

The Relationship between Body Mass Index and Waist Circumference with Self-Esteem in Iranian Young Men

Jamal Rahmani¹, Hamed Kord Varkaneh¹, Mirsaeed Yekaninejad², Ahmad Raza Dorost Motlagh^{1}*

¹Department of Community Nutrition, Faculty of Nutritional Sciences & Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

²Department of Epidemiology & Biostatistics, Faculty of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

***Corresponding Author:**
Ahmad Reza Dorost Motlagh, Department of Community Nutrition, Faculty of Nutritional Sciences & Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Email:
dorostim@tums.ac.ir

Received: 4 Dec, 2016

Accepted: 3 Jan, 2017

Abstract

Background and Objectives: Today, the criteria of social acceptance and success, have changed, which affect psychological health, including self-esteem. On the other hand, obesity and overweight have increased in recent decades, which have many effects on the incidence of physical and psychological diseases. This study was carried out with the aim of investigating the relationship between obesity, waist circumference, and body fat with self-esteem in young men.

Methods: In this analytical cross-sectional study, 246 young men were randomly selected according to the inclusion criteria of the study. Demographic indicators were evaluated by a questionnaire, anthropometric measurements by introduced standards, and self-esteem by validated Rosenberg's questionnaire with Cronbach's coefficient of 0.84. Data were analyzed by one-way analysis of variance, Chi-Square and multivariable logistic regression at a significance level of 0.05.

Results: In this study, 47% of the subjects had moderate self-esteem. In the modified model, the relationship between waist circumference and self-esteem was inverse. The rate of low self-esteem in body mass index groups was significant after adjustment of known confounding factors, and subjects with higher body mass index were more at risk.

Conclusion: Overall, according to the results of this study, the waist circumference, and body mass index have an inverse relationship with self-esteem. Therefore, prospective studies can further help to understand the physiological and psychological relationships of this phenomenon.

Keywords: Self Concept; Obesity; Waist Circumference; Mental health.

ارتباط نمایه توده بدنی و دور کمر با عزت نفس در مردان جوان ایرانی

جمال رحمانی^۱، حامد کرد و رکانه^۲، میرسعید یکانی نژاد^۳، احمد رضا درستی مطلق^{۴*}

چکیده

زمینه و هدف: امروزه، ملاک‌های پذیرش اجتماعی و موفقیت تغییر کرده که بر سلامت روان شناختی از جمله عزت نفس افراد نیز تأثیرگذار است. از طرفی در دهه‌های اخیر، چاقی و اضافه وزن رو به افزایش بوده که می‌تواند تأثیرات زیادی بر وقوع بیماری‌های جسمی و روان شناختی داشته باشد. این مطالعه با هدف بررسی رابطه چاقی، دور کمر و چربی بدن با عزت نفس در مردان جوان انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه مقطعی - تحلیلی، ۲۴۶ مرد جوان ایرانی با توجه به معیارهای ورود به مطالعه، به صورت خوشه‌ای انتخاب شدند. شاخص‌های دموگرافیک به وسیله پرسشنامه، اندازه‌گیری‌های تن‌سنجی (مطابق استانداردهای معرفی شده) و عزت نفس به وسیله پرسشنامه معتبر روزنبرگ با ضریب کرونباخ ۰/۸۴ ارزیابی گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون واریانس یک طرفه، کای دو و Multivariable Logistic Regression در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

یافته‌ها: در این مطالعه، ۴۷٪ افراد عزت نفس متوسط داشتند. در مدل تعدیل شده، ارتباط بین دور کمر و عزت نفس، معکوس بود. همچنین میزان نسبت شانس بروز عزت نفس پایین در گروه‌های شاخص توده بدنی پس از تعدیل مخدوش گرهای شناخته شده، معنی دار بود و افراد با شاخص توده بدنی بالاتر، شانس بیشتری داشتند.

نتیجه گیری: به طور کلی با توجه به نتایج این مطالعه، محیط دور کمر و شاخص توده بدنی، رابطه معکوسی با عزت نفس افراد دارد؛ بنابراین، مطالعات آینده نگر می‌تواند بیشتر به شناخت روابط فیزیولوژیک و روان شناختی این پدیده کمک کند.

کلید واژه‌ها: عزت نفس؛ چاقی؛ محیط دور کمر.

^۱گروه تغذیه در جامعه، دانشکده علوم تغذیه و رژیم‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

^۲گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول مکاتبات:

احمد رضا درستی، گروه تغذیه در جامعه، دانشکده علوم تغذیه و رژیم‌شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛

آدرس پست الکترونیکی:
dorostim@tums.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۵/۹/۳

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۰/۱۳

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:

Rahmani J, Kord Varkaneh H, Yekaninejad MS, Dorost Motlagh AR. The Relationship between body mass index and waist circumference with Self-esteem in iranian Young men. Qom Univ Med Sci J 2018;12(1):80-87. [Full Text in Persian]

مقدمه

چاقی از عدم تعادل انرژی و در نتیجه افزایش تجمع چربی در بدن حاصل می شود که می تواند سلامتی را مختل سازد (۱). امروزه، چاقی یکی از معضلات بهداشتی و عامل خطر برای بروز بسیاری از بیماری ها است (۲).

شیوع این عارضه در بسیاری از کشورهای صنعتی، به ویژه آمریکا و نیز کشورهای در حال توسعه به سرعت رو به افزایش است؛ به طوری که مطالعات سیستماتیک بر روی ۱۹۱ کشور، نشان دهنده وجود ۱/۶۴ میلیارد انسان دارای اضافه وزن و ۵۰۴ میلیون نفر مبتلا به چاقی در دنیا می باشد (۳). سازمان بهداشت جهانی، شیوع چاقی و اضافه وزن را در کشورهای خاورمیانه، ۵۴٪ در زنان و ۳۱٪ در مردان گزارش کرده است (۴). پژوهش ها میزان شیوع اضافه وزن و چاقی در ایران را در حال افزایش پیش بینی کرده اند (۵). مطالعات نشان می دهد طی سال های ۱۹۸۸-۱۹۸۹ تا ۲۰۰۳-۲۰۰۲، میزان چاقی در مردان ایرانی از ۴/۵٪ به ۱۰/۵٪ و در زنان از ۵/۱٪ به ۲۲/۵٪ رسیده است (۶). موضوع اضافه وزن و چاقی در سنین نوجوانی و جوانی بیشتر حایز اهمیت است؛ چراکه مطالعات بیان می کنند بروز اضافه وزن و چاقی در دوره نوجوانی و جوانی با ۵۰٪ بروز چاقی و عوارض، در بزرگسالی ارتباط مستقیم دارد (۷)، اما مهم تر از چاقی، نوع توزیع چربی در بدن و چاقی مرکزی نیز شاخصی مهم تر برای پیش بینی بیماری های مزمن نسبت به چاقی عمومی است (۸). ۶۷٪ زنان و ۳۳٪ از مردان بالای ۲۰ سال ایرانی دچار چاقی مرکزی هستند (۹). از عوارض چاقی و اضافه وزن می توان به دیابت نوع ۲، بیماری های قلبی - عروقی، برخی از سرطان ها، همچنین بیماری و ناراحتی های عصبی و روانی اشاره کرد (۱۰).

مشکلات و ناراحتی های روان شناختی، نقش مهمی در بار جهانی بیماری ها دارند (۱۱). یکی از این مشکلات روان شناختی، نداشتن عزت نفس است. عزت نفس هر فرد بر تمام سطوح زندگی از جمله تفکر، احساس و عمل او تأثیر می گذارد. عزت نفس پایین با پرخاشگری، رفتار ضد اجتماعی، بزهکاری، رفتار مجرمانه و ضعف اقتصادی، رابطه معنی داری دارد (۱۲). عزت نفس، ارزش و احترامی است که فرد برای خود قائل است؛ به بیانی دیگر دید مثبت یا منفی فرد نسبت به خودش می باشد (۱۳).

مطالعات نشان داده است چاقی تأثیرات عمیقی بر انزوایی و کاهش عزت نفس افراد دارد (۱۴). همچنین چاقی می تواند تأثیرات عمیقی بر عزت نفس داشته باشد. مطالعات دیگر بیان می کنند افراد چاق تر در محیط کار، عزت نفس پایین تری دارند (۱۵). در اکثر جوامع، لاغری ملاکی برای زیبایی و برخی موفقیت های اجتماعی معرفی شده تا جایی که حتی افراد سالم و تحصیل کرده، در صورتی که وزن و وضعیت فیزیکی شان از ایده آل های جامعه فاصله بگیرد دچار افت عزت نفس می شوند (۱۶). اما در اکثر این مطالعات، رابطه استرس با چاقی عمومی بدن سنجیده شده است، در حالی که شاخص توده بدنی در بیان میزان چاقی، دچار نقص است (۱۷). در مطالعه حاضر با در نظر گرفتن چربی کل بدن، این نقص برطرف شد. از طرفی، شاخص چاقی مرکزی و دور کمر، فاکتوری مهم تر در پیش بینی بیماری های مزمن جسمی - روحی ناشی از چاقی بوده که در مطالعات قبل به آن توجهی نشده است (۸)؛ لذا نیاز است در مطالعه ای علاوه بر چاقی عمومی به بررسی ارتباط دور کمر و چاقی شکمی با عزت نفس نیز پرداخته شود. همچنین از طرفی نژاد، سن و جنسیت افراد بر روی عزت نفس و چاقی تأثیر گذارند (۱۸)، و در فرهنگ و جوامع، ملاک پذیرش و ایده آل های اجتماعی، متفاوت است (۱۷). این مطالعه با هدف بررسی ارتباط چاقی و دور کمر با عزت نفس در مردان جوان ایرانی انجام شد.

روش بررسی

در این مطالعه مقطعی - تحلیلی در سال ۱۳۹۵، تعداد ۲۴۶ مرد جوان ایرانی با روش نمونه گیری خوشه ای وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: نداشتن رژیم و یا آلرژی غذایی خاص، عدم بیماری جسمی و مصرف دارویی خاص بود. این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران مورد تأیید قرار گرفت. رضایت نامه کتبی آگاهانه نیز از افراد اخذ گردید. ابتدا وزن (با دقت ۱۰۰ گرم) با کمینه لباس، بدون کفش با استفاده از ترازوی سکا (ساخت آلمان) و قد بدون کفش در حالت ایستاده، در حالی که تمام بدن در یک راستا و نگاه به سمت جلو باشد، با کمک قدسنج سکا (ساخت آلمان، بادقت ۰/۱ سانتی متر) اندازه گیری و ثبت گردید.

شاخص توده بدنی از تقسیم وزن بر مجذور قد به دست آمد. دور کمر در وسط فاصله بین آخرین دنده و تاج استخوان خاصره، با حداقل لباس به وسیله متر نواری غیر قابل ارتجاع (با دقت ۰/۱ سانتی متر) اندازه گیری شد.

چین پوستی با استفاده از کالیپر استاندارد اندازه گیری شد (۱۹). سپس با استفاده از فرمول جاستین پولاک، چربی کل بدن محاسبه گردید (۲۰).

عزت نفس افراد از طریق پرسشنامه عزت نفس روزنبرگ مورد سنجش قرار گرفت (۲۱). این پرسشنامه با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ برای اندازه گیری عزت نفس در جامعه ایرانی تأیید شده است (۲۲).

به منظور انجام تست های آماری، افراد به دو گروه با عزت نفس پایین (امتیاز کمتر از ۴) و عزت نفس بالا (امتیاز ≥ 4) تقسیم شدند. وضعیت اقتصادی - اجتماعی افراد به وسیله پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت. جهت سنجش وضع اقتصادی، از افراد در مورد ۹ قلم کالای مصرفی سؤال شد و افرادی که کمتر از ۳ قلم در منزل داشتند از نظر اقتصادی ضعیف، افراد با داشتن ۴-۶ قلم دارای وضعیت متوسط و بیش از ۶ قلم با وضعیت اقتصادی خوب در نظر گرفته شدند. میزان فعالیت بدنی به وسیله پرسشنامه استاندارد بین المللی (IPAQ) سنجیده شد (۲۳) مصرف دخانیات افراد طبق پرسشنامه، مورد سؤال قرار گرفت و افراد به دو قسمت سیگاری و غیر سیگاری تقسیم شدند.

چاقی و اضافه وزن براساس BMI به دو گروه شامل: $BMI \geq 30$ (چاق) و $25 \leq BMI < 30$ (اضافه وزن) تقسیم بندی شدند (۲۴). به منظور تعیین چاقی شکمی، از اندازه دور کمر استفاده گردید و افراد با دور کمر بالای ۱۰۲ سانتی متر، در گروه چاقی شکمی قرار گرفتند (۲۵).

از نظر میزان چربی کل بدن نیز افراد کمتر از ۲۰٪ چربی، نرمال؛ ۲۰-۲۵٪ دچار اضافه وزن و بالای ۲۵٪، چاق در نظر گرفته شدند (۲۶). افراد از نظر اندازه دور کمر به سه گروه شامل: گروه اول (با دور کمر کمتر از ۹۴ سانتی متر)، گروه دوم (با دور کمر ۹۴-۱۰۲ سانتی متر) و گروه سوم (با دور کمر بالای ۱۰۲ سانتی متر) تقسیم شدند.

آنالیزهای آماری با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۳، آزمون واریانس یک طرفه و کای دو (به منظور تعیین وجود رابطه معنی دار آماری بین متغیرهای کمی و کیفی با گروه های شاخص توده بدنی) و Multivariable Logistic Regression (جهت بررسی ارتباط شاخص توده بدنی، دور کمر و چربی کل بدن با بروز عدم عزت نفس) انجام شد. بجز مدل خام، از دو مدل دیگر برای بررسی استفاده گردید. مدل اول براساس سن و مدل دیگر علاوه بر مدل یک؛ برحسب مصرف سیگار، کل انرژی مصرفی، فعالیت فیزیکی و وضعیت اقتصادی تعدیل شد.

در مدل شماره ۲ براساس نمایه توده بدنی، میزان چربی کل بدن نیز کنترل گردید که در نهایت، هر ۳ مدل بررسی و سطح معنی داری، کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه، ۲۴۶ مرد جوان (با میانگین سنی 24 ± 1 سال) بررسی شدند. میانگین شاخص توده بدنی افراد، 23 ± 3 و میانگین دور کمر آنها، 88 ± 10 بود. در این مطالعه ۴۷٪ عزت نفس متوسط داشتند. توزیع سنی افراد براساس نمایه توده بدنی، معنی دار بود ($p < 0/01$). با افزایش شاخص توده بدنی، درصد افراد بدون عزت نفس افزایش یافت و ۴۷٪ افراد با شاخص توده بدنی بالا نیز بدون عزت نفس بودند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: مؤلفه‌های افراد مورد بررسی براساس شاخص توده بدنی					
متغیر	گروه‌ها	نرمال ۲۵ (n=۱۵۸)	دارای اضافه وزن (n=۷۲)	چاق (n=۱۶)	pvalue ^۱
سن		۲۳/۹ ± ۴/۱	۲۴/۲ ± ۱/۳	۲۵/۶ ± ۱/۹	۰/۰۰۱
دور کمر		۹۸/۵ ± ۳/۲	۹۵/۳ ± ۷/۷	۱۱۳/۱ ± ۵/۱	۰/۰۰۱
وضعیت اقتصادی (درصد)	ضعیف	۴۳/۰	۳۳/۳	۰	۰/۰۰۱
	خوب	۵۱/۳	۵۹/۷	۶۵/۳	
	متوسط	۵/۷	۶/۹	۴۳/۸	
عدم مصرف سیگار (درصد)		۸۹/۹	۹۸/۶	۸۱/۳	۰/۲۰
فعالیت فیزیکی (درصد)	کم	۸/۲	۵۶/۹	۴۳/۸	۰/۰۰۱
	متوسط	۴۷/۵	۴۷/۷	۱۸/۸	
	شدید	۴۴/۳	۱/۴	۳۷/۵	

^۱مقادیر براساس میانگین $\pm$ انحراف معیار و یا درصد می‌باشد.

^۲آنالیز واریانس یک طرفه برای داده‌های کمتی و کای دو برای داده‌های کیفی است.

در مدل ۲ براساس شاخص توده بدنی، علاوه بر کنترل مخدوش گره‌های سن، مصرف سیگار، کل انرژی مصرفی، فعالیت فیزیکی و وضعیت اقتصادی افراد؛ میزان چربی کل بدن نیز تعدیل شد تا نقص شاخص توده بدنی در بیان چاقی افراد برطرف گردد. پس از تعدیل تمامی مخدوش گره‌ها مشاهده گردید نسبت شانس افراد چاق برای داشتن عزت نفس پایین، بیشتر از افراد اضافه وزن و نرمال است. از طرفی، نسبت شانس بروز عزت نفس پایین در افراد دارای اضافه وزن بیشتر از افراد نرمال بود. این تفاوت در نسبت شانس از لحاظ آماری معنی دار بود [p for trend = ۰/۰۱].

با کنترل فاکتورهای مداخله گر، از قبیل: سن، مصرف سیگار، کل انرژی مصرفی، فعالیت فیزیکی و وضعیت اقتصادی افراد، مشاهده گردید افراد با دور کمر بالا، نسبت شانس بیشتری برای نداشتن عزت نفس دارند (جدول شماره ۲). براساس تقسیم بندی محیط دور کمر نیز افراد گروه سوم (دور کمر بالاتر) نسبت به گروه رفرنس (دور کمر پایین تر)، از میزان شانس بیشتری برای نداشتن عزت نفس برخوردار بودند. همچنین نسبت شانس این گروه از افراد گروه دوم نیز بالاتر بود. این اختلاف از لحاظ آماری معنی دار بود (p for trend = ۰/۰۳).

جدول شماره ۲: نتایج رگرسیون لجستیک چندگانه تعدیل‌شده، برای بررسی نسبت شانس داشتن عزت‌نفس برحسب چاقی عمومی و شکمی								
چاقی شکمی ^۱				چاقی عمومی ^۲				
مدل	نرمال	اضافه وزن	چاق	pvalue	نرمال	اضافه وزن	چاق	pvalue
مدل خام	۱/۰۰	۰/۵۳	۰/۴۸	۰/۲۴	۱/۰۰	۱/۶۳	۲/۳۴	۰/۱۸
مدل ۱	۱/۰۰	۱/۲۰	۱/۸۴	۰/۱۷	۱/۰۰	۱/۶۸	۲/۸۰	۰/۱۱
مدل ۲	۱/۰۰	۲/۴۲	۳/۷۲	۰/۰۳	۱/۰۰	۳/۳۳	۵/۱۹	۰/۰۱

مدل شماره ۱: تعدیل (براساس سن)

مدل شماره ۲: مدل ۱ همراه مصرف سیگار، کل انرژی مصرفی، فعالیت فیزیکی و وضعیت اقتصادی.

نتایج مطالعه حاضر، نشان دهنده ارتباط معکوس شاخص دور کمر با عزت نفس در افراد می باشد؛ یعنی هرچه دور کمر بالاتر باشد، شانس نداشتن عزت نفس بیشتر است. در این مطالعه رابطه معنی دار و معکوسی بین شاخص توده بدنی افراد با عزت نفس مشاهده گردید و هرچه شاخص توده بدنی بالاتر بود، میزان شانس نداشتن عزت نفس بیشتر می شد. از آنجایی که شاخص توده بدنی در بیان چاقی افراد دچار اشکال بوده و به خوبی نمایانگر وضعیت بدنی و چاقی آنها نیست (۲۷)؛ لذا در این مطالعه علاوه بر شاخص توده بدنی به سنجش میزان کل چربی بدن افراد نیز پرداخته

افراد با دور کمر کمتر از ۹۴، نرمال؛ بین ۹۴-۱۰۲ دارای اضافه وزن و بیشتر از ۱۰۲ سانتی متر، چاق تلقی شدند. افراد با نمایه توده بدنی کمتر از ۲۵ نرمال، بین ۲۵-۳۰ دارای اضافه وزن و بیشتر از ۳۰، چاق در نظر گرفته شدند.

بحث

این مطالعه بر روی مردان جوان ایرانی صورت گرفت و هدف از انجام آن بررسی ارتباط دور کمر و چاقی با میزان بروز عزت نفس پایین در افراد بود.

شد که نتایج نشان داد ارتباط معکوسی بین میزان چربی کل بدن افراد با عزت نفس وجود دارد.

در مطالعه‌ای مشابه مشاهده گردید افراد با نمایه توده‌ای بالاتر دارای افسردگی و اضطراب بیشتر، همچنین عزت نفس پایین تری هستند (۲۸). در مطالعات دیگر، با استفاده از روش‌های افزایش عزت نفس و بیان کاهش وزن، مشاهده گردید میزان عزت نفس در افراد دارای وزن پایین، افزایش داشته است (۲۹). نتایج این مطالعات با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی داشت؛ البته در این مطالعات به شاخص دور کمر که پیشگویی کننده مهم تری از بیماری‌های جسمی و روانی ناشی از چاقی بود، توجهی نشده است.

در یک مطالعه دیگر مشخص گردید افراد چاق، افسردگی بیشتر و اعتماد به نفس کمتری از افراد نرمال دارند، اما این موضوع در مورد افراد دارای اضافه وزن صدق نمی‌کند (۳۰). احتمالاً تفاوت می‌تواند به علت اختلاف سنی نمونه باشد؛ زیرا در این مطالعه بررسی بر روی افراد نوجوان بوده، به علاوه ملاک سنجش چاقی نیز در شاخص توده بدنی ذکر شده است؛ در حالی که شاخص توده بدنی در بیان چاقی، دچار مشکلاتی می‌باشد؛ چرا که در نمایه توده بدنی هیچ تمایزی بین چربی بدن با عضله در نظر گرفته نشده و صرفاً به وزن اکتفا شده است. در واقع، وزن حاصل از عضله با وزن حاصل از چربی برای نمایه توده بدنی هیچ تفاوتی ندارد (۱۷)، که در مطالعه حاضر نیز با کنترل چربی کل بدن این اشکال مرتفع گردید. رسانه‌ها و اجتماع با تعیین ایده‌آل‌های کلی جامعه، مهم ترین تأثیرات را بر سلامت روانی، عزت نفس و میزان پذیرش اجتماعی افراد می‌گذارند (۳۱)؛ تاحدی که می‌توانند تغذیه، فعالیت و اعتماد به نفس افراد را تحت تأثیر قرار دهند (۳۲). در اکثر جوامع، لاغری ملاکی برای زیبایی و برخی موفقیت‌های اجتماعی بوده است (۳۳)، و مهم ترین معیارهای موفقیت و کامیابی فردی حتی در زمینه موفقیت شغلی و فعالیت فرهنگی؛ پیوندی عمیق با پذیرش اجتماعی بدنی افراد پیدا کرده است (۳۴). از این رو دریافت شاخص توده بدنی و مشخصات بدنی فرد می‌تواند نقشی مهم در پذیرش اجتماعی، موفقیت‌های فردی و گروهی او داشته باشد که در نهایت، این موضوع به افزایش عزت نفس فرد می‌انجامد و در مقابل، افراد با شاخص توده بدنی، دور کمر و

چربی بدنی بالا، از معیارها و ایده‌آل‌های جدید جامعه به دور افتاده و پذیرش اجتماعی بدنی پایین منجر به کاهش شادی (۲۸) و پایین آمدن کیفیت زندگی آنها می‌شود (۳۵) که در نتیجه عزت نفس فرد کاهش می‌یابد. چنانچه مطالعات بیان می‌کنند؛ حتی افراد سالم و تحصیل کرده‌ای که وزن و وضعیت فیزیکی آنها از ایده‌آل‌های جامعه خود فاصله گرفته، نسبت به سایر افراد عزت نفس پایین تری دارند (۱۶).

از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به دیدگاه همزمان تغذیه‌ای و روان شناختی به موضوع مورد مطالعه و عدم نگاه تک بُعدی به مسئله اشاره کرد. علاوه بر این، تعدیل مخدوشگرهای شناخته شده مانند سن، مصرف سیگار، کل انرژی مصرفی، فعالیت فیزیکی و وضعیت اقتصادی از نقاط قوت بودند. از آنجا که شاخص توده بدنی در بیان چاقی عمومی دچار اشکال است (۲۷)، لذا سنجش میزان چربی کل بدن، یکی از نقاط برتر این مطالعه بود.

به دلیل مقطعی بودن این مطالعه نمی‌توان رابطه علت و معلولی و مکانیسم این رابطه را با اطمینان کامل بیان کرد و انجام مطالعه‌ای آینده نگر با بررسی دقیق این مکانیسم و اثر، کمک کننده خواهد بود. در مطالعه حاضر سعی گردید تمام مداخله گرهای شناخته شده کنترل شود؛ با این وجود، امکان عدم حذف مداخله گرهای ناشناخته و تأثیر گذار بود.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد با افزایش محیط دور کمر و چربی کل بدن، میزان عزت نفس افراد کاهش می‌یابد. از طرفی، شاخص توده بدنی تأثیر معنی داری بر بروز عزت نفس پایین دارد. بنابراین، توصیه می‌گردد در بهبود عزت نفس افراد، موضوع وزن و شاخص‌های بدنی نیز مورد توجه قرار گیرد. لذا مطالعات آینده نگر بیشتری می‌توانند به تبیین روابط فیزیولوژیک و روان شناختی این موضوع کمک کنند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان این مقاله از دانشکده علوم تغذیه و رژیم شناسی دانشگاه علوم پزشکی تهران و تمامی افرادی که در انجام این پژوهش کمک و یاری نمودند، کمال تشکر و قدردانی را دارند.

References:

1. Organization WHO. Obesity and overweight. Fact sheet N 311. Geneva: WHO; 2013.
2. Hall JE. Guyton and Hall textbook of medical physiology: 13rd ed. New York: Saunders Pub; 2015.
3. Finucane MM, Stevens GA, Cowan MJ, Danaei G, Lin JK, Paciorek CJ, et al. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants. *Lancet* 2011;377(9765):557-67.
4. Khatib O. Noncommunicable diseases: Risk factors and regional strategies for prevention and care. 2004. *East Mediterr Health J* 2004;10(6):778-88.
5. 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;13(2):64-71.
6. Ayatollahi S, Ghoreshizadeh Z. Prevalence of obesity and overweight among adults in Iran. *Obes Rev* 2010;11(5):335-7.
7. Kaur S, Kapil U, Singh P. Pattern of chronic diseases amongst adolescent obese children in developing countries. *Curr Sci* 2005;88(7):1052-6.
8. Esmailzadeh A, Mirmiran P, Azadbakht L, Amiri P, Azizi F. Independent and inverse association of hip circumference with metabolic risk factors in Tehranian adult men. *Prev Med* 2006;42(5):354-7.
9. Azadbakht L, Mirmiran P, Azizi F. Obesity prevalence and its determinants. *Iran J Endocrinol Metab*. 2004;20(3):426-501.
10. WHO. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation (WHO Technical Report Series 894). Geneva: WHO; 2000.
11. Whiteford HA, Degenhardt L, Rehm J, Baxter AJ, Ferrari AJ, Erskine HE, et al. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2013;382(9904):1575-86.
12. Trzesniewski KH, Donnellan MB, Moffitt TE, Robins RW, Poulton R, Caspi A. Low self-esteem during adolescence predicts poor health, criminal behavior, and limited economic prospects during adulthood. *Dev Psychol* 2006;42(2):381-90.
13. Binsinger C, Laure P, Ambard M-F, Robins RW, Poulton R, Caspi A. Regular extra curricular sports practice does not prevent moderate or severe variations in self-esteem or trait anxiety in early adolescents. *Dev Psychol* 2006;42(2):381-90.
14. Mocan NH, Tekin E. Obesity, self-esteem and wages. National Bureau of Economic Research Pub; 2009.
15. Crocker J, Wolfe CT. Contingencies of self-worth. *Psychol Rev* 2001;108(3):593.
16. Crocker J, Garcia JA. Self-esteem and the stigma of obesity. *Weight bias: Nature, consequences, and remedies*. Brownell KD, Puhl RM, Schwartz MB, Rudd L, Editors. New York: The Guilford Press; 2005. p. 165-74.
17. Clemes H, Clark A, Bean R. How to raise teenager's self-esteem. 6th ed. Translated by: Alipour A. Mashhad: Astane Ghodse Razavi Pub; 2004. [Text in Persian]
18. Alvani SR, Hosseini SMP, Kimura LW. Relationship between Body weight and self-esteem: A Study of young men and women in Iran. *J Obes Overweig* 2016;2(2):202.
19. Kaminsky LA, Medicine ACoS. ACSM's resource manual for guidelines for exercise testing and prescription. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins Pub; 2006.
20. Jackson AS, Pollock ML. Practical assessment of body-composition. *Phys Sportsmed* 1985;13(5):76-90.

21. Rosenberg M. Society and the adolescent self-image. Princeton: Princeton University Press; 1965.
22. Shapurian R, Hojat M, Nayerahmadi H. Psychometric characteristics and dimensionality of a Persian version of Rosenberg Self-esteem Scale. *Percept Mot Skills* 1987;65(1):27-34.
23. Ainsworth BE, Haskell WL, Whitt MC, Irwin ML, Swartz AM, Strath SJ, et al. Compendium of physical activities: An update of activity codes and MET intensities. *Med Sci Sports Exerc* 2000 Sep;32(9 Suppl):S498-504.
24. Stunkard AJ, Wadden TA. Obesity: Theory and therapy. 2nd ed. New York: Lippincott Pub; 1993. p. 377.
25. Wang Y, Rimm EB, Stampfer MJ, Willett WC, Hu FB. Comparison of abdominal adiposity and overall obesity in predicting risk of type 2 diabetes among men. *Am J Clin Nutr* 2005;81(3):555-63.
26. Gallagher D, Heymsfield SB, Heo M, Jebb SA, Murgatroyd PR, Sakamoto Y. Healthy percentage body fat ranges: An approach for developing guidelines based on body mass index. *Am J Clin Nutr* 2000;72(3):694-701.
27. Burkhauser RV, Cawley J. Beyond BMI: the value of more accurate measures of fatness and obesity in social science research. *J Health Econ* 2008;27(2):519-29.
28. Topçu S, Orhon FŞ, Tayfun M, Uçaktürk SA, Demirel F. Anxiety, depression and self-esteem levels in obese children: A case-control study. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2016;29(3):357-61.
29. Gálvez CA, Rodríguez GP, Rosa GA, Garcia-Canto E, Perez-Soto JJ, Tarraga ML, et al. Relationship between body weight status and self-concept in schoolchildren. *Nutr Hosp* 2014;31(2):730-6.
30. Ozmen D, Ozmen E, Ergin D, Cetinkaya AC, Sen N, Dunder PE, et al. The association of self-esteem, depression and body satisfaction with obesity among Turkish adolescents. *BMC Public Health* 2007;7:80.
31. Menzies H. No time: Stress and the crisis of modern life: Douglas and McIntyre Pub; 2009.
32. Derenne JL, Beresin EV. Body image, media, and eating disorders. *Acad Psychiatry* 2006;30(3):257-61.
33. Jackson LA. Physical attractiveness: A sociocultural perspective. In: Cash TF, Pruzinsky TH. *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice*. Guilford Pub; 2002. p. 13-21.
34. Gottfried H. Temp (t) ing bodies: Shaping gender at work in Japan. *Sociology* 2003;37(2):257-76.
35. Annis NM, Cash TF, Hrabosky JI. Body image and psychosocial differences among stable average weight, currently overweight, and formerly overweight women: The role of stigmatizing experiences. *Body image* 2004;1(2):155-67.