

Does Body Composition and Weight Influence an Individual's Perception of Ideal Body Shape?

Majid Donyaie¹, Kuroush Jafarian², Jalal Hejazi^{3*}

1. Master of Health Sciences-Nutrition, School of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Associate Professor of Nutrition, Department of Clinical Nutrition, School of Nutritional Sciences and Dietetics, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Assistant Professor of Nutrition, Department of Biochemistry and Nutrition, School of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

*Corresponding Author: Jalal Hejazi, Department of Biochemistry and Nutrition, School of Medicine, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

Email: j.hejazi@zums.ac.ir

Received: 8 October 2017

Accepted: 18 March 2018

Published: 21 April 2018

How to cite this article:

Donyaie M, Jafarian K, Hejazi J. Does Body Composition and Weight Influence an Individual's Perception of Ideal Body Shape? Community Health. 2018; 5(2):122-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.22037/ch.v5i2.18103>.

Abstract

Background and Objective: An individual's attitude toward an ideal body can affect different aspects of their life. There is no clear evidence regarding the relationship between an individual's body composition and ideal body image. The aim of the present study was to determine the relationship between an individual's body fat percent and weight on his/her perception of ideal body shape.

Materials and Methods: In this cross-sectional study, 151 volunteers who were referred to a diet therapy clinic in Tehran in 2016 participated. Participants were selected by convenience sampling method. At first, weight, height and body composition of participants were measured. Then, 21 standardized female body images with different waist to hip ratios (WHR) and body fat percent (BF%) were presented to the participants. The participants were asked to rank them according to their attractiveness. Then the images were scored according to their ranks and the trend of score changes in the different levels of studied factors was evaluated. Data were analyzed in SPSS-22 software using descriptive methods, analytical tests such as repeated measure analysis of variances, Bonferroni and linear regression.

Results: A total of 151 people, including 92 (60.9%) women and 59 (39.1) men participated in the study. The image with WHR of 0.68 and BF% of 23% received the highest score (8 out of 9). A linear inverse relationship was found between the score of the image and its WHR ($P < 0.001$) and BF% ($P < 0.001$). The interaction between WHR and BF% was also significant ($P < 0.001$). No significant differences were found between the scores of individuals with different levels of BMI, body fat and gender.

Conclusion: Study showed factors such as gender, weight and body composition have no effects on the ideal body image perception.

Keywords: Body composition, Body image, Body Fat Distribution, Weight

Conflict of Interest: None of the authors has any conflict of interest to disclose.

آیا ترکیب بدن و وزن یک فرد می تواند بر تصویر ذهنی وی از یک اندام ایده آل تأثیر گذار باشد؟

مجید دنیائی^۱، کوروش جعفریان، جلال حجازی^{۳*}

۱. کارشناس ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده تغذیه و رژیم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. دانشیار تغذیه، گروه تغذیه بالینی، دانشکده تغذیه و رژیم شناسی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۳. استادیار تغذیه، گروه بیوشیمی و تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.

* نویسنده مسئول: جلال حجازی، گروه بیوشیمی و تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

Email: j.hejazi@zums.ac.ir

تاریخ پذیرش: اسفند ۱۳۹۶

تاریخ دریافت: مهر ۱۳۹۶

چکیده

زمینه و هدف: نگرش فرد نسبت به یک اندام ایده آل می تواند جنبه های مختلف زندگی وی را تحت تأثیر قرار دهد. به درستی مشخص نیست که آیا وزن و ترکیب بدنی افراد در تصویر ذهنی آنها از یک اندام ایده آل تأثیر گذار است یا خیر. هدف از مطالعه حاضر تعیین ارتباط بین وزن و درصد چربی بدن افراد، با تصویر ذهنی آنها از یک اندام ایده آل بود.

روش و مواد: این مطالعه مقطعی با مشارکت ۱۵۱ نفر از افراد مراجعه کننده به یکی از کلینیک های خصوصی تغذیه شهر تهران در سال ۱۳۹۵ و به روش نمونه گیری آسان انجام گرفت. ابتدا وزن، قد و ترکیب بدنی افراد شرکت کننده مورد سنجش قرار گرفت، سپس از آنها خواسته شد ۲۱ تصویر استاندارد از اندام زنان با نسبت دور کمر به دور باسن (Waist-hip ratio (WHR)) و درصد چربی بدن ((Percent Body Fat (BF%)) متفاوت را به ترتیب جذابیت مرتب کنند و با توجه به ترتیب عکس ها به آنها امتیاز بدهند و سپس روند تغییرات امتیاز جذابیت با تغییر عوامل مورد مطالعه ارزیابی شد. داده ها در نرم افزار آماری SPSS-22 با استفاده از روش های آماری توصیفی شامل میانگین (انحراف معیار) و آزمون های آماری آنالیز واریانس با اندازه گیری مکرر و آزمون تعقیبی بن فرونی و رگرسیون خطی تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: تعداد ۱۵۱ نفر شامل ۹۲ (۶۰/۹٪) زن و ۵۹ (۳۹/۱٪) مرد در این مطالعه شرکت کردند. تصویری که دارای WHR متوسط (۰/۶۸) و BF% ۲۳٪ بود، به عنوان جذاب ترین اندام بیشترین امتیاز را کسب نمود (امتیاز ۸ از ۹). ارتباط خطی معکوس بین امتیاز کسب شده با WHR ($P < 0/001$) و BF% ($P < 0/001$) مشاهده شد و اثر متقابل بین دو عامل نسبت دور کمر به دور باسن و درصد چربی بدن بر امتیاز کسب شده نیز از لحاظ آماری معنی دار بود ($P < 0/001$). تفاوت معنی داری در نحوه امتیازدهی افراد شرکت کننده بر حسب جنسیت، BF% و BMI متفاوت، مشاهده نشد.

نتیجه گیری: مطالعه نشان داد جنسیت، وزن و ترکیب بدن افراد، تأثیری بر تصویر ذهنی شان از یک اندام ایده آل ندارد.

واژگان کلیدی: ترکیب بدن، تصویر ذهنی از بدن، توزیع چربی بدن، وزن

مقدمه

داشتن اندامی ایده آل و جذاب از دیرباز مورد توجه بوده است، به طوری که در برخی از کتب باستانی، نسبت هایی برای داشتن اندام ایده آل تعریف شده است. با این وجود اغلب مطالعات علمی و آکادمیک در رابطه با تصویر ذهنی از اندام ایده آل مربوط به ۳۰ سال اخیر می باشد (۱). هر چند در طول زمان و در بین اقوام و نژادهای مختلف تعاریف متفاوتی از اندام ایده آل وجود داشته است، اما امروزه با رسوخ فرهنگ غربی در اکثر کشورهای جهان، شاهد معیارهای کمابیش مشابهی در رابطه با اندام ایده آل در بسیاری از جوامع هستیم (۲). در مطالعه ای که توسط Wang و همکارانش در سال ۲۰۱۵ منتشر شد، جنبه های جذابیت بدن زنان در نه کشور از سه قاره آسیا، اروپا و امریکا مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج بسیار مشابهی در این کشورها مشاهده گردید (۳). به طور مثال در تمامی این کشورها چاقی با جذابیت رابطه عکس داشت و هر چه چربی بدن فرد کمتر بود اندام وی مطلوب تر ارزیابی می شد. مطالعات نسبتاً زیادی چه در سطح جهان و چه در ایران پیرامون عواملی که تصویر ذهنی فرد از بدن خود را تحت تأثیر قرار می دهد و منجر به انجام رفتارهایی نظیر گرفتن رژیم های غذایی مختلف، تمرینات ورزشی شدید و حتی برخی رفتارهای پر خطر نظیر استفاده از داروهای غیر مجاز یا استفراغ و اسهال عمدی می شود، صورت گرفته است (۴-۷). از جمله این عوامل می توان به وزن و شاخص توده بدنی (BMI)، چربی بدن، سبک زندگی، الگوی مصرف مواد غذایی، شکل توزیع چربی در بدن و... اشاره نمود (۸-۱۰).

مطالعات اندکی نیز به بررسی عواملی پرداخته اند که منجر می شوند فرد از نظر دیگران دارای اندامی جذاب یا ناخوشایند به نظر برسد. به طور مثال در مطالعه Faries و همکاران گزارش شده است که هرچه BMI، نسبت دور کمر به دور باسن (Waist-hip ratio (WHR)) و درصد چربی بدن ((Percent Body Fat (BF%)) پایین تر باشد (BMI تا ۱۹ و درصد چربی بدن تا ۱۵)، اندام فرد از نظر دیگران جذاب تر به نظر خواهد رسید (۱۱). با این وجود مطالعه ای که به تأثیر وزن فرد و ترکیب بدنی او بر تصویر ذهنی وی از یک اندام ایده آل بپردازد یافت نشد. به طور مثال مشخص نیست که آیا از دیدگاه یک فرد چاق اندام مطلوب و جذاب یک اندام چاق است و یا یک اندام لاغر؟ این مسئله از جهات مختلفی حائز اهمیت است. به طور مثال در انتخاب شریک زندگی اگر چنانچه یک فرد چاق تمایل بیشتری به فرد چاق دیگر داشته باشد احتمال تلاش برای کاهش وزن در چنین خانواده ای کمتر و احتمال چاق بودن فرزندان بیشتر خواهد بود و این درحالی است که ارتباط چاقی با بیماری های مختلف نظیر بیماری های قلبی-عروقی و سرطان به خوبی روشن است. بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط بین وزن و درصد چربی بدن افراد، با تصویر ذهنی آنها از یک اندام ایده آل انجام شد.

روش و مواد

این مطالعه توصیفی مقطعی با مشارکت ۱۵۱ نفر از افراد مراجعه کننده به یکی از کلینیک های تغذیه خصوصی شهر تهران در سال ۱۳۹۵ با استفاده از روش نمونه گیری آسان (در دسترس) انجام شد. تعداد نمونه به صورت زیر محاسبه شد: با سطح اطمینان ۹۵٪ و توان ۹۰٪ و با در نظر گرفتن $r=0.279$ در مطالعه Wang و همکاران (۳)، حجم نمونه ۱۵۱ نفر برآورد شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل عدم داشتن سابقه اختلالات روانی، اختلال در غذا خوردن و رژیم های کاهش وزن شدید بود. ابتدا به همه افراد توضیحاتی درباره مطالعه و اهداف آن داده شد. افرادی که تمایل به مشارکت در مطالعه را داشتند فرم رضایت نامه آگاهانه جهت شرکت در مطالعه را تکمیل کردند. به شرکت کنندگان در مطالعه اطمینان داده شد که اطلاعات بی نام و محرمانه باقی خواهد ماند و افراد برای شرکت در مطالعه کاملاً مختار بودند. تمامی داده ها در کل مراحل تجزیه تحلیل داده ها و انتشار مقاله به صورت کد و بدون ذکر نام و مشخصات شرکت کنندگان گزارش گردید. کلیه مراحل انجام این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران به تصویب رسید. وزن و قد افراد با استفاده از ترازو و قدسنج seca ساخت آلمان به ترتیب با دقت 0.1 kg و 0.5 cm اندازه گیری شد و اندازه دور باسن و دور کمر به وسیله متر نواری توسط یک کارشناس آموزش دیده اندازه گیری شد. همچنین برای سنجش ترکیب بدن و تعیین درصد چربی بدن، توده چربی، توده بدون چربی و توزیع چربی از دستگاه Tanita Bc-418 ساخت ژاپن استفاده شد که روایی و پایایی آن با روش DXA توسط Volgyi و همکاران مورد تایید قرار گرفته است (۱۲). BMI به صورت وزن بر حسب کیلوگرم تقسیم

بر مجذور قد برحسب متر محاسبه گردید. افراد با BMI کمتر از ۲۰، کم وزن، BMI ۲۰ تا ۲۵ دارای وزن طبیعی، افراد دارای BMI ۲۵ تا ۳۰ مبتلا به اضافه وزن و افراد با BMI بالای ۳۰، دچار چاقی در نظر گرفته شدند.

مقیاس ارزیابی جذابیت: برای ارزیابی جذابیت اندام از روش ابداعی Faries و همکاران استفاده شد (۱۱) که به اختصار شامل مراحل زیر است: در مجموع ۲۱ تصویر از اندام زنان که به روش جذب دوگانه اشعه X (DXA) گرفته شده بودند از یک پایگاه اطلاعاتی از عکس های گرفته شده به روش DXA انتخاب شدند. عکس ها به گونه ای انتخاب شدند که از لحاظ WHR به سه گروه پایین (۰/۶ تا ۰/۶۶)، متوسط (۰/۶۷ تا ۰/۷۵) و بالا (۰/۷۶ تا ۰/۸۸) تقسیم می شدند و هر گروه نیز از لحاظ درصد چربی به هفت دسته تقسیم می شدند که به ترتیب شامل چربی بدنی ۱۵ تا ۲۰٪، ۲۱ تا ۲۵٪، ۲۶ تا ۳۰٪، ۳۱ تا ۳۵٪، ۳۶ تا ۴۰٪، ۴۱ تا ۴۶٪ و ۴۶ تا ۵۰٪ بودند. بخشی از تصاویر مذکور در شکل شماره ۱ آورده شده است.



شکل شماره ۱- بخشی از تصاویر نشان داده شده به شرکت کنندگان، برگرفته از مقاله Faries & Bartholomew

در سال ۲۰۱۲

روش امتیاز دهی جذابیت: برای ارزیابی جذابیت و امتیاز دهی افراد از روش Wang و همکاران استفاده شد (۳) به این ترتیب که ۲۱ تصویر بر روی کارت هایی بدون ترتیب خاص بر روی میز و جلوی چشم شرکت کنندگان قرار گرفت و از آنها خواسته شد تا کارت ها را از جذاب ترین تا ناخوشایند ترین تصویر از چپ به راست مرتب نمایند و سپس برای امتیاز دهی تصاویر از فرمول $\alpha_n = 1 + (n-1) \times 0.4$ استفاده شد که در این فرمول n ترتیب تصویر از سمت ناخوشایندترین تصویر بود و به ناخوشایندترین تصویر امتیاز یک و به جذاب ترین تصویر از دید هر فرد، امتیاز نه تعلق می گرفت.

داده های جمع آوری شده در نرم افزار آماری SPSS-22 با استفاده از روش های آماری توصیفی شامل میانگین (انحراف معیار) و آزمون های آماری آنالیز واریانس با اندازه گیری مکرر و آزمون تعقیبی بن فرونی و رگرسیون خطی برای ارزیابی داده ها تجزیه و تحلیل شد. مقدار P کوچکتر از ۰/۰۵ معنی دار تلقی شد.

یافته ها

از افراد شرکت کننده در مطالعه ۹۲ (۶۰/۹٪) نفر زن و ۵۹ (۳۹/۱٪) نفر مرد بودند که مشخصات دموگرافیک آنها به تفکیک BMI و جنس در جدول شماره ۱ آورده شده است.

ویژگی های تصاویر نشان داده شده و میانگین امتیازی که شرکت کنندگان به هر یک از تصاویر داده اند در جدول شماره ۲ آورده شده است. همان طور که مشاهده می شود بیشترین امتیاز مربوط به تصویر شماره ۶ و به دنبال آن تصاویر ۱۵ و ۱۱ بود که به ترتیب دارای WHR متوسط (۰/۷۵ - ۰/۶۷) و درصد چربی ۲۱ تا ۲۵٪، WHR متوسط و درصد چربی ۱۵ تا ۲۰٪ و WHR پایین (۰/۶۶ - ۰/۶۰) و درصد چربی ۱۵ تا ۲۰٪ می باشند و کمترین امتیاز مربوط به تصویر شماره ۱۴ می باشد که دارای بیشترین WHR و درصد چربی ۴۶ تا ۵۰٪ می باشد.

جدول شماره ۱- وضعیت متغیرهای دموگرافیک افراد شرکت کننده در مطالعه به تفکیک BMI و جنس

| زن | | | | مرد | | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------|
| BMI | | | | BMI | | | | |
| چاق n=۳۱ | اضافه وزن n=۲۶ | طبیعی n=۲۴ | کم وزن n=۱۱ | چاق n=۲۰ | اضافه وزن n=۱۴ | طبیعی n=۱۷ | کم وزن n=۸ | |
| (انحراف معیار) میانگین | (انحراف معیار) میانگین | (انحراف معیار) میانگین | (انحراف معیار) میانگین | (انحراف معیار) میانگین | (انحراف معیار) میانگین | (انحراف معیار) میانگین | (انحراف معیار) میانگین | |
| ۳۴/۲ (۱۱/۱) | ۳۳/۳ (۱۱) | ۲۶/۴ (۸/۲) | ۲۱/۵ (۳) | ۳۰/۳ (۱۱/۳) | ۳۱/۴ (۱۲/۳) | ۲۹ (۱۱/۵) | ۲۲/۶ (۴) | سن (سال) |
| ۱۵۹/۶ (۵/۹) | ۱۵۹/۶ (۶/۹) | ۱۶۲/۴ (۷/۱) | ۱۶۴/۲ (۵/۷) | ۱۷۶/۱ ۸۹/۶ | ۱۷۴/۹ (۷) | ۱۷۳/۳ (۶/۶) | ۱۷۹/۱ (۵/۴) | قد (cm) |
| ۸۷/۵ (۱۶/۴) | ۶۹/۸ (۷) | ۶۰/۷ (۷/۵) | ۵۱ (۵/۵) | ۱۰۲/۷ (۱۱) | ۸۱/۸ (۷) | ۶۸ (۷) | ۶۰/۱ (۴/۲) | وزن (kg) |
| ۴۱/۱ (۳/۷) | ۳۴/۹ (۳/۸) | ۲۷ (۵/۴) | ۲۲/۳ (۴/۵) | ۲۸/۵ (۵) | ۲۲/۱ (۵/۷) | ۱۴/۴ (۴/۵) | ۷/۸ (۵/۶) | درصد چربی |
| ۵۱/۳ (۹/۳) | ۴۵/۳ (۳/۳) | ۴۴/۲ (۷/۱) | ۳۹/۴ (۲/۹) | ۷۳/۳ (۸/۵) | ۶۳/۸ (۷/۶) | ۵۸/۱ (۶/۵) | ۵۵/۴ (۴/۹) | توده بی چربی |
| ۳۴/۱ (۳/۹) | ۲۷/۳ (۱/۴) | ۲۲/۹ (۱/۴) | ۱۸/۸ (۱) | ۳۳/۱ (۳/۴) | ۲۶/۷ (۱/۱) | ۲۲/۶ (۱/۲) | ۱۸/۷ (۰/۹) | BMI |

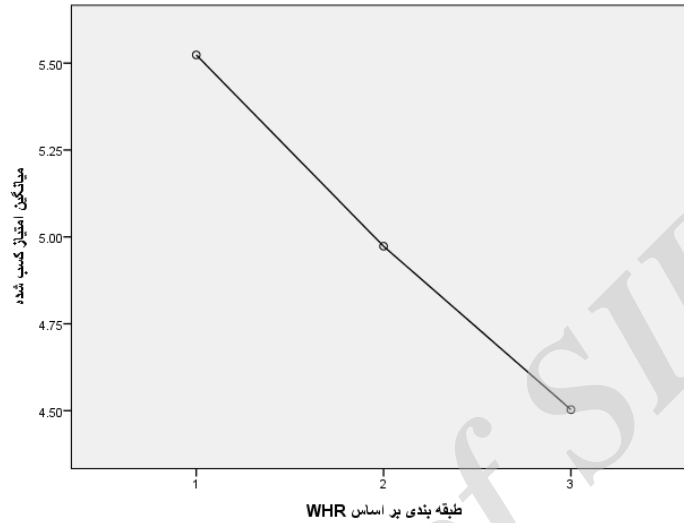
جدول شماره ۲- ویژگی های تصاویر نشان داده شده به شرکت کنندگان و میانگین امتیاز جذابیت کسب شده

| جذابیت | WHR** | درصد چربی بدن* | شماره عکس |
|-----------|-------|----------------|-----------|
| ۲/۲ (۰/۸) | ۲ | ۶ | ۱ |
| ۲/۱ (۰/۹) | ۱ | ۷ | ۲ |
| ۷/۳ (۱) | ۱ | ۲ | ۳ |
| ۵/۹ (۱/۳) | ۳ | ۳ | ۴ |
| ۵/۸ (۱/۱) | ۲ | ۴ | ۵ |
| ۸ (۱/۴) | ۲ | ۲ | ۶ |
| ۳/۸ (۱) | ۱ | ۶ | ۷ |
| ۵/۲ (۱/۱) | ۳ | ۴ | ۸ |
| ۷ (۱/۲) | ۱ | ۴ | ۹ |
| ۲/۶ (۰/۹) | ۲ | ۷ | ۱۰ |
| ۷/۶ (۱) | ۱ | ۱ | ۱۱ |
| ۵/۵ (۱/۱) | ۲ | ۳ | ۱۲ |
| ۳/۳ (۱/۱) | ۳ | ۶ | ۱۳ |
| ۱/۱ (۰/۷) | ۳ | ۷ | ۱۴ |
| ۷/۷ ۱۹/۱ | ۲ | ۱ | ۱۵ |
| ۲/۵ (۱/۱) | ۳ | ۵ | ۱۶ |
| ۷/۳ (۱/۶) | ۳ | ۱ | ۱۷ |
| ۳/۸ (۰/۹) | ۱ | ۵ | ۱۸ |
| ۲/۸ (۰/۸) | ۲ | ۵ | ۱۹ |
| ۵/۹ (۱/۲) | ۳ | ۲ | ۲۰ |
| ۶/۸ (۱/۱) | ۱ | ۳ | ۲۱ |

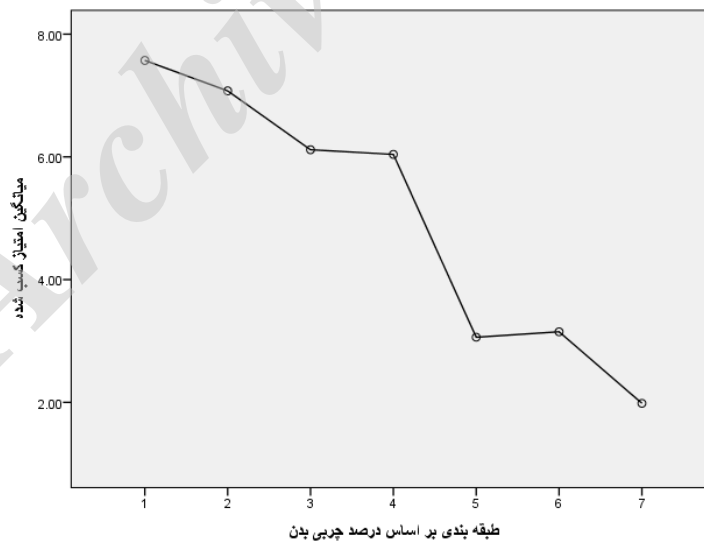
* تصاویر از نظر درصد چربی بدن به ۷ دسته ۱ تا ۷ تقسیم می شدند که به ترتیب چربی بدنی آنها ۱۵ تا ۲۰٪، ۲۱ تا ۲۵٪، ۲۶ تا ۳۰٪، ۳۱ تا ۳۵٪، ۳۶ تا ۴۰٪، ۴۱ تا ۴۶٪ و ۴۶ و ۵۰٪ بود.

** تصاویر از لحاظ WHR به سه دسته ۱ (۰/۶ تا ۰/۶۶)، ۲ (۰/۶۷ تا ۰/۷۵) و ۳ (۰/۷۶ تا ۰/۸۸) تقسیم می شدند.

نمودارهای شماره ۱ و ۲ نشان می دهند که به ترتیب بین WHR و درصد چربی بدن در هر تصویر با امتیاز داده شده توسط مشارکت کنندگان به آن تصویر ارتباط معکوس وجود دارد (به ترتیب $r = -0/51$ ، $P = 0/02$ و $r = -0/939$ ، $P < 0/001$) به این معنا که هرچه WHR یا درصد چربی بدن بیشتر باشد امتیاز کسب شده پایین تر خواهد بود و آزمون تعقیبی بن فرونی نشان داد که بین سه طبقه WHR و هفت طبقه درصد چربی بدن از لحاظ امتیاز کسب شده اختلاف معنی داری وجود دارد به این ترتیب که اعضای هر طبقه نسبت به طبقه قبلی خود امتیاز پایین تری کسب کرده بودند که این تفاوت ها از نظر آماری معنی دار بودند ($P < 0/001$).



نمودار شماره ۱- ارتباط بین WHR و میانگین امتیاز کسب شده



نمودار شماره ۲- ارتباط بین میزان درصد چربی بدن و میانگین امتیاز کسب شده

همان طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می شود ویژگی های فردی از جمله جنسیت، درصد چربی و BMI مشارکت کنندگان تأثیری بر امتیازدهی آنان نداشته است (به ترتیب $P = 0/55$ ، $P = 0/12$ ، $P = 0/73$).

جدول شماره ۳- نتایج آزمون واریانس با اندازه گیری مکرر با در نظر گرفتن تفاوت های بین تصاویر و افراد شرکت کننده

| P | df | F | تأثیر* | ویژگی های فردی |
|--------|----|-------|--|----------------|
| <۰/۰۰۱ | ۲ | ۷۵/۷ | دور کمر تصاویر | BMI |
| ۰/۵۷ | ۶ | ۰/۸ | دور کمر تصاویر × گروه های BMI | |
| <۰/۰۰۱ | ۶ | ۶۴۴/۴ | درصد چربی بدن تصاویر | |
| ۰/۰۷ | ۱۸ | ۱/۶ | درصد چربی بدن تصاویر × گروه های BMI | |
| <۰/۰۰۱ | ۱۲ | ۴۸/۳ | دور کمر تصاویر × درصد چربی بدن تصاویر | |
| ۰/۷۳ | ۳۶ | ۰/۸ | دور کمر تصاویر × درصد چربی بدن تصاویر × گروه های BMI | |
| <۰/۰۰۱ | ۲ | ۷۷/۱ | دور کمر تصاویر | درصد چربی بدن |
| ۰/۰۷ | ۶ | ۲/۰ | دور کمر تصاویر × گروه های درصد چربی | |
| <۰/۰۰۱ | ۶ | ۶۴۶/۵ | درصد چربی بدن تصاویر | |
| ۰/۴۹ | ۱۸ | ۱/۰ | درصد چربی بدن تصاویر × گروه های درصد چربی | |
| <۰/۰۰۱ | ۱۲ | ۴۸/۳ | دور کمر تصاویر × درصد چربی بدن تصاویر | |
| ۰/۱۲ | ۳۶ | ۱/۳ | دور کمر تصاویر × درصد چربی بدن تصاویر × گروه های درصد چربی | |
| <۰/۰۰۱ | ۲ | ۹۲/۴ | دور کمر تصاویر | جنسیت |
| ۰/۰۸ | ۲ | ۲/۶ | دور کمر تصاویر × جنسیت | |
| <۰/۰۰۱ | ۶ | ۷۲۶/۳ | درصد چربی بدن تصاویر | |
| ۰/۴۰ | ۶ | ۱/۰ | درصد چربی بدن تصاویر × جنسیت | |
| <۰/۰۰۱ | ۱۲ | ۵۴/۲ | دور کمر تصاویر × درصد چربی بدن تصاویر | |
| ۰/۵۵ | ۱۲ | ۰/۹ | دور کمر تصاویر × درصد چربی بدن تصاویر × جنسیت | |

* علامت × نشان دهنده اثر متقابل می باشد.

بحث

مطالعه نشان داد بین WHR و درصد چربی بدن با میزان جذابیت اندام زنان رابطه معکوس وجود دارد به طوری که با افزایش WHR و درصد چربی بدن از میزان جذابیت فرد کاسته می شود و عوامل جنسیت، وزن و ترکیب بدن افراد ارزیابی کننده، تأثیری بر قضاوت آنها در این رابطه ندارد.

یافته های این مطالعه در خصوص ارزیابی جذابیت تصاویر با نتایج حاصل از مطالعه های پیشین که از تصاویر مشابه این مطالعه استفاده کرده بودند کاملاً مطابقت دارد (۳ و ۱۱) به طور مثال در مطالعه Faries و همکاران بیشترین امتیازهای داده شده به ترتیب مربوط به تصاویر ۶، ۱۵ و ۱۱ و کمترین امتیاز مربوط به تصویر ۱۴ بود که دقیقاً مشابه با یافته های مطالعه حاضر می باشد (۱۱). تصویر شماره ۶ دارای WHR متوسط یعنی ۰/۶۷ تا ۰/۷۵ می باشد. در مطالعه Dixon و همکاران و Singh و همکاران نیز جذاب ترین WHR را ۰/۷ ارزیابی کرده بودند (۱۳ و ۱۴). با توجه به نتایج مشابهی که در نقاط مختلف جهان دیده می شود، به نظر می رسد نژاد و فرهنگ تأثیر چندانی در مفهوم اندام جذاب نداشته باشد که شاید این امر را بتوان به گسترش ارتباطات یا غربی شدن جوامع مختلف نسبت داد (۱۵). مطالعه Wang و همکاران نیز که در نه کشور مختلف از سه قاره جهان به بررسی ارتباط بین چاقی و جذابیت بدنی زنان پرداخته اند نیز به خوبی موید این مطلب است (۳).

در مطالعه حاضر مانند اکثر مطالعات پیشین رابطه خطی معکوسی بین WHR و درصد چربی بدن با میزان جذابیت اندام زنان مشاهده شد (۱۶ و ۱۷). البته WHR و درصد چربی بدن لزوماً دو عامل کاملاً مستقل از هم نیستند و غالباً بین آنها همپوشانی وجود دارد (۱۸). در مطالعه حاضر علاوه بر مشاهده روابط معکوس خطی بین WHR و درصد چربی بدن با امتیاز جذابیت، اثر متقابل این دو عامل نیز ارتباط معنی داری را با امتیاز اخذ شده نشان داد. این بدان معناست که اندام زنانی که

هم WHR بالاتری دارند و هم درصد چربی آنها بالاتر است از نظر میزان جذابیت در سطح نامطلوب تری نسبت به تأثیر هر یک از این عوامل به تنهایی قرار می گیرد.

در مطالعه حاضر تفاوت معنی داری در انتخاب ها و امتیازدهی با توجه به جنسیت شرکت کنندگان مشاهده نشد به عبارت دیگر نظر زنان و مردان در خصوص اندام جذاب از نظر آماری تفاوتی نداشت. هر چند برخی مطالعات پیشین تفاوت هایی را در دیدگاه زنان و مردان در این رابطه گزارش کرده اند (۱۹ و ۲۰)، اما اکثر مطالعات تفاوت معنی داری را از این نظر بین دو جنس نشان ندادند (۲۱-۲۳). هرچند علت این تفاوت در نتایج مطالعات روشن نیست اما ممکن است هنجارهای جوامعی که زنان یا مردان در آن جامعه پرورش یافته اند در این ارتباط موثر باشد.

مطالعه حاضر نشان داد تفاوت در وزن و ترکیب بدنی افراد شرکت کننده، تصویر ذهنی آنها از یک اندام جذاب را تحت تأثیر قرار نمی دهد و بین امتیازهای داده شده توسط افراد چاق یا لاغر تفاوت آماری معنی داری مشاهده نشد. به این ترتیب می توان گفت گرچه نتایج مطالعات مختلف نشان می دهد چاقی و چربی بدن بر تصویر ذهنی فرد از بدن خود تأثیر می گذارد و با ناخوشنودی از اندام خود همراه است (۲۴) اما بر تصویر ذهنی و ذهنیت فرد از یک اندام ایده آل تأثیرگذار نیست. تاکنون برخی از مطالعات گذشته نشان داده اند که عواملی نظیر استرس روانی (۲۵) یا وضعیت اقتصادی و اجتماعی (۲۶) می توانند تصویر ذهنی مردان را از یک اندام ایده آل برای زنان را تحت تأثیر قرار دهند اما مطالعات بیشتری در رابطه با تأثیر ترکیب بدن و چاقی بر تصویر ذهنی افراد از اندام ایده آل مورد نیاز است تا بتوان به یک نتیجه گیری قابل اطمینان تری در این رابطه دست پیدا کرد.

طبق بررسی متون صورت گرفته، تاکنون مطالعه ای در ایران به بررسی تأثیر وزن و ترکیب بدن افراد در ارزیابی آنها از یک اندام ایده آل نپرداخته بود و از این جهت جزو نقاط قوت این مطالعه به شمار می رود. در هر حال مطالعه حاضر دارای محدودیت هایی نیز بود از جمله اینکه تصاویر ارزیابی شده مربوط به اندام زنان بود و شاید عدم وجود تفاوت در ارزیابی دو جنس از جذابیت تصاویر، مربوط به بحث جامعه شناسی بدن ایده آل زنانه باشد. توصیه می گردد در مطالعات بعدی تصاویری از مردان نیز مورد مطالعه قرار گیرد تا مشخص شود که آیا نتایج مطالعه حاضر برای مردان نیز قابل تعمیم است یا خیر. همچنین این مطالعه فقط در یک کلینیک در شهر تهران انجام شد و بایستی توجه داشت که تصویر ذهنی افراد ممکن است تحت تأثیر عوامل دیگری نیز باشد که در این مطالعه به آنها پرداخته نشد. به طور مثال ممکن است در برخی مناطق ایران نظر افراد درباره بدن ایده آل زنان با افراد مشارکت کننده در این مطالعه یکسان نباشد. لذا توصیه می گردد مطالعه حاضر در شهر ها و روستاهایی با فرهنگ های گوناگون و بین افراد با سطوح اقتصادی- اجتماعی مختلف تکرار گردد.

نتیجه گیری

مطالعه نشان داد وزن، ترکیب بدن و جنسیت افراد، تصویر ذهنی آنها از یک اندام ایده آل را تحت تأثیر قرار نمی دهد و ارتباط خطی معکوسی بین میزان جذابیت اندام زنان با WHR و درصد چربی بدنی وجود داشت به طوری که زنان با WHR پایین تر و میزان چربی پایین تر دارای اندام جذاب تر ارزیابی شدند.

تشکر و قدردانی

محققین بر خود لازم می دانند که از تمامی شرکت کنندگان در مطالعه که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند قدردانی نمایند. مطالعه حاضر با کد IR.TUMS.VCR.REC.1395.814 در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران به تصویب رسید.

تعارض در منافع

نویسندگان اظهار می دارند هیچ گونه تعارض منافی در مورد این مقاله وجود ندارد.

REFERENCES

- Allen MS, Walter EE. Personality and body image: a systematic review. *Body image* 2016;19:79-88.

2. Kagawa M, Kuroiwa C, Uenishi K, Mori M, Dhaliwal S, Hills AP, et al. A comparison of body perceptions in relation to measured body composition in young Japanese males and females. *Body Image* 2007;4(4):372-80.
3. Wang G, Djafarian K, Egedigwe CA, El Hamdouchi A, Ojiambo R, Ramuth H, et al. The relationship of female physical attractiveness to body fatness. *Peer-reviewed journal*. 2015;3:e1155.
4. Naeimi AF, Haghghian HK, Gargari BP, Alizadeh M, Rouzitalab T. Eating Disorders risk and its relation to self-esteem and body image in Iranian University Students of Medical Sciences. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* 2016;21(4):597-605.
5. Lee J, Lee Y. The Association of body image distortion with weight control behaviors, Diet behaviors, physical activity, sadness, and suicidal ideation among Korean high school students: a cross-sectional study. *BMC public health*. 2016;16(1):1.
6. Streeter VM, Milhausen RR, Buchholz AC. Body image, body mass index, and body composition: In young adults. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*. 2012;73(2):78-83.
7. Stein KF, Trabold N, Connelly K. Unhealthy weight control strategies: an outcome of body image and eating tensions in women of Mexican origin living in rural farming communities. *Journal of Health Psychology*. 2017:1359105317694490.
8. Blow J, Cooper TV. Predictors of body dissatisfaction in a Hispanic college student sample. *Eating Behaviors* 2014;15(1):1-4.
9. Hyun H, Lee H-M, Ro Y, Gray HL, Song K. Body Image, Weight Management Behavior, Nutritional Knowledge and dietary habits in high school boys in Korea and China. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2017;26(5):923-30.
10. Shaban LH, Vaccaro JA, Sukhram SD, Huffman FG. Perceived body image, eating behavior, and sedentary activities and body mass index categories in Kuwaiti female adolescents. *International journal of pediatrics*. 2016;1092819.
11. Faries MD, Bartholomew JB. The role of body fat in female attractiveness. *Evolution and Human Behavior* 2012;33(6):672-81.
12. Völgyi E, Tylavsky FA, Lyytikäinen A, Suominen H, Alén M, Cheng S. Assessing body composition with DXA and bioimpedance: effects of obesity, physical activity, and age. *Obesity* 2008;16(3):700-5.
13. Dixson BJ, Dixson AF, Li B, Anderson M. Studies of human physique and sexual attractiveness: sexual preferences of men and women in China. *American Journal of Human Biology*. 2007;19(1):88-95.
14. Singh D, Dixson BJ, Jessop TS, Morgan B, Dixson AF. Cross-cultural consensus for waist-hip ratio and women's attractiveness. *Evolution and Human Behavior*. 2010; 31(3): 176-181.
15. Swami V, Frederick DA, Aavik T, Alcalay L, Allik J, Anderson D, et al. The attractive female body weight and female body dissatisfaction in 26 countries across 10 world regions: results of the international body project I. *Personality and Social Psychology Bulletin* 2010;36(3):309-25.
16. Kościński K. Attractiveness of women's body: body mass index ,waist-hip ratio, and their relative importance. *Behavioral Ecology* 2013;24(4):914-25.
17. Singh D, Singh D. Shape and significance of feminine beauty: an evolutionary perspective. *Sex Roles* 2011; 64(9): 723-731.
18. Tovée MJ, Maisey DS, Emery JL, Cornelissen PL. Visual cues to female physical attractiveness. *proceedings of the royal society of London B: Biological Sciences* 1999;266(1415):211-8.
19. Furnham A, Dias M, McClelland A. The role of body weight, waist-to-hip ratio, and breast size in judgments of female attractiveness. *Sex Roles*. 1998;39(3-4):311-26.

20. Tovée MJ, Swami V, Furnham A, Mangalparsad R. Changing perceptions of attractiveness as observers are exposed to a different culture. *Evolution and Human behavior*. 2006;27(6):443-56.
21. Schmalt HD. Waist-to-hip ratio and female physical attractiveness: the moderating role of power motivation and the mating context. *Personality and Individual Differences* 2006;41(3):455-65.
22. Crossley KL, Cornelissen PL, Tovée MJ. What is an attractive body? Using an interactive 3D program to create the ideal body for you and your partner. *PloS One*. 2012; 7(11): e50601.
23. Streeter SA, McBurney DH. Waist-hip ratio and attractiveness: new evidence and a critique of “a critical test”. *Evolution and Human Behavior* 2003;24(2):88-98.
24. Cheung YTD, Lee AM, Ho SY, Li ETS, Lam TH, Fan SYS, et al. Who wants a slimmer body? The relationship between body weight status, education level and body shape dissatisfaction among young adults in Hong Kong. *BMC Public Health* 2011;11(1):835.
25. Swami V, Tovée MJ. The impact of psychological stress on men's judgements of female Body size. *PloS one*. 2012;7(8):e42593.
26. Swami V, Tovee MJ. Differences in attractiveness preferences between observers in low-and high-resource environments in Thailand. *Journal of Evolutionary Psychology*. 2007;5(1):149-60.

Archive of SID