

## The performance of Beck's life style multi-component model on modifying eating behavior of overweight women

Fariba Parsamanesh<sup>1</sup>, Adis Kraskian<sup>2</sup>, Hasan Ahadi<sup>3</sup>, Mohammad Hakami<sup>2</sup>

<sup>1</sup> PhD in Health Psychology, Psychology Department, Psychology Faculty, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor of Psychology, Psychology Department, Psychology Faculty, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

<sup>3</sup> Professor of Psychology, Psychology Department, Psychology Faculty, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran

### Abstract

**Background:** The role psychological models is important in creating and modifying behaviors such as weight-related behaviors. The present study was conducted to investigate the effectiveness of the Beck's multi-component model of weight-related lifestyle (2009) on eating behaviors of overweight female in Karaj city.

**Materials and methods:** This quasi-experimental study, using a pre-test post-test with expanded control group, was conducted on 40 female overweight students of Azad University of Karaj, Iran in 2016. The study population (n=40) was selected by through available sampling method and randomly divided into experimental (m=20) and control (n=20) groups. The experimental group subjected to eight 90-minute sessions of the Beck's multi-component model of weight-related lifestyle (2009). The two study groups filled out the Doch Eating Behavior Questionnaire. The data were analyzed by mixed ANOVA.

**Results:** The results showed a significant difference between control and experimental group (between-subjects effects) in the overall, external, and restrained eating behavior. A significant difference in the measurement period (within-subjects effects) in the overall, emotional, and external eating behavior, and a significant difference between control and experimental group and in the measurement period (Interaction effect) in eating behavior and its components (emotional, external, restrained) was observed ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Findings of the present study indicated the Beck's multi-component model of weight-related lifestyle (2009) can be used as an effective way to moderate eating behavior and its components (emotional, external, and restrained) in overweight women.

**Keywords:** Beck's model, Lifestyle, Eating behavior.

**Cited as:** Parsamanesh F, Kraskian A, Ahadi H, Hakami M. The performance of Beck's Life Style Multi-component Model, on modifying eating behavior of overweight women. Medical Science Journal of Islamic Azad University, Tehran Medical Branch 2019; 29(1):71-82.

**Correspondence to:** Adis Kraskian

**Tel:** +98 9126087538

**E-mail:** adis.kraskian@kia.ac.ir

**ORCID ID:** 0000-0001-5026-3683

**Received:** 11 Mar 2018; **Accepted:** 3 Sep 2018

## کارایی مدل چند مولفه‌ای سبک زندگی بک بر تعدیل رفتار خوردن زنان بیش وزن

فریبا پارسامنش<sup>۱</sup>، آدیس کراسکیان<sup>۲</sup>، حسن احدی<sup>۳</sup>، محمد حکمی<sup>۲</sup><sup>۱</sup> دکترای روان‌شناسی سلامت، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، ایران<sup>۲</sup> استادیار روان‌شناسی، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، ایران<sup>۳</sup> استادیار روان‌شناسی، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، ایران

## چکیده

**سابقه و هدف:** با توجه به اهمیت مدل‌های روانشناختی بر اصلاح رفتارها از جمله رفتارهای مرتبط با وزن، پژوهش حاضر با هدف بررسی کارایی مدل چند مولفه ای سبک زندگی بک (۲۰۰۹) بر رفتار خوردن دانشجویان دختر بیش وزن شهر کرج انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه نیمه آزمایشی با طرح "پیش‌آزمون پس‌آزمون با گروه گواه گسترش یافته" انجام شد. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه زنان دانشجوی بیش وزن دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج در سال ۱۳۹۶ بود. در مجموع ۴۰ نفر با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه (۲۰ نفر آزمایش و ۲۰ نفر گواه) جایگزین شدند. گروه آزمایش ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای با مدل چند مولفه‌ای سبک زندگی مرتبط با وزن بک (۲۰۰۹)، بصورت گروهی آموزش دید. هر دو گروه پرسشنامه رفتار خوردن داچ را قبل و بعد از مداخله و سه ماه بعد تکمیل کردند. داده‌ها با روش تحلیل واریانس آمیخته تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج حاصل از تحلیل واریانس آمیخته نشان داد که تفاوت معنی‌دار بین دو گروه گواه و آزمایش (اثر عامل بین‌گروهی) در رفتار خوردن کلی، بیرونی و منع شده و تفاوت معنی‌دار در سه دوره اندازه‌گیری (اثر عامل درون‌گروهی) در رفتار خوردن کلی و هیجانی و بیرونی، و نیز تفاوت معنی‌دار بین دو گروه گواه و آزمایش و در سه دوره اندازه‌گیری (اثر تعامل) در رفتار خوردن کلی و سه مولفه آن مشاهده می‌شود ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش حاضر نشان داد مداخله چند مولفه‌ای سبک زندگی مرتبط با وزن بک (۲۰۰۹) می‌تواند به عنوان روشی کارآمد بر تعدیل رفتار خوردن و مولفه‌های آن (خوردن هیجانی، بیرونی، منع شده) در زنان بیش وزن مورد استفاده قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** مدل بک، سبک زندگی، رفتار خوردن.

## مقدمه

وزن ایده‌آل و نرمال به عنوان یکی از شاخص‌های سلامت جسمی همواره مورد توجه متخصصین حوزه سلامت است. بررسی‌های پراکنده از نقاط مختلف ایران نشان می‌دهد که میزان شیوع چاقی در همه گروه‌های سنی بیشتر از ۱۵ سال، در زنان بیش از ۲ برابر مردان است (۱). نتایج بررسی‌ها در ایران نشان می‌دهد در میان زنان ایرانی، ۲/۹ درصد چاق و

۲۴/۸ درصد دارای اضافه وزن هستند (۲). در دانشجویان دختر، ۲۹/۶ درصد چاقی شکمی، ۱۷/۳ درصد بیش وزن و ۳/۶ درصد دارای چاقی عمومی هستند (۳).

در اصل چاقی و رفتار خوردن به عنوان مسائل مجزایی در نظر گرفته می‌شوند و توسط حرفه‌های مختلفی بررسی می‌شوند که از مدل‌های نظری و رویکردهای بالینی گوناگونی بهره می‌گیرند. چاقی حوزه‌ای سنتی از دانش زیست‌شناختی، پزشکی و تغذیه است، در حالی که رفتارها و اختلالات خوردن توسط متخصصان سلامت روانی، روان‌پزشکی و روان‌شناسی مورد بررسی و توجه قرار می‌گیرد (۴). به رغم این تفاوت‌ها، رفتارهای خوردن با اختلالات مربوط به وزن و چاقی هم‌پوشی

آدرس نویسنده مسئول: کرج، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه آزاد واحد کرج، دکتر آدیس

کراسکیان (email: adis.kraskian@kiau.ac.ir)

ORCID ID: 0000-0001-5026-3683

تاریخ دریافت مقاله: ۹۶/۱۲/۲۰

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۷/۶/۱۲

سالم‌تری داشتند (۱۱). در این راستا سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization(WHO)) نیز علت اساسی چاقی و اضافه وزن، را عدم تعادل بین انرژی دریافتی و انرژی مصرفی به دلیل سبک زندگی ناسالم شهرنشینی می‌داند. امروزه افزایش مصرف غذاهای پرانرژی و از طرفی کم تحرکی به دلیل تغییر حالت‌های حمل و نقل و افزایش شهرنشینی، و به طور کلی سبک زندگی ناسالم، به خصوص در مناطق شهری را مقصر اصلی برای اضافه وزن و چاقی می‌دانند. سبک زندگی (life style) ترکیبی از الگوهای رفتاری و عادات فردی در سراسر زندگی نظیر نوع ارتباطات، استرس‌ها و نگرانی‌های مالی، اجتماعی، فرهنگی و نیز شیوه مراقبت‌های بهداشتی نظیر عادات غذایی، خواب و استراحت و ورزش، تفریح، بیماری‌ها، عادات مختلف فردی و زندگی است که در پی اجتماعی‌شدن به وجود آمده‌اند و از طریق روش‌های مختلف روان درمانی نظیر رفتار درمانی شناخت درمانی و... قابل تغییر هستند که معمولاً اکثر این‌گونه درمان‌ها حول محور خودنظارتی، به منظور تغییر عادات و رفتار می‌چرخند (۱۲). لذا با توجه به شیوع چاقی و سبک زندگی ناسالم امروزی، اجرای برنامه‌های مداخله‌ای و درمانی در این زمینه ضروری است.

بر اساس مطالعات، مدیریت طولانی مدت کاهش وزن کار بسیار دشواری است که با خطر بالای شکست و برگشت وزن همراه است و عدم وجود همخوانی میان درمان انتخابی و علت پرخوری افراد، فرصت دستیابی به نتایج درازمدت در برنامه‌های کاهش وزن را نمی‌دهد؛ لذا با یک رویکرد چند مولفه‌ای، می‌توان موفق به کاهش وزن و حفظ طولانی مدت آن شد (۱۳). چرا که آخرین پروتکل‌های اصلاح سبک زندگی، با پیگیری طولانی مدت پس از فاز کاهش وزن، نشان داده‌اند که نتایج بلند مدت کاهش وزن امیدوار کننده است. مداخلات چند مولفه‌ای سبک زندگی مرتبط با وزن، افراد بیش وزن را به تغییرات مثبت بهداشتی با طیف وسیعی از ویژگی‌های اجتماعی، فردی و فرهنگی در زمینه رفتارهای خوردن و کاهش وزن تشویق می‌کند (۱۲). مدل بک (۲۰۰۹)، یک نوع مداخله چند مولفه‌ای در سبک زندگی مرتبط با وزن است که با شناسایی سبک خوردن افراد و طرح‌ریزی مناسب برنامه مداخلاتی به تعدیل رفتار خوردن و در نهایت کاهش وزن می‌انجامد. هدف مدل بک، اصلاح سبک زندگی مؤثر بر وزن، نظیر عادات تغذیه‌ای، فعالیت‌های فیزیکی و سایر رفتارهای مؤثر بر اضافه وزن است. این رویکرد بر پایه چهار راهبرد دادن آگاهی به افراد در مورد عادات تغذیه‌ای و انجام متعادل

دارند و هردو بخشی از حوزه مشکلات وابسته به وزن هستند (۵). با وجود ارتباط بین رفتار خوردن و اضافه وزن، درباره اثر مداخلات روانشناختی بر رفتار خوردن در ایران کمتر پژوهش شده و بیشتر پژوهش‌ها در رابطه با اثر این مداخلات بر کاهش وزن بوده است.

منظور از رفتار خوردن (Eating behavior)، سبک یا عادت غذا خوردن است که از مولفه‌های سبک زندگی مرتبط با وزن محسوب می‌شود (۶). رفتار خوردن یک فرایند پیچیده است. از آنجایی که محصولات غذایی پاداش طبیعی قوی هستند؛ پاداش و لذت مرتبط با مصرف مواد غذایی منجر به تولید دوپامین شده، که به نوبه خود فعال کننده مراکز پاداش و لذت در مغز است. یک فرد بارها و بارها مواد غذایی خاص را برای کسب لذت و تجربه این احساس مثبت می‌خورد. این نوع رفتار تکراری از مصرف مواد غذایی منجر به فعال شدن مسیرهای پاداش مغز و در نهایت لغو سیگنال‌های سیری و گرسنگی می‌شود. بنابراین، یک عادت ارضاء کننده از طریق مواد غذایی مطلوب منجر به پرخوری و چاقی می‌شود (۷). با وجود این، علت پرخوری در افراد یکسان نیست و می‌توان آن را با نوع سبک خوردن آنان تبیین کرد. سه نظریه اصلی در ارتباط با سبک‌های خوردن وجود دارد: (الف) نظریه روان-تنی، (ب) نظریه بیرونی‌گرایی و (ج) نظریه بازداری. بر اساس این نظریه‌ها ممکن است فردی در پاسخ به هیجان‌های منفی دست به پرخوری بزند (خوردن هیجانی)، فرد دیگری در پاسخ به نشانه و سرخ‌های مربوط به خوراکی‌ها شروع به پرخوری کند (خوردن بیرونی)، و فرد سوم همواره دغدغه رژیم گرفتن را دارد، اما همیشه موفق به این کار نمی‌شود و به صورت متناوب دوره‌های پرخوری و پرهیز دارد (خوردن منع شده). به طور کلی هر یک از سبک‌ها، سبب شناسی خاص خود را دارند و نیز درمان هر یک با دیگری متفاوت است (۶). به همین دلیل تعداد بیشتر مولفه‌ها در برنامه‌های مداخلاتی کاهش وزن، به عنوان عاملی برای پیش‌بینی تعدیل رفتار خوردن و برآورد میزان موفقیت در کاهش وزن در نظر گرفته می‌شود (۹). بنابراین برنامه‌های درمانی موفق در کاهش وزن، تعداد بیشتری از مولفه‌های مربوط به کاهش وزن را در برمی‌گیرند (۸). تا به حال مداخلات مختلف به منظور کاهش وزن در افراد چاق و بیش وزن طراحی و اجرا شده‌اند، اما تنها مداخلاتی در کاهش وزن طولانی مدت موفق بوده‌اند که با ایجاد سبک زندگی سالم بر اصلاح رفتارهای کلیشه‌ای خوردن متمرکز شده‌اند (۱۰). بررسی‌های مختلف نشان داده‌اند افرادی که به مدت طولانی در کاهش وزن موفق بودند، شیوه زندگی

فعالیت بدنی، اصلاح و کنترل محرک‌هایی که غذا خوردن را تحت تأثیر قرار می‌دهند، توسعه اصول و تکنیک‌های غذا خوردن برای کنترل سرعت خوردن، و تشویق و ایجاد تقویت مثبت برای تثبیت و ایجاد انگیزه در کاهش وزن صورت می‌گیرد (۹).

بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی کارایی مدل چند مولفه‌ای سبک زندگی مرتبط با وزن بک (The Beck Diet Solution) (۲۰۰۹) بر اصلاح رفتار خوردن در زنان بیش وزن و سه مولفه رفتار خوردن هیجانی (emotional)، بیرونی (external) و منع شده (restrained) در جامعه ایرانی انجام شد.

### مواد و روشها

پژوهش حاضر به شیوه نیمه آزمایشی با طرح "پیش آزمون پس آزمون با گروه گواه گسترش یافته" انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه زنان دانشجوی بیش وزن دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج بود. نمونه آماری مورد نظر از طریق نمونه گیری در دسترس انتخاب شد.

بدین منظور با مراجعه به دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، زنان بیش وزن را شناسایی و پس از جلب رضایت آنان، افرادی از جامعه فوق با رعایت ملاک‌هایی نظیر نمایه بدنی (Body

#### جدول ۱. محتوای جلسات مدل چند مولفه ای سبک زندگی مرتبط با وزن بک (۲۰۰۹)

جلسات	محتوا
اول	مقدمات مداخله: شناسایی نوع رفتار خوردن سنجش وزن کنونی، پیش آزمون و آشنایی و برقراری ارتباط اعضا با یکدیگر، بررسی معیارهای ورودی، جلب اعتماد اعضا و تکمیل فرم رضایتنامه
دوم	ایجاد پایه ای برای موفقیت (کاهش سرعت و توجه کامل به غذا خوردن، سازماندهی محیط خود و شناسایی مزایای خواب کامل شبانه، ایجاد انگیزه در خود، مرور مزایای تعدیل رفتار و تعهد به آن، ایجاد اطمینان در خود برای دستیابی به موفقیت، مراجعه به یک متخصص تغذیه و دریافت یک رژیم غذایی متعادل و سالم)
سوم	آمادگی برای عمل (وقت گذاشتن، شروع حرکت و ورزش، تنظیم اهداف قابل دسترسی، شناخت تفاوت گرسنگی-تأمیل-ولع، اثبات تحمل گرسنگی و ولع، کاهش گرسنگی و ولع، توجه به میزان کالری مواد غذایی، آمادگی برای خوابیدن زود هنگام شبانه)
چهارم	عمل (شروع تغییر، عدم حق انتخاب، یادگیری توقف پرخوری، تعریف مجدد سیری، عدم فریب خود، شروع مجدد در صورت شکست، خودنظارتی و ارزیابی، خواب و بیداری در ساعاتی مشخص و ثابت، کاهش حساسیت به گرسنگی از طریق تکنیک حواسپرتی)
پنجم	مبارزه با ایده‌های متزلزل کننده (غلبه بر حس بی عدالتی و دلسردی، توجه به افکار و شناسایی و تصحیح خطای فکر، پاسخدهی به افکار مخرب، غلبه بر نگرانی‌های ناشی از استرس)
ششم	تمرین مهارت حل مسئله، مدیریت هیجانات و روابط اجتماعی و اوقات فراغت (آموزش مهارت حل مسئله، مدیریت هیجان و کنترل هیجان بدون توسل به غذا، تعدیل رفتار خوردن در مسافرت و مهمانی) خاموش کردن تجهیزات الکترونیکی هنگام خواب و توجه به نقش خواب با کیفیت در کاهش استرس
هفتم	تسلط بر مهارت‌ها (تمرین ایمان به خود، رها کردن خود از استرس، مدیریت تثبیت رفتار، داشتن برنامه همیشگی برای رفتار خوردن و تحرک متعادل، گسترش افق دید، آمادگی برای بروز کردن مهارت‌ها، آمادگی برای آینده، مبارزه با عود و دلسردی)
هشتم	اجرای پس آزمون و سنجش وزن و مقایسه رفتار خوردن و وزن قبل و بعد از مداخله

جلسه ۹۰ دقیقه، به صورت گروهی برای گروه آزمایش اجرا شد و گروه گواه طی این مدت هیچ مداخله‌ای را دریافت نکرد. در پایان از هردو گروه، پس از آزمون و بعد از سه ماه پیگیری به عمل آمد. جهت رعایت اصول اخلاقی، گروه گواه به مدت چند جلسه تحت مداخله چند مولفه‌ای مدل بک (۲۰۰۹) برای کاهش وزن قرار گرفت. معیارهای ورودی به پژوهش شامل انجام چک لیست اختلالات خوردن بک (۲۰۰۹)، انجام برخی آزمایشات پزشکی (تیروئید و دیابت)، عدم مصرف داروهای ضد چاقی، اطلاعات جمعیت شناختی از قبیل زنان دانشجوی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج با سن بین ۲۰ تا ۵۰ سال و نمایه توده بدنی ۲۵ تا ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع، و در نهایت موافقت و رضایت نامه کتبی برای شرکت در پژوهش بود. ملاک‌های خروج شامل ابتلا به اختلالات خوردن و برخی بیماری‌های مزمن (دیابت و کم کاری یا پرکاری تیروئید)، BMI کمتر از ۲۵ کیلوگرم بر مترمربع، افراد با سابقه مصرف داروهای ضد چاقی در طی ۳ ماه قبل از شروع مداخله، و غیبت بیش از سه جلسه در جلسات درمان بودند. بعد از پایان مداخله و جمع آوری داده‌ها، پردازش آماری لازم بر روی داده‌های خام با استفاده از نسخه ۲۴ نرم‌افزار SPSS انجام شد. به منظور توصیف داده‌ها از میانگین و انحراف معیار، به منظور تحلیل استنباطی داده‌ها- شامل بررسی اثربخشی و ماندگاری اثر و تعیین سطح معنی‌داری شیوه آزمایشی در گروه گواه و آزمایش- از تحلیل واریانس آمیخته (مختلط) (mixed ANOVA) استفاده شد.

#### ابزار پژوهش:

در پژوهش حاضر به منظور اندازه‌گیری رفتار خوردن از پرسشنامه رفتار خوردن داچ (Dutch Eating Behavior Questionnaire: DEBQ) استفاده شد.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری متغیر کلی رفتار خوردن و سه مولفه ی آن به تفکیک گروه آزمایش و گواه

متغیر/ مولفه		پس آزمون		پیش آزمون		گروه
SD	M	SD	M	SD	M	
۱۲/۹۰	۸۴/۳۰	۱۵/۱۲	۷۶/۹۰	۱۴/۰۸	۹۳/۵۰	آزمایش کلی
۷/۸۰	۹۵/۸۰	۹/۰۱	۹۳/۷۵	۸/۷۵	۹۴/۳۰	گواه رفتار خوردن
۵/۶۸	۲۶/۱۰	۴/۷۵	۲۴/۷۰	۶/۴۰	۳۰/۶۵	آزمایش [مولفه]
۶/۳۶	۲۸/۳۵	۷/۰۸	۲۷/۴۵	۶/۰۰	۲۹/۴۰	گواه خوردن هیجانی
۶/۳۳	۲۸/۶۵	۶/۵۹	۲۵/۷۵	۶/۳۷	۳۲/۴۰	آزمایش [مولفه]
۶/۲۶	۳۳/۴۰	۵/۹۴	۳۲/۱۵	۵/۵۱	۳۳/۰۵	گواه خوردن بیرونی
۷/۳۶	۲۹/۵۵	۸/۴۳	۲۶/۴۵	۶/۵۸	۳۰/۴۵	آزمایش [مولفه]
۴/۹۰	۳۴/۰۰	۵/۴۵	۳۴/۱۵	۴/۵۹	۳۱/۸۵	گواه خوردن منع شده

**یافته‌ها**

در رابطه با ویژگی‌های جمعیت شناختی شرکت کنندگان، میانگین و انحراف معیار وزن افراد در گروه آزمایش (۱۱/۱۲) و در گروه گواه (۸/۴۳) ۷۶/۶۰ کیلوگرم، میانگین و انحراف معیار نمایه توده بدنی افراد در گروه آزمایش (۲/۹۴) و در گروه گواه (۲/۵۳) ۲۸/۰۵ کیلوگرم بر مترمربع و میانگین و انحراف معیار سن افراد در گروه آزمایش (۱۲/۶۷) و در گروه گواه (۱۰/۹۳) ۳۰/۷۵ کیلوگرم بود و هردو گروه از نظر ویژگی‌های جمعیت شناختی همتا شده بودند. پس از اجرای مدل مداخله ای بک (۲۰۰۹)، از هر دو گروه پس از آزمون و پیگیری از رفتار خوردن به عمل آمد و سپس داده‌های مرتبط با پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری استخراج شد. در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی به دست آمده برای متغیرهای کلی رفتار خوردن و سه مولفه آن به تفکیک گروه آزمایش و گواه گزارش شده است.

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین نمرات گروه آزمایش در مرحله پیش آزمون و پس آزمون در رفتار خوردن کاهش معنی‌داری نسبت به گروه گواه دارد. به علاوه پس از گذشت سه ماه از اجرای مداخله مشخص شد که کاهش رفتار خوردن در اعضای گروه آزمایش، در مرحله پیگیری نیز به صورت معنی‌داری ادامه دارد ( $p < 0.05$ ).

به منظور بررسی مفروضه نرمال بودن متغیرهای پژوهش در دو گروه آزمایش و گواه از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در سه مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری استفاده شد با توجه به اینکه سطح معنی‌داری شاخص Z کولموگروف-

اسمیرنوف در متغیرهای مورد بررسی در هر سه نوبت اندازه گیری در دو گروه پژوهشی بزرگتر از ۰/۰۵ بود؛ بنابراین با اطمینان ۹۵ درصد توزیع داده‌های متغیرهای مورد بررسی در پژوهش حاضر بهنجار بود و امکان استفاده از تحلیل‌های پارامتری وجود داشت.

برای مشخص کردن معنی‌داری تفاوت بین متغیرهای پژوهش در دو گروه آزمایش و گواه و سه در مرحله پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری از تحلیل واریانس آمیخته (درون گروهی و بین گروهی) استفاده شد که ابتدا لازم بود مفروضه‌های آن یعنی آزمون لوین M، باکس و کرویت موچلی مورد بررسی قرار گیرند. نتایج بررسی این مفروضه‌ها در جدول ۳ گزارش شده است.

نتایج جدول ۳ حاکی از عدم تخطی از مفروضه‌های تحلیل واریانس آمیخته (درون گروهی و بین گروهی) است. عدم معنی‌داری هیچ یک از متغیرها در آزمون لوین در سه مرحله پیش آزمون و پس آزمون و پیگیری نشان داد که شرط برابری واریانس‌های بین گروهی رعایت شده و میزان واریانس خطای متغیر وابسته در دو گروه مساوی بوده است ( $p > 0.05$ ). همچنین نتایج آزمون M باکس برای هیچ یک از متغیرهای پژوهش معنی‌دار نبود، بنابراین شرط همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس به درستی رعایت شده است ( $p > 0.05$ ). درنهایت به منظور بررسی فرض برابری واریانس‌های درون آزمودنی‌ها از آزمون کرویت موچلی برای دو متغیر رفتار خوردن کلی و هیجانی و از عامل اپسیلون به تصحیح گرین هاوس برای دو متغیر رفتار خوردن بیرونی و منع شده تکیه شد که نتایج

**جدول ۳. نتایج بررسی مفروضه‌های تحلیل واریانس آمیخته (درون گروهی و بین گروهی)**

متغیر/ مولفه	نوبت اجرا	آزمون لوین	آزمون M باکس	آزمون کرویت موچلی	آزمون گرین هاوس
[متغیر] رفتار خوردن کلی	پیش آزمون	۰/۱۳۶	۰/۳۳۵	۰/۲۴۳	
	پس آزمون	۰/۱۰۳			
	پیگیری	۰/۱۳۷			
[مولفه] خوردن هیجانی	پیش آزمون	۰/۴۱۲	۰/۱۰۸	۰/۰۷۴	
	پس آزمون	۰/۰۹۲			
	پیگیری	۰/۷۳۷			
[مولفه] خوردن بیرونی	پیش آزمون	۰/۹۵۵	۰/۷۰۹		۰/۷۹۳
	پس آزمون	۰/۸۲۸			
	پیگیری	۰/۶۵۰			
[مولفه] خوردن منع شده	پیش آزمون	۰/۲۲۴	۰/۰۳۲		۰/۸۴۷
	پس آزمون	۰/۱۸۵			
	پیگیری	۰/۰۸۹			

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس آمیخته برای اثر اصلی زمان و تعامل بین زمان و گروه متغیر کلی رفتار خوردن و مولفه های آن

متغیر/ مولفه	اثر	ارزش	مقدار F	P
متغیر کلی	زمان اندازه گیری (مقدار لامبدا)	۰/۴۳۲	۲۴/۳۲	۰/۰۰۰
رفتار خوردن	تعامل زمان و گروه (مقدار لامبدا)	۰/۴۸۵	۱۹/۶۱	۰/۰۰۰
[مولفه]	زمان اندازه گیری (مقدار لامبدا)	۰/۵۸۹	۱۲/۹۰	۰/۰۰۰
خوردن هیجانی	تعامل زمان و گروه (مقدار لامبدا)	۰/۸۴۳	۰/۳۴۵	۰/۰۴۲
[مولفه]	زمان اندازه گیری (مقدار لامبدا)	۰/۶۴۴	۱۰/۲۱	۰/۰۰۰
خوردن بیرونی	تعامل زمان و گروه (مقدار لامبدا)	۰/۸۰۷	۴/۴۱	۰/۰۱۹
[مولفه]	زمان اندازه گیری (مقدار لامبدا)	۰/۹۳۸	۱/۲۲	۰/۳۰۶
خوردن منع شده	تعامل زمان و گروه (مقدار لامبدا)	۰/۶۳۹	۱۰/۵۴	۰/۰۰۰

گروه به لحاظ آماری معنی‌دار است. یعنی بین نمرات رفتار خوردن در طی سه مرحله اندازه گیری و در هر دو گروه تغییر معنی‌دار به وجود آمده است. نتایج آزمون تحلیل واریانس آمیخته برای اثر بین گروهی (بین گروه گواه و آزمایش) و درون گروهی (در سه نوبت پیش آزمون، پس آزمون، پیگیری) و تعامل هر دو (گروه + نوبت اجرا) برای متغیر کلی رفتار خوردن و مولفه‌های آن در جدول ۵ گزارش شده است.

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد، معنی‌داری اثر عامل بین گروهی بر رفتار خوردن کلی، بیرونی و منع شده کوچکتر از ۰/۰۵ است ( $p < 0.05$ ). بدین معنا که صرف نظر از سه نوبت اجرا یا اندازه گیری متغیر وابسته، تفاوت معنی‌دار بین دو گروه گواه و آزمایش در رفتار خوردن کلی، بیرونی و منع شده وجود دارد. اما تفاوت معنی‌دار بین دو گروه گواه و آزمایش در مولفه رفتار خوردن هیجانی وجود ندارد ( $p > 0.05$ ).

در بررسی تفاوت درون گروهی می‌توان مشاهده کرد که اثر سه نوبت اجرای آزمون بر متغیر کلی رفتار خوردن و دو مولفه خوردن بیرونی و هیجانی کوچکتر از ۰/۰۵ است ( $p < 0.05$ ). بدین معنا که صرف نظر از گروه بندی، رفتار خوردن کلی، هیجانی و بیرونی افراد در سه نوبت اندازه گیری (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) متفاوت است. در واقع با عبور از مرحله اول به سوم، تغییرات محسوسی در این متغیرها ایجاد شده

این بررسی نیز نشان دهنده عدم تخطی از این مفروضه است ( $p > 0.05$ ). بنابراین برای تحلیل استنباطی داده‌ها، استفاده از آزمون تحلیل واریانس آمیخته امکان پذیر شد. نتایج آزمون تحلیل واریانس آمیخته برای اثر اصلی زمان و تعامل بین زمان و گروه برای متغیر کلی رفتار خوردن و مولفه های آن در جدول ۴ گزارش شده است.

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد معنی‌داری و پلکس لامبدا برای اثر اصلی زمان اندازه گیری برای متغیر کلی رفتار خوردن و دو مولفه خوردن بیرونی و هیجانی کوچکتر از ۰/۰۵ است ( $p < 0.05$ ). می‌توان نتیجه گرفت که اثر زمان برای این متغیرها به لحاظ آماری معنی‌دار است. یعنی بین نمرات رفتار خوردن در طی سه مرحله اندازه گیری تغییر معنی‌دار به وجود آمده است، در حالی که اثر اصلی زمان اندازه گیری برای مولفه رفتار خوردن منع شده بزرگتر از ۰/۰۵ است ( $p > 0.05$ ). پس می‌توان نتیجه گرفت که اثر زمان برای مولفه رفتار خوردن منع شده به لحاظ آماری معنی‌دار نیست. یعنی بین نمرات رفتار خوردن منع شده در طی سه مرحله اندازه گیری تغییر معنی‌دار به وجود نیامده است.

با توجه به نتایج جدول ۴ و معنی‌داری و پلکس لامبدا برای اثر تعامل زمان و گروه برای متغیر کلی رفتار خوردن و سه مولفه آن ( $p < 0.05$ )، می‌توان نتیجه گرفت که اثر تعامل زمان و

است. اما تفاوت معنی‌دار بین سه نوبت اندازه گیری در مولفه رفتار خوردن منع شده وجود ندارد ( $p > 0.05$ ).

از یافته‌های جدول ۵ متوجه می‌شویم که اثر تعاملی عوامل بین گروهی و درون گروهی بر رفتار خوردن و کلیه مولفه‌های آن به لحاظ آماری معنی‌دار است ( $p < 0.05$ ). به عبارت دیگر تاثیر گروه بر رفتار خوردن، مستقل از سه نوبت اجرا یا اندازه گیری نیست. بدین معنا که تعامل اثر نوبت اجرا و نیز گروه بندی (گواه- آزمایش) می‌تواند بر رفتار خوردن افراد تاثیرات متفاوتی داشته باشد.

نتایج آزمون تعقیبی نیز نشان داد که در مرحله پیش آزمون بین میانگین نمرات دو گروه آزمایش و کنترل در رفتار کلی خوردن و سه مولفه آن با یکدیگر تفاوت معنی‌داری وجود ندارد، درحالی که در مرحله پس آزمون و نیز پیگیری، میانگین گروه آزمایش به طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل است.

دلایل دامنه تغییر قابل توجه نمرات رفتار خوردن از پیش آزمون به پس آزمون در بخش بعدی (بحث) تبیین شده است.

س نتایج پژوهش حاضر نشان داد مداخله مدل بک بر تعدیل متغیر کلی رفتار خوردن و مولفه‌های آن (رفتار خوردن هیجانی، بیرونی، منع شده) در زنان بیش وزن اثربخش و در طول زمان دارای ماندگاری اثر است. نتایج آزمون تحلیل واریانس آمیخته برای اثر بین گروهی (بین گروه گواه و آزمایش) و درون گروهی (در سه نوبت پیش آزمون، پس آزمون، پیگیری) و تعامل هر دو (گروه + نوبت اجرا) برای متغیر کلی رفتار خوردن و مولفه‌های آن در نمودار ۱ نمایش داده شده است.

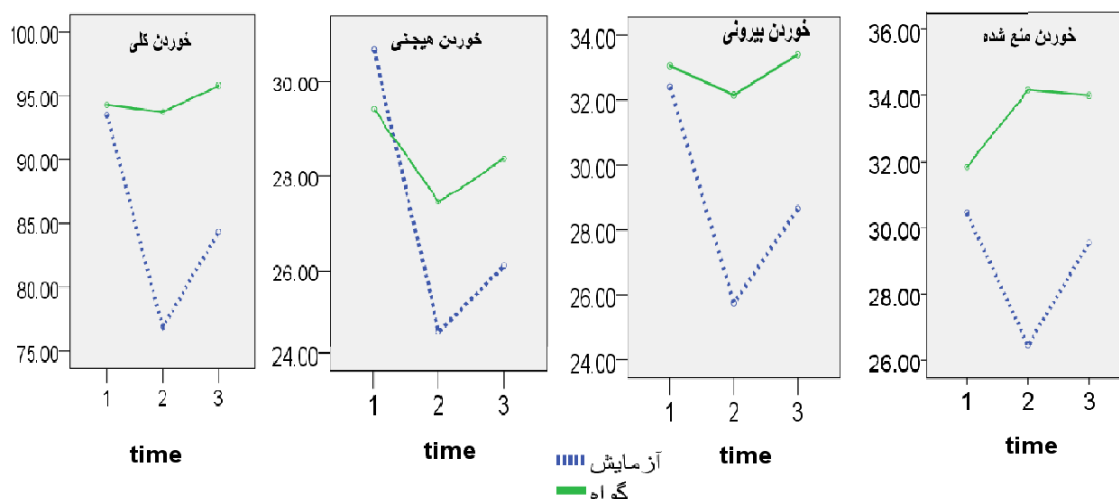
### بحث

هدف پژوهش حاضر، بررسی کارایی مدل چند مولفه‌ای سبک زندگی مرتبط با وزن بک بر رفتار خوردن زنان بیش وزن بود. با مروری بر نتایج پژوهش حاضر مشاهده می‌شود که تفاوت

جدول ۵. نتایج تحلیل واریانس آمیخته اثربین گروهی و درون گروهی و تعامل هر دو در متغیر کلی رفتار خوردن و مولفه های آن

متغیر/ مولفه	منبع واریانس	مجموع مجذورات	Df	میانگین مجذورات	F	P
متغیر کلی رفتار خوردن	اثر بین گروهی	۲۸۳۲/۴۰۸	۱	۲۸۳۲/۴۰۸	۸/۵۰۸	۰/۰۰۶
	(گروه گواه و آزمایش)	۱۲۶۵۰/۲۵۰	۳۸	۳۳۲/۹۰۱		
	اثر درون گروهی	۱۴۷۵/۷۱۷	۲	۷۳۷/۵۵۸	۲۰/۱۰۰	۰/۰۰۰
	(سه نوبت اجرا)	۲۷۸۹/۹۰۰	۷۶	۳۶/۷۰۹		
[مولفه]	خطای درون گروهی اثر	۱۳۳۵/۷۱۷	۲	۶۶۷/۸۵۸	۱۸/۱۹۴	۰/۰۰۰
	تعاملی (گروه+نوبت اجرا)	۴۴/۸۷۵	۱	۴۴/۸۷۵	۰/۵۱۳	۰/۴۷۸
خوردن هیجانی	اثر درون گروهی	۳۴۷۰/۷۱۷	۳۸	۹۱/۳۳۵		
	(گروه گواه و آزمایش)	۳۳۰/۲۰۰	۲	۱۶۵/۱۰۰	۱۶/۵۰۷	۰/۰۰۰
	اثر درون گروهی	۷۶۰/۱۳۳	۷۶	۱۰/۰۰۲		
	(سه نوبت اجرا)	۹۵/۰۰۰	۲	۴۷/۵۰۰	۴/۷۴۹	۰/۰۱۱
[مولفه]	خطای درون گروهی اثر	۴۶۴/۱۳۳	۱	۴۶۴/۱۳۳	۵/۶۲۸	۰/۰۲۳
	تعاملی (گروه+نوبت اجرا)	۳۱۳۴/۰۰۰	۳۸	۸۲/۴۷۴		
خوردن بیرونی	اثر درون گروهی	۲۸۵/۹۵۰	۲	۱۴۲/۹۷۵	۸/۸۹۶	۰/۰۰۰
	(سه نوبت اجرا)	۱۲۲۱/۴۰۰	۷۶	۱۶/۰۷۱		
	خطای درون گروهی اثر	۱۷۵/۳۱۷	۲	۸۷/۶۵۸	۵/۴۵	۰/۰۰۶
	تعاملی (گروه+نوبت اجرا)	۶۱۲/۰۰۸	۱	۶۱۲/۰۰۸	۶/۳۰۷	۰/۰۱۶
[مولفه]	اثر بین گروهی	۳۶۸۷/۶۵۰	۳۸	۹۷/۰۴۳		
	(گروه گواه و آزمایش)	۴۳/۸۵۰	۲	۲۱/۹۲۵	۱/۷۸۳	۰/۱۷۵
خوردن منع شده	اثر درون گروهی	۹۳۴/۳۰۰	۷۶	۱۲/۲۹۳		
	(سه نوبت اجرا)	۱۹۸/۵۱۷	۲	۹۹/۲۵۸	۸/۰۷۴	۰/۰۰۱
	خطای درون گروهی اثر					
	تعاملی (گروه+نوبت اجرا)					





نمودار ۱. نمودارهای بین گروهی، درون گروهی و تعاملی رفتار خوردن کلی و سه مولفه آن

از آنجایی که یکی از دلایل موثر بر میزان موفقیت یا عدم موفقیت رژیم گیرندگان، تغییر یا عدم تغییر دیدگاه و عادات آنان در زمینه مولفه‌های مربوط به سبک زندگی نظیر سبک خوردن است (۶) و سبک زندگی با استفاده از مداخلات روانشناختی قابل تغییر است (۱۲)؛ لذا مدل چند مولفه‌ای سبک زندگی بک (۲۰۰۹) برای افراد بیش وزن به تنهایی مجموعه مهارت‌های روانشناختی بر اساس اصول درمانگری شناختی رفتاری برای توانمند کردن افراد به منظور شناسایی افکار مخرب و غیر واقع‌گرایانه و یافتن پاسخی موثر برای آنها، ایجاد و تداوم رفتار صحیح خوردن، در نهایت ایجاد سبک زندگی صحیح در طولانی مدت فراهم می‌آورد (۹). به طور کلی شیوه مداخله در پژوهش حاضر برای افراد بیش وزن بر اساس مدل بک با غلبه بر مولفه‌های انگیزشی ناسازگارانه نظیر ناامیدی و عدم آگاهی در موفقیت، تعهد ناکافی برای دستیابی به هدف، احساس کنترل پایین و کمبود مشوق‌ها و اهداف مناسب (۲۳) و نیز با تمرکز بر سه سبک خوردن (۱۵)، سبک زندگی (۲۴)، خود نظارتی (۲۵) و روش مناسب و جامع درمانی برای تعدیل رفتار خوردن و کاهش وزن محسوب می‌شود. چرا که امروزه، روش‌های خود نظارتی بر فعالیت‌های ورزشی و رژیم غذایی و مولفه‌های مربوط به وزن، از پروتکل‌های استاندارد برای کاهش وزن هستند (۲۶). مداخله به این سبک برای افراد بیش وزن، با تاکید بر شناسایی افکار، ایجاد انگیزه و مدیریت وزن، قدرت کنترل و مهارگری و با استفاده از نکات کاربردی و نظارت بر خود همراه با یادداشت‌های روزانه در تشخیص وضعیت فیزیکی و روحی به ارائه مدل منطقی برای حل مشکل چاقی و کنترل، نظارت بر وعده‌های برنامه‌ریزی

معنی‌دار بین دو گروه گواه و آزمایش (اثر عامل بین گروهی) در رفتار خوردن کلی، بیرونی و منع شده و تفاوت معنی‌دار در سه دوره اندازه‌گیری (اثر عامل درون گروهی) در رفتار خوردن کلی و هیجانی و بیرونی، و نیز تفاوت معنی‌دار بین دو گروه گواه و آزمایش و در سه دوره اندازه‌گیری (اثر تعامل) در رفتار خوردن کلی و سه مولفه آن نیز مشاهده می‌شود. بدین معنا که تاثیر گروه بر رفتار خوردن، مستقل از سه نوبت اندازه‌گیری نیست، یعنی تعامل نوبت اندازه‌گیری و عضویت در گروه گواه یا آزمایش می‌تواند بر رفتار خوردن افراد تاثیرات متفاوتی داشته باشد و این اثر تعامل نشان دهنده کارایی مدل بک بر تعدیل رفتار خوردن و سه مولفه آن است.

نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش نورکالا و همکارانش (۱۷)، شوچنکو و همکارانش (۱۰)، سوینی و همکارانش (۱۱)، اوکو رودادی و همکارانش (۱۸)، یونیک و همکارانش (۱۹)، تامسون و همکارانش (۸)، مونتری و همکارانش (۱۳)، سوینی و همکارانش (۲۰)، ساکین و همکارانش (۲۱) و دیکسون و همکارانش (۲۲) همسو و هماهنگ است. ابتدا لازم است در تبیین این یافته‌ها خاطر نشان کرد که به دلیل ماهیت ابزار اندازه‌گیری (پرسشنامه رفتار خوردن داچ)، دامنه تغییر نمرات از پیش‌آزمون به پس‌آزمون قابل توجه است، بدین معنا که این پرسشنامه با مدل مداخله بک همپوشانی دارد. آنچه را که پرسشنامه داچ ارزیابی می‌کند، در مدل بک آموزش داده می‌شود. مدل بک با پرداختن به سه نوع رفتار خوردن هیجانی، بیرونی و منع شده شرایط تعدیل همان رفتارهای خوردنی را مهیا می‌کند که پرسشنامه داچ نیز با طرح پرسش‌هایی این سه رفتار را به طور مستقیم اندازه‌گیری می‌کند.

چرا که استرس منجر به مشکلات عاطفی و افزایش کورتیزول روزانه و در نتیجه کاهش لپتین خون در زنان می‌شود، و ترکیب استرس بالا و کاهش لپتین می‌تواند زنان را بیشتر به پرخوری ناشی از استرس آسیب پذیر سازد (۳۶). از طرفی این نوع مداخله به واسطه تشویق به جویدن و رعایت آرامش در خوردن غذا (در هفته اول) نیز می‌تواند بر خوردن هیجانی موثر باشد. نتایج تحقیقات در رابطه با نقش جویدن به عنوان عامل سرکوب کننده استرس نشان داده است که جویدن به واسطه تاثیر بر پاسخ ماده خاکستری دور قناتی، بر کاهش استرس و خوردن هیجانی موثر است (۳۷، ۳۸).

از آنجا که نتایج تحقیقات نشان داده‌اند که افراد چاق در مقایسه با افراد دارای وزن نرمال، نسبت به محرک‌های بیرونی خورد و خوراک حساسیت بیش‌تری دارند (۳۹)، مداخله مدل بک با پرداختن به راهبردهای رفتاری مثل خوردن در زمان و مکان خاص، استفاده از قاشق کوچک، گذاشتن قاشق و چنگال روی سفره پس از هر لقمه و در معرض محرک‌های غذایی قرار نگرفتن و بازداري از پاسخ (در هفته اول)، برای تعدیل رفتار خوردن بیرونی نیز موثر شناخته شده است. به‌علاوه با تمرکز بر آموزش مجدد سیری و گرسنگی و شناسایی احساسات و کمک به فرد برای پذیرش و کنار آمدن با محدوده وزن و تیپ بدنی که خود ژنتیک (هفته چهارم) مشخص کرده است، موفق به تعدیل رفتار خوردن منع شده نیز می‌شود.

به طور کلی نتایج تحقیقات مختلف نشان داده‌اند که تغییرات رژیم و تغییرات روند زندگی در محدود کردن افزایش بی‌رویه وزن مؤثرند (۴۰) و برنامه‌های موفقیت آمیز کاهش و کنترل وزن آنها هستند که نرخ تغییر وضعیت زندگی به آرامی از ۲ تا ۲۰ درصد در آنها مشهود است (۴۱). مدل بک (۲۰۰۹) با ارائه راهکارهای عملی و ذهنی گوناگون می‌تواند به طور موثر این تغییراتی دائمی در روند زندگی و تغییرات رژیمی موثر بر وزن را ایجاد کند. سخن آخر اینکه نتایج تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که مداخله در سبک زندگی چند مولفه‌ای افراد بیش وزن را به تغییرات مثبت بهداشتی با طیف وسیعی از ویژگی‌های اجتماعی، فردی و فرهنگی در زمینه رفتارهای خوردن و کاهش وزن در طولانی مدت تشویق می‌کند (۱۳-۸). پژوهش حاضر نیز با تکیه بر عوامل روانشناختی و ارائه اصول رفتاری و شناختی به تغییر نگرش، اصلاح و تعدیل روش‌های رفتاری، تقویت مدارهای مغزی، بالا بردن دانش تغذیه، و تنظیم خواب و افزایش تحرک در افراد شرکت کننده سعی در ارتقاء سبک زندگی چند مولفه‌ای داشت که نتایج تحقیق حاکی از اثربخشی شیوه مداخله چند

نشده و دسترسی به غذا و هیجان‌های منفی و... با ارائه راهکارهای عملی مفید مانند آرام کردن هیجانان بدون متوسل شدن به غذا خوردن شناسایی موارد منفی و متمایز کردن آنها از احساس گرسنگی (در روز سی و سوم)، بازشناسی گرسنگی از ولع (روز یازدهم)، تعریف مجدد سیری (روز هیجدهم) و استفاده از فنون تنش زدایی و روش‌های تعدیل رفتاری (روز پنجم- در آرامش، بصورت نشسته و آهسته غذا خوردن، خودداری از بلعیدن غذا) و با در نظر گرفتن عوامل روان شناختی (روز پانزدهم-توجه به طول زمان ارسال پیام سیری از معده به مغز برای توقف خوردن) و سازماندهی محیط به منظور دسترسی کمتر به غذا (روز هفتم) سپس با ایجاد انگیزه برای داشتن یک برنامه ورزشی معتدل و مورد علاقه و تشویق به استفاده از موقعیت‌های هر چند کوچک برای ایجاد تحرک و فعالیت بدنی طوری که بتوان آنها را برای کل دوره زندگی سازماندهی کرد (روز نهم و دهم)، توجه و مدیریت اوقات فراغت مثل مهمانی و مسافرت، اصلاح روابط اجتماعی (تنظیم هیجان در رابطه با دیگران)، در اصلاح رفتار خوردن هیجانی (هفته پنجم) و سپس کاهش و کنترل وزن به طور مداوم، موفق است. در این رابطه، تحقیقات به نقش تاثیر روابط اجتماعی مثبت (۲۷) و تحرک بدنی بر افزایش تشریح اکسی توسین (۲۸) و کاهش استرس (۲۹) و نقش کلیدی اکسی توسین در تنظیم شناختی ولع مربوط به مصرف مواد غذایی در زنان (۳۰) اشاره دارند. از طرفی این مداخله با پرداختن به مواردی چون آموزش مهارت حل مسئله (روز سی و چهارم) و افزایش تحمل پریشانی هیجانی (در روز سی و سوم)، مدیریت استرس و آموزش کنترل هیجان بدون توسل به غذا و تنظیم خواب (هفته پنجم) آن دسته از رفتارهای خوردن را مدنظر قرار می‌دهد که در پاسخ به حالت‌های هیجانی منفی (مانند خشم، نگرانی یا ترس) رخ می‌دهند. در نتیجه بر تعدیل رفتار خوردن هیجانی نیز موثر شناخته شده است. در این راستا، تحقیقات مختلف نشان داده‌اند که خودتنظیمی در حوزه‌های مختلف (رفتار و احساسات) از عوامل مهم فردی برای کنترل چاقی است (۳۱)، تکانشگری با خطر بالاتری از چاقی و رفتارهای سبک زندگی ناسالم همراه است (۳۲، ۳۳) و توانایی تنظیم احساسات در رفتارهای مرتبط با کاهش وزن موثر است (۳۴). به‌علاوه محققان معتقدند که اگر تنظیم احساسات دچار شکست شود، خود تنظیمی در دیگر زمینه‌ها مانند کنترل بر روی رفتار خوردن نیز دچار شکست می‌شود (۳۵). لذا استرس روانی اجتماعی، از طریق تحریک رفتارهای ناسالم خوردن باعث تهدید سلامتی می‌شود،

مولفه‌ای متمرکز بر سبک زندگی مرتبط با وزن در تعدیل رفتار خوردن و در نهایت کاهش وزن افراد بیش وزن است.

### تشکر و قدردانی

در پایان از اساتید و دست اندکاران مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی و نیز تمامی شرکت کنندگان و عزیزانی که در این پژوهش ما را یاری نمودند، سپاسگزاری می‌نماییم.

### REFERENCES

1. Azizi F, Azad bakht L, Mirmiran P. Prevalence of Overweight, Obesity and Abdominal Obesity in Adults 13 Years Tehran 1998-2001. *J Med Shahid Beheshti Univ Med Sci* 2005;29:123-9. [in Persian]
2. Monfared AB, Hatami H, Isabeiglou H. Prevalence and associated factors of overweight and obesity in reproductive-aged women in Rasht. *Journal of Health in the Field* 2016;4.[in Persian]
3. Zar A, Karan Khosravi P, Ahmadi Mohammad M. The prevalence of obesity and overweight in female students of Shiraz University of Medical Sciences and their relationship with physical fitness factors. *J Community Health* 2017;4:79-89. [in Persian]
4. Hill AJ. Motivation for eating behaviour in adolescent girls: the body beautiful. *Proc Nutr Soc* 2006;65:376-84.
5. Neumark-Sztainer D. Obesity and eating disorder prevention: an integrated approach? *Adolesc Med* 2003;14:159-73.
6. Van Strien T, Herman CP, Verheijden MW. Eating style, overeating and weight gain. A prospective 2-year follow-up study in a representative Dutch sample. *Appetite* 2012;59:782-9.
7. Singh M. Mood, food, and obesity. *Front Psychol* 2014;5:925.
8. Thomson JL, Zoellner JM, Tussing-Humphreys LM, Goodman MH. Moderators of intervention dose effects on diet quality and physical activity changes in a church-based, multicomponent, lifestyle study: Delta Body and Soul III. *Health Educ Res* 2016;31:339-49.
9. Beck JS. *The Beck Diet Solution: Train Your Brain to Think Like a Thin Person*. United States of America: Oxmoor House, 2009.
10. Shevchenko Y, Vesnina L, Kaydashev I. Features Of Eating Behavior In Persons With Normal And Increased Body Weight. *Fiziol Zh* 2015;61:51-8.
11. Soini S, Mustajoki P, Eriksson JG. Lifestyle-related factors associated with successful weight loss. *Ann Med* 2015;47:88-93.
12. Shaw JW, Johnson JA, Coons SJ. US valuation of the EQ-5D health states. *Med Care* 2005;43:203-20.
13. Montesi L, Ghoch ME, Brodosi L, Calugi S, Marchesini G, Dalle R. Long-term weight loss maintenance for obesity: a multidisciplinary approach. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2016;9:37-46.
14. Delaware Ali. *Theoretical and practical basis of research in humanities and social sciences*. Tehran: Roshd publication, 2008. [in Persian]
15. Van Strien T. *Dutch eating behavior questionnaire: Manual*. Edmunds : Thames Valley Test Company, 2002.
16. Salhei-Fadardi J, Moghaddaszadeh-Bazzaz M, AminYazdi A, Nemati M. The role of attentional bias and eating styles in dieters. *J Clin Psychol* 2013;5:57-67.[in Persian]
17. Nurkkala M, Kaikkonen K, Vanhala ML, Karhunen L, Keränen AM, Korpelainen R. Lifestyle intervention has a beneficial effect on eating behavior and long-term weight loss in obese adults. *Eat Behav* 2015;18:179-85.
18. Okorodudu DE, Bosworth HB, Corsino L. Innovative interventions to promote behavioral change in overweight or obese individuals: A review of the literature. *Ann Med* 2015;47:179-85.
19. Unick JL, Neiberg RH, Hogan PE, Cheskin LJ, Dutton GR, Jeffery R, et al . Weight change in the first 2 months of a lifestyle intervention predicts weight changes 8 years later. *Obesity (Silver Spring)* 2015;23:1353-6.
20. Soini S, Mustajoki P, Eriksson JG. Weight loss methods and changes in eating habits among successful weight losers. *Ann Med* 2016;48:76-82.
21. Sakane N, Sato J, Tsushita K, Tsujii S, Kotani K, Tominaga M, et al. Effects of lifestyle intervention on weight and metabolic parameters in patients with impaired glucose tolerance related to beta-3 adrenergic receptor gene polymorphism Trp64Arg(C/T): results from the Japan Diabetes Prevention Program. *J Diabetes Investig* 2016;7:338-42.
22. Dixon H, Murphy M, Scully M, Rose M, Cotter T. Identifying effective healthy weight and lifestyle advertisements: Focus groups with Australian adults. *Appetite* 2016;103:184-91.

23. Cox WM, Klinger E. Systematic motivational counseling: from motivational assessment to motivational change. In: Cox WM, Klinger E, Eds. Handbook of motivational counseling: goal-based approaches to assessment and intervention with addiction and other problems. Chichester, UK: Wiley-Blackwell; 2011. pp. 275–302.
24. Brownell KD. The LEARN program for weight management 10th Ed. Dallas: American Health Publishing, 2004.
25. Wadden TA, Butryn ML, Wilson C. Lifestyle modification for the management of obesity. *Gastroenterology* 2007;132:226-28.
26. Jacob JJ, Isaac R. Behavioral therapy for management of obesity. *Indian J Endocrinol Metab* 2012;16:28-32.
27. Rault JL. Effects of positive and negative human contacts and intranasal oxytocin on cerebrospinal fluid oxytocin. *Psychoneuroendocrinology* 2016;69:60-6.
28. Frisé LW. Training and hormones in physically active women: with and without oral contraceptive use [PhD Thesis]. Umeå University, Faculty of Medicine, Department of Community Medicine and Rehabilitation, Sports medicine; Sweden; 2016.
29. Jackson EM. Stress relief: The role of exercise in stress management. *ACSM s Health Fit J* 2013;17:14-19.
30. Striepens N, Schröter F, Stoffel-Wagner B, Maier W, Hurlmann R, Scheele D. Oxytocin enhances cognitive control of food craving in women. *Hum Brain Mapp* 2016;37:4276-85.
31. Graziano PA, Calkins SD, Keane SP. Toddler self-regulation skills predict risk for pediatric obesity. *Int J Obes (Lond)* 2010;34:633-41.
32. Evans GW, Fuller-Rowell TE, Doan SN. Childhood cumulative risk and obesity: the mediating role of self-regulatory ability. *Pediatrics* 2012;129:68-73.
33. Francis LA, Susman EJ. Self-regulation and rapid weight gain in children from age 3 to 12 years. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2009;163:297-302.
34. Isasi CR, Ostrovsky NW, Wills TA. The association of emotion regulation with lifestyle behaviors in inner-city adolescents. *Eat Behav* 2013;14:518-21.
35. Leehr EH, Krohmer K, Schag K, Dresler T, Zipfel S, Giel KE. Emotion regulation model in binge eating disorder and obesity: a systematic review. *Neurosci Biobehav Rev* 2015;49:125-34.
36. Michels N, Sioen I, Ruige J, De Henauw S. Children's psychosocial stress and emotional eating: A role for leptin? *Int J Eat Disord* 2017;50:471-80.
37. Hirano Y, Onozuka M. Chewing and attention: a positive effect on sustained attention. *BioMed Res Int* 2014;2015:6.
38. Yamada K, Narimatsu Y, Ono Y, Sasaguri K, Onozuka M, Kawata T, et al. Chewing suppresses the stress-induced increase in the number of pERK-immunoreactive cells in the periaqueductal grey. *Neurosci Lett* 2015;599:43-8.
39. Taghavi MR, Tavooosi AR, Godarzi MA. The correction program focuses on Changing the Attention of Obese Women to Food Signs. *Journal of Psychological Methods and Models* 2016;7:1-10. [in Persian]
40. Thangaratnam S, Rogozinska E, Jolly K, Glinkowski S, Roseboom T, Tomlinson, et al. Effects of interventions in pregnancy on maternal weight and obstetric outcomes: meta-analysis of randomised evidence. *BMJ* 2012;344:2088.
41. Wing RR, Phelan S. Long-term weight loss maintenance. *Am J Clin Nutr* 2005;82:222S-5.