



The Effect of Virtual Stress Management Training on Anxiety of Covid-19

Hasan Jalilevandzoleykhahi¹, Abolfazl Rahgoi^{2*}, Masoud Fallahi-Khoshknab³,
Samaneh Hosseinzadeh⁴

1- MSc Student of Public Health Nursing, Nursing Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

2- Instructor, Nursing Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

3- Professor, Nursing Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

4-Assistant Professor, Biostatistics Department, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding author: Abolfazl Rahgoi, Instructor, Nursing Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

Email: rahgouin@yahoo.com

Received: 2024/11/16

Accepted: 2025/07/03

Abstract

Introduction: The COVID-19 pandemic has had a huge impact on life, turning it into a stressful and exhausting experience for society. Various studies have shown that the use of mobile applications in providing mental health services has been effective on a wide range of problems, such as anxiety and stress. This study aimed to investigate the effect of virtual stress management training on the anxiety of COVID-19 in the employees of Karaj city municipality headquarters in 2022.

Methods: This study was a semi-experimental before-after study with a control group. The Participants included 70 employees of Karaj City Municipality headquarters in 1401, who were randomly assigned to two intervention and control groups (35 people in each group). Data collection tools included a demographic questionnaire and the Coronavirus Disease Anxiety Scale. The intervention was carried out during two weeks with five 45-minute sessions and one evaluation session, three sessions each week. Data analysis was done with SPSS version 22.

Results: Before the intervention, the two groups did not have a statistically significant difference in terms of demographic characteristics, anxiety score, and its dimensions ($p > 0.05$). After the intervention, the anxiety score and its dimensions in the intervention group decreased significantly compared to before the intervention ($p < 0.05$). No significant difference was observed in the control group before and after the intervention. Also, after the intervention, the score of psychological symptoms and the overall score of anxiety in the intervention group were significantly reduced compared to the control group ($p < 0.05$).

Conclusions: According to the obtained results, it can be stated that virtual stress management training reduces COVID-19 anxiety in the employees of the Karaj Municipality Headquarters; therefore, conducting training sessions to teach how to deal with anxiety makes it possible to better cope with the psychological consequences of the disease.

Keywords: Online Education, Stress Management, Anxiety, Covid-19.



تأثیر آموزش مجازی مدیریت استرس بر اضطراب ابتلا به بیماری کووید-۱۹

حسن جلیله وند زلیخایی^۱، ابوالفضل ره گوی^۲، مسعود فلاحي خشکناپ^۳، سمانه حسین زاده^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه، گروه پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۲- مربی، گروه پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۳- استاد، گروه پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۴- استادیار، گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: ابوالفضل ره گوی، مربی، گروه پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

ایمیل: rahgouin@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۴/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۸/۲۴

چکیده

مقدمه: همه‌گیری کووید-۱۹ تأثیر زیادی بر زندگی دارد؛ که می‌تواند زندگی را به تجربه ای استرس‌زا، طاقت‌فرسا در افراد جامعه تبدیل کند. مطالعات مختلف نشان داده است که به‌کارگیری اپلیکیشن‌های موبایل در ارائه خدمات سلامت روان، بر طیف گسترده‌ای از مشکلات نظیر اضطراب و استرس مؤثر بوده‌اند. هدف از این مطالعه تأثیر آموزش مجازی مدیریت استرس بر اضطراب ابتلا به بیماری کووید-۱۹ در کارکنان ستاد شهرداری شهر کرج در سال ۱۴۰۱ می‌باشد.

روش کار: این مطالعه از نوع نیمه تجربی قبل-بعد با گروه شاهد بود. شرکت کنندگان در این پژوهش شامل ۷۰ نفر از کارکنان ستادی شهرداری شهر کرج در سال ۱۴۰۱ بودند که به‌صورت تصادفی ساده به دو گروه مداخله و شاهد (هر گروه ۳۵ نفر) اختصاص داده شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش شامل، پرسشنامه دموگرافیک و پرسشنامه مقیاس اضطراب کرونا و ویروس بود. مداخله در طی ۲ هفته و در قالب پنج جلسه آموزشی ۴۵ دقیقه‌ای و یک جلسه پس‌آزمون و هر هفته سه جلسه اجرا شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد.

یافته‌ها: قبل از مداخله دو گروه به تفکیک خصوصیات دموگرافیک و نمره اضطراب و ابعاد آن اختلاف معناداری نداشتند ($p>0/05$). اما پس از مداخله نمره اضطراب و ابعاد آن در گروه مداخله در مقایسه با قبل از انجام مداخله کاهش معناداری داشت ($p>0/05$) اما در گروه کنترل تفاوت آماری معناداری قبل و بعد از مداخله مشاهده نشد. همچنین بعد از مداخله نمره علائم روانی و نمره کلی اضطراب در گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل کاهش معناداری داشت ($p<0/05$).

نتیجه‌گیری: طبق نتایج به دست آمده می‌توان گفت، آموزش مجازی مدیریت استرس باعث کاهش اضطراب ابتلا به بیماری کووید-۱۹ در کارکنان ستاد شهرداری شهر کرج می‌شود؛ بنابراین اجرای جلسات آموزشی یادگیری مقابله با اضطراب باعث سازگاری بهتر با پیامدهای روانی بیماری کووید-۱۹ می‌شود.

کلیدواژه‌ها: آموزش مجازی، مدیریت استرس، اضطراب، بیماری کووید-۱۹.

مقدمه

نشان می‌دهند و خود را با شرایط تطبیق می‌دهند. در حالی که رفتار برخی افراد دیگر به گونه‌ای است که پیامدهای منفی خاصی را برای آن‌ها به دنبال دارد (۲). از بین بحران‌های حائز اهمیت، می‌توان به گسترش بیماری‌های همه‌گیر اشاره کرد که نه تنها یک رویداد زیستی و یک فاجعه بهداشت عمومی محسوب می‌شود، بلکه تأثیرات منفی زیادی از منظر سلامت روانی، اقتصادی،

سلامت روان به عنوان یکی از مولفه‌های سلامتی تحت تأثیر عوامل مختلف می‌باشد. ابتلا به بیماری و تجربه شرایط بحرانی از عوامل مؤثر بر سلامت روان می‌باشند. (۱). اگرچه همه افراد حوادث استرس‌زا را تجربه می‌کنند، ولی برخی افراد بدون گرفتاری شدید و تجربه ناخوشایند مشکلات روانی و تندرستی، به رویدادهای ناخوشایند واکنش

حالت تعادل خود برگشت دهد (۱۱). بر اساس درک علائم، انتقال، پیشگیری و شیوع گسترده کووید-۱۹، یکی از راه های جلوگیری از گسترش تأثیر آن برای افراد استفاده از یادگیری از راه دور و تلفن همراه است (۱۲، ۱۳). قابلیت حمل، اتصال سریع و دسترسی به اطلاعات در هر زمان و مکان، استفاده از تلفن همراه برای ارائه خدمات از راه دور را میسر می سازد (۱۳). آموزش راجع به بیماری ها از طریق برنامه ها و نرم افزارهای مبتنی بر تلفن همراه یکی از روش های نوآورانه برای گسترش دانش و آگاهی افراد جامعه در حوزه سلامت می باشد. از آنجا که توجه کمتری به اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ در کارکنان شهرداری شده است و با عنایت به اهمیت آموزش از راه دور بخصوص آموزش از طریق تلفن همراه، انجام مطالعات کاربردی برای رفع این نیاز باید مورد توجه قرار گیرد. و از طرفی برنامه های کاربردی مبتنی بر گوشی هوشمند دارای پتانسیل لازم برای جمع آوری اطلاعات در زمان واقعی و ترسیم گرافیکی اطلاعات و تعامل می باشند (۱۴، ۱۵). لذا با توجه به خلاء پژوهشی موجود، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش مجازی مدیریت استرس بر اضطراب ابتلا به بیماری کووید-۱۹ در کارکنان ستاد شهرداری شهر کرج انجام شد.

روش کار

مطالعه حاضر یک پژوهش نیمه تجربی پیش آزمون - پس آزمون با گروه کنترل بود که در بازه زمانی اسفند ۱۴۰۱ الی فروردین ۱۴۰۲ انجام شد. جامعه پژوهش حاضر شامل کارکنان ستادی شهرداری شهر کرج در سال ۱۴۰۱ بود. معیارهای ورود شامل کارکنان ستاد شهرداری شهرستان کرج، تمایل برای شرکت در پژوهش، داشتن توانایی شناختی لازم برای درک آموزش ها، امکان دسترسی به آموزش مجازی، تعهد برای شرکت در جلسات آموزشی مجازی، انجام تمرینات آموزشی و رعایت قوانین گروه و عدم شرکت در مداخله دیگر به طور همزمان بود. معیارهای خروج نیز شامل عدم رعایت قوانین گروه، غیبت بیش از دو جلسه در برنامه آموزشی، و انصراف از ادامه حضور در پژوهش در نظر گرفته شد. در این پژوهش، نمونه گیری به شیوه در دسترس انجام شد. تعداد ۷۰ نفر از کارمندان پس از همتاسازی با استفاده از تصادفی سازی بلوکی در دو گروه ۳۵ نفره جایگزین شدند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسشنامه اطلاعات

اجتماعی، تاریخی و فرهنگی بر جامعه می گذارد (۳). یکی از بیماری های همه گیر که اخیراً مورد توجه قرار گرفته است، بیماری کووید-۱۹ می باشد.

این بیماری برای اولین بار در دسامبر ۲۰۱۹ در استان ووهان چین مشاهده شد (۴). کووید-۱۹ ممکن است با عفونت های تنفسی مانند سرماخوردگی، تب، سرفه و مشکل در تنفس و یا بیماری های شدیدتری چون نشانگان تنفسی خاورمیانه (MERS: Middle East Respiratory Syndrome) و نشانگان تنفسی حاد (SARS: Severe Acute Respiratory Syndrome) همراه باشد (۵). کووید-۱۹، علاوه بر مشکلات جسمی، مشکلات روانشناختی زیادی نیز به همراه دارد. یکی از مشکلات روانشناختی بیماری های مسری چون کووید-۱۹، استرس و اضطراب است (۶). ناشناخته بودن بیماری، نبود درمان قطعی، شیوع بالا و همچنین، مرگ زیاد می تواند به بروز اضطراب بیماری کووید-۱۹ منجر شود (۷). بنابراین افراد جامعه به دنبال اطلاعات بیشتر در مورد این بیماری جهت کاهش فشار روانی و اضطراب ابتلا به آن هستند. از طرفی قرار گرفتن در معرض اطلاعات نادرست باعث افزایش سطح اضطراب افراد می شود. یکی از اقلاری که در این همه گیری بیشتر دچار تنش و استرس شده اند کارمندان هستند، از آنجائی که کارمندان به دلیل موقعیت شغلی خود و مواجه بودن با افراد مختلف بیشتر در معرض بیماری کووید-۱۹ هستند، این عامل منجر به افزایش اضطراب ابتلا در آن ها شده است (۸). تحقیقات صورت گرفته در زمینه اضطراب ابتلای کارکنان، بیشتر بر کارکنان مراقبت های بهداشتی متمرکز بوده اند و توجه کمتری به کارکنان سایر بخش ها از جمله کارکنان شهرداری شده است (۹). کارمندان شهرداری که علیرغم محدودیت های حرکتی و عفونت احتمالی باید خانه را ترک کنند تا به ارائه خدمات بپردازند، اغلب نگران خطر بالای عفونت و ترس از آلوده شدن اعضای خانواده هستند. کسانی که تعامل بیشتری با مردم دارند یا تماس روزانه قابل توجهی با افراد زیادی دارند، اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ بالاتری را نشان داده اند (۵۳). بنابراین بررسی راه های کاهش اضطراب در این افراد و آموزش نحوه مدیریت این اضطراب ضروری می باشد (۹). آموزش مدیریت استرس می تواند یکی از راهکارهای کنترل اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ باشد (۱۰). مدیریت استرس و اضطراب می تواند به شیوه ای انجام پذیرد که به شخص کمک کند تا تنش را کاهش داده و بدن را به

پرسشنامه ($\alpha=0.922$) به دست آمد. جهت تهیه مقیاس اضطراب کرونا، سؤالات پرسشنامه های مختلف از جمله پرسشنامه اضطراب ایدز و پرسشنامه های ترس از خطرهای بهداشتی مورد بررسی قرار گرفت و ۲۳ گویه انتخاب گردید. برای بررسی روایی محتوا سؤالات پرسشنامه در اختیار پنج روانشناس با تجربه قرار گرفت و از ۲۳ گویه، ۱۸ گویه مورد تأیید قرار گرفت. برای بررسی روایی سازه از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد و ابزار از روایی مطلوبی برخوردار بود (۷). نحوه اجرای مداخلات و جلسات در جدول ۱ آورده شده است. متناسب با جدول ۱، مداخله در طی ۲ هفته و در قالب پنج جلسه آموزشی ۴۵ دقیقه ای و یک جلسه پس آزمون و هر هفته سه جلسه اجرا شد. محتوای مطالب آموزشی از سایت سازمان بهداشت جهانی بخش آموزش آنلاین (۱۶)، سازمان سلامت استرالیا (۱۷)، سامانه آموزش آنلاین نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران (۱۸)، دستورالعمل و توصیه های مرتبط با ویروس کرونا - معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی شهید بهشتی (۱۹) و کمیته ساماندهی تحقیقات کووید-۱۹ (۲۰) تهیه گردید. این مطالب پس از تأیید روایی آن توسط اساتید مربوطه اجرا شد.

دموگرافیک و پرسشنامه اضطراب کرونا علی پور و همکاران (۱۳۹۸) بود. اطلاعات دموگرافیک شامل جنس، سن، تحصیلات، وضعیت تاهل، سابقه کار، سابقه ابتلا به کووید-۱۹ و تعداد دوزهای دریافتی واکسن کووید-۱۹ بود. پرسشنامه اضطراب کرونا جهت سنجش اضطراب ناشی از شیوع ویروس کرونا در کشور ایران تهیه و اعتبار یابی توسط علی پور و همکاران (۱۳۹۸) انجام شده است. نسخه نهایی این ابزار دارای ۱۸ گویه و ۲ مؤلفه (عامل) است. گویه های ۱ تا ۹ علائم روانی و گویه های ۱۰ تا ۱۸ علائم جسمانی را می سنجد. این ابزار در طیف ۴ درجه ای لیکرت (هرگز=۰، گاهی اوقات=۱، بیشتر اوقات=۲ و همیشه=۳) نمره گذاری می شود؛ بنابراین بیشترین و کمترین نمره ای که افراد پاسخ دهنده در این پرسشنامه کسب می کنند بین ۰ تا ۵۴ است. نمرات بالا در این پرسشنامه نشان دهنده سطح بالاتری از اضطراب در افراد است. در تحقیق علی پور ۳۰۸ نفر از طریق فراخوان اینترنتی شرکت داده شدند. پایایی این ابزار با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای عامل اول ($\alpha=0.879$)، عامل دوم ($\alpha=0.861$) و برای کل پرسشنامه ($\alpha=0.919$) به دست آمد. همچنین مقدار $\lambda=2$ گاتمن برای عامل اول ($\lambda=2=0.882$)، عامل دوم ($\lambda=2=0.864$) و برای کل

جدول ۱: نحوه اجرا و محتوای مداخله

زمان	جلسات	اقدامات	روش آموزش	وسایل کمک آموزشی	نوع اجرا
هفته اول	اول	معارفه، پیش آزمون، راه های مدیریت و کنترل استرس، اضطراب کلیات بیماری کرونا، راه های انتقال ویروس، علائم بیماری، پرسش و پاسخ و بیان تجارب شرکت کنندگان در مورد ابتلا و پیشگیری از ابتلا به کووید-۱۹	مداخله به صورت وینار		
		معرفی انواع مختلف راه های پیشگیری از بیماری کووید-۱۹، فیلم و مطالب آموزشی مرتبط با راه های شیوع بیماری، مطالب مرتبط با پیشگیری از جمله زدن ماسک، شستشوی دستها و...	پيام رسان های مجازی	بروشور با جزوات	غیر حضوری
	دوم	تعریف فاصله گذاری اجتماعی و مشخص کردن دقیق فاصله گذاری اصولی، ارائه مطالب آموزشی مرتبط با انتقال ویروس کرونا از طریق غذا، لباس و...	از جمله اسکایپ همراه با تهیه جزوه و سایر محتوای آموزشی با موضوعات مرتبط	آموزشی، فیلم های کوتاه و	و با استفاده از تلفن همراه
	سوم	تعریف استرس و اضطراب و عوامل آنها			
	چهارم	مدیریت استرس و اضطراب ابتلا به کرونا و ارائه راهکارهای مقابله با آن			
هفته دوم	پنجم	جمع بندی و ارزشیابی			
	ششم	پس آزمون	غیر حضوری	-	آنلاین

به مسئولین مربوطه در ستاد شهرداری شهر کرج، به شرح اهداف پژوهش و مراحل انجام کار برای مسئولین ذیربط پرداخت. توضیحات کامل و کافی در مورد نوع مطالعه و روش

پژوهشگر پس از دریافت معرفی نامه ی کتبی از مسئولین معاونت آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشگاه و اخذ کد اخلاق در محیط پژوهش حضور یافت و پس از معرفی خود

حسن جلیله وند زلیخایی و همکاران

گروه مداخله و شاهد از نظر متغیرهای زمینه ای از آزمون کای دو استفاده شد. برای مقایسه میانگین نمرات اضطراب بین دو گروه مداخله و شاهد و اثربخشی مداخله از آزمون های تی مستقل، تی زوجی و تحلیل کوواریانس استفاده شد. سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

داده های جمعیت شناختی حاکی از آن است که اکثر شرکت کنندگان زن، در گروه سنی ۴۰ الی ۵۰ سال، متاهل، دارای تحصیلات لیسانس و دارای سابقه کار بین صفر تا ۱۰ سال بودند. همچنین اکثریت شرکت کنندگان سابقه ابتلا به کووید-۱۹ را داشتند و دو دوز واکسن دریافت کرده بودند. از لحاظ مشخصات جمعیت شناختی هر دو گروه همگن بودند (جدول ۲).

اجرای آن و اهداف آن در اختیار شرکت کنندگان گذاشته شد. تاکید گردید که اطلاعات آن ها محرمانه باقی خواهد ماند. در صورت تمایل شرکت کنندگان و امضای فرم رضایت آگاهانه، نمونه های مورد نظر وارد مطالعه شدند و سپس به صورت تصادفی به دو گروه شاهد و آزمون تخصیص داده شدند. همچنین، در پایان مداخله، بسته آموزشی در اختیار گروه کنترل نیز قرار گرفت.

داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) تجزیه و تحلیل شد. متغیرهای کمی و کیفی به ترتیب با میانگین (انحراف معیار) و فراوانی (درصد) توصیف شدند. برای بررسی نرمالیتی از شاخص های کشیدگی و چولگی استفاده شد. با توجه به اینکه مقدار چولگی و کشیدگی متغیرها قبل و بعد از مداخله بین ۱- تا ۱ بود، داده ها از توزیع نرمال پیروی می کردند. در قسمت آمار استنباطی برای مقایسه همگنی دو

جدول ۲: خصوصیات دموگرافیک شرکت کنندگان

متغیر	رده	مداخله تعداد	مداخله درصد	شاهد تعداد	شاهد درصد	مقدار معنی داری
جنسیت	مرد	۱۶	۴۵٫۷	۱۵	۴۲٫۹	۰٫۸۱۰
	زن	۱۹	۵۴٫۳	۲۰	۵۷٫۱	
سن	۱۸-۳۰	۵	۱۴٫۳	۱	۲٫۹	۰٫۱۶۴
	۳۰-۴۰	۱۴	۴۰٫۰	۱۱	۳۱٫۴	
	۴۰-۵۰	۱۳	۳۷٫۱	۲۱	۶۰٫۰	
	۵۰ به بالا	۳	۸٫۶	۲	۵٫۷	
	دیپلم و زیر دیپلم	۴	۱۱٫۴	۳	۸٫۶	
	لیسانس	۲۰	۵۷٫۱	۱۴	۴۰٫۰	
تحصیلات	فوق لیسانس	۹	۲۵٫۷	۱۷	۴۸٫۶	۰٫۲۶۲
	دکتر و بالاتر	۲	۵٫۷	۱	۲٫۹	
	مجرد	۱۲	۳۴٫۳	۱۲	۳۴٫۳	
وضعیت تاهل	متاهل	۲۳	۶۵٫۷	۲۳	۶۵٫۷	۱٫۰۰۰
	۱۰-۰	۱۱	۳۱٫۴	۱۴	۴۰٫۰	
سابقه کار	۱۵-۱۰	۹	۲۵٫۸	۵	۱۴٫۲	۰٫۳۴۶
	۲۰-۱۵	۱۱	۳۱٫۴	۸	۲۲٫۹	
	۲۰ به بالا	۴	۱۱٫۴	۸	۲۲٫۹	
سابقه ابتلا به کووید-۱۹	دارد	۲۶	۷۴٫۳	۲۶	۷۴٫۳	۱٫۰۰۰
	ندارد	۹	۲۵٫۷	۹	۲۵٫۷	
	صفر	۳	۸٫۶	۲	۵٫۷	
	یک دوز	۲	۵٫۷	۱	۲٫۹	
تعداد دوز های دریافتی واکسن کووید-۱۹	دو دوز	۱۹	۵۴٫۳	۱۵	۴۲٫۸	۰٫۵۰۹
	سه دوز	۹	۲۵٫۷	۱۶	۴۵٫۷	
	چهار دوز	۲	۵٫۷	۱	۲٫۹	

همچنین آزمون تی مستقل برای مقایسه بین گروهی نشان داد که دو گروه قبل از مداخله از نظر اضطراب کرونا و ابعاد آن اختلاف معناداری نداشتند. اما بعد از مداخله اختلاف معناداری بین بعد علائم روانی و نمره کل اضطراب کرونا مشاهده شد به این صورت که گروه مداخله نمرات کمتری را در مقایسه با گروه کنترل کسب کرده بودند (جدول ۳).

آزمون آماری تی زوجی برای مقایسه درون گروهی نشان داد که در گروه شاهد، بین نمرات میانگین اضطراب و ابعاد آن قبل و بعد از مداخله، اختلاف آماری معناداری وجود ندارد. اما در گروه مداخله، کاهش معناداری در میانگین اضطراب ($p < 0.001$) و ابعاد علائم جسمانی ($p < 0.001$) و روانی ($p = 0.001$) قبل و بعد از مداخله مشاهده شد.

جدول ۳: مقایسه میانگین اضطراب کرونا و ابعاد آن در دو گروه قبل و بعد از مداخله

متغیر	وضعیت	گروه کنترل		گروه مداخله		تی مستقل
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
علائم روانی	قبل مداخله	۵,۲۶	۳,۰۷	۵,۲۰	۴,۷۷	$t = 0.060$ $p = 0.953$
	بعد مداخله	۵,۳۴	۲,۸۹	۳,۷۴	۳,۰۹	$t = 2.237$ $p = 0.029$
	تی زوجی	$t = -0.325$ $p = 0.747$		$t = 3.669$ $p = 0.001$		
علائم جسمانی	قبل مداخله	۵,۳۱	۳,۶۲	۵,۰۳	۴,۰۴	$t = 0.311$ $p = 0.757$
	بعد مداخله	۵,۲۰	۳,۱۴	۳,۸۹	۲,۹۶	$t = 1.799$ $p = 0.076$
	تی زوجی	$t = 0.412$ $p = 0.683$		$t = 4.018$ $p < 0.001$		
نمره کل اضطراب	قبل مداخله	۱۰,۵۷	۵,۸۸	۱۰,۲۳	۸,۵۲	$t = 0.196$ $p = 0.845$
	بعد مداخله	۱۰,۵۴	۵,۵۹	۷,۶۳	۵,۸۱	$t = 2.137$ $p = 0.036$
	تی زوجی	$t = 0.172$ $p = 0.865$		$t = 4.042$ $p < 0.001$		

طبق جدول ۴ نتیجه تحلیل کوواریانس نشان داد که در پس آزمون نمرات اضطراب کرونا گروه مداخله با نمرات

جدول ۴: نتایج آنالیز کوواریانس برای مقایسه اثر مداخله بر اضطراب کرونا

منبع تغییر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مجموع مربعات	مقدار معنی داری
نمره پیش آزمون	۱۹۵۱,۰۳۷	۱	۱۹۵۱,۰۳۷	$p < 0.001$
گروه	۱۲۴,۰۸۶	۱	۱۲۴,۰۸۶	$p < 0.001$
خطا	۲۶۱,۸۲۰	۶۷	۳,۹۰۸	

اثر نمره پیش آزمون، متغیر گروه نیز اثر معنی داری دارد یعنی مداخله اثر گذاشته است و اندازه اثر مداخله ۳۲ درصد می‌باشد ($p < 0.001$). با ثابت نگه داشتن نمره پیش آزمون، میانگین نمره اضطراب در گروه مداخله ۲/۶۶ نمره کمتر از گروه کنترل است (جدول ۵)

برآورد پارامترهای تحلیل کوواریانس در جدول ۵ آورده شده است. نمره اضطراب پیش آزمون بر نمره پس آزمون اضطراب اثر معنی داری دارد ($p < 0.001$) و اندازه اثر آن حدود ۸۸ درصد است. ضریب نشان می‌دهد با یک نمره افزایش در اضطراب پیش آزمون افراد، نمره پس آزمون به طور متوسط ۰/۷۳ نمره بیشتر می‌شود. بعد از کنترل

جدول ۵: برآورد پارامترهای مدل آنالیز کوواریانس برای متغیر اضطراب کرونا

متغیر مستقل	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	مقدار معنی داری
نمره پیش آزمون	۰,۷۳۱	۰,۰۳۳	۲۲,۳۴۴	$p < ۰,۰۰۱$
گروه مداخله	-۲,۶۶۴	۰,۴۷۳	-۵,۶۳۵	$p < ۰,۰۰۱$

بحث

پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر آموزش مجازی مدیریت استرس بر اضطراب افراد مبتلا به بیماری کووید-۱۹ در کارکنان ستاد شهرداری شهر کرج انجام شد. نتایج آزمون فرضیه های پژوهش حاکی از تاثیر آموزش مجازی استرس بر کاهش اضطراب مبتلا به کرونا بود. در همین راستا، مطالعه چوبینه و همکاران (۱۴۰۰) که با هدف بررسی اثربخشی مدیریت استرس آنلاین بر وضعیت سلامت روان کارکنان مبتلا به کووید-۱۹ شهرداری تهران انجام شده بود، نشان داد که انجام مداخلات درمانی مناسب در شرایط سخت کووید-۱۹، به ویژه آموزش مدیریت استرس بر اساس رویکرد شناختی-رفتاری به صورت آنلاین، می تواند سلامت روان افراد مبتلا به کووید-۱۹ را بهبود بخشد که هم راستا با نتایج مطالعه فعلی بود. (۲۱). مطالعه Fazia و همکاران (۲۰۲۳) نشان داد که اجرای برنامه ذهن آگاهی آنلاین در کاهش استرس درک شده، بهبود بهزیستی روانی و تنظیم هیجانی، تاب آوری، بهبود توانایی حفظ توجه و پریشانی کلی دانشجویان پزشکی مؤثر بود (۲۲). نتایج یک مطالعه مروری نظام مند و متاآنالیز نشان داد که مداخلات آنلاین برای کاهش اضطراب در طول کووید-۱۹ مؤثر است. همچنین این مطالعه بیان می کند که اضطراب در طول همه گیری ها بسیار رایج است و باید مورد توجه قرار گیرد. عموم مردم باید از نحوه تاثیر همه گیری کووید-۱۹ بر سلامت روان آگاه باشند. با افزایش آگاهی، افراد می توانند درک کنند که اضطراب باید به موقع درمان شود و یک مداخله آنلاین می تواند یک راه حل مقرون به صرفه و مناسب در این زمینه باشد (۲۳). Pallavicini و همکارانش (۲۰۲۲) نشان دادند، آموزش مختصر واقعیت مجازی می تواند به یک گزینه قابل ارزیابی تجربی برای محافظت از سلامت روان کارکنان مراقبت های بهداشتی هم در طول همه گیری کووید-۱۹ و هم پس از پایان آن تبدیل شود. علاوه بر این، این مداخله ممکن است به راحتی برای دسته های دیگر افرادی که در مدیریت استرس و اضطراب نیاز به حمایت دارند، سازگار شود (۲۴). Beverly

و همکارانش (۲۰۲۲) نشان دادند، شبیه سازی واقعیت مجازی تصویری در کاهش استرس ذهنی در میان کارکنان مراقبت های بهداشتی خط مقدم کرونا در کوتاه مدت مؤثر بوده است (۲۵). Derrick و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه خود بیان کردند که همه گیری کووید-۱۹ نگرانی ها را در مورد تاثیر افسردگی، اضطراب، مصرف الکل و مواد مخدر بر سلامت عمومی افزایش داده است. برنامه های تلفن همراه برای رسیدگی به این مشکلات حتی قبل از همه گیری محبوبیت فزاینده ای داشتند و ممکن است به افرادی کمک کنند که در غیر این صورت دسترسی محدودی به درمان دارند (۲۶). نتایج مطالعه حسینی نوه و همکاران (۲۰۲۳) نیز نشان داد که آموزش مدیریت استرس به روش از راه دور، می تواند وضعیت شناختی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ را بهبود بخشد.

بنابراین می توان گفت، در ایران نیز همانند سایر کشورها، پژوهشگران و متخصصان، به کاربرد تلفن همراه و دیگر تکنولوژی ها، برای آموزش و هم رسانی پیام های بهداشتی در نظام سلامت و برای توسعه پایدار تمایل دارند. این روش فرصت هایی اساسی برای دریافت آموزش های عملی، مفید، مناسب و علمی برای مراجعان، خانواده های آن ها و بقیه متقاضیان دریافت کننده خدمات سلامت روان فراهم می کند. بخصوص فناوری های تلفن همراه که دارای قابلیت های پیوسته ای فراوانی شامل قابلیت حمل، اتصال به اینترنت و توان محاسباتی بالا هستند. برنامه های آموزش از دور به راحتی می تواند در دسترس نیازمندان قرار گیرد و می تواند از شیوع و تاثیرات روانی منفی کووید-۱۹ جلوگیری کند.

از طرفی شمس و همکاران (۱۴۰۰) نشان دادند که بین راهبردهای تنظیم شناختی هیجان ناسازگارانه و حساسیت اضطرابی با اضطراب کرونا رابطه مثبت و معنادار وجود دارد و بین راهبردهای تنظیم شناختی هیجان سازگارانه و سرسختی روانشناختی با اضطراب کرونا رابطه منفی و معنادار وجود دارد (۳۱). بنابراین می توان گفت، اضطراب یکی از واکنش های روانی است که در حد کنترل شده می تواند طبیعی باشد، اما زمانی که شدت یابد می تواند

نتیجه گیری

میانگین نمرات اضطراب و ابعاد روانی و جسمی آن پس از انجام مداخله آموزش مجازی در دو گروه آزمون و شاهد متفاوت بود و انجام برنامه آموزش مداخله ای مجازی باعث کاهش نمرات اضطراب و ابعاد روانی و جسمی آن در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل شد. بنابراین جلسات آموزشی یادگیری مقابله با اضطراب باعث می شود بتوان بهتر از اضطراب ابتلا به بیماری کووید-۱۹ جلوگیری نمود.

سیاسگزاری

این پژوهش در قالب پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی با کد اخلاق IR.USWR.REC.1401.209 می باشد نویسندگان از مسئولان آن دانشگاه و همچنین، مسئولان شهرداری کرج به خاطر تسهیل انجام مطالعه تشکر و قدردانی می نمایند. همچنین، از همه مشارکت کنندگان که پژوهشگران را در انجام این مطالعه یاری نمودند، صمیمانه قدردانی می شود.

تضاد منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

کارکرد اغلب سیستم های بدن را مختل سازد. با توجه به جدید بودن ویروس کرونا، مردم و بخصوص کارکنانی که در تماس مستقیم با مردم بودند و در زمان قرنطینه نیز مجبور به خارج شدن از خانه جهت انجام وظایف خود بودند، به دنبال اطلاعات بیشتر در رابطه با این ویروس و بیماری کووید-۱۹ برای کاهش فشار روانی و استرس خود هستند؛ در این بین با وجود شایعه های پراکنده ممکن است افراد آسیب پذیر در معرض اخبار نادرست قرار بگیرند و این مسئله موجب افزایش میزان اضطراب در آنها می شود. به همین دلیل کارگیری روش های مدیریتی به افراد کمک می کند تا بر بسیاری از تعارضات فردی، مشکلات مربوط به روابط اجتماعی، مشکلات جسمانی و روانی غلبه کنند که می تواند یکی از دلایل مؤثر بودن مداخله صورت گرفته در کاهش اضطراب ابتلا به کووید-۱۹ باشد.

از محدودیت های اصلی این پژوهش می توان به اتکا به روش خود گزارش دهی در جمع آوری داده ها اشاره کرد زیرا امکان پیگیری دقیق در رابطه با استفاده از محتوای آموزش مجازی وجود نداشت. همچنین مشکلات مربوط به اینترنت و ارسال و دریافت فایل نیز از دیگر محدودیت های این پژوهش بود.

References

- Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020;395(10227):912-20. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Feder A, Nestler EJ, Charney DS. Psychobiology and molecular genetics of resilience. *Nature reviews Neuroscience*. 2009;10(6):446-57. <https://doi.org/10.1038/nrn2649>
- Huang L, Lei W, Xu F, Liu H, Yu L. Emotional responses and coping strategies in nurses and nursing students during Covid-19 outbreak: A comparative study. *PloS one*. 2020;15(8):e0237303. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237303>
- Pinho L, Correia T, Sampaio F, Sequeira C, Teixeira L, Lopes M, et al. The use of mental health promotion strategies by nurses to reduce anxiety, stress, and depression during the COVID-19 outbreak: A prospective cohort study. *Environmental research*. 2021;195:110828. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110828>
- Malekzadeh R, Abedi G, Ziapour A, Yıldırım M, Amirkhanlou A. Analysis of ethical considerations of COVID19 vaccination: lessons for future. *BMC Medical Ethics*. 2023;24(1):91. <https://doi.org/10.1186/s12910-023-00969-y>
- Kang L, Li Y, Hu S, Chen M, Yang C, Yang BX, et al. The mental health of medical workers in Wuhan, China dealing with the 2019 novel coronavirus. *The Lancet Psychiatry*. 2020;7(3):e14. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30047-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30047-X)
- Alipour A, Ghadami A, Alipour Z, Abdollahzadeh H. Preliminary validation of the Corona Disease Anxiety Scale (CDAS) in the Iranian sample. *Health Psychology*. 2020;8(32):163-75.
- Zhang J, Wu W, Zhao X, Zhang W. Recommended psychological crisis intervention response to the 2019 novel coronavirus pneumonia outbreak in China: a model of West China Hospital. *Precision clinical medicine*. 2020;3(1):3-8. <https://doi.org/10.1093/pcmedi/pbaa006>

9. İkişik H, Turan G, Kutay Yılmaz F, Kırılancı M, Maral I. Municipal workers' mental health during the COVID-19 pandemic. *Journal of Psychiatric Nursing*. 2022;13(1):57-66.
10. Alessa T, Abdi S, Hawley MS, de Witte L. Mobile Apps to Support the Self-Management of Hypertension: Systematic Review of Effectiveness, Usability, and User Satisfaction. *JMIR mHealth and uHealth*. 2018;6(7):e10723. <https://doi.org/10.2196/10723>
11. Eichenberger R, Hegselmann R, Savage DA, Stadelmann D, Torgler B. Certified Coronavirus Immunity as a Resource and Strategy to Cope with Pandemic Costs. *Kyklos*. 2020;73(3):464-74. <https://doi.org/10.1111/kykl.12227>
12. Georgiev T, Georgieva E, Smrikarov A. M-learning-a new stage of e-learning 2004. 1-5 p. <https://doi.org/10.1145/1050330.1050437>
13. Wong KW, Wong FK, Chan MF. Effects of nurse-initiated telephone follow-up on self-efficacy among patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of advanced nursing*. 2005;49(2):210-22. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03280.x>
14. Banskota S, Healy M, Goldberg EM. 15 Smartphone Apps for Older Adults to Use While in Isolation During the COVID-19 Pandemic. *The western journal of emergency medicine*. 2020;21(3):514-25. <https://doi.org/10.5811/westjem.2020.4.47372>
15. Langarizadeh M, Hakim Shooshtari M, Mehraeen E, Heydari M. Data Requirements and Technical Capabilities of Educational Mobile Application for Parents with Autistic Child. *Journal of Paramedical Sciences & Rehabilitation*. 2020;9(3):71-81.
16. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) training: Online training 2019 [Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/training/online-training>].
17. Australian Government Department of Health and Aged Care. Aged Care COVID-19 infection control training 2022 [Available from: <https://www.health.gov.au/resources/apps-and-tools/aged-care-covid-19-infection-control-training>].
18. IRIMC. [Available from: <https://learn.irimc.org/>].
19. SMBU Treatment Vicechancellur. [Available from: <https://treatment.sbm.ac.ir/>].
20. Corona Research. [Available from: <https://corona.research.ac.ir/>].
21. Choobineh H, Ali Noorbala A, Abas Bagheri-Yazdi S, Bolhari J, Mehdi Golmakani M, Haghani E. Effectiveness of Online Stress Management Intervention on Mental Health Status of Tehran Municipality Employees with COVID-19. 2021;8(3):209-14. <https://doi.org/10.52547/jech.8.3.209>
22. Fazia T, Bubbico F, Nova A, Buizza C, Cela H, Iozzi D, et al. Improving stress management, anxiety, and mental well-being in medical students through an online Mindfulness-Based Intervention: a randomized study. *Scientific Reports*. 2023;13(1):8214. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-35483-z>
23. Kurniawan K, Yosep I, Maulana S, Mulyana AM, Amirah S, Abdurrahman MF, et al. Efficacy of Online-Based Intervention for Anxiety during COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. 2022;14(19):12866. <https://doi.org/10.3390/su141912866>
24. Pallavicini F, Orena E, di Santo S, Greci L, Caragnano C, Ranieri P, et al. A virtual reality home-based training for the management of stress and anxiety among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2022;23(1):451. <https://doi.org/10.1186/s13063-022-06337-2>
25. Beverly E, Hommema L, Coates K, Duncan G, Gable B, Gutman T, et al. A tranquil virtual reality experience to reduce subjective stress among COVID-19 frontline healthcare workers. *PloS one*. 2022;17(2):e0262703. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262703>
26. Piyatamrong T, Derrick J, Nyamapfene A. Technology-Mediated Higher Education Provision during the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Assessment of Engineering Student Experiences and Sentiments. *Journal of Engineering Education Transformations*. 2021;34:290. <https://doi.org/10.16920/jeet/2021/v34i0/157158>
27. Poorakbaran E. Assessment of using of emerging communication tools (cell phone, internet and satellite) among young adults and its association with anxiety, depression and stress. *Journal of Fundamentals of Mental Health*. 2015;17(5):254-9.
28. Alizadeh Birjandi Z, Ghonchei M, Hokmabadi

- F, Mousaviyan SZ. The Relationship between Coronavirus Anxiety and its Consequences on Employees' Mental Health. Journal of Assessment and Research in Applied Counseling (JARAC). 2020;2(4):21-32. <https://doi.org/10.61838/kman.jarac.2.4.3>
29. Gurdogan EP, Kınıcı E, Aksoy B. The relationship between death anxiety and attitude toward the care of dying patient in nursing students. Psychology, health & medicine. 2019;24(7):843-52. <https://doi.org/10.1080/13548506.2019.1576914>
30. Zolfaghari A, Elahi T. Children's level of anxiety in relation to their level of awareness and attitude towards corona virus based on the health belief model and the level of stress, anxiety and depression of mothers. rph. 2020;14(1):40-55.
31. Shams S. Predicting Coronavirus Anxiety Based on Cognitive Emotion Regulation Strategies, Anxiety Sensitivity, and Psychological Hardiness in Nurses. IJNV. 2021;10(2):25-36.
32. Alshammari T, Alseraye S, Alqasim R, Rogowska A, Alrasheed N, Alshammari M. Examining anxiety and stress regarding virtual learning in colleges of health sciences: A cross-sectional study in the era of the COVID-19 pandemic in Saudi Arabia. Saudi pharmaceutical journal : SPJ : the official publication of the Saudi Pharmaceutical Society. 2022;30(3):256-64. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2022.01.010>