

اثربخشی ذهن آگاهی بر تورش توجه به مواد غذایی و تصویر بدنی افراد دارای اضافه وزن

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۱۶ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۰۲

خلاصه

مقدمه: اضافه وزن و چاقی می‌تواند منجر به بروز آسیب‌های روان‌شناختی و هیجانی برای افراد شود. بر همین اساس هدف از مطالعه حاضر بررسی اثربخشی مداخله ذهن آگاهی بر میزان تورش توجه به مواد غذایی و تصویر بدنی در افراد دارای اضافه وزن بود.

روش کار: روش این مطالعه شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه با دوره پیگیری سه ماهه بود. جامعه آماری پژوهش شامل افراد دارای اضافه وزن با شاخص توده بدنی بالاتر از ۲۵ مراجعه کننده به مراکز مرتبط با مدیریت کنترل وزن در شهر مشهد در سال ۱۳۹۷ بود که با روش نمونه‌گیری هدفمند و با توجه به ملاک‌های ورود و خروج، ۳۶ آزمودنی از بین آنان انتخاب و در دو گروه آزمایشی و گواه به شیوه انتصاب تصادفی شرکت کردند. ابزار سنجش آزمودنی‌ها آزمون کامپیوتری استروپ هیجانی غذا برای سنجش تورش توجه به مواد غذایی و پرسشنامه تصویر بدنی (براون و همکاران، ۱۹۹۰) بود که در سه مرحله پیش و پس از مداخله هشت هفته‌ای ذهن آگاهی و پیگیری سه ماه پس از پایان مداخله بر روی آزمودنی‌ها انجام شد. تحلیل داده‌های پژوهش با تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر صورت پذیرفت.

نتایج: نتیجه تجزیه تحلیل داده‌ها نشان دهنده تفاوت معنادار میزان زمان واکنش آزمودنی‌ها به آزمون استروپ هیجانی غذا و نمرات بدست آمده از پرسشنامه تصویر بدنی در دو گروه بود که اثر بخشی معنادار روش مداخله ذهن آگاهی بر میزان تورش توجه به مواد غذایی و تصویر بدنی در افراد دارای اضافه وزن را نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پژوهش مداخله ذهن آگاهی می‌تواند با بکارگیری فونونی همچون ایجاد آگاهی فیزیولوژیکی، ذهنی و هیجانی می‌تواند تورش توجه به مواد غذایی و تصویر بدنی در افراد دارای اضافه وزن را تحت تأثیر قرار دهد.

کلمات کلیدی: ذهن آگاهی، تورش توجه، تصویر بدنی، اضافه وزن

پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

مصطفی دریادار^۱

محمد محمدی پور^۲

محمود جاجرمی^۳

^۱گروه روان‌شناسی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

^۲دانشیار گروه روان‌شناسی، واحد قوچان، دانشگاه آزاد اسلامی، قوچان، ایران

^۳استادیار گروه روان‌شناسی، واحد بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی، بجنورد، ایران

Email: mmohammadipour46@gmail.com

مقدمه

اگزوم، شین و فوربوش^۷، ۲۰۲۰؛ الموتی، رحمانیان، آقامحمدی، محمدی و نصیری^۸، ۲۰۲۰). تورش توجه^۹ پدیده‌ای است که فرد به موجب آن، راه‌های توجه مستقیم خود، به سمت محرک‌هایی که از نظر هیجانی برای فرد دارای بار و ارزش هستند، هدایت می‌شوند (پوراس-گارسیا^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۰). این پدیده علی‌رغم تلاش فرد برای نادیده گرفتن آن محرک صورت می‌پذیرد (میسل^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۱). شواهد و مطالعات در حوزه آسیب‌شناسی روانی نشان می‌دهد که ماهیت الزام‌آور بودن و کنترل‌ناپذیر بودن بسیاری از مشکلات رفتاری بوسیله تورش توجه قابل توضیح است (ورهاگن^{۱۲}، ۲۰۲۰). این در حالی است که رنویک، کمپل و اشمیت^{۱۳} (۲۰۱۳) اصلاح تورش توجه را برای درمان مشکلات خوردن و اضافه وزن پیشنهاد می‌کنند.

همانطور که مطالعات گزارش داده‌اند یک رابطه پیش‌بینی‌کنندگی واضح بین نارضایتی بدنی و مشکلات تصویر بدن و اختلالات خوردن و بیماری‌های کلینیکی مرتبط با غذا و تناسب وزن وجود دارد که نشان می‌دهد این نارضایتی بدنی به طور ویژه تمرکز بر روی نگرانی‌ها و دغدغه‌های وزن و شکل بدن دارد (ولترینگ، چن و جیا^{۱۴}، ۲۰۲۱) که به طور بالقوه فرد را مستعد به ریسک فاکتورهای ابتلا به بیماری‌های خوردن از جمله پرخوری عصبی^{۱۵} و بی‌اشتهایی عصبی^{۱۶} به طور فراگیر خواهد کرد (استیس^{۱۷} و همکاران، ۲۰۱۷). تصویر بدنی عموماً به عنوان تصویری از بدن که در ذهن وجود دارد و به عبارتی، طریقی که بدن ادراک می‌شود، تعریف می‌شود (تامپسون و شفر^{۱۸}، ۲۰۱۹). تصویر بدنی

در طول سه دهه اخیر، سطح اضافه وزن و چاقی به شکل قابل توجهی افزایش یافته است. اکنون در جهان، از هر سه نفر، یک نفر دچار چاقی و اضافه وزن می‌باشد و در اثر همین موضوع در هر سال، بیشتر از حدود سه میلیون نفر جان خود را از دست می‌دهند (کانوتو، گارسز، سوزا، کاک و اولیتو^۱، ۲۰۲۰). اضافه وزن و چاقی علاوه بر اینکه آمار مرگ و میر را افزایش می‌دهد، باعث افزایش میزان ابتلا به بیماری‌های مزمن همچون دیابت نوع دو، فشار خون بالا، انسدادهای عروقی و قلبی، سکنه، سرطان، سندروم متابولیک و ورم استخوان‌ها و مفاصل می‌شود (بسی-وستفال و مولر^۲، ۲۰۲۱). بدین ترتیب، نه تنها کیفیت زندگی، بلکه بحث‌های اقتصادی نیز تحت تأثیر این موضوع قرار می‌گیرد (سیلویرا، کلیمان، نول، صرافزادگان و اولیویرا^۳، ۲۰۲۰). به دنبال یافتن سنجش دقیق ملاک‌هایی که درگیر با مسئله اضافه وزن هستند، ارزیابی معتبر و قابل استناد، سنجش تمایل و دغدغه افراد نسبت به نشانه‌های غذای بسیار پر اهمیت است و محققین از این رو از آزمون‌های عصب روان‌شناختی که به شکل الزام‌آوری سیستم توجه افراد را درگیر می‌کنند؛ استفاده می‌نمایند (فرددی و بزاز^۴، ۲۰۱۱). بدین سبب جدیدترین پژوهش‌ها از سنجش تورش توجه نسبت به مواد غذایی به عنوان پیش‌بینی‌کننده معتبر و قدرتمند و همچنین سنجش فعلی افراد در دغدغه‌مندی آنها نسبت به مواد غذایی بهره می‌برند (جیانگ و وارثانیا^۵، ۲۰۱۸). اساسی‌ترین اصل در تعاملات موفقیت‌آمیز با محیط پیرامون توجه^۶ است. توجه این توانایی را به فرد می‌دهد که او بتواند اطلاعات دریافتی از محیط خود را غربالگری کند (هاگان، الاسمار،

9. Attentional bias

10. Porras-Garcia

11. Meissel

12. Verhaeghen

13. Renwick, Campbell, & Schmidt

14. Woltering, S., Chen, S., & Jia

15. Bulimia nervosa

16. Anorexia nervosa

17. Stice

18. Thompson, Schaefer

1. Canuto, Garcez, Souza, Kac, Olinto

2. Bosy, Westphal, Müller

3. Silveira, Kliemann, Noll, Sarrafzadegan, Oliveira

4. Fadardi, Bazzaz

5. Jiang, Vartanian

6. Attention

7. Hagan, Alasmar, Exum, Chinn, Forbush

8. Alamout, Rahmanian, Aghamohammadi,

Mohammadi, Nasiri

شیوه‌ای است که یک فرد خود را مفهوم‌سازی می‌کند و بیشتر به جنبه‌های ناهشیار و جسمانی مربوط می‌شود (مارکی، داناو و آگوست^{۱۹}، ۲۰۲۰). به بیانی دیگر می‌توان گفت تصویر بدنی تصویری است که هر یک از انسان‌ها در مورد وضعیت جسمانی خود دارند، به عبارتی تصویر بدنی دربرگیرنده عقاید، احساسات آگاهانه و غیر آگاهانه در مورد بدن است (سان، چن، وانگ، لئو و ژانگ^{۲۰}، ۲۰۱۸).

مطالعات بسیاری در سال‌ها و دهه‌های اخیر از مداخلات ذهن آگاهی برای مقابله با چاقی و اضافه وزن بهره گرفته‌اند (برگمن^{۲۱}، ۲۰۱۸). در کنار این مطالعات مداخلات و گزارش‌های سودمندی در زمینه عود رفتارهای اعتیادآور نیز به چشم می‌خورد (ون لی^{۲۲} و همکاران، ۲۰۱۷). توجه و تمرینات مرتبط به آن یکی از جدی‌ترین مفهومات هستند و در ذهن آگاهی، توجه معنای خاصی دارد که عبارت است از توجه در زمان حال و تا حد امکان همراه با صبر، بدون بروز واکنش خود کار و بدون جبهه‌گیری (کابات-زین^{۲۳}، ۲۰۰۳). ذهن آگاهی می‌تواند در رها سازی افراد از افکار اتوماتیک، عادت‌ها و الگوهای رفتاری ناسالم کمک کند و از این رو نقش مهمی را در تنظیم رفتاری ایفا کند. تحقیقات نشان داده‌اند که مراقبه ذهن آگاهی خلق را بهبود بخشیده و آموزش کوتاه‌مدت آن خستگی و اضطراب را کاهش می‌دهد (فلسکی^{۲۴} و همکاران، ۲۰۲۰). مطالعات نشان می‌دهد که تمرینات ذهن آگاهی می‌تواند موجب بالا رفتن ظرفیت پردازش‌های اتوماتیک در آگاهی فراشناخت^{۲۵} فردی شود و این توانایی با مولفه‌های رفتارهای

اعتیادآور از جمله ولع^{۲۶} و جستجوی مواد در ارتباط است (کنستانزا^{۲۷} و همکاران، ۲۰۱۷). تقویت توجه در این تمرینات موجب می‌شود چرخه‌های معیوب شناختی در رفتارهای اعتیادآور از بین بروند و استراتژی‌های غلبه مثبت رفتاری آموخته شده^{۲۸} بر رفتار اعتیادآور از طریق مکانیسم‌های سایکوفیزیولوژیکال^{۲۹} فرصت بروز و رشد پیدا کنند (گر هارد و هیراند^{۳۰}، ۲۰۲۱؛ گارلند^{۳۱} و همکاران، ۲۰۱۴؛ ویتکیوتز^{۳۲} و همکاران، ۲۰۱۴). تمرینات ذهن آگاهی همچنین می‌تواند موجب تسهیل عدم درگیری سیستم توجه با نشانه‌های مرتبط با موضوع مورد اعتیاد در رفتارهای اعتیادآور شود و این خصیصه در نهایت منجر به کاهش و برطرف کردن سوگیری توجه^{۳۳} به نشانه‌های برانگیزاننده رفتار اعتیادآور شود (گارلند، فرولیگر و هاوارد^{۳۴}، ۲۰۱۴؛ یو، سانگ، ژانگ و ژوانگ وی^{۳۵}، ۲۰۲۰). کنار هم قرار گرفتن توجه به عنوان یک مساله پایه‌ای در ایجاد سیکل‌های تکرار شونده عوامل ایجاد اضافه وزن موجب می‌شود که بررسی اثرگذاری روش مداخله‌ای ذهن آگاهی بر میزان تورش توجه افرادی که از اضافه وزن رنج می‌برند مورد اهمیت واقع شود (روجرز، فراری، موسلی، لانگ و برنان^{۳۶}، ۲۰۱۶). از سوی دیگر نتایج منفی که از سطوح بالای نارضایتی بدنی در میان افراد دارای اضافه وزن گزارش می‌شود به شکل روزافزونی در حال گسترش است و تأثیرات مخرب آن بر کسی پوشیده نیست (مکلین و پاکستون^{۳۷}، ۲۰۱۹؛ ولترینگ، چن و جیا^{۳۸}، ۲۰۲۱).

29. Psychophysiological mechanisms

30. Gearhardt, Hebebrand

31. Garland

32. Witkiewitz

33. Attentional bias

34. Garland, Froeliger, Howard

35. Yu, Song, Zhang, Wei

36. Rogers, Ferrari, Mosely, Lang, Brennan

37. McLean, Paxton

38. Woltering, Chen, Jia

19. Markey, Dunaev, August

20. Sun, Chen, Wang, Liu, Zhang

21. Bergman

22. Wen Li

23. Kabat-Zinn

24. Felske

25. metacognitive awareness

26. Craving

27. Constanza

28. Learned positive coping strategies

جلسه در دوره هشت هفته‌ای مداخله ذهن آگاهی. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز غیبت بیش از دو جلسه، عدم انجام تکالیف ارائه شده و بروز حادثه پیش‌بینی نشده بود.

ابزار پژوهش

ابزار مورد استفاده برای سنجش شاخص توده بدنی ابزار استاندارد و معتبر برای اندازه‌گیری قد و وزن آزمودنی‌ها که شامل یک متر استاندارد و یک ترازوی مناسب و استاندارد بود؛ که پس از اندازه‌گیری محاسبه و تعیین شد. شاخص توده بدنی از تقسیم وزن فرد به کیلوگرم بر توان دوم قد آن به متر بدست می‌آید. ابزار اندازه‌گیری برای سنجش تورش توجه نسبت به محرک‌های و نشانه‌های غذایی، آزمون کامپیوتری استروپ هیجانی غذایی بود. برای بکارگیری سنجش در این ابزار از آزمونی که در مطالعه فدردی و بزاز (۲۰۱۱) که بر روی جامعه ایرانی بکار رفته است استفاده شد. در این آزمون کلمات رنگی به عنوان محرک به آزمودنی ارائه می‌شود و تکلیف آزمودنی نامیدن رنگ کلمه بدون در نظر گرفتن معنای آن، به سریع‌ترین و دقیق‌ترین شکل ممکن است. در این آزمون دو دسته کلمات وجود دارد که شامل کلمات هدف که از مواد غذایی تشکیل شده‌اند و کلمات خنثی که فارغ از برانگیزانندگی برای فردی با تورش توجه نسبت به مواد غذایی است. این کلمات با دقت ثبت زمان واکنش بر حسب میلی ثانیه و به صورت رندوم به هر آزمودنی ارائه می‌شود. این آزمون به شکل انفرادی از آزمودنی‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون گرفته شد. این ابزار تحت برنامه سوپرب پرو^{۳۹} برنامه نویسی شد و بوسیله یک کامپیوتر و مانیتور و صفحه کلیدی که کلیدهای خاصی برای پاسخ به آزمون برای آن تعریف شده بود اخذ گردید. آزمون استروپ، همسانی درونی قابل قبولی دارد (آلفای کرونباخ ۰/۸۰) و شواهد کافی به نفع روایی آن وجود دارد. (فدردی و بزاز، ۲۰۱۱).

با نگاهی به شکل‌گیری آسیب‌های روان‌شناختی در افراد دارای چاقی و اضافه وزن، و از سویی با نظر به کارآیی مداخله ذهن آگاهی در فروکاستن آسیب‌های روان‌شناختی در افراد مختلف و نیز عدم انجام پژوهشی در جهت بررسی اثربخشی مداخله ذهن آگاهی بر میزان تورش توجه به مواد غذایی و تصویر بدنی در افراد دارای اضافه وزن، مساله اصلی پژوهش حاضر بررسی اثربخشی مداخله ذهن آگاهی بر میزان تورش توجه به مواد غذایی و تصویر بدنی در افراد دارای اضافه وزن بود.

فرضیه این پژوهش در چارچوب یک مطالعه شبه آزمایشی به صورت دو گروه آزمایشی و گواه بود که آزمودنی‌ها در پیش‌آزمون (قبل از مداخله ذهن آگاهی)، پس‌آزمون (پس از مداخله ذهن آگاهی) و پیگیری (سه ماه پس از پایان مداخله) از طریق آزمون کامپیوتری استروپ هیجانی مربوط به مواد غذایی و پرسشنامه تصویر بدنی مورد سنجش قرار گرفتند. جامعه آماری پژوهش شامل افراد دارای اضافه وزن با شاخص توده بدنی بالاتر از ۲۵ مراجعه کننده به مراکز مرتبط با مدیریت کنترل وزن در شهر مشهد در سال ۱۳۹۷ بود. آزمودنی‌های این پژوهش از روش نمونه‌گیری هدفمند به دست آمدند که به صورت فراخوان در مراکز و محل‌های مرتبط با حوزه اضافه وزن و چاقی و مشارکت داوطلبانه صورت پذیرفته است. حجم نمونه‌ای که در این پژوهش مشارکت داشته‌اند بر اساس مطالعات آزمایشی مرتبط با فیلد اضافه وزن و مداخلات روان‌شناختی، ۳۶ نفر بودند که شاخص توده بدنی آنها بالاتر از ۲۵ بوده و فردی دارای اضافه وزن محسوب می‌شدند که در دو گروه ۱۸ نفره آزمایشی و گواه به شیوه تصادفی قرار گرفتند. سایر ملاک‌های ورود و خروج آزمودنی‌ها در این پژوهش عبارت بود از: فاقد بیماری خاص جسمانی یا روانی بودن، عدم مصرف داروهای روان‌پزشکی، عدم دریافت همزمان درمان‌های روان‌شناختی دیگر، باردار نبودن و عدم قصد بارداری تا انتهای مطالعه برای خانم‌ها و غیبت بیش از یک

39. Superlab pro

استفاده از آلفای کرونیباخ برای زیرمقیاس‌های ارزیابی ظاهر، گرایش ظاهر، ارزیابی تناسب، گرایش تناسب، ارزیابی سلامت، گرایش سلامت، گرایش بیماری، رضایت بدنی، وزن ذهنی، دلمشغولی با وزن و نمره کل پرسشنامه به ترتیب ۰/۷۴، ۰/۷۹، ۰/۸۵، ۰/۸۱، ۰/۷۴، ۰/۸۶، ۰/۸۱، ۰/۸۰، ۰/۷۹، ۰/۷۷ و ۰/۷۷ به دست آمد.

روش کار

در ابتدا با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و انتشار فراخوان، ۳۶ نفر از افرادی که شاخص توده بدنی بالاتر از ۲۵ داشتند را دعوت به مشارکت در مطالعه کرده و پس از اخذ اطلاعات بیوگرافیک و اخذ رضایتنامه، به صورت انتصاب تصادفی به دو گروه آزمایشی و گواه تقسیم شدند. افرادی که وارد مطالعه شدند هیچ یک از بیماری خاص جسمانی یا روانی رنج نمی‌برده و زنانی که در پژوهش شرکت داشتند باردار نبوده و قصد آنرا تا پایان مطالعه نداشتند. در ابتدا از هر دو گروه پیش‌آزمون اخذ شد که شامل سنجش BMI، پرسشنامه تصویر بدنی و آزمون کامپیوتری استروپ هیجانی غذا مربوط به نشانه‌های غذایی بود که در مطالعه فدردی و بزاز (۲۰۱۱) از آن استفاده شده است. نحوه اجرای این آزمون بدین صورت بود که به منظور کنترل اثر محرومیت، از کلیه شرکت‌کنندگان در خصوص احساس گرسنگی شدید سؤال شد که هیچ یک چنین احساسی را نداشتند و میانگین فاصله زمانی تا آخرین وعده غذایی ۳ ساعت بود. کلیه شرکت‌کنندگان در بدو ورود بر گه رضایت‌نامه شرکت در تحقیق را مطالعه و امضا نمودند و به آنها گفته شد که هدف، ارزیابی سرعت واکنش آنها به یک سری محرک‌ها است. کلیه شرکت‌کنندگان در بدو ورود مقابل یک دستگاه رایانه رومیزی با صفحه نمایشگر ۱۵ اینچ قرار گرفتند. فاصله تقریبی آزمودنی‌ها از صفحه نمایشگر ۴۰

برای سنجش تصویر بدنی آزمودنی‌ها از پرسشنامه تصویر بدنی براون، کش و میکولکا^{۴۰} (۱۹۹۰) استفاده شد. پرسشنامه تصویر بدنی یک آزمون ۴۶ سؤالی است که برای سنجش روابط چندبعدی بدن خود ساخته شده است که دارای ۶ خرده‌مقیاس ارزیابی وضع ظاهری^{۴۱} (۷ سؤال)، گرایش به ظاهر^{۴۲} (۱۲ سؤال)، ارزیابی تناسب^{۴۳} (۳ سؤال)، گرایش به تناسب^{۴۴} (۱۳ سؤال)، دلمشغولی با اضافه وزن یا وزن ذهنی^{۴۵} (۲ سؤال) و رضایت از نواحی بدنی^{۴۶} (۹ سؤال) است. هر کدام از این حیطه‌ها ۵ نمره دارد، به این ترتیب که: کاملاً موافقم امتیاز ۵، موافقم امتیاز ۴، نظری ندارم امتیاز ۳، مخالفم امتیاز ۲ و کاملاً مخالفم امتیاز ۱ می‌باشد که البته برای سؤالاتی که نمره گذاری معکوس دارند این امتیازدهی به صورت: کاملاً موافقم امتیاز ۱، موافقم امتیاز ۲، نظری ندارم امتیاز ۳، مخالفم امتیاز ۴ و کاملاً مخالفم امتیاز ۵ است. سؤالاتی که نمره گذاری معکوس دارند به این شرح زیر است: ۴۷-۳۷-۳۸-۲۸-۴۵-۳۰-۱۷-۴۳-۳۴-۲۵-۱۶-۱۵-۶-۳۳-۴۹-۴۰-۳۲-۲۳-۴۸-۴۲. کسب نمرات بالاتر در این پرسشنامه نشان دهنده ادراک تصویر بدنی بهتر است. روایی بخش‌های اصلی پرسشنامه توسط کش، میولکا و براون (۱۹۹۰) مورد بررسی قرار گرفت و تایید شد. همچنین پایایی آن ۰/۸۱ گزارش شد (کش و همکاران ۱۹۹۰). پایایی این ابزار در ایران نیز توسط زرشناس و همکاران (۱۳۸۹) در مورد خرده‌مقیاس آگاهی از ظاهر ۰/۸۷، ارزیابی از ظاهر ۰/۸۵، نگرانی از افزایش وزن ۰/۸۲، رضایت از بخش‌های مختلف بدنی ۰/۷۹ و ارزیابی وزن از دید خود فرد ۰/۷۵ بوده است (زرشناس و همکاران ۲۰۱۰). همچنین شمس‌الدین و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهش خود اعتبار محتوای تصویر بدنی را در فاصله‌ای از ۰/۸ تا ۱ به دست آوردند. میزان پایایی این پرسشنامه در پژوهش حاضر با

44. Fitness orientation (FO)

45. Subjective weight (SW)

46. Body areas satisfaction (BAS)

40. Brown, Cash, Mikulka

41. Appearance evaluation (AE)

42. Appearance orientation (AO)

43. Fitness evaluation (FE)

پرسشنامه تصویر بدنی و آزمون کامپیوتری استروپ هیجانی غذا از آزمودنی‌ها اخذ شد و پس از سه ماه از هر دو گروه به همین ترتیب فالوآپ گرفته شد.

نتایج

در این پژوهش ۳۶ آزمودنی شرکت داشتند که ۱۸ آزمودنی در گروه گواه و ۱۸ آزمودنی در گروه آزمایشی مداخله ذهن‌آگاهی را دریافت کردند. میانگین و انحراف استاندارد سن آزمودنی‌ها در گروه گواه ۳۸/۸۳ و ۷/۷۲ و در گروه آزمایشی ۴۲/۰۶ و ۹/۵۸ بود. نتایج آزمون تحلیل واریانس یک راهه نشان داد که بین گروه‌ها بر حسب سن تفاوت معناداری وجود ندارد ($F_{(1,34)} = 1/233$, $P = 0/275$) و گروه‌ها از نظر سنی همگن هستند. همچنین توزیع جنسیتی در هر دو گروه برابر بود به طوری که تعداد زنان در هر دو گروه ۲۲ نفر (۶۱ درصد) و تعداد مردان در هر دو گروه ۱۴ نفر (۳۹ درصد) بودند. بررسی یافته‌ها نشان داد که بین دو گروه آزمایشی و گواه از نظر نمرات پیش‌آزمون تفاوت معناداری وجود ندارد. بنابراین همگن بودن گروه‌ها از نظر متغیر پیش‌آزمون مورد تایید قرار گرفت.

جدول ۱. یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	گروه‌ها	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
میانگین انحراف	میانگین انحراف	میانگین انحراف	میانگین انحراف	میانگین انحراف
	معیار	معیار	معیار	معیار
گروه استروپ آزمایش	۱۳۳/۷۱	۳۴۶/۲۲	۱۳۴/۱۴	۳۳۹/۸۳
گروه گواه	۱۳۳/۴۱/۲۸	۳۳۱/۱۳۱	۳۳۴/۱۳۱	۳۳۴/۱۳۱
گروه تصویر بدنی	۱۱۷/۷۲	۳۱/۶۶	۱۱۹/۳۹	۳۲/۸۷
گروه گواه	۱۱۷/۷۲	۳۱/۶۶	۱۱۹/۳۹	۳۲/۸۷
گروه تصویر بدنی	۱۱۷/۷۲	۳۱/۶۶	۱۱۹/۳۹	۳۲/۸۷
گروه گواه	۱۱۷/۷۲	۳۱/۶۶	۱۱۹/۳۹	۳۲/۸۷

نتایج جدول ۱ نشان داد بین میانگین پیش‌آزمون دو گروه تفاوت قابل ملاحظه‌ای دیده نمی‌شود. یافته‌های توصیفی کاهش میانگین زمان واکنش آزمودنی‌ها به محرک‌های

سانتیمتر بود. کلیدهای پاسخ بر روی صفحه کلید رایانه با برچسب‌های رنگی (؟=قرمز، M=زرد، C=سبز، و Z=آبی) مشخص شده بود. به شرکت کنندگان گفته شد که هدف سنجش سرعت واکنش آنها به یک سری محرک‌ها است. ابتدا برای آمادگی شرکت کنندگان، به آنها تمرینی ارائه شد. در این تمرین لکه‌های رنگی (۷۰ بار) بر صفحه نمایشگر ظاهر می‌شد که هر بار به یکی از چهار رنگ قرمز، زرد، سبز، و آبی بود (به تعداد مساوی) و از آزمودنی‌ها خواسته شد تا به محض دیدن هر رنگ، کلید مربوط به آن رنگ را فشار دهند. اندازه لکه‌های رنگی و مدت زمان ارائه آنها مطابق آزمون استروپ کلمات بود. در این تمرین به آزمودنی پس‌خوراند داده می‌شد. چنانچه کلید صحیح را فشار می‌داد، علامت (+) و سپس رنگ بعدی ظاهر می‌شد، اگر کلید را اشتباه می‌زد کلمه "اشتباه" و اگر دیرتر از زمان مقرر می‌زد کلمه "دیر" ظاهر می‌شد. پس از آن که آزمودنی جای رنگ‌ها را زیر انگشتان خود یاد می‌گرفت، استروپ غذایی به وی ارائه می‌شد. آغاز آزمون با دستورالعمل آزمون شروع می‌شد و به آزمودنی‌ها گفته شد که کلمات رنگی بر صفحه نمایشگر ظاهر خواهند شد، آنها باید بدون در نظر گرفتن معنای کلمات فقط به رنگ آنها پاسخ دهند. به آنها گفته شد تا جایی که می‌توانند سریع تر و دقیق تر این کار را انجام دهند. در مرحله تست دیگر پس‌خوراند (کلمات اشتباه یا دیر) ارائه نمی‌شد. آزمودنی تا تکمیل کامل آزمون استروپ غذایی ادامه میداد و زمان واکنش آن بر حسب میلی ثانیه برای محرک‌های هدف و خنثی توسط کامپیوتر ثبت می‌گردید. داده‌های بدست آمده شامل اختلاف زمان واکنش آزمودنی‌ها نسبت به محرک‌های هیجانی مربوط به مواد غذایی و محرک‌های خنثی، محاسبه و جهت تجزیه و تحلیل در دو گروه آزمایشی و گواه جمع‌آوری شد. پس از اخذ پیش‌آزمون مداخله هشت هفته‌ای ذهن‌آگاهی برای گروه آزمایشی به شکل یکبار در هفته صورت پذیرفت. پس‌آزمون نیز همانند شیوه اجرای پیش‌آزمون شامل سنجش BMI، استفاده از

جدول ۲. نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های مکرر بین

گروهی					
متغیرها	منبع تغییرات	مجموع درجه میانگین	مقدار f	مقدار p	اندازه توان
مجدورات آزادی مجدورات اثر آزمون					
بین عضویت گروهی	۲۲۱۳۹۹	۱	۲۲۱۳۹۹	۵/۳۴	۰/۹۰
تورش	خطا	۱۴۰۳۲۲/۶۶	۳۴	۴۱۴۵۲/۷۲	
توجه	آزمون	۳۰۹۹۵/۳۹	۱/۶۰	۱۹۲۸۷/۷۱	۰/۹۷
درون آزمون × گروهی عضویت گروهی	۳۰۹۴۵/۰۵	۱/۶۰	۱۹۲۵۶/۳۹	۱۰/۳۱	۰/۹۸
تورش	خطا	۱۰۱۹۸۱/۵۵	۵۴/۶۳	۱۸۶۶/۴۹	
بین عضویت گروهی	۱۱۶۷۴/۱۰	۱	۱۱۶۷۴/۱۰	۶	۰/۹۰
تصویر	خطا	۶۶۰۹۸/۱۸	۳۴	۱۹۴۴/۰۶	
بدنی	آزمون	۲۶۰/۳۹	۲	۱۳۰/۱۹	۱
درون آزمون × گروهی عضویت گروهی	۵۲۶/۹۰	۲	۲۶۳/۴۵	۳۲/۴۱	۱
تورش	خطا	۵۵۲/۷۰	۶۸	۸/۱۲	

نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که اثر آزمون ($P < 0/05$)، $F=10/334$ ، عضویت گروهی ($F=5/341$ ، $P < 0/05$) و تعامل آزمون و عضویت گروهی ($F=10/317$ ، $P < 0/05$) در تورش توجه معنادار است. اندازه اثر یا میزان تأثیر منابع تغییر در ایجاد تفاوت‌های بین گروهی، درون گروهی و تعامل به ترتیب $0/315$ ، $0/233$ و $0/233$ می‌باشد. بدین معنی که اثرات بین گروهی، درون گروهی و تعاملی توانسته است به ترتیب $31/5$ ، $23/3$ و $23/30$ درصد از تفاوت‌ها را در تورش توجه تبیین نماید. همچنین نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که اثر عضویت گروهی ($F=6/005$ ، $P < 0/05$)، آزمون ($F=16/018$ ، $P < 0/05$) و تعامل آزمون و عضویت گروهی ($F=32/413$ ، $P < 0/05$) در تصویر بدنی معنادار است. اندازه اثر یا میزان تأثیر منابع تغییر در ایجاد تفاوت‌های بین گروهی، درون گروهی و تعامل به ترتیب $0/861$ ، $0/999$ و 1 می‌باشد. بدین معنی که اثرات بین گروهی، درون گروهی و تعاملی توانسته است به ترتیب $86/1$ ، $99/9$ و 100 درصد از تفاوت‌ها را در تصویر بدنی تبیین نماید. توان

مواد غذایی در مراحل پس آزمون و پیگیری در گروه آزمایشی نسبت به گروه گواه را نشان داد و همچنین این تفاوت‌ها در میانگین نمرات بدست آمده از پرسشنامه تصویر بدنی مشاهده شد که بیانگر تأثیر مداخله ذهن آگاهی بر تورش توجه و تصویر بدنی آزمودنی‌های گروه مداخله است. جدول ۱ جهت بررسی فرضیات از آزمون تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر استفاده گردید. قبل از ارائه نتایج تحلیل آزمون واریانس با اندازه گیری مکرر، پیش فرض‌های آزمون‌های پارامتریک مورد سنجش قرار گرفت. بر همین اساس نتایج آزمون شاپیرو ویلک بیانگر آن بود که پیش فرض نرمال بودن توزیع نمونه‌ای داده‌ها در متغیرهای تورش توجه و تصویر بدنی در گروه‌های آزمایش و گواه در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری برقرار است ($p > 0/05$). همچنین پیش فرض همگنی واریانس نیز توسط آزمون لوین مورد سنجش قرار گرفت که نتایج آن معنادار نبود که این یافته نشان می‌دهد پیش فرض همگنی واریانس‌ها در دو تورش توجه و تصویر بدنی رعایت شده است ($p > 0/05$). از طرفی نتایج آزمون t نشان داد که تفاوت نمره‌های پیش آزمون گروه‌های آزمایش و گروه گواه در متغیرهای وابسته (تورش توجه و تصویر بدنی) معنادار نبوده است ($p > 0/05$). این در حالی بود که نتایج آزمون موجلی بیانگر آن بود که پیش فرض کرویت داده‌ها در متغیرهای تورش توجه و تصویر بدنی رعایت نشده است ($p \leq 0/05$). بر این اساس با برآورده نشدن پیش فرض کرویت مشخص می‌شود که روابط بین متغیرها، با احتمال بالایی امکان دارد مقادیر متغیر وابسته را تغییر دهد و بر این اساس شانس ارتکاب به خطای نوع اول افزایش می‌یابد. بر این اساس در جدول بعد از تحلیل جایگزین (آزمون گرین هاوس-گایسر) استفاده می‌شود تا با کاهش درجه آزادی، شانس ارتکاب به خطای نوع اول کاهش یابد.

مواد غذایی در افراد دارای اضافه وزن نسبت به گروه گواه که در مدت هشت هفته‌ای مداخله، این تمرینات را دریافت نکرده اند شده است. این یافته‌ها با یافته‌های مطالعات کنستانزا و همکاران (۲۰۱۷) هم راستا است و نشان دهنده تأثیر مداخلات ذهن آگاهی بر روی تورش توجه می‌باشد. همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند که تأثیرات مداخلات ذهن آگاهی به طور کلی بر سیستم توجه اثرگذار است که با نتایج مطالعات ورهاگن (۲۰۲۰) همخوانی دارد. مساله تورش توجه مساله بسیار مهمی است که می‌تواند به عنوان عاملی که می‌تواند در کاهش رفتارهای اعتیادآور خوردن و زمینه سازی برای اضافه وزن و چاقی مورد نظر باشد کمتر در مطالعات به آن پرداخته شده است. بررسی مساله مهمی مثل تورش توجه با نوع سنجشی که دارد به شکل الزام آور سنجیده می‌شود و دخل و تصرف تفسیرپذیری در آن به حداقل می‌رسد زیرا از طرفی داده‌ها در چند میلی ثانیه استخراج می‌شوند و از طرف دیگر چون از طریق کامپیوتر اخذ و محاسبه می‌شوند دخالت انسانی پایین داشته و قابلیت اتکای بیشتری برای تحلیل دارند. مطالعات بسیار مفیدی با موضوع ذهن آگاهی و مسئله اضافه وزن، غذا و بیش خوری صورت گرفته که تأثیرات مداخله ذهن آگاهی بر میل به سمت سلامت و غذا و همچنین کاهش رفتارهای اعتیادآور و عود آنها را مورد بررسی قرار داده و نتایج بسیار قابل توجهی داشته است (کنستانزا و همکاران، ۲۰۱۷).

تورش توجه به عنوان پدیده‌ای تلقی می‌شود که سیستم شناختی فرد، نسبت به عناصر محیطی به صورت برابر و یکسان از لحاظ ارزش معنایی پاسخ نمی‌دهد و این تفاوت ارزش معنایی در سیستم مفهومی ذهن فرد موجب می‌شود که عناصر خاصی در محیط، زمان پردازش بیشتری در سیستم شناختی فرد را اشغال کرده و موجب فراخوانی اطلاعات و پردازش‌های مرتبط با موضوع تحریک شده و در نهایت تورش توجه رخ دهد. این فرایند در شکل پردازشی خود از گذرگاه توجه انتخابی عبور می‌کند که همانطور که اشاره شد ارتباط بالایی با تمرینات و مداخلات

آزمون آماری نیز در سطح بالایی قرار دارد. بدین معنی که حجم نمونه برای بررسی تفاوت‌ها کافی بوده است. نتایج آزمون تعقیبی بن فرونی جهت مقایسه بر حسب مراحل آزمون در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳. نتایج آزمون بن فرونی جهت مقایسه میانگین‌های تورش توجه و تصویر بدنی بر حسب مراحل آزمون

متغیرها	منبع مقایسه	تفاوت میانگین	خطای معیار	P	فاصله اطمینان ۹۵٪
پیش‌آزمون - تورش توجه	۴۱/۱۴	۱۱/۰۹	۰/۰۰۲	۱۳/۲۰	۶۹/۰۷
پیش‌آزمون - پیگیری	۲۵/۲۸	۸/۵۴	۰/۰۱	۳/۷۶	۴۶/۷۹
پس‌آزمون - پیگیری	-۱۵/۸۶	۷/۳۴	۰/۱۱	-۳۴/۳۵	۲/۶۳
پیش‌آزمون - تصویر بدنی	-۳/۶۴	۰/۶۶	۰/۰۰۰۱	-۵/۳۱	-۱/۹۷
پیش‌آزمون - پیگیری	-۲/۷۷	۰/۶۲	۰/۰۰۰۱	-۴/۳۳	-۱/۲۲
پس‌آزمون - پیگیری	۰/۸۶	۰/۷۳	۰/۷۴	-۰/۹۷	۲/۶۹

جدول ۴ نشان می‌دهد که بر حسب مراحل آزمون تفاوت‌ها از پیش‌آزمون به پس‌آزمون و پیگیری معنادار است ($p \leq 0/05$). اما تفاوت‌ها از پس‌آزمون به پیگیری معنادار نیست ($p > 0/05$). میانگین‌ها از پیش‌آزمون به پس‌آزمون و پیگیری کاهش داشته اما از پس‌آزمون به پیگیری افزایش داشته است. بر اساس آنچه نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های جداول نشان می‌دهد می‌توان اظهار داشت که مداخله ذهن آگاهی موجب کاهش تورش توجه به محرک‌های مواد غذایی شده و بر بهبود نگرش فرد به تصویر بدنی خود در افراد دارای اضافه وزن تأثیر دارد.

بحث و نتیجه گیری

هدف از مطالعه حاضر بررسی اثربخشی مداخله ذهن آگاهی بر میزان تورش توجه به مواد غذایی و تصویر بدنی در افراد دارای اضافه وزن بود. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها در این مطالعه نشان می‌دهد که مداخله ذهن آگاهی و انجام تمرینات آن در گروه آزمایشی موجب کاهش تورش توجه نسبت به

نشانه‌های مرتبط با تصویر بدن را نشان داده‌اند و در عین حال رضایت از تصویر بدن آنها دچار کمبود و نقص بوده است (ولترینگ، چن و جیا، ۲۰۲۱).

ارتباط میان تورش توجه و تصویر بدن در مطالعات زیادی مورد اهمیت بوده است و رنویک، کمپل و اشمیت (۲۰۱۳) اصلاح تورش توجه را برای درمان مشکلات خوردن و اضافه وزن پیشنهاد می‌کنند. در این مطالعه با توجه به کاهش معنادار تورش توجه به نشانه‌های غذایی در گروه مداخله نسبت به گروه گواه، و افزایش معنادار میزان رضایت از تصویر بدن در گروه آزمایشی؛ می‌توان به اثربخشی مداخله ذهن آگاهی بر اصلاح تورش توجه و همپوشانی اثر آن بر تصویر بدنی اشاره کرد. اینکه عامل اصلی بهبود تصویر بدنی در افراد دچار اضافه وزن یا نقص تصویر بدنی به دلیل اصلاح تورش توجه و ارتقای سیستم توجه افراد شکل می‌گیرد نیاز به بررسی در مطالعات بیشتری دارد کما اینکه مطالعاتی به اثربخشی ذهن آگاهی بر روی بهبود تصویر بدنی در افراد دچار تصویر بدنی ضعیف فارغ از فاکتورهای سیستم توجه نیز اشاره دارند. از سوی دیگر مطالعات اخیر به اثربخشی مداخله ذهن آگاهی بر اختلالات خوردن و اضافه وزن اشاره دارند که بررسی در مطالعات تکمیلی برای اثربخشی این درمان و ارتباط آن با تصویر بدنی و سیستم توجه را دوچندان می‌نماید (یو و همکاران، ۲۰۲۰).

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که مداخله ذهن آگاهی و به‌کارگیری تکنیک‌های آن در مدت زمان هشت هفته می‌تواند تغییراتی در میزان تورش توجه افراد دارای اضافه وزن نسبت به مواد غذایی ایجاد کند و این مداخله بر میزان ادراک تصویر بدنی آنها موثر است. در عین حال از محدودیت‌های این مطالعه جامعه آماری محدودی است که اکثراً دغدغه وزن و کاهش وزن داشته‌اند و به دلیل ماهیت پژوهش دسترس به افراد دارای اضافه وزن که برای این پدیده به دنبال مداخله و پیگیری نیستند جزء محدودیت‌های این دست از پژوهش هاست. همچنین نبودن سنجش دقیق در متمایز کردن فاکتورهای معاشناختی مداخله ذهن آگاهی

ذهن آگاهی دارد (میسسل و همکاران، ۲۰۲۱). این در حالی است که تحقیقات زیادی نشان می‌دهد مداخلات ذهن آگاهی باعث ارتقای مهارت‌های مربوط به توجه می‌شود و این تغییرات و بهبود در توجه مربوط به انواع توجه می‌شود از جمله توجه متمرکز که ارتباط مستقیمی با تمرینات مدیتیشن در ذهن آگاهی دارد و از سوی دیگر توجه متمرکز ارتباط ویژه‌ای با توجه انتخابی و توجه اجرایی دارد (ورهاگن، ۲۰۲۰). بر این اساس مداخله ذهن آگاهی می‌تواند بر تورش توجه در افراد دارای اضافه وزن تأثیر داشته باشد.

یافته‌های این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که شاخص توده بدنی افراد گروه گواه که مداخله ذهن آگاهی را دریافت کرده‌اند در پایان دوره به طور معنی داری نسبت به گروه گواه کاهش داشته است که همراستا با مطالعات موتی و همکاران (۲۰۲۰) نشان دهنده تأثیر تغییر سیستم توجه بر روی کاهش وزن می‌باشد. البته می‌توان این کاهش وزن را ناشی از صرفاً مداخله ذهن آگاهی دانست و این مسئله به خاطر مولفه‌های دیگری که در این روش تأثیرگذار هستند مانند کاهش استرس، افزایش تاب‌آوری، تغییر نگرش قضاوت‌مندان و افزایش ادراک لحظه حال دانست که در مطالعات فراوانی نیز به اثرگذاری آنها در مداخلات ذهن آگاهی اشاره شده است (روجرز و همکاران، ۲۰۱۶).

این نتایج نیازمند مطالعات بیشتری برای بررسی می‌باشد تا بتوان با متدولوژی دیگری صرفاً اثربخشی ارتقا سیستم توجه در تورش توجه به مواد غذایی را فارغ از دیگر مولفه‌های ذهن آگاهی بررسی کند. از سوی دیگر مطالعات مرتبط با تصویر بدنی و تورش توجه نشان می‌دهد که افرادی که نمرات پایین تری در میزان رضایتمندی از بدن خود داشته‌اند به شکل معناداری نمرات بالاتری در تورش توجه به نشانه‌های مربوط به تصویر بدن داشته‌اند (پوراس-گارسا و همکاران، ۲۰۲۰) علاوه بر این گزارشات مطالعات متعددی نشان می‌دهد که افرادی که از اختلالات خوردن و اضافه وزن رنج می‌برند، به طور معناداری تورش توجه نسبت به

Mechanisms of Addiction at the Attention-Appraisal-Emotion Interface. *Frontiers in Psychiatry*, 4 (01), 26–38.

Garland, E.L., Manusov, E. G., Froeliger, B., Kelly, A., Williams, J. M., & Howard, M. O. (2014). Mindfulness-oriented recovery enhancement for chronic pain and prescription opioid misuse: Results from an early-stage randomized controlled trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 82 (3), 448–459.

Gearhardt, A.N., & Hebebrand, J. (2021). The concept of “food addiction” helps inform the understanding of overeating and obesity: YES. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 113 (2), 263–267.

Hagan, K. E., Alasmar, A., Exum, A., Chinn, B., & Forbush, K. T. (2020). A systematic review and meta-analysis of attentional bias toward food in individuals with overweight and obesity. *Appetite*, 151, 104710.

Jiang, M.Y.W., Vartanian, L.R. (2018). A review of existing measures of attentional biases in body image and eating disorders research. *Australian Journal of Psychology*, 70 (1), pp. 3-17.

Kabat-Zinn, J. (2003). *Mindfulness-Based Interventions in Context: Past, Present, and Future*. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10 (2), 144–156.

Li, W., Howard, M. O., Garland, E. L., McGovern, P., & Lazar, M. (2017). Mindfulness treatment for substance misuse: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 75, 62–96.

Markey, C.H., Dunaev, J.L., August, K.J. (2020). Body image experiences in the context of chronic pain: An examination of associations among perceptions of pain, body dissatisfaction, and positive body image. *Body Image*, 32, 103-110.

McLean, S.A., & Paxton, S.J. (2019). Body Image in the Context of Eating Disorders. *Psychiatric Clinics of North America*, 42 (1), 145–156.

Meissel, E.E.E., Liu, H., Stevens, E. S., Evans, T.C., Britton, J.C., Letkiewicz, A.M., & Shankman, S.A. (2021). The Reliability and Validity of Response-Based Measures of Attention Bias. *Cognitive Therapy and Research*, 102–118.

O'Reilly, G.A., Cook, L., Spruijt-Metz, D., & Black, D.S. (2014). Mindfulness-based interventions for obesity-related eating behaviours: a literature review. *Obesity Reviews*, 15 (6), 453–461.

Porras Garcia, B., Ferrer-Garcia, M., Yilmaz, L., Sen, Y. O., Olszewska, A., Ghita, A., Serrano-Troncoso, E., Treasure, J., & Gutiérrez-Maldonado, J. (2020). Body-related attentional bias as mediator of the relationship between body mass index and body dissatisfaction. *European Eating Disorders Review*, 28 (4), 454–464.

Renwick, B., Campbell, I. C., & Schmidt, U. (2013). Attention bias modification: A new approach to the treatment of eating disorders? *International Journal of Eating Disorders*, 46 (5), 496–500.

مانند پذیرش و عدم قضاوت، از فاکتورهای تکنیکی آن

مانند تمرینات سیستم توجه، از محدودیت‌های اصلی این پژوهش محسوب می‌شود.

منابع

زرشناس، س.، کربلایی نوری، ا.، حسینی، س.ع.، رهگذر، م.، سیدنور، ر.، مشتاق، ن. (۱۳۸۹). تأثیر ورزش هوازی بر نگرش زنان در مورد تصویر بدنی، *مجله توانبخشی*، ۱۱(۲)، ۱۵–۲۰.

عزیززاده فروزی، م.، محمدعلیزاده، س.، حقدوست، ع.ا.، گروسی، ب.، شمس‌الدین سعید، ن. (۱۳۸۸). ارتباط تصویر ذهنی از بدن با اختلالات خوردن، *پژوهش پرستاری*، ۴(۱۵)، ۳۳–۴۳.

Alamout, M. M., Rahmanian, M., Aghamohammadi, V., Mohammadi, E., & Nasiri, K. (2020). Effectiveness of mindfulness based cognitive therapy on weight loss, improvement of hypertension and attentional bias to eating cues in overweight people. *International Journal of Nursing Sciences*, 7 (1), 35–40.

Baquedano, C., Vergara, R., Lopez, V., Fabar, C., Cosmelli, D., & Lutz, A. (2017). Compared to self-immersion, mindful attention reduces salivation and automatic food bias. *Scientific Reports*, 7 (1), 23–41.

Bergman, K. (2018). Effects of mindfulness on weight loss. *Obesity Reviews*, 19 (9), 1309.

Bosy-Westphal, A., & Müller, M. J. (2021). Diagnosis of obesity based on body composition-associated health risks—Time for a change in paradigm. *Obesity Reviews*, 86–106.

Brown, T.A., Cash, T.F., & Mikulka, P.J. (1990). Attitudinal Body-Image Assessment: Factor Analysis of the Body-Self Relations Questionnaire. *Journal of Personality Assessment*, 55 (1–2), 135–144.

Canuto, R., Garcez, A., Souza, R. V., Kac, G., & Olinto, M. T. A. (2020). Nutritional intervention strategies for the management of overweight and obesity in primary health care: A systematic review with meta analysis. *Obesity Reviews*, 22 (3), 126–151.

Dobbs, R., Corinne, S., Thompson, F., Manyika, J., Woetzel, J., Child, P., Spatharou, A. (2014). *Overcoming obesity: An initial economic analysis*. McKinsey Global Institute.

Fardadi, J.S., & Bazzaz, M.M. (2011). A Combi-Stroop test for measuring food-related attentional bias. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 19 (5), 371–377.

Felske, A. N., Williamson, T. M., Rash, J. A., Telfer, J. A., Toivonen, K. I., & Campbell, T. (2020). Proof of Concept for a Mindfulness-Informed Intervention for Eating Disorder Symptoms, Self-Efficacy, and Emotion Regulation among Bariatric Surgery Candidates. *Behavioral Medicine*, 1–14.

Garland, E.L., Froeliger, B., & Howard, M.O. (2014). Mindfulness Training Targets Neurocognitive

measurement of body image; Some lessons learned and some lessons for the future of the field. Body Image, 31, 198-203.

Verhaeghen, P. (2020). Mindfulness as Attention Training: Meta-Analyses on the Links Between Attention Performance and Mindfulness Interventions, Long-Term Meditation Practice, and Trait Mindfulness. *Mindfulness*, 26–37.

Witkiewitz, K., Bowen, S., Harrop, E. N., Douglas, H., Enkema, M., & Sedgwick, C. (2014). Mindfulness-Based Treatment to Prevent Addictive Behavior Relapse: Theoretical Models and Hypothesized Mechanisms of Change. *Substance Use & Misuse*, 49 (5), 513–524.

Woltering, S., Chen, S., & Jia, Y. (2021). Neural Correlates of Attentional Bias to Food Stimuli in Obese Adolescents. *Brain Topography*, 34 (2), 182–191.

Yu, J., Song, P., Zhang, Y., & Wei, Z. (2020). Effects of Mindfulness-Based Intervention on the Treatment of Problematic Eating Behaviors: A Systematic Review. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 26 (8), 666–679.

Rogers, J.M., Ferrari, M., Mosely, K., Lang, C.P., & Brennan, L. (2016). Mindfulness-based interventions for adults who are overweight or obese: a meta-analysis of physical and psychological health outcomes. *Obesity Reviews*, 18 (1), 51–67.

Silveira, E. A., Kliemann, N., Noll, M., Sarrafzadegan, N., & Oliveira, C. (2020). Visceral obesity and incident cancer and cardiovascular disease: An integrative review of the epidemiological evidence. *Obesity Reviews*, 22 (1), 174–199.

Stice, E., Gau, J. M., Rohde, P., & Shaw, H. (2017). Risk factors that predict future onset of each DSM–5 eating disorder: Predictive specificity in high-risk adolescent females. *Journal of Abnormal Psychology*, 126 (1), 38–51.

Sun, W., Chen, D., Wang, J., Liu, N., & Zhang, W. (2018). Physical activity and body image dissatisfaction among pregnant women: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 229(1), 38–44.

Thompson, J.K., Schaefer, L.M. (2019). *Thomas F. Cash: A multidimensional innovator in the*

Original Article

Efficacy of Mindfulness on the Food-Related Attention Bias and the Body Image in the Overweight People

Received: 06/05/2021 - Accepted: 24/08/2021

Mostafa Daryadar¹
Mohammad Mohammadi Pour²
Mahmod Jajarmi³

¹ Department of Psychology, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

² Associate Professor, Department of Psychology, Quchan Branch, Islamic Azad University, Quchan, Iran

³ Assistant Professor, Department of Psychology, Bojnourd Branch, Islamic Azad University, Bojnourd, Iran

Email: mmohammadipour46@gmail.com

Abstract

Introduction: Overweight and obesity can lead to psychological and emotional damages in the people. Therefore, the purpose of the present study was to investigate the efficacy of mindfulness on the food-related attention bias and the body image in the overweight people.

Materials and Methods: The research method of the present study was quasi-experimental with pretest, posttest, control group and three-month follow-up period. The statistical population of the study included the overweight people with above-25 BMI who referred to the body weight control centers in the city of Mashhad in 2019 and were selected through purposive sampling method; 36 subjects were selected from them according to inclusion and exclusion criteria and they were randomly accommodated into experimental and control groups. The instrument to assess the subjects included the computerized test of food emotional stroop and body image questionnaire (Brown et.al, 1990) to assess the persons' attitude toward his/her body image which was administered in three stages before and after eight-week intervention of mindfulness and three-month follow-up after finishing the intervention on the subjects. The data analysis of the study was conducted through repeated measurement ANOVA.

Results: The result of data analysis showed the significant difference between the subjects' reaction time to the food emotional stroop test and the gotten scores from the body image questionnaire in two groups and it proves significant efficacy of mindfulness intervention method on the degree of food-related attention bias and the body image in the overweight people.

Conclusion: According to the results of the study, mindfulness intervention can have influence on the food-related attention bias and the body image in the overweight people through applying techniques such as creating physiologic, mental and emotional awareness.

Key words: Mindfulness, attention bias, body image, overweight

Acknowledgement: There is no conflict of interest