

## مقاله اصلی

# مقایسه اثربخشی آموزش‌های ذهن آگاهی و تنظیم هیجان به همراه رژیم غذایی بر انعطاف پذیری روانی و رفتار خود تنظیمی نوجوانان دارای اضافه وزن

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۵/۱۱ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۸/۲۲

### خلاصه

**مقدمه:** به علت پیامدهای متعدد پزشکی و روانی-اجتماعی اضافه وزن در نوجوانان، آموزش و پیشگیری از آنها اهمیت فراوانی دارد؛ بنابراین پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش‌های ذهن آگاهی و تنظیم هیجان به همراه رژیم غذایی بر انعطاف پذیری روانی و رفتار خود تنظیمی نوجوانان دارای اضافه وزن بود.

**روش کار:** روش پژوهش نیمه تجربی با طرح پیش آزمون-پس آزمون چند گروهی بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه نوجوانان دختر دارای اضافه وزن مقطع متوسطه اول شهرستان تنکابن سال تحصیلی ۹۸-۹۹ بودند. روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای و با استفاده از شیوه تصادفی در سه گروه آموزش ذهن آگاهی (n=۱۵)، آموزش تنظیم هیجان (n=۱۵)، و گروه کنترل (n=۱۵) قرار گرفتند. ابزارهای تحقیق شامل پرسشنامه خودتنظیمی بروان و همکاران (۱۹۹۱)، پرسشنامه پذیرش و عمل و همکاران (۲۰۱۱) بود. پروتکل آموزش ذهن آگاهی و آموزش تنظیم هیجان (۸ جلسه، یکبار در هفته) به مدت ۹۰ دقیقه انجام شد. از تحلیل کوواریانس چند متغیری و آزمون تعقیبی توکی جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

**نتایج:** نتایج نشان داد که آموزش‌های ذهن آگاهی و تنظیم هیجان به همراه رژیم غذایی بر انعطاف پذیری روانی و رفتار خود تنظیمی نوجوانان دارای اضافه وزن موثر است ( $p < 0/01$ ). میانگین انعطاف-پذیری، رفتار خود تنظیمی و کاهش وزن در گروه آموزش تنظیم هیجان در پایان پس آزمون بالاتر از گروه آموزش ذهن آگاهی و گروه گواه بوده است ( $p < 0/01$ ).

**نتیجه گیری:** به نظر می‌رسد که آموزش تنظیم هیجان تاثیر بیشتری بر بهبود انعطاف‌پذیری، رفتار خود تنظیمی و کاهش وزن در مقایسه با آموزش ذهن آگاهی نوجوانان دارای اضافه وزن داشت.

**کلمات کلیدی:** آموزش ذهن آگاهی، آموزش تنظیم هیجان، انعطاف‌پذیری روانی، رفتار خود تنظیمی، اضافه وزن

نازنین فهیمی<sup>۱</sup>  
آذر کیامرثی<sup>۲\*</sup>  
رضا کاظمی<sup>۳</sup>  
محمدنریمانی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری روانشناسی، گروه روانشناسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.  
<sup>۲</sup> (نویسنده مسئول) \* استادیار، گروه روانشناسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.  
<sup>۳</sup> استادیار، گروه روانشناسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.  
<sup>۴</sup> استاد، گروه روانشناسی، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی، اردبیل، ایران.

Email: A.Kiamarsi@iauardabil.ac.ir

این مقاله برگرفته از رساله دکتری در رشته روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل می‌باشد.

## مقدمه

نوجوانی دوره خاصی است که در آن تغییرات فیزیولوژیکی و آناتومیکی رخ می‌دهد. بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که نوجوانی دوره‌ای بحرانی است که پیش‌گویی کننده بروز اضافه وزن و عوارض کوتاه مدت و بلند مدت آن است. همچنین می‌تواند دستاوردهای تحصیلی، مهارت‌های اجتماعی و روانی نوجوانان را تحت تأثیر قرار دهد (۱). اضافه وزن و چاقی یک مشکل حاد است که علاوه بر بیماری‌های جسمی و روانی، ظرفیت کار و توانایی افراد را کاهش می‌دهد و آنها را در مقابل بیشتر بیماری‌ها، آسیب پذیر می‌سازد (۲). علاوه بر این، پیامدهای منفی روان‌شناختی از جمله اعتماد به نفس پایین (۳)، افسردگی، اضطراب (۴) و مشکلات اجتماعی (۵)، مشکل در تنظیم هیجان (۶، ۷)، تغییرات در انعطاف پذیری (۸) و تصویر تن مختل (۹)، را برای فرد به همراه دارد.

در بسیاری از موارد افراد دارای اضافه وزن از رویارویی با بدن خود اجتناب می‌کنند و همواره اشتغال ذهنی به چک کردن بدن خود دارند. ترس از ارزیابی‌های منفی به وسیله دیگران با کاهش فعالیت‌های جسمانی، اجتماعی و جنسی در این افراد مورد اجتناب واقع می‌شود (۱۰). یکی از راه‌های مواجهه با رفتارهای اجتنابی، افزایش دادن انعطاف پذیری روانی در مورد افکار و احساسات است. اجتناب تجربی و انعطاف پذیری روانی، دو بعد یک پیوستار هستند که هر چقدر فرد به یکی از آنها نزدیک شود، از دیگری دور می‌شود (۱۱). انعطاف پذیری روانی، به میزان تجربه پذیری فرد در مقابل تجارب درونی و بیرونی گفته می‌شود. این ویژگی شخصیتی، در افراد مختلف به درجات مختلف مشاهده می‌گردد و نوع واکنش افراد را در مقابل تجارب جدید معین می‌کند (۱۲). به طوری که فرد بتواند با تجارب درونی و بیرونی منفی و ناخوشایند خود، روبه‌رو گردد و در عین حال سازگاری و تعادل روان‌شناختی خود را حفظ نماید. انعطاف پذیری روانی در افراد چاق، افراد با اضافه وزن و افراد با وزن متناسب متفاوت است و افراد چاق و دارای اضافه وزن از انعطاف پذیری کمتری برخوردارند (۱۳، ۱۴) از سویی پژوهش‌ها نشان داده‌اند که انعطاف ناپذیری روانی توانایی پیش‌بینی خوردن غیر قابل کنترل

(۱۵) و اضافه وزن در کودکان و نوجوانان (۸) را نیز دارد. همچنین پژوهش‌ها حاکی از این امر است که مداخلات مبتنی بر انعطاف پذیری روانی در کاهش اختلال خوردن و چاقی مؤثر است (۱۶). یکی از مؤلفه‌های مؤثر در کنترل اضافه وزن رفتار خودتنظیمی است فرایندی که در آن فرد رفتار خود را ارزیابی نموده و مطابق با استانداردها، معیار و اهداف درباره رفتار خود قضاوت کند. این ویژگی می‌تواند در کنترل رفتار خوردن هیجانی مؤثر واقع شود. معمولاً افراد دارای اضافه وزن از خودتنظیمی پایین‌تری در رفتارهای خوردن نسبت به سایر افراد برخوردارند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بین خودتنظیمی و اضافه وزن رابطه وجود دارد و خودتنظیمی می‌تواند از رشد چاقی پیشگیری نماید (۱۷).

افراد خود تنظیم‌گر، دارای خودتنظیمی عملکرد که مشتمل بر ارزشیابی از خود، خودتنظیمی محیط خود که در برگزیده‌ی تنظیم مهارت، فعالیت‌ها، جنبه‌ی فیزیکی محیط است و خودتنظیمی رفتاری که شامل خود ارزیابی چرخه‌ای در مورد قضاوت از خود در ارتباط با توانایی‌ها و پیشرفت‌ها است می‌باشد. این افراد توانایی برنامه ریزی و باز بینی انعطاف پذیرانه‌ی رفتار خویش را در صورت تغییر شرایط دارند و می‌توانند برای دستیابی به پیامدی مطلوب، ارضای هدف‌های کوتاه مدت را به تأخیر بیندازند (۱۸). بنابراین خودتنظیمی برای کنترل رفتار، هیجان‌ات و افکار و توانایی بازداري اعمال شخص ضروری است و یکی از مهم‌ترین توانایی‌های نوجوانان محسوب می‌شود که در تحول و تنظیم هیجان‌ات و رفتار آنان نقش مهمی را ایفا می‌کند (۱۹).

امروزه توصیه می‌شود که رژیم غذایی به صورت الگوی غذایی جهت کاهش اضافه وزن مورد بررسی قرار گیرد زیرا در این صورت می‌توان تمام جوانب رژیمی افراد را به شیوه‌ی بهتری مورد ارزیابی قرار داد، همچنین دریافت‌های غذایی افراد شامل رژیم‌های غذایی متشکل از انواع غذاها با ترکیبات پیچیده‌ای از مواد مغذی می‌باشد (۲۰) و تغییر در عادات غذایی از جمله استفاده بیشتر از منابع پرکالری نظیر غذاهایی که سریع آماده می‌شوند غذاهای آماده و تنقلات از علل تأثیرگذار در اضافه وزن

باشند. در طی نوجوانی، الگوی غذایی فرد شکل می‌گیرد. این گروه سنی تمایل به حذف بعضی وعده‌های غذایی، خوردن تنقلات، مصرف نامناسب غذاهای آماده، پیروی از رژیم کاهش وزن و رژیم‌های نامعقول دارند (۲۱). نوجوانان جمعیت در معرض خطر برای دریافت مواد غذایی نامناسب و رفتارهای خطرناک برای کنترل وزن هستند و این مسأله‌ای بحرانی است (۲۲). در مطالعه قند و لپید تهران بررسی ترکیب رژیم غذایی در یک جمعیت ۹۹۸۴ نفری نشان داد که مصرف کم لبنیات، درصد انرژی حاصل از چربی اشباع و دریافت کم پروتئین به ترتیب خطر چاقی را ۲/۱، ۲/۶ و ۷/۱ برابر افزایش داد (۲۳). تامسون (۲۴)، در مطالعه خود نشان داده بود دفعات مصرف غذای فوری بیرون در دختران ۸-۱۲ ساله با امتیاز انحراف معیار BMI ارتباط مستقیم داشته است. در بررسی الگوی غذایی نوجوانان در مطالعه‌ای که توسط لارسن و همکاران (۲۵)، در خصوص بررسی تغییرات دریافت وعده‌ها و میان وعده‌های غذایی در نوجوانان آمریکا از سال‌های ۲۰۱۰ - ۱۹۹۹ صورت گرفت مشاهده شد تغییرات اجتماعی ایجاد شده در این بازه زمانی در جهتی بوده است که میزان انرژی دریافتی روزانه در وعده‌های صبحانه و ناهار در کل جمعیت رو به افزایش بوده است و میزان مصرف میان وعده‌های دریافتی در روزهایی که افراد در مدرسه بوده‌اند، روزهای تعطیل و آخر هفته کاهش یافته است. اگر چه در این مدت تغییری در دفعات مصرف میان وعده‌هایی که در خارج از منزل تهیه می‌شدند کاهش نیافته است ولی استفاده از میان وعده‌های فاقد ارزش غذایی افزایش یافته است. این مطالعه این طور نتیجه‌گیری می‌کند که با توجه به تغییرات اجتماعی می‌بایست سیستم بهداشت و درمان در خصوص پیشگیری از اضافه وزن و کاهش مصرف میان وعده‌های فاقد ارزش غذایی در نوجوانان اقدامات لازم را انجام دهد.

برای کاهش وزن چندین راه حل پیشنهاد گردیده شده است که در میان می‌توان به درمان‌های زیر اشاره کرد: ۱- درمان‌های مبتنی بر جراحی، ۲- دارو درمانی، ۳- درمان‌های غیر دارویی این درمان‌ها می‌تواند درمان‌های رفتاری، روان‌شناختی، رژیم غذایی، فعالیت‌های حرکتی ۴- درمان ترکیبی. موفق‌ترین درمان‌ها

درمان‌های ترکیبی می‌باشد (۲۶). درمان‌های ترکیبی می‌تواند در کاهش وزن نقش داشته باشد اما در فرا تحلیل باهیا و همکاران (۲۶)، نشان داده شد که در کودکان خیلی تأثیر مشهودی نداشته و اثرات بلند مدت این درمان‌ها هم کاملاً مشخص نیست. با توجه به مشکل اضافه وزن و اختلالات همبود با آن طیف وسیعی از آموزش‌ها و درمان‌های روان‌شناختی مانند شناختی- رفتاری در کاهش علائم روانی و کاهش وزن افراد مبتلا تأثیر گذار بوده‌اند. از جمله آموزش‌های موثر که می‌تواند بر هیجانات و نحوه واکنش به آنها تمرکز داشته باشد آموزش ذهن آگاهی است. این روش سعی می‌کند با کمک به پذیرش و حس تعهد از اجتناب‌ها جلوگیری شود. در آموزش ذهن آگاهی تأکید بر تعامل بین فرآیندهای بدنی، شناخت و هیجان است (۲۷). به عبارت دیگر آموزش ذهن آگاهی به معنای توجه کردن به شیوه‌های خاص است؛ یعنی توجه و تمرکزی که سه عنصر در آن دخالت دارد: ۱- بودن در حال حاضر؛ ۲- هدفمند؛ و ۳- بدون قضاوت. این نوع توجه موجب افزایش آگاهی، شفافیت و وضوح و پذیرش واقعیت حال حاضر می‌شود (۲۸). در پژوهش‌های مختلف اثربخشی این روش آموزش بر علائم آسیب‌شناختی روانی در زنان چاق (۲۹)، استرس ادراک شده (۳۰) و اختلال خوردن (۳۱)، چاقی (۳۲)، تنظیم شناختی هیجان و ابرازگری هیجانی (۳۳)، کاهش استرس خوردن (۳۰)، مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. به طور کلی، دلیلی اثربخشی روش آموزش ذهن آگاهی در مورد افراد چاق آن است که آموزش روش ذهن آگاهی، منجر به تغییر شناختی در طرز تفکر و اعمال بیمار شده و از اصول تقویت شرطی، سود می‌برد، بدین ترتیب که فرد مبتلا برای رفتن به گام بعدی تلاش می‌کند تا خود را در گامی بالاتر ببیند و این تمایل به سوی گام بالاتر به طور مستمر باعث بهبود تدریجی مرحله به مرحله بیمار می‌شود و در عین آرامش و آگاهی، به درمان فردی خود ادامه می‌دهد و نواقص و اشکالات خود را در جلسات حضوری حل می‌نماید (۳۴).

از دیگر پیامدهای روان‌شناختی اضافه وزن، مشکلات هیجانی و مدیریت هیجانی آنها می‌باشد (۶، ۷، ۳۵) بسیاری از افراد دارای اضافه وزن و چاق از خوردن به عنوان یک شیوه برای مقابله با

## روش کار

پژوهش حاضر با توجه به هدف آن از نوع کاربردی و برحسب نوع داده و نحوه اجرا تحقیق نیمه تجربی سه گروهی از نوع پیش آزمون پس آزمون چند گروهی می‌باشد. جامعه آماری مطالعه را کلیه نوجوانان دختر دارای اضافه وزن مقطع متوسطه اول شهرستان تنکابن در سال تحصیلی ۹۸-۹۹ مشغول به تحصیل بودند که تعداد آنها ۲۸۶ نفر تشکیل داد. با توجه به نظر کمیته تخصصی سازمان جهانی بهداشت برای رنج سنی ۱۲ تا ۱۵ سال اضافه وزن آنها با BMI بین ۲۱/۵ تا ۲۸ می‌شود. از ۲۷ مدرسه متوسطه اول شهرستان تنکابن ۱۲ مدرسه و از هر مدرسه ۶ کلاس (از هر پایه ۲ کلاس) و دانش آموزان از نظر شاخص توده بدن مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفتند و پس از آن که دانش آموزان با شاخص توده بدنی ۲۵ تا ۲۹/۹ مشخص شدند ۴۵ دانش آموز به روش نمونه گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند و با گمارش تصادفی در گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند (۱۵ نفر در گروه آزمایش ذهن آگاهی، ۱۵ نفر در گروه آزمایش تنظیم هیجان و ۱۵ نفر در گروه کنترل). معیار ورود به این پژوهش شامل شاخص توده بدن بین ۲۵ تا ۲۹/۹ و دانش آموز مقطع متوسطه اول، نداشتن بیماری طبی جدی به جز اضافه وزن. معیار خروج از روند درمان شامل عدم تمایل به ادامه شرکت در پژوهش، داشتن برنامه‌ی دیگر جهت کاهش وزن و شاخص توده بدنی بالای ۲۹/۹ ( $BMI \geq 29.9$ ) و پایین تر از ۲۵ ( $BMI \leq 25$ ) بود.

## ابزار پژوهش

**پرسشنامه خودتنظیمی بروان و همکاران (۱۹۹۱):** این پرسشنامه توسط بروان و همکاران (۱۹۹۱)، طراحی شد و حاوی ۶۳ سوال و ۷ خرده مقیاس (پذیرش، ارزیابی، راه اندازی، بررسی، برنامه ریزی، اجرا و سنجش) می‌باشد و براساس مقیاس ۵ درجه- ای لیکرت از کاملاً مخالفم = ۱ تا کاملاً موافقم = ۵ نمره گذاری می‌شود و دامنه نمرات بین ۶۳ تا ۳۱۵ می‌باشد. ضریب پایایی مقیاس توسط بروان و همکاران (۳۲)، ۰/۹۱ گزارش شده است.

هیجان‌ات منفی استفاده می‌کنند. این افراد در موقعیت‌های هیجانی رفتار مناسبی برای مقابله با هیجان بکار نگرفته و منجر به الگوهای خوردن هیجانی می‌شود (۳۶). از آنجایی که آموزش تنظیم هیجان به عنوان یکی از ابعاد آسیب شناسی چاقی محسوب می‌شود، بنابراین، می‌تواند به عنوان بخشی از معیارهای تشخیصی و برنامه‌های آموزشی چاقی در نظر گرفته شود (۳۵)، که البته تاکنون کمتر مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. آموزش تنظیم هیجان به راهبردهایی اطلاق می‌شود که به منظور کاهش، افزایش یا نگهداری تجارب هیجانی مورد استفاده قرار می‌گیرد (۳۷). مشخص شده است که فرایندهای مرتبط با تنظیم هیجان از جمله کنترل بر رفتار خوردن، به میزان زیادی تحت تأثیر هیجان‌ات قرار دارد. بنابراین، می‌توان گفت وقتی افراد دچار بی‌نظمی هیجانی می‌شوند، اغلب کنترل رفتار خوردن خود را از دست می‌دهند؛ یعنی کنترل کمتری بر خوردن در موقعیت‌های هیجانی منفی دارند و خلق منفی بیشتری را در روزهای همراه با پرخوری نشان می‌دهند بنابراین یکی از آموزش‌های مناسب جهت کنترل خوردن آموزش تنظیم هیجان می‌باشد. در پژوهش-های مختلف اثربخشی آموزش تنظیم هیجان بر مشکلات روان-شناختی افراد چاق (۳۸)، کاهش وزن (۳۵)، خودکنترلی، سبک-های خوردن و نمایه توده بدنی (۳۹) و رفتارهای خوردن هیجانی و رعایت رژیم غذایی (۳۶) تأیید شده است.

با توجه به پیشینه‌های پژوهشی که حاکی از محدود بودن پژوهش‌های بررسی اثربخشی آموزش‌های روان‌شناختی در مبتلایان به اضافه وزن به ویژه نوجوانان بوده و از سویی میزان شیوع اضافه وزن و پیامدهای روانی-اجتماعی آن در نوجوانان رو به افزایش است، ضرورت دارد که پژوهش‌های بیشتری در این زمینه انجام گیرد. در این راستا پژوهش حاضر بطور کلی در پی پاسخگویی به سوال زیر می‌باشد که آیا آموزش‌های ذهن آگاهی و تنظیم هیجان به همراه رژیم غذایی بر انعطاف پذیری روانی و رفتار خودتنظیمی نوجوانان دارای اضافه وزن تأثیر دارد و آیا بین اثربخشی دو روش درمانی بر روی متغیرهای مورد مطالعه تفاوتی وجود دارد؟

پایایی این پرسشنامه در این پژوهش با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۴ گزارش شد.

### پرسشنامه پذیرش و عمل ویرایش ۲ (انعطاف پذیری روانی):

این پرسشنامه ۱۰ سوالی توسط بوند و همکاران، و بر اساس نسخه اول (۷ سوالی) ساخته شده است. بر روی مقیاس لیکرت ۷ گزینه‌ای از ۱ (به هیچ وجه در مورد من صدق نمی‌کند) تا ۷ (همیشه در مورد من صدق می‌کند) ارزیابی می‌شود. نمره بالا روی AAQ-2 نشان دهنده اجتناب تجربی بیشتر است در حالی که نمره پایین نشان دهنده پذیرش و عمل بیشتر است. نتایج ۲۸۱۶ شرکت کننده در طول ۶ نمونه نشان داد که این ابزار پایایی، روایی

و اعتبار سازه‌ی رضایت بخشی دارد. میانگین ضریب آلفا (۰,۷۸) و پایایی بازآزمایی در فاصله ۳ و ۱۲ ماه به ترتیب ۰,۸۱ و ۰,۷۹ به دست آمد. پایایی این پرسشنامه در این پژوهش با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۶ گزارش شد.

### ابزار محاسبه شاخص توده بدن (BMI): شاخص

توده بدن تقسیم وزن (به کیلوگرم) بر مجذور قد (به متر) محاسبه شده است. وزن با استفاده از ترازوی دیجیتالی با حساسیت ۱۰۰ گرم سنجیده و قد نیز با استفاده از متر نواری غیر قابل اتساع به دقت ۰/۵ سانتی متر اندازه گیری شد.

### جدول ۱. خلاصه محتوای جلسات هیجان آموزشی پکیج تنظیم مبتنی بر مدل گراس (۳۷)

جلسه	توضیحات
اول	معارفه، شرح جلسات آموزشی، آشنایی با هیجان و تنظیم هیجان، تکلیف خانگی
دوم	بررسی تکالیف و بحث در مورد رویدادها و هیجانات تجربه شده در هر رویداد، اصلاح راهبردهای تنظیم هیجان از طریق مدل گراس، هیجان نرمال و هیجان مشکل آفرین، خودآگاهی هیجانی از طریق آشنایی با موقعیتهای برانگیزاننده هیجان
سوم	ارزیابی میزان آسیب پذیری و مهارت اعضا، عملکرد هیجان در سازگاری و ارتباط انسان
چهارم	آموزش راهبردهای حل مساله و مهارت های مورد نیاز برای تغییر در موقعیت برانگیزاننده هیجان
پنجم	آموزش متوقف کردن نشخوار فکری
ششم	شناسایی ارزشیابی های غلط و اثرات آن بر حالت های هیجانی و آموزش باز ارزیابی
هفتم	شناسایی میزان ونحوه استفاده از راهبردهای بازداری و نقش آن در پیامدهای هیجانی، آموزش مواجهه، آموزش ابراز هیجان، اصلاح رفتار از طریق تقویت کننده ها، آموزش تخلیه صحیح هیجان
هشتم	استفاده از مهارتهای آموخته شده در زندگی واقعی و موانع استفاده از آنها

### جدول ۲. خلاصه محتوای جلسات آموزشی پکیج درمانی آموزش مهارت های ذهن آگاهی کابات زین وهمکاران (۴۰)

جلسه	توضیحات
اول	معارفه، شرح جلسات آموزشی، آشنایی با ذهن آگاهی، تکالیف خانگی
دوم	مدیتیشن و اسکن بدن، ذهن آگاهی در یک فعالیت روزانه
سوم	ذهن آگاهی و استفاده از حواس مختلف، تنفس عمیق، ذهن آگاهی در یک رویداد ناخوشایند
چهارم	مراقبه نشسته با تأکید بر توجه به تنفس صداهای بدن و افکار، مدیریت استرس
پنجم	مدیتیشن نشسته، تمرین ذهن آگاهی در رویدادهای ناخوشایند
ششم	تمرین فضای تنفسی سه دقیقه ای، چهار تمرین مدیتیشن
هفتم	شودمدیتیشن چهار بعدی و آگاهی نسبت به هر آنچه در لحظه به هشیاری وارد می
هشتم	اسکن، مرور جلسات و تکالیف، پاسخ گویی به سوالات خاتمه جلسات

۱۴-۱۵ سال با ۲۶/۶۷ درصد کمترین تعداد افراد را تشکیل می‌دهند. از ۱۵ نفر گروه آموزش تنظیم هیجان برحسب سن افراد ۱۳-۱۲ سال با ۴۶/۶۷ درصد بیشترین افراد، افراد با سن ۱۳-۱۴ با ۲۰ درصد کمترین تعداد افراد را تشکیل می‌دهند. از ۱۵ نفر گروه کنترل برحسب سن افراد ۱۳-۱۲ سال با ۴۰ درصد بیشترین افراد، افراد با سن ۱۳-۱۴ سال با ۲۶/۶۷ درصد کمترین تعداد افراد را تشکیل می‌دهند.

با توجه به ماهیت این تحقیق در بخش آمار توصیفی از فراوانی و میانگین و انحراف معیار و جهت آزمون فرضیه‌ها از تحلیل کوواریانس چند متغیری و آزمون تعقیبی توکی استفاده شده است. داده‌های بدست آمده از پژوهش، به کمک نرم افزار SPSS-24 تحلیل شدند.

### نتایج

نتایج آمار توصیفی نشان داد که ۱۵ نفر گروه آموزش ذهن آگاهی برحسب سن افراد ۱۳-۱۲ سال با ۴۰ درصد بیشترین افراد، افراد با سن

و کاهش وزن جدول ۳. نتایج مانکوا اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و آموزش تنظیم هیجان بر انعطاف پذیری روانی، رفتار خودتنظیمی

اثر	شاخص‌های اعتباری	V	F	H df	E df	P	Eta	OP
اثر پیلایی	۱/۹۱	۶۴/۰۱	۱۸	۵۲	۰/۰۰۱	۹۶	۱	
لامبدای ویلکز	۰/۰۰۲	۶۷/۱۲	۱۸	۵۰	۰/۰۰۱	۹۶	۱	
اثر هتلینگ	۵۲/۶۹	۷۰/۲۵	۱۸	۴۸	۰/۰۰۱	۹۶	۱	
بزرگترین ریشه‌روی	۳۷/۰۵	۱۶۷/۹۳	۹	۲۶	۰/۰۰۱	۹۷	۱	

معنی دار می‌باشد ( $P < ۰/۰۱$ ). به عبارت دیگر، ۹۶ درصد واریانس متغیرهای وابسته ناشی از اثر آزمایشی است.

جدول ۳ نتایج مربوط به شاخص‌های اعتباری تحلیل کوواریانس چندمتغیری برای مولفه‌های انعطاف پذیری، در گزارش شده است. بر اساس نتایج لامبدای ویلکز اثر گروه بر ترکیب مولفه‌های مورد مطالعه

جدول ۴-۲۰. نتایج آزمون تعقیبی اثربخشی آموزش ذهن آگاهی و آموزش تنظیم هیجان بر انعطاف پذیری روانی، رفتار خودتنظیمی

متغیر وابسته	گروه (۱)	گروه (J)	تفاوت میانگین	خطای استاندارد	سطح معنی داری	فاصله اطمینان ۹۵٪
						حد پایین حد بالا
انعطاف پذیری	۱	۲	-۴/۵۳	۰/۷۳	۰/۰۰۱	-۶/۳۰ -۲/۷۷
	۳	۳	۳/۲۰	۰/۷۳	۰/۰۰۱	۱/۴۴ ۴/۹۶
	۲	۱	۴/۵۳	۰/۷۳	۰/۰۰۱	۲/۷۷ ۶/۳۰
	۳	۳	۷/۷۳	۰/۷۳	۰/۰۰۱	۵/۹۷ ۹/۵۰
	۳	۱	-۳/۲۰	۰/۷۳	۰/۰۰۱	-۴/۹۶ -۱/۴۴
	۲	۲	-۷/۷۳	۰/۷۳	۰/۰۰۱	-۹/۵۰ -۵/۹۶
پذیرش	۱	۲	۴/۴۷	۰/۷۸	۰/۰۰۱	۲/۵۸ ۶/۳۵
	۳	۳	۸/۳۳	۰/۷۸	۰/۰۰۱	۶/۴۵ ۱۰/۲۲
	۲	۱	-۴/۴۷	۰/۷۸	۰/۰۰۱	-۶/۳۵ -۲/۵۸
	۳	۳	۳/۸۷	۰/۷۸	۰/۰۰۱	۱/۹۸ ۵/۷۵
	۳	۱	-۸/۳۳	۰/۷۸	۰/۰۰۱	-۱۰/۲۲ -۶/۴۵
	۲	۲	-۳/۸۷	۰/۷۸	۰/۰۰۱	-۵/۷۵ -۱/۹۸
ارزیابی	۱	۲	۵/۷۳	۰/۸۶	۰/۰۰۱	۳/۶۳ ۷/۸۳
	۳	۳	۹/۲۰	۰/۸۶	۰/۰۰۱	۷/۱۰ ۱۱/۳۰
	۲	۱	-۵/۷۳	۰/۸۶	۰/۰۰۱	-۷/۸۳ -۳/۶۴

۵/۵۶	۱/۳۷	۰/۰۰۱	۰/۸۶	-۳/۴۷	۳		
-۷/۱۰	-۱۱/۳۰	۰/۰۰۱	۰/۸۶	-۹/۲۰	۱	۳	
-۱/۳۷	-۵/۵۶	۰/۰۰۱	۰/۸۶	-۳/۴۷	۲		
۴/۴۵	۱/۰۲	۰/۰۰۱	۰/۷۰	۲/۷۳	۲	۱	راه اندازی
۸/۶۴	۵/۲۲	۰/۰۰۱	۰/۷۰	۶/۹۳	۳		
-۱/۰۲	-۴/۴۵	۰/۰۰۱	۰/۷۰	-۲/۷۳	۱	۲	
۵/۹۱	۲/۴۹	۰/۰۰۱	۰/۷۰	۴/۲۰	۳		
-۵/۲۲	-۸/۶۴	۰/۰۰۱	۰/۷۰	-۶/۹۳	۱	۳	
-۲/۴۹	-۵/۹۱	۰/۰۰۱	۰/۷۰	-۴/۲۰	۲		
۶/۰۱	۳/۰۶	۰/۰۰۱	۰/۶۱	۴/۵۳	۲	۱	بررسی
۹/۰۸	۶/۱۲	۰/۰۰۱	۰/۶۱	۷/۶۰	۳		
-۳/۰۶	-۶/۰۱	۰/۰۰۱	۰/۶۱	-۴/۵۳	۱	۲	
۴/۵۴	۱/۵۹	۰/۰۰۱	۰/۶۱	۳/۰۷	۳		
-۶/۱۲	-۹/۰۸	۰/۰۰۱	۰/۶۱	-۷/۶۰	۱	۳	
-۱/۵۹	-۴/۵۴	۰/۰۰۱	۰/۶۱	-۳/۰۷	۲		
۵/۴۳	۲/۴۳	۰/۰۰۱	۰/۶۲	۳/۹۳	۲	۱	برنامه ریزی
۸/۹۷	۵/۹۶	۰/۰۰۱	۰/۶۲	۷/۴۷	۳		
-۲/۴۳	-۵/۴۳	۰/۰۰۱	۰/۶۲	-۳/۹۳	۱	۲	
۵/۰۳	۲/۰۳	۰/۰۰۱	۰/۶۲	۳/۵۳	۳		
-۵/۹۷	-۸/۹۷	۰/۰۰۱	۰/۶۲	-۷/۴۷	۱	۳	
-۲/۰۳	-۵/۰۳	۰/۰۰۱	۰/۶۲	-۳/۵۳	۲		
۳/۸۵	۲/۶۷	۰/۰۰۱	۰/۳۸	۲/۶۷	۲	۱	اجرا
۳/۸۴	۶/۶۷	۰/۰۰۱	۰/۳۸	۶/۶۷	۳		
۳/۸۵	-۲/۶۷	۰/۰۰۱	۰/۳۸	-۲/۶۷	۱	۲	
۳/۸۵	-۴	۰/۰۰۱	۰/۳۸	۴	۳		
۳/۸۵	-۶/۶۷	۰/۰۰۱	۰/۳۸	-۶/۶۷	۱	۳	
۳/۸۵	-۴	۰/۰۰۱	۰/۳۸	-۴	۲		
۴/۶۱	۲/۴۷	۰/۰۰۱	۰/۴۴	۳/۵۳	۲	۱	سنجش
۸/۴۱	۶/۲۶	۰/۰۰۱	۰/۴۴	۷/۳۳	۳		
-۲/۴۶	-۴/۶۱	۰/۰۰۱	۰/۴۴	-۳/۵۳	۱	۲	
۴/۸۷	۲/۷۳	۰/۰۰۱	۰/۴۴	۳/۸۰	۳		
-۶/۲۶	-۸/۴۱	۰/۰۰۱	۰/۴۴	-۷/۳۳	۱	۳	
-۲/۷۳	-۴/۸۷	۰/۰۰۱	۰/۴۴	-۳/۸۰	۲		

( $P < 0.01$ )؛ بنابراین نشان می‌دهد که آموزش ذهن آگاهی و آموزش تنظیم هیجان بر انعطاف پذیری موثر بوده است. از آنجائیکه تفاوت میانگین انعطاف پذیری گروه آموزش ذهن آگاهی و آموزش تنظیم هیجان (۴/۵۳-) بدست آمده؛ نشان می‌دهند که آموزش تنظیم هیجان

در جدول ۴ نتایج آزمون تعقیبی توکی (HSD) برای مقایسه میانگین گروه‌ها ارائه شده است؛ تفاوت میانگین انعطاف پذیری گروه آموزش ذهن آگاهی و گروه کنترل (۳/۲۰) و گروه آموزش تنظیم هیجان و گروه کنترل (۷/۷۳) بدست آمده است که تفاوت معنی داری دارد

بیشتر از آموزش ذهن آگاهی بر انعطاف پذیری موثر بوده است ( $P < 0/01$ ).

در جدول ۴ آزمون تعقیبی توکی (HSD) میانگین گروه‌ها ارائه شده است؛ تفاوت میانگین‌ها نشان می‌دهد که آموزش ذهن آگاهی و آموزش تنظیم هیجان بر مولفه‌های رفتار خودتنظیمی موثر بوده است ( $P < 0/01$ ). از آنجائیکه تفاوت میانگین مولفه پذیرش گروه آموزش ذهن آگاهی و آموزش تنظیم هیجان (۴/۴۷)، تفاوت میانگین مولفه ارزیابی (۵/۷۳)، تفاوت میانگین مولفه راه اندازی (۲/۷۳)، تفاوت میانگین مولفه بررسی (۴/۵۳)، تفاوت میانگین مولفه برنامه ریزی (۳/۹۳)، تفاوت میانگین مولفه اجرا (۲/۶۷) و تفاوت میانگین مولفه سنجش (۳/۵۳) بدست آمده؛ نشان می‌دهند که آموزش ذهن آگاهی بیشتر از آموزش تنظیم هیجان بر مولفه‌های رفتار خودتنظیمی موثر بوده است ( $P < 0/01$ ).

### بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش تأثیر آموزش‌های ذهن آگاهی و تنظیم هیجان به همراه رژیم غذایی بر انعطاف پذیری روانی و رفتار خود تنظیمی نوجوانان دارای اضافه وزن است. نتایج نشان داد که آموزش‌های ذهن آگاهی و تنظیم هیجان به همراه رژیم غذایی بر انعطاف پذیری روانی و رفتار خود تنظیمی نوجوانان دارای اضافه وزن مؤثر بوده است. نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش تنظیم هیجان به همراه رژیم غذایی می‌تواند منجر به افزایش انعطاف پذیری روانی شود که این نتایج با یافته‌های پژوهشی واندیوال و همکاران (۴۱) که بین استرس ادراک شده و راهبردهای تنظیم هیجان در افراد دارای اضافه وزن تفاوت معناداری وجود دارد همسو است.

با توجه به یافته‌های به دست آمده ملاحظه می‌شود که آموزش تنظیم هیجان بیشتر از آموزش ذهن آگاهی بر انعطاف‌پذیری موثر بوده است. نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش کامران و همکاران (۲۹)، کورسیکا و همکاران (۳۰) همسو بود.

در توجیه این یافته می‌توان به این نکته اشاره کرد که تنظیم هیجان و مخصوصاً راهبرد مثبت بازاریابی شناختی هیجان‌ها باعث بهبود انعطاف پذیری روانی می‌شود، بنابراین آموزش تنظیم هیجان در نوجوانان دارای اضافه وزن باعث می‌شود که آنان با استفاده درست از هیجان‌ها، آگاهی از هیجان‌ها و پذیرش آن‌ها و ابراز هیجان‌ها مخصوصاً هیجان‌ها مثبت در موقعیت‌های زندگی، احساسات منفی و افزایش احساسات مثبت و انعطاف‌پذیری روانی افراد دارای اضافه وزن

می‌شود، بنابراین آموزش تنظیم هیجان در افراد دارای اضافه وزن باعث می‌شود که آنان با استفاده درست از هیجان‌ها، آگاهی از هیجان‌ها و پذیرش آن‌ها و ابراز هیجان‌ها مخصوصاً هیجان‌ها مثبت در موقعیت‌های زندگی، احساسات منفی خویش را کاهش دهند که به تبع آن میزان انعطاف‌پذیری روانی بهبود پیدا خواهد کرد (۴۲). به عبارت دیگر، می‌توان گفت که افراد دارای اضافه وزن به دلیل مشکلات روانی ناشی از آن ممکن است از وجود هیجان‌ها مثبت و منفی خویش آگاهی نداشته باشند و هنگام قرار گرفتن در موقعیت‌های زندگی نتوانند به خوبی از هیجان‌ها خود استفاده کنند. زیرا مشکلات روانی آنان باعث می‌شود که آنان در موقعیت‌های اجتماعی، خود را به صورت منفی ارزیابی کنند و کمتر خود را در موقعیت‌های اجتماعی زندگی درگیر کنند که آثار منفی آن می‌تواند به صورت مشکلات در ابعاد انعطاف‌پذیری روانی ظاهر شود. اما آموزش تنظیم هیجان به آنان باعث می‌شود که از وجود هیجان‌ها منفی و تأثیر منفی آنها بر خویش آگاهی پیدا کنند و با بازاریابی هیجان‌ها در موقعیت‌های مختلف نسبت به سالم‌نگه داشتن زندگی هیجانی خویش تلاش کنند و از این طریق میزان مشکلات روانی و به طور خاص انعطاف‌پذیری روانی را بهبود دهند. چون تنظیم هیجان تعدیل و مدیریت هیجان‌ها را به دنبال دارد و برخوردار بودن از مهارت‌های مثبت تنظیم هیجان باعث سازگاری مثبت می‌شود بنابراین آموزش تنظیم هیجان می‌تواند نقش مهمی در زندگی ایفا کند و موجبات بهبود انعطاف‌پذیری روانی در زندگی را فراهم آورد. زمانی که به افراد دارای اضافه وزن آموزش تنظیم هیجان داده می‌شود و همین سبب بهبود هیجان‌ها مثبت در آنان می‌گردد در واقع آنها با شناسایی هیجان‌ها مثبت خود رشد شخصی خود را افزایش داده و باعث می‌شود کمتر خود را سرزنش کنند و بیشتر خود را پذیرش کنند. همچنین آگاهی از هیجان‌ها منفی باعث می‌شود که ارتباطات منفی خود را کنار بگذارند و بیشتر در زندگی‌شان با هدف زندگی کنند. آموزش تنظیم هیجان در واقع یک نوع هدفمندی به زندگی آنها می‌دهد (۴۳).

تنظیم هیجان و مخصوصاً راهبرد مثبت بازاریابی شناختی هیجان‌ها باعث کاهش احساسات منفی و افزایش احساسات مثبت و رفتار سازگارانه افراد می‌شود، بنابراین آموزش تنظیم هیجان در افراد دارای اضافه وزن باعث می‌شود که آنان با استفاده درست از هیجان‌ها، آگاهی از هیجان‌ها و پذیرش آنها و ابراز هیجان‌ها مخصوصاً هیجان‌ها مثبت در موقعیت‌های زندگی، احساسات منفی خویش را کاهش دهند که به تبع آن میزان سازگاری آنها در ابعاد سازگاری اجتماعی و هیجانی بهبود



فرایند آمیختگی شناختی‌اند. در آموزش ذهن آگاهی اعتقاد بر این است که افکار فرآورده یک ذهن طبیعی‌اند. آنچه افکار را تبدیل به باور می‌کند، آغشته شدن فرد به محتوای افکار است. وقتی فردی طبق محتوای یک فکر عمل می‌کند یعنی با محتوای آن آمیخته شده است و حاصل این آمیختگی افکار منفی است که باعث کاهش رفتار خودتنظیمی نوجوانان دارای اضافه وزن می‌شود. تکنیک‌های آموزش ذهن آگاهی بر کاهش آمیختگی شناختی تاکید زیادی دارند. وقتی آمیختگی شناختی کاهش یابد، یعنی گسلش شناختی رخ داده و فرد از محتوای افکار گسلیده شده است و این یعنی فرد توانسته یک فکر را فقط یک فکر ببیند (پذیرش) نه آنچه آن فکر می‌گوید و در نتیجه طبق آن فکر عمل نمی‌کند (گسلش). در حقیقت آنچه آموزش ذهن آگاهی به دنبال آن است، نگاه کردن به افکار به جای نگاه کردن از افکار است. به همین دلیل آموزش ذهن آگاهی تاثیر بیشتری نسبت به آموزش تنظیم هیجان بر رفتار خودتنظیمی نوجوانان دارای اضافه وزن داشته است (۴۸). محدودیت عمده این پژوهش مربوط به روایی بیرونی می‌باشد چرا که جامعه آماری پژوهش گروه خاصی از جامعه، یعنی نوجوانان دختر مقطع متوسطه اول شهر تنکابن بودند، لذا امکان تعمیم نتایج به کل جامعه با محدودیت روبرو است. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی از سایر رویکردهای درمانی نیز در مقایسه با این روش استفاده گردد تا امکان مقایسه اثربخشی آموزش‌های ذهن آگاهی و تنظیم هیجان با سایر رویکردها فراهم گردد.

### تقدیر و تشکر

این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روانشناسی عمومی با کد اخلاق IR.IAU.ARDABIL.REC.1399.052 از کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل می‌باشد. از تمامی شرکت کنندگان در این پژوهش و تمام کسانی که به نحوی مؤثر در انجام این پژوهش همکاری کردند، کمال تشکر و قدردانی را داریم

### تضاد منافع

نویسندگان اظهار می‌دارند که هیچگونه تعارض منافی در مورد این مقاله وجود ندارد.

پیدا خواهد کرد که همین سبب بهبود انعطاف پذیری در افراد دارای اضافه وزن می‌گردد (۴۴).

با توجه به یافته‌های به دست آمده ملاحظه می‌شود که آموزش ذهن آگاهی بیشتر از آموزش تنظیم هیجان بر مولفه‌های رفتار خودتنظیمی نوجوانان دارای اضافه وزن موثر بوده است. نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش گائو (۴۵)، کورسیکا و همکاران (۳۰) همسو بود.

در تبیین این یافته می‌توان گفت که آموزش ذهن آگاهی، احساس بدون قضاوت و متعادلی از آگاهی است که به واضح دیدن و پذیرش هیجان‌ها و پدیده‌های فیزیکی، همانطور که اتفاق می‌افتد، کمک می‌کند (۴۶)، بنابراین آموزش ذهن آگاهی آن به نوجوانان دارای اضافه وزن، کمک می‌کند که آنان احساسات خود را بپذیرند و قبول و پذیرش این احساسات باعث کاهش توجه و حساسیت بیش از حد نسبت به گزارش این نشانه‌ها در نوجوانان دارای اضافه وزن می‌شود. به عبارت دیگر می‌توان گفت که آموزش ذهن آگاهی موجب می‌شود که نوجوانان دارای اضافه وزن با انجام تمرین‌های ذهن آگاهی مانند واریسی و بازاریابی مثبت افکار شناخت و آگاهی خود رفتار خودتنظیمی را بهبود دهند و از این طریق به کاهش خوردن خویش کمک نمایند. همچنین چون ذهن آگاهی و آموزش آن باعث احساسات بدون قضاوت و افزایش آگاهی نسبت به احساسات روانی می‌شود و به واضح دیدن و پذیرش هیجان‌ها، همانطور که اتفاق می‌افتد، کمک می‌کند، بنابراین می‌تواند در بهبود رفتار خودتنظیمی نقش مهمی داشته باشد. به عبارت دیگر می‌توان گفت که آموزش ذهن آگاهی با تمرین‌های مفید ذهن آگاهی موجب می‌شود که نوجوانان دارای اضافه وزن مشکلات روان‌شناختی مرتبط با آن را بپذیرند و با بازاریابی مثبت، احساسات منفی خود را نسبت به آثار روانی کاهش دهند (۴۷) (زباباری و ترور، ۲۰۱۸).

از جمله دلایل اثربخشی بیشتر آموزش ذهن آگاهی نسبت به تنظیم هیجان بر رفتار خودتنظیمی را می‌توان اینگونه بیان کرد که تفاوتی که بین آموزش ذهن آگاهی و تنظیم هیجان نگاه است که به باورها دارند. در تنظیم هیجان، باورها افکار بادوامی هستند که همواره وجود دارند و باعث سوء تفسیر فکر مزاحم و در نتیجه بهبود رفتار خودتنظیمی می‌شوند. در آموزش ذهن آگاهی، باورها حاصل

*Original Article***Comparison of the effectiveness of mindfulness training and emotion regulation along with diet on psychological flexibility and self-regulatory behavior of overweight adolescents**

Received: 01/08/2020 - Accepted: 12/12/2020

Nazanin Fahimi<sup>1</sup>  
Azar Kiamarsi<sup>2\*</sup>  
Reza Kazemi<sup>3</sup>  
Mohammad Narimani<sup>4</sup>

1. *PhD student Psychology, Department of Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.*

2. *(Corresponding author)\* Assistant Professor, Department of Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.*

3. *Assistant Professor, Department of Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.*

4. *Professor, Department of Psychology, Ardabil Branch, Islamic Azad University, Ardabil, Iran.*

4. *Professor, Department of Psychology, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.*

Email:

A.Kiamarsi@iauardabil.ac.ir

**Abstract**

**Introduction:** Due to the various medical and psychosocial consequences of overweight in adolescents, education and prevention are very important; Therefore, the present study aimed to compare the effectiveness of mindfulness training and emotion regulation along with diet on psychological flexibility and self-regulatory behavior of overweight adolescents.

**Methods:** The research method was quasi-experimental with multi-group pretest-posttest design. The statistical population of the study included all female overweight adolescents in the first high school of Tonekabon in the academic year of 1998-99. Multi-stage cluster sampling method using random method was divided into three groups of mindfulness training (n = 15), emotion regulation training (n = 15), and control group (n = 15). The research instruments included the self-regulatory questionnaire of Brown et al. (1991), the Acceptance and Action Questionnaire et al. (2011). Mindfulness training protocol) and emotion regulation training (8 sessions, once a week) were performed for 90 minutes. Multivariate analysis of covariance and Tukey post hoc test were used to analyze the data.

**Results:** The results showed that mindfulness training and emotion regulation along with diet are effective on psychological flexibility and self-regulatory behavior of overweight adolescents ( $p < 0.01$ ). The mean of flexibility, self-regulatory behavior and weight loss in the emotion regulation training group at the end of the post-test was higher than the mindfulness training group and the control group ( $p < 0.01$ ).

**Conclusion:** It seems that emotion regulation training had a greater effect on improving flexibility, self-regulatory behavior and weight loss compared to mindfulness training of overweight adolescents.

**Key words:** Mindfulness training, Emotion regulation training, Mental flexibility, Self-regulatory behavior, Overweight

## References

1. Seyedamini B, Malek A, Mamaghani ME. Level of activity, social and school competency in obese and overweight girls of elementary schools in Tabriz city. *Iran Journal of Nursing*. 2011;24(69):36-42.
2. Andersen LL, Izquierdo M, Sundstrup E. Overweight and obesity are progressively associated with lower work ability in the general working population: cross-sectional study among 10,000 adults. *International archives of occupational and environmental health*. 2017;90(8):779-87.
3. Farida Habib P, Haya ALFozan M, ABOG S, Najla Barnawi M, Wojdan Al Motairi B. Relationship between Body Mass Index, Self-esteem and Quality of Life among Adolescent Saudi Female.
4. Nemiary D, Shim R, Mattox G, Holden K. The relationship between obesity and depression among adolescents. *Psychiatric annals*. 2012;42(8):305-8.
5. Agha M, Agha R. The rising prevalence of obesity: part A: impact on public health. *International journal of surgery Oncology*. 2017;2(7):e17.
6. Hawkins MA, Stewart JC. Do negative emotional factors have independent associations with excess adiposity? *Journal of psychosomatic research*. 2012;73(4):243-50.
7. Amianto F, Siccardi S, Abbate-Daga G, Marech L, Barosio M, Fassino S. Does anger mediate between personality and eating symptoms in bulimia nervosa? *Psychiatry research*. 2012;200(2-3):502-12.
8. Cserjési R, Molnár D, Luminet O, Lénárd L. Is there any relationship between obesity and mental flexibility in children? *Appetite*. 2007;49(3):675-8.
9. Weinberger N-A, Kersting A, Riedel-Heller SG, Luck-Sikorski C. Body dissatisfaction in individuals with obesity compared to normal-weight individuals: a systematic review and meta-analysis. *Obesity facts*. 2016;9(6):424-41.
10. Lillis J, Wing R. The role of avoidance-based coping in the psychosocial functioning of weight loss treatment-seeking adults. *Obesity science & practice*. 2015;1(1):59-64.
11. Vaughan-Johnston TI, Quickert RE, MacDonald TK. Psychological flexibility under fire: Testing the incremental validity of experiential avoidance. *Personality and Individual Differences*. 2017;105:335-49.
12. Kashdan TB, Rottenberg J. Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical psychology review*. 2010;30(7):865-78.
13. Ciarrochi J, Sahdra B, Marshall S, Parker P, Horwath C. Psychological flexibility is not a single dimension: The distinctive flexibility profiles of underweight, overweight, and obese people. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2014;3(4):236-47.
14. Sairanen E, Tolvanen A, Karhunen L, Kolehmainen M, Järvelä E, Rantala S, et al. Psychological flexibility and mindfulness explain intuitive eating in overweight adults. *Behavior modification*. 2015;39(4):557-79.
15. Nevanperä N, Lappalainen R, Kuosma E, Hopsu L, Uitti J, Laitinen J. Psychological flexibility, occupational burnout and eating behavior among working women. *Open Journal of Preventive Medicine*. 2013;3(4).
16. Juarascio A, Forman E, Timko CA, Butryn M, Goodwin C. The development and validation of the food craving acceptance and action questionnaire (FAAQ). *Eating behaviors*. 2011;12(3):182-7.
17. Miller AL, Gearhardt AN, Fredericks EM, Katz B, Shapiro LF, Holden K, et al. Targeting self-regulation to promote health behaviors in children. *Behaviour research and therapy*. 2018;101:71-81.
18. Brown JM. Self-regulation and the addictive behaviors. 1998.
19. Dennis T. Emotional self-regulation in preschoolers: the interplay of child approach reactivity, parenting, and control capacities. *Developmental psychology*. 2006;42(1):84.
20. Newby P, Tucker KL. Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: a review. *Nutrition reviews*. 2004;62(5):177-203.
21. Hosseini M, Khodashenas A, Kashaninia Z. The effect of exercise and diet regimen on body mass index of obese teen girls in schools of Karaj city, Iran. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2014;9(1):1-7.
22. Kenyon DB, Fulkerson JA, Kaur H. Food hiding and weight control behaviors among ethnically diverse, overweight adolescents. Associations with parental food restriction, food monitoring, and dissatisfaction with adolescent body shape. *Appetite*. 2009;52(2):266-72.
23. Azadbakht, Mirmiran, Shiva, Azizi. General obesity and central adiposity in a representative sample of Tehranian adults: prevalence and determinants. *International journal for vitamin and nutrition research*. 2005;75(4):297-304.
24. Thompson O, Ballew C, Resnicow K, Gillespie C, Must A, Bandini L, et al. Dietary pattern as a predictor of change in BMI z-score among girls. *International journal of obesity*. 2006;30(1):176-82.
25. Larson N, Story M, Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D. Secular trends in meal and snack patterns among adolescents from 1999 to 2010. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2016;116(2):240-50. e2.

26. Bahia L, Schaan CW, Sparrenberger K, de Azevedo Abreu G, Barufaldi LA, Coutinho W, et al. Overview of meta-analysis on prevention and treatment of childhood obesity. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*. 2019;95(4):385-400.
27. Michalak J, Burg J, Heidenreich T. Don't forget your body: Mindfulness, embodiment, and the treatment of depression. *Mindfulness*. 2012;3(3):190-9.
28. Baer RA, Smith GT, Hopkins J, Krietemeyer J, Toney L. Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*. 2006;13(1):27-45.
29. Kamran A, Havazadeh M, Moghtadaei K, Abrahiemi A. The Effectiveness of Mindfulness Group Training on the Psychopathological Symptoms in Fat Women. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2018;19(3):101-12.
30. Corsica J, Hood MM, Katterman S, Kleinman B, Ivan I. Development of a novel mindfulness and cognitive behavioral intervention for stress-eating: a comparative pilot study. *Eating behaviors*. 2014;15(4):694-9.
31. Kristeller JL, Baer RA, Quillian-Wolever R. Mindfulness-based approaches to eating disorders. *Mindfulness-based treatment approaches: Clinician's guide to evidence base and applications*. 2006;75.
32. O'Reilly GA, Cook L, Spruijt-Metz D, Black DS. Mindfulness-based interventions for obesity-related eating behaviours: a literature review. *Obesity reviews*. 2014;15(6):453-61.
33. Schmeichel BJ, Volokhov RN, Demaree HA. Working memory capacity and the self-regulation of emotional expression and experience. *Journal of personality and social psychology*. 2008;95(6):1526.
34. Zelazo PD, Lyons KE. The potential benefits of mindfulness training in early childhood: A developmental social cognitive neuroscience perspective. *Child Development Perspectives*. 2012;6(2):154-60.
35. Micanti F, Iasevoli F, Cucciniello C, Costabile R, Loiarro G, Pecoraro G, et al. The relationship between emotional regulation and eating behaviour: a multidimensional analysis of obesity psychopathology. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. 2017;22(1):105-15.
36. Shriver LH, Dollar JM, Lawless M, Calkins SD, Keane SP, Shanahan L, et al. Longitudinal associations between emotion regulation and adiposity in late adolescence: indirect effects through eating behaviors. *Nutrients*. 2019;11(3):517.
37. Gross JJ. *Handbook of emotion regulation: Guilford publications*; 2013.
38. Juarascio AS, Parker MN, Manasse SM, Barney JL, Wyckoff EP, Dochat C. An exploratory component analysis of emotion regulation strategies for improving emotion regulation and emotional eating. *Appetite*. 2020;150:104634.
39. Ranjbar Noushari F, Basharpour S, Hajloo N, Narimani M. The effect of emotion regulation skills' training on self-control, eating styles and Body Mass Index in overweight students. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2018;6(2):125-33.
40. Kabat-Zinn J. Commentary on Majumdar et al.: Mindfulness meditation for health. *The Journal of Alternative & Complementary Medicine*. 2002;8(6):731-5.
41. Vandewalle J, Moens E, Braet C. Comprehending emotional eating in obese youngsters: the role of parental rejection and emotion regulation. *International Journal of Obesity*. 2014;38(4):525-30.
42. Tugade MM, Fredrickson BL. Regulation of positive emotions: Emotion regulation strategies that promote resilience. *Journal of happiness studies*. 2007;8(3):311-33.
43. Koechlin H, Coakley R, Schechter N, Werner C, Kossowsky J. The role of emotion regulation in chronic pain: A systematic literature review. *Journal of psychosomatic research*. 2018;107:38-45.
44. Essau CA, LeBlanc SS, Ollendick TH. *Emotion regulation and psychopathology in children and adolescents: Oxford University Press*; 2017.
45. Gao Y, Shi L. Mindfulness, physical activity and avoidance of secondhand smoke: A study of college students in Shanghai. *International journal of environmental research and public health*. 2015;12(8):10106-16.
46. Hazlett-Stevens H, Singer J, Chong A. Mindfulness-based stress reduction and mindfulness-based cognitive therapy with older adults: a qualitative review of randomized controlled outcome research. *Clinical Gerontologist*. 2019;42(4):347-58.
47. Ziabari SSM, Treur J, editors. An adaptive cognitive temporal-causal network model of a mindfulness therapy based on music. *International Conference on Intelligent Human Computer Interaction*; 2018: Springer.
48. Takahashi T, Sugiyama F, Kikai T, Kawashima I, Guan S, Oguchi M, et al. Changes in depression and anxiety through mindfulness group therapy in Japan: the role of mindfulness and self-compassion as possible mediators. *BioPsychoSocial medicine*. 2019;13(1):1-10.