

مقاله پژوهشی

سلامت جامعه

دوره نوزدهم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴

مقایسه اثربخشی آموزش خودزاد و برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر بهبود پریشانی مرتبط با دیابت در زنان مبتلا به دیابت نوع دو شهر تهران در سال

۱۴۰۰

مسعوده تیماجچی^۱، مژگان آگاه هریس^{۲*}، امین رفیعی پور^۳، عزت‌الله کردمیرزا نیکوزاده^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۲

خلاصه

مقدمه: دیابت یک بیماری مزمن شایع است که با عوارض روانی نظیر افسردگی و اضطراب همراه می‌باشد. این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی آموزش خودزاد و برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر پریشانی مرتبط با دیابت در زنان مبتلا به دیابت نوع دو انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه نیمه‌آزمایشی، ۴۵ زن مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به بیمارستان کسری تهران در سال ۱۴۰۰ به روش هدفمند انتخاب و به طور تصادفی در سه گروه ۱۵ نفره (دو گروه آزمایش و یک گروه کنترل) قرار گرفتند. گروه خودزاد ۱۰ جلسه آموزش دریافت کرد، گروه برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی هشت جلسه برنامه کاهش استرس گذراند و برای گروه کنترل مداخله‌ای انجام نشد. سنجش با مقیاس پریشانی روانی-اجتماعی دیابت در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری انجام شد. تحلیل داده‌ها با آزمون تحلیل واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر صورت گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد اثر زمان ($F=339/3$; $p<0/05$)؛ اثر تعاملی گروه و زمان ($F=49/8$; $p<0/05$) و همچنین تفاوت میان گروه‌ها ($F=121/2$; $p<0/05$) معنادار است. میانگین تفاوت پریشانی در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون $2/30 \pm 33/9$ و بین گروه‌های برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و کنترل $2/59 \pm 37,25$ و بین گروه آموزش خودزاد و کنترل $31,97$ - بود. تفاوت بین دو گروه آزمایش معنادار نبود ($p=0/133$).

نتیجه‌گیری: هر دو مداخله آموزش خودزاد و MBSR در کاهش معنادار پریشانی مربوط به دیابت مؤثر بوده و می‌توان از هر دو روش در ارتقاء سلامت روان زنان مبتلا به دیابت نوع دو بهره برد.

واژه‌های کلیدی: برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی، پریشانی مرتبط با دیابت، آموزش خودزاد، دیابت

۱- دانشجوی دکترا، روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲- دانشیار، روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) پست الکترونیکی: m_agah@pnu.ac.ir

تلفن: ۰۹۱۲۷۰۵۸۷۳۵

۳- دانشیار، روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

مقدمه

توسعه زندگی شهری در جهان صنعتی، تغییر در ساختار سنتی جوامع به سوی پیر شدن و کنترل بیماری‌های واگیر، جهان را هر چه بیشتر با افزایش بروز و شیوع بیماری‌های غیرواگیر مانند دیابت رو به رو کرده است [۲]. ۱. دیابت یک بیماری پیچیده متابولیک [۳] و مشکلی ناتوان کننده و مزمن است که به علت فرایند درمان طولانی مدت و احتمال بروز عوارض جسمانی موجب پریشانی، استرس و ناراحتی بسیاری می‌گردد [۴، ۵]. به طور کلی عدم پذیرش بیماری، حساس شدن به نوسانات قندخون، نیاز به تزریق انسولین، محدودیت در رژیم غذایی و میزان فعالیت، نیاز برای مراقبت دقیق و مداوم از خود و احتمال بروز عوارض جسمانی جدی می‌تواند سبب بروز مشکلات روان‌شناختی در افراد دیابتی گردد [۶]. بنابراین افراد مبتلا به دیابت با خطر بروز پریشانی روان‌شناختی مرتبط با دیابت مواجه هستند [۷].

پریشانی روان‌شناختی مرتبط با دیابت مجموعه‌ای از احساسات تنش‌زا و نگرانی‌های بیمار در ارتباط با مدیریت بیماری، حمایت‌های اجتماعی، فشارهای هیجانی و دسترسی به خدمات مراقبتی است [۸]. میزان شیوع پریشانی روان‌شناختی مرتبط با دیابت از ۱۸ تا ۴۰ درصد در بین افراد دیابتی در نوسان است [۹] و درصد بالایی از بیماران دیابتی دارای مشکلات روان‌شناختی همچون افسردگی، وسواس، شکایت‌های جسمانی و اضطراب و پریشانی هستند [۱۰]. پریشانی روان‌شناختی مرتبط با دیابت علاوه بر تجارب هیجانی بیماران، دربردارنده عوارض و پیامدهای منفی جسمی و اجتماعی متعددی نیز برای آنها است (۱۰). پایین بودن سطوح سلامت هیجانی، بیمار را به نتایج نامطلوب دیگری همچون کاهش کیفیت زندگی، کنترل متابولیک نامطلوب و افزایش نرخ مرگ و میر سوق می‌دهد [۱۱]. شواهد نشان داده است که درمان مشکلات روانی در افراد مبتلا به دیابت می‌تواند منجر به بهبود سلامت جسمی و روانی در آنها شود [۱۱].

"خودزاد" (autogenic training) به معنای تولید از درون است و به تغییر اساسی در وضعیت استرس که اکثر مردم در حال حاضر در آن زندگی می‌کنند اشاره دارد [۱۲]. خودزاد یک وضعیت خود ترمیمی و شفابخش است که در آن مغز قادر است طیف وسیعی از تنظیمات خودتنظیمی را در بسیاری از سیستم‌های درونی ایجاد کند [۱۳]. این فرآیند شامل مشارکت فعال هر فرد و علاقه‌مند به خودیاری است و بر اساس این اصل کار می‌کند که با توجه به تکنیک‌های اولیه و درجه‌ای از توصیه و تشویق، فرد می‌تواند اقدام به اعمال روش برای خود کند [۱۴]. برخی پیشنهاد می‌کنند که آموزش خودزاد حالت‌های تغییر یافته آگاهی را برمی‌انگیزد که ویژگی اساسی آن آرامش ذهنی و فیزیکی است [۱۵]. آموزش خودزاد از عملکردهای فیزیولوژیکی خود ترمیمی و خودتنظیمی موجود در سیستم‌های مختلف بدن (هموستاز) پشتیبانی می‌کند. هدف این آموزش، دستیابی به افزایش مداوم انرژی و آرامش است [۱۶، ۱۷].

آموزش ذهن‌آگاهی مبتنی بر کاهش استرس (mindfulness-based stress reduction) به شکل برنامه کاهش استرس و برنامه آرامش آموزی شناخته می‌شود. ذهن‌آگاهی به عنوان توجه و آگاهی ارتقا یافته به تجارب جاری یا واقعیت کنونی و نیز آگاهی به تجارب گذشته در نظر گرفته می‌شود [۱۸]. در ذهن‌آگاهی و مهارت‌های تمرین آگاهی لحظه به لحظه، فرد تلاش می‌کند تا نسبت به الگوهای افکار، عواطف و تعامل با دیگران بینش و بصیرت پیدا کند [۱۹]. ذهن‌آگاهی اجازه می‌دهد افراد به عقب برگردند و شرایط زندگی‌شان را تحلیل کرده و به روشی نو، نه عادت، واکنش نشان دهند [۲۰]. تصور می‌شود که وقتی فرد به سازه‌های ذهن‌آگاهی دست یابد، بهزیستی و سلامت جسمی، روانی و هیجانی را بهبود بخشیده و به فرد این امکان را می‌دهند تا بر رفتارهای خود کنترل داشته باشد [۲۱، ۲۲]. طبق نتایج مطالعات، ذهن‌آگاهی شامل مشاهده‌گری، توصیف، عمل همراه با آگاهی و پذیرش بدون قضاوت با توصیف و تشخیص بهتر

احساسات بدنی و اضطراب و آشفتگی کمتر همراه هستند [۲۳].

بیماری دیابت بر جسم، روان و عملکرد فردی و اجتماعی اثرات گسترده گذاشته و درمان‌های پزشکی هر چند علائم را کاهش می‌دهند ولی باعث اختلال در الگوی زندگی می‌شوند [۳]. بین دیابت و مشکلات روان‌شناختی ارتباط متقابلی وجود دارد. از طرفی، دیابت با ایجاد عوارض متعدد جسمی، روانی، اجتماعی، شغلی و محدودیت‌های گسترده، یک منبع استرس عمده برای افراد مبتلا است و از سوی دیگر، استرس ناشی از دیابت، علاوه بر اثرهای سوء جسمی، اثر منفی روانی نیز دارد و می‌تواند منجر به تشدید و وخامت بیماری گردد [۵]. با توجه به رابطه سلامت جسمانی بیماران دیابتی با سطح سلامت روان و پریشانی روانی و اجتماعی آن‌ها و اینکه بیماران دیابتی در معرض استرس و فشار روانی زیادی قرار دارند و این خود می‌تواند موجب تشدید وخامت بیماری آن‌ها گردد، لزوم انجام مداخلات روان‌شناختی حائز اهمیت به نظر می‌رسد [۸]. مداخلات روان‌شناختی از طریق افزایش پذیرش بیماری و تحمل بهتر محدودیت‌های ناشی از بیماری، بهبود الگوی رفتاری برای خودمراقبتی و از بین بردن موانع روان‌شناختی موجود بر سر راه کنترل بیماری می‌تواند فرایند مدیریت بیماری را تسهیل بخشد [۱۲]. آموزش خودزاد و برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی مداخلاتی هستند که در این مورد مؤثر به نظر می‌رسند. بر همین اساس، در پژوهش حاضر به مقایسه اثربخشی آموزش خودزاد و برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی بر بهبود پریشانی مرتبط با دیابت در زنان مبتلا به دیابت نوع دوم پرداخته شده است.

مواد و روش‌ها

تحقیق حاضر یک طرح نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل بود. پس از کسب مجوز اخلاق با شناسه IR.PNU.REC.1400.174 و هماهنگی‌های لازم با مسئولین بیمارستان کسری شهر

تهران، جهت دسترسی به مشارکت‌کنندگان اقدام شد. جامعه آماری تحقیق شامل زنان مبتلا به دیابت نوع دوم مراجعه‌کننده به بیمارستان کسری شهر تهران در سال ۱۴۰۰ بود که تعداد آنها ۴۸۹ نفر گزارش شد. تعداد نمونه با توجه به مطالعه رامیرز- کارسیا و همکاران [۱۳] و بر اساس فرمول زیر با دقت یا مقدار آلفای ۰/۰۵، توان آماری یا مقدار بتای ۰/۹، مقدار دلتا (حداقل تفاوت نمره متغیر بین گروه‌ها) ۴/۴ و در سطح اطمینان ۰/۹۵، ۱۵ نفر برای هر گروه در نظر گرفته شد:

$$n = \frac{2 \left(1 - \frac{\alpha}{2} + 1 - \beta\right)^2}{\Delta^2} + 1$$

بنابر این تعداد ۴۵ بیمار انتخاب شدند و به صورت تصادفی ساده (قرعه‌کشی) در سه گروه (آموزش خودزاد و برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی و گروه کنترل) گمارش شدند. معیارهای ورود به تحقیق شامل: تشخیص بیماری دیابت توسط پزشک؛ دریافت نکردن درمان‌های روان‌شناختی طی ۳ ماه گذشته؛ دریافت درمان‌های پزشکی یکسان؛ عدم وجود مشکلات و عوارض شدید ناشی از دیابت نظیر قطع عضو، مشکلات بینایی؛ مدت ابتلای حداقل یک سال به دیابت؛ عدم ابتلا به اختلال‌های روانی، عدم مصرف مواد مخدر، نداشتن هرگونه بیماری جسمی دیگری که ممکن است بر دیابت مؤثر باشد؛ و رضایت آگاهانه شرکت در این تحقیق بود. معیارهای خروج شامل غیبت در جلسات آموزشی بیش از دو جلسه، شرکت در سایر مداخلات روان‌شناختی و مایل نبودن به شرکت در تحقیق بود. در ابتدا در قالب یک جلسه معارفه با اعضا در مورد اهداف و روند پژوهش صحبت شد و به سؤالات احتمالی آن‌ها پاسخ داده شد. پس از کسب رضایت از آنها برای شرکت در مطالعه، مقیاس پریشانی روانی-اجتماعی دیابت به عنوان یک ابزار خودگزارشی برای تکمیل در اختیار آنها قرار گرفت (پیش‌آزمون). برای اطمینان از عدم مبادله اطلاعات بین اعضای گروه آزمایش و گروه کنترل، جلسه معارفه گروه آزمایش و گروه کنترل در سه روز جداگانه برگزار شد. در

بیمار (۴ آیتم)، پریشانی مربوط به رژیم غذایی (۴ آیتم) و پریشانی بین فردی (۴ آیتم) را ارزیابی می‌کند. حداقل و حداکثر نمره اکتسابی برای کل مقیاس به ترتیب صفر و ۱۰۲ و برای خرده مقیاس بار عاطفی دیابت صفر و ۳۰ و برای خرده مقیاس‌های پریشانی مرتبط با رابطه پزشک و بیمار، پریشانی مربوط به رژیم غذایی و پریشانی بین فردی صفر و ۲۴ می‌باشد. کسب نمره بالا در هر حیطة و در کل پرسش‌نامه نشان دهنده میزان پریشانی بیشتر است. در مطالعه Polonsky و همکاران (۲۴) روایی این مقیاس از طریق بررسی ساختار چهار عاملی آن و کسب شاخص‌های برازش مناسب بر روی گروهی از افراد دیابتی، تأیید و ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه ۰/۹۲ گزارش شده است [۲۴]. مطالعه‌ای در بین جمعیت ایرانی، پایایی این پرسش‌نامه را از طریق آلفای کرونباخ ۰/۷۵ گزارش کرده و برای بررسی روایی، ساختار ۴ عاملی آن را با شاخص‌های برازش مناسب، تأیید نموده است [۲۵]. در مطالعه حاضر، پایایی کل این پرسش‌نامه ۰/۸۶ و برای زیر مقیاس‌های آن (بار عاطفی دیابت، پریشانی مرتبط با رابطه پزشک و بیمار، پریشانی مربوط به رژیم غذایی و پریشانی بین فردی) به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۷۶، ۰/۷۸ و ۰/۸۱ بود.

آموزش خودزاد یک برنامه آموزشی است که طی ۱۰ جلسه و هر هفته یک جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به صورت گروهی اجرا شد. تمرینات ذهنی این برنامه در جدول ۱ آورده شده است.

ادامه یک گروه آزمایش تحت ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای آموزش گروهی خودزاد و گروه آزمایش دوم تحت ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای آموزش گروهی کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی قرار گرفت و گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. آموزش گروه‌های آزمایش (آموزش خودزاد و برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی) توسط یک متخصص روانشناسی آموزش‌دیده انجام گرفت. شرکت‌کنندگان پس از خاتمه جلسات و پیگیری دو ماهه مقیاس پریشانی روانی-اجتماعی دیابت را تکمیل کردند. جهت رعایت اخلاق پژوهش از شرکت‌کنندگان خواسته شد که با میل و رضایت خود در تحقیق و جلسات آموزشی شرکت کنند و شرکت در تحقیق کاملاً اختیاری بود. به شرکت‌کنندگان گفته شد که اطلاعات آن‌ها نزد محقق محرمانه باقی خواهد ماند. همچنین، شرکت‌کنندگان فرم رضایت‌نامه آگاهانه را امضاء کردند. در این مطالعه از چک‌لیست اطلاعات مربوط به سن، مدت زمان بیماری، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل و همچنین مقیاس پریشانی روانی-اجتماعی دیابت استفاده شد.

مقیاس پریشانی مرتبط با دیابت (diabetes distress scale): این مقیاس در سال ۱۹۹۵ توسط Polonsky و همکاران در سال [۲۴] طراحی شده و حاوی ۱۷ آیتم است که پریشانی مرتبط با دیابت را طی ۱ ماه گذشته ارزیابی می‌کند. هر آیتم روی یک مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای از (هرگز) ۰ تا ۶ (همیشه) نمره‌گذاری می‌شود. این مقیاس چهار حیطة پریشانی مرتبط با دیابت شامل بار عاطفی دیابت (۵ آیتم)، پریشانی مرتبط با رابطه پزشک و

جدول ۱- محتوای جلسات آموزش خودزاد در زنان مبتلا به دیابت شهر تهران در سال ۱۴۰۰ (تعداد در هر گروه ۱۵ نفر)

جلسه	محتوای جلسات
اول	معرفی ارتباط ذهن-بدن و منطق آموزش خودزاد و تأثیر چنین آموزشی در آرام‌سازی و تنش‌زدایی.
دوم	تمرین‌های اولیه و ارائه دستورالعمل‌های کلی.
سوم	توضیح اصول آموزش خودزاد و ضرورت خود تمرینی، تمرین روش استاندارد اول با اجرای فرمول کلامی "بازوی راست/چپ من سنگین است" تأکیدکننده بر سنگینی، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و تشویق کنید، ارائه مطالبی برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی. در طی مراحل اولیه آموزش، احساس سنگینی در بازوی آموزش‌دیده بیشتر بیان می‌شود و با سرعت بیشتری اتفاق می‌افتد. همچنین، با اجرای این تمرین می‌توان این احساس را در اندام‌های دیگر به وجود آورد. در عرض یک هفته، یک تمرکز کوتاه می‌تواند احساس سنگینی را در بازوها و پاهای یک کارآموز تحریک کند.

چهارم	بحث درباره خود تمرینی، مرور جلسه اول، تمرین روش استاندارد دوم برای ایجاد احساس گرما یا گرمی اندامها با اجرای دستورالعمل "بازوی راست/چپ من گرم است"، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و تشویق کنید، ارائه مطالبی برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی
پنجم	بحث درباره خود تمرینی، مرور روش استاندارد اول و دوم، تمرین روش استاندارد سوم با تمرکز منفعل بر روی مکانیسم تنفسی با اجرای فرمول "تنفس من آرام و منظم است و این به من کمک می‌کند نفس بکشم"، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و تشویق کنید، ارائه مطالبی برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی.
ششم	بحث درباره خود تمرینی، مرور سه روش استاندارد اول، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و تشویق کنید، ارائه مطالبی برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی.
هفتم	بحث درباره خود تمرینی، مرور سه روش استاندارد اول، تمرین روش استاندارد چهارم با تمرکز روی گرما در ناحیه شکم با اجرای فرمول "شبهه خورشیدی من گرم است"، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و تشویق کنید، ارائه مطالبی برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی.
هشتم	بحث درباره خود تمرینی، مرور چهار روش استاندارد اول، تمرین روش استاندارد پنجم با تمرکز منفعل بر روی خنکی در کاسه سر با اجرای فرمول "پیشانی من خنک است"، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و تشویق کنید، ارائه مطالبی برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی.
نهم	بحث درباره خود تمرینی، مرور پنج روش استاندارد اول، تمرین روش استاندارد ششم با اجرای فرمول "ضربان قلب من آرام و منظم است"، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و تشویق کنید، ارائه مطالبی برای خودآموزی و توضیح خود تمرینی.
دهم	بررسی نهایی، بحث در مورد خود تمرینی، شش روش استاندارد را مرور و تمرین کنید، با دادن بازخورد مشکلات را حل کنید و اعضا را پشتیبانی و تشویق کنید، توصیه در مورد آموزش‌های بیشتر.

جلسات آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی
[۱۹] در قالب ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای انجام شد که
محتوای آنها به طور خلاصه در جدول ۲ ذکر شده است.

جدول ۲- محتوای جلسات آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی در زنان مبتلا به دیابت شهر تهران در سال ۱۴۰۰ (تعداد در هر گروه ۱۵ نفر) [۱۹]

جلسه	محتوای جلسات
اول	معرفی اعضا، بیان اهداف و تعدیل انتظارات، ارائه مطالبی درباره استرس و بیماری دیابت و رابطه متقابل بین آنها و مدیریت دیابت، خوردن چند کشمش به صورت ذهن‌آگاهانه و دادن بازخورد، معرفی سیستم هدایت خودکار، انجام مراقبه و آرسی بدن و صحبت در رابطه با آن، تمرین فضای تنفس چند دقیقه‌ای، ارائه تکلیف خانگی، و توزیع سی دی مراقبه و فایل‌های آموزشی.
دوم	انجام تمرین‌های کششی یوگا، بحث در مورد تجربه تکلیف خانگی و راه‌های رفع موانع، مراقبه و آرسی بدن و صحبت در مورد تجربه مراقبه، و توزیع جزوه‌های آموزشی.
سوم	انجام یوگا و نشست ذهن‌آگاهانه، بحث در مورد نشست ذهن‌آگاهانه، پیاده‌روی ذهن‌آگاهانه هدایت‌شده، تمرین فضای تنفس چند دقیقه‌ای، و توزیع جزوه‌های آموزشی.
چهارم	انجام یوگای ذهن‌آگاهانه؛ نشست ذهن‌آگاهانه با آگاهی یافتن از هیجانات، احساسات، افکار، و حس‌های بدنی همراه با آن؛ تمرین فضای تنفس چند دقیقه‌ای؛ و توزیع جزوه‌های آموزشی.
پنجم	انجام مراقبه و آرسی بدن؛ بررسی آگاهی از وقایع ناخوشایند، هیجانات، افکار و حس‌های بدنی همراه با آن؛ تمرین فضای تنفس چند دقیقه‌ای؛ و توزیع جزوه‌های آموزشی.
ششم	انجام نشست ذهن‌آگاهانه؛ بررسی آگاهی از وقایع ناخوشایند، هیجانات، افکار و حس‌های بدنی همراه با آن؛ تمرین فضای تنفس چند دقیقه‌ای؛ و توزیع جزوه‌های آموزشی.
هفتم	مراقبه چهاربعدی و آگاهی نسبت به هر آنچه در لحظه به هشیاری وارد می‌شود، انجام مراقبه کوهستان، تکرار تمرینات جلسه‌های قبل، و توزیع جزوه‌های آموزشی.
هشتم	تمرین و آرسی بدن، مرور برنامه، بحث در مورد برنامه‌های اجرا شده و جمع‌بندی

در این مطالعه تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ و تحلیل واریانس دوطرفه با اندازه-گیری‌های مکرر انجام شد. برای بررسی پیش فرض تحلیل واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر از آزمون‌های

کولموگروف- اسمیرنوف، لوین و کرویت ماچلی، و برای بررسی تفاوت گروهی و زمانی نمرات از آزمون تعقیبی بنفرونی استفاده شد. سطح معنی داری آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، هر یک از سه گروه (گروه آموزش خودزاد، گروه استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و گروه کنترل) دارای ۱۵ نفر شرکت‌کننده بودند. میانگین سن در گروه آموزش خودزاد $48/11 \pm 7/7$ ، در گروه استرس مبتنی بر ذهن آگاهی برابر $46/08 \pm 5/39$ و در گروه کنترل $45/2 \pm 7/63$ بود که بر اساس آزمون آماری تفاوت معنی داری بین گروه‌ها مشاهده نشد ($F = 0/912$; $P = 0/205$) میانگین مدت زمان ابتلا به بیماری در گروه آموزش خودزاد $3/86 \pm 1/18$ ، در گروه استرس مبتنی بر ذهن آگاهی $4/2 \pm 37/04$ و در گروه کنترل $4/51 \pm 1/89$ بود و این متغیر نیز بین گروه‌ها تفاوت معنی داری نشان نداد.

از این جهت همگن بودند.

در جدول ۴، میانگین و انحراف استاندارد متغیرها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به تفکیک سه گروه ارائه شده است.

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار متغیر پریشانی روانی اجتماعی در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری به تفکیک گروه در زنان مبتلا به دیابت شهر تهران در سال ۱۴۰۰ (تعداد در هر گروه ۱۵ نفر)

متغیر	گروه	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
	آموزش خودزاد	میانگین \pm انحراف استاندارد	میانگین \pm انحراف استاندارد	میانگین \pm انحراف معیار
	MBSR	78/92 \pm 10/60	29/00 \pm 9/28	53/60 \pm 11/64
پریشانی روانی	کنترل	87/72 \pm 7/04	25/06 \pm 5/14	42/60 \pm 4/20
اجتماعی		88/80 \pm 8/94	89/54 \pm 8/33	89/13 \pm 8/11

* $P < 0/05$

در ادامه با استفاده از تحلیل واریانس دوطرفه با اندازه-گیری‌های مکرر به مقایسه تفاوت نمرات پریشانی روانی-اجتماعی بر حسب موقعیت بین گروهی و درون گروهی پرداخته شد. قبل از آن، پیش‌فرض نرمال بودن توزیع فراوانی نمرات پریشانی روانی-اجتماعی بررسی شد و نتایج آزمون کالموگروف- اسمیرنوف حاکی از نرمال بودن توزیع فراوانی داده‌ها بود ($P > 0/05$). نتایج آزمون لوین بیانگر برقراری پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها برای این متغیر بود.

نتایج آزمون چندمتغیره در جدول ۵ آورده شده است. نتایج این جدول نشان می‌دهد بین نمره پریشانی روانی-اجتماعی در سه بار اجرای پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنی داری وجود دارد. همچنین، بین نمره پریشانی روانی-اجتماعی در سه بار اجرای پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوت معنی داری وجود دارد. به عبارتی بین زمان و گروه تعامل وجود دارد.

در ادامه با استفاده از تحلیل واریانس دوطرفه با اندازه-گیری‌های مکرر به مقایسه تفاوت نمرات پریشانی روانی-اجتماعی بر حسب موقعیت بین گروهی و درون گروهی پرداخته شد. قبل از آن، پیش‌فرض نرمال بودن توزیع فراوانی نمرات پریشانی روانی-اجتماعی بررسی شد و نتایج آزمون کالموگروف- اسمیرنوف حاکی از نرمال بودن توزیع فراوانی داده‌ها بود ($P > 0/05$). نتایج آزمون لوین بیانگر برقراری پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها برای این متغیر بود.

جدول ۴- نتایج آزمون چندمتغیره نمره پریشانی روانی-اجتماعی در زنان مبتلا به دیابت شهر تهران در سال ۱۴۰۰ (تعداد در هر گروه ۱۵ نفر)

متغیر	منبع تغییرات	لامبدای ویلکز	مقدار F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	P	η^2
پریشانی روانی اجتماعی	زمان	۰/۰۵	۳۳۹/۳۱	۲	۴۱	< ۰/۰۰۱	۰/۹۴
	گروه × زمان	۰/۰۸	۴۹/۸۶	۴	۸۲	< ۰/۰۰۱	۰/۷۰

* P < ۰/۰۵

بعد از اینکه مشخص شد بین سه بار اجرا تفاوت معنی داری وجود دارد، نتایج آزمون اثرات درون آزمودنی بررسی می شود. قبل از آن نیاز است تا مفروضه آزمون کرویت موجلی بررسی همسانی ماتریس کوواریانس خطا آزمون شود که نتایج آن در جدول ۶ گزارش شده است. فرض کرویت موجلی در مورد نمره پریشانی روانی-اجتماعی محقق نشده است و بنابراین از نتایج آزمون گرین هاوس گیزر تحلیل واریانس دوطرفه با اندازه گیری های مکرر برای آن استفاده شد. همانطور که در جدول ۶ مشخص است،

هر سه اثر زمان (درون گروهی)، بین گروهی و تعاملی بین گروهی و درون گروهی در مورد متغیر پریشانی روانی-اجتماعی معنی دار است ($p < ۰/۰۰۱$). با توجه به مقایسه میانگین ها، دو گروه آزمایش در مراحل پس آزمون و پیگیری در نمره پریشانی روانی-اجتماعی نمرات کمتری نسبت به پیش آزمون کسب کرده اند و اندازه اثر ۷۸٪ است که این اثر از نظر آماری معنی دار است. همچنین طبق نتایج بین نمرات میزان پریشانی روانی-اجتماعی در گروه های آزمایش و گروه کنترل تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۵- نتایج آزمون تحلیل واریانس یک متغیره برای بررسی الگوهای تفاوت در پریشانی روانی-اجتماعی در زنان مبتلا به دیابت شهر تهران در سال ۱۴۰۰ (تعداد در هر گروه ۱۵ نفر)

متغیر	منبع تغییرات	مجموع	درجه	میانگین	مقدار F	P	η^2
پریشانی روانی-اجتماعی	زمان	۲۷۱۷۰/۸۴	۱/۶۲	۱۶۶۹۹/۲۷	۴۳۰/۴۹	< ۰/۰۰۱	۰/۷۸
	گروه × زمان	۱۶۴۳۸/۹۷	۳/۲۵	۵۰۵۱/۷۱	۱۳۰/۲۳	< ۰/۰۰۱	۰/۶۶
	خطا	۲۶۵۰/۸۴	۶۸/۳۳	۳۸/۷۹			
	گروه ها	۳۶۷۰۴/۰۱	۲	۱۸۳۵۲/۰۲	۱۲۱/۲۴	< ۰/۰۰۱	۰/۵۳
	خطا	۶۳۵۷/۰۲	۴۲	۱۵۱/۳۵			

* P < ۰/۰۵

نتایج جدول ۶ نشان می دهد که تفاوت نمرات پریشانی روانی-اجتماعی در مرحله پس آزمون با پیش آزمون، پیگیری با پیش آزمون و پیگیری با پس آزمون معنی دار است ($p < ۰/۰۰۱$). تفاوت بین گروه آموزش خودزاد و کنترل ۳۱/۹۷ نیز معنی دار شده است ($p < ۰/۰۰۱$). نتایج جدول نشان می دهد که تفاوت بین آموزش کاهش

استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و کنترل نیز از نظر آماری معنی دار است ($p < ۰/۰۰۱$). این نکته بدین معنی است که بین میزان اثربخشی آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی و گروه کنترل بر کاهش پریشانی روانی-اجتماعی تفاوت معنی داری وجود دارد و این کاهش در هر دو گروه آزمایش بیشتر از گروه کنترل

است. طبق نتایج جدول فوق تفاوت معنی‌داری بین دو گروه آزمایش از نظر کاهش پریشانی روانی-اجتماعی وجود ندارد.

جدول ۶- نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی پریشانی روانی-اجتماعی برای سه بار اجرای پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در زنان مبتلا به دیابت شهر تهران در سال ۱۴۰۰ (تعداد در هر گروه ۱۵ نفر)

P	تفاوت میانگین \pm انحراف معیار	مقایسه گروه
*/۰۰۱	۲۳/۹۵ \pm ۲/۲۰	پس آزمون-پیش آزمون
*/۰۰۱	۲۳/۲۷ \pm ۱/۲۲	پیش آزمون-پیگیری
*/۰۰۱	۱۰/۵۷ \pm ۰/۸۵	پس آزمون-پیگیری
	تفاوت میانگین \pm انحراف استاندارد	مقایسه مراحل
*/۰۰۱	-۳۷/۳۵ \pm ۲/۵۹	MBSR-کنترل
*/۰۰۱	-۳۱/۹۷ \pm ۲/۵۹	آموزش خودزاد-کنترل
۰/۱۳۳	۵/۳۷ \pm ۲/۵۹	آموزش خودزاد-MBSR

* P<۰/۰۵

بحث

در راستای تأثیر معنی‌دار آموزش خودزاد بر بهبود سطح پریشانی مرتبط با دیابت در بیماران مبتلا به دیابت می‌توان به یافته مطالعه مروری Kohlert و همکاران اشاره کرد که نشان دادند که آموزش خودزاد در کاهش شدت درد مزمن اثر معنی‌داری دارد [۱۴]. همچنین، Ramirez و Garcia و همکاران در مطالعه خود به این یافته دست پیدا کردند که آموزش خودزاد در بهبود سلامت جسمانی و روانی افراد مبتلا به ایدز مؤثر می‌باشد [۱۷]. در تبیین این یافته باید بیان داشت که آموزش خودزاد حالت مدیتیشن خودزاد را القا می‌کند و با ایجاد یک حالت هوشیاری تقویت شده که با هشیاری آرام مشخص می‌شود به آرامش عصبی فیزیولوژیکی عملکردهای اجرایی بدن کمک می‌کند. آموزش خودزاد با تنظیم تعامل مکمل و متقابل بین شاخه‌های سمپاتیک و پاراسمپاتیک سیستم عصبی خودمختار به افزایش فعال‌سازی پاراسمپاتیک و کاهش فعال‌سازی سمپاتیک منجر می‌شود که پیامد آن بهبود واکنش به محرک‌های استرس زا و تقویت پاسخ مطلوب وضعیت جسمی است [۱۶].

بررسی Litwic-Kaminska و همکاران نیز نشان داده است که آموزش خودزاد در بهبود کیفیت خواب و زندگی

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر پریشانی مرتبط با دیابت در زنان مبتلا به دیابت صورت گرفت. طبق نتایج، آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی دارای اثر معنی‌دار در بهبود پریشانی مرتبط با دیابت این افراد بودند؛ تفاوت معنی‌داری بین دو گروه آزمایش از این بابت وجود نداشت ولی دو گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل تفاوت معنی‌دار داشتند.

Ghawadra و همکاران در مطالعه‌ای بر روی پرستاران نشان دادند که آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن-آگاهی در کاهش پریشانی روانشناختی و ارتقای سلامت روان آنها اثربخشی معنی‌داری دارد (۱۹). Hoge و همکاران در بررسی خود در افراد مبتلا به اضطراب نشان دادند که آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی در کاهش سطح اضطراب این افراد مؤثر است (۲۰). Xie و همکاران در مطالعه خود در بیماران سرطانی نشان دادند که آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی در کاهش شدت خستگی و فرسودگی مربوط به سرطان مؤثر است (۲۱).

و همچنین کاهش استرس روان‌شناختی ورزشکاران تأثیر دارد [۱۵]. تن‌آرامی حاصل از آموزش خودزاد به تنظیم کورتیزول و دیگر هورمون‌های استرس در بیماران دیابتی کمک می‌کند. این افراد با انجام تمرینات آموزش خودزاد می‌توانند به درجه مفیدی از کنترل ارادی بر سیستم عصبی غیر ارادی دست یابند و تعادل بین بخش‌های سمپاتیک و پاراسمپاتیک را بازیابی کنند که در نتیجه آن پاسخ‌های استرس ناشی از سیستم سمپاتیک "جنگ و گریز" کاهش می‌یابد و اعمال "استراحت" سیستم پاراسمپاتیک تقویت می‌شود [۱۷]. همچنین آموزش خودزاد در سطوح فیزیکی و روانی به طور هم‌زمان عمل می‌کند، به طوری که در سطح مغزی با افزایش فعالیت امواج آلفا به تقویت حس تعادل منجر می‌شود [۱۵]. این حس تعادل اغلب در بهبود هماهنگی فیزیکی، خلاقیت و توانایی تمرکز منعکس می‌شود که منجر به احساس بیشتر اعتماد به نفس شخصی و لذت بردن از زندگی می‌شود (۱۳). در همین راستا، یافته مطالعه Atkins و همکاران [۱۶] حاکی از کاهش آمیلاز بزاق، ضربان قلب، و تون واگ، افزایش اتساع عضلانی و عروق محیطی و تنظیم فشارخون بعد از انجام تمرینات آموزش خودزاد است. همچنین، انسجام قلبی هم‌زمان با فعالیت آلفا در طول تمرین آموزش خودزاد مشاهده شده است.

در تبیین تأثیر معنی‌دار آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر بهبود پریشانی مرتبط با دیابت در بیماران مبتلا به دیابت می‌توان گفت که عوامل استرس‌زای درونی و بیرونی بخشی از زندگی بوده و برخی از آن‌ها مانند بیماری اجتناب‌ناپذیرند؛ اما روش‌های مقابله با استرس و نحوه پاسخ‌دهی به استرس می‌تواند تغییر کند تا کمترین پیامد منفی را به دنبال داشته باشد. هدف آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی افزایش هوشیاری لحظه حاضر است و روشی شخصی در مقابله مؤثر با استرس را برای فرد فراهم می‌کند (۲۰). آموزش ذهن‌آگاهی به افراد یاد می‌دهد که چگونه مهارت‌های عادت‌ی را از حالت تصلب خارج و با جهت دادن منبع پردازش اطلاعات به طرف

اهداف خنثی توجه، مانند تنفس یا حس لحظه، شرایط را برای تغییر آماده کند (۲۱). در حالت‌های توجه آگاهانه، پخش اطلاعات از چرخه‌های معیوب، به طرف تجربه فوری و کنونی چرخش پیدا می‌کند و بنابراین به کار گرفتن مجدد توجه به این شیوه، باعث می‌شود چرخه‌های پردازش معیوب کمتر در دسترس قرار گیرند (۱۹). یعنی کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی، با تأکید بر تجربه کامل و بدون قضاوت زندگی، می‌تواند در پرورش رویکرد پایدارتر و غیرواکنشی به زندگی، حتی در شرایط استرس زا، کمک کند. تمرکز لحظه به لحظه آگاهی، غالباً پذیرش غیرقضاوتی تجربه فعلی را به جای نشخوار دادن به وقایع قبلی یا پیش‌بینی شده بهبود می‌دهد. این پذیرش غیرواکنشی وضعیت موجود ممکن است در تسهیل ارزیابی بهتر از بیماری، بهبود مهارت‌های مقابله‌ای و کاهش استرس کمک کند (۲۲). تمرین منظم مراقبه به افراد اجازه می‌دهد تا با آرامش بیشتری نسبت به محیط و هر آنچه در طول روز آن‌ها به وجود می‌آید، واکنش نشان دهند. از طریق مراقبه می‌توان ذهن را طوری تنظیم و سازگار کرد که واقع‌گرایانه‌تر و صادقانه‌تر به تفکر و واکنش بپردازد. فرد یاد می‌گیرد تا از افراد و محیط انتظارات غیرواقعی کمتری داشته باشد و بنابراین کمتر با ناامیدی و سرخوردگی مواجه شود، و روابطش نیز بهبود پیدا می‌کند و زندگی پایدارتر و رضایت بخش‌تری را تجربه کند (۲۳). در چنین حالتی ما یک حس و معنای وسیع و روشن از آنچه پیرامونمان می‌گذرد، ایجاد می‌کنیم و توسعه می‌دهیم. ذهن‌آگاهی مبتنی بر کاهش استرس، بر به کارگیری تکنیک‌هایی برای کاهش استرس و مقابله با درد و هوشیار بودن در مقابل وضعیت خویش تأکید می‌کند. رها کردن مبارزه و پذیرش وضعیت موجود بدون قضاوت، مفهوم اصلی و اساسی در برنامه آموزش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی است (۱۹). در واقع تغییر در پذیرش بدون قضاوت کردن با بهبود استرس و پریشانی ارتباط دارد. ذهن‌آگاهی مبتنی بر کاهش استرس، یکی از فنون پرکاربرد دیدگاه ذهن بدن به شمار می‌رود که آثار

مثبت درمانی آن بر انواع بیماری‌های مزمن به تأیید رسیده است (۲۱).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه بیانگر آن است که هر دو رویکرد آموزش خودزاد و برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی به‌طور معناداری در بهبود پریشانی مرتبط با دیابت در زنان مبتلا به دیابت نوع دو مؤثر بودند، اما هیچ‌یک بر دیگری برتری نداشت. بنابراین، می‌توان هر دو مداخله را به عنوان روش‌های مؤثر و قابل استفاده جهت کاهش پریشانی روان‌شناختی بیماران زن مبتلا به دیابت نوع دو در نظر گرفت و انتخاب هر یک از این رویکردها می‌تواند متناسب با ترجیحات فردی و امکانات اجرایی انجام گیرد.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر، محدود بودن مطالعه به زنان مبتلا به دیابت مراجعه‌کننده به بیمارستان کسری شهر تهران بود که تعمیم نتایج را با مشکل مواجه می‌سازد. پیشنهاد می‌شود تا مطالعات بعدی بر روی جمعیت وسیع‌تر صورت پذیرد. همچنین به دلیل اینکه ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه خودگزارشی بود، امکان سوگیری در پاسخدهی وجود دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی از روش‌های دیگری همچون مصاحبه نیز استفاده شود.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی بر پریشانی مرتبط با دیابت در بیماران مبتلا به دیابت مؤثر است و تفاوتی بین دو مداخله از نظر میزان اثربخشی نیست. اصول مورد کاربرد در آموزش خودزاد و آموزش کاهش استرس مبتنی بر ذهن‌آگاهی با کاهش شدت استرس این بیماران را در بهبود پریشانی مرتبط با دیابت باری رساند.

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

سهم نویسندگان

این مقاله از رساله دکتری نویسنده اول به راهنمایی و مشاوره نویسندگان دوم، سوم و چهارم استخراج شده است.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از شرکت‌کنندگان در مطالعه، کمال قدردانی دارند.

References

1. Sundaram R, Nandhakumar E, Haseena Banu H. Hesperidin, a citrus flavonoid ameliorates hyperglycemia by regulating key enzymes of carbohydrate metabolism in streptozotocin-induced diabetic rats. *Toxicology Mechanisms and Methods* 2019; 29(9): 644-53.
2. Alshehri AS. Kaempferol attenuates diabetic nephropathy in streptozotocin-induced diabetic rats by a hypoglycaemic effect and concomitant activation of the Nrf-2/Ho-1/antioxidants axis. *Arch. Physiol. Biochem* 2023; 129(4): 984-97.
3. Aju BY, Rajalakshmi R, Mini S. Protective role of Moringa oleifera leaf extract on cardiac antioxidant status and lipid peroxidation in streptozotocin induced diabetic rats. *Heliyon* 2019; 5(12).
4. Abedini MR, Bijari B, Miri Z, Shakhs Emampour F, Abbasi A. The quality of life of the patients with diabetes type 2 using EQ-5D-5 L in Birjand. *HRQOL* 2020; 18(1):1-9. [persian]
5. Cruz JP, Morales DL, González-Castro TB, Tovilla-Zárate CA, Juárez-Rojop IE, López-Narváez L, et al. Quality of life of Latin-American individuals with type 2 diabetes mellitus: A systematic review. *Prim. Care Diabetes* 2020; 14(4): 317-34.
6. Chantzaras A, Yfantopoulos J. Association between medication adherence and health-related quality of life of patients with diabetes. *Hormones* 2022; 21(4): 691-705.
7. OuYang H, Chen B, Abdulrahman AM, Li L, Wu N. Associations between gestational diabetes and anxiety or depression: a systematic review. *J. Diabetes Res* 2021; 12(2): 112-18.

8. Schmitt A, Bendig E, Baumeister H, Hermanns N, Kulzer B. Associations of depression and diabetes distress with self-management behavior and glycemic control. *Health Psychol* 2021; 40(2): 113-19.
9. Fisher L, Polonsky WH, Hessler D. Addressing diabetes distress in clinical care: a practical guide. *Diabet Med* 2019; 36(7): 803-12.
10. Bo A, Pouwer F, Juul L, Nicolaisen SK, Maindal HT. Prevalence and correlates of diabetes distress, perceived stress and depressive symptoms among adults with early-onset type 2 diabetes: Cross-sectional survey results from the Danish DD2 study. *Diabet Med* 2020; 37(10): 1679-87.
11. Iturralde E, Rausch JR, Weissberg-Benchell J, Hood KK. Diabetes-related emotional distress over time. *Pediatrics* 2019; 143(6): 53-59.
12. Linden W. Autogenic training: a narrative and quantitative review of clinical outcome. *J Abnorm Psychol* 1994; 19(2): 227-64.
13. Ramirez-Garcia MP, Leclerc-Loiselle J, Genest C, Lussier R, Dehghan G. Effectiveness of autogenic training on psychological well-being and quality of life in adults living with chronic physical health problems: a protocol for a systematic review of RCT. *Systematic Reviews* 2020; 9(1): 1-8.
14. Kohlert A, Wick K, Rosendahl J. Autogenic training for reducing chronic pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *IJBM* 2022; 29: 531-42
15. Litwic-Kaminska K, Kotyśko M, Pracki T, Wiłkość-Dębczyńska M, Stankiewicz B. The Effect of Autogenic Training in a Form of Audio Recording on Sleep Quality and Physiological Stress Reactions of University Athletes—Pilot Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022; 19(23): 160-66.
16. Atkins T, Hayes B. Evaluating the impact of an autogenic training relaxation intervention on levels of anxiety amongst adolescents in school. *EdChPsychD* 2019; 36(3): 33-51.
17. Ramirez Garcia MP, Leclerc-Loiselle J, Côté J, Brouillette MJ, Thomas R. The process of learning the autogenic training relaxation technique and its benefits on the wellness of people living with HIV. *BMC complement. med. ther* 2022; 22(1): 1-10.
18. Heidegger M. *Mindfulness*. London, United Kingdom, A&C Black; 2006, 121.
19. Ghawadra SF, Abdullah KL, Choo WY, Phang CK. Mindfulness-based stress reduction for psychological distress among nurses: A systematic review. *J. Clin. Nurs* 2019; 28(21): 3747-58.
20. Hoge EA, Bui E, Mete M, Dutton MA, Baker AW, Simon NM. Mindfulness-based stress reduction vs escitalopram for the treatment of adults with anxiety disorders: a randomized clinical trial. *JAMA psychiatry* 2023; 80(1): 13-21.
21. Xie C, Dong B, Wang L, Jing X, Wu Y, Lin L, et al. Mindfulness-based stress reduction can alleviate cancer-related fatigue: a meta-analysis. *J. Psychosom. Res* 2020; 130: 109-16.
22. Choe EY, Jorgensen A, Sheffield D. Does a natural environment enhance the effectiveness of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR)? Examining the mental health and wellbeing, and nature connectedness benefits. *Landsc. Urban Plan* 2020; 202: 103-14.
23. Kral TR, Davis K, Korponay C, Hirshberg MJ, Hoel R, Tello LY and et al. Absence of structural brain changes from mindfulness-based stress reduction: Two combined randomized controlled trials. *Science Advances* 2022; 8(20): 84-91.
24. Polonsky WH, Anderson BJ, Lohrer PA, Welch G, Jacobson AM, Aponte JE and et al. Assessment of diabetes-related distress. *Diabetes care* 1995; 18(6): 754-60.
25. Jafari A, Tehrani H, Mansourian M, Nejatian M, Gholian-Aval M. Translation and localization the Persian version of diabetes distress scale among type 2 diabetes. *Diabetology & Metabolic Syndrome* 2023;15(1):1-9. [pearsian]

Comparing the Effectiveness of Autogenic Training and Mindfulness-Based Stress Reduction Program on Improving Diabetes-Related Distress in Women with Type 2 Diabetes in Tehran in 2021

Timajchi M¹, Agah heris M^{2*}, Rafiepoor A³, Kordmirza Nikoozadeh E³

- 1- PhD Student of Health Psychology, Dept. of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.
- 2- Associate Prof. of Health Psychology, Dept. of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.
(Corresponding Author) E-mail: m_agah@pnu.ac.ir, Tel: 09127058735
- 3- Associate Prof. of Health Psychology, Dept. of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Received: 2 July 2024

Accepted: 30 April 2025

Introduction: Diabetes is a common chronic disease associated with psychological complications such as depression and anxiety. The present study aimed to compare the effectiveness of self-training and Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) in reducing diabetes-related distress among women with type 2 diabetes.

Materials and Methods: In this quasi-experimental study, 45 women with type 2 diabetes referred to Kasra Hospital in Tehran in 2021 were selected by purposive sampling and randomly assigned to three groups of 15 (two experimental groups and one control group). The self-training group participated in 10 training sessions, and the MBSR group in eight sessions, while the control group received no intervention. The Diabetes Distress Scale was administered at pre-test, post-test, and follow-up stages. Data were analyzed using repeated measures two-way ANOVA.

Results: The results indicated a significant effect of time ($F=339.3$; $p<0.05$), interaction of group and time ($F=49.8$; $p<0.05$), and group differences ($F=121.2$; $p<0.05$). The mean difference in distress scores between post-test and pre-test was 33.9 ± 2.3 ; between the MBSR and control groups was -37.35 ± 2.59 ; and between the self-training and control groups was -31.97 . There was no significant difference between the two intervention groups ($p=0.133$).

Conclusion: Both self-training and MBSR interventions were significantly effective in reducing diabetes-related distress, and both methods can be utilized to improve the mental health of women with type 2 diabetes.

Keywords: Mindfulness-Based Stress Reduction, Diabetes-related distress, Self-training, Diabetes

Please cite this article as follows:

Timajchi M, Agahheris M, Rafiepoor A, Kordmirza Nikoozadeh E. Comparing the Effectiveness of Autogenic Training and Mindfulness-Based Stress Reduction Program on Improving Diabetes-Related Distress in Women with Type 2 Diabetes in Tehran in 2021. *Community Helth Journal* 2025; 19(1):31-42.

Funding: This study did not have any funds.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Azad University, Sanandaj Branch, approved the study (IR. IAU. SDJ. REC. 1400.058).