



Research Paper

Effect of Yoga on Perceived Stress and Organizational Resilience of Nurses During the COVID-19: A Randomized Clinical Trial



*Seyed Hamzeh Seddigh¹, Mehdi Hassaniyazad², Farkhonde Mohamadian³, Zahra Javdan³, Masoume Mahmudi³, Mojtaba Salmani Aski³, Aidin Darbe⁴

1. Department of Psychiatry, School of Medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
2. Department of Internal Medicine, Infectious and Tropical Diseases Research Center, School of Medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
3. Department of Internal Medicine, School of Medicine, Clinical Research Development Center, Shahid Mohammadi Hospital, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.
4. Student Research Committee, Department of Medicine, School of Medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.



Use your device to scan
and read the article online

Citation Seddigh SH, Hassaniyazad M, Mohamadian F, Javdan Z, Mahmudi M, Salmani Aski M, et al. [Effect of Yoga on Perceived Stress and Organizational Resilience of Nurses During the COVID-19: A Randomized Clinical Trial (Persian)]. *Journal of Modern Medical Information*. 2024; 10(2):220-229. <https://doi.org/10.32598/JMIS.10.2.7>

doi <https://doi.org/10.32598/JMIS.10.2.7>

Article Info:

Received: 07 Sep 2023

Accepted: 04 Feb 2024

Available Online: 01 Jul 2024

Key words:

Yoga, Coronavirus, Perceived stress, Organizational resilience

ABSTRACT

Objective This study aims to determine the effectiveness of yoga exercises in reducing perceived stress and improving the organizational resilience of nurses during the COVID-19 pandemic.

Methods This is a controlled randomized controlled trial. The study population consists of all nurses from the corona ward at Shahid Mohammadi Hospital in Bandar Abbas, southern Iran. Participants were 22 eligible nurses with the highest perceived stress scale (PSS) score who were randomly assigned to two groups of intervention (n=11) and control (n=11). The Connor-Davidson resilience scale was used to measure their organizational resilience before and after the intervention. Statistical analyses, including one-way analysis of variance and chi-square test, were conducted in SPSS software, version 20. The significance level was set at 0.05.

Results In the intervention group, the mean PSS score decreased and organizational resilience improved compared to the control group after yoga exercises. The difference between pre-test and post-test scores were significant (P<0.05).

Conclusion A four-week yoga intervention can significantly reduce perceived stress and improve the resilience in nurses. As an accessible and low-cost intervention, yoga can help improve the mental health of nurses and potentially increase the overall quality of health care.

* Corresponding Author:

Seyed Hamzeh Seddigh, Assistant Professor.

Address: Department of Psychiatry, School of Medicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

Tel: +98 (917) 7616560

E-mail: seddigh@gmail.com



Copyright © 2024 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

Extended Abstract

Introduction

Yoga is an ancient practice that originated in India that defines the balance between mind and body. It has been shown to reduce stress, increase resilience, and improve overall well-being in various populations. COVID-19 is a highly contagious and infectious disease and manifests as an acute respiratory syndrome in the early stages. The risk of contracting this disease was much higher among healthcare workers, especially at the beginning of the outbreak, who did not realize the risk of infection. Healthcare workers are exposed to numerous stressors and often experience high levels of work-related stress, which leads to reduced job satisfaction, burnout, and reduced overall mental health. Considering the occurrence of psychological disorders in healthcare workers following the spread of COVID-19 worldwide and the recommendations of international organizations to take the necessary measures to prevent the consequences of psychological disorders in the medical staff, this study aims to determine the effect of yoga on reducing the stress and improving the organizational resilience of nurses during the COVID-19 pandemic.

Methods

This is an open-label controlled randomized clinical trial that was conducted in 2020. The study population consists of 50 nurses from the Corona Ward at [Shahid Mohammadi Hospital](#) in Bandar Abbas, southern Iran. Participants were 22 nurses with the highest perceived stress scale (PSS) score who were randomly assigned to

two groups of intervention (n=11) and control (n=11). The intervention group participated in four weekly 60-minute yoga sessions provided by a certified yoga instructor. The sessions included breathing exercises, posture training, and meditation technique. The control group received no intervention during the study.

Both groups completed the PSS and the Connor-Davidson resilience scale in four stages: Before the intervention, 4 weeks after the start of the intervention, 8 weeks after the start of the intervention, and 4 weeks after the end of the intervention. Their demographic characteristics, such as age, marital status, work experience, work shifts, and medication use were also recorded.

Results

There were no significant differences between the two groups in terms of age (P=0.62), marital status (P=0.29), work experience (P=0.66), work shifts (P=0.13), or medication use (P=0.76). According to [Table 1](#), the mean pre-test score of PSS for all nurses was 28.86 (27.72 in the control group and 30 in the intervention group). There was no significant difference between the two groups in the PSS score at baseline (P=0.58). After 4 yoga sessions, the intervention group reported a significant decrease (16.40) in PSS score compared to the control group (27.18) (P=0.003). According to [Table 1](#), the mean pre-test resilience score for all nurses was 60.77 (62.36 in the control group and 59.18 in the intervention group). After the intervention, the mean score of organizational resilience was 77.72 for the intervention group and 57.18 the control group, which was significantly different from the baseline (P=0.007).

Table 1. Mean±SD scores of perceived stress and organizational resilience in two groups at each intervention session

Yoga Sessions	Group	Mean±SD	
		Perceived Stress	Organizational Resilience
1 st	Control	27.72±6.29	62.36±13.04
	Intervention	30.00±6.21	59.18±14.25
2 nd	Control	26.72±3.92	64.45±11.26
	Intervention	23.90±5.62	68.90±10.41
3 rd	Control	29.09±8.11	53.45±13.51
	Intervention	19.90±5.21	75.72±9.83
4 th	Control	27.18±8.25	57.18±10.27
	Intervention	17.54±6.65	77.72±10.76



Conclusion

A four-week yoga intervention can significantly reduce perceived stress and improve the resilience in nurses. As an accessible and low-cost intervention, yoga can help improve the mental health of nurses and potentially increase the overall quality of health care. Future studies should examine the long-term effects of yoga on stress and resilience of nurses, as well as the optimal frequency, duration, and type of yoga practice to maximize its benefits.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by [Hormozgan University of Medical Sciences](#) (Code: HUMS.IR 2019.249REC).

Funding

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions

Conceptualization: Seyed Hamzeh Seddigh, Farkhonde Mohamadian; Supervision, project management and financing: Seyed Hamzeh Seddigh, and Mehdi Hassani Azad; Methodology and validation: Seyed Hamzeh Seddigh; Analysis and visualization: Mamsoume Mahmoudi; Research and the initial draft preparation: Zahra Javdan, and Mojtaba Salmani Aski; Review and editing: Aidin Derbe.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

مقاله پژوهشی



تأثیر یوگا بر استرس ادراک‌شده و تاب‌آوری سازمانی در پرستاران مرتبط با با کووید-۱۹

* سید حمزه صدیق^۱، مهدی حسنی آزاد^۲، فرخنده محمدیان^۳، زهرا جاودان^۳، معصومه محمودی^۳، مجتبی سلمانی اسکی^۳، آیدین دربه^۳

۱. گروه روانپزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۲. گروه داخلی، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی و گرمسیری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۳. گروه داخلی، دانشکده پزشکی، مرکز توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان شهید محمدی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۴. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.



Citation Seddigh SH, Hassaniazad M, Mohamadian F, Javdan Z, Mahmudi M, Salmani Aski M, et al. [Effect of Yoga on Perceived Stress and Organizational Resilience of Nurses During the COVID-19: A Randomized Clinical Trial (Persian)]. *Journal of Modern Medical Information*. 2024; 10(2):220-229. <https://doi.org/10.32598/JMIS.10.2.7>

doi <https://doi.org/10.32598/JMIS.10.2.7>

چکیده

هدف پژوهش حاضر بررسی تعیین میزان اثربخشی تمرینات یوگا بر کاهش استرس ادراک‌شده و تاب‌آوری سازمانی در پرستاران مرتبط با کووید-۱۹ بود.

روش‌ها مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی انجام شد. جامعه آماری شامل پرستاران مرتبط با بخش کووید-۱۹ بیمارستان شهید محمدی بندرعباس بود. پس از دریافت گواهی و کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان از پرستاران مربوطه به صورت داوطلبانه تست استرس ادراک‌شده (PSS-14) گرفته شد. همچنین برای سنجش تاب‌آوری سازمانی قبل از مداخله از پرسش‌نامه استاندارد شده تاب‌آوری سازمانی کاتر و دیویدسون استفاده شد. بعد از مداخله هم اطلاعات ثبت شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و توسط آزمون‌های پارامتری تی با ۲ نمونه مستقل، کای‌اسکوئر و آنالیز واریانس یک‌طرفه مورد بررسی قرار گرفتند. سطح معناداری آزمون‌ها ۰/۰۵ بود.

یافته‌ها نتایج مطالعه نشان داد در گروه آزمایش میانگین نمره افسردگی، اضطراب و استرس بعد از تمرینات یوگا بهبود یافت که نسبت به گروه غیرمداخله نمره آزمون استرس بیشتر کاهش یافت. همچنین در این مطالعه مشخص شد بین تاب‌آوری و اضطراب با کووید-۱۹ رابطه منفی ضعیف، اما معناداری وجود داشت.

نتیجه‌گیری در پایان شرکت‌کنندگان طیف وسیعی از مزایا را شرح دادند، از جمله سلامت جسمانی، تنظیم استرس، پیدا کردن یک استراتژی شخصی، حس آرامش، تمرکز بر «خود» و «آگاهی از بدن» که این امر نشان می‌دهد با افزایش تاب‌آوری در افراد با استفاده از یوگا، سطح استرس آن‌ها کاهش می‌یابد.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۶ شهریور ۱۴۰۲
تاریخ پذیرش: ۱۵ بهمن ۱۴۰۲
تاریخ انتشار: ۱۱ تیر ۱۴۰۳

کلیدواژه‌ها:

یوگا، ویروس کرونا، استرس ادراک‌شده، تاب‌آوری سازمانی

* نویسنده مسئول:

دکتر سید حمزه صدیق

نشانی: بندرعباس، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، دانشکده پزشکی، گروه روانپزشکی.

تلفن: +۹۸ (۹۱۷) ۷۶۱۶۵۶۰

پست الکترونیکی: seddigh@gmail.com



Copyright © 2024 The Author(s);

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC-BY-NC: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes.

مقدمه

سازمان بهداشت جهانی، تا فوریه ۲۰۲۰، ۲۰۵۵ متخصص بهداشت از ۴۷۶ بیمارستان در چین به کووید-۱۹ مبتلا شدند [۱۰]. از سویی باتوجه به قدرت سرایت بالای کووید-۱۹، کادر درمان در معرض خطر انتقال به بیماران، همکاران، خانواده و دوستانشان بودند [۸].

کادر درمان مراکز بهداشتی و درمانی با شرایط پرفشار کاری و استرس روان‌شناختی بی سابقه‌ای که ناشی از کووید-۱۹ بود در حوزه‌های حرفه‌ای و شخصی روبه‌رو بودند [۱۱، ۱۲] که به مشکلات و آسیب روان‌شناختی منجر شد [۹، ۱۲]. به‌گونه‌ای که در همه‌گیری ناشی از کووید-۱۹ در نیویورک، خودکشی در میان کارکنان مراکز مراقبت از بیماران مبتلا به کووید-۱۹ گزارش شده است [۸]. یک مطالعه مقطعی بر روی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی چین بیش از ۵۰ درصد افسردگی و بیش از ۷۰ درصد پریشانی را در طی بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ گزارش کرده بود [۱۳]. سازمان ملی بهداشت و درمان^۲ در راستای حفظ سلامت روان‌پزشکان و پرستاران در ۱۵ فوریه، اعلامیه‌ای را صادر کرد و به اهمیت ارائه مداخلات و حمایت‌های روان‌شناختی از کارکنان پزشکی اشاره کرد [۱۰].

با توجه به بروز اختلال در سلامت روان‌شناختی کادر درمان به دنبال شیوع کووید-۱۹ در سطح جهان و گسترش روز افزون بیماری و توصیه‌های سازمان‌های جهانی به منظور انجام اقدامات لازم برای پیشگیری عواقب مشکلات سلامت روان‌شناختی کادر درمان و از آن جایی که تاکنون مطالعات زیادی در این زمینه صورت نگرفته است، انجام بررسی‌های علمی در این زمینه بسیار حیاتی می‌باشد. هدف از این مطالعه تعیین تأثیر یوگا بر کاهش استرس کادر درمان حین همه‌گیری کووید-۱۹ و استفاده از توصیه‌های یوگا در راستای بهبود سلامت روان و برای مقابله با تأثیر روانی بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ بود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه که در سال ۱۳۹۹ انجام شد، از نوع کارآزمایی بالینی برچسب باز و با کد اخلاق IR.HUMS.REC.1399.249 از دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان است. طی فراخوانی که از طرف نظام پرستاری داده شد، حدود ۵۰ نفر از پرستاران شهر بندرعباس به‌صورت داوطلبانه جهت شرکت در طرح ثبت‌نام کردند که تست استرس ادراک‌شده از آن‌ها گرفته شد. ۲۲ نفر از پرستارانی که بالاترین امتیاز را در تست استرس ادراک‌شده کسب کرده بودند انتخاب شدند. در تست استرس ادراک‌شده هرچه امتیاز بالاتر باشد، استرس بیشتر است. توسط نرم‌افزار Random Allocation ۱۱ نفر به‌صورت تصادفی، در گروه آزمایش و ۱۱ نفر در گروه کنترل قرار داده شدند. گروه آزمایش با انجام دوره یوگا به‌عنوان مداخلات روان‌شناختی و گروه کنترل بدون انجام

یوگا، یک تکنیک باستانی ذهن و بدن است که به‌عنوان برابری (تعادل / توازن / هموستاز) در سطح ذهن و بدن تعریف و از طریق تسلط بر تغییرات ذهن حاصل می‌شود [۱]. یوگا به دلیل ارتقای سطح سلامت و جنبه‌های آن در سراسر جهان مورد استقبال قرار گرفته است. بیش از ۳ دهه تحقیقات دانشگاهی صورت گرفته نشان داده است که اثرات یوگا، از جمله مدیتیشن در ایجاد هم‌ایستایی در بیماری‌های غیرواگیر از طریق کاهش سطح استرس و ارتقای سبک زندگی سالم وجود دارد [۲]. سبک زندگی مبتنی بر یوگا شامل تغییرات رفتاری مثبت (یاماها و نیاماها)، تمرین حالت‌های بدنی (آساناها)، تنظیم تنفس (پرانایاما)، کنترل حواس (پراتیهارا) و تکنیک‌های مراقبه‌ای (دارانا، دهیانا و سامادی) است. شواهد نشان می‌دهد یوگا می‌تواند یک استراتژی مناسب برای تقویت سلامت فردی و کاهش استرس در طی بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ و بعد از آن باشد [۳].

شواهد فراوانی از مزایای زیاد یوگا در مدیریت استرس و همچنین پیشگیری و مدیریت بیماری‌های مزمن غیرواگیر پشتیبانی می‌کند. برخی مطالعات درمورد تأثیر یوگا در بیماری‌های واگیر نیز انجام شده است، اما در موارد حاد بسیار اندک است و تقریباً درمورد عفونت‌هایی که به‌سرعت در حال گسترش هستند و منجر به بیماری‌های همه‌گیر می‌شوند، هیچ‌کدام انجام نشده‌اند. براساس شواهد علمی موجود درمورد یوگا در بهبود عملکردهای تنفسی و ایمنی بدن، تمرینات یوگا، تمریناتی یکپارچه، بسیار ساده و قابل‌عملیاتی است که برای پیشگیری از بیماری توسط کودکان، بزرگسالان و سالمندان انجام می‌شود [۴].

کووید-۱۹ یک بیماری به‌شدت مسری و عفونی است و در مراحل اولیه به‌صورت عفونت حاد تنفسی بروز پیدا می‌کند. عامل بیماری، ویروس کرونا از خانواده SARS-CoV-2 است که به‌سرعت تمام دنیا گسترش پیدا کرد [۵، ۶]. تاکنون ۵۴۹ میلیون نفر مبتلا و بیش از ۶ میلیون جانباخته از چندین قاره به سازمان بهداشت جهانی^۱ گزارش شده است و ابتلا به کووید-۱۹ به‌صورت مداوم افزایش می‌یافت [۷]. در نتیجه بیمارستان‌ها به‌سرعت مجبور به تغییر ساختار داخلی با ایجاد فضای بالینی و تشکیل تیم‌های پزشکی به‌منظور رسیدگی به افزایش بیماران کووید-۱۹ شدند [۸]. این نکته در نهایت سبب شد بسیاری از کارکنان مراقبت‌های بهداشتی به مناطق دور از محل زندگی اعزام شوند یا خارج از تخصص بالینی خود فعالیت کنند که اغلب در شیفت‌های اضافی و ساعات طولانی‌تری کار می‌کردند تا نیاز بالای بیمار را برآورده کنند [۸، ۹]. خطر ابتلا به این بیماری میان کادر درمان خصوصاً در ابتدای همه‌گیری که متوجه خطر عفونت نشده بودند، بسیار بیشتر از مردم جامعه بود. براساس گزارش

2. National HealthCare Corporation (NHC)

1. World Health Organization (WHO)

باتوجه به جدول شماره ۱ که گروه کنترل و گروه تحت آموزش یوگا را از نظر سن مورد بررسی قرار می‌دهد، مشخص شد هیچ تفاوت معنی‌داری بین ۲ گروه از نظر سال‌های تجربه کاری وجود نداشت ($P=0/66$).

همان‌گونه که در جدول شماره ۱ مشخص است گروه کنترل و گروه تحت آموزش یوگا از نظر زمان شیفت دادن به ۳ گروه تقسیم شدند. در شیفت شب ۴ نفر (۳ نفر کنترل، ۱ نفر آزمایش) یعنی ۱۸/۲ درصد افراد مطالعه، در شیفت صبح ۱۵ نفر (۸ نفر کنترل، ۷ نفر آزمایش) یعنی ۶۸/۲ درصد افراد مطالعه و در شیفت عصر هم ۳ نفر (فقط ۳ نفر آزمایش، یعنی ۱۳/۶ درصد افراد مطالعه حضور داشتند که در اینجا نیز هیچ تفاوت معناداری بین ۲ گروه از نظر زمان شیفت دادن وجود نداشت ($P=0/13$).

مطابق جدول شماره ۱ گروه کنترل و گروه تحت آموزش یوگا از نظر مصرف دارو به ۲ گروه تقسیم شدند. افرادی که دارو مصرف می‌کردند ۲ نفر (۱ نفر کنترل، ۱ نفر آزمایش) یعنی ۹/۱ درصد افراد مطالعه بودند و افرادی هم که دارو مصرف نکرده بودند، ۲۰ نفر (۱۰ نفر کنترل، ۱۰ نفر آزمایش)، یعنی ۹۰/۹ درصد افراد مطالعه را شامل می‌شدند، که در اینجا هم هیچ تفاوت معنی‌داری بین ۲ گروه از نظر مصرف دارو وجود نداشت ($P=0/76$).

به‌طور کل تجزیه و تحلیل متغیرها (سن، وضعیت تأهل، سابقه کاری، شیفت کاری و مصرف دارو) قبل از مداخله نشان داد هیچ تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های یوگا و کنترل که توسط آزمون کای اسکور ارزیابی شدند، وجود نداشت.

باتوجه به جدول شماره ۱ که در آن گروه کنترل و گروه تحت آموزش یوگا در ۴ جلسه برگزاری کلاس‌های یوگا مقایسه شده‌اند، میانگین امتیاز پرسش‌نامه استرس ادراک‌شده^۸ قبل از شروع مداخله برای همه شرکت‌کنندگان ۲۸/۸۶ محاسبه شد (گروه کنترل = ۲۷/۷۲، گروه آزمایش = ۳۰) که از نظر آماری تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P=0/58$). بعد از ۴ جلسه یوگا، اعضای گروه آزمایش کاهش معناداری (۱۶/۴۰) را در استرس ادراک‌شده نسبت به گروه کنترل (۲۷/۱۸) ($P=0/03$) گزارش کردند.

روند تغییرات استرس ادراک‌شده در پرستاران در تصویر شماره ۱ و روند تغییرات تاب‌آوری سازمانی در پرستاران در تصویر شماره ۲ نشان داده شده است.

تاب‌آوری سازمانی

علاوه بر پرسش‌نامه استرس ادراک‌شده در این مطالعه، از پرسش‌نامه استاندارد تاب‌آوری سازمانی هم استفاده شد که باتوجه به جدول شماره ۲ میانگین امتیاز تاب‌آوری برای ۲ گروه قبل از مداخله ۶۰/۷۷ بود (گروه کنترل = ۵۹/۱۸، گروه آزمایش = ۶۲/۳۶). بعد از

دوره یوگا در ۴ مرحله آزمون شرکت کردند. افراد در گروه کنترل و آزمایش فرم رضایت آگاهانه را قبل از شروع دوره پر و امضا کرده بودند. جهت رعایت پروتکل بهداشتی زیرانداز اختصاصی یوگا برای گروه آزمایش و کنترل خریداری شد.

همچنین برای سنجش تاب‌آوری سازمانی قبل از مداخله از پرسش‌نامه استاندارد شده تاب‌آوری سازمانی کانر و دیویدسون استفاده شد. بعد از مداخله هم اطلاعات ثبت شد، آزمون‌های گرفته‌شده از پرستاران در گروه آزمایش و کنترل، آزمون استرس ادراک‌شده و تاب‌آوری سازمانی بود که در ۴ مرحله انجام شد. مرحله اول: قبل از شروع دوره یوگا، مرحله دوم: ۴ هفته بعد از شروع دوره (در نیمه دوره)، مرحله سوم: ۸ هفته بعد از شروع دوره (در پایان دوره)، مرحله چهارم: ۴ هفته بعد از پایان دوره. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و توسط آزمون‌های پارامتری تی با ۲ نمونه مستقل^۳، کای اسکور^۴ و آنالیز واریانس یک‌طرفه^۵ مورد بررسی قرار گرفتند. نرمال بودن داده با استفاده از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف^۶ و نمودار هیستوگرام با خم نرمال بررسی و نرمال بودن داده‌ها تأیید شد. مدت دوره ۸ هفته بود و تعداد جلسات دوره ۲۴ جلسه که در هر هفته ۳ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای برگزار شد. ۱۲ جلسه به‌صورت حضوری در مکانی واجد شرایط (از نظر پروتکل بهداشتی و شرایط مناسب ورزشی) و زیر نظر مربی کارآموزده یوگا با حفظ پروتکل بهداشتی و با ماسک و فاصله‌گذاری لازم انجام شد. به دلیل قرار گرفتن در اوج همه‌گیری ۱۲ جلسه به‌صورت آنلاین با برنامه زووم و گوگل میت انجام شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۲۲ نفر به‌طور تصادفی در ۲ گروه آزمایش (یوگا) و کنترل قرار گرفتند. تمام شرکت‌کننده‌ها زن و پرستار بودند.

برای محاسبه P در کل مطالعه از آزمون تی، من‌ویتنی^۷ و آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری استفاده شد. باتوجه به جدول شماره ۱ که گروه کنترل و گروه تحت آموزش یوگا را از نظر سن مورد بررسی قرار می‌دهد، مشخص شد هیچ تفاوت معناداری بین ۲ گروه از نظر سن وجود ندارد ($P=0/62$).

باتوجه به جدول شماره ۱ که گروه کنترل و گروه تحت آموزش یوگا را از نظر وضعیت تأهل مورد بررسی قرار می‌دهد، مشخص شد که هیچ تفاوت معناداری بین ۲ گروه از نظر وضعیت تأهل وجود نداشت ($P=0/29$).

3. Independent Samples T-Test
4. Chi-squared test
5. One-way ANOVA
6. Kolmogorov-Smirnov
7. Mann-Whitney U test

8. Perceived Stress Questionnaire (PSS)

جدول ۱. مقایسه گروه‌های سنی، وضعیت تاهل، تجربه کاری (سال)، زمان شیفت دادن و مصرف دارو گروه کنترل و گروه تحت آموزش با یوگا (آزمون کای اسکوئر)

P	تعداد (درصد)		گروه	متغیر
	یوگا	کنترل		
۰/۶۲	۲(۱/۹)	۴(۱۸/۲)	۲۵ تا ۲۵	گروه سنی (سال)
	۶(۲۷/۳)	۵(۲۲/۷)	۴۵ تا ۳۶	
۰/۲۹	۳(۱۳/۶)	۱(۴/۵)	مجرد	وضعیت تاهل
	۱۰(۴۵/۵)	۸(۳۶/۴)	متاهل	
۰/۶۶	۶(۲۷/۳)	۶(۲۷/۳)	۱ تا ۱۵	تجربه کاری (سال)
	۵(۲۲/۷)	۵(۲۲/۷)	۳۰ تا ۱۵	
۰/۱۳	۷(۳۱/۸)	۸(۳۶/۴)	صبح	زمان شیفت دادن
	۳(۱۳/۶)	۰(۰)	عصر	
	۱(۴/۵)	۳(۱۳/۶)	شب	
۰/۷۶	۱(۴/۵)	۱(۴/۵)	مصرف دارو دارند	مصرف دارو
	۱۰(۴۵/۵)	۱۰(۴۵/۵)	مصرف دارو ندارند	

می‌تواند سلامت روانی کارکنان خط مقدم بهداشت و درمان را ارتقا و افسردگی، اضطراب و سطح استرس را کاهش دهد.

حفظ سلامتی به دلیل در دسترس نبودن داروها و واکسن مناسب برای مبارزه با کووید-۱۹ بسیار مهم است. براساس شواهد موجود، تمرین یوگا می‌تواند با کاهش استرس و اضطراب و با بهبود مستقیم مارک‌های ایمنی، سیستم ایمنی بدن فرد را تقویت کند [۱۴]. به خاطر همین نقش آن در کاهش استرس و تعدیل ایمنی، یوگا به‌عنوان یک درمان مکمل در مدیریت شرایط عفونی مانند کووید-۱۹ پیشنهاد شده است [۱۵].

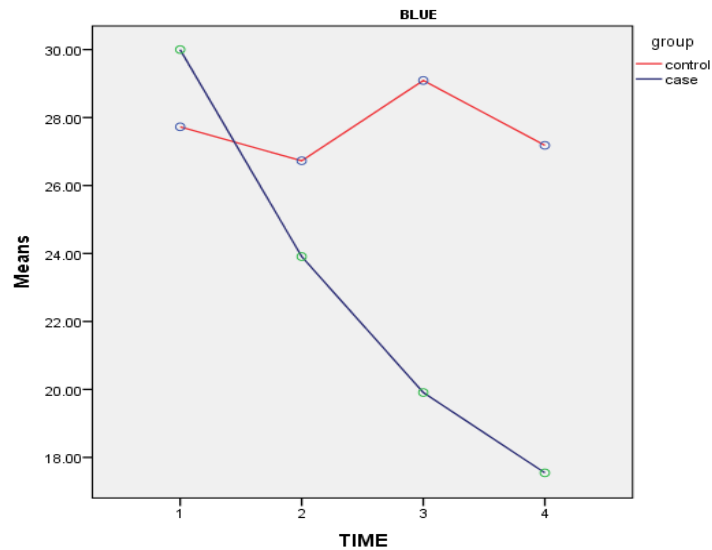
اتمام مداخله میانگین امتیاز تاب‌آوری سازمانی برای گروه آزمایش ۷۷/۷۲ و گروه کنترل ۵۷/۱۸ بود که تفاوت معناداری با ابتدای شروع مداخله داشت ($P=۰/۰۰۷$).

بحث

در مطالعه ما در گروه آزمایش میانگین نمره افسردگی، اضطراب و استرس بهبود یافت و نسبت به گروه غیرمداخله نمره آزمون استرس کاهش یافت. به گروه آزمایش، یوگا ارائه شد و تأثیر خوبی بر اکثر کادر درمان که برای مطالعه ثبت‌نام کرده بودند داشت. نتایج مطالعه، فرضیه ما را تأیید می‌کند که یوگادرمانی

جدول ۲. مقایسه استرس ادراک‌شده و تاب‌آوری سازمانی در پرستاران گروه کنترل و گروه تحت آموزش با یوگا (تی تست)

میانگین \pm انحراف معیار		گروه	جلسه یوگا
تاب‌آوری سازمانی	استرس ادراک‌شده		
۶۲/۳۶ \pm ۱۳/۰۴	۲۷/۷۲ \pm ۶/۲۹	کنترل	اول
۵۹/۱۸ \pm ۱۴/۲۵	۳۰/۰۰ \pm ۶/۲۱	یوگا	
۶۴/۴۵ \pm ۱۱/۲۶	۲۶/۷۲ \pm ۳/۹۲	کنترل	دوم
۶۸/۹۰ \pm ۱۰/۴۱	۲۳/۹۰ \pm ۵/۶۲	یوگا	
۵۳/۴۵ \pm ۱۳/۵۱	۲۹/۰۹ \pm ۸/۱۱	کنترل	سوم
۷۵/۷۲ \pm ۹/۸۳	۱۹/۹۰ \pm ۵/۲۱	یوگا	
۵۷/۱۸ \pm ۱۰/۲۷	۲۷/۱۸ \pm ۸/۲۵	کنترل	چهارم
۷۷/۷۲ \pm ۱۰/۷۶	۱۷/۵۴ \pm ۶/۶۵	یوگا	



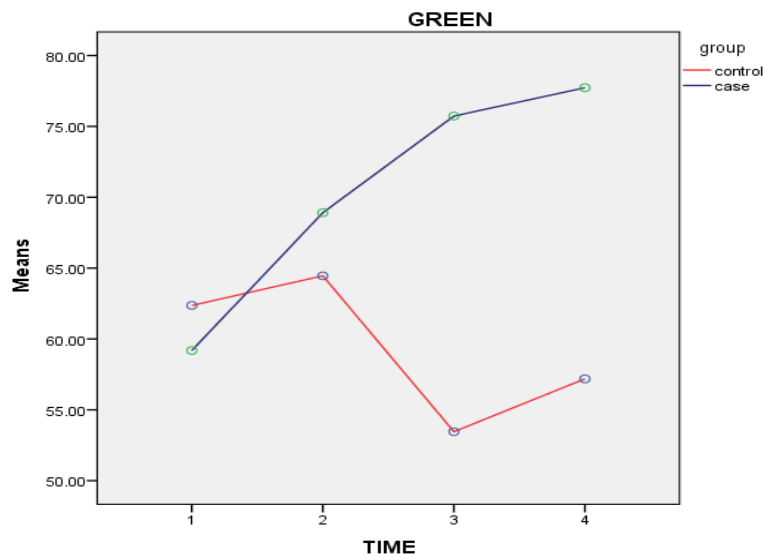
تصویر ۱. روند تغییرات استرس ادراک‌شده در پرستاران گروه کنترل (رنگ قرمز) و گروه تحت آموزش با یوگا (رنگ آبی)

گروه بدون مداخله، نمر بهتری در مقیاس افسردگی و اضطراب و استرس ۴۲ نشان دادند [۱۶]. نتایج مطالعه هاسن‌جای کولکاری و همکاران نشان‌دهنده تأثیر قابل قبول و مثبت یوگا بر پارامترهای سلامت روان است. تمرین یوگا می‌تواند برای بهبود سلامت روانی افراد در طول همه‌گیری کووید-۱۹ مفید باشد [۱۷].

جیمز پالمر و همکاران در بررسی تأثیر یوگا در کاهش استرس و اضطراب، به استفاده از وضعیت‌های فیزیکی، تمرین‌های تنفسی، مدیتیشن و آرامش برای رسیدگی به علائم درونی سلامت روان در افراد مختلف اشاره کردند [۱۸]. بریدولت و همکاران نیز تأثیرات مثبت به دنبال مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی، یوگا یا مدیتیشن بر علائم افسردگی، اضطراب و استرس را گزارش کردند [۱۹].

واژیبه و همکاران به منظور ارزیابی پاسخ‌های روان‌شناختی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی در طول شیوع کووید-۱۹ یک بررسی انجام دادند. در این مطالعه ۲۴۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. برای بررسی مداخله یوگا در افراد از مقیاس افسردگی و اضطراب و استرس ۴۲ استفاده کردند. نتایج مطالعه نشان داد بهبود قابل توجهی در نمرات آزمون پس از مداخله وجود دارد. اکثر افراد مورد مداخله در مقیاس افسردگی و اضطراب و استرس ۴۲ امتیاز بهتری در مقایسه با گروه کنترل نشان دادند. حتی افراد با مشکلات روان‌شناختی (باتوجه به نمره مقیاس افسردگی و اضطراب و استرس ۴۲) نیز به دنبال دریافت مداخله در مقایسه با

9. Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-42)



تصویر ۲. روند تغییرات تاب‌آوری سازمانی در پرستاران گروه کنترل (رنگ قرمز) و گروه تحت آموزش با یوگا (رنگ آبی)

حامی مالی

این مقاله از طرف هیچ گونه نهاد یا مؤسسه‌ای حمایت مالی نشده و تمام منابع مالی آن از طرف آقای سید حمزه صدیق تأمین شده است.

مشارکت‌نویسندگان

مدیریت پروژه و تأمین مالی: سید حمزه صدیق، مهدی حسنی آزاد؛ نظارت: سید حمزه صدیق، مهدی حسنی آزاد؛ روش‌شناسی: سید حمزه صدیق؛ اعتبار سنجی: سید حمزه صدیق؛ مفهوم‌سازی: سید حمزه صدیق، فرخنده محمدیان؛ تحقیق و بررسی و نگارش پیش‌نویس: زهرا جاودان، مجتبی سلمانی اسکئی؛ ویراستاری و نهایی‌سازی نوشته: آیدین دربه؛ تحلیل و بصری‌سازی: معصومه محمودی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی ندارند.

کوپوسامی و همکاران در یک مطالعه گزارش کردند که یوگا باعث کاهش ضربان قلب و فشار خون، کاهش پاسخ به تست فشار سرد، بهبود شناخت، کاهش تحریک‌پذیری، تغییرات نوار مغز^۱ مطلوب و کاهش سطح استرس می‌شود [۲۰]. هندریکس هم در بررسی اثرات یوگا توصیه کرد که ممکن است اثرات مفیدی بر علائم افسردگی داشته باشد، استرس و اضطراب را کاهش دهد، تأثیر مثبت (شادی، بی‌باکی، صداقت، احساس خوشبختی) و کاهش اثر منفی (غم، احساس ناراحتی، عصبانیت، عصبی، بی‌ثباتی عاطفی) در میان بزرگسالان داشته باشد. تمرین مدیتیشن طولانی‌مدت می‌تواند عملکردهای شناختی عاطفی مذکور را افزایش دهد و در نتیجه به بهبود رفاه روانی کمک کند [۲۱]. در بررسی دیگری دومینگز گزارش داد در ۱۰ مورد از ۱۴ نفر حاضر در مطالعه پس از استفاده از یوگای پوسچرال^{۱۱} مدرن (نوعی یوگا که تمرکز اصلی آن روی وضعیت‌های بدنی است)، اثرات مثبت قابل توجه بر پیامدهای سلامت روان یافت شد. همچنین تأثیر مثبت و مؤثر تمرینات یوگا، در ارتقای شاخص‌های مثبت سلامت روان در افراد مورد بررسی مشاهده شد [۲۲].

یافته‌های مطالعه حاضر با مطالعات اخیر صورت گرفته همخوانی دارد و نشان از تأثیر یوگا بر سلامت روانی افراد دارد. باتوجه به بیانیه کمیسیون ملی سلامت^{۱۲} در راستای حفظ سلامت روان کادر درمان و اهمیت ارائه مداخلات و حمایت‌های روان‌شناختی از کادر درمان [۱۰]؛ می‌توان از یوگا به عنوان یک مداخله حمایتی و درمانی جهت بهبود افزایش سلامت روان پرستاران و پزشکان در دوران کرونا و پس از آن استفاده کرد.

به‌طور کل تجزیه و تحلیل متغیرها (سن، وضعیت تأهل، سابقه کاری، شیفت کاری و مصرف دارو) قبل از مداخله نشان داد هیچ تفاوت معنی‌داری بین گروه‌های یوگا و کنترل که توسط آزمون کای اسکوئر ارزیابی شدند، وجود نداشت.

در این مطالعه مشخص شد که بین تاب‌آوری و اضطراب با کووید-۱۹ رابطه منفی ضعیف، اما معناداری وجود داشت، این امر نشان می‌دهد با افزایش تاب‌آوری در افراد، سطح استرس آن‌ها کاهش می‌یابد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه دارای تأییدیه اخلاقی به کد IR.HUMS. REC.1399.249 از دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان است.

10. Electroencephalography (EEG)

11. Postural

12. National Health Commission (NHC)

References

- [1] Gard T, Noggle JJ, Park CL, Vago DR, Wilson A. Potential self-regulatory mechanisms of yoga for psychological health. *Front Hum Neurosci*. 2014; 8:770. [DOI:10.3389/fnhum.2014.00770] [PMID]
- [2] Nagendra HR. Yoga for COVID-19. *Int J Yoga*. 2020; 13(2):87-88. [DOI:10.4103/ijoy.IJOY_27_20] [PMID]
- [3] Jasti N, Bhargav H, George S, Varambally S, Gangadhar BN. Tele-yoga for stress management: Need of the hour during the COVID-19 pandemic and beyond? *Asian J Psychiatr*. 2020; 54:102334. [DOI:10.1016/j.ajp.2020.102334] [PMID]
- [4] Nagarathna R, Nagendra HR, Majumdar V. A perspective on yoga as a preventive strategy for coronavirus disease 2019. *Int J Yoga*. 2020; 13(2):89-98. [DOI:10.4103/ijoy.IJOY_22_20] [PMID]
- [5] Jiang HJ, Nan J, Lv ZY, Yang J. Psychological impacts of the COVID-19 epidemic on Chinese people: Exposure, post-traumatic stress symptom, and emotion regulation. *Asian Pac J Trop Med*. 2020; 13(6):252-9. [DOI:10.4103/1995-7645.281614]
- [6] Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020; 382(8):727-33. [Link]
- [7] Zope SA, Zope RA, Biri GA, Zope CS. Sudarshan kriya yoga: A breath of hope during covid-19 pandemic. *Int J Yoga*. 2021; 14(1):18-25. [DOI:10.4103/ijoy.IJOY_102_20] [PMID]
- [8] Shechter A, Diaz F, Moise N, Anstey DE, Ye S, Agarwal S, et al. Psychological distress, coping behaviors, and preferences for support among New York healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Gen Hosp Psychiatry*. 2020; 66:1-8. [DOI:10.1016/j.genhosppsych.2020.06.007] [PMID]
- [9] Huang L, Lin G, Tang L, Yu L, Zhou Z. Special attention to nurses' protection during the COVID-19 epidemic. *Crit Care*. 2020; 24(1):120. [DOI:10.1186/s13054-020-2841-7] [PMID]
- [10] Liu Z, Han B, Jiang R, Huang Y, Ma C, Wen J, et al. Mental health status of doctors and nurses during COVID-19 epidemic in China. 2020. [Preprints]. [Link]
- [11] Shanafelt T, Ripp J, Trockel M. Understanding and addressing sources of anxiety among health care professionals during the COVID-19 pandemic. *JAMA*. 2020; 323(21):2133-4. [DOI:10.1001/jama.2020.5893] [PMID]
- [12] She J, Liu L, Liu W. COVID-19 epidemic: Disease characteristics in children. *J Med Virol*. 2020; 92(7):747-54. [DOI:10.1002/jmv.25807] [PMID]
- [13] Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020; 3(3):e203976. [DOI:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976] [PMID]
- [14] Sharma K, Anand A, Kumar R. The role of Yoga in working from home during the COVID-19 global lockdown. *Work*. 2020; 66(4):731-7. [DOI:10.3233/WOR-203219] [PMID]
- [15] Mishra A, Bentur SA, Thakral S, Garg R, Duggal B. The use of integrative therapy based on Yoga and Ayurveda in the treatment of a high-risk case of COVID-19/SARS-CoV-2 with multiple comorbidities: A case report. *J Med Case Rep*. 2021; 15(1):95. [DOI:10.1186/s13256-020-02624-1] [PMID]
- [16] Vajpeyee M, Tiwari S, Jain K, Modi P, Bhandari P, Monga G, et al. Yoga and music intervention to reduce depression, anxiety, and stress during COVID-19 outbreak on healthcare workers. *Int J Soc Psychiatry*. 2022; 68(4):798-807. [DOI:10.1177/00207640211006742] [PMID]
- [17] Kulkarni MS, Kakodkar P, Nesari TM, Dubewar AP. Combating the psychological impact of COVID-19 pandemic through yoga: Recommendation from an overview. *J Ayurveda Integr Med*. 2022; 13(2):100433. [DOI:10.1016/j.jaim.2021.04.003] [PMID]
- [18] James-Palmer A, Anderson EZ, Zucker L, Kofman Y, Daneault JF. Yoga as an intervention for the reduction of symptoms of anxiety and depression in children and adolescents: A systematic review. *Front Pediatr*. 2020; 8:78. [DOI:10.3389/fped.2020.00078] [PMID]
- [19] Breedvelt JF, Amanvermez Y, Harrer M, Karyotaki E, Gilbody S, Bockting CLH, et al. The effects of meditation, yoga, and mindfulness on depression, anxiety, and stress in tertiary education students: A meta-analysis. *Front Psychiatry*. 2019; 10:193. [DOI:10.3389/fpsy.2019.00193] [PMID]
- [20] Kuppusamy M, Kamaldeen D, Pitani R, Amaldas J, Shanmugam P. Effects of Bhramari Pranayama on health-a systematic review. *J Tradit Complement Med*. 2018; 8(1):11-6. [DOI:10.1016/j.jtcme.2017.02.003] [PMID]
- [21] Hendriks T. The effects of Sahaja Yoga meditation on mental health: A systematic review. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*. 2018; 15(3):/j/jcim.2018.15.issue-3/jcim-2016-0163/jcim-2016-0163.xml. [DOI:10.1515/jcim-2016-0163] [PMID]
- [22] Domingues RB. Modern postural yoga as a mental health promoting tool: A systematic review. *Complement Ther Clin Pract*. 2018; 31:248-55. [DOI:10.1016/j.ctcp.2018.03.002] [PMID]