

Original article

The Efficacy of Remote Relaxation and Imagery Techniques in Reducing Moderate to Severe Stress and Anxiety among Healthcare Workers During a Lethal Pandemic: A Pilot Study

Mahya Mojahedi^{1*}, Fereshteh Fooladi², Fatemeh Salmani³, Sara Sahranavard¹, Farshid Abedi²

1. Department of Psychiatry, Social Determinants of Health Research Center, School of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
2. Infectious Diseases Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
3. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Social Determinants of Health Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

Article Info.

Received: 5- Feb- 2024

Accepted: 19- May- 2024

Abstract

Background and Aim: This pilot study aimed to assess the impact of a combination of progressive muscle relaxation (PMR) and imagery techniques on healthcare workers experiencing moderate to severe levels of anxiety and stress during the Covid-19 pandemic. Given the lack of evidence regarding the effectiveness of these techniques for individuals with moderate to severe levels of stress and anxiety, and considering the challenges posed by remote therapy due to physical distancing, the research sought to investigate their potential in addressing the psychological burden faced by healthcare workers involved in treating infected patients.

Materials and Methods: In this pilot quasi-experimental study, stress and anxiety levels of 24 participants who were directly involved in the care of Covid-19 patients in Valiasr Hospital, Birjand were evaluated using the Perceived Stress Questionnaire-14 and the Hamilton Anxiety Rating Scale as a pre-test. Participants then received an audio file containing a combination of PMR and imagery techniques. After one month, the mentioned questionnaires were completed again as a post-test. The data was analyzed using paired t-test.

Results: There was a significant difference between the average of stress and anxiety before and after the intervention ($P < 0.001$). This difference remained significant even after removing the effect of reducing the number of patients during the intervention phase.

Conclusion: This pilot study indicated that the utilization of PMR and imagery techniques, even through remote therapy during the pandemic, can have a therapeutic impact on reducing moderate to severe levels of anxiety and stress. However, further investigations are required to approach this critical issue in more depth.

Keywords: Anxiety; COVID-19; Health Personnel; Imagery; Relaxation; Remote Consultation; Stress

* Corresponding Author: Mahya Mojahedi, Department of Psychiatry, Social Determinants of Health Research Center, School of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

How to Cite: Mojahedi M, Fooladi F, Salmani F, Sahranavard S, Abedi F., The Efficacy of Remote Relaxation and Imagery Techniques in Reducing Moderate to Severe Stress and Anxiety among Healthcare Workers During a Lethal Pandemic: A Pilot Study. Journal of Student Research Committee Sabzevar University of Medical Sciences, 2024;29(2): 168-178.

مقاله پژوهشی

اثربخشی فنون تن‌آرامی و تصویرسازی از راه دور در کاهش استرس و اضطراب متوسط تا شدید در میان کادر درمان در بحبوحه یک همه‌گیری کشنده: یک مطالعه آزمایشی

محیا مجاهدی^{1*}، فرشته فولادی²، فاطمه سلمانی³، سارا صحرانورد¹، فرشید عابدی²

1. گروه روان‌پزشکی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
2. مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
3. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخ پذیرش: 1403/02/30

تاریخ دریافت: 1402/11/16

چکیده

زمینه و هدف: مطالعه آزمایشی حاضر باهدف ارزیابی تأثیر ترکیبی از فنون آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی (PMR) و تصویرسازی بر کادر درمان که سطوح متوسط تا شدیدی از اضطراب و استرس را در طول همه‌گیری کووید-۱۹ تجربه می‌کردند، انجام شد. این پژوهش با توجه به فقدان شواهد در مورد اثربخشی این فنون در افراد با سطوح متوسط تا شدید استرس و اضطراب و با توجه به چالش‌های ناشی از درمان از راه دور به دلیل فاصله‌گذاری فیزیکی، به دنبال بررسی ظرفیت‌های بالقوه این فنون در پرداختن به بار روان‌شناختی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی درگیر در درمان بیماران مبتلا بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه آزمایشی نیمه تجربی، سطوح استرس و اضطراب 24 شرکت‌کننده که مستقیماً در مراقبت از بیماران کووید-19 در بیمارستان ولیعصر بیرجند مشارکت داشتند با استفاده از پرسش‌نامه استرس ادراک‌شده-14 و مقیاس درجه‌بندی اضطراب همیلتون به‌عنوان پیش-آزمون مورد ارزیابی قرار گرفت. سپس شرکت‌کنندگان یک فایل صوتی حاوی ترکیبی از فنون PMR و تصویرسازی را دریافت کردند. پس از گذشت یک ماه، مجدداً پرسشنامه‌های مذکور به‌عنوان پس-آزمون تکمیل شدند. داده‌ها با استفاده از آزمون T زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: بین میانگین استرس و اضطراب قبل و بعد از مداخله، تفاوت معناداری وجود داشت ($P < 0.001$). این تفاوت حتی با حذف اثر کاهش تعداد بیماران در طی مرحله مداخله، همچنان معنادار باقی ماند.

نتیجه‌گیری: این مطالعه آزمایشی نشان داد که استفاده از فنون PMR و تصویرسازی، حتی از طریق یک فایل صوتی و در میانه یک همه‌گیری کشنده، می‌تواند نقش درمانی در کاهش اضطراب و استرس داشته باشد. بالین‌حال، بررسی‌های عمیق‌تری برای ارزیابی این موضوع حیاتی مورد نیاز است.

کلید واژگان: استرس، اضطراب، کووید-۱۹، تصویرسازی، تن‌آرامی، کادر بهداشتی، مشاوره از راه دور

نویسنده مسئول: محیا مجاهدی، گروه روان‌پزشکی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

استناد به مقاله: محیا مجاهدی، فرشته فولادی، فاطمه سلمانی، سارا صحرانورد، فرشید عابدی، اثربخشی فنون تن‌آرامی و تصویرسازی از راه دور در کاهش استرس و اضطراب متوسط تا شدید در میان کادر درمان در بحبوحه یک همه‌گیری کشنده: یک مطالعه آزمایشی، مجله کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، تابستان ۱۴۰۳، دوره ۲۹، شماره ۲، صفحات: ۱۶۸-۱۷۸.

مقدمه

استرس‌زا بر کادر درمان می‌تواند به افزایش احتمال ابتلا به ویروس و پیامدهای مرتبط با آن و مشاهده رودرو و روزمره زجر تنفسی و سایر عوارض کشنده در بیماران مبتلا، اشاره کرد. همچنین کمبود منابع مرتبط با محافظت

پس از شیوع کووید-19، زندگی روزمره در سراسر جهان مختل شد و بسیاری از عوامل استرس‌زا بر زندگی انسان‌ها، به‌ویژه افراد در تماس نزدیک با ویروس، مانند کادر درمان، تأثیر گذاشت. ازجمله تأثیرات این عوامل



و می‌تواند در کاهش درد مزمن، ضربان قلب، فشارخون، اضطراب، خشم و ناامیدی، همچنین بهبود خلق، تمرکز و اعتماد به نفس در مقابل مشکلات مختلف زندگی تأثیرگذار باشد. (۱۱-۱۴)

از طرفی فن تصویر سازی نیز می‌تواند سطح درد، اضطراب، خستگی و سطح کورتیزول خون را کاهش دهد و با بهبود خلق و احساس خودکارآمدی همراه باشد (۱۵-۱۹).

با این حال، محدودیت قابل توجهی در متون علمی در خصوص تأثیر این فنون بر سطوح متوسط تا شدید استرس و اضطراب وجود دارد (۱). این موضوع به ویژه در میان افرادی که با محیط کار بالقوه مرگبار و با حجم کاری بسیار بالایی احاطه شده‌اند و خصوصاً در زمانی که این فنون از طریق درمان از راه دور انجام می‌شوند (با توجه به ضرورت رعایت فاصله گذاری فیزیکی و دسترسی محدود به جلسات حضوری در طول همه گیری)، هرچه بیشتر نمود می‌یابد.

بنابراین، مطالعه آزمایشی حاضر جهت پرداختن به این شکاف مهم در متون علمی و ارائه راهبردهای بالقوه برای حمایت از سلامت روانی کادر درمان در شرایط مشابه طراحی شد.

مواد و روش‌ها

در پژوهش حاضر به شرکت کنندگان یک فایل صوتی حاوی صدای روان پزشکی ارائه شد که ترکیبی از فنون آرام سازی پیش رونده عضلانی و تصویر سازی را در برمی گرفت. قبل از مداخله، روانشناس فرآیند مداخله را در مرحله پیش-آزمون برای شرکت کنندگان توضیح و به آنان آموزش داد که حداقل روزی دو بار در زمان و مکان مناسب به مدت یک ماه به فایل صوتی ارسالی گوش داده و به مفاد آن در حین گوش دادن، عمل نمایند. در طول مداخله یک ماهه، جهت حصول اطمینان از اینکه مطالعه همان طور که طراحی شده است انجام می‌شود، از شرکت کنندگان به طور منظم خواسته می‌شد تا اعلام کنند که آیا مداخله طبق آموزش ارائه شده، در حال انجام است

از خود و وسایل حیاتی پزشکی مانند ونتیلاتورها و داروهای مؤثر، به ویژه در ابتدای بحران، کار مداوم با ماسک و پوشش های محافظ، افزایش زمان کار و تعداد بیماران، بر تنش های مربوطه می افزود. کارکنان بهداشتی همچنین نگران عزیزان خود بودند که به واسطه شغل ایشان با خطرات بیشتری روبه رو می شدند (1).

در نتیجه این عوامل استرس زا، بخش قابل توجهی از کارکنان بهداشتی علائم، نشانه ها و اختلالات روان شناختی مانند افسردگی، اضطراب، استرس پس از سانحه، اختلال در خواب، فکر و اقدام به خودکشی، خستگی و ناامیدی، جسمانی سازی وسواس و غیره را تجربه می نمودند (7-2). در این میان، اضطراب و استرس ادراک شده دو علامت روان شناختی شایع در میان کادر درمان هستند که می توانند بر عملکردهای فردی، بین فردی و شغلی ایشان تأثیر منفی بگذارند.

از سوی دیگر، رویکردهای روان درمانی که می توانست در این شرایط طاقت فرسا مفید به فایده باشند، مانند روان درمانی موج اول (رفتار درمانی)، روان درمانی موج دوم مانند درمان شناختی، درمان عقلانی-هیجانی و روان درمانی موج سوم نظیر ذهن آگاهی، طرحواره درمانی، درمان پذیرش و تعهد وجود داشت (۸).

در این میان، فنون تن آرامی و تصویر سازی که انواعی از فنون رفتاری (موج اول) می باشند، واجد مزایای قابل توجهی هستند (۹). این فنون تأثیر فوری دارند، کم هزینه هستند، کاربرد و یادگیری آسانی دارند و نیاز به ابزار یا تجهیزات خاصی ندارند. که باعث می شود در طیف گسترده ای از شرایط در دسترس و قابل استفاده باشند.

درواقع، فن تن آرامی پیش رونده عضلانی (1PMR)، یکی از انواع فنون تن آرامی است که بر پایه منقبض نمودن و سپس آرام سازی متوالی گروه های مختلف عضلانی به ترتیبی پیش رونده طراحی شده که اولین بار توسط جاکوبسون منتشر شده است (۱۰). امروزه فن PMR در زمینه های مختلف روان شناختی به کار می رود

1 Progressive Muscle Relaxation (PMR)

علامت) تا 4 (شدت بسیار همان علامت) متغیر است و توسط بالینی‌گران بر اساس مشاهده بالینی نمره‌گذاری می‌شود. نمره کلی می‌تواند از 0 تا 56 متغیر باشد که در آن نمره کمتر از 17 اضطراب خفیف، نمره 18 تا 24 اضطراب خفیف تا متوسط و نمره 25 تا 30 اضطراب متوسط تا شدید و نمره بیش از 30 اضطراب شدید را نشان می‌دهد (۲۱). این مقیاس در مطالعات مختلف روایی و پایایی بالایی از خود نشان داده است (۲۲).

تجزیه و تحلیل‌های آماری

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-16 تجزیه و تحلیل شد. متغیرهای کمی با استفاده از میانگین و انحراف معیار و متغیرهای کیفی با استفاده از اعداد و درصد توصیف شدند. برای آزمون فرضیه نرمال بودن از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شد. برای ارزیابی میانگین تغییرات استرس و اضطراب قبل و بعد از مداخله آزمون T زوجی مورد استفاده قرار گرفت. همچنین، یک مدل طولی-حاشیه ای با رویکرد معادله برآورد تعمیم‌یافته (GEE) برای کنترل متغیرهای مخدوش‌کننده احتمالی در طول زمان به کار گرفته شد. سطح معنی‌داری 0/05 در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سنی شرکت‌کنندگان $33/86 \pm 7/92$ سال بود. اکثر شرکت‌کنندگان زن (87.5%) و متأهل (79.2%) بودند. 56.3 درصد دارای یک تا دو فرزند بودند. اکثر شرکت‌کنندگان کارکنان پرستاری (70.8%) و سطح تحصیلات اکثریت افراد لیسانس (70.9%) بود (جدول 1).

یا خیر. در پایان دوره یک‌ماهه مداخله، مجدداً پرسشنامه PSS-14 (توسط بیماران) و HARS (توسط روانشناس) به عنوان پس‌آزمون تکمیل شد و نتایج حاصله با نتایج پیش‌آزمون مورد مقایسه قرار گرفت.

معیارهای ورود افراد به مطالعه شامل عضویت در کادر سلامت دخیل در درمان بیماران مبتلا به کوید-19، داشتن تمایل و رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه، عدم مصرف داروهای ضدافسردگی، عدم شرکت همزمان در انواع روان‌درمانی‌های دیگر و وجود سطوح اضطراب و استرس متوسط تا شدید بر اساس نتیجه پیش‌آزمون بود. معیارهای خروج دربرگیرنده عدم تمایل به ادامه مشارکت در مطالعه و نیاز شرکت‌کنندگان به دریافت مداخلات درمانی دیگر نظیر دریافت داروهای ضدافسردگی یا سایر رویکردهای روان‌درمانی، در طول دوره پژوهش بود. اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، تعداد فرزندان، شغل و سطح تحصیلات بود.

ابزارها

پرسشنامه استرس ادراک‌شده-14 (PSS-14)

پرسشنامه استرس ادراک‌شده در سال 1983 توسط کوهن و همکاران تهیه شد که دارای 14 گزینه است و استرس عمومی درک شده را در ماه گذشته اندازه‌گیری می‌کند. نمره‌گذاری این پرسشنامه بر اساس مقیاس لیکرت 5 درجه‌ای از 0 (هرگز) تا 4 (همیشه) است. کمترین نمره صفر و بالاترین امتیاز 56 است. نمره بالاتر نشان‌دهنده استرس بیشتر است. آلفای کرونباخ برای این مقیاس بین 84-86 درصد گزارش شد (۲۰).

مقیاس درجه‌بندی اضطراب همیلتون (HARS)

این مقیاس توسط مکس همیلتون تهیه شد و شامل 14 ماده با مقیاس لیکرت 5 درجه‌ای است که از صفر (عدم وجود یک

جدول 1. مشخصات دموگرافیک شرکت‌کنندگان

مشخصات دموگرافیک		تعداد (درصد)
جنس	مرد	3 (12.5)
	زن	21 (87.5)
وضعیت تأهل	مجرد	5 (20.8)
	متأهل	19 (79.2)
تعداد فرزندان	0	7 (30.4)

1 تا 2	13 (56.5)
< 2	3 (13.0)
پرستار	17 (70.8)
پزشک	1 (4.2)
بهبار	6 (25.0)
دیپلم	5 (20.8)
کارشناسی	17 (70.9)
کارشناسی ارشد	2 (8.4)

همان طور که در جدول 2 مشاهده می شود، بین میانگین استرس قبل از مداخله $5/62 \pm 33/15$ و بعد از مداخله $33/15 \pm 5/62$ و بین میانگین اضطراب قبل از مداخله $9/33 \pm 9/65$ ($P < 0/001$) و بعد از مداخله $32/8 \pm 7/63$ و بعد از $7/05 \pm 8/95$ تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0.001$).

جدول 2. مقایسه میانگین نمرات استرس و اضطراب قبل و بعد از مداخله

متغیرها	قبل	بعد	Test- statistics	P-value
	میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار		
استرس	5.62 ± 33.15	9.33 ± 9.65	9.14	<0.001
اضطراب	7.63 ± 32.8	8.95 ± 7.05	11.79	<0.001

گرفت. طبق جدول 3، نتایج نشان داد که با کنترل تعداد بیماران، میانگین استرس به طور معنی داری $31/32$ واحد بیشتر از بعد از مداخله بود ($P = 0.004$). همچنین سطح اضطراب قبل از مطالعه $46/15$ واحد بیشتر از بعد از مداخله بود ($P < 0.001$).

از آنجایی که تعداد بیماران قبل از مداخله $(84/40) \pm$ $656/25$ به طور معنی داری بیشتر از تعداد بیماران پس از مداخله $(80/37 \pm 10/22)$ بود ($P < 0/001$)، بنابراین برای حذف اثر تعداد بیماران، این متغیر در مدل طولی-حاشیه ای وارد شد و با حذف اثر آن، تغییرات استرس و اضطراب در طول زمان (قبل و بعد) مورد بررسی قرار

جدول 3. برآورد پارامترهای مدل معادله برآورد تعمیم یافته (GEE)

پیامد	پیشگویی کننده ها	Coefficients	Std. Error	Test statistics	P-value
استرس	قبل از مداخله	31.320	10.7571	8.477	0.004
	تعداد بیماران	-0.014	0.0178	0.620	0.431
اضطراب	قبل از مداخله	46.155	9.3762	24.232	0.000
	تعداد بیماران	-0.037	0.0160	5.309	0.021

اهمیت پرداختن به پریشانی روانی در میان کارکنان مراقبت های بهداشتی به طور گسترده در مطالعات متعدد شناخته شده است. این وضعیت نه تنها بر عملکرد فردی و بین فردی آنان تأثیر می گذارد، بلکه تأثیر عمیقی بر عملکرد شغلی ایشان نیز دارد. اختلالات شغلی ناشی از پریشانی روانی می تواند منجر به کاهش کیفیت مراقبت از بیماران، افزایش اشتباهات حرفه ای و خطرات بالقوه برای بیماران و کارکنان مراقبت های بهداشتی شود. این خطرات ممکن است شامل عوارض قابل پیشگیری و حتی وضعیت های تهدیدکننده زندگی شود (۲۳).

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه مقدماتی از کاهش معنی دار میانگین نمرات استرس و اضطراب متوسط تا شدید، به دنبال انجام مداخله با فنون تن آرامی پیش رونده عضلانی و تصویر سازی از راه دور بر روی کادر سلامت دخیل در درمان بیماران مبتلا به کووید-19، حکایت داشت. تأثیری که حتی پس از حذف اثر کاهش تعداد بیماران در طول مداخله، همچنان معنادار باقی ماند.

میان گروه های هدف خود از جمله کارکنان مراقبت های بهداشتی گزارش کرده اند (۳۱-۳۴).

بعلاوه مطالعات محدودی نشان داده اند که مداخلات مبتنی بر تن آرامی از راه دور می تواند به طور قابل توجهی علائم روان پزشکی را بهبود بخشد که با نتایج ما نیز سازگار است (۳۵).

مکانیسم های اساسی این تأثیرات مثبت معنی دار فزونی تن آرامی پیش رونده عضلانی و تصویر سازی در کاهش استرس و اضطراب در میان گروه هدف را می توان به عوامل متعددی نسبت داد. به عنوان مثال، این فنون ممکن است فعالیت بخش پاراسمپاتیک سیستم عصبی خود مختار را که مسئول استراحت بدن است، افزایش دهند. همچنین این فنون ممکن است فعالیت قشر جلوی پیشانی، خلفی، جانبی و داخلی را کاهش دهند که از این طریق می تواند فعالیت آمیگدال، یک جزء ضروری درگیر در پاسخ ترس را تعدیل نماید. در نهایت، این فنون می توانند شبکه های عصبی را که در سیستم پاداش درگیر هستند، بهبود بخشند (۳۶).

طبق یافته های پژوهش، استفاده از فنون تن آرامی عضلانی پیش رونده و تصویر سازی، حتی از طریق درمان از راه دور، می تواند نقش درمانی در برابر سطوح متوسط تا شدید اضطراب و استرس داشته باشد. اهمیت این یافته زمانی آشکارتر می شود که ما درگیر یک بیماری همه گیر عفونی کشنده با خطر بالای انتقال و تأثیرات روانی فراوان هستیم. به طور کلی، این مطالعه به شکاف قابل توجهی در متون علمی پرداخته و بینش هایی را در مورد استراتژی های بالقوه برای حمایت از سلامت روانی کارکنان مراقبت های بهداشتی در شرایط بحرانی و چالش برانگیز مشابه ارائه می دهد. با این حال، حسب محدودیت های مطالعه حاضر که به صورت نیمه تجربی طراحی و اجرا گردید، ضروری است که تحقیقات ساختارمندتری با حجم نمونه بالاتر جهت بررسی عمیق تر و به دست آوردن درک جامع تری از این موضوع حیاتی انجام شود.

تشکر و قدردانی

بنابر این، حسب اهمیت حیاتی بهزیستی و روان شناختی کارکنان مراقبت های بهداشتی، تعداد فزاینده ای از مطالعات به دنبال کشف جنبه های مختلف مرتبط با این موضوع خصوصاً در زمان همه گیری کووید-19 بوده اند. این مطالعات باهدف بررسی شیوع، بروز، انواع و درجات پریشانی روانی تجربه شده توسط کارکنان مراقبت های بهداشتی (۲۴) و همچنین مداخلات حمایتی بالقوه مختلف (۲۵) برای رسیدگی به این چالش ها انجام پذیرفته اند.

مداخلات حمایتی مختلف، مانند درمان شناختی رفتاری (۲۶) و درمان تعهد و پذیرش (۲۷)، جهت رسیدگی به وضعیت روان شناختی در میان کارکنان مراقبت های درمانی و بهداشتی به کار گرفته شده است. به دلیل نیاز به فاصله گذاری فیزیکی، بسیاری از این مداخلات از راه دور آزمایش شده اند. با این حال، توجه به این نکته مهم است که اکثر این مطالعات عمدتاً بر روی افرادی متمرکز شده اند که واجد سطوح نه چندان شدیدی از پریشانی روانی بوده اند (۱).

در مقایسه با بسیاری از مداخلات روان شناختی، فنون تن آرامی پیش رونده عضلانی و تصویر سازی که به قلمرو مداخلات رفتاری تعلق دارند، مزایای قابل توجهی دارند (۹). نشان داده شده است که این فنون تأثیر مثبت فوری دارند. علاوه بر این، آن ها مقرون به صرفه هستند و به راحتی آموخته و اجرا می شوند. این ویژگی ها باعث می شود که این فنون به طور گسترده در زمینه های مختلف قابل استفاده بوده و کاربردی بودن و در دسترس بودن آن ها را نشان می دهد.

علیرغم کمبود قابل توجه شواهد در مورد اثرات مداخلات روان شناختی بر افرادی که سطوح متوسط تا شدید استرس و اضطراب را تجربه می کنند، یافته های ما با برخی مطالعات دیگر که تأثیر مثبت فزونی تن آرامی را بر کاهش سطوح استرس و اضطراب را در میان زیرگروه های جامعه در طول شیوع کووید-19 گزارش کرده اند، مطابقت دارد (۲۸-۳۰).

علاوه بر این، برخی دیگر از مطالعات، نقش مثبت فنون تصویر سازی را در کاهش استرس و اضطراب در



تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

تأییدیه اخلاقی

این مطالعه با کد IR.BUMS.REC.1399.343 توسط کمیته اخلاق پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند تأیید شده است.

پشتیبانی مالی

این مطالعه با کمک هزینه پژوهشی (5459) معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، انجام شد.



References

- [1]. Markowitz JC. In the aftermath of the pandemic: Interpersonal psychotherapy for anxiety, depression, and PTSD: Oxford University Press; 2021.
- [2]. Vizheh M, Qorbani M, Arzaghi SM, Muhidin S, Javanmard Z, Esmaeili M. The mental health of healthcare workers in the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*. 2020;19(2):1967-78.
- [3]. Selvaraj P, Muthukanagaraj P, Saluja B, Jeyaraman M, Anudeep TC, Gulati A, ES S. Psychological impact of COVID-19 pandemic on health-care professionals in India—a multicentric cross-sectional study. *Indian Journal of Medical Sciences*. 2020;72(3):141.
- [4]. Bryant-Genevier J, Rao CY, Lopes-Cardozo B, Kone A, Rose C, Thomas I, et al. Symptoms of depression, anxiety, post-traumatic stress disorder, and suicidal ideation among state, tribal, local, and territorial public health workers during the COVID-19 Pandemic—United States, March–April 2021. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2021;70(26):947.
- [5]. Johnson SU, Ebrahimi OV, Hoffart A. PTSD symptoms among health workers and public service providers during the COVID-19 outbreak. *PloS one*. 2020;15(10):e0241032.
- [6]. Huang Y, Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry research*. 2020;288:112954.
- [7]. Zhang W, Wang K, Yin L, Zhao W, Xue Q, Peng M, et al. Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 2020.
- [8]. Sohrabi F. The third wave of psychotherapy: Origins, Present status and Perspectives, with special emphasis on Schema therapy. *Clinical Psychology Studies*. 2015;5(18):1-14.
- [9]. Toussaint L, Nguyen QA, Roettger C, Dixon K, Offenbächer M, Kohls N, et al. Effectiveness of progressive muscle relaxation, deep breathing, and guided imagery in promoting psychological and physiological states of relaxation. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2021;2021.
- [10]. Meyer B, Keller A, Müller B, Wöhlbier H, Kropp P. Progressive Muskelrelaxation nach Jacobson bei der Migräneprophylaxe: Klinische Effektivität und Wirkmechanismen [Progressive muscle relaxation according to Jacobson for migraine prophylaxis: Clinical effectiveness and mode of action]. *Schmerz*. 2018;32(4):250-8.
- [11]. Hashim HA, Hanafi H, Yusof A. The effects of progressive muscle relaxation and autogenic relaxation on young soccer players' mood states. *Asian journal of sports medicine*. 2011;2(2):99.
- [12]. Paul GL. Physiological effects of relaxation training and hypnotic suggestion. *Journal of Abnormal Psychology*. 1969;74(4):425.
- [13]. Manzoni GM, Pagnini F, Castelnuovo G, Molinari E. Relaxation training for anxiety: a ten-years systematic review with meta-analysis. *BMC psychiatry*. 2008;8(1):1-12.
- [14]. Pagnini F, Manzoni GM, Castelnuovo G, Molinari E. A brief literature review about relaxation therapy and anxiety. *Body, Movement and Dance in Psychotherapy*. 2013;8(2):71-81.



- [15].Ackerman CJ, Turkoski B. Using guided imagery to reduce pain and anxiety. Home Healthcare Now. 2000;18(8):524-30.
- [16].McKinney CH, Antoni MH, Kumar M, Tims FC, McCabe PM. Effects of guided imagery and music (GIM) therapy on mood and cortisol in healthy adults. Health psychology. 1997;16(4):390.
- [17].Weibull F, Cumming J, Cooley SJ, Williams SE, Burns VE. Walk this way: A brief exercise imagery intervention increases barrier self-efficacy in women. Current Psychology. 2015;34(2):477-90.
- [18].Kiley KA, Sehgal AR, Neth S, Dolata J, Pike E, Spilsbury JC, Albert JM. The effectiveness of guided imagery in treating compassion fatigue and anxiety of mental health workers. Social Work Research. 2018;42(1):33-43.
- [19].Armstrong K, Dixon S, May S, Patricolo GE. Anxiety reduction in patients undergoing cardiac catheterization following massage and guided imagery. Complementary Therapies in Clinical Practice. 2014;20(4):334-8.
- [20].Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. Journal of health and social behavior. 1983;385-96.
- [21].Hamilton M. The assessment of anxiety states by rating. British journal of medical psychology. 1959.
- [22].Nasrudin N. Anxiety Level Assessment to Primigravidae Women (28-40 week) with Hamilton Anxiety Rating Scale (HARS) Method. Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. 2020;14(4).
- [23].Rosiek A, Gronowska B, Szlendak T, Paroń T, Śliwiński M. Stress and Excessive Fatigue of Healthcare Employees and Medical Errors and their Negative Consequences for the Health and Safety of Hospitalized Patients. with Particular Emphasis on the Legal and Ethical Issues of Medical Personnel Employed Under Civil-Legal Contracts. ICHMR 2020 Proceeding. 2020;16.
- [24].Tong J, Zhang J, Zhu N, Pei Y, Liu W, Yu W, et al. Effects of COVID-19 pandemic on mental health among frontline healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. Frontiers in psychology. 2023;13:1096857.
- [25].David E, DePierro JM, Marin DB, Sharma V, Charney DS, Katz CL. COVID-19 pandemic support programs for healthcare workers and implications for occupational mental health: a narrative review. Psychiatric Quarterly. 2021;1-21.
- [26].Renganathan L, Ramasubramaniam S, Arulappan J, Al Balushi SM, Al Ghassani A, Vijayalakshmi G, et al. Efficacy of Virtual Cognitive Behavioral Therapy on COVID-19 Pandemic Related Anxiety in a Middle Eastern Country: An Interventional Study. SAGE Open Nursing. 2023;9:23779608231162060.
- [27].Talebi M, Teymuri H. The effectiveness of online training in acceptance and commitment therapy on psychological distress and resilience of nurses with Covid-19. 2022.
- [28].Zhang M, Murphy B, Cabanilla A, Yidi C. Physical relaxation for occupational stress in healthcare workers: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. Journal of occupational health. 2021;63(1):e12243.
- [29].Kepenek-Varol B, Zeren M, Dinçer R, Erkaya S. Breathing and Relaxation Exercises Help Improving Fear of COVID-19, Anxiety, and Sleep Quality: A Randomized Controlled Trial. Journal of Integrative and Complementary Medicine. 2022.
- [30].Naik S, Prabhakaran A, Mahida A, Singh SP, Sharma H, Varma J. Telecounseling and guided relaxation for addressing patient, student, and health-care worker distress: An experience. Annals of Indian Psychiatry. 2022;6(1):44.
- [31].Gordon JS, Sbarra D, Armin J, Pace TW, Gniady C, Barraza Y. Use of a guided imagery mobile app (See Me Serene) to reduce COVID-19-related stress: pilot feasibility study. JMIR Formative Research. 2021;5(10):e32353.



- [32].Sanadgol S, Firouzkouhi M, Badakhsh M, Abdollahimohammad A, Shahraki-vahed A. Effect of guided imagery training on death anxiety of nurses at COVID-19 intensive care units: a quasi-experimental study. *Neuropsychiatry i Neuropsychologia/Neuropsychiatry and Neuropsychology*. 2020;15(3):83-8.
- [33].Parizad N, Goli R, Faraji N, Mam-Qaderi M, Mirzaee R, Gharebaghi N, et al. Effect of guided imagery on anxiety, muscle pain, and vital signs in patients with COVID-19: A randomized controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice*. 2021;43:101335.
- [34].Ip-Winfield V, Grocke D. Virtual group music and imagery (Grp MI) with healthcare staff during the covid-19 pandemic in Melbourne. *Australian Journal of Music Therapy*. 2021;32(1): [97]-111.
- [35].Pizzoli SMF, Marzorati C, Mazzoni D, Pravettoni G. An internet-based intervention to alleviate stress during social isolation with guided relaxation and meditation: Protocol for a randomized controlled trial. *JMIR research protocols*. 2020;9(6):e19236.
- [36].Chadderdon AL, Carns DR, Pudalov LR, McKernan LC, Honce JM. Underlying mechanisms of psychological interventions in magnetic resonance imaging and image-guided radiology procedures. *Topics in Magnetic Resonance Imaging*. 2020;29(3):157-63.

