

# Comparison of the Effectiveness of Mindfulness Intervention, Auricular Acupuncture, and Their Combined Intervention on Eating Behavior Styles and Body Mass Index in Women with Obesity: A Clinical Study

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** Unhealthy eating behaviors in overweight and obese individuals require examination and effective intervention. This study aimed to assess and compare the effectiveness of mindfulness-based intervention, auricular acupuncture, and their combined approach on dysfunctional eating behaviors and weight reduction in women.

**Materials and Methods:** Using a semi-experimental design with pre-test, post-test, and follow-up phases, this study included a control group and purposive sampling. In 2024, 63 women aged 25–50 with a BMI over 25 who met the inclusion and exclusion criteria were selected from health centers and the Iran Khodro Clinic in Tehran and randomly assigned to three experimental groups (mindfulness, auricular acupuncture, and a combined intervention) and a control group. Data collection tools included the Dutch Eating Behavior Questionnaire (1986) and the assessment of biological indices at pre-test, post-test, and one-month follow-up stages. Statistical analysis was conducted using SPSS 25 software with mixed ANOVA at a significance level of  $P < 0.001$ .

**Results:** The findings showed that, in the post-test, the BMI of the experimental groups significantly decreased compared to the control group ( $P < 0.001$ ), especially in the combination group, where the reduction remained stable until the follow-up stage ( $P = 0.001$ ). Additionally, Bonferroni post-hoc test indicated that external and emotional eating significantly decreased in the mindfulness and combination groups ( $P < 0.05$ ), and these effects were maintained during the one-month follow-up.

**Conclusion:** Based on the findings of this study, mindful eating, ear acupuncture, and combined interventions can be used for weight loss and reducing emotional, external and restricted eating behavior in obese women. The combined intervention appears to have greater effectiveness and more sustainable, significant impacts on weight loss and improvement in eating behavior styles compared to other methods.

**Keywords:** Mindfulness, Auricular Acupuncture, Eating Behavior, Obesity.

**Open Access Policy:** This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**Paper Type:** Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Binesh M, Paivastegar M, Hashem-Dabaghian F, Dehshiri G. Comparison of the Effectiveness of Mindfulness Intervention, Auricular Acupuncture, and Their Combined Intervention on Eating Behavior Styles and Body Mass Index in Women with Obesity: A Clinical Study. *Iran J Health Educ Health Promot.* (Summer 2025); 13(3): 46-63.

► **Citation (APA):** Binesh M., Paivastegar M., Hashem-Dabaghian F., Dehshiri G. (Summer 2025). Comparison of the Effectiveness of Mindfulness Intervention, Auricular Acupuncture, and Their Combined Intervention on Eating Behavior Styles and Body Mass Index in Women with Obesity: A Clinical Study. *Iran J Health Educ Health Promot.* 13(3): 46-63.

### Marzieh Binesh

PhD student in Psychology, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, Alzahra University, Tehran, Iran.

### Mehrangiz Paivastegar

\* Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, Alzahra University, Tehran, Iran.

(Corresponding Author):

[mpaivastegar@alzahra.ac.ir](mailto:mpaivastegar@alzahra.ac.ir)

### Fataneh Hashem-Dabaghian

Institute for Studies in Medical History, Persian and Complementary Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

### Gholamreza Dehshiri

Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, Alzahra University, Tehran, Iran

Received: 2024/10/04

Accepted: 2025/03/03

Doi:10.22034/13.3.3

## مقایسه‌ی اثربخشی مداخله‌ی ذهن آگاهی، طب سوزنی گوش و مداخله‌ی تلفیقی آن‌ها بر سبک‌های رفتاری خوردن و شاخص توده بدنی در زنان مبتلا به چاقی: یک کار آزمائی بالینی

### چکیده

**زمینه و هدف:** رفتارهای ناسالم خوردن در افراد داری اضافه‌وزن و چاقی نیازمند بررسی و مداخله‌ی اثربخش است. این مطالعه به مقایسه‌ی اثربخشی ذهن آگاهی و طب سوزنی گوش و تلفیق آن‌ها بر سبک‌های رفتاری خوردن و کاهش وزن زنان پرداخته است.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری و گروه کنترل با نمونه‌گیری هدفمند انجام شد. در سال ۱۴۰۳، تعداد ۶۳ زن ۲۵ تا ۵۰ ساله با BMI بالاتر از ۲۵ دارای معیارهای ورود و خروج، از مراجعین مراکز بهداشت و درمانگاه ایران‌خودرو تهران انتخاب و به‌صورت تصادفی در ۳ گروه آزمایشی (ذهن آگاهی - طب سوزنی و تلفیق آن دو) و یک گروه کنترل قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه‌ی سبک رفتارهای خوردن داج (۱۹۸۶) و ارزیابی شاخص‌های زیستی در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری یک ماهه بود. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS 25 و روش آنوای آمیخته، با معنی‌داری  $P < 0/001$  تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد در پس‌آزمون، BMI در گروه‌های آزمایش در مقایسه با کنترل، کاهش معناداری داشته ( $P < 0/001$ ) و به‌ویژه در گروه تلفیقی که این کاهش بیشتر و تا مرحله پیگیری نیز پایدار ماند ( $P = 0/001$ ). همچنین آزمون تعقیبی بن‌فرونی نشان داد که خوردن بیرونی و هیجانی در دو گروه‌های ذهن آگاهی و تلفیقی، کاهش معنی‌داری داشتند ( $P < 0/05$ ) و اثراتشان طی پیگیری یک ماهه پایدار بود.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج پژوهش، می‌توان از ذهن آگاهی و طب سوزنی گوش و مداخله‌ی تلفیقی برای کاهش وزن و کاهش خوردن هیجانی و بیرونی و رفتار بازداری زنان چاق استفاده نمود. به‌نظر می‌رسد مداخله‌ی تلفیقی نسبت به سایر روش‌ها، اثر بخشی و پایداری بیشتر و معنادارتری در کاهش وزن و بهبود سبک رفتارهای خوردن دارد.

**کلیدواژه‌ها:** ذهن آگاهی، طب سوزنی گوش، سبک رفتارهای خوردن، چاقی

**نوع مقاله:** مطالعه پژوهشی

◀ **استناد و نکور:** بینش م، پیوسته‌گر م، هاشم‌دباغیان ف، دهشیری غ. مقایسه‌ی اثربخشی مداخله‌ی ذهن آگاهی، طب سوزنی گوش و مداخله‌ی تلفیقی آن‌ها بر سبک‌های رفتاری خوردن و شاخص توده بدنی در زنان مبتلا به چاقی: یک کار آزمائی بالینی. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. تابستان ۱۴۰۴؛ ۱۳(۳): ۴۶-۶۳

◀ **استناد (APA):** بینش، مرضیه؛ پیوسته‌گر، مهرانگیز؛ هاشمی دباغان، فتانه؛ دهشیری، غلامرضا. (تابستان ۱۴۰۴). مقایسه‌ی اثربخشی مداخله‌ی ذهن آگاهی، طب سوزنی گوش و مداخله‌ی تلفیقی آن‌ها بر سبک‌های رفتاری خوردن و شاخص توده بدنی در زنان مبتلا به چاقی: یک کار آزمائی بالینی. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. ۱۳(۳): ۴۶-۶۳

مرضیه بینش

دانشجوی دکترای روانشناسی، گروه روانشناسی دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.

مهرانگیز پیوسته‌گر

گروه روان شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.  
 (نویسنده مسئول):

mpaivastegar@alzahra.ac.ir

فتانه هاشم‌دباغیان

دانشیار، متخصص پزشکی اجتماعی، موسسه مطالعات تاریخ پزشکی، طب ایرانی و مکمل، دانشکده طب ایرانی،

دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

غلامرضا دهشیری

گروه روان شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۷/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۱۳

## مقدمه

در دهه‌های اخیر به ارتباط بین سلامتی و وزن بدن، اهمیت فراوانی داده می‌شود (۱). چاقی یک بیماری غیرواگیر مزمن، شایع و چند عاملی است که نگرانی‌های بهداشت عمومی را به دنبال دارد و بار فردی، اجتماعی و اقتصادی گسترده‌ای را بر جامعه تحمیل می‌کند (۲). سازمان بهداشت جهانی تخمین می‌زند که چاقی در سراسر جهان در ۵۰ سال گذشته تقریباً سه برابر شده است (۳). طیف وسیعی از پیامدهای نامطلوب سلامتی از جمله افزایش فشار خون، بیماری‌های قلبی عروقی، سکنه مغزی، بیماری مزمن کلیه، بیماری کبد چرب غیرالکلی، دیابت نوع دو، سندرم تخمدان پلی کیستیک، ناباروری، انواعی از سرطان‌ها به دنبال چاقی ایجاد می‌شوند (۴، ۵) که سبب کاهش طول عمر و کاهش کیفیت زندگی افراد می‌گردد (۶) و هم‌چنین هزینه‌های بهداشتی بالاتری را بر سیستم بهداشتی و درمانی تحمیل می‌کند (۷).

شیوع و الگوی چاقی در کشورها متفاوت بوده و با تغییر در عادات غذایی و سطح فعالیت، در حال افزایش است (۸، ۹). رحمانی و همکاران (۲۰۱۴)، با انجام مطالعه‌ی مروری و متاآنالیز پژوهش‌های انجام شده در مناطق مختلف ایران (۱۳۷۴ تا ۱۳۹۰)، شیوع چاقی را به‌طور کلی ۱۲/۳٪ گزارش کردند (زنان ۱۴٪، مردان ۱۰/۷٪، افراد بالای ۱۸ سال ۲۱/۷٪ و افراد زیر ۱۸ سال ۶/۱٪). افزایش شیوع چاقی در زنان با افزایش سن می‌تواند به علت کاهش فعالیت بدنی، بارداری و تجمع چربی در نواحی مرکزی بدن باشد (۱۰، ۱۱). بنابراین، ضرورت پژوهش‌های بیشتری در زمینه‌ی چاقی زنان احساس می‌شود.

شواهد پژوهشی نشان می‌دهند که الگوها و رفتارهای خوردن مرتبط با چاقی، شامل خوردن هیجانی، خوردن بیرونی، خوردن بازداری‌شده، ولع زیاد، از دست دادن کنترل بر خوردن در مواجهه با نشانه‌های بیرونی، نخوردن بعضی از وعده‌ها، نامنظم خوردن و عدم تمرکز هنگام خوردن، نگرانی درباره‌ی خوردن، شکل و وزن بدن و رژیم‌های سخت است (۱۲-۱۴). رفتارهای خوردن به سه سبک کلی خوردن هیجانی، خوردن بیرونی و خوردن بازداری برای کنترل وزن، تقسیم می‌شوند (۱۵).

خوردن هیجانی مصرف غذا در پاسخ جبرانی به احساسات منفی و اجتناب از افکار منفی است (۱۶، ۱۷). در خوردن بیرونی، فرد به نشانه‌های خارجی مانند بو و شکل غذا واکنش نشان می‌دهد و بدون توجه به گرسنگی و سیری جسمانی، می‌خورد (۱۸). خوردن بازداری و محدودیت دائمی در دریافت انرژی، کنترل شدید شناختی بر مصرف غذا به جای کنترل فیزیولوژیکی است. این رفتار طی دهه‌ها سبب کاهش حساسیت فرد به سیگنال‌های سیری و منجر به چرخه‌های کاهش و افزایش وزن می‌شود که سلامت فرد را تهدید می‌کند و در نهایت به پرخوری و چاقی می‌انجامد (۱۶).

بررسی پیشینه پژوهشی نشان می‌دهد که سلامتی افراد بیشتر به رفتارهای مربوط به سبک زندگی آنان مرتبط است؛ از این رو افراد چاق و دارای اضافه وزن در کاهش وزن و حفظ وزن با مشکلات قابل توجهی مواجه می‌شوند (۳). مداخلاتی که بر اساس رژیم‌های غذایی محدودکننده کالری طراحی شده اند، به پایداری نتایج کمکی نمی‌کنند. بنابراین، توسعه‌ی راهبردهای مراقبتی و درمانی به‌منظور ارتقای نوآوری در مدیریت کاهش وزن ضروری است (۷).

ادراک نادرست از احوالات درونی و خوردن بر اساس نشانه‌های بیرونی منجر به رفتارهای ناسالم خوردن (هیجانی و بیرونی) می‌شود، راهبردهای تنظیم هیجان می‌تواند شدت و فراوانی حالت‌های هیجانی را در آن‌ها کاهش داده و تاثیر مثبتی بر رفتارهای خوردن بگذارد (۱۳، ۱۹).

رویکرد ذهن آگاهی به‌عنوان یکی از روان درمانی‌های موج سوم در سال‌های اخیر مطرح شده است که نقش مهمی در کاهش پریشانی روانی و تنظیم هیجان در انواع اختلالات بالینی ایفا می‌کند (۳، ۲۰) و موجب ارتقای سطح سلامتی انسان‌ها در ابعاد مختلف زیستی، روانی، اجتماعی می‌شود (۱۹). تمرین ذهن آگاهی، پذیرش، با ایجاد آگاهی بیشتر از افکار، احساسات و اعمال در لحظه‌ی حال و با آگاهی از حواس و حالات درونی بدن بدون داوری (۲۱)، فرد را به سوی رفتارهای غذایی سالم تر هدایت می‌کند. این رویکرد با افزایش آگاهی از افکار و

و دردسترس است، معمولاً با سایر مداخلات تداخلی ندارد. بنابراین، برای تلفیق با ذهن‌آگاهی انتخاب شد تا نتایج پژوهش دقیق‌تر باشد و اثر طب‌سوزنی گوش بر رفتارهای ناسالم خوردن که تاکنون به طور مشخص بررسی نشده، مطالعه شود. همچنین اثربخشی این روش برای اولین بار با مداخله‌ی مبتنی بر ذهن‌آگاهی مقایسه گردد. این رویکرد تمایز این پژوهش را با مطالعات مشابه نشان می‌دهد.

### مواد و روش‌ها

#### روش پژوهش، جامعه و نمونه‌گیری

مطالعه‌ی حاضر یک کارآزمایی بالینی از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون-پیگیری (یک ماه بعد از اتمام مداخله) با گروه کنترل بود که با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند، از دوم اردیبهشت سال ۱۴۰۳ تا ۴ مرداد سال ۱۴۰۳ در مرکز جامع بهداشت و سلامت درمانگاه ایران خودرو واقع در پیکان‌شهر منطقه ۲۲ تهران، انجام شد. جامعه‌ی هدف شامل زنان مراجعه‌کننده مرکز بهداشت و درمانگاه ایران خودرو، مادران شرکت‌کننده در جلسات آموزش بهداشت و تغذیه‌ی مدارس پیکان‌شهر، داوطلبان سرای محله و خانه‌ی فرهنگ این محل (پس از فراخوان‌های مدیران این مراکز) بود. این افراد در حیطه‌ی سنی ۲۵ تا ۵۰ سال با BMI بالای ۲۵ بر اساس گزارش کارشناسان بخش سلامت و بهداشت مرکز (با اندازه‌گیری قد و وزن) و دارا بودن رفتارهای ناسالم خوردن با توجه به خودگزارشی و مصاحبه‌ی پزشک و پرسشنامه‌ی داچ بودند.

معیارهای ورود شامل: تمایل به شرکت در پژوهش، زنان با  $BMI > 25$ ، محدوده‌ی سنی ۲۵-۵۰، عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی و ابتلا به اختلالات روانی (که توسط روان‌پزشک مرکز مورد تایید قرار گرفته باشد)، عدم مصرف داروهای لاغری، نداشتن رژیم غذایی سخت و معیارهای خروج شامل: غیبت بیش از دو جلسه، عدم تمایل به ادامه پژوهش، افزوده شدن هرگونه مداخله‌ی دیگری که منجر به کاهش وزن شود و عدم انجام تکالیف ارائه‌شده در جلسات بود.

احساسات، سبب می‌شود فرد کمتر دچار تفسیر نادرست احساسات به‌عنوان گرسنگی شود و کمتر در واکنش به نشانه‌های بیرونی به غذا خوردن بپردازد. پژوهش‌های متعدد نشان داده‌اند که برنامه‌های کاهش وزن مبتنی بر خوردن آگاهانه و ذهن‌آگاهی می‌توانند در کاهش رفتارهای ناسالم خوردن و بهبود سبک‌های خوردن مؤثر باشند (۲۳، ۲۲، ۷). در پژوهش جاسمی‌زرگانی و همکاران (۱۴۰۰)، نیز نشان داده شده است، گروه‌های آزمایشی که آموزش خوردن آگاهانه مبتنی بر ذهن‌آگاهی را دریافت کرده‌اند، نسبت به گروه کنترل، کاهش وزن و خودکارآمدی وزن، تنظیم هیجان و تغذیه‌ی سالم بیشتری داشته‌اند (۲۴).

طب‌سوزنی گوش که در ۶۰ سال گذشته به یک روش درمانی جایگزین جداگانه و منحصر به فرد تبدیل شده، در سال ۱۹۹۰ توسط سازمان بهداشت جهانی به رسمیت شناخته شد (۲۵). این روش اولین بار توسط دکتر پل نوژییر، پزشک فرانسوی، توصیف شد. او کشف کرد که گوش خارجی نمایانگر تمام بدن فیزیکی است که مطابق با تناظرهای فیزیکی و آناتومیکی است. نوژییر هم-چنین دریافت که تحریک این نقاط گوش در کاهش درد و سایر علائم در نواحی خاصی از بدن بسیار مؤثر است (۲۶). تصور می‌شود مکانیسم زیربنا می‌تواند به دلیل آن که تعداد زیادی شاخه‌های عصبی از اعصاب نخاعی و جمجمه‌ای مشتق شده که نقاط گوش را به نواحی مغز متصل می‌کنند، باشد (۲۷). در رویکرد زیست‌پزشکی، نقاط انتخاب شده باعث تحریک عصب واگ، افزایش سطح سروتونین و تون معده و کاهش اضطراب (۲۸) با ایجاد تغییرات بیوشیمیایی در بدن مانند کاهش لذت غذاخوردن و کاهش احساس گرسنگی (۲۹) و افزایش احساس سیری (۳۰، ۲۵) توانایی‌های درمانی طبیعی بدن را تحریک کرده و بهزیستی جسمی و عاطفی را افزایش دهد (۳۱).

طب‌سوزنی گوش به‌تنهایی یا در کنار سایر مداخلات، نقش چشمگیری در کاهش وزن دارد و با توجه به سادگی و ایمنی آن، می‌تواند یک روش درمانی مهم در نظر گرفته شود (۳۲). در مرور ادبیات، اثربخشی طب‌سوزنی گوش بر کاهش BMI به‌عنوان یک طب مکمل مطرح شده است (۲۵، ۳۳). این روش که ارزان

مقیاس ها عبارتند از: ۱- خوردن هیجانی: این بخش خوردن در پاسخ به آشفتگی هیجانی را می‌سنجد و شامل ۱۳ سؤال است. ۲- خوردن بیرونی: این بخش خوردن در پاسخ به نشانه‌ها یا محرک های حسی خارجی را می‌سنجد و شامل ۱۰ سؤال است. ۳- خوردن بازداری: این بخش به محدود کردن خوردن اشاره دارد و ۱۰ سؤال را در برمی‌گیرد.

پاسخ ها بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه ای (هرگز = ۱، به ندرت = ۲، گاهی = ۳، اغلب = ۴ و بسیار زیاد = ۵) ارائه می‌شوند.

ون اشتراين و همکاران (۱۹۸۶) برای این پرسشنامه ضرایب آلفای کرونباخ بین ۰/۸۰ تا ۰/۹۵ گزارش کردند و پرسشنامه از پایایی بازآزمایی، همسانی درونی و روایی عاملی مناسب برخوردار است (۳۶،۳۵). نسخه ی فارسی این پرسشنامه اولین بار توسط صالحی فردی، مدح شورچه و نعمتی در ایران هنجاریابی شده است (۳۷،۴۰). همسانی درونی (الف) برای سه خرده مقیاس در ایران عبارتند از خوردن بازداری شده ۰/۹۱، خوردن هیجانی ۰/۹۵ و خوردن بیرونی ۰/۸۵. به علاوه این پرسشنامه با پرسشنامه ی ولع به غذا همبستگی بالایی نشان داده است که بیانگر روائی هم گرای مناسب است (۴۱).

### مداخلات و روش اجرا

گروه اول در جلسات ذهن آگاهی خوردن (۸ جلسه هفته ای یک بار، هر جلسه ۱۲۰ دقیقه) شرکت کردند. محتوای مداخله خوردن مبتنی بر ذهن آگاهی بر اساس پروتکل کریستیلر و والور (۲۰۱۴)، به طور خلاصه در (جدول ۱) نمایش داده شده است (۴۲). اساس این جلسات یادگیری مراقبه و بودن در لحظه ی حال به خصوص در زمان خوردن است.

گروه دوم تحت مداخله طب سوزنی گوش (۸ جلسه هفته ای یک بار، هر جلسه ۲۰ دقیقه) قرار گرفتند. برای این گروه محل دقیق نقاط گوش فعال، توسط یک دستگاه الکتریکی از طریق پوست (نقطه یاب POINTER EXCELL II : T.E.N.S. plus; IND. CO، هنگ کنگ (شناسایی شدند که بر اساس تغییر در مقاومت الکتریکی یا رسانایی در آن

از ۱۵۶ زن داوطلب ۲۵ تا ۵۰ سال دارای BMI بالای ۲۵، ۸۰ نفر که دارای معیارهای خروج بوده و یا به هر دلیلی در طرح شرکت نکردند، حذف شدند. ۷۶ نفر باقیمانده، در گروه‌های آزمایش و کنترل (لیست انتظار) تخصیص داده شدند. حجم نمونه با استفاده از نرم افزار G power و با در نظر گرفتن خطای تصادفی ۰/۰۵، توان ۰/۰۸ اندازه اثر ۰/۰۵ برای امتیاز پرسشنامه ی داچ در هر گروه ۱۸ نفر در نظر گرفته شد. به دلیل وجود ریزش و به توصیه ی وان و رهیس و مورگان که حداقل حجم نمونه را برای پژوهش‌های آزمایشی ۱۵ نفر پیشنهاد کرده‌اند، رسیدن تعداد شرکت‌کننده‌های باقیمانده در پژوهش حاضر بعد از ریزش به حداقل به ۱۵ نفر در هر گروه مناسب به نظر رسید (۳۴). در نهایت ۶۳ زن واحد شرایط پژوهش را به پایان رسانند (۱۸ نفر در گروه ذهن آگاهی و ۱۵ نفر در هر یک از گروه‌های طب سوزنی گوش، تلفیقی و کنترل). برای گروه کنترل پس از اتمام طرح جلسات طب سوزنی رایگان در نظر گرفته شد.

### ابزار سنجش

#### الف) ارزیابی شاخص‌های زیستی

اندازه‌گیری قد شرکت‌کنندگان با قدسنج بهین‌سنج آزما (رسا) بدون کفش، درحالی که پاها به هم چسبیده و باسن و پس سر در تماس با قدسنج بود، اندازه‌گیری شد. وزن آزمودنی‌ها نیز بدون کفش، با لباس سبک توسط ترازوی بهین‌سنج آزما (رسا) با دقت ۱۰ گرم اندازه‌گیری شد. شاخص توده‌ی بدنی (BMI) از تقسیم وزن بر حسب کیلوگرم بر مجذور قد بر حسب متر محاسبه گردید.

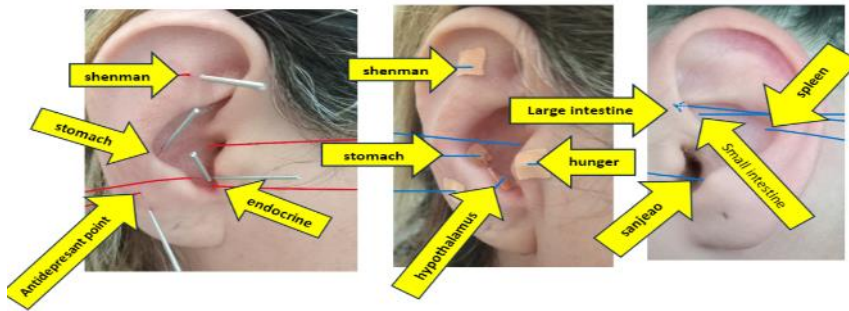
#### ب) پرسشنامه‌ی رفتار خوردن داچ (DEBQ)

برای بررسی سبک رفتارهای خوردن از پرسشنامه ی رفتار خوردن داچ استفاده شد که توسط ون اشتراين و همکاران (۱۹۸۶) به-منظور تعیین رفتارهای خوردن طراحی شده است. این پرسشنامه شامل دو بخش است. بخش اول شامل مشخصات شخصی شرکت کننده و اطلاعات مربوط به قد، وزن، نوسانات وزن و بخش دوم از ۳۳ سؤال و سه خرده مقیاس است. این خرده

نقطه را تشخیص می‌دهد و از طریق عدد و بلندی صدای دستگاه قابل مشاهده است (۲۶).  
 در هر جلسه بنا به شرح حال شرکت کننده و معاینه با دستگاه نقطه یاب، پنج نقطه انتخاب و به آن‌ها سوزن زده می‌شود. ترجیحا هر هفته روی گوش چپ یا راست کار می‌شود. پس از ۲۰ دقیقه سوزن‌ها از محل برداشته و برچسب‌های حاوی دانه‌ی گیاهی واکاریا در آن نقاط نصب می‌گردید. به شرکت کنندگان آموزش داده شد که در طول روز سه بار، نیم ساعت قبل از غذا به مدت ۳ دقیقه برچسب‌های حاوی دانه‌ها را ماساژ دهند. شرکت کننده‌ها اجازه داشتند در صورت افتادن برچسب‌ها، مراجعه و برچسب‌ها را تجدید کنند. دانه‌ی گیاهی واکاریا فقط جهت فشار بر نقطه طب سوزنی استفاده می‌شود و خود دانه، اثر درمانی ندارد.  
 نقاط طب سوزنی گوش که در (شکل ۱) نشان داده شده است، شامل نقاط اصلی و فرعی است که بر اساس مطالعات مروری هو

#### جدول ۱. خلاصه جلسات خوردن آگاهانه مبتنی ذهن‌آگاهی اقتباس از MB-EAT کریستلر، ولور و شیت (۲۰۱۴)؛ سارتو و همکاران (۲۰۱۹)

جلسات	محتوا	تمرین و تکلیف
جلسه ۱	مقدمه‌ای بر مدل خودتنظیمی - معرفی خوردن آگاهانه اهمیت لحظه حال - معرفی خرد درونی خرد بیرونی	معرفی مراقبه پایه - تمرین تنفس مشارکت خوردن آگاهانه کشمش - مشارکت در بحث‌های گروهی در مورد موانع خوردن آگاهانه - تمرین کم-کردن ریتم خوردن و مراقبه‌ی پایه در طول هفته
جلسه ۲	بررسی سبک‌های خوردن - چالش خوردن آگاهانه - الگوی کاهش وزن - پرورش خرد بیرونی کالری مصرفی - معرفی چالش کاهش ۵۰۰ کالری	مشارکت در بحث تجربیات گروه - معرفی و تمرین مراقبه کوتاه - خوردن آگاهانه خوراکی پرچرب - تکلیف آگاهانه خوردن یک وعده یا میان‌وعده در طول هفته
جلسه ۳	استفاده از شفقت برای تغییر - معرفی خوردن هیجانی - سیگنال‌های بدن گرسنگی جسمانی	مراقبه تنفس - مراقبه واری بدن - مراقبه گرسنگی - کوچک کردن اندازه پرس -
جلسه ۴	آگاهی از رضایت از طعم - آگاهی از سیری از طعم - معرفی خوردن آرام به عنوان نوعی شفقت به خود	مراقبه واری بدن و مهرورزی - مراقبه طعم - مراقبه خود لمسی شفا بخش - توقف در بین غذا خوردن - آگاهی از فعالیت بدنی با کمک گام‌شمار
جلسه ۵	پری شکم چیست؟ - چه زمانی از خوردن دست بکشیم؟ - معرفی بشقاب من - انتخاب آگاهانه نوع غذا	تمرین آگاهی از پری شکم - تمرین انتخاب سبزیجات - مراقبه بخشش - افزایش فعالیت بدنی در طول هفته
جلسه ۶	گسترش خرد بیرونی - توضیحات در مورد کالری و انتخاب آگاهانه سالم - توضیحات در مورد غذای اشتراکی و قوانین آن	مراقبه پایه‌ی مهرورزی - تمرین انتخاب سبزیجات و میوه - تمرین راه رفتن آگاهانه - مراقبه بخشش
جلسه ۷	توضیح زنجیره راه‌اندازهای خوردن، اثر مراقبه در قطع آن‌ها - زنجیره محرک‌های بیرونی و هیجانی	یوگای مختصر - مراقبه خوردن یکپارچه - غذای اشتراکی - رفتن به بوفه
جلسه ۸	ارتباط با خرد درون - تقویت خودپذیری و شفقت به خود - ادامه سفر با پای خود	مراقبه خرد - مراقبه خودپذیری



شکل ۱. نمایش نقاط اصلی و فرعی استفاده شده در پژوهش حاضر

### یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۸ نفر در گروه ذهن آگاهی و ۱۵ نفر در هر یک از ۳ گروه دیگر حضور داشتند و مطالعه را به طور کامل انجام دادند. میانگین و انحراف معیار سن شرکت کنندگان،  $۶/۹۸ \pm$  ۴۲/۴۰ سال و میانگین و انحراف معیار BMI آن‌ها  $۳۱/۶۰ \pm$  بود. نتایج آمار توصیفی میانگین سنی و میانگین BMI و انحراف استاندارد آن‌ها در چهار گروه در (جدول ۲)، و (جدول ۳) نمایش داده شده است. برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای پژوهش، از شاخص کجی و کشیدگی، برای بررسی همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین؛ برای بررسی کرویت از موخلی با توزیع F تعدیل شده با شاخص گرین هوس-گیسر استفاده شد.

در این پژوهش، داده‌ها با نرم افزار SPSS نسخه ی ۲۵ تحلیل شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی، صورت گرفت. در سطح توصیفی، متغیرهای کمی با میانگین و انحراف معیار توصیف شدند و در بخش استنباطی با توجه به وجود سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، از آزمون تحلیل واریانس آمیخته و آزمون تعقیبی بن فرنی با سطح معنی داری  $P < 0/001$  استفاده شد.

در شکل سوزن‌ها و برچسب‌های حاوی دانه گیاهی مورد استفاده، نشان داده شده است. در شکل نشان داده شده است که از بین نقاط فرعی و اصلی فقط ۵ نقطه سوزن زده شده و در نهایت روی همان نقاط برچسب حاوی دانه چسبانده شده است.

جدول ۲. یافته‌های توصیفی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شرکت کنندگان به تفکیک گروه آزمایش

متغیر	گروه	بازه کمترین تا بیشترین مقدار	میانگین	انحراف استاندارد
سن	ذهن آگاهی	۵۰-۲۵	۴۱/۱۷	۸/۹۰
	طب سوزنی	۵۰-۲۹	۴۳/۱۳	۶/۵۶
	تلفیقی	۵۰-۳۴	۴۴/۹۳	۵/۰۸
	کنترل	۵۰-۲۵	۴۰/۶۰	۶/۱۶
	کل	۵۰-۲۵	۴۲/۴۰	۶/۹۸
شاخص توده بدنی	ذهن آگاهی	۳۶/۰۰-۲۶/۰۰	۳۰/۰۷	۲/۸۵
	طب سوزنی	۳۵/۴۰-۲۶/۳۰	۳۰/۵۴	۲/۶۴
	تلفیقی	۴۴/۳۰-۳۰/۱۰	۳۵/۸۱	۴/۹۹
	کنترل	۴۲/۹۰-۲۷/۱۰	۳۰/۲۹	۳/۹۶
	کل	۴۴/۳۰-۲۶/۰۰	۳۱/۶۰	۴/۳۲

جدول ۳. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای وابسته پژوهش به تفکیک زمان اندازه‌گیری

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین
شاخص توده بدنی	ذهن آگاهی	۲/۸۵	۳۰/۰۷	۲/۵۰	۲۸/۹۰	۲/۵۶	۲۸/۴۸
	طب سوزنی	۲/۶۴	۳۰/۵۴	۲/۶۴	۲۹/۸۱	۲/۵۸	۲۹/۶۱
	تلفیقی	۴/۹۹	۳۵/۸۱	۴/۴۷	۳۴/۱۳	۴/۴۳	۳۳/۴۵
	کنترل	۳/۹۶	۳۰/۲۹	۴/۱۳	۳۰/۸۴	۶/۲۳	۳۲/۰۴
	کل	۴/۳۲	۳۱/۶۰	۳/۹۵	۳۰/۸۳	۴/۵۲	۳۰/۷۸
خوردن هیجانی	ذهن آگاهی	۱۲/۴۰	۳۶/۵۶	۱۰/۰۰	۳۱/۳۳	۹/۵۹	۳۰/۸۹
	طب سوزنی	۱۱/۴۶	۳۵/۱۳	۸/۰۳	۳۰/۸۷	۹/۱۵	۳۰/۷۳
	تلفیقی	۱۱/۰۶	۴۲/۶۰	۱۰/۸۷	۳۲/۹۳	۱۰/۵۰	۳۱/۸۷
	کنترل	۱۱/۲۳	۳۲/۵۳	۱۰/۳۵	۳۱/۶۷	۱۰/۲۰	۳۱/۴۰
	کل	۱۱/۸۸	۳۶/۷۰	۹/۶۷	۳۱/۶۸	۹/۶۳	۳۱/۲۱
خوردن بیرونی	ذهن آگاهی	۹/۹۳	۳۰/۳۳	۶/۱۳	۲۶/۶۱	۶/۱۳	۲۵/۵۰
	طب سوزنی	۹/۷۰	۲۹/۲۷	۷/۳۴	۲۵/۶۰	۷/۱۳	۲۵/۹۳
	تلفیقی	۶/۷۷	۳۳/۵۳	۵/۱۹	۲۶/۴۰	۵/۴۱	۲۴/۱۳
	کنترل	۷/۷۱	۲۷/۸۰	۶/۶۵	۲۵/۴۷	۶/۶۲	۲۵/۴۰
	کل	۸/۱۶	۳۰/۲۴	۶/۲۳	۲۶/۰۵	۶/۲۲	۲۵/۲۵
خوردن بازداری	ذهن آگاهی	۵/۲۱	۳۱/۷۲	۵/۶۷	۳۳/۲۲	۵/۸۶	۳۳/۶۱
	طب سوزنی	۵/۰۳	۳۱/۶۰	۵/۹۹	۳۲/۸۷	۶/۰۲	۳۴/۳۳
	تلفیقی	۸/۵۶	۲۸/۷۳	۶/۳۱	۳۴/۰۰	۵/۰۱	۳۴/۶۰
	کنترل	۶/۰۸	۳۲/۳۳	۶/۵۸	۳۳/۶۷	۷/۰۲	۳۴/۰۰
	کل	۶/۳۲	۳۱/۱۳	۵/۹۹	۳۳/۴۳	۵/۸۸	۳۴/۱۱

داشت، بیشترین کاهش در BMI را نشان داد و گروهی که تنها طب سوزنی گوش دریافت کرده بود، کمترین کاهش BMI را داشت.

نتایج آزمون اثرات ساده بین‌گروهی با تصحیح بن فرنی (جدول ۴)، نشان داد در گروه ذهن آگاهی، پس از مداخله مبتنی بر ذهن آگاهی، نمرات BMI به‌طور معناداری کاهش یافته و این اثر تا مرحله ی پیگیری نیز پایدار بوده است. در گروه طب سوزنی گوش، این مداخله اثر معناداری بر کاهش BMI داشته اما این اثر تا مرحله ی پیگیری پایدار نبوده است. در گروه تلفیقی، این مداخله به‌طور معناداری باعث کاهش BMI شده و این اثربخشی

نتایج تحلیل واریانس آمیخته نشان داد که اثر زمان و تعامل بین زمان و گروه‌های آزمایش ( $P < ۰/۰۵$ ) معنادار است (جدول ۴). هم-چنین، تحلیل واریانس بین‌گروهی نشان داد که اثر گروه‌های مداخله ( $P = ۰/۰۰۱$ ) نیز معنادار بوده و نشان‌دهنده ی اثربخشی مداخلات مورد بررسی (ذهن آگاهی، طب سوزنی گوش و تلفیق هر دو) بر کاهش BMI است. در گروه‌های آزمایشی، BMI در طول مطالعه کاهش یافته و این کاهش در مرحله ی پیگیری نیز پایدار مانده است، درحالی که در گروه کنترل، افزایش معناداری در BMI مشاهده شده است. از میان گروه‌های آزمایشی، گروهی که تحت مداخله ی تلفیقی قرار

تا مرحله پیگیری نیز ادامه داشته است. در گروه کنترل که هیچ درمانی دریافت نکرده بود، BMI افزایش داشته است. این نتایج نشان می‌دهد که مداخلات ذهن‌آگاهی و طب سوزنی گوش، به‌ویژه زمانی که به صورت تلفیقی استفاده می‌شوند، تأثیر بیشتری بر کاهش و پایداری BMI دارند.

برای فهم بهتر تأثیر مداخلات و بررسی تفاوت‌های بین گروه‌ها در تعامل با زمان، از اندازه‌ی اثرهای استاندارد شده استفاده شد (جدول ۵). گروه مداخله تلفیقی بیشترین اثربخشی در کاهش BMI را از پیش‌آزمون به پس‌آزمون و از پیش‌آزمون به پیگیری و از پس‌آزمون به پیگیری داشته است. گروه ذهن‌آگاهی از نظر اثربخشی در رتبه‌ی دوم و گروه طب سوزنی گوش در رتبه‌ی سوم بوده است. با توجه به منفی بودن اندازه‌ی اثر استاندارد شده گروه کنترل در تمام این مراحل، نشان دهنده افزایش BMI در گروه کنترل بوده است.

در تحلیل واریانس آمیخته در زمینه‌ی سبک رفتارهای خوردن، اثر زمان و تعامل زمان و گروه در خوردن هیجانی و خوردن بیرونی معنادار است ( $P < 0/05$ ). به عبارتی مداخله‌های مورد

استفاده در این پژوهش بر کاهش خوردن هیجانی و خوردن بیرونی موثر بوده‌اند، هرچند بین این مداخله‌ها تفاوتی دیده نشد (جدول ۴). تصحیح بن فرنی (جدول ۵) نشان داد، مداخله‌ی مبتنی بر ذهن‌آگاهی با توجه به تفاوت معنادار میانگین نمرات خوردن، پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیش‌آزمون و پیگیری، اثربخشی معناداری در کاهش نمرات خوردن هیجانی و بیرونی داشته است و اثربخشی ذهن‌آگاهی تا زمان پیگیری از پایداری معناداری برخوردار بوده است، هرچند میانگین نمرات خوردن هیجانی و بیرونی در پیش‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری نداشته است. مداخله‌ی طب سوزنی گوش اثربخشی معناداری در نمرات خوردن هیجانی و بیرونی نشان نداد. اما مداخله‌ی تلفیقی با توجه به معناداری تفاوت میانگین نمرات خوردن پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری، اثربخشی معناداری بر کاهش نمرات خوردن هیجانی و خوردن بیرونی داشته است و اثربخشی آن تا زمان پیگیری پایدار بوده است، علی‌رغم آن که میانگین نمرات خوردن هیجانی و بیرونی در پیش‌آزمون و پیگیری تفاوت معناداری نداشته است.

جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل واریانس آمیخته برای بررسی اثر زمان و گروه آزمایش

متغیر	منبع	df	آماره F	$\eta^2$
شاخص توده بدنی	زمان	۱/۱۴	۵/۹۲*	۰/۰۹
	گروه	۳	۶/۵۸***	۰/۲۵
	تعامل گروه و زمان	۳/۴۲	۵/۸۲***	۰/۲۳
خوردن هیجانی	زمان	۱/۴۱	۲۱/۱۹***	۰/۲۶
	گروه	۳	۰/۵۲	۰/۰۳
	تعامل گروه و زمان	۴/۲۲	۲/۶۸*	۰/۱۲
خوردن بیرونی	زمان	۱/۴۰	۲۷/۴۱***	۰/۳۲
	گروه	۳	۰/۲۴	۰/۰۱
	تعامل گروه و زمان	۴/۱۹	۲/۳۱*	۰/۱۱
خوردن بازداری	زمان	۱/۴۲	۹/۳۷***	۰/۱۴
	گروه	۳	۰/۰۸	۰/۰۰۴
	تعامل گروه و زمان	۴/۲۶	۱/۱۸	۰/۰۶

$\eta^2$ : اندازه اثر df: درجه آزادی  $P^* \leq 0/05$   $P^{**} \leq 0/001$

در مقایسه‌ی اندازه‌های اثر استاندارد شده (جدول ۵)، مداخله‌ی تلفیقی در خوردن هیجانی و بیرونی نیز در مراحل پیش‌آزمون به پس‌آزمون و پیش‌آزمون به پیگیری و پیگیری به پیگیری بیشترین اندازه‌ی اثر و موثرترین مداخله محسوب می‌شود و گروه ذهن آگاهی در رتبه‌ی دوم و طب سوزنی گوش در رتبه‌ی سوم قرار گرفت. هم‌چنین، در متغیر خوردن بیرونی در مرحله‌ی پس‌آزمون به پیگیری، طب سوزنی گوش دارای اندازه‌ی اثر منفی است، به این معنی که بعد از اتمام مداخله‌ی طب سوزنی گوش، تا زمان پیگیری رفتار خوردن بیرونی افزایش یافته است. در

#### جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرنی برای بررسی اثرات زمان در هر یک گروه‌های آزمایش و نتایج تغییرات متغیرهای پژوهش در

##### گروه‌های آزمایش بر اساس مقایسه‌های زمانی و بررسی اندازه اثر آن‌ها

پس‌آزمون-پیگیری		پیش‌آزمون-پیگیری		پس‌آزمون-پس‌آزمون		گروه	متغیر
اختلاف میانگین d		اختلاف میانگین d		اختلاف میانگین d			
۰/۱	۰/۴۲	۰/۳۷	۱/۶۰*	۰/۲۷	۱/۱۷**	ذهن آگاهی	شاخص توده بدنی
۰/۰۵	۰/۲۱	۰/۲۲	۰/۹۳	۰/۱۷	۰/۷۳*	طب سوزنی گوش	
۰/۱۶	۰/۶۹	۰/۵۵	۲/۳۷*	۰/۳۹	۱/۶۸**	تلفیقی	
-۰/۲۷	-۱/۲۹	-۰/۴۱	-۱/۷۵*	-۰/۱۲	-۰/۵۵	کنترل	
۰/۰۴	۰/۴۴	۰/۴۸	۵/۶۷*	۰/۴۴	۵/۲۲*	ذهن آگاهی	خوردن هیجانی
۰/۰۱	۰/۱۳	۰/۳۷	۴/۴۰	۰/۳۶	۴/۲۷	طب سوزنی گوش	
۰/۰۹	۱/۰۷	۰/۹۰	۱۰/۷۳**	۰/۸۱	۹/۶۷**	تلفیقی	
۰/۰۳	۰/۲۷	۰/۱۰	۰/۲۷	۰/۰۷	۰/۸۷	کنترل	
۰/۱۴	۱/۱۱	۰/۵۹	۴/۸۳*	۰/۴۶	۳/۷۲*	ذهن آگاهی	خوردن بیرونی
-۰/۰۴	-۰/۳۳	۰/۴۱	۳/۳۳	۰/۴۵	۳/۶۶	طب سوزنی گوش	
۰/۲۸	۲/۲۷*	۱/۱۵	۹/۴۰**	۰/۸۷	۷/۱۳**	تلفیقی	
۰/۰۰۸	۰/۰۷	۰/۲۹۴	۲/۴۰	۰/۲۸۶	۲/۳۳	کنترل	
-۰/۰۷	-۰/۳۹	-۰/۳۰	-۱/۸۹	-۰/۲۳	-۱/۵۰	ذهن آگاهی	خوردن بازداری
-۰/۲۳	-۱/۴۶	-۰/۴۳	-۲/۷۳	-۰/۲۰	-۱/۲۷	طب سوزنی گوش	
-۰/۰۹	-۰/۶۰	-۰/۹۳	-۵/۸۷	-۰/۸۳	-۵/۲۷	تلفیقی	
-۰/۰۵	-۰/۳۳	-۰/۲۶	-۱/۶۷	-۰/۲۱	-۱/۳۴	کنترل	

$\eta^2$ : اندازه اثر df: درجه آزادی  $P^* \leq 0/05$   $P^{**} \leq 0/001$

اندازه اثر گزارش شده برابر اختلاف میانگین (در مقایسه‌ی نشدن اثر تعاملی گروه و زمان بررسی نشد و تنها اختلاف زمانی) تقسیم بر انحراف استاندارد پیش‌آزمون کل می‌باشد. لازم به ذکر است تصحیح بن‌فرنی در خوردن بازداری به علت معنادار

## بحث

هدف این پژوهش، مقایسه ی اثربخشی مداخله‌های خوردن آگاهانه مبتنی بر ذهن آگاهی، طب سوزنی گوش و تلفیق این دو روش بر کاهش BMI و بهبود سبک رفتارهای خوردن (خوردن هیجانی، خوردن بیرونی و خوردن بازداری) در زنان چاق بود. نتایج این مطالعه نشان داد که مداخله‌های ذهن آگاهی و تلفیقی، هم در مرحله ی پس‌آزمون و هم در پیگیری اثرات بیشتری در کاهش BMI زنان چاق داشتند و این اثرات تا مرحله پیگیری پایدار ماند. اثر مداخله ی تلفیقی از هر دو مداخله‌ی دیگر چشمگیرتر بوده است.

یافته‌های پژوهش حاضر با پژوهش های سارتو و همکاران (۲۰۲۲)، زروس و همکاران (۲۰۲۱) و هم چنین بررسی‌های سیستماتیک کاریب و همکاران (۲۰۱۸)، اولسون و همکاران (۲۰۱۵)، ریلی و همکاران (۲۰۱۴)، همسو بوده و نشان می‌دهد که آموزش‌های مبتنی بر ذهن آگاهی، در کاهش وزن و بهبود سبک رفتارهای خوردن در افراد دارای اضافه وزن و چاقی مؤثر است (۴۵-۴۳، ۲۲، ۳).

برنامه ی خوردن آگاهانه مبتنی بر ذهن آگاهی در این پژوهش، شامل خوردن آرام و با تمرکز بر مزه و مقدار غذا، کاهش ۵۰۰ کالری افزایش فعالیت بدنی بود. مداخله ی ذهن آگاهی با بهبود خودتنظیمی و کاهش واکنش‌های هیجانی نسبت به غذا، آگاهی افراد از نشانه‌های گرسنگی و سیری را افزایش داده و استرس را کاهش می‌دهد (۴۵، ۴۶). نتایج این پژوهش نشان داد کاهش BMI پس از چند ماه پایدار بوده است، که نشان‌دهنده ی تأثیر بلندمدت این مداخله در تغییر رفتارهای مرتبط با وزن است. این نتایج با پژوهش گذشته نگر هانسون و همکاران (۲۰۲۲) همسو است که نشان داد آموزش های مبتنی بر ذهن آگاهی در برنامه‌های کنترل وزن اثربخش تر از آموزش‌های سبک زندگی به تنهایی عمل می‌کند (۴۷). این مداخله با تأکید بر تغییرات رفتاری و ذهنی و کاهش استرس به کاهش رفتارهای ناسالم خوردن و خروج افراد از چرخه‌های پرخوری کمک می‌کند (۴۷، ۱۷). یافته‌های پژوهش با مطالعات ریلی و همکاران (۲۰۱۴)، بولانگر

و همکاران (۲۰۲۴)، سالوو و همکاران (۲۰۲۲) و گبرنی و همکاران (۲۰۲۳) که نشان دادند مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی به شکل قابل توجهی به کاهش خوردن هیجانی و بیرونی کمک می‌کنند، هم خوانی دارد (۴۵، ۴۹، ۷، ۱). بی نظمی هیجانی و پریشانی روانی از عوامل مهم خوردن هیجانی هستند (۴۶). ذهن آگاهی با بهبود تنظیم هیجان، تسهیل پذیرش و تحمل احساسات منفی می‌تواند خوردن هیجانی را کاهش دهند (۵۰). ذهن آگاهی با آموزش خوردن آگاهانه و آگاهی از نشانه‌های گرسنگی و سیری، به خودتنظیمی و تصمیمات سالم‌تر برای خوردن کمک می‌کند.

مطالعات قبلی نشان داده که خوردن بیرونی با سطوح پائین تر خودکنترلی مرتبط است (۱۵، ۵۱). سارتو و همکاران (۲۰۲۲)، هو و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند که خوردن آگاهانه به‌طور قابل توجهی باعث کاهش غذاخوردن تحت تأثیر عوامل بیرونی می‌شود، از این نظر با پژوهش حاضر هم خوانی داشته است (۱۵، ۳). مطالعات وینکنز و همکاران (۲۰۱۹) و سارتو و همکاران (۲۰۲۲) نشان داده‌اند که مداخلات مبتنی بر ذهن آگاهی بر میزان خوردن افرادی که نشانه‌های گرسنگی و سیری آن‌ها تحت تأثیر عوامل بیرونی است، مؤثر بوده است (۵۲، ۳).

این پژوهش نشان داد که اگرچه میزان خوردن بازداری در گروه‌های مداخله افزایش یافت، تفاوت معناداری با گروه کنترل نداشت و تغییرات مشاهده شده در رفتار خوردن بازداری و محدودشده از نظر آماری معنادار نبود. برخی محققان، بازداری بیش از حد را یک عامل خطری برای پرخوری و افزایش وزن می‌دانند (۵۳)، برخی دیگر معتقدند محدودیت غذایی می‌تواند مثبت باشد و به عنوان یک استراتژی مقابله ای برای کاهش وزن و حفظ وزن می‌تواند مفید باشد (۱۵).

ذهن آگاهی می‌تواند با ایجاد آگاهی بدون ارزیابی و قضاوت، حالت تدافعی فرد را در مواجهه با محدودیت غذایی کاهش می‌دهد و منجر به قضاوت کمتر افکار منفی شود (۵۴). یو و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه ی مروری خود نشان داده‌اند که مداخله ی خوردن آگاهانه می‌تواند هم کاهش و هم افزایش در خوردن

به نظر می‌رسد تداوم مداخله‌ی طب سوزنی گوش برای بررسی بیشتر رفتارها و تغییر آن‌ها ضروری است. پایدار نبودن نتایج کاهش وزن در طب سوزنی گوش می‌تواند به این علت باشد که پژوهش‌گر جهت به وجود نیامدن سوگیری، از توصیه‌های معمول درباره‌ی کاهش کالری مصرفی، آگاهی در زمینه‌ی خوردن و توصیه‌های ورزشی به شرکت‌کنندگان این گروه، خودداری نمود. این احتمال وجود دارد که شرکت‌کنندگانی که در گروه مداخله‌ی طب سوزنی گوش بودند ضرورتی بر تغییر سبک زندگی و تغییر رفتار خوردن خود احساس نمی‌کردند و بعد از اتمام مداخله دوباره پرخوری می‌کردند. به نظر می‌رسد طب سوزنی گوش می‌تواند یک شیوه‌ی مکمل باشد و بهترین اثربخشی را با همراهی با رژیم غذایی و فعالیت بدنی منظم دارد.

نتایج پژوهش حاضر، نشان داد که مداخله‌ی تلفیقی (ذهن آگاهی و طب سوزنی گوش) نسبت به مداخله‌ی ذهن آگاهی یا طب سوزنی گوش به تنهایی، در کاهش BMI زنان مؤثرتر بود. علاوه بر این، هم مداخله‌ی مبتنی بر ذهن آگاهی و مداخله‌ی تلفیقی در پس‌آزمون و در مرحله پیگیری، تاثیر بیشتری بر کاهش رفتارهای خوردن هیجانی و خوردن بیرونی زنان دارای اضافه وزن و چاق داشتند. این تاثیرات در مرحله‌ی پیگیری به صورت معناداری پایدار باقی ماندند.

در تبیین نتایج پژوهش حاضر، می‌توان گفت که مداخله‌ی تلفیقی ذهن آگاهی و طب سوزنی گوش به دلیل اثرات خاص طب سوزنی گوش بر نقاط خاصی از بدن، که می‌تواند مرکز مشخصی از بدن و مغز را تحریک کرده و گردش انرژی را تنظیم کند، احتمالاً منجر به کاهش اشتها و کاهش وزن بیشتری می‌شود (۵۶، ۵۲). با وجود این که مکانیسم اثر طب سوزنی گوش هنوز به طور قطعی مشخص نیست، تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که این روش با کاهش مارکرهای بیوشیمیایی مربوط به چاقی مثل لپتین، تری گلیسرید و قندخون اثربخشی زیستی دارد و تلفیق آن با ذهن آگاهی که منجر به تنظیم هیجانات و تغییر ذهن و رفتار می‌گردد، می‌تواند اثرات تقویت‌کننده‌ی این کاهش وزن و بهبود سبک خوردن بگذارد. از طرفی قرارگرفتن این گروه در محیط

بازداری را به دنبال داشته باشد (۱۸). به نظر می‌رسد این تفاوت به مدت زمان پیگیری در مطالعه وابسته باشد؛ در پیگیری‌های طولانی‌تر، خوردن بازداری کاهش یافته و در پیگیری‌های کوتاه مدت افزایش می‌یابد. این نتیجه با مطالعه‌ی جاسمی و همکاران (۱۴۰۰) که نشان داده بودند مداخله‌ی خوردن آگاهانه باعث کاهش خوردن بازداری می‌شود، هم‌سو نیست (۲۴). دلیل این تفاوت می‌تواند به دلیل طولانی‌تر بودن دوره‌ی مداخله در پژوهش نامبرده باشد.

طب سوزنی گوش، یک روش درمانی سنتی است که با تحریک نقاط خاصی از گوش، باعث کاهش اشتها و بهبود رفتارهای خوردن می‌شود. این روش ارزان و در دسترس است و معمولاً با سایر مداخلات تداخلی ندارد. در پژوهش حاضر طب سوزنی گوش سبب کاهش شاخص توده بدنی در گروه‌های آزمایش بیش از گروه کنترل شد، اما این کاهش وزن پایدار نبود. مطالعات مروری انجام شده توسط سانتوز و همکاران (۲۰۲۲)، مندوکا و همکاران (۲۰۱۹)، هوا و همکاران (۲۰۲۴)، نشان داده‌اند که طب سوزنی گوش را بر کاهش وزن موثر دانسته‌اند و نشان می‌دهند این روش به تنهایی و یا همراه با رژیم غذایی یا ورزش سبب کاهش شاخص توده بدنی و اندازه‌ی دور کمر می‌شود (۲۸، ۳۳، ۵۵).

هم چنین اولسون و همکاران (۲۰۲۰) و شی (۲۰۲۱) در مطالعه‌ی مروری خود اثر طب سوزنی بر بهبود کیفیت زندگی، کاهش استرس، اضطراب و نگرانی‌های خوردن و علائم جسمی در مبتلایان به اختلالات خوردن (آنورکسیا نروزا) نشان داده‌اند (۵۶، ۵۷).

در این پژوهش، اثر طب سوزنی گوش بر سبک رفتارهای خوردن برای اولین بار بررسی شد. نتایج نشان داد که تغییر معناداری در سبک رفتارهای خوردن در گروه طب سوزنی گوش بیش از گروه کنترل وجود ندارد. بررسی مقادیر اندازه اثر نیز حاکی از تاثیر نزدیک متوسط این مداخله بر رفتارهای خوردن هیجانی و بیرونی است. هر چند پایداری تا مرحله‌ی پیگیری وجود نداشت و افزایش رفتار بازداری کوچک گزارش شد.

درمان طب سوزنی گوش با توجه به ماساژهای قبل از خوردن، به نوعی با انتظارات مثبت درمانی و توجه آگاهی قرار می گیرند که اثرات ذهن آگاهی را تقویت می کند.

با این که تلفیق (ترکیب طب سوزنی گوش با ذهن آگاهی)، تلفیق جدیدی محسوب می شود و نمی توان در ادبیات پژوهش به مطالعه‌ی خاصی اشاره نمود، پژوهش جاسمی و همکاران (۱۴۰۰) نیز نشان داد که تلفیق ذهن آگاهی با مدل قصد تحقق رفتار، روند کاهش وزن و بهبود رفتارهای خوردن را تسریع می کند؛ به نظر می رسد مداخله‌های مبتنی بر ذهن آگاهی نیاز مداخلات دیگر دارند تا کاهش وزن و سبزی بهتری رخ دهد (۲۴). در مطالعه‌ی مروری فرتیا و همکاران (۲۰۲۰) نیز دیده شد طب سوزنی گوش همراه با رژیم غذایی کم کالری کارآرایی بیشتری نسبت به طب سوزنی به تنهایی دارد (۲۷). مندوکا و همکاران (۲۰۱۹) و سانتوز و همکاران (۲۰۲۰) نیز با مطالعه‌ی مروری خود نشان دادند، طب سوزنی گوش به عنوان مکمل درمانی، در ترکیب با سایر درمان‌های چاقی، از جمله مداخلات تغذیه‌ای و ورزش اثرات درمانی بهتری دارد (۲۸،۵۵). به همین دلیل تلفیق این دو شیوه می تواند یافته‌های نظری و کاربردی مهمی به همراه داشته باشد و از آن جا که این مطالعه بین رشته ای است، نوآوری محسوب می شود.

نقاط قوت، محدودیت ها و پیشنهادات: لازم به ذکر است، این پژوهش دارای محدودیت هایی بود. از جمله محدودیت‌های این مطالعه می توان به حجم نمونه ی نسبتاً کوچک، عدم تنوع در جمعیت نمونه، که ممکن است به راحتی قابل تعمیم به جمعیت بزرگتر نباشد. شرکت کردن زنان مراجعه کننده در این طرح باعث می شود تعمیم نتایج با احتیاط صورت بگیرد. استفاده از فرم خودگزارشی پرسشنامه‌ی داچ که همواره می تواند منجر به برداشت‌های شخصی شده و مشخص نیست پاسخ‌های حاصل از این نوع فرم‌ها تا چه اندازه با رفتارهای واقعی در زندگی روزمره‌ی فرد مرتبط باشد نیز از محدودیت‌های این گونه پژوهش‌هاست. هم چنین عدم کنترل متغیرهای جمعیت‌شناختی مانند شرایط

اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی از دیگر محدودیت‌های این مطالعه بود .

لذا پیشنهاد می شود در مطالعات آینده تفاوت‌های جنسیتی را در اثربخشی مداخله مد نظر قرار دهند. بررسی تأثیر مداخله ذهن آگاهی در جمعیت‌های متنوع تر (مانند مردان، نوجوانان، یا سالمندان) می تواند سبب ارتقاء تعمیم پذیری نتایج گردد. از آن جایی که پیگیری‌های طولانی مدت تر می تواند موجب مشاهده و تحلیل بهتر از اثربخشی مداخله‌ی طب سوزنی گوش و ذهن آگاهی و مداخله‌ی تلفیقی در زمینه‌ی بهبود سبک‌های خوردن شود، مطالعه‌ی اثرات بلندمدت این مداخله در دوره‌های زمانی طولانی تر توصیه می شود. هم چنین پیشنهاد می شود با بررسی روش‌های مکمل و بررسی ترکیب مداخله‌هایی مانند طب سوزنی گوش به عنوان یک روش مکمل همراه رویکردهای روانشناختی مانند ذهن آگاهی، شناختی رفتاری و غیره می توان به بررسی بیشتر اثربخشی طب سوزنی گوش در ترکیب با این رویکردها در بهبود سبک‌های خوردن پرداخت. از دیگر پیشنهادات پژوهشی، تحقیق بیشتر به منظور مشخص کردن مکانیسم‌های زیربنایی و فیزیولوژیکی طب سوزنی گوش و ذهن آگاهی است که ممکن است بر کاهش خوردن هیجانی و بیرونی تأثیر بگذارد. هم چنین تحلیل عمیق تر و درک بهتر از عوامل مؤثر و متغیرهای مخدوش کننده که ممکن است نتایج را تحت تأثیر قرار دهند، پیشنهاد می شود.

### نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که مداخله‌ی تلفیقی در مقایسه با دو مداخله‌ی ذهن آگاهی و طب سوزنی گوش به تنهایی، مؤثرتر است. این مداخله برای مدیریت کاهش وزن پیشنهاد می شود، زیرا باعث کاهش رفتارهای خوردن هیجانی و بیرونی و کاهش وزن با پایداری مطلوب می شود. مداخله‌ی تلفیقی افزایش قابل توجهی در خوردن بازداری ایجاد کرد، در حالی که ذهن آگاهی افزایش متوسطی داشت. هم چنین در گروه طب سوزنی گوش به تنهایی، اثر معناداری در بهبود سبک‌های خوردن مشاهده نشد، اما در

(کد IR.ALZAHRA.REC.1402.078) در IRCT (کد IRCT20240307061209N1) ثبت انجام شد. تکمیل و اخذ رضایت-نامه‌ی آگاهانه کتبی، رعایت اصل محرمانه‌بودن اطلاعات شرکت‌کنندگان، اجازه‌ی کناره‌گیری از طرح در هر زمان از پژوهش، اختصاص‌دادن جلسات طب سوزنی رایگان بعد از انجام طرح برای گروه کنترل امکان‌پذیر بود. این مقاله در راستای اهداف رساله دکترای روانشناسی طرح مصوب دانشگاه الزهراء تهران می‌باشد.

**سهم نویسندگان:** همه‌ی نویسندگان در طراحی، گردآوری اطلاعات و تحلیل نتایج مطالعه، اجرا و تهیه‌ی دست‌نوشته مشارکت داشتند.

تلفیق با ذهن‌آگاهی اثر شایان توجهی دیده شد. این نتایج برتری روش تلفیقی نسبت به دو روش دیگر را نشان می‌دهد.

**تشکر و قدردانی:** از مدیر محترم درمانگاه ایران‌خودرو، جناب آقای دکتر فروتن، جهت فراهم آوردن امکان تشکیل جلسات گروهی ذهن‌آگاهی و جلسات درمان طب سوزنی گوش سپاسگزارم. هم‌چنین از خانم جهان‌مدیر مرکز بهداشت درمانگاه جهت همکاری برای ارجاع داوطلبین و از کادر مرکز جهت کمک‌های فنی از جمله ثبت معاینات اولیه از جمله قد و وزن سپاسگزارم.

**تضاد منافع:** هیچ گونه تضاد منافی در این پژوهش وجود ندارد.

**حمایت مالی:** این مطالعه حمایت مالی نداشته است.

**ملاحظات اخلاقی:** این مطالعه، بعد از تصویب پروتکل در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه الزهراء

## References

- Boulanger et al. A latent profile analysis based on diet quality and eating behaviours in participants 2 of the PREDISE study characterized by a higher BMI. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2024;1-34. <https://doi.org/10.1139/apnm-2023-0443> PMID: 38527328
- Hassanipour Azgomi S, Fathalipour M, Daryabeigi Khotbesara R. Prevalence of obesity and overweight in students of Tehran university of medical sciences in 2015. *Journal of Health Chimes.* 2017 Jan 10;4 (4):40-5. [Persian]
- Sarto HM, Barcelo-Soler A, Herrera-Mercadal P, Pantilie B, Navarro-Gil M, Garcia-Campayo J, Montero-Marin J. Efficacy of a mindful-eating programme to reduce emotional eating in patients suffering from overweight or obesity in primary care settings: a cluster-randomised trial protocol. *BMJ open.* 2019 Nov 1;9 (11):e031327. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-031327> PMID: 31753880 PMID: PMC6886952
- Alkhatib B, Al-Shami I, Agraib LM. Habitual food consumption, eating behavior and meal-timing among Jordanian adults with elevated Blood pressure: a cross-sectional population-based study. *Blood Pressure.* 2024 Dec 31;33 (1):2310257. <https://doi.org/10.1080/08037051.2024.2310257> PMID:38312098
- Litwin M, Kułaga Z. Obesity, metabolic syndrome, and primary hypertension. *Pediatr Nephrol.* 2021 Apr;36 (4):825-37. <https://doi.org/10.1007/s00467-020-04579-3> PMID:32388582 PMID:PMC7910261
- Carter.A.F& Jansen A. Improving psychological treatment for obesity. Which eating behaviours should we target? *Appetite [Internet].* 2012;58 (3):1063-9. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.01.016> PMID:22306789
- Salvo V, Curado DF, Sanudo A, Kristeller J, Schweitzer MC, Favarato ML, Isidoro W, Demarzo M. Comparative effectiveness of mindfulness and mindful eating programmes among low-income overweight women in primary health care: A randomised controlled pragmatic study with psychological, biochemical, and anthropometric outcomes. *Appetite.* 2022 Oct 1;177:106131.<https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106131> PMID: 35753441

8. Janghorbani M, Amini M, Willett WC, Gouya MM, Delavari A, Alikhani S, Mahdavi A. First nationwide survey of prevalence of overweight, underweight, and abdominal obesity in Iranian adults. *Obesity*. 2007 Nov;15 (11):2797-808. <https://doi.org/10.1038/oby.2007.332>. PMID:18070771
9. Catania J, Spirou D, Gascoigne M, Raman J. Loss of control as a transdiagnostic feature in obesity-related eating behaviours: A systematic review. *Eur Eat Disord Rev*. 2023 Jan;31 (1):24-45. <https://doi.org/10.1002/erv.2936> PMID: 35801968 PMCID:PMC10084033
10. Rahmani A, Sayehmiri K, Asadollahi K, Sarokhani D, Islami F, Sarokhani M. Investigation of the prevalence of obesity in Iran: a systematic review and meta-analysis study. *Acta Medica Iranica*. 2015 Oct 27:596-607. <https://doi.org/10.5812/acta.5069>
11. Yahai M, Samadani F, Hosseini M, Azadbakht L. Prevalence of Overweight, Obesity and Central Obesity among Students of School of Medicine in Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. *Acta Med Iran* 2013; 9 (4): 421-9 [in persian]
12. Marín-Guerrero AC, Gutierrez-Fisac JL, Guallar-Castillón P, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. Eating behaviours and obesity in the adult population of Spain. *Br J Nutr*. 2008 Nov;100 (5):1142-8. <https://doi.org/10.1017/S0007114508966137>. PMID:18377684
13. Hatamian P, Vafapour H. The prediction of unhealthy eating behaviors and attitudes based on the emotion dysregulation and ineffective reactions in girls students aged 14 to 20. *Horiz. Med. Educ*. 2020;11 (1):14-25 [in persian]
14. Hatamian P, Moradi A. Comparing Unhealthy Eating Behaviors and Attitudes and Negative Repeating Thoughts in Night Shift and Day Shift Nurses, Iranian. *Journal of Psychiatric Nursing (IJPN)* 2018, No 5 (6):31-36 [in persian]. <https://doi.org/10.21859/ijpn-05065>
15. Ho M, Gow M, Halim J, Chisholm K, Baur LA, Noakes M, Steinbeck K, Kohn MR, Cowell CT, Garnett SP. Effect of a prescriptive dietary intervention on psychological dimensions of eating behavior in obese adolescents. *International. Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2013 Dec;10:1-9 <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-119> PMID: 24156290 PMCID: PMC3842818
16. Brytek-Matera A. Negative affect and maladaptive eating behavior as a regulation strategy in normal-weight individuals: A narrative review. *Sustainability*. 2021 Dec 11;13 (24):13704. <https://doi.org/10.3390/su132413704>
17. Mantzios M, Wilson JC. Mindfulness, eating behaviours, and obesity: a review and reflection on current findings. *Curr. Obes. Rep*. 2015 Mar;4:141-6. <https://doi.org/10.1007/s13679-014-0131-x>. PMID:26627097
18. Yu J, Song P, Zhang Y, Wei Z. Effects of mindfulness-based intervention on the treatment of problematic eating behaviors: a systematic review. *J. Altern. Complement. Med.* 2020 Aug 1;26 (8):666-79. <https://doi.org/10.1089/acm.2019.0163> PMID:32551798
19. Gross JJ, editor. *Handbook of emotion regulation*. Guilford publications; 2013 Dec 17.
20. Gross M, Moore ZE, Gardner FL, Wolanin AT, Pess R, Marks DR. An empirical examination comparing the Mindfulness-Acceptance-Commitment approach and Psychological Skills Training for the mental health and sport performance of female student athletes. *Int J Sport Exerc Psychol* . 2018 Jul 4;16 (4):431-51. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2016.1250802>
21. Kabat-Zinn, J. (2005). *Wherever you go there you are. Mindfulness meditation in everyday life*. New York: Hyperion. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2019.11.008>
22. Zervos K, Koletsi M, Mantzios M, Skopeliti N, Tsitsas G, Naska A. An eight-week mindful eating program applied in a Mediterranean population with overweight or obesity: The EATT Intervention Study. *Psychological Reports*. 2022 Apr;125 (2):1011-40. <https://doi.org/10.1177/0033294120988104> PMID: 33583250
23. Pepe RB, Coelho GS de MA, Miguel F da S, Gualassi AC, Sarvas MM, Cercato C, et al. Mindful eating for weight loss in women with obesity: a randomised controlled trial. *Br J Nutr*. 2023 Sep;130 (5):911-20. <https://doi.org>

- /10.1017/S0007114522003932 PMID: 36529854
24. Jassemi-Zergani M, Seirafi MR, Taghdisi MH, Malihi-Alzuckerini S, Taghavi-Kojeidi H. Evaluation of effectiveness of integration of eating awareness training and implementation intention model on body mass index, waist circumference, mindfulness eating, and physical activity in obese women. *Iran J Heal Educ Heal Promot.* 2021;9 (1):94- 109. [In Persian] <https://doi.org/10.52547/ijhehp.9.1.94>
  25. Rezvanimagham M, Siahkal SF, Ebrahimi E. The Effect of Auriculotherapy on an Overweight Pregnant Women 's Weight-Gaining Pattern : A Randomized Controlled Clinical Trial. *Evidence-Based Complement Altern Med.* 2023;2023:1-8. <https://doi.org/10.1155/2023/7192142> PMID: 37808138 PMCID:PMC10555498
  26. Binesh M, Daghighi MR, Shirazi E, Oleson T, Hashem-Dabaghian F. Comparison of Auricular Therapy with Sham in Children with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: A Randomized Controlled Trial. *J Altern Complement Med.* 2020;26 (6):515-20. <https://doi.org/10.1089/acm.2019.0477> PMID:32434376
  27. de Freitas LCS, de Sousa PHC, Coutinho BD. Auriculotherapy on treatment of obesity: A systematic review. *Rev Pesqui em Fisioter.* 2020;10 (3):553-65. <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v10i3.2867>
  28. Santos MC, Rothstein JR, Tesser CD. Auriculotherapy in obesity care in primary health care: A systematic review. *Adv Integr Med.* 2022;9 (1):9-16. <https://doi.org/10.1016/j.aimed.2021.07.004>
  29. Wang L, Yu CC, Li J, Tian Q, Du YJ. Mechanism of Action of Acupuncture in Obesity: A Perspective From the Hypothalamus. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2021;12:1-15. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.632324> PMID: 33868169 PMCID:PMC8050351
  30. Bradford A, Tufrey V, Polley MJ. Effect of auricular acupuncture on appetite: a pilot study. *Med Acupunct.* 2010;22 (3):181-6. <https://doi.org/10.1089/acu.2010.0751>
  31. Hou PW, Hsu HC, Lin YW, Tang NY, Cheng CY, Hsieh CL. The history, mechanism, and clinical application of auricular therapy in traditional Chinese medicine. *Evidence-based Complement Altern Med.* 2015;2015 (2013). <https://doi.org/10.1155/2015/495684> PMID: 26823672 PMCID:PMC4707384
  32. Mendonça CR De, Silva L, Noll M, Silveira EA, Arruda JT. Effects of auriculotherapy on weight and body mass index reduction in patients with overweight or obesity: Systematic review and meta-analysis [Internet]. *Complementary Therapies in Clinical Practice.* Elsevier Ltd; 2019. 101069 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101069> PMID: 31685381
  33. Hua K, Cummings TUM, Bernatik M, Stefan N. Willich 1 BB 1 and, Dietzel J. Effects of auricular stimulation on weight- and obesity-related parameters: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Front Neurosci.* 2024; 1-14 . <https://doi.org/10.3389/fnins.2024.1393826> PMID:39165337 PMCID:PMC11333859
  34. VanVoorhis CRW, Morgan BL. Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology* 2007;3 (2):43-50. <https://doi.org/10.20982/tqmp.03.2.p043>
  35. van Strien T, Bazelier FG: Perceived parental control of food intake is related to external, restrained and emotional eating in 7-12-year-old boys and girls. *Appetite* 2007, 49 (3):618-625. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.03.227> PMID:17512089
  36. Ponde neждан A, Attari Y, Hossein D. Evaluating the predicting model of life quality based on mindful eating with mediation of body-image and eating behaviors among married women with overweight and11 obesity. *Counseling Culture and Psychotherapy.*2018;9 (34).141-170 . <https://doi.org/10.22054/qccpc.2018.28840.1728>
  37. Salehi Fadardi J, Maddah Shoorcheh R, Nemati M. A comparison of motivational structure and eating behaviors between overweight and obese and normal weight women. *J Fundam Ment Health.* 2011;13 (2):170-81[in Persian]

38. Sarvestani RS, Jamalfard MH, Kargar M, Kaveh MH, Tabatabaee HR. Effect of dietary behaviour modification on anthropometric indices and eating behaviour in obese adolescent girls. *J Adv Nurs*. 2009;65 (8):1670-5. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05029.x> PMID:19493149
39. Radfar M, Mohammadzadeh Z, Mogadam Tabrizi F, Sheikhi N. The relationship association between eating behavior with body mass index among female adolescents. *J Urmia Nurs Midwifery Fac*. 2018;15 (11):834-840. [In Persian]
40. Alipour A, Mohammadi H, Abd Khodayi E. The relationship between morningness, positive and negative affect, eating behavior, and chocolate consumption in students. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2016 ; 22 (85):112-120. [In Persian]
41. Kachooei M, Ashrafi E. Exploring the factor structure, reliability and validity of the Food Craving Questionnaire-Trait in Iranian adults. *Journal of Kerman University of Medical Sciences (JKMU)*. 2016 Sep 1;23 (5):631-48. [in Persian]
42. Kristeller JL, Wolever RQ. Mindfulness-Based Eating Awareness Training: Treatment of Overeating and Obesity [Internet]. Second Edi. Mindfulness-Based Treatment Approaches. Elsevier Inc.; 2014. 119-139 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-416031-6.00006-2>
43. Carrière K, Khoury B, Günak MM, Knäuper B. Mindfulness-based interventions for weight loss: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2018;19 (2):164-77. <https://doi.org/10.1111/obr.12623> PMID:29076610
44. Olson KL, Emery CF. Mindfulness and Weight Loss: A Systematic Review. *Psychosom Med*. 2015 Jan;77 (1):59-67. <https://doi.org/10.1097/PSY.000000000000127> PMID:25490697
45. O'Reilly GA, Cook L, Spruijt-Metz D, Black DS. Mindfulness-based interventions for obesity-related eating behaviours: A literature review. *Obes Rev*. 2014;15 (6):453-61. <https://doi.org/10.1111/obr.12156> PMID:24636206 PMID:PM C4046117
46. Rogers JM, Ferrari M, Mosely K, Lang CP, Brennan L. Mindfulness-based interventions for adults who are overweight or obese: a meta-analysis of physical and psychological health outcomes. *Obes Rev*. 2016;1-17. <https://doi.org/10.1111/obr.12461> PMID:27862826
47. Hanson P, Lange M, Oduro-Donkor D, Shuttlewood E, Weickert MO, Randeve HS, et al. The role of mindfulness training in sustaining weight reduction: retrospective cohort analysis. *BJPsych Open*. 2022;8 (6):1-6. <https://doi.org/10.1192/bjo.2022.602> PMID:36377522 PMID:PMC9707508
48. Warren JM, Smith N, Ashwell M. A structured literature review on the role of mindfulness, mindful eating and intuitive eating in changing eating behaviours: Effectiveness and associated potential mechanisms. *Nutr Res Rev*. 2017;30 (2):272-83. <https://doi.org/10.1017/S0954422417000154> PMID:28718396
49. Guerrini-Usubini A, Cattivelli R, Scarpa A, Musetti A, Varallo G, Franceschini C, et al. The interplay between emotion dysregulation, psychological distress, emotional eating, and weight status: A path model. *Int J Clin Heal Psychol*. 2023;23 (1):1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2022.100338> PMID:36199369 PMID: PMC9512843
50. Lattimore P. Mindfulness-based emotional eating awareness training: taking the emotional out of eating. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. 2020 Jun;25 (3):649-57. <https://doi.org/10.1007/s40519-019-00667-y> PMID:30859465 PMID:PMC7256094
51. Elfhag K, Morey LC. Personality traits and eating behavior in the obese: poor self-control in emotional and external eating but personality assets in restrained eating. *Eat Behav* 2008, 9 (3):285-293. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2007.10.003> PMID:18549987
52. Winkens LHH, van Strien T, Barrada JR, Brouwer IA, Penninx BWJH, Visser M. The Mindful Eating Behavior Scale: Development and Psychometric Properties in a Sample of Dutch Adults Aged 55 Years and Older. *J Acad*

- Nutr Diet . 2018;118 (7):1277-1290.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.01.015> PMID:29655657
53. Van Strien T, Bazelier FG: Perceived parental control of food intake is related to external, restrained and emotional eating in 7-12-year-old boys and girls. *Appetite* 2007, 49 (3):618-625. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.03.227> PMID:17512089
54. Spoor STP, Bekker MHJ, Van Strien T, van Heck GL. Relations between negative affect, coping, and emotional eating. *Appetite*. 2007;48 (3):368-76. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.10.005> PMID: 17145096
55. Mendonça CR, Coelho dos Santos LS, Noll M, Silveira EA, Arruda JT. Effects of auriculotherapy on weight and body mass index reduction in patients with overweight or obesity: Systematic review and meta-analysis [Internet]. Vol. 38, *Complementary Therapies in Clinical Practice*. Elsevier Ltd; 2019. 101069 p. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.101069> PMID:31685381
56. Olsson A, Landgren K. Getting Well Is More Than Gaining Weight-Patients' Experiences of a Treatment Program for Anorexia Nervosa Including Ear Acupuncture. *Issues Ment Health Nurs* [Internet]. 2020;41 (4):328-38. <https://doi.org/10.1080/01612840.2019.1663567> PMID:31939693
57. Shi S. Acupuncture for the Treatment of Eating Disorders: A Systematic Review. *Lect Notes Educ Psychol Public Media*. 2021;1 (1):294-303. <https://doi.org/10.54254/Inep.iceipi.2021225>