۳	۹۰۰ تا ۱۲۰۰ هزار
۱/۳	۲/۵	۰/۶	۱/۱	بیشتر از ۱۲۰۰ هزار

جدول ۴. توصیف اطلاعات مربوط به تماشای تلویزیون، ساعات خواب در روز، مدت زمان نشستن و عدم فعالیت با توجه به شاخص

کل	گروه			توده بدنی پاسخ دهندگان
	طبیعی درصد	اضافه وزن درصد	چاق درصد	
تماشای تلویزیون (در روز)				
۱۸/۲	۲۰/۳	۱۶/۲	۱۸/۹	کمتر از ۱ ساعت
۳۳/۴	۳۸/۱	۳۰/۵	۳۲/۶	۱ - ۲ ساعت
۳۳/۴	۲۴/۴	۳۹/۵	۳۳/۷	۳ - ۴ ساعت
۱۵	۱۷	۱۳/۸	۱۳	۵ ساعت و بیشتر
حالت بدنی تماشای تلویزیون				
۵۲/۹	۶۷/۸	۴۹/۷	۴۰	نشسته
۳۹/۷	۲۵/۴	۴۲/۵	۵۲/۶	خوابیده
۷/۴	۶/۷	۷/۸	۷/۴	در حال کار یا ورزش
ساعات خواب (در روز)				
۴۳/۴	۵۸	۳۸	۳۰/۹	اصلاً یا کمتر از ۱ ساعت
۴۹/۲	۳۹/۳	۵۵/۲	۵۶/۴	۱ - ۲ ساعت
۶/۳	۱/۸	۶/۱	۱۲/۸	۳ - ۴ ساعت
۱	۰/۹	۰/۶	۰	۵ - ۶ ساعت
زمان نشستن و عدم فعالیت (در شبانه روز)				
۲۶/۳	۳۳/۱	۲۴/۶	۲۱/۱	کمتر از ۱ ساعت
۴۱/۱	۳۹/۸	۴۳/۷	۳۷/۹	۱ - ۲ ساعت
۲۴/۲	۲۲	۲۲/۸	۲۹/۵	۳ - ۴ ساعت
۸/۴	۵	۹	۶/۱۱	۵ ساعت و بیشتر

جدول ۵. توصیف اطلاعات مربوط به وضعیت تغذیه با توجه به شاخص توده بدنی پاسخ دهندگان

کل	گروه			مصرف لبنیات (در هفته)
	طبیعی درصد	اضافه وزن درصد	چاق درصد	
۱۸/۷	۱۹/۵	۱۸/۶	۱۷/۹	۱ - ۳ بار
۲۴/۷	۲۴/۶	۲۲/۲	۲۹/۵	۴ - ۶ بار
۳۲/۶	۳۱/۴	۳۴/۷	۳۰/۵	۷ - ۹ بار

کل	گروه			
	چاق	اضافه وزن	طبیعی	
درصد	درصد	درصد	درصد	
۲۳/۹	۲۲/۱	۲۴/۶	۲۴/۶	۱۰ بار و بیشتر
مصرف غذاهای پرچرب (در هفته)				
۲۷/۶	۱۷/۹	۲۵/۷	۳۸/۱	اصلاً
۵۲/۳	۵۶/۸	۵۲/۱	۴۹/۲	۱ - ۳ بار
۱۹/۳	۲۵/۳	۲۲/۲	۱۰/۱	۴ بار و بیشتر
مصرف شیرینی (در هفته)				
۳۱/۸	۲۴/۳	۳۱/۱	۳۸/۹	خیلی کم
۳۱/۷	۲۸/۴	۳۳/۵	۳۱/۴	کم
۳۶/۵	۴۷/۴	۳۵/۳	۲۹/۶	متوسط به بالا
مصرف میوه (در هفته)				
۳۲/۱	۴۰	۳۱/۳	۲۷/۱	۱ - ۳ بار
۳۴/۷	۳۲/۶	۳۶/۷	۳۳/۹	۴ - ۶ بار
۲۲/۱	۲۰	۲۱/۷	۲۴/۶	۷ - ۹ بار
۱۱/۱	۷/۴	۱۲/۲	۱۴/۴	۱۰ بار و بیشتر
مصرف نوشابه (در هفته)				
۷۳/۷	۶/۳	۶	۱۲/۷	۱ - ۳ بار
۱۲/۶	۷۷/۹	۷۰/۷	۷۴/۶	۴ - ۶ بار
۵/۶	۱۵	۱۳/۴	۱۲	۷ - ۹ بار و بیشتر

دارند. در ارتباط با پایین تر بودن شیوع چاقی در این مطالعه در قیاس با زنان مازندران نیز شاید بتوان آن را به رژیم غذایی خاص زنان مازندران که عموماً سرشار از کربوهیدرات می باشد و تحرک فیزیکی بیشتر زنان بجنوردی در اوقات فراغت نسبت داد. در نهایت، پایین تر بودن شیوع چاقی در این مطالعه در مقایسه با زنان ایلامی را نیز شاید بتوان به دلیل بالاتر بودن الگوی رژیم غذایی پرچرب (۳۱/۲ درصد) در قیاس با زنان بجنوردی (۱۵ درصد) دانست. مطالعه مهبودی و همکاران (۱۳۹۴) نیز در طول زمان و براساس اندازه گیری شش ساله (۱۳۸۲ تا ۱۳۸۸) جمعیت بزرگسال در سه شهرستان دیلم، بوشهر و گناوه صورت گرفت و شاید تفاوت نتایج تحقیق آنان با تحقیق حاضر به همین دلیل باشد که تحقیق حاضر به صورت مقطعی و فقط در شهرستان بجنورد انجام شده و تحقیق آنان به صورت طولی و در هم زمان در سه شهر انجام شده است.

شیوع چاقی و اضافه وزن در مطالعه حاضر ۶۶/۲ درصد بود که طبق اطلاعات دیگر به دست آمده از داخل کشور و مطالعات قبلی انجام شده (۱۷،۱۸) حاکی از شیوع بالا و رو

۴. بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام مطالعه حاضر، تعیین شیوع چاقی و عوامل مرتبط با آن در زنان ۵۰-۳۰ سال شهر بجنورد بود. نتایج این مطالعه نشان داد که میزان شیوع چاقی در زنان ۵۰-۳۰ سال شهر بجنورد ۲۱/۸ درصد و اضافه وزن ۴۳/۴ درصد گزارش شده که از شیوع چاقی در زنان نیشابور در سال ۱۳۹۱ (۱۴) زنان ایلامی در سال ۱۳۸۳ (۱۰) تهران در سال ۲۰۰۴ (۵) و مازندران ۲۰۰۶ (۱۱) کم تر بود اما از شیوع چاقی گزارش شده در مطالعه مهبودی و همکاران (۱۳۹۴) (۱۵)، نجفی و همکاران (۱۳۸۵) (۱۶) و اسماعیلی و همکاران (۲۰۰۹) در خرم آباد (۴) بیشتر گزارش شد. هر چند برخی تفاوتها می تواند ناشی از نحوه نمونه گیری و روش بررسی باشد اما پایین تر بودن شیوع چاقی در این مطالعه در قیاس با آمارهای گزارش شده از تهران را شاید بتوان به تحرک فیزیکی کم تر، شیوه زندگی ماشینی و استفاده بیشتر از فست فودها در زنان تهرانی نسبت داد در حالی که مردم منطقه بجنورد عموماً علاقه فراوان به کوهپیمایی در اوقات فراغت و پختن انواع غذاهای محلی

دوران حاملگی و ارتباط بین سن اولین قاعدگی و شاخص توده بدنی زنان، افزایش آشکار توده چربی در بدن، در طول دوران بلوغ باشد (۲۸).

نتایج تحقیق حاضر نشان داد هرگاه مدت استفاده از قرص‌های ضدبارداری، بیشتر باشد؛ شاخص توده بدنی نیز بالاتر است که با نتیجه پژوهش نوروزی در اصفهان (۱۳۸۵) (۲۴) هم‌سو می‌باشد و نشان می‌دهد این قرص‌ها می‌توانند از طریق افزایش میزان چربی بدن باعث افزایش شاخص توده بدن گردند؛ بنابراین می‌توان توصیه کرد از راه‌های دیگری جهت جلوگیری از حاملگی استفاده شود. با این حال نتایج تحقیق فرانسوی بر خلاف تحقیق حاضر نشان داد که مصرف قرص‌های پیشگیری از بارداری، با تغییرات مهمی در وزن بدن همراه نمی‌باشد (۲۹) که نبود ارتباط بین استفاده از قرص‌های ضدبارداری با شاخص توده بدن در این تحقیق شاید در نتیجه کاهش تعداد حاملگی و زایمان در زنان مصرف‌کننده از این قرص‌ها باشد.

در این تحقیق، بین شاخص توده بدنی زنان و ساعات تماشای تلویزیون، ارتباط معنی‌داری وجود نداشت که نهم‌سو با مطالعه رودریگز و همکاران (۳۰) بود که اظهار کردند افرادی که در اوقات فراغت به مطالعه و تماشای تلویزیون می‌پردازند، شیوع چاقی بالاتری دارند. شاید تفاوت در نتایج این دو مطالعه به این دلیل باشد که زنان مطالعه حاضر، مدت‌زمان تماشای تلویزیون را کم‌تر از حد واقعی تخمین زده‌اند که منجر به برآورد غیرصحيح شده است. همچنین بین تغذیه پرچرب، مصرف نوشابه، مصرف شیرینی و میزان مصرف غذا در هنگام استرس و تعداد دفعات مصرف میان وعده غذایی با BMI زنان، رابطه مثبت وجود داشت. بین تعداد دفعات مصرف میوه در هفته نیز با BMI زنان، رابطه منفی وجود داشت. با توجه به این که کالری زیادی در غذاهای چرب، نوشابه و شیرینی وجود دارد، مشاهده شد که با مصرف زیاد آنها توسط زنان، شاخص توده بدن افزایش می‌یابد. بر اساس مطالعات انجام‌شده، افراد چاق و دارای اضافه‌وزن، تحرک کمتری دارند و فعالیت بدنی نیز در زندگی آنها جای اندکی دارد (۳۱).

با توجه به شیوع بالای چاقی و اضافه‌وزن در شهر بجنورد و بالا بودن هزینه‌های درمان چاقی و عوارض ناشی از آن لازم است شیوه‌های صحیح کاهش وزن و رژیم غذایی آموزش داده شود و اطلاع‌رسانی مناسب برای فواید فعالیت ورزشی در پیشگیری از بیماری‌های مرتبط با چاقی انجام گردد؛ زیرا بهبود رژیم غذایی و افزایش فعالیت بدنی

به رشد چاقی در ایران است. در طول چند دهه گذشته اضافه وزن و چاقی در سراسر جهان نیز افزایش یافته و تبدیل به معضل عمده سلامت عمومی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه شده است (۱۹). شیوع چاقی و اضافه وزن در آمریکا (۲۰) و اندونزی (۲۱) نیز در دهه‌های اخیر افزایش چشمگیری داشته است. مقایسه نتیجه تحقیق حاضر با دیگر تحقیقات نشان داد که شیوع چاقی در زنان شهر بجنورد، کمتر از زنان آمریکایی، فرانسوی، برزیلی و کشورهای جنوب مدیترانه و بیشتر از زنان اسپانیایی و بنگلادشی است. در پژوهش حاضر، میزان شیوع چاقی با نتایج بسیاری از تحقیقات نزدیک است و اختلاف در بعضی تحقیقات، به دلیل تفاوت در وضعیت اقتصادی کشورها، تفاوت در شیوه زندگی و عوامل فرهنگی اجتماعی افراد می‌باشد. در تحقیق حاضر، میزان شیوع چاقی و اضافه وزن در گروه سنی ۴۸-۴۰ سال بیشتر مشهود است و ارتباط آماری معنی‌داری بین سن و شاخص توده بدنی زنان وجود دارد. افزایش وزن و چاقی، متعاقب افزایش سن، رخ می‌دهد (۲۲) و سن به‌تنهایی می‌تواند عامل خطر شیوع بیشتر چاقی باشد و برخی تحقیقات، بیشترین میزان شیوع چاقی را از سن ۳۰ سالگی به بعد گزارش کرده‌اند (۲۳) که می‌تواند به دلیل افزایش سن، تغییرات هورمونی در زنان و کاهش سطح فعالیت فیزیکی و متابولیسم پایه باشد (۲۴). در مطالعه حاضر، ارتباط معنی‌داری بین افزایش شاخص توده بدن با افزایش تعداد بارداری و تعداد فرزندان به‌دست آمد و زنان با میانگین BMI بالاتر از ۳۰، تعداد بارداری و فرزندان بیشتری نسبت به زنان با شاخص توده بدنی پایین‌تر از ۳۰ داشتند. این نتایج، هم‌راستا با نتایج مطالعه نوروزی و همکاران (۱۳۸۵)، حاجیان و همکاران (۱۳۸۳) در مازندران، تحقیقی دیگر در گناباد (۲۴،۲۵) و ماسجر و همکاران (۲۰۰۴) در کشورهای جنوب مدیترانه (۲۶) می‌باشد. در واقع زنان در طول هر بارداری به‌طور متوسط ۱۲ کیلوگرم اضافه‌وزن پیدا می‌کنند که قسمتی از آن پس از هر بارداری باقی می‌ماند و به تدریج، در پی هر حاملگی و زایمان، چاق‌تر می‌شوند (۲۷).

تحقیق حاضر نشان داد که هرگاه سن اولین زایمان کمتر باشد شاخص توده بدنی زنان، بیشتر است. گفته می‌شود ارتباط معکوسی بین سن اولین زایمان و شاخص توده بدنی زنان وجود دارد (۲۴). همچنین نتایج نشان داد هرچه سن اولین قاعدگی پایین‌تر باشد، شاخص توده بدنی زنان بالاتر است. به نظر می‌رسد ارتباط بین سن اولین زایمان و شاخص توده بدنی ناشی از افزایش بافت چربی در

طبیعی بود. همچنین میزان نشستن و عدم فعالیت بدنی زنان چاق، به طور معنی داری، بیشتر از زنان طبیعی بود. بنابراین برای کاهش چاقی می توان توصیه کرد که زنان، فعالیت بدنی بیشتری انجام دهند و رفتارهای بی تحرک مثل نشستن و عدم فعالیت را کنار بگذارند. در مطالعه حاضر، ارتباط معکوس معنی داری نیز بین سطح تحصیلات و شاخص توده بدنی زنان مشاهده شد و نتایج نشان داد با افزایش سطح تحصیلات زنان، شاخص توده بدنی، کاهش می یابد که مشابه با پژوهش نجفی و همکاران (۱۳۸۵) می باشد (۱۶). به نظر می رسد زنان با تحصیلات بیشتر، به دلیل آگاهی و دانش بیشتر در خصوص عوارض و تأثیرات جانبی چاقی، نسبت به سلامتی خود نگرانند و به همین دلیل، توجه خاصی به برنامه های تغذیه ای و رفتاری خود میدول می دارند. البته رواج تصویری نادرست از دیرباز در برخی از اقشار جامعه، مبنی بر اینکه چاقی نوعی زیبایی است، ممکن است علت شیوع بیشتر چاقی در گروه های کم سواد و بی سواد جامعه باشد (۵). با توجه به افزایش چاقی و اضافه وزن به میزان ۶۶/۲ درصد در این مطالعه و تشابه نتایج پژوهش حاضر با آمارهای کسب شده در مطالعات مشابه (۱۱) لازم است سیاست گذاری ها در زمینه ایجاد بستر مناسب به منظور اشاعه فرهنگ ورزش و فعالیت بدنی اتخاذ شود و همچنین اطلاع رسانی بیشتر در راستای آشنایی مردم به ویژه زنان با عوامل مرتبط با چاقی، شناخت عوارض و بیماری های ناشی از چاقی و در نهایت پیشگیری و کاهش بیماری های مزمن و هزینه های ناشی از برنامه های درمانی آنها صورت گیرد؛ چنانچه پاسدار و همکاران (۱۳۹۴) و نوری و همکاران (۱۳۹۱) نیز در نتیجه گیری نهایی مطالعه خود، بر افزایش آگاهی عمومی، اصلاح شیوه زندگی در بین زنان، انجام فعالیت های ورزشی منظم در طول هفته، به عنوان مهم ترین راهکارها برای پیشگیری و کنترل چاقی و اضافه وزن در بین زنان تأکید داشتند (۳۶).

می تواند به کاهش چاقی تا حد زیادی کمک کند (۳۲). ورزش حتی اگر باعث کاهش وزن نشود باعث بهبود عوامل خطر بیماری های قلبی - عروقی می شود (۳۳) و گزارش شده است که افرادی که به مدت ۲۰ سال دارای فعالیت بدنی بالا بودند، چاقی کمتری داشتند (۸).

همچنین نتایج نشان داد که با بهتر شدن وضعیت اقتصادی، شاخص توده بدنی زنان، کاهش می یابد که هم سو با نتایج مطالعه نوری و همکاران (۱۳۸۵)، مظفری و همکاران (۱۳۸۳) بود (۱۰، ۲۴) در حالی که در تحقیق جعفری راد و همکاران (۱۳۸۲) مشاهده شد بین وضعیت اقتصادی خانواده با وضعیت BMI دختران، ارتباط معناداری وجود ندارد (۳۴). به نظر می رسد خانواده های با درآمد بالا، به جای استفاده از کربوهیدرات ها در رژیم غذایی، بیشتر از پروتئین ها استفاده می کنند، همچنین آنها از توانایی خرید میوه جات بیشتری برخوردارند و بیشتر می توانند در برنامه های ورزشی شرکت کنند. در ضمن با بهتر شدن وضعیت اقتصادی - اجتماعی، سطح تحصیلات افراد بالا می رود و آگاهی از مضرات بی تحرکی و چاقی، بیشتر می شود.

مطالعه حاضر، هم سو با نتایج پژوهش های حاجیان و سرشار نشان داد که استعداد فامیلی و چاقی والدین در ایجاد چاقی، مؤثر است (۲۵، ۱۱). بسیاری از محققان بر این عقیده اند که دو دلیل احتمالی در این رابطه وجود دارد: دلیل اول، تأثیر ژنتیک و به ارث رسیدن ژن های ایجاد کننده چاقی از نسلی به نسل دیگر است و دلیل دوم که بسیار حائز اهمیت است رفتارهای اشتباه و الگوهای نادرست مصرف مواد غذایی حاکم بر این خانواده ها از جمله مصرف بالای غذاهای پرچرب و پرکالری است (۳۵).

یافته ها نشان داد که میزان فعالیت بدنی نیز در افراد چاق در اوقات فراغت، به طور معنی داری کم تر از زنان طبیعی بود و همچنین میزان فعالیت بدنی در اوقات فراغت در هنگام کار و ورزش، به طور غیرمعنی دار، کمتر از زنان

References

- [1]. Mofid A, Mortazavi MH, Dolatshahi S. Obesity, causes, types, complications and treatment. First Printing, Tehran, Publishing, Osan, Printing First, 2006; 13-35 35.
- [2]. Mir Miran P, Azizi F, Hatami H, Jonghorbani M. Epidemiology and control of common diseases in Iran. Second Edition, Passion Publishing, 2000; 56-69.
- [3]. Tremblay A, Doucet E. Obesity a disease or a biological adaptation. obesity review. 2000; 1(1): 27.
- [4]. Esmaeily H, Azimi-Nezhad M, Parizadeh M. Association Between Socioeconomic Factors and Obesity in Iran. Pakistan Journal of Nutrition. 2009; 8(1): 53- 56.
- [5]. 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; 5(4): 379-387.
- [6]. Rashidi A, Mohammadpour B, Vafa MR, Karandish M. Prevalence of obesity in Iran. Obesity Review, National prevalence of obesity. 2009; 6:191-192.
- [7]. Sharifi A, Amani R, Hamidipur N. Prevalence of obesity and its related lifestyle pattern in male personnel of Ahvaz Jundishapur University of medical sciences. The Iranian

- journal of endocrinology and metabolism (IJEM).2008;10(3): 235-239.
- [8]. Arlin L, Martha L, Claude B, Mercedes C, Pamela J. Maintaining a High Physical Activity Level Over 20 Years and Weight Gain. JAMA. 2010; 304 (23): 2603-2610.
 - [9]. Min Lee, Diousse L, Howard D, Lu Wang. Physical activity and weight gain prevention. JAMA, 2010; 303(12): 1173-1179.
 - [10]. Mozafari M, Nosrati S, Pourmansour G, Rezaei M. Investigating factors affecting the prevalence of obesity in women referred to health centers in Ilam. journal of Ilam university of medical sciences. 2004; 14 (1): 8-17.
 - [11]. 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; 16(55):107-117.
 - [12]. Kelishadi R, Alikhani S, Delavari A, Alaedini F, Safaie A, Hojatzadeh E. Obesity and associated lifestyle behaviours in Iran: findings from the First National Non-communicable Disease Risk Factor Surveillance Survey, PubMed - indexed for MEDLINE. 2008; 11(3): 246-51.
 - [13]. Doost-Mohammadian A, Keshavarz A, Dorosti Ahmad R, Mahmoodi M, Sadrzade H. survey of the nutritional status and relationship between physical activity and nutritional attitude with index of BMI-for-age in Semnan girl of secondary school, Koomesh. 2005;6(3):187-194.
 - [14]. Hesar Koushki M, Mollanovruzi A, Hamedinia M. The Prevalence of Obesity and its Related Factors in 30-50 Year Old Women of Neyshabur with an Emphasis on Physical Activity. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2013;14(5):472-478.
 - [15]. Mehboudi MB, Raeisi AR, Najaf F, Mosadeghzadeh SH, Nabipour H, Darabi A, Ostovar. The Incidence and Prevalence of Obesity and Overweight in Adults During 2003 to 2009 in Bushehr Province- The Persian Gulf Healthy Heart Study. ISMJ 2015; 18(2): 409-420
 - [16]. Najafi S, Momen Nesab M, Jawad D. Prevalence of overweight and obesity in the population of 25-64 year old in Khorramabad city. Journal of Diabetes and Lipid, Iran 2006; 8 (2): 167-176.
 - [17]. Malekzadeh R, Mohamadnejad M, Merat S, Pourshams A, Etemadi A. Obesity pandemic: an Iranian perspective. Arch Iranian Med. 2005; 8 (1): 1- 7.
 - [18]. Rashidi A, Mohammadpour-Ahramjani B, Vafa MR, Karandish M. Prevalence of obesity in Iran. Obes Rev. 2005;6(3):191-2.
 - [19]. Gallus S, Odone A, Lugo A, Bosetti C, Colombo P, Zuccaro P, La Vecchia C. Overweight and obesity prevalence and determinants in Italy: an update to 2010. European Journal of Nutrition. 2013;52(2) : 677-685.
 - [20]. Baskin ML, Ard J, Franklin F, Allison DB. Prevalence of obesity in the United States. Obes Rev. 2005;6(1): 5-7.
 - [21]. Ng N, Stenlund H, Bonita R, Hakimi M, Wall S, Weinehall L. Preventable risk factors for noncommunicable diseases in rural Indonesia: prevalence study using WHO STEPS approach. Bull World Health Organ.2006; 84(4): 305- 13.
 - [22]. Farbaksh F, Shafieezadeh T, Ramezankhani A, Mohammadalizadeh A, Shadnoush M. Association between body mass index (BMI) and sociodemographic factors among Iranian females aged 15-44 years. Research in Medicine. 2007; 31 (2) :133-139
 - [23]. Seagl HM, Wyat H. Obesity, overview of treatment and intervention. Nutrition in prevention and treatment of disease. 2001; 465- 681
 - [24]. Nowruzi M, Twelver Imams Sh, Bashardost N. Factors related to body mass index (BMI) in Isfahan city. Nursing and Midwifery Research. 2006; 32: 45-51.
 - [25]. Sarshar N, Khajavi A. Prevalence of obesity in women aged 15-65 in Gonabad city. Quarterly of Horizon of Medical Sciences , Journal of Gonabad Faculty of Medical Sciences and Health Services. 2006; 12 (3): 18-24.
 - [26]. MUSAIGER A. Overweight and obesity in the Eastern Mediterranean Region: can we control it. Eastern Mediterranean Health Journal. 2004;10(6):789-793.
 - [27]. E Althuizen, CL van der Wijden, W van Mechelen, JC Seidell and MNM van Poppel. The effect of a counselling intervention on weight changes during and after pregnancy: a randomised trial. An International Journal of Obstetrics & Gynaecology.2013;1:92-99.
 - [28]. Kaye SA, Folsom AR, Prineas RJ, Gapstur SM. The association of body fat distribution with life style and reproductive factors in a population study of postmenopausal women. Int J Obes. 1990;14(4): 583-591.
 - [29]. Franchini M. Evaluation of body composition during low estrogen oral contraceptives treatment. Acta Eur Fertil.1995;26(2): 69-73.
 - [30]. Rodrigez Martin, Novalbos Ruiz, Martinez Nieto, Escobar Jimenez. Life-style factors associated with overweight and obesity among Spanish adults. Nutr Hops. 2009; 24:144 - 151.
 - [31]. Yoshioka M, Ayabe M, Yahiro T, Higuchi, Higaki Y, St-Aanandj. Long - period accelerometer monitoring shows the role of physical activity in overweight and obesity. Int J obes. 2005;29: 502- 508.
 - [32]. Shaw K, Gennat H, ORourke P, Del Mar C. Exercise for overweight or obesity, Oct 2006;18(4):85- 91.
 - [33]. Jakicic JM, Marcus BH, Lang W, Janny C. Effect of exercise on 24- month weight loss maintenance in overweight women. Arch Inrrn Med.2008; 168(14): 1550 - 1560.
 - [34]. Jafari Rad S, Keshavarz Seyed A, Khalilian A. Investigating the relationship between body mass index and socioeconomic factors in high school girls in Sari. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2003; 16 (51): 75-80.
 - [35]. Maffeis C, Talamini G, Tato L. Influence of diet, physical activity and parents obesity on children adiposity. Int J Obes.1998; 22: 758- 764.
 - [36]. Pasdar Y, Darbandi M, Niazi P, Alghasi Sh RP. prevalence of obesity and related factors in women of Kermanshah. Hakim Seyed Esmail Jorjani Journal. 2015;3(1):82-97.

The survey of pervalence of obesity and some factors of breeding and its related physical activities in females aged 30-50 years of the city of Bojnord

Kolsoomeh Chamani¹, Mohammad Reza Hamedinia², Mohammad Reza Moeinfard^{3*}, Tayebbeh Amiri Parsa⁴

1. Msc in Exercise Physiology, Hakim Sabzevari University
2. Professor of Sport Physiology, Faculty of Sport Sciences, Hakim Sabzevari University
3. Associated Professor of Sport Management, Faculty of Sport Sciences, Hakim Sabzevari University
4. Ph.D in Exercise Physiology, Biochemistry and Sport Metabolism, Hakim Sabzevari University

Abstract

Introduction: The purpose of this study was the investigation of obesity prevalence and some related factors in Bojnord female.

Materials and Methods: The samples consisting of 380 females of 30-50 years of age, were selected based on random cluster sampling method. A researcher made questionnaire was prepared for gathering data about breeding and obesity. The Beck questionnaire was used to measure the physical activity level.

Results: The results showed that the prevalence of obesity and overweight in the female aged 30-50 years of the city of Bojnord were 21.8 and 43.4 percent, respectively.

Conclusion: The results also showed that age of the first Parturition (P=0/06), lactation duration (P=0/26), the age of the first menstrual period (P=0/24), TV watching duration in 24 hours (P=0/61), physical activity index during job (P=0/36) and exercising (P=0/21) among three groups were not significantly differnece. Age (P=0/00), children number (P=0/01), pregnancy number (P=0/00), duration of consumption of Oral contraceptive pill (P=0/03), sitting and physical inactivity in female normal weight in comparison with obese female (P=0/01) were significantly lower, and physical activity index in leasure time (P=0/00) and marriage age (P=0/03) were higer. Considering the high prevalence of obesity and overweight in Bojnord, it is recommended that women do more physical activity and further information be made for women about obesity-related risk factors, recognize symptoms and illnesses caused by obesity and ultimately prevent and reduce chronic diseases and their costs resulting from treatment programs should be done.

Received: 2018/10/14

Accepted: 2019/11/30

Keywords: Obesity, Exercise, Women, Overweight.