



فصلنامه خانواده‌درمانی کاربردی

اثربخشی آموزش یوگای خنده بر کیفیت خواب و عاطفه مثبت و منفی معلمان زن مبتلا به دیابت

الهه حیدری^{ib}

محمود شیرازی*^{ib}

غلامرضا ثناگوی محرر^{ib}

گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران
گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان، ایران

mshirazi@edpsy.usb.ac.ir

ایمیل نویسنده مسئول:

پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۱۸

دریافت: ۱۴۰۰/۰۲/۱۴

فصلنامه علمی پژوهشی
خانواده‌درمانی کاربردی

شاپا (الکترونیکی) ۲۴۳۰-۲۷۱۷
<http://Aftj.ir>

دوره ۴ | شماره ۴ | پیاپی ۱۸ | ۶۸-۴۹
پاییز ۱۴۰۲

نوع مقاله: پژوهشی

به این مقاله به شکل زیر استناد کنید:
درون متن:

(حیدری و همکاران، ۱۴۰۲)

در فهرست منابع:

حیدری، الهه، شیرازی، محمود، و ثناگوی محرر، غلامرضا. (۱۴۰۲). اثربخشی آموزش یوگای خنده بر کیفیت خواب و عاطفه مثبت و منفی معلمان زن مبتلا به دیابت. *خانواده‌درمانی کاربردی*. ۴(۴)، ۶۸-۴۹.

چکیده

هدف: هدف پژوهش تعیین اثربخشی آموزش یوگای خنده بر کیفیت خواب و عاطفه مثبت و منفی معلمان زن مبتلا به دیابت بود. **روش پژوهش:** روش پژوهش شبه آزمایشی با دو گروه آزمایش و گواه، طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری دوماهه و جامعه آماری ۷۰ نفر از معلمان زن مبتلا به دیابت شهرستان زاهدان در سال ۱۳۹۷ بود. از این جامعه ۶۰ زن به شیوه در دسترس انتخاب و به شکل تصادفی تعداد ۳۰ نفر در هر یک از دو گروه آزمایش و گواه کاربندی شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ (۱۹۸۹) و مقیاس عاطفه مثبت و منفی واتسون، کلارک و تلگن (۱۹۸۸) و نیز برنامه یوگای خنده پزشکی (۱۳۹۰) در ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای گروهی هفته‌ای دو جلسه به گروه آزمایش آموزش داده شد. داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس مختلط با اندازه‌گیری مکرر تحلیل شد. **یافته‌ها:** نتایج حاکی از تأثیر آموزش یوگای خنده بر کیفیت خواب ($F=4/15$ ، $P=0/046$)، عاطفه مثبت ($F=12/16$ ، $P=0/001$) و عاطفه منفی ($F=14/64$ ، $P=0/001$) و پایداری این تأثیر در مرحله پیگیری بود. **نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های این پژوهش می‌توان از آموزش یوگای خنده به‌عنوان یک درمان مکمل در کنار سایر روش‌های درمانی جهت بهبود کیفیت خواب و عاطفه مثبت و کاهش عاطفه منفی زنان مبتلا به دیابت استفاده نمود.

کلیدواژه‌ها: دیابت، کیفیت خواب، عاطفه مثبت و منفی، یوگای خنده

مقدمه

دیابت که بعضی اوقات به اپیدمی خاموش تعبیر می‌شود، یک بیماری متابولیک مزمن و یک مشکل بهداشتی عمده و جسمانی محسوب می‌شود که به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه در حال افزایش است (شارما و همکاران، ۲۰۱۸). این اختلال، به علت ناتوانی بدن در تولید و یا مصرف انسولین ایجاد می‌شود و سندرمی است که به دنبال عدم تعادل بین نیاز به انسولین و تأمین آن به وجود می‌آید (امیری و همکاران، ۱۳۸۹). طبق اطلاعات منتشرشده از سوی سازمان بهداشت جهانی، دیابت قندی جزء بیماری‌های مزمن بسیار پراهمیت شناخته شده و سومین علت شایع مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌ها را تشکیل می‌دهد. این بیماری، یک مشکل بزرگ بهداشتی تلقی می‌شود که از اواخر قرن بیستم پراکندگی گسترده‌ای داشته و در حال حاضر، نشانه‌ای از توقف آن دیده نمی‌شود (اسملتزر و باره، ۲۰۱۶). گزارش سازمان بهداشت جهانی که بر اساس داده‌های مطالعات اپیدمیولوژی در ۷۵ منطقه از ۳۲ کشور عضو سازمان ملل متحد به دست آمده است، نشان می‌دهد که شیوع این تا سال ۲۰۲۵ در جهان به ۳۸۰ میلیون نفر خواهد رسید و سهم ایران در این آمار ۵/۵۱۲/۰۰۰ نفر خواهد بود (هدایتی، پور اسماعیل، غلامپور و دهقان، ۱۳۹۵). گفته شده که تعداد کل جمعیت ایرانی مبتلا به دیابت شیرین نوع ۲ در سال ۲۰۳۰ از مرز ۶/۴ میلیون نفر خواهد گذشت (مرآئی و همکاران، ۱۳۹۰). همانند هر بیماری مزمن و ناتوان‌کننده‌ی دیگری، فرد مبتلا به دیابت نیز با مشکلاتی مواجه است که تمام جنبه‌های زندگی روزمره وی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این بیماری فرد را با چالش‌های متعدد اجتماعی - خانوادگی مواجه می‌کند و منجر به کاهش کیفیت زندگی فرد مبتلا می‌شود و تأثیرات منفی بر سلامت عمومی و احساس خوب بودن بیماران دارد (شارما و همکاران، ۲۰۱۸). دیده شده که این افراد به میزان بیشتری نسبت به جمعیت عمومی در معرض خطر ابتلا به اختلالات روان‌پزشکی هستند، به گونه‌ای که افسردگی، اختلالات خوردن مانند پراشتهایی و بی‌اشتهایی عصبی و کیفیت خواب نامطلوب در این افراد شایع‌تر از جمعیت عمومی است (وینر و فاسی، ۲۰۱۵). از این رو، خواب یکی از مهم‌ترین چرخه‌های شبانه‌روزی و یک الگوی پیچیده زیست‌شناختی است که به دلیل تأثیرات گسترده بر زندگی افراد اهمیت بسیار زیادی دارد (معماریان، صنعت کاران، بهاری و حبیبی، ۱۳۹۶). کیفیت خواب به معنای رضایت از جنبه‌های کیفی خواب مثل مدت‌زمان خواب و برانگیختگی‌های مرتبط با آن و جنبه‌های عینی مثل عمق یا آرامش دهندگی خواب است (همتی، علیدوستی و رئیسی، ۱۳۹۱). کیفیت خواب با الگوهای کارکردی خواب مثل زود به خواب رفتن، کفایت خواب، دوره خواب، عدم اختلال خواب، عدم استفاده از داروهای خواب‌آور و عدم خواب‌آلودگی در طول روز تعیین می‌شود؛ نشانه‌های جسمانی و شناختی کیفیت خواب نامطلوب شامل خستگی، فقدان تمرکز، آستانه درد کم، اضطراب، عصبی بودن، انعطاف‌ناپذیری تفکر و فقدان اشتیاق می‌باشد (لالوکا و همکاران، ۲۰۱۸).

پژوهش‌ها حاکی از رابطه معنادار بین کیفیت خواب با شیوع و بروز دیابت است؛ بدین ترتیب که گاه بی‌خوابی می‌تواند به دنبال دیابت ایجاد گردد و یا اینکه خود، عامل زمینه‌سازی برای ایجاد دیابت باشد. در سال‌های اخیر بررسی‌های اپیدمیولوژی متعددی در مورد ارتباط میزان و کیفیت خواب شبانه با شیوع و بروز دیابت انجام گرفته است؛ در این بررسی‌ها دیده شده که افزایش یا کاهش طول مدت خواب شبانه با

افزایش شیوع و بروز دیابت و یا کنترل نامناسب قند خون افراد دیابتی ارتباط داشته است (شارما و همکاران، ۲۰۱۸). در این راستا، مطالعه زنگ، وئو، یین، چن، یانگ و فانگ (۲۰۱۸) نشان داد که محرومیت کامل از خواب شبانه به مدت ۲۴ ساعت، محرومیت نسبی چند روزه از خواب شبانه و خوابیدن به مدت ۱۲ ساعت یا بیشتر در چند روز متوالی، همگی موجب افزایش مقاومت بافت‌های محیطی در برابر انسولین، اختلال در تحمل گلوکز، افزایش احساس گرسنگی و مصرف مواد غذایی و در نتیجه ابتلا به دیابت می‌شوند.

نتایج پژوهشی دیگر که در میان بزرگسالان کانادا انجام شد، مشخص کرد که مدت خواب بیشتر از ۹ ساعت و یا کمتر از ۶ ساعت سبب افزایش ریسک اختلال تحمل گلوکز و یا بروز دیابت شیرین نوع ۲ می‌شود (دولگوف-کسپر و همکاران، ۲۰۱۲). تمام مطالعاتی که پیش از این ذکر شد اثر خواب را بر سطح قند خون مورد مطالعه قرار داده بودند این در حالی است که برعکس آن نیز می‌تواند صادق باشد. یعنی خود دیابت به دلیل ناکچوری، دردهای نوروپاتیک، افسردگی ناشی از آن و دیگر پاتولوژی‌هایی که بیماران مبتلا به آن معمولاً تجربه می‌کنند، سبب مختل شدن کمیت و یا کیفیت خواب در این افراد شود (تاسالی و همکاران، ۲۰۰۹). همسو با متغیر کیفیت خواب، عواطف مثبت و منفی نیز یکی دیگر از متغیرهای روان‌شناختی هستند که در مسائل مرتبط با بیماران دیابتی اهمیت قابل‌توجهی دارند. عواطف، بخشی اساسی از نظام پویای شخصیت آدمی است. ویژگی‌ها و تغییرات عواطف، چگونگی برقراری ارتباط عاطفی و درک و تفسیر عواطف دیگران نقش مهمی در رشد، سازمان شخصیت، تحول اخلاقی، روابط اجتماعی، شکل‌گیری هویت و مفهوم خود دارد (میری و همکاران، ۱۳۹۴). عاطفه‌ی مثبت بیانگر سیستم «انگیزشی اشتیاقی» است که پاداش آن را بر می‌انگیزد. اصولاً عاطفه‌ی مثبت و خلق خوش، به «رفتار گرایشی» کمک می‌کند (چئو، گانترت، کیم، آلفانو و روگیرو، ۲۰۱۸). عاطفه‌ی منفی بیانگر سیستم «انگیزشی آزارنده» است که تنبیه آن را بر می‌انگیزد و اصولاً عاطفه‌ی منفی و خلق ناخوش به «رفتار اجتنابی» کمک می‌کند (سینگر فربوم، فریتسچه، پترلینی، بلیم و همکاران، ۲۰۱۸). «عاطفه‌ی مثبت بالا» بر انرژی زیاد، تمرکز کامل و اشتغال لذت‌بخش دلالت دارد در حالی که «عاطفه‌ی مثبت پایین» بر غمگینی و رخوت. افراد دارای «عاطفه‌ی مثبت بالا» فعالانه، توانمندانه، توأم با شور، نشاط و اعتماد، به زندگی رو می‌کنند، همراهی با دیگران را جستجو می‌کنند و از آن لذت می‌برند و کاملاً در تعاملات اجتماعی خود، از اعتماد و رضایت برخوردارند (چئو و همکاران، ۲۰۱۸). این افراد، تجارب مهیج را دوست دارند و از اینکه کانون توجه قرار گیرند، ابایی ندارند. از سوی دیگر، افراد دارای «عاطفه‌ی مثبت پایین»، فاقد انرژی، اشتیاق و اعتماد هستند. آن‌ها تودار و از لحاظ اجتماعی گوشه‌گیرند، از تجارب پرشور پرهیز می‌کنند و در کل نسبت به درگیر شدن فعالانه با محیطشان تردید دارند «عاطفه‌ی منفی پایین» با آرامش و راحتی روح همراه است؛ اما افراد دارای «عاطفه‌ی منفی بالا» به سمت ناراحتی و ناخرسندی گرایش دارند، دید منفی نسبت به خود دارند و افرادی که در این بعد نمره پایین به دست می‌آورند نسبتاً آرام، ایمن و دارای رضایت خاطر از خویشتن هستند (اکبری، ۱۳۹۵). در واقع، عاطفه منفی با سطوح بیشتری از نشانگان جسمی و روانی مانند درد و اختلال عملکرد و برداشت سلامتی ضعیف‌تری مرتبط است (سینگر فربوم و همکاران، ۲۰۱۸). در این زمینه، باقرنژاد (۱۳۹۵) در پژوهشی نشان داد که بین عاطفه مثبت و منفی در

بیماران دیابتی و افراد عادی تفاوت معناداری وجود دارد و میانگین عاطفه منفی در بیماران دیابتی بیشتر از افراد عادی است.

بنابراین همان‌طور که بیان شد، بیماری دیابت می‌تواند بر عملکرد فیزیکی و جسمی، وضعیت روحی و روانی و به طور کلی کیفیت خواب و عواطف مثبت و منفی افراد مبتلا تأثیرگذار باشد (نورگارد و کیلگاست، ۲۰۱۹). لذا درمان مناسبی را می‌طلبد و تلاش برای بهبود کیفیت خواب و عواطف منفی این بیماران امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. در این راستا از جمله مواردی که می‌تواند سبب ارتقاء کیفیت خواب و بهبود عواطف منفی در بیماران مبتلا به دیابت شود، استفاده از درمان‌های مکمل است (کیخای حسین پور، رهنما و چیت ساز، ۱۳۹۲). در این راستا، فعالیت بدنی و ورزش از جمله روش‌هایی است که برای پیشگیری، به تأخیر انداختن یا درمان مشکلات ناشی از فرایند پیری به عنوان درمان مکمل بکار می‌رود و اثر مثبت آن روی کیفیت خواب افراد ثابت شده است (معماریان و همکاران، ۱۳۹۶). از فعالیت‌های بدنی رایج که تأثیر روان‌شناختی آن در پژوهش‌های گوناگون به اثبات رسیده، ورزش یوگا است (پزشکی، ۱۳۹۱). پژوهشگران در این خصوص به این نتیجه رسیده‌اند که هدف تمرین‌های یوگا، کنترل ذهن و تأثیر بر دستگاه عصبی مرکزی است که برخلاف دیگر ورزش‌ها، اثر تعدیل‌کننده‌ای بر اعمال دستگاه عصبی مرکزی، میزان ترشح هورمون‌های داخلی و تنظیم پیام‌های عصبی و دیگر موارد دارد (کو و یانگ، ۲۰۱۱). یکی از انواع درمان‌های مکمل در این خصوص که در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است، یوگای خنده^۱ است. یوگای خنده روش جدیدی است که توسط پزشک هندی به نام کاتاریا در سال ۱۹۹۵ ابداع شد و در سرتاسر جهان توسعه داده شده است که در آن تمرین‌های تنفسی یوگا با تمرینات خنده درهم آمیخته شده است و شامل انواع ورزش‌های خنده است (پزشکی، ۱۳۹۱). دانشمندان به این نتیجه رسیده‌اند که خنده هم ارزش پیشگیری‌کننده و هم ارزش درمانی دارد؛ می‌توان گفت خنده نوعی واکنش هیجانی است که زندگی زیستی و اجتماعی انسان را متأثر می‌سازد و دارای ویژگی‌هایی است که آن را از دیگر واکنش‌های هیجانی متمایز می‌گرداند (معماریان و همکاران، ۱۳۹۶). یوگای خنده شامل فنون ذهن و بدن است و روش‌های گوناگون خندیدن را با تمرین‌های تنفسی و کششی یوگا ترکیب می‌کند (کاتاریا، ۱۳۹۰).

پژوهش‌های گسترده‌ای که در دو دهه گذشته در کشورهای گوناگون جهان انجام گرفته، ثابت کرده است که خندیدن اثر مثبتی بر دستگاه‌های مختلف بدن داشته و در تقویت دستگاه ایمنی بدن دخالت دارد (معماریان و همکاران، ۱۳۹۶؛ رعایی، ۱۳۹۵؛ دولگوف-کسپر و همکاران، ۲۰۱۲). یوگای خنده به صورت یک فعالیت گروهی انجام می‌شود که ابتدا با ارتباط چشمی و بازی‌های بچه‌گانه شروع شده و سپس به خنده واقعی و مسری تبدیل می‌شود (کاتاریا، ۱۳۹۰). کاتاریا (۲۰۰۲)؛ به نقل از کیخا حسین پور و همکاران، ۱۳۹۲) اعتقاد دارد که هر دو نوع خنده ساختگی و واقعی تأثیر مشابهی بر بدن دارد؛ از این رو، بدن انسان قادر به تشخیص خنده‌ی واقعی و طبیعی از خنده‌ی ساختگی نیست و هر نوع خنده، مواد شیمیایی شادی‌بخش یکسانی تولید می‌کنند (پزشکی، ۱۳۹۱).

به نظر می‌رسد در چنین شرایطی بیماران مبتلا به دیابت برای کاهش اختلال و جلوگیری از پیشرفت بیماری در کنار مصرف دارو، به فعالیت‌های جسمانی منظم و صحیح نیاز دارند تا کیفیت خواب و عاطفه مثبت خود را بهبود بخشند؛ بنابراین انجام پژوهش‌های گوناگون در این خصوص اهمیت داشته و می‌تواند کمک شایانی به افراد مبتلا به دیابت نماید؛ از این رو، می‌توان گفت اغلب پژوهش‌های پیشینه، متغیرهای پژوهش را به صورت مجزا و با مداخله‌های صرفاً ورزشی و یا یوگا روی بیماری‌های گوناگون مورد بررسی قرار داده‌اند و کمتر پژوهشی این عوامل را به صورت منسجم روی بیماران مبتلا به دیابت بررسی کرده است؛ نظر به اثربخشی مداخله جدیدی چون یوگای خنده که پژوهش‌های بسیار اندکی در این خصوص در کشور ایران وجود دارد، انجام پژوهشی که بتواند با توجه به اهمیت حمایت از این بیماران، به وسیله مداخله اثربخش یوگای خنده به صورت منسجم بررسی نماید، ضروری به نظر رسیده و می‌تواند اطلاعات کاملی را ارائه نماید؛ لذا با استناد به یافته‌ها و ادبیات پژوهش و اهمیت بررسی علمی بیشتر، این پژوهش با هدف تعیین تأثیر یوگای خنده بر کیفیت خواب و عواطف مثبت و منفی در معلمان زن مبتلا به دیابت برای آزمون فرضیه‌های زیر اجرا شد.

۱. مداخله یوگای خنده بر افزایش کیفیت خواب در زنان مبتلا به دیابت مؤثر است و این تأثیر در مرحله پیگیری پایدار می‌ماند.
۲. مداخله یوگای خنده بر افزایش عاطفه مثبت در زنان مبتلا به دیابت مؤثر است و این تأثیر در مرحله پیگیری پایدار می‌ماند.
۳. مداخله یوگای خنده بر کاهش عاطفه منفی در زنان مبتلا به دیابت مؤثر است و این تأثیر در مرحله پیگیری پایدار می‌ماند.

روش پژوهش

روش پژوهش شبه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون با گروه گواه و پیگیری دو ماهه و جامعه آماری پژوهش حاضر را ۷۰ نفر از معلمان زن مبتلا به دیابت شهرستان زاهدان در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ تشکیل دادند که از این میان ۶۰ نفر از معلمان مبتلا به دیابت با شرط ورود به پژوهش که عبارت بودند از مبتلا به دیابت بر اساس تشخیص پزشکی و آزمایش‌های موجود در پرونده، ساکن زاهدان، معلم مدارس شهر زاهدان، قادر به همکاری و اجرای برنامه، طبق نظر پزشک به جزء دیابت بیماری دیگری نداشته باشند و تحت مداخلات روان‌شناختی دیگری نباشند که به روش نمونه‌گیری داوطلبانه به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. سپس با توجه به نمره به دست آمده از پرسشنامه‌های کیفیت خواب و عاطفه مثبت و منفی به صورت هم‌تا در گروه‌های ۳۰ نفری آزمایش و کنترل جایگزین گرفتند.

ابزار پژوهش

۱. پرسشنامه کیفیت خواب پیتزبورگ^۱. این پرسشنامه دارای ۱۹ گویه است که توسط بویس، رینولد، مونک، برمن و کوپفر در سال ۱۹۸۹ در موسسه روانپزشکی پیتزبورگ ساخته شد. نمره گذاری این پرسشنامه بر اساس طیف لیکرتی ۴ درجه‌ای از هیچ=۰ تا سه بار یا بیشتر در هفته=۳ نمره‌گذاری می‌شود

1. Pittsburgh sleep quality index (PSQI)

که هر چقدر فرد نمره بالایی کسب کند نشان دهنده مشکل در کیفیت خواب است و برعکس نمره پایین نشان دهنده کیفیت خواب مطلوب است. بویس و همکاران (۱۹۸۹) انسجام درونی پرسشنامه را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آوردند. در نسخه ایرانی این پرسشنامه روایی ۰/۸۶ و پایایی ۰/۸۹ گزارش شد (حیدری، احتشام زاده و مرعشی، ۱۳۸۹). همچنین در پژوهش حیدری و همکاران (۱۳۸۹) پایایی آن به روش آلفای کرونباخ ۰/۶۴ و به روش تصنیف ۰/۵۲ به دست آمد. در پژوهش حاضر نیز پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹ به دست آمد.

۲. مقیاس عاطفه مثبت و منفی^۱. مقیاس ۲۰ ماده‌ای واتسون، کلارک و تلگن (۱۹۸۸) با هدف بررسی حالات و عواطف مثبت و منفی تهیه و ارائه شد. ۱۰ ماده اول مربوط به عاطفه مثبت و ۱۰ ماده دوم مربوط به عاطفه منفی است که در قالب کلمات بیان شده است و نظر شرکت کننده در مورد این احساسات به صورت لیکرت ۵ درجه‌ای از به هیچ وجه=۱ تا بسیار زیاد=۵ ارزیابی می‌شود. یایلماز و ارسالان (۲۰۱۳) پایایی مقیاس را برای عاطفه مثبت ۰/۵۴ و برای عاطفه منفی ۰/۴۵ گزارش کردند؛ همچنین آن‌ها به منظور بررسی روایی آن از پرسشنامه افسردگی و اضطراب بک استفاده کردند که ضرایب همبستگی برای عاطفه مثبت بین ۰/۲۲- تا ۰/۴۸- و برای عاطفه منفی بین ۰/۴۷ تا ۰/۵۱ بود. گل‌پرور و کرمی (۱۳۸۹) ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس برای عاطفه مثبت برابر با ۰/۷۶ و برای عاطفه منفی ۰/۸۶ گزارش کردند. همچنین روایی مقیاس در پژوهش شیخ‌الاسلامی، نجاتی و احمدی (۱۳۹۰) برای عاطفه مثبت از ۰/۳۶ تا ۰/۷۰ و برای عاطفه منفی از ۰/۴۰ تا ۰/۷۶ به دست آوردند که همه ضرایب در سطح ۰/۰۱ معنادار بودند. در پژوهش حاضر نیز پایایی آن به روش آلفای کرونباخ برای عاطفه مثبت ۰/۸۱ و برای عاطفه منفی ۰/۸۴ به دست آمد.

۳. مداخله یوگای خنده. این برنامه به صورت یک فعالیت گروهی انجام می‌شود که از بسته آموزشی پزشکی (۱۳۹۱) استخراج و توسط پزشکی تألیف شده است که پس از تدوین بسته توسط ۳ نفر از اساتید دانشگاه مورد بازخوانی، اصلاح و تأیید قرار گرفت. در این پژوهش این برنامه در ۸ جلسه گروهی ۶۰ دقیقه‌ای در هفته یک جلسه در مورد گروه آزمایش به شرح زیر اجرا شد.

جلسه اول. در این جلسه پس از ایجاد رابطه حسنه از اعضاء خواسته شد تا با یکدیگر به مدت ۱۰ دقیقه ارتباط برقرار کنند و به فضای کلاس آشنا شوند؛ سپس از آن‌ها خواسته شد تا با بیان دلایل شرکت در جلسه‌های درمان، هدف و انتظارات خود را از شرکت در جلسه درمان بیان کنند. پس از تشریح مباحث ابتدایی و آشنایی اعضاء با یکدیگر به ارائه توضیحات در مورد تاریخچه و فواید یوگای خنده و اهداف آن اقدام شد تا اعضاء بیشتر در مورد یوگای خنده اطلاعات کسب کنند. سپس به صورت عملی به آموزش تمرینات تنفسی یوگای خنده و دست زدن ریتمی و گفتن هاها هوهو هاها هوهو... با مشارکت همه اعضا اقدام شد. در انتها از اعضا خواسته شد که این تمرین‌ها را جلوی آینه و در منزل انجام دهند و تاثیرات انجام آن را در یک برگه کاغذ بنویسند.

جلسه دوم. در این جلسه به تشریح فواید خنده پرداخته شد و بیان شد که خنده برای کاهش اضطراب و استرس و کمک به تقویت نگرش و حس مثبت و داشتن احساس شادی وسیله بسیار خوب و مؤثری

است؛ با فقط چند دقیقه خندیدن، استرس به میزان زیادی کاهش پیدا می‌کند. هنگام خنده با تمریناتی که روی عضلات صورت، حنجره و فک انجام می‌دهیم، خوب و راحت خندیدن را یاد می‌گیریم. از طرفی خندیدن منجر به سفت شدن پوست صورت و جوان ماندن آن می‌شود. سپس به آموزش خنده سلام و احوال‌پرسی پرداخته شد و همگی دور اتاق حرکت کردند. در ادامه به صورت عملی تمرین‌هایی انجام شد، مثلاً یکی از تمرین‌های این چنین بود؛ حالت سلام دادن «ناماسته» به خود بگیرید. یعنی کف دست‌هایتان را به هم بفشارید و در محدوده‌ی بالای قفسه سینه نگه دارید و در هر صورت بخندید. بهتر است حین سلام دادن و خنده به چشمان طرف مقابل نگاه کنید؛ خنده‌ها باید به صورت کوتاه و منقطع باشند. در انتها از اعضاء خواسته شد تمرین‌هایی که در طول جلسه انجام شده را یک به یک در منزل انجام داده و تاثیرات آن را در کابریگ تمرین خانگی یادداشت کنند.

جلسه سوم. در این جلسه پس از مرور مطالب قبلی و تأثیرات یوگای خنده بر عضلات صورت، حنجره و فک و تأثیراتی که یوگای خنده بر قلب، دیافراگم، عضلات شکم، عضلات بین دنده‌ای و عضلات تنفسی دارد به ایجاد آمادگی ذهنی برای خنده، ایجاد باور و عمل به برخی اصول و شرایط در زمینه‌های ذهنی و روحی در اعضای شرکت‌کننده را در طول جلسه فراهم آوردیم؛ پس از آن به انجام حرکات نرمشی دست‌ها، سینه، سرو گردن و آرام‌سازی بدن برای شروع یوگای خنده اقدام شد. سپس بدین شکل به آموزش خنده دست دادن پرداخته شد؛ مثلاً چنین گفته شد: شما می‌توانید این تمرین را با یک یا هر دو دست انجام دهید. در حالی که با هم دست می‌دهید به چهره هم نگاه کنید و در حالی که دست یکدیگر را می‌فشارید، بخندید. در اینجا هم ترجیح این است که خنده‌ها منقطع باشند. البته مدت‌زمان هر بار خندیدن در این تمرین کمی بیشتر از خنده سلام و احوال‌پرسی هست. در انتها از اعضاء خواسته شد تمرین‌هایی که در طول جلسه انجام شده را یک به یک در منزل انجام داده و تاثیرات آن را در کابریگ تمرین خانگی یادداشت کنند.

جلسه چهارم. در این جلسه در شروع ابتدا با انجام حرکات نرمشی دست‌ها، سینه، سرو گردن و آرام‌سازی بدن و انجام حرکات تنفسی شروع به دست زدن هم‌زمان اعضاء گروه و گفتن‌هاها ... هوهو ... به تمرینات تنفسی پرداخته شد که این کار باعث افزایش ظرفیت ریه برای اکسیژن شد. بعد از آرام‌سازی بدن و تنفس، هر تکنیک خنده به مدت ۱۵ الی ۲۵ دقیقه انجام شد. در آخر گفتن شعارهای گروه در پایان هر جلسه فضای شادی ایجاد شد. مثلاً گفته شد؛ من شادترین و سالم‌ترین فرد روی زمین هستم، هر روز شاد و شادتر خواهم شد؛ انسان با لبخند زیباتر است. پس از آن به آموزش خنده افت و خیزدار پرداخته شد؛ مثلاً گفته شد؛ اولش با لبخند شروع کنید و سپس کم‌کم آهسته بخندید؛ شدت خندیدن‌تان را همین‌طور افزایش دهید تا به یک خنده‌ی جانانه از ته دل برسید. حالا یواش یواش خنده‌تان را کم کنید و دوباره به حالت لبخند برگردید.

جلسه پنجم. در این جلسه پس از مرور جلسه قبل به ادامه تکنیک یوگای خنده پرداخته شد بدین شکل که گفته شد یک نفس کوتاه بکشید و آن را برای ۷ ثانیه نگه دارید. در طی این ۷ ثانیه، کم‌کم در پاهایتان تنش ایجاد کنید، به این ترتیب که پاهایتان را از قسمت قوزک پا در هم قفل کنید و پایی را که پایین‌تر است روی زمین فشار دهید و یا سعی کنید در حالی که پاهایتان را به صورت ضربدری در هم قفل کرده‌اید، هر کدام از پاها را در جهت متضاد بکشید. پس از ۷ ثانیه، نفستان را بیرون بدهید و هم‌زمان

پایتان را به وضعیت عادی برگردانید و کلمه آرام را به خود بگویید. بگذارید تمام تنش از عضلات پایتان بیرون برود. دوباره یک نفس کوتاه بکشید و آن را برای ۷ ثانیه نگه دارید. این بار در عضلات شانه و سر تنش ایجاد کنید، به این ترتیب که شانه‌هایتان را به‌طرف سرتان بالا ببرید. پس از ۷ ثانیه، نفستان را بیرون بدهید و هم‌زمان شانه‌ها را به وضعیت عادی برگردانید و کلمه آرام را به خود بگویید. در انتها تأکید کنید اگر برایشان سخت است نفسشان را ۷ ثانیه نگه‌دارند می‌توانند این زمان را کوتاه کنند. علاوه بر این تأکید کنید نباید آن‌قدر در عضلات تنش ایجاد کنند که موجب درد و ناراحتی شود. سپس به آموزش خنده گفتگوی تلفنی پرداخته شد. فرض کنید یک موبایل دستتان است و طرف مقابل حرف‌های خنده‌دار می‌زند. بنابراین با این فرض به صحبت‌هایش بخندید. می‌توانید راه بروید، بچرخید و در این حالت‌ها به‌جای صحبت کردن به خندیدن ادامه دهید. این تمرین به‌صورت انفرادی و یا دسته‌جمعی انجام می‌شود.

جلسه ششم. در این جلسه از اعضا خواسته شد طبق تکنیکی که ارائه می‌شود شروع به خنده کنند. کف دست‌هایمان را در حالی که روی هم قرار دارند در مقابل چاکرای قلب قرار دهیم. بر روی شکم تمرکز کنیم و بخندیم: هو هو ... سپس بر روی قفسه سینه تمرکز کنیم و بخندیم: هاها... بعد از آن تمرکز را از روی شکم و قفسه سینه، مدام تغییر داده و فریاد بزنیم: هو هو... هاها... هاها... هاها... دست‌هایمان را در طرفین سر قرار دهیم. حس کنیم داریم از درون سرمان می‌خندیم: هه‌هه‌هه... حالا دست‌ها را روی قفسه سینه قرار داده و فریاد بزنیم: هاهاها... حالا دست‌ها را روی شکم گذاشته و با صدای بلند بگوییم: هو هو هو... روی پاها تمرکز کرده، پاهايمان را روی زمین بکوبیم و بگوییم: هو هو هو هو... در پایان از اعضا خواسته شد این تمرین‌ها را مرتب و هر روز چندین بار تکرار کنند. پس از آن به آموزش خنده بگو مگو برای اعضا پرداخته شد. مقابل هم می‌ایستید و درست مثل حالتی که با طرف مقابل در حال بحث و جدل هستید انگشت اشاره را به‌سوی او تکان می‌دهید اما بجای پرخاش و بدرفتاری، کمی به سمت طرف مقابل خم شوید و به روی او بخندید.

جلسه هفتم. در این جلسه به آموزش تکنیک‌هایی برای خنده پرداخته شد. اولین تکنیک آموزش خنده دل به دل بود به این شکل که گفته شد به طرف مقابل تان نزدیک شوید و دست هم را بگیرید و بخندید. اگر اعضای گروه با هم راحت باشند، حتی می‌توانند همدیگر را نوازش کنند یا در آغوش بگیرند. دومین تکنیک آموزش خنده بی‌پولی بود. بی‌پولی و جیب خالی ممکن است برای هر فردی پیش بیاید که وضعیت خوشایندی نیست اما یک لحظه به آن فکر کنید و به‌جای اینکه در این حالت دچار استرس و ناراحتی شوید، به چنین موقعیتی بخندید. برای انجام تمرین محتویات جیب را به بیرون بکشید و به این وضعیت بخندید. سومین تکنیک آموزش خندیدن به خود است. هدف اصلی این مدل از خنده جلوگیری از تولید منیت و غرور کاذب است. در واقع انگشت را به سمت خود می‌گیریم و به خود می‌خندیم تا یک‌بار دیگر یادآوری شود که به دیگران نخواهیم خندید. در این حرکت کانون توجه خودمان هستیم، و این حرکت یادآور این نکته است که همه‌چیز در خود ماست و برای هر تغییری باید از خود شروع کنیم و در آخر به آموزش خنده ورزش گلف پرداخته شد. مانند ورزشکاران رشته گلف در دو مرحله تمرین یوگای خنده را انجام دهید. در مرحله اول حالت زدن توپ را به خود بگیرید و در همین حال عمل دم را انجام

دهید. در مرحله بعدی فرض کنید قرار است توپی را با چوب گلف پرتاب کنید. در همین حالت به توپ ضربه بزنید و همراه با بازدم خنده سر دهید.

جلسه هشتم. در این جلسه ضمن مرور تکنیک‌های قبلی سه تکنیک خنده مورچه در لباس، تزریق آمپول خنده و خنده صورت حساب پرداخته شد و پس از آن به جمع‌بندی جلسه پرداخته شد. آموزش خنده مورچه در لباس. مانند کسی که مورچه یا حشره در لباسش هست به همان شکل خود را تکان دهید، با دست‌هایتان به جستجوی آن بپردازید و همراه با پیچ‌وتاب‌هایی که به خود می‌دهید، بخندید. این احتمال وجود دارد که چنین مسئله‌ای برای کسی هم پیش بیاید ولی ما می‌خواهیم بیاموزیم که حتی به موضوعات ناراحت‌کننده نیز بخندیم. آموزش خنده تزریق آمپول خنده: تجسم کنید که می‌خواهید به خودتان آمپول بزنید. فرض کنید داخل سرنگ ترکیباتی وجود دارد که باعث شادی و نشاط شما می‌شود. پس این حالت را اجرا کنید و ضمن خالی کردن فرضی محتویات سرنگ، تصور کنید که آمپول شادی به شما تزریق شده و با این تصور با ورود محتویات سرنگ به بدن‌تان با صدای بلند بخندید. آموزش خنده صورت حساب: معمولاً آدم‌ها هنگام دریافت صورت حساب چهره درهمی دارند، به‌ویژه اگر مبلغ صورت حساب دور از انتظار باشد. اما می‌توانید این شرایط را به بهانه‌ای برای خندیدن تبدیل کنید. در اینجا یک صورت حساب فرضی با رقم‌های درشت در نظر بگیرید و این بار با دیدن صورت حساب به جای ناراحتی و دلخوری، خنده‌ای سر دهید.

شیوه اجرا. پس از هماهنگی‌های لازم و کسب مجوز از آموزش و پرورش شهرستان زاهدان، طی یک ابلاغ رسمی به شماره نامه ۴۹۰۰/۹۴۲۴۵/۵۴۲ مورخ ۱۳۹۷/۱۱/۱۵ به کلیه مدارس ابتدایی، راهنمایی و متوسط مناطق ۱ و ۲ زاهدان جهت معرفی معلمان زن دچار دیابت؛ از بین ۳۲۹ مدرسه ابتدایی، ۶۲ مدرسه راهنمایی و ۷۱ مدرسه متوسطه دخترانه، ۷۰ معلم زن دچار دیابت شناسایی شدند که از بین آن‌ها ۶۰ معلم جهت شرکت در پژوهش اعلام آمادگی کردند که پس از غربالگری ۳۰ زن دچار دیابت جهت آموزش یوگای خنده انتخاب شدند. دوره آموزشی در دفتر مرکز مشاوره آموزش و پرورش شهرستان زاهدان که شرایط آموزش و مداخله گروهی را داشت؛ برای شرکت‌کنندگان گروه آزمایش برگزار و درباره طرح پژوهش، محل برگزاری آن، اهداف پژوهش، تعداد جلسه‌ها، طول مدت هر جلسه و مسائل مطروحه در جلسه‌ها، رعایت اصول اخلاقی نظیر رازداری و محرمانه ماندن اطلاعات به آن‌ها توضیح داده شد و پس از جلب رضایت آزمودنی‌ها و ابراز تمایل آن‌ها برای شرکت در پژوهش رضایت‌نامه کتبی از شرکت‌کنندگان اخذ شد. جلسه‌های درمان به صورت گروهی و هفتگی برای گروه آزمایش در روزهای سه‌شنبه از ساعت ۱۵ الی ۱۶:۰۰ برگزار شد. گروه آزمایش به همراه گروه گواه در مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و در مرحله پیگیری دو ماهه به پرسشنامه کیفیت خواب و مقیاس عاطفه مثبت و منفی پاسخ دادند. برای رعایت موازین اخلاقی پس از پایان پژوهش، گروه گواه نیز در ۸ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای آموزش یوگای خنده را دریافت کردند. داده‌ها با استفاده از آخرین نسخه ۲۴ نرم‌افزار اس. پی. اس. و به روش تحلیل واریانس مختلط با اندازه‌گیری مکرر تحلیل شد.

یافته‌ها

میانگین سنی و انحراف معیار شرکت کنندگان در گروه آزمایش ۳۹/۰۰ و ۷/۴۱ سال و گروه گواه ۳۶/۷۲ و ۴/۵۸ سال بود. از شرکت کنندگان گروه آزمایش ۶ نفر (۲۰ درصد) مجرد و ۲۴ نفر (۸۰ درصد) متأهل و برای گروه گواه ۲ نفر (۶/۷ درصد) مجرد و ۲۸ نفر (۹۳/۳ درصد) متأهل بودند؛ همچنین شرکت کنندگان گروه آزمایش ۲ نفر (۶/۷ درصد) دارای میزان تحصیلات دیپلم، ۷ نفر (۲۳/۳ درصد) دارای میزان تحصیلات فوق دیپلم، ۱۳ نفر (۴۳/۳ درصد) دارای میزان تحصیلات لیسانس و ۸ نفر (۲۶/۷ درصد) دارای میزان تحصیلات فوق لیسانس و شرکت کنندگان گروه گواه ۱ نفر (۳/۳ درصد) دارای میزان تحصیلات دیپلم، ۱۷ نفر (۵۶/۷ درصد) دارای میزان تحصیلات کاردانی، ۵ نفر (۱۶/۷ درصد) دارای میزان تحصیلات لیسانس و ۷ نفر (۲۳/۳ درصد) دارای میزان تحصیلات فوق لیسانس بودند.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی کیفیت خواب و عاطفه مثبت و منفی به تفکیک دو گروه

متغیر	گروه	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
کیفیت خواب	آزمایش گروه	۱۴/۱۶	۱/۹۴	۱۰/۶۰	۲/۴۸	۱۰/۲۳
عاطفه مثبت	آزمایش گروه	۲۱/۴۳	۶/۸۸	۳۴/۱۶	۹/۳۵	۳۳/۷۰
عاطفه منفی	آزمایش گروه	۲۶/۱۰	۱۰/۲۰	۱۷/۱۶	۱۱/۵۴	۱۷/۹۶
	گروه	۱۳/۹۰	۲/۵۲	۱۳/۶۶	۲/۷۷	۱۳/۸۶
	گروه	۲۳/۷۳	۵/۷۸	۲۳/۹۶	۵/۶۹	۲۴/۴۰
	گروه	۲۵/۲۰	۱۰/۲۸	۲۴/۹۰	۹/۳۸	۲۵/۴۳
	گروه	۲/۳۵	۱/۹۴	۲/۳۵	۱/۹۴	۲/۳۵

نتایج نشان داد که میانگین کیفیت خواب و عاطفه منفی کاهش و میانگین عاطفه مثبت در گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون در قیاس با گروه کنترل افزایش بیشتر داشته است.

جدول ۲. نتایج آزمون کرویت موخلی برای متغیرهای پژوهش

متغیر	گروه	کولموگراف-اسمیرنوف		آزمون لوین	W موخلی	
		Z	سطح معناداری		F	سطح معناداری
کیفیت خواب	آزمایش گروه	۰/۱۹	۰/۱۴	۲/۸۸	۰/۱۳	۳۵/۲۷**
	گروه	۰/۲۰	۰/۱۳			
عاطفه مثبت	آزمایش گروه	۰/۱۰	۰/۲۰	۱/۰۵	۰/۳۰	۱۲۵/۳۱**
	گروه	۰/۱۲	۰/۲۰			
عاطفه منفی	آزمایش گروه	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۱۹	۰/۸۰	۹۷/۳۱**
	گروه	۰/۱۲	۰/۲۰			

نتایج جدول ۳، نشان می‌دهد آزمون کلموگراف-اسمیرنف حاکی از برقراری شرط توزیع طبیعی نمره‌ها و نتیجه آزمون لوین نیز نشان دهنده برقراری شرط همسانی واریانس‌ها در متغیرهای پژوهش (کیفیت زندگی و عاطفه مثبت و منفی) است. همچنین آماره W موخلی برای متغیرهای پژوهش در سطح $0/01$ معنی‌دار است. این یافته نشان می‌دهد که واریانس تفاوت‌ها در بین سطوح متغیر وابسته به صورت معنی‌داری متفاوت است؛ بنابراین پیش‌فرض کرویت رعایت نمی‌شود. در این شرایط باید از اصلاح اِپسِلِن گرین‌هاوس گیسر استفاده شود؛ بنابراین در ادامه برای تفسیر نتایج آزمون اثرهای درون آزمودنی‌ها از این آماره استفاده شد.

جدول ۳. خلاصه نتایج آزمون کرویت موخلی و ام.باکس در سه گروه

متغیر	اصلاح اِپسِلِن		ام.باکس	
	گرین‌هاوس-گیزر	هین-فلت	کرانه پایین	F
کیفیت خواب	0/68	0/70	0/50	2/41
عاطفه مثبت	0/52	0/54	0/50	1/06
عاطفه منفی	0/55	0/56	0/50	1/44

با توجه به اینکه سطح معناداری تخمین مقدار مجذور کای برای این آزمون کمتر از $0/05$ است، بنابراین از این پیش‌فرض تخطی شده است. در این شرایط باید از اصلاح اِپسِلِن استفاده نمود. بنابراین سه گزینه‌ی اصلاحی را پیشنهادی کران پایین محافظه‌کارتر از دو مورد دیگر است. بنابراین در ادامه برای تفسیر نتایج آزمون‌های اثرات درون آزمودنی‌ها از آماره گرین‌هاوس-گیسر استفاده شده است.

جدول ۴. نتایج تحلیل واریانس مختلط با اندازه‌گیری‌های تکراری در گروه‌های آزمایش و کنترل در

مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

منابع تغییرات	اجزاء	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجموع مجذورات	نسبت F	اندازه اثر
کیفیت خواب	مراحل مداخله	747/21	1/10	679/44	10/01**	0/14
	مراحل × گروه	723/03	1/10	657/46	9/69**	0/14
	گروه	1022/45	1	1022/45	4/15*	0/06
عاطفه مثبت	مراحل مداخله	1677/03	1/05	1583/99	37/52**	0/39
	مراحل × گروه	1458/10	1/05	1377/20	32/62**	0/36
	گروه	1479/20	1	1479/20	12/16**	0/17
عاطفه منفی	مراحل مداخله	151/01	1/36	110/34	38/11**	0/39
	مراحل × گروه	132/11	1/36	97/33	33/62**	0/36
	گروه	206/93	1	206/93	14/64**	0/20

* $P < 0/05$ ** $P < 0/01$

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که آموزش یوگای خنده بر نمره کیفیت خواب ($P=0/046$) با اندازه اثر $0/06$ ، بر نمره عاطفه مثبت ($P=0/001$) با اندازه اثر $0/17$ و بر نمره عاطفه منفی ($P=0/001$) با اندازه اثر $0/20$ مؤثر بوده است.

جدول ۵. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی در سه مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

شاخص‌های آماری	پیش‌آزمون -		پس‌آزمون - پیگیری	
	تفاوت میانگین	انحراف معیار	تفاوت میانگین	انحراف معیار
کیفیت خواب	۱/۹۰**	۰/۳۰	۱/۹۸**	۰/۲۸
عاطفه مثبت	۶/۴۸**	۱/۰۲	۶/۴۶**	۱/۰۶
عاطفه منفی	۴/۶۱**	۱/۳۵	۳/۹۵*	۱/۳۳

* $P<0/05$ ** $P<0/01$

جدول ۵ مقایسه سه مرحله در گروه آزمایش و گروه گواه نشان می‌دهد که تفاوت هر متغیر کیفیت خواب ($P=0/001$)، عاطفه مثبت ($P=0/004$) و نمره عاطفه منفی ($P=0/013$) در مراحل پس‌آزمون و پیگیری در قیاس با پیش‌آزمون، معنادار و این تأثیر تا مرحله پیگیری پایدار مانده است؛ درحالی‌که در گروه گواه، این تفاوت‌ها معنادار نیست.

بحث و نتیجه گیری

نتایج تحلیل واریانس اندازه‌های مکرر نشان داد که آموزش یوگای خنده بر کیفیت خواب معلمان زن مبتلا به دیابت مؤثر است و میانگین گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل افزایش یافت. نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش حاضر همسو با یافته‌های پژوهش معماریان، صنعت‌کاران، بهاری و حبیبی (۱۳۹۶)، کریمی و رضائیان ابرقویی (۱۳۹۴)، بهزادی، شهیدی، فرخی و جعفری (۱۳۹۲)، و کوو و یونگ (۲۰۱۱) است. نتایج پژوهش معماریان، صنعت‌کاران، بهاری و حبیبی (۱۳۹۶) نشان از اثربخشی تمرینات یوگای خنده بر کیفیت خواب سالمندان داشت. بهزادی، شهیدی، فرخی و جعفری (۱۳۹۲) در پژوهشی نشان دادند که روش خنده‌درمانی سبب کاهش اختلالات خواب می‌گردد. کوو و یونگ (۲۰۱۱) نیز در پژوهشی اثربخشی روش خنده‌درمانی را در کاهش اختلالات خواب مورد بررسی و تأیید قرار دادند.

در تبیین معناداری آموزش یوگای خنده بر بهبود کیفیت خواب زنان مبتلا به دیابت می‌توان چنین اذعان نمود که گاه بی‌خوابی می‌تواند به دنبال دیابت ایجاد گردد و یا اینکه خود، عامل زمینه‌سازی برای ایجاد دیابت باشد. در این راستا، از طریق خندیدن انرژی ذخیره‌شده ناشی از شرایط مختلف مثل کنترل محیط، کنترل ذهن فرد و حوادث زندگی از ذهن و بدن فرد تخلیه می‌شود و به همین دلیل معمولاً پس از مدتی خندیدن احساس آرامش زیادی به فرد دست می‌دهد. بدین ترتیب هیجانات مثبت و فقدان عواطف منفی در فرد موجب افزایش کیفیت خواب می‌گردد. همچنین یکی از مزایای یوگای خنده بهبود سیستم تنفسی است. خنده ریه‌ها و عضلات قفسه سینه را ورزش می‌دهد و در نتیجه ظرفیت حیاتی و تنفس را بهبود می‌-

بخشد. در تنفس طبیعی که فرد در حالت آرامش است تعادلی بین دم و بازدم وجود دارد؛ اما در شرایط استرس و بیماری نه تنها تنفس کم عمق تر و کندتر می شود و مقدار اکسیژن وارد شده کاهش می یابد بلکه مقدار بیشتری از هوا نیز در شش ها باقی می ماند و با ماندن این هوا در شش ها محتوای اکسیژن پایین می آید و بخار آب و دی اکسید کربن افزایش می یابد. در واقع زمانی که می خندیم هوا به طور کامل به بیرون شش ها رانده می شود و به دنبال آن دی اکسید کربن و بخار آب اضافی ایجاد شده نیز خارج شده و هوای پر اکسیژن جانشین می گردد و این اکسیژن در دسترس سلول های قرمز خون قرار می گیرد. این اثرات خنده می تواند از طریق بهبود سیستم تنفسی افراد دیابتی بر کیفیت خواب آن ها تأثیرگذار باشد.

همچنین نتایج نشان داد که آموزش یوگای خنده بر ارتقاء عاطفه مثبت و همچنین کاهش عاطفه منفی در معلمان زن مبتلا به دیابت مؤثر است و میانگین گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل کاهش یافت. نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر همسو با یافته های پژوهش کشاورزی و نظیری (۱۳۹۷)، معماریان و همکاران (۱۳۹۶)، دولگوف-کسپر و همکاران (۲۰۱۲) و دیلون و همکاران (۲۰۰۶) است. نتایج پژوهش کشاورزی و نظیری (۱۳۹۷) نشان از اثربخشی آموزش یوگای خنده بر کاهش افسردگی داشت. معماریان و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی نشان دادند که خنده درمانی بر کاهش اضطراب مؤثر است. دولگوف-کسپر و همکاران (۲۰۱۲) نیز در پژوهشی اثربخشی آموزش یوگای خنده را در بهبود حالات خلقی بیماران مورد بررسی و تأیید قرار دادند.

با توجه به همسو بودن نتایج این پژوهش با پژوهش های اشاره شده، چنین به نظر می رسد که جنبه اصلی سازوکاری که خنده بر روی عواطف مثبت و منفی افراد اثر می گذارد، مربوط به توانایی خنده در برقرار نمودن وضعیت هیجانی مثبت است. در زمان اضطراب و نگرانی، غده آدرنال، هورمون های کورتیکواستروئیدی را رها می سازد که این هورمون ها در جریان خون به کورتیزول تبدیل می شوند. کورتیزول نیز در پاسخ به استرس افزایش می یابد. برک (۱۹۹۸؛ نقل از شهیدی، ۱۳۸۷) معتقد است که فعالیت های هیجانی مثبت، از قبیل خنده پاسخ استرس معمول را کاهش می دهد و همانندی تعدیل کننده، تحریک سمپاتیکی بعد از استرس را تعدیل می نماید. می توان گفت بیماران دیابتی به دلیل کمبود دوپامین و سرتونین، می توانند از یوگای خنده به دلیل ترشح هورمون های طبیعی که به کاهش افسردگی کمک می کند بهره مند شوند. عواطف منفی و به ویژه افسردگی و اضطراب یکی از شایع ترین علائم روانی در بیماران مبتلا به دیابت است که به خاطر علائم فیزیکی بیماری و ناتوانی های بیمار، در فرد بروز می نماید. خنده فواید زیادی برای سلامتی انسان دارد. فواید سلامتی که از یوگای خنده به دست می آید شامل مدیریت استرس فیزیکی، ذهنی و عاطفی است. هنگامی که استرس پایین بیاید سیستم ایمنی بدن به طور خودکار قوی می شود. خنده همچنین باعث افزایش اکسیژن رسانی به سلول های بدن، تقویت سیستم ایمنی بدن، افزایش گردش خون و ایجاد عواطف مثبت می شود. خنده با گشاد کردن رگ های خونی، خون بیشتری را به دورترین عضله های سرتاسر بدن می فرستد. همچنین یک خنده خوب و از ته دل، میزان ترشح هورمون های استرس، یعنی اپینفرین و کورتیزول را کاهش می دهد. می توان گفت که خندیدن نوعی تمرین مراقبه یا تن آرامی است و هنگامی که می خندیم هیچ فکری در ذهن ما جاری نیست. تمام حواس ما به گونه ای طبیعی و بدون هیچ تلاشی برای لحظه ای کوتاه با هم هماهنگ و یکی می شوند که در نتیجه آن در ما احساس نشاط، آرامش و راحتی پدید می آید و این خود گامی مؤثر در

کاهش عواطف منفی و افزایش عواطف مثبت است. این پژوهش بر روی معلمان خانم مبتلا به دیابت شهرستان زاهدان انجام شده است که به همین دلیل قابلیت تعمیم نتایج آن محدود می‌باشد. استفاده از ابزار خودگزارش‌دهی و عدم انجام مطالعات پیگیری به دلیل محدودیت زمانی نیز از محدودیت‌های دیگر پژوهش حاضر می‌باشد؛ اما با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر مبنی بر اثربخشی آموزش یوگای خنده بر کیفیت خواب و عواطف مثبت و منفی زنان مبتلا به دیابت، می‌توان یوگای خنده را عنوان یک درمان مکمل به افراد مبتلا به دیابت برای درمان و کاهش پیامدهای روحی و روانی دیابت و سایر عوارض وابسته به آن توصیه نمود.

موازن اخلاقی

در این پژوهش موازن اخلاقی شامل اخذ رضایت آگاهانه، تضمین حریم خصوصی و رازداری رعایت شد. با توجه به شرایط بیماران مبتلا به دیابت و زمان تکمیل پرسشنامه‌ها ضمن تاکید به تکمیل تمامی سؤال‌ها، بیماران درمورد خروج از پژوهش مختار بودند. به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات محرمانه می‌ماند و این امر نیز کاملاً رعایت شد.

سپاسگزاری

از رئیس آموزش و پرورش شهرستان زاهدان و همچنین مدیران مناطق ۱ و ۲ آموزش و پرورش و همه شرکت‌کنندگان در پژوهش و همه کسانی که در اجرای این پژوهش همکاری داشتند؛ تشکر و قدردانی می‌شود.

مشارکت نویسندگان

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول در رشته روانشناسی دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی بود که در تاریخ ۱۳۹۷/۱۱/۸ و با کد اخلاق IR.IAU.TMU.REC.1398.171 توسط معاونت پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد زاهدان به تصویب رسیده است و خانم الهه حیدری با کد ارکید ۸۱۲X-۰۰۰۲-۴۹۶۶، آقای دکتر محمود شیرازی با کد ارکید ۱۳۱۴-۴۳۳۷-۰۰۰۳ و آقای دکتر غلامرضا ثناگوی محرر با کد ارکید ۵۶۷۶-۳۶۸۷-۰۰۱ در طراحی، مفهوم سازی، روش شناسی، گردآوری داده‌ها، تحلیل آماری داده‌ها، پیش‌نویس، ویراستاری و نهایی سازی نوشته داشتند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله حامی مالی و تعارض منافع ندارد.

منابع

اکبری عریانی، بیتا (۱۳۹۵). اثر یوگای خنده بر حالات خلق و غلظت ایمونوگلوبولین (A) بزاق در زنان شهر زاهدان. رساله دکترای دندانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان.

- امیری، محمد، آقائی، اصغر، عابدی، احمد. (۱۳۸۹). تأثیر آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس بر سلامت عمومی بیماران دیابتی. فصلنامه روانشناسی کاربردی، ۴(۴ پیاپی ۱۶): ۸۵-۱۰۰
- باقرنژاد، ام‌البین (۱۳۹۵). بررسی کنترل عواطف در افراد مبتلا به دیابت و افراد عادی، ششمین کنگره ملی آسیب‌شناسی خانواده، تهران: دانشگاه شهید بهشتی
- بهرزادی، علی، شهیدی، مهوش، فرخی، نورعلی و جعفری، فروغ (۱۳۹۲). اثربخشی خنده‌درمانی کاتاریا بر میزان افزایش سطح سلامت عمومی سالمندان مرد ساکن در آسایشگاه شهید هاشمی نژاد تهران، مجله پژوهش‌های مشاوره، ۴۷ (۱۲): ۲۱-۵
- پزشکی، مجید (۱۳۹۱). قدرت خنده، چاپ اول، تهران: نسل نواندیش.
- حیدری، علیرضا، احتشام زاده، پروین، و مرعشی، ماندانا (۱۳۸۹). رابطه شدت بی‌خوابی، کیفیت خواب، خواب‌آلودگی و اختلال در سلامت روان با عملکرد تحصیلی در دختران، فصلنامه علمی پژوهشی زن و فرهنگ، ۱ (۴): ۶۵-۷۶
- رعایی، فرزانه. (۱۳۹۵). تعیین اثربخشی یوگای خنده بر استرس و کیفیت زندگی در بیماران سرطانی، دومین همایش ملی پژوهش‌های نوین در حوزه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی ایران، قم: مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی سروش حکمت مرتضوی
- شیخ‌الاسلامی، رضا، نجاتی، علی، و احمدی، سارا. (۱۳۹۰). پیش‌بینی مولفه‌های شادکامی زنان متأهل از طریق عزت نفس و روابط زناشویی. مجله زن در فرهنگ و هنر، ۳(۱): ۳۹-۵۴
- کاتاریا، مادان. (۱۳۹۰). خندیدن دلیل نمی‌خواهد، ترجمه مجید پزشکی، تهران: نسل نواندیش. (تاریخ انتشار به زبان اصلی ۲۰۰۲).
- کریمی، محمد، و رضائیان ابرقویی، علیرضا (۱۳۹۴). اثر یک دوره تمرینات منتخب یوگا بر پروتئین واکنشی C و کیفیت خواب در مردان چاق غیر ورزشکار، همایش بین‌المللی تربیت‌بدنی و ورزش، تهران: دانشگاه شهید بهشتی
- گل‌پرور، محسن، و کرمی، محمد. (۱۳۸۹). نقش تعدیل‌کننده عاطفه مثبت و منفی در پیوند میان بی‌عدالتی سازمانی و رفتارهای مخرب کارکنان. فصلنامه روانشناسی کاربردی، ۴(۳ پیاپی ۱۵): ۲۳-۷
- کیخای حسین‌پور، اکرم، رهنما، نادر، و چیت‌ساز، احمد. (۱۳۹۲). تأثیر هشت هفته تمرینات یوگای خنده بر عملکرد حرکتی، تعادل و انعطاف‌پذیری بیماران مبتلا به پارکینسون، مجله پژوهش در علوم توانبخشی، ۱ (۹): ۳۹-۴۷
- فخری، زهرا، رضایی، عاطفه، پاک‌دامن، شهلا، و ابراهیمی، سارا. (۱۳۹۲). نقش واسطه‌ای باورهای خودکارآمد تحصیلی در پیش‌بینی اهداف پیشرفت بر اساس عاطفه مثبت و منفی. فصلنامه روانشناسی کاربردی، ۷(۱ پیاپی ۲۵): ۵۵-۶۸
- معماریان، آزاده، صنعت‌کاران، افسانه، بهاری، سیدمحمی‌الدین، و حبیبی، سیدامیر. (۱۳۹۶). اثربخشی تمرینات یوگای خنده بر اضطراب و کیفیت خواب سالمندان مبتلا به پارکینسون، مجله روانشناسی پیری، ۲ (۳): ۸۵-۹۶
- هدایتی، آروین، پوراسماعیل، علی، غلامپور، یوسف و دهقان، عزیزاله (۱۳۹۵). ارتباط بین اختلالات خواب و سطح هموگلوبین A1c در بیماران دیابت شیرین نوع ۲، مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۳ (۵۹): ۱۷۹-۱۸۷

مرآئی، محمدرضا، امینی، مسعود، خیرآبادی، غلامرضا، فخاری اسفزی، محمد، فخاری اسفزی، نرگس، و زناری یزدی، ریحانه (۱۳۹۰). مقایسه‌ی خواب شبانه‌ی مبتلایان به دیابت نوع ۲، اختلال تحمل گلوکز یا قند خون ناشتا با افراد غیر دیابتی، مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران، ۲ (۱۳): ۱۶۵-۱۷۲

میری، انور، کریمیان، عدالت، و استوار، فتاح (۱۳۹۴). نقش عاطفه مثبت و منفی و سبک‌هایی مسئله‌گشایی در پیش‌بینی رضایت از زندگی در افراد مبتلا به دیابت، فصلنامه پرستاری دیابت دانشکده پرستاری و مامایی زابل، ۳ (۳): ۷۵-۸۸

همتی، زینب، علیدوستی، معصومه، و رئیسی، مرضیه (۱۳۹۱). مقایسه کیفیت خواب بیماران دیابتی نوع ۱ با افراد غیر دیابتی، فصلنامه پایش، ۶ (۱۱): ۸۶۳-۸۶۷

References

- Akbari Oriani, B. (2016). The effect of laughter yoga on moods and concentration of salivary immunoglobulin (A) in women of Zahedan city. Doctoral dissertation in dentistry, Zahedan University of Medical Sciences.
- Amiri, M., Aghaei, A., & Abedi, A. (2010). The effect of immunization training against stress on the general health of diabetic patients. *Applied Psychology Quarterly*, 4(4 consecutive 16); 85-100
- Baghernejad, O. (2016). Investigation of emotion control in people with diabetes and normal people, 6th National Congress of Family Pathology, Tehran: Shahid Beheshti University.
- Behzadi, A., Shahidi, M., Farrokhi, N. A., & Jafari, F. (2013). Effectiveness of Kataria laughter therapy on increasing the level of general health of elderly men living in Shahid Hashminejad nursing home in Tehran, *Journal of Counseling Research*, 47 (12): 5-21
- Chue A.E. Gunther K.C. Kim R.W., Alfano, C. A., & Ruggiero, A.R. (2018). The role of sleep in adolescents' daily stress recovery: Negative affect spillover and positive affect bounce-back effects. *Journal of Adolescence*, 66; 101-11
- Dolgooff-Kaspar R, Baldwin A, Johnson MS, Edling N, Sethi GK. (2012). Effect of laughter yoga on mood and heart rate variability in patients awaiting organ transplantation: a pilot study. *Alternative therapies in health and medicine*, 18(5),61
- Fakhri, Z., Rezaei, A., Pakdaman, Sh., & Ebrahimi, S. (2013). The mediating role of academic self-efficacy beliefs in predicting achievement goals based on positive and negative affect. *Applied Psychology Quarterly*, 7(1); 55-68
- Golparvar, M., & Karmi, M. (2010). The moderating role of positive and negative affect in the link between organizational injustice and employees' destructive behaviors. *Applied Psychology Quarterly*, 4(3); 7-23
- Hedayati, A., Pourasmail, A., Gholampour, Y., & Dehghan, A. (2016). The relationship between sleep disorders and hemoglobin A1c level in type 2 diabetes mellitus patients, *Journal of the School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences*, 3 (59): 179-187
- Hemati, Z., Alidosti, M., & Raisi, M. (2012). Comparison of sleep quality of type 1 diabetic patients with non-diabetic patients, *Paish Quarterly*, 6 (11): 863-867
- Heydari, A., Ehtshamzadeh, P., & Marashi, M. (2010). The relationship between insomnia severity, sleep quality, sleepiness and mental health disorder with academic performance in girls, *Women and Culture Research Quarterly*, 1 (4): 65-76
- Karimi, M., & Rezaian Abarghousi, A. (2015). The effect of a course of selected yoga exercises on C-reactive protein and sleep quality in non-athletic obese men,

- International Conference on Physical Education and Sports, Tehran: Shahid Beheshti University.
- Keikhaei Hosseinpour, A., Rahnama, N., & Chitsaz, A. (2013). The effect of eight weeks of laughter yoga exercises on motor function, balance and flexibility of patients with Parkinson's disease, *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*, 1 (9): 47-39
- Ko, H.J. Young, C.H. (2011). Effects of laughter therapy on depression, cognition and sleep among the community-dwelling elderly. *Geriatrics & Gerontology International*; 11 (3): 267-74
- Lallukka T., Sivertsen B., Kronholm E., Bin Y.S., Øverland S., Glozier N. (2018). Association of sleep duration and sleep quality with the physical, social, and emotional functioning among Australian adults. *Sleep Health*, 4(2): 194-200
- Majid, M. (2012). *The power of laughter*, first edition, Tehran: Nesl Navandish.
- Memarian, A., Sanatkar, A., Bahari, S. M., & Habibi, S. M. (2017). Effectiveness of Laughter Yoga Exercises on Anxiety and Sleep Quality in the Elderly with Parkinson's, *Journal of Geriatric Psychology*, 2(3): 85-96
- Merati, M., Amini, M., Kheyraadi, G., Fakhari Esfaziri, M., Fakhari Esfaziri, N., & Zanari Yazdi, R. (2011). Comparison of night sleep of people with type 2 diabetes, impaired glucose tolerance or fasting blood sugar with non-diabetic people, *Iranian Journal of Endocrine and Metabolism*, 2 (13): 165-172
- Miri, A., Karimian, E., & Ostovar, F. (2015). The role of positive and negative emotions and problem-solving styles in predicting life satisfaction in people with diabetes, *Diabetes Nursing Quarterly*, Zabul College of Nursing and Midwifery, 3 (3): 75-88
- Nørgaard K., & Kielgast U. (2019). A Response to "The Relationship between Sleep and Quality of Life in Type 1 Diabetes Patients". *Diabetes Therapy*, 10(3); 1173-1174
- Raai, F. (2016). Determining the effectiveness of laughter yoga on stress and quality of life in cancer patients, the second national conference of modern researches in the field of humanities and social studies of Iran, Qom: Soroush Hikmat Mortazavi Islamic Studies and Research Center
- Sharma D., Kaur J., Rani M., Bansal A., Malik M., Kulandaivelan S. (2018). Efficacy of Pilates Based Mat Exercise on Quality of Life, Quality of Sleep and Satisfaction with Life in Type 2 Diabetes Mellitus. *Rom J Diabetes Nutr Metab Dis*. 25(2):149-156
- Sheikhul-Islami, R., Nejati, A., & Ahmadi, S. (2011). Predicting the components of married women's happiness through self-esteem and marital relations. *Journal of Women in Culture and Art*, 3(1); 39-54
- Singer M., Burbaum C., Fritzsche K., Peterlini S., Bliem H.R., Ocaña-Peinado F.M., Schubert C. (2018). Subjective Positive and Negative Sleep Variables Differentially Affect Cellular Immune Activity in a Breast Cancer Survivor: A Time-series Analysis Approach. *Sleep Disorders*, 3(4); 58-69
- Smeltzer S, Bare BG. (2016). *A textbook of medicalsurgical nursing*. 10th Edition, WB Lippincott Co: Philadelphia.
- Tasali, R. Leproult, and K. Spiegel, (2009) Reduced sleep duration or quality: relationships with insulin resistance and type 2 diabetes. *Progress in cardiovascular diseases*, 51(5); 381-391
- Wiener, A. & Fauci, E. (2015). *Harrisons Principles of Internal Medicine Self-Assessment and Board Review 18th Edition*: McGraw Hill Professional.
- Yilmaz, H., & Arslan, C. (2013). Subjective well-being, positive and negative affect in Turkish university students. *The online Journal of Counseling and Education*, 2 (2), 1-8

Zeng Y., Wu J., Yin J., Chen J., Yang Sh., & Fan Y. (2018). Association of the combination of sleep duration and sleep quality with quality of life in type 2 diabetes patients. *Quality of Life Research*, 27(12); 3123-3130

پرسشنامه کیفیت خواب

۱. معمولاً شب‌ها چه ساعتی می‌خوابید؟
۲. از زمانی که به رختخواب می‌روید، چند دقیقه طول می‌کشد تا خوابتان ببرد؟
۳. معمولاً صبح‌ها چه ساعتی از خواب بیدار می‌شوید؟
۴. میزان خواب واقعی شما در شب چند ساعت است؟

				۵	در طی ماه گذشته چند بار به خاطر موارد زیر در خوابیدن مشکل داشته‌اید؟
سه بار یا بیشتر در هفته	دو بار در هفته	یکبار در هفته	هیچ		
۴	۲	۱	۰	۵,۱	با گذشت ۳۰ دقیقه نیز نمی‌توانستید بخوابید.
۳	۲	۱	۰	۵,۲	نیمه‌های شب یا صبح زود از خواب بیدار می‌شدید.
۳	۲	۱	۰	۵,۳	مجبور بودید برای دستشویی رفتن بلند شوید.
۳	۲	۱	۰	۵,۴	نمی‌توانستید به راحتی نفس بکشید.
۳	۲	۱	۰	۵,۵	سرفه می‌کردید یا با صدای بلند خروپف می‌کردید.
۳	۲	۱	۰	۵,۶	احساس می‌کردید خیلی سردتان است.
۳	۲	۱	۰	۵,۷	احساس می‌کردید خیلی گرم‌تان است.
۳	۲	۱	۰	۵,۸	کابوس می‌دیدید.
۳	۲	۱	۰	۵,۹	درد داشتید.
۳	۲	۱	۰	۵,۱۰	اگر به جز موارد فوق دلایل دیگری وجود دارد مطرح کنید و ذکر کنید چندبار به علت موارد فوق مشکل داشته‌اید. دلایل شما.....
۳	۲	۱	۰	۶	در طول ماه گذشته چند بار برای به خواب رفتن داروی خواب‌آور یا آرام‌بخش مصرف کرده‌اید؟
۳	۲	۱	۰	۷	در طول ماه گذشته چندبار در بیدار ماندن برای رانندگی کردن یا خوردن غذا یا کار کردن مشکل داشتید؟
۳	۲	۱	۰	۸	در طول ماه گذشته چندبار برای حفظ تعادل خود به انجام کارها مشکل داشته‌اید؟
				۹	در طول ماه گذشته به طور کلی کیفیت خواب شما چگونه بود؟

مقیاس عاطفه مثبت و منفی

درجه بندی				واژه‌ها	
بسیار زیاد	زیاد	متوسط	کمی	به هیچ وجه	
۵	۴	۳	۲	۱	شور و شوق
۵	۴	۳	۲	۱	علاقه مندی
۵	۴	۳	۲	۱	مصمم
۵	۴	۳	۲	۱	ذوق زدگی
۵	۴	۳	۲	۱	غرور و افتخار
۵	۴	۳	۲	۱	هشیاری و زیرکی
۵	۴	۳	۲	۱	فعال

۵	۴	۳	۲	۱	نیرومندی
۵	۴	۳	۲	۱	خوش ذوقی
۵	۴	۳	۲	۱	متوجه و دقیق
۵	۴	۳	۲	۱	هراسان
۵	۴	۳	۲	۱	زودرنجی
۵	۴	۳	۲	۱	ناراحتی
۵	۴	۳	۲	۱	پربشانی
۵	۴	۳	۲	۱	ترس و وحشت
۵	۴	۳	۲	۱	عصبی
۵	۴	۳	۲	۱	شرمساری
۵	۴	۳	۲	۱	گناه
۵	۴	۳	۲	۱	بی قراری
۵	۴	۳	۲	۱	خصوصیت



The Effectiveness of Laughter Yoga Training on Quality of sleep and positive and negative affect of female teachers with diabetes

*Elahe. Heidari*¹, Mahmoud. Shirazi*² & Gholam Reza. Sanaguye Moharer³

Abstract

Aim: The purpose of this study was to determine the effectiveness of laughter yoga training on sleep quality and positive and negative affect of female teachers with diabetes. **Method:** The research method was quasi-experimental with two groups of experimental and control, pre-test, post-test and two-month follow-up and the statistical population was 70 female teachers with diabetes in Zahedan in 1397. Sixty women were selected from this community in an accessible manner and randomly assigned 30 individuals in each of the experimental and control groups. The research tools were Pittsburgh Sleep Quality Questionnaire (1989) and Watson, Clark & Telgene (1988) Positive and Negative Affect Scale and Medical Laughter Yoga Program (2011) in 8 sessions of 60 sessions of two sessions per week for the experimental group. Data were analyzed using repeated measures analysis of variance. **Results:** Results showed the effect of laughter yoga training on sleep adequacy ($F = 4.15, P = 0.046$), positive affect ($F = 12.16, P = 0.001$), and negative affect ($F = 14.64, P = 0/001$) and stability of this effect was at follow-up. **Conclusion:** According to the findings of this study, laughter yoga training can be used as a complementary treatment along with other therapies to improve sleep quality and positive affect and reduce negative affect in women with diabetes.

Keywords: *Diabetes, Sleep Quality, Positive and Negative Affect, Laughter Yoga.*

1. PhD student, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran

2. *Corresponding author: Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Sistan and Baluchestan University, Zahedan, Iran
Email: mshirazi@edpsy.usb.ac.ir

3. Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran