

# Effect of Progressive Muscle Relaxation Training using the Demonstration Method on Depression among Nurses Working in COVID-19 Wards in Military Hospitals

Ganjeali. S<sup>1</sup>

\*Farsi. Z<sup>2</sup>

Sajadi. SA<sup>3</sup>

Zarea. K<sup>4</sup>

1- MSc student in Military Nursing, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- (\*Corresponding Author) Ph.D. in Nursing, Professor, Research and Community Health Departments, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: zahrafarsi@gmail.com; z.farsi@ajaums.ac.ir

3- Ph.D. in Nursing, Assistant Professor, Nursing Management Department, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Ph.D. in Nursing, Associate Professor, Nursing Care Research Center in Chronic Diseases, Nursing Department, Faculty of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapour University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

## Abstract

**Introduction:** With the onset of the Covid-19 pandemic, psychological disorders, such as depression, increased in nurses, highlighting the necessity of timely and effective interventions to prevent their negative consequences.

**Objective:** The present study aimed to determine the effect of progressive muscle relaxation training using the demonstration method on depression among nurses who are in close contact with Covid-19.

**Material and Methods:** This randomized clinical trial was conducted in 2020-2021. The statistical population consisted of nurses working in Aja hospitals in Tehran, Iran. A total of 46 nurses were selected by convenience sampling method and randomly assigned to intervention and control groups. The nurses in the intervention group were trained on the progressive muscle relaxation technique by practical demonstration method; thereafter, they were encouraged to perform it, while no intervention was performed for the control group. Data were collected by demographic characteristics questionnaires and the depression section of the Depression, Anxiety, and Stress Scale- 21 Items (DASS-21). Data were analyzed using SPSS statistical software (version 21) using Fisher's exact test, Chi-square, independent t-test, and paired t-test.

**Results:** There was no significant difference between the intervention and control groups in terms of demographic characteristics ( $P>0.05$ ). Depression scores in nurses in the intervention and control groups were  $13.65\pm3.19$  and  $14.08\pm2.69$  before the intervention, respectively ( $P=0.621$ ), while after the intervention, they reached  $9.95\pm2.36$  and  $13.95\pm2.73$  ( $P<0.001$ ). In the post-test phase, the nurses' depression significantly reduced in the intervention group ( $P<0.001$ ); nonetheless, no significant change was observed in the control group ( $P=0.479$ ).

**Conclusion:** The results of this study pointed to the effectiveness of progressive muscle relaxation training using demonstration in the reduction of depression among nurses working in Covid-19 wards. Therefore, it is suggested that nurses be trained on the use of this method and encouraged to put it into practice.

**Keywords:** Covid-19, Depression, Education, Nurse, Relaxation Technique, Training

**IRCT No.:** IRCT20210808052111N1

## تأثیر آموزش آرام‌سازی پیش رونده عضلانی به روش نمایش عملی بر افسردگی پرستاران در مواجهه با بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان‌های نظامی

سمانه گنجعلی<sup>۱</sup>، زهرا فارسی<sup>۲</sup>، سیده اعظم سجادی<sup>۳</sup>، کوروش زارع<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** با شروع پاندمی کووید-۱۹ بروز مشکلات روانشناختی از جمله افسردگی در پرستاران افزایش یافت که انجام مداخلات سریع و مؤثر برای پیشگیری از عوارض آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

**هدف:** این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش آرام‌سازی پیش رونده عضلانی به روش نمایش عملی بر افسردگی پرستاران در مواجهه با بیماران مبتلا به کووید-۱۹ انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی در سال ۱۴۰۰ انجام شد. جامعه آماری پرستاران شاغل در بیمارستان‌های تابعه آجا شهر تهران بودند. ۴۶ پرستار به روش در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. در گروه آزمون تکنیک آرام‌سازی پیش رونده عضلانی به روش نمایش عملی آموزش داده شد و پرستاران تشویق به انجام آن شدند. برای گروه کنترل مداخله‌ای انجام نشد. برای جمع‌آوری داده‌ها، از پرسشنامه‌های مشخصات دموگرافیک پرستاران و قسمت افسردگی پرسشنامه داس ۲۱ استفاده شد. داده‌ها با نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۱ و با استفاده از آزمون‌های دقیق فیشر، کای اسکوتر، تی مستقل و تی زوجی تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** بین دو گروه آزمون و کنترل از نظر مشخصات دموگرافیک تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P > 0.05$ ). افسردگی در پرستاران قبل از مداخله در گروه آزمون و کنترل به ترتیب  $13/65 \pm 3/19$  و  $14/08 \pm 2/69$  بود که تفاوت آماری معنی‌نداری نداشتند ( $P = 0/621$ )؛ در حالی که بعد از مداخله به ترتیب به  $9/95 \pm 2/36$  و  $13/95 \pm 2/73$  رسید ( $P < 0/001$ ). در گروه آزمون میزان افسردگی پرستاران در مرحله پس از آزمون به صورت معنی‌داری کاهش یافت ( $P < 0/001$ )، ولی در گروه کنترل تغییر معنی‌داری دیده نشد ( $P = 0/479$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به اثربخشی آموزش آرام‌سازی پیش رونده عضلانی به روش نمایش عملی بر کاهش افسردگی پرستاران در مواجهه با بیماران مبتلا به کووید-۱۹، پیشنهاد می‌گردد برای پرستاران اجرا شده و خود آن‌ها نیز تشویق به این کار شوند.

**کلمات کلیدی:** آموزش، افسردگی، پرستاران، تکنیک آرام‌سازی، کووید-۱۹

**کد کارآزمایی بالینی:** IRCT 202108082111 N1

مجله علوم مراقبتی نظامی سال نهم ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۴۰۱ ■ شماره مسلسل ۳۲ ■ صفحات ۳۷-۴۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۲۶

تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۸/۲۹

### مقدمه

بروز گسترده بلایای طبیعی و انسان ساز و تأثیرات مخرب آن بر جوامع انسانی از مهم‌ترین بحران‌های دنیای کنونی است (۱، ۲). از جمله بحران‌هایی که امروزه در سراسر جهان مطرح

است، همه‌گیری ویروس کرونا است (۳). بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت (World Health Organization) بیماری ویروسی کووید ۱۹ (Coronavirus Disease)، در ۳۰ دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان (Wuhan) کشور چین شروع شد و به سرعت افراد زیادی

۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری نظامی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

۲ - دکترای تخصصی پرستاری (آموزش داخلی - جراحی)، استاد، گروه بهداشت جامعه و معاون پژوهشی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران (\*نویسنده مسئول) آدرس الکترونیک: zahrafarsi@gmail.com; z.farsi@ajaums.ac.ir

۳ - دکترای تخصصی پرستاری، استادیار، گروه مدیریت پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

۴ - دکترای تخصصی پرستاری، دانشیار، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبت پرستاری در بیماری‌های مزمن، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران

از مردم این کشور را درگیر خود کرد. در کشور ایران نیز برای اولین بار در ۱۹ فوریه ۲۰۲۰ در شهر قم اولین ابتلا به ویروس کووید-۱۹ شناسایی شد (۴). این ویروس ناشناخته و جدید توانست جهان پیشرفته کنونی را با تمام فناوری‌های فوق بشری تهدید کند، چنان که بعد از گذشت یک سال از شیوع کرونا، در ایران نیز تا تاریخ بیست و پنجم دی ماه ۱۴۰۰ مجموع مبتلایان به کرونا در کشور به شش میلیون و ۲۲۰ هزار نفر رسیده است (۵). بیشترین موارد گزارش شده این بیماری از ایالات متحده آمریکا با حدود بیش از ۶۵ میلیون مبتلا می‌باشد (۶). با افزایش بروز شرایط بحرانی همانند همه‌گیری کووید-۱۹، کارکنان بخش سلامت در سازمان‌های نظامی، اولین گروه پاسخگو به وقایع بحرانی با تلفات جانی هستند (۷) و یکی از عوامل مؤثر در بهینه‌سازی فرآیند ارائه خدمات سلامت در بحران و بلایا، مؤثر بودن نیروی انسانی به ویژه پزشکان و پرستاران است (۸). بر اساس مطالعات انجام شده بیماری کووید-۱۹ به عنوان یک بیماری همه‌گیر شوک شدیدی را به سیستم بهداشتی درمانی اکثر کشورهای دنیا وارد آورده است (۹). در واقع پرستاران به عنوان خط مقدم مبارزه با این بیماری درگیر مواردی همچون مراقبت و پیگیری بیماران مبتلا به این بیماری هستند و لذا، فشار کاری زیاد، مسائل دیگری همچون کمبود وسایل حفاظت فردی در بسیاری از مراکز مراقبتی، فشار رسانه‌ها و عدم دریافت حمایت از سوی مراجع ذیربط، همگی می‌تواند عملکرد پرستاران را تحت الشعاع قرار دهد (۱۰-۱۲). بنا بر گزارشات معاونت پرستاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بیش از ۵۰ هزار پرستار تا اواسط سال ۱۴۰۰ به این بیماری مبتلا شده‌اند (۱۳). پرستاران در موقعیت‌های بحرانی همانند همه‌گیری کووید-۱۹ در وضعیتی غیرقابل پیش بینی با منابع محدود برای مراقبت از قربانیان قرار دارند و سطح بالایی از استرس را تجربه می‌کنند (۱، ۱۴). مشاهده‌ی وضعیت بیماران، ابتلای خود پرستاران و خانواده‌های آن‌ها به این بیماری و نبود داروی قطعی و جهش‌های سریع این ویروس پرستاران را با استرس زیادی مواجهه نموده است (۱۵).

ادامه‌دار شدن وضعیت پاندمی، خستگی و فشار روی پرستاران عوارض روانشناختی متعددی را به دنبال داشته است که یکی از این عوارض، اختلال افسردگی است (۱۶). تحقیقات کلی

نشان داده است که ۲۵ درصد پرستاران از افسردگی رنج برده و این اختلال در پرستارانی که در بیمارستان‌های نظامی مشغول خدمت هستند، نمایان‌تر می‌باشد (۱۷، ۱۸). افسردگی در میان پرستاران نظامی، باعث کاهش بازدهی، آسیب‌های روانی و جسمانی و نارضایتی از خدمات می‌شود (۱۹). لذا، انتخاب راه حل مناسب برای مقابله با افسردگی، می‌تواند از تأثیر آن بر سلامت روانی فرد و کیفیت مراقبت‌ها بکاهد (۲۰، ۲۱). مداخلات متفاوتی در این زمینه به کار گرفته شده‌اند یکی از آن‌ها استفاده از تکنیک آرام‌سازی (Relaxation) می‌باشد (۲۲). آرام‌سازی عبارت است از برقراری یک وضعیت آرامش عمومی که متضاد با وضعیت تحریک‌کننده مانند اضطراب است (۲۳). تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی اولین بار توسط جاکوبسون (Jacobson) مطرح شد. این تکنیک از طریق کاهش متابولیسم بدن، افزایش تعداد و قدرت انقباضات قلبی، تعداد تنفس، ترشح اپی نفرین و فشار خون بر فیزیولوژی بدن افراد تأثیر می‌گذارد و به افراد در دستیابی به سلامت جسمی و روانی آنان کمک می‌کند (۲۴). گانگدهران و حسین مدنی (Gangadharan & Hussian) در کشور عربستان سعودی با بررسی تأثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر افسردگی، اضطراب و استرس دانشجویان پرستاری نشان دادند که تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی سطح افسردگی دانشجویان پرستاری را کاهش می‌دهد (۲۵)؛ اما در برخی مطالعات نیز نتایج متناقض بوده و اثربخشی این مطالعه تأیید نشده است. به عنوان مثال مطوری پور و همکاران با بررسی اثرات آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر تنش شغلی پرستاران اعلام نمودند که به کارگیری تکنیک آرام‌سازی پیشرونده عضلانی به عنوان یک روش سازگاری هیجان مدار نمی‌تواند در کاهش مشکلات روانشناختی در پرستاران مؤثر باشد (۲۶).

طبق بررسی‌های پژوهشگران در پایگاه‌های معتبر ملی و بین‌المللی در دسترس در خصوص تأثیر آموزش این تکنیک به شیوه نمایش عملی بر روی میزان افسردگی در میان پرستاران نظامی به ویژه در دوره پاندمی کووید تا زمان شروع این مطالعه، مطالعه‌ای گزارش نشده بود، لذا، هدف این مطالعه تعیین تأثیر آموزش روش‌های آرام‌سازی پیش رونده عضلانی به روش نمایش عملی در مواجهه با بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بر سطح افسردگی پرستاران بیمارستان‌های نظامی تهران بود.

## مواد و روش‌ها

این کارآزمایی بالینی تصادفی شده در سال ۱۴۰۰ انجام شد و در سامانه کارآزمایی بالینی ایران به شماره IRCT2021080852111N1 به ثبت رسید. جامعه پژوهش شامل پرستاران شاغل در دو بیمارستان منتخب آجا واقع در شهر تهران بودند. حجم نمونه با توجه به انحراف معیار و میانگین مطالعه مشابه قبلی (۲۷) و با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۹۰ درصد در هر گروه حدود ۲۱ نفر برآورد شد که با در نظر گرفتن احتمال ریزش ۲۰ درصدی در هر گروه ۲۳ نفر و در مجموع ۴۶ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند.

$$n = \frac{\left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta}\right)^2 (\delta_1^2 + \delta_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n = \frac{(1/96 + 1/28)^2 ((4/98)^2 + (8/77)^2)}{(16/95 - 7/27)^2} = 11/38$$

$$\alpha = 0/05 \quad Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1/96$$

$$\beta = 0/1 \quad Z_{1-\beta} = 1/28$$

پرستاران بر اساس معیارهای ورود شامل: دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی پرستاری، دارای حداقل شش ماه سابقه بالینی، عدم مصرف داروهای ضد افسردگی و مؤثر بر روان، عدم سابقه دریافت آموزش‌های قبلی در مورد تکنیک جاکوبسون (Jacobson) و عدم تجربه شرایط بحرانی جدی (مانند فوت نزدیکان، بیماری‌های مهلک) توسط افراد شرکت کننده در مطالعه در طی ۶ ماه اخیر وارد مطالعه شدند. معیارهای خروج نیز شامل: انصراف از ادامه همکاری، عدم حضور حتی در یک جلسه از آموزش، ابتلا پرستار و بستگان درجه یک وی به کرونا و وقوع حادثه استرس‌زا در افراد مورد مطالعه در حین مطالعه بود. ۴۶ پرستار به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. بیمارستان‌ها به شکل تصادفی و با پرتاب سکه به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند (سمت پشت سکه، گروه آزمون (نمایش عملی) و سمت روی سکه گروه کنترل). ابزار گردآوری داده‌ها شامل فرم اطلاعات جمعیت شناختی پرستاران (جنسیت، سن، وضعیت تأهل، تحصیلات، تعداد فرزندان، سابقه کاری، بیمارستان محل خدمت، نوع بخش محل خدمت و نوع شیفت کاری) و مؤلفه افسردگی پرسشنامه داس-۲۱ (DASS-21) بود. پرسشنامه داس-۲۱ توسط لایبوند (Lovibond) در سال ۱۹۹۵

ساخته شده و دارای ۲۱ سؤال می‌باشد. این پرسشنامه شامل ۳ مؤلفه است که هر یک از خرده‌های مقیاس‌های آن شامل ۷ سؤال است که نمره نهایی هر کدام از طریق مجموع نمرات سؤال‌های مربوط به آن به دست می‌آید. شیوه نمره‌گذاری آن به این صورت است که برای هر سؤال از صفر (اصلاً در مورد من صدق نمی‌کند) تا ۳ (کاملاً در مورد من صدق می‌کند) در نظر گرفته می‌شود. از آنجا که پرسشنامه داس-۲۱ فرم کوتاه شده مقیاس اصلی (۴۲ سؤال) است نمره نهایی، هر یک از خرده مقیاس‌ها باید ۲ برابر شود. لایبوند در سال ۱۹۹۵ میزان روایی پرسشنامه داس-۲۱ را ۰/۷۷ اعلام کرده است. همچنین پایایی پرسشنامه داس-۲۱ و مؤلفه‌های آن را به روش آلفای کرونباخ گزارش و تایید نمود (۲۸). همچنین در پژوهش طاهری قراگزلو و همکاران، ضرایب آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌های افسردگی، اضطراب و استرس به ترتیب ۰/۹۷، ۰/۹۲ و ۰/۹۵ به دست آمد و ضرایب بازآزمایی برای ابعاد مذکور به ترتیب ۰/۷۹، ۰/۶۷ و ۰/۸۱ درصد به دست آمد که قابل قبول می‌باشند (۲۹). پس از مشخص شدن گروه‌ها، در ابتدا و قبل از هر گونه مداخله، فرم اطلاعات جمعیت شناختی و قسمت افسردگی پرسشنامه داس-۲۱ توسط دو گروه تکمیل و جمع‌آوری شد. سپس پژوهشگر به انجام مداخله مورد نظر در گروه آزمون پرداخت. ابتدا یکی از پژوهشگران (دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری نظامی با سابقه ۱۰ سال کار بالینی در بخش‌های جنرال، مراقبت ویژه و کووید-۱۹) به متخصصین روانپزشکی و روانشناسان بالینی مورد تأیید مراجعه کرده و نزد آن‌ها روش آرامسازی پیش رونده عضلانی را آموزش دید و پس از کسب و تأیید توانایی لازم در این زمینه به انجام مداخله پرداخت. نمایش عملی تکنیک آرامسازی پیش رونده عضلانی توسط خود پژوهشگر، در مکان آمفی تئاتر بیمارستان و طی دو جلسه ۶۰ دقیقه‌ای یک روز در میان (جلسه اول نمایش عملی چگونگی آرامسازی و جلسه دوم، تکرار کردن جلسه اول به منظور تثبیت آموزش انجام شده) انجام شد و پس از اتمام جلسات آموزشی فیلم آن جلسه از طریق لوح فشرده (CD) در اختیار گروه آزمون قرار داده شد تا فقط طبق آموزشی که به صورت عملی دریافت کردند، عمل کنند. تکنیک آرامسازی پیش‌رونده عضلانی آموزش داده شده بدین شکل بود که پرستار در یک صندلی راحت نشسته و یا دراز می‌کشد. ترجیحاً لباس

ريزشي وجود نداشت (نمودار ۱).

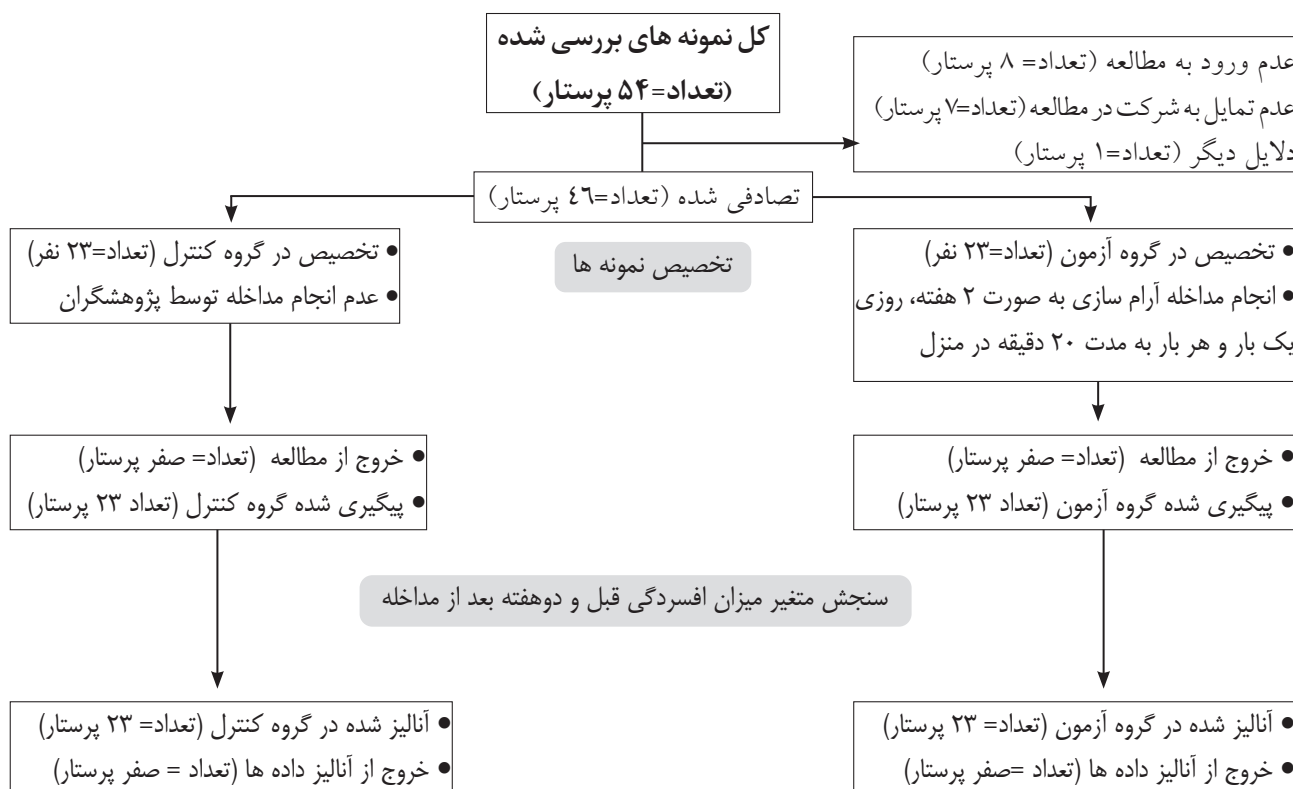
تحليل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ و با استفاده از آزمون‌هاي آماري توصيفي (ميانگين، انحراف معيار، فراواني و درصد) و تحليلي شامل آزمون‌هاي دقيق فيشر (Fisher's Exact Test)، كاي اسكوئر (Chi-Squared Test)، تي مستقل (Independent t-Test)، تي زوجي (Paired t-Test) انجام شد. جهت بررسي نرمال بودن داده‌ها از آزمون كولموگوروف اسميرنوف استفاده شد. سطح معني‌داري  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

اين مطالعه به تأييد كميته اخلاق دانشگاه علوم پزشكي آجا با كد IR.AJAUMS.REC.۱۴۰۰.۰۴۱ رسيد. مفاد بيانیه هلسينكي در اين مطالعه رعايت شد. به طور مثال پرستاران به طور داوطلبانه وارد مطالعه شدند و هر زمان كه تمايل داشتند مي‌توانستند از مطالعه خارج شوند. همچنين رضايتمانه آگاهانه از تمام پرستاران اخذ شد. محرمانه ماندن تمام داده‌ها و رعايت امانت در منابع اطلاعاتي استفاده شده نيز رعايت شد. همچنين، اصول كميته اخلاق نشر COPE در اين مطالعه رعايت شد.

### يافته‌ها

در مطالعه حاضر در مجموع ۴۶ نفر شركت داشتند كه تمامي

افراد مورد پژوهش لباس راحتی بود و ساعت، دستبند و ... خود را خارج ساختند. سپس با هدايت تعليم دهنده و با گوش دادن به نوار صوتي گروه‌هاي مختلف عضلاني را همراه با تنفس‌هاي مؤثر و عميق منقبض و ريلكس نمودند. در اين تكنيك ابتدا گروه‌هاي عضلاني بزرگ منقبض و ريلكس مي‌شوند؛ چراكه انقباض و ريلكس شدن اين عضلات و درك تفاوت بين اين دو احساس در ابتدای كار برای افراد ملموس تر مي‌باشد. زمانی كه شركت كننده تك تك عضلات خود را منقبض و ريلكس ساخت قادر است به راحتی و به طور خود به خود تمام بدن خود را با روشي كه فرا گرفته شل و رها سازد و از اضطراب، استرس و هرگونه احساس ناخوشايند روحي، رواني و جسمي پاك نمايد (۳۰). پس از گذشت دو هفته (كه روزي يك‌بار و هر بار به مدت ۲۰ دقيقه انجام شد) و پيگيري انجام مداخله از طريق تماس تلفني روزانه با افراد شركت كننده در پژوهش توسط پژوهشگر و پس از اتمام مداخله، مجدداً قسمت افسردگي پرسشنامه داس-۲۱ توسط گروه اول (نمايش عملي) تكميل و جمع‌آوری شد. در گروه كنترل هيچ گونه آموزش يا مداخله‌اي انجام نشد و پس از گذشت دو هفته مجدداً مؤلفه افسردگي پرسشنامه داس-۲۱ توسط گروه كنترل نيز تكميل و جمع‌آوری شد. در اين مطالعه



نمودار ۱. فرايند انجام مطالعه

و انحراف معیار افسردگی پرستاران قبل از مداخله  $3/19 \pm 13/65$  بود که بعد از مداخله به  $2/36 \pm 9/95$  کاهش یافت ( $P < 0/001$ ). در حالی که در گروه کنترل از  $2/69 \pm 14/08$  به  $2/73 \pm 13/95$  رسید و تفاوت معنی داری نداشت ( $P = 0/479$ )، (جدول ۲).

### بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش آرامسازی پیش رونده عضلانی به روش نمایش عملی بر افسردگی پرستاران در مواجهه با بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان‌های منتخب نظامی شهر تهران انجام شد. نتایج نشان داد که آموزش آرامسازی پیش رونده عضلانی به روش نمایش عملی به صورت معنی داری باعث کاهش نمره افسردگی گروه آزمون شد. به صورت هم راستا با نتایج مطالعه‌ی حاضر، ژئو (Zhou) و همکاران نشان دادند که آموزش آرامسازی پیش‌رونده عضلانی می‌تواند افسردگی را در

آن‌ها تا پایان مطالعه باقی ماندند. یافته‌های پژوهش نشان داد که بیشتر پرستاران ( $56/5$  درصد) در بیمارستان بعثت مشغول خدمت بودند. میانگین سنی پرستاران ( $31/52$  ( $6/36$ )) سال ( $20-50$  سال) بوده و اکثر پرستاران ( $60/9$  درصد) در بازه‌ی سنی بین ۲۰ تا ۳۰ ساله بودند.  $60/9$  درصد مرد و  $54/3$  درصد مجرد بودند. میانگین سابقه کار آنها ( $4/95$  ( $7/93$ )) سال ( $1-20$  سال) بود و اکثراً ( $39/1$  درصد) سابقه کار بین ۵-۱ سال داشتند.  $82/6$  درصد تحصیلات کارشناسی داشته و اکثراً ( $78/3$  درصد) استخدام رسمی بودند. ( $41/3$  درصد) شیفت کاری در گردش داشتند (جدول ۱).

میانگین نمره افسردگی پرستاران در دو گروه قبل از مداخله تفاوت معنی داری نداشت ( $P = 0/621$ )، در حالی که بعد از مداخله گروه آزمون نمره افسردگی کمتری داشتند ( $P < 0/001$ ). همچنین، آزمون تی زوجی نشان داد که در گروه مداخله میانگین

جدول ۱- ویژگی‌های فردی پرستاران شرکت کننده در مطالعه

گروه	گروه آزمون	کنترل	مقدار آماره	سطح معنی داری
متغیر	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)		
سن (سال)**	۳۱ (۶/۶۵)	۳۲/۰۴ (۶/۱۶)	$t = -0/552$	۰/۵۸۴
تعداد فرزند*	۱/۱۱ (۰/۷۸)	۰/۶۷ (۰/۷۷)	$t = 1/292$	۰/۲۱۲
سابقه کار (سال)**	۷/۱۷ (۴/۵۷)	۸/۷۰ (۵/۳۰)	$t = -1/042$	۰/۳۰۳
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)		
جنس**	مرد	۱۵ (۶۵/۲)		۰/۷۶۳
	زن	۸ (۳۴/۸)		
وضعیت تأهل**	مجرد	۱۴ (۶۰/۹)		۰/۵۵۴
	متأهل	۹ (۳۹/۱)		
تحصیلات**	لیسانس	۲۰ (۸۷)		۰/۶۹۹
	فوق لیسانس	۳ (۱۳)		
وضعیت استخدامی**	وظیفه	۴ (۱۷/۴)		۰/۷۲۲
	رسمی	۱۹ (۸۲/۶)		
شیفت کاری**	در گردش	۱۱ (۴۷/۸)		۰/۵۷۳
	صبح	۶ (۲۶/۱)		
	عصر	۲ (۸/۷)		
	کل روز	۳ (۱۳)		
	شب	۱ (۴/۳)		

\* آزمون تی مستقل \*\* آزمون دقیق فیشر



جدول ۲- مقایسه تغییرات نمره افسردگی پرستاران در دو گروه قبل و بعد از مداخله

گروه افسردگی	آزمون		کنترل		آزمون تی مستقل	
	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون
میانگین (انحراف معیار)	۱۳/۶۵ (۳/۱۹)	۹/۹۵ (۲/۳۶)	۱۴/۰۸ (۲/۶۹)	۱۳/۹۵ (۲/۷۳)	t = -۰/۴۹	t = -۵/۳۰
آزمون تی زوجی	df = ۲۲    t = ۸/۰۴		df = ۲۲    t = -۰/۷۲		P = ۰/۰۰۱    P = ۰/۶۲۱	
	P < ۰/۰۰۱		P = ۰/۴۷۹			

بیماران مبتلا به سرطان سینه زنان پس از ماستکتومی رادیکال (Radical Mastectomy) کاهش دهد (۳۱). عیسی (Essa) و همکاران نیز گزارش نمودند که میزان افسردگی بیماران تحت جراحی هیستریکتومی بعد از آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی در گروه مداخله کاهش یافت (۳۲). گانگدهران و حسین مدنی گزارش نمودند که تکنیک آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی به صورت معنی سطح افسردگی دانشجویان پرستاری را کاهش می‌دهد (۲۵). مطالعه‌ی ییلماز (Yilmaz) و همکاران در کشور ترکیه تحت عنوان بررسی تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی بر افسردگی مراقبان خانوادگی سالمندان نشان داد که برای کاهش میزان افسردگی مراقبان خانوادگی سالمندان می‌توان از تکنیک آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی بهره گرفت (۳۳). در مطالعه‌ی خیاو (Xiao) و همکاران مشخص گردید که استفاده از آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی باعث کاهش افسردگی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ می‌شود (۳۴). از دیگر نتایج مطالعه‌ی میرزاخانی و همکاران، تحت عنوان تأثیر تکنیک‌های تن آرامی بر میزان حجم ادم لنفاوی، اضطراب و افسردگی در زنان دارای ادم لنفاوی این بود که نمرات افسردگی در گروه آزمون ۶۵/۵ درصد و در گروه کنترل ۳۵/۲ درصد کاهش یافت و این اختلاف معنی‌دار بود (۳۵). میرمهدی و همکاران نیز نشان دادند که آموزش روانشناختی همراه با آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی بر کاهش افسردگی بیماران دیابتی مؤثر است (۳۶). همان‌طور که بررسی مطالعات مختلف نشان داده شد برای کاهش افسردگی در گروه‌های مختلف از تکنیک‌های مختلف آرام‌سازی مانند جاکوبسون و بنسون (Benson) استفاده شده است. به نظر تمرکز افراد بر روی مداخله، حذف افکار و هیجانات منفی، استفاده از انحراف فکر، هماهنگی و کیفیت عضلات و کمک به حفظ تعادل می‌توانند از دلایل نتایج یکسان باشند. محقق با انتخاب یک گروه

هدف به نام پرستاران در طول پاندمی کووید-۱۹ سعی نمود اثربخشی این روش بر میزان افسردگی آنان را بررسی نماید که متفاوت از مطالعات قبلی بود. از مهم‌ترین دلایل انتخاب و انجام پژوهش حاضر، همه‌گیری کووید-۱۹ بود که با اثرات روانشناختی خود شرایط سختی را برای کادر درمان و مخصوصاً پرستاران به وجود آورده است و اگر به این افراد توجه نشود کیفیت خدمات مراقبتی نیز تحت تأثیر قرار خواهد گرفت.

از محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر، احتمال تبادل اطلاعات بین دو گروه آزمون و کنترل بود. پژوهشگر تلاش نمود جهت کنترل این محدودیت از دو بیمارستان متفاوت برای نمونه‌گیری استفاده نماید تا احتمال تبادل اطلاعات بین دو گروه به حداقل برسد. همچنین، وجود چالش‌های متعدد در پاندمی کووید مشکلات نمونه‌گیری را در این پژوهش افزایش داد.

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر نشان داد که آموزش تکنیک آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی به روش نمایش عملی در کاهش افسردگی پرستاران در مواجهه با بیماران مبتلا به کووید-۱۹ مؤثر است. این بدین معنی است که انجام این روش به عنوان یکی از مداخلات غیردارویی پرستاری ساده، ارزان، قابل اجرا و مؤثر می‌تواند در کاهش افسردگی مؤثر باشد. از آنجا که پرستاران درگیر در امر مراقبت، از بیماران خود گاهی فراموش می‌شوند و این در حالی است که مراقبت مداوم از بیماران بدحال و مخصوصاً در طی پاندمی کووید-۱۹ عواقب و عوارض زیادی برای مراقب به همراه داشته است، لذا، پرستاران شاغل در بخش‌های کووید-۱۹ و حتی پرستاران بخش‌های ویژه می‌توانند ضمن آشنایی با این روش گامی در راستای کمک به خود، کاهش افسردگی و ارتقای کیفیت خدمات پرستاری در امر مراقبت از بیماران کووید-۱۹ بردارند. پیشنهاد می‌گردد اثرات این روش بر سایر عوارض روانشناختی ناشی از مراقبت از بیماران کووید-۱۹ هم مورد بررسی قرار گیرد.

## تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری با گرایش پرستاری نظامی است که با شماره ۵۹۹۶۸۹ در تاریخ ۱۳۹۹/۱۲/۱۹ در دانشگاه علوم پزشکی آجا به تصویب رسید. از مسئولین محترم معاونت پژوهش و فناوری و تحصیلات تکمیلی دانشکده پرستاری و دانشگاه علوم پزشکی آجا و همکاری

صمیمانه‌ی مدیران و پرستاران محترمی که بدون همکاری آن‌ها این تحقیق ممکن نبود نهایت سپاس‌گزاری به عمل می‌آید.

## تضاد منافع

بدین‌وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منفعی در خصوص مطالعه حاضر وجود ندارد.

## References

1. Aghaei MH, Ebadi A, Aliakbari F, Vafadar Z. The effectiveness of crisis management education based on inter-professional approach on military nurses' ability to confront with crisis. *J Mil Med*. 2020; 22(1): 54-63. (Persian) DOI:10.30491/JMM.22.1.46
2. Ibrahim FAA. Nurses' knowledge, attitudes, practices and familiarity regarding disaster and emergency preparedness—Saudi Arabia. *American Journal of Nursing Science*. 2014; 3(2): 18-25. DOI:10.11648/j.ajns.20140302.12
3. Paraskevis D, Kostaki EG, Magiorkinis G, Panayiotakopoulos G, Sourvinos G, Tsiodras S, et al. Full-genome evolutionary analysis of the novel corona virus (2019-nCoV) rejects the hypothesis of emergence as a result of a recent recombination event. *Infect Genet Evol*. 2020; 79: 104212. DOI: 10.1016/j.meegid.2020.104212 PMID: 32004758 PMCID: PMC7106301
4. Farsi Z, Ahmadi Y, Alazmani Noodeh F, Hamidi Farahani R, Baniyaghoobi F. Presenting characteristics, comorbidities, and outcomes among hospitalized patients with 2019 Novel Coronavirus-infected pneumonia in Tehran, Iran. *Jundishapur J Chronic Dis Care*. 2020; 9(3): e104512. DOI: 10.5812/jjcdc.104512.
5. Gesser-Edelsburg A, Cohen R, Shahbari NAE, Hijazi R. A mixed-methods sequential explanatory design comparison between COVID-19 infection control guidelines' applicability and their protective value as perceived by Israeli healthcare workers, and healthcare executives' response. *Antimicrob Resist Infect Control*. 2020;9(1):1-7. DOI: 10.1186/s13756-020-00812-8 PMID: 32887658 PMCID: PMC7472407
6. <https://www.worldometers.info/coronavirus/> [Internet]. Covid-19 coronavirus pandemic. 2021.
7. Jalali Farahani A, Hosseini Zijoud SR. The importance and role of military forces in natural disaster relief. *J Mil Med*. 2019; 21(3): 205-7. (Persian)
8. Kalroozi F. Crisis management and the necessity of the nurse in the Iranian crisis. *Journal of Army Nursing Faculty of the I.R.Iran J.A.N.F*. 2010; 12(1): 1-4. (Persian)
9. Saffari M, Vahedian-azimi A, Mahmoudi H. Nurses' experiences on self-protection when caring for COVID-19 patients. *J Mil Med*. 2020; 22(6): 570-9. (Persian) DOI: 10.30491/JMM.22.6.570
10. Noguee D, Tomassoni AJ. Covid-19 and the N95 respirator shortage: Closing the gap. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2020; 41(8): 958. DOI: 10.1017/ice.2020.124 PMID: 32279694 PMCID: PMC7205548
11. Shrestha GS. COVID-19 pandemic: Shortage of personal protective equipment, use of improvised surrogates, and the safety of health care workers. *J Nepal Health Res Counc*. 2020; 18(1): 150. DOI: 10.33314/jnhrc.v18i1.2593 PMID: 32335614
12. Moayed MS, Mahmoudi H, Ebadi A, Salary MM, Danial Z. Effect of education on stress of exposure to sharps among nurses in emergency and trauma care wards. *Trauma mon*. 2015; 20(2): e17709. DOI: 10.5812/traumamon.20(2)2015.17709 PMID: 26290853 PMCID: PMC4538726
13. <https://behdasht.gov.ir/> [Internet]. Ministry of health and medical education. 2021.
14. Fung OWM, Loke AY, Lai CKL. Disaster preparedness among Hong Kong nurses. *J Adv Nurs*. 2008; 62(6): 698-703. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2008.04655.x PMID: 18503654
15. Sharififard F, Nazari N, Asayesh H, Ghanbari Afra L, Goudarzi Rad M, Shakeri M, et al. Evaluation of psychological disorders in nurses facing patients with Covid 19 in 2020. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2021; 15(2): 76-83. (Persian) DOI: 10.52547/qums.15.2.76
16. Yousefi R, Namdari K, Adhamian E. A comparison of depression and occupational stress in psychiatrics and non psychiatrics unit nurses and official employees. *Nursing and Midwifery Journal*. 2006; 4(2): 80-90. (Persian)
17. Dehghani M, Zoladl M, Boland-Parvaz S, Keshtkaran Z, Mahmoudi R, Jabbarnejad A. A survey on depression and its related factors in Nurses who work in Namazi Hospital of Shiraz university of medical sciences-2008. *Iran Occupational Health* : 2009; 6(3): 29-34. (Persian)
18. Angermeyer MC, Bull N, Bernert S, Dietrich S, Kopf A. Burnout of caregivers: A comparison between partners



- of psychiatric patients and nurses. *Arch Psychiatr Nurs*. 2006; 20(4): 158-65. DOI: 10.1016/j.apnu.2005.12.004 PMID: 16846776
19. Shareinia H, Khuniki F, Bloochi Beydokhti T, Eydi zeynabad A, Hosseini M. Comparison between job stress among emergency department nurses with nurses of other departments. *Journal of Nursing Management*. 2018; 6 (3 and 4):48-56. (Persian)
  20. Azadmarzabadi E, Fathiashtiyani A, Khodabakhsh A, editors. Investigation of stress in military personnel in the Persian Gulf, Tehran: Baqiyatallah University. Military Medicine Congress; 2006. (Persian)
  21. Cherakhalipor Z. Comparison of job stress in military drivers in Tehran [Thesis in Persian]. Tehran: Baghiatallah University. 2010. (Persian)
  22. Rahmatpour P, Karimi L, Bashari FR, Vahedian-Azimi A, Goharani R. Effect of progressive muscle relaxation on the outcomes of multiple sclerosis disease: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Nursing Education*. 2019; 8(1): 61-76. (Persian)
  23. Lgnatavicius D, Workman L, Rebar Ch, Heimgartner S. Medical - surgical nursing. 10th ed. Philadelphia: Williams & Wilkins 2004.
  24. Dos Santos-Silva A, Bubols MN, De Lima Argimon I, Stagnaro O, Alminhana LO. Benefits of relaxation techniques in the elderly: A systematic review. *Psico*. 2020; 51(1): e28367-e. DOI:10.15448/1980-8623.2020.1.28367
  25. Gangadharan P, Madani AH. Effectiveness of progressive muscle relaxation techniques on depression, anxiety and stress among undergraduate nursing students. *Int J Health Sci Res*. 2018; 8(2): 155-63.
  26. Matourypour P, Ghaedi Heydari F, Bagheri I, Mmarijan R. The effect of progressive muscle relaxation on the occupational stress of nurses in Critical Care Units. *Jorjani Biomedicine Journal*. 2012; 1 (1): 9-15. (Persian)
  27. Kashani F BS, Bahrami M, Valiani M. The effects of relaxation on reducing depression, anxiety and stress in women who underwent mastectomy for breast cancer. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2012 J; 17(1): 30-3. PMID: 23493112 PMCID: PMC3590692.
  28. Lovibond PF LSTsonesCotdassDwtBdaaiBRaT.
  29. Taheri Gharagzlu T, Safavi M, Fesharaki M. The effect of employee's humor training on depression, anxiety and stress of the elderly residents in Tehran's nursing homes: A randomized clinical trial. *Medical Science Journal of Islamic Azad Univesity Tehran Medical Branch*. 2020; 30(3): 287-98. DOI: 10.29252/iau.30.3.287 (Persian)
  30. Tsai S-L, Crockett MS. Effects of relaxation training, combining imagery, and meditation the stress level of Chinese nurses working in modern hospitals in Taiwan. *Issues Ment Health Nurs*. 1993;14(1):51-66. DOI:10.3109/01612849309006890
  31. Zhou K, Li X, Li J, Liu M, Dang S, Wang D, et al. A clinical randomized controlled trial of music therapy and progressive muscle relaxation training in female breast cancer patients after radical mastectomy: Results on depression, anxiety and length of hospital stay. *Eur J Oncol Nurs*. 2015; 19(1): 54-9. DOI:10.1016/j.ejon.2014.07.010 PMID: 25181938
  32. Essa RM, Ismail N, Hassan NI. Effect of progressive muscle relaxation technique on stress, anxiety, and depression after hysterectomy. *J Nurs Educ Pract*. 2017; 7(7): 77-86. DOI:10.5430/jnep.v7n7p77
  33. Yilmaz CK, Aşiret GD, Çetinkaya F, Oludağ G, Kapucu S. Effect of progressive muscle relaxation on the caregiver burden and level of depression among caregivers of older patients with a stroke: A randomized controlled trial. *Jpn J Nurs Sci*. 2019; 16(2): 202-11. DOI: 10.1111/jjns.12234 PMID: 30203546
  34. Xiao C-X, Lin Y-J, Lin R-Q, Liu A-N, Zhong G-Q, Lan C-F. Effects of progressive muscle relaxation training on negative emotions and sleep quality in COVID-19 patients: A clinical observational study. *Medicine (Baltimore)*. 2020; 99(47): e23185. DOI: 10.1097/MD.00000000000023185 PMID: 33217826 PMCID: PMC7676563
  35. Mirzakhani N, Abbasi B, Haghighat sh, Angouti L, Irani A, Tabatabai S.M. The effect of relaxation technique associated with complex decongestive therapy (CDT) on edema volume, depression and anxiety in post mastectomy lymphedema. *Iranian Journal of Breast Disease Research*. 2015, 8 (1):15-24.
  36. Mirmahdi A, Ansari Jaber A, Shafiepour M, Sayadi A. The effect of psychological training with progressive muscle relaxation on the stress, anxiety, and depression in diabetes type 2 patients. *Journal of Community Health Journal*. 2020; 13(4): 32-43. (Persian) DOI: 10.22123/CHJ.2020.202309.1363