

A Survey of Depression, Anxiety and Stress in Nursing Students During the COVID-19 Pandemic

Golbarg Rahmani¹, Zahra Abdolreza Gharebagh^{2*}, Abolfazl Rahgooy³, Hayedeh Mamiyanloo Yangejeh⁴

1. Master's student in Pediatric Nursing, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran. ORCID: 0009-0005-0507-4556

2. Faculty member of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences Islamic Azad University, Tehran, Iran. ORCID:0000-0001-6198-6238

3. Assistant Professor of Psychiatric Nursing, Nursing, Rehabilitation, Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran University of Rehabilitation Sciences and Social Health, Tehran, Iran. ORCID: 0000-0002-9657-4724

4. Senior expert in pediatric nursing, Faculty member of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences Islamic Azad University, Tehran, Iran. ORCID: 0000-0001-7372-661X

*Corresponding Author: Zahra Abdolreza Gharebagh, Faculty member of Pediatric Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran Medical Sciences Islamic Azad University, Tehran, Iran. Email: lgharehbagh@gmail.com

Received: 3 Sep 2024

Revised: 13 Sep 2024

Accepted: 14 Sep 2024

Abstract

Introduction: The respiratory disease Covid-19 was first detected in Wuhan, China and spread as a pandemic. The mental vulnerability of nursing students to the stress caused by professional challenges, especially during the corona virus pandemic, was one of the problems that had to be addressed. The purpose of this study is to investigate depression, anxiety and stress in nursing students of Tehran Islamic Azad University of Medical Sciences during the corona virus pandemic in 2021.

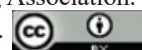
Method: This research is a cross-sectional descriptive study that was conducted in the second half of 2021 in the nursing faculty of Tehran Islamic Azad University of Medical Sciences among 108 nursing students. The data collection tool includes two parts of the demographic characteristic's questionnaire as well as the DASS-21 depression, anxiety and stress scale, which was provided to the students as an online questionnaire. For data analysis, SPSS software version 16 was used for descriptive statistics and chi-square test, and a significance level of less than 0.05 was considered.

Results: Based on DASS-21, the average stress intensity of the participants was 8.40 ± 0.5 , the average depression intensity of the participants was 6.41 ± 0.51 , and the average anxiety intensity of the participants was 5.48 ± 0.41 . There was no significant relationship between the background variables of age, gender, marriage and hospital employment with the level of depression, anxiety and stress of the students participating in the research. Conclusion: According to the obtained results, the stress subscale had the highest intensity and the anxiety subscale had the lowest intensity among the participants. It seems that nationwide vaccination against covid-19 disease and paying attention to training nursing students to face similar critical cases and increasing personal protective equipment during the pandemic can be effective in preventing nursing students from depression, stress and anxiety.

Keywords: Covid-19, Nursing Student, Anxiety, Stress, Depression

How to cite this article: This is an open access article under the CC BY license [<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>].

Golbarg Rahmani, Zahra Abdolreza Gharebagh, Abolfazl Rahgooy, Hayedeh Mamiyanloo Yangejeh. A survey of depression, anxiety and stress in nursing students during the COVID-19 pandemic. Journal of Nursing Education (JNE). 2024. P47-58 [in Persian]. ISSN/ © 2022 The Authors. Published by Iranian Nursing Association. This is an open access article under the CC BY license [<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>].



بررسی سطح افسردگی، اضطراب و استرس در دانشجویان پرستاری در دوره پاندمی کووید-۱۹

گلبرگ رحمانی^۱، زهرا عبدالرضا قره‌باغ^{۲*}، ابولفضل ره‌گوی^۳، هایده ممی یانلو ینگجه^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری کودکان، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ORCID: ۰۰۰۹-۰۰۰۵-۰۵۰۷-۴۵۵۶

۲- عضو هیأت علمی، گروه پرستاری کودکان دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

ORCID: ۰۰۰۰-۰۰۰۱-۶۱۹۸-۶۲۳۸

۳- استادیار روان پرستاری، پرستاری، توانبخشی، علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران

ORCID: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۹۶۵۷-۴۷۲۴

۴- عضو هیأت علمی، کارشناس ارشد پرستاری کودکان، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. ORCID: ۰۰۰۰-۰۰۰۱-۷۳۷۲-۶۶۱۸

*نویسنده مسئول: زهرا عبدالرضا قره‌باغ، عضو هیأت علمی، گروه پرستاری کودکان دانشکده پرستاری و مامایی، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

ایمیل: lgharehbagh@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۶/۱۳

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۳/۶/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۶/۲۴

چکیده

مقدمه: بیماری تنفسی کووید-۱۹ اولین بار در ووهان چین شناسایی شد و به صورت پاندمی گسترش یافت. آسیب پذیری روانی دانشجویان پرستاری در برابر استرس ناشی از چالش‌های حرفه‌ای به ویژه در زمان پاندمی ویروس کرونا یکی از معضلاتی بود که باید به آن پرداخته می‌شد. هدف از این مطالعه بررسی افسردگی، اضطراب و استرس در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران در زمان پاندمی ویروس کرونا در سال ۱۴۰۰ است

روش کار: این پژوهش یک مطالعه توصیفی-مقطعی است که در نیمه اول سال ۱۴۰۰ در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران در میان ۱۰۸ دانشجوی پرستاری انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل دو بخش پرسشنامه مشخصات جمعیت شناختی و همچنین مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس DASS-21 می‌باشد که به صورت پرسشنامه آنلاین در اختیار دانشجویان قرار گرفت. برای تحلیل داده‌ها از نسخه ۱۶ نرم‌افزار SPSS آمار توصیفی و آزمون کای اسکور استفاده و سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: براساس DASS-21 میانگین شدت استرس شرکت‌کنندگان $0/5 \pm 8/40$ ، میانگین شدت افسردگی شرکت‌کنندگان $0/51 \pm 6/41$ و میانگین شدت اضطراب شرکت‌کنندگان نیز $0/41 \pm 5/48$ بدست آمد. هیچ رابطه معنی‌داری میان متغیرهای زمینه‌ای سن، جنسیت، تأهل و اشتغال بیمارستانی با سطح افسردگی، اضطراب و استرس دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج بدست آمده خرده مقیاس استرس بیش‌ترین شدت و خرده مقیاس اضطراب کم‌ترین شدت را در میان افراد شرکت‌کننده داشته است. به نظر می‌رسد واکسیناسیون سراسری در برابر بیماری کووید-۱۹ و توجه به آموزش دانشجویان پرستاری جهت رویارویی با موارد بحرانی مشابه و افزایش تجهیزات حفاظت فردی در زمان پاندمی می‌تواند در پیشگیری از ابتلای دانشجویان پرستاری به افسردگی، استرس و اضطراب موثر باشد.

کلیدواژه‌ها: کووید-۱۹، دانشجوی پرستاری، اضطراب، استرس، افسردگی

مقدمه

ورود به دانشگاه مقطعی بسیار حساس در زندگی نیروهای کارا، فعال و جوان هر کشوری است [۱]. سلامت روانی یکی از ابعاد مهم سلامت دانشجویان است. این گروه به دلیل شرایط سنی و موقعیت خاص اجتماعی در معرض استرس‌های فراوان هستند. عواملی چون دور بودن از محیط خانه، جدا شدن از خانواده، ورود به محیط جدید، مسائل و مشکلات درسی، آینده کاری و نگرانی‌هایی در خصوص زندگی در خوابگاه را می‌توان به عنوان استرس‌های موجود برای دانشجویان به حساب آورد [۲]. دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی، به ویژه دانشجویان رشته پرستاری که در آینده عهده‌دار سلامت جامعه خواهند بود [۳]، ضمن داشتن مشکلات سایر دانشجویان، مشکلات خاص خود از جمله فشارهای روحی و روانی محیط بیمارستان و نیز برخورد با مسایل و آلام بیماران را داشته و به همین دلیل به نظر می‌رسد بیشتر از سایر دانشجویان مستعد از دست دادن سلامت روانی هستند. تقریباً ۵۰٪ از زمان تحصیل این گروه از دانشجویان به فعالیت‌های بالینی اختصاص داده می‌شود که علاوه بر استرس‌های ناشی از محیط آموزشی، در معرض استرس‌های محیط بالینی نیز قرار می‌گیرند [۱]. در اسفند ماه سال ۱۳۹۸ شیوع ویروس جدید کرونا به طور رسمی در ایران اعلام شد. این بیماری واگیردار نه تنها منجر به بحران سلامتی عمومی گردید [۴]، بلکه با توجه به ابهاماتی که در عملکرد ویروس جهش یافته کرونا مشاهده شده بود باعث سردرگمی و عدم اطمینان در افراد جامعه شد [۵]. این مسئله فشارهای روانی بسیاری را بر کادر درمان، به ویژه پرستاران وارد آورده و کنترل اپیدمی را نیز تحت تاثیر قرار داد. در طول پاندمی کووید-۱۹ (Covid-19 Pandemic) در ایران با تعطیلی اجباری تمام موسسات آموزشی، کارکنان موسسات دانشگاهی که با واقعیت جدیدی مواجه شده بودند، مجبور شدند با هدف ادامه سال تحصیلی و تلاش برای انجام امتحانات پایان ترم، به تدریس آنلاین روی بیاورند [۶]. در این میان دانشجویان پرستاری سال آخر که هیچ واحد نظری برای شرکت در کلاس‌های آموزش از راه دور نداشتند و برای فارغ التحصیلی ملزم به گذراندن دوره کارآموزی در عرصه پرستاری ۱ و ۲ می‌باشند، در شروع سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در شرایط نامشخص، با وجود آمار و اطلاعات بحث برانگیز در رابطه با ویروس جدید،

زهرا عبدالرضا قره‌باغ و همکاران

فقدان تجهیزات کافی حفاظت فردی، ترس از بیماری، ترس از مرگ، مقررات منع و یا محدودیت عبور و مرور و کاهش روابط اجتماعی به کارورزی مشغول شدند. در این میان، مشخص گردید که قرارگرفتن در محیط آلوده به ویروس کووید-۱۹ باعث بروز اختلالات روانشناختی گسترده‌ای از جمله اضطراب، افسردگی، استرس و مشکلات خواب در بسیاری از کادر درمانی بیمارستان‌ها و دانشجویان رشته‌های مرتبط شده است [۷].

پرستاران و دانشجویان پرستاری به عنوان جمعیتی با میزان اختلالات روانی زیاد شناخته شده‌اند؛ موارد استرس‌زای دانشجویان پرستاری شامل ساعت‌های طولانی مطالعه و فشار کار عملی دانشجویی است که اثرات آن بر دانشجویان پرستاری شامل علائم افسردگی و تأثیر منفی بر موفقیت تحصیلی آنان است [۸]. از سویی دیگر تجربه بالینی که نقش مهمی در یادگیری حرفه‌ای دانشجویان پرستاری دارد، چالش‌هایی را ایجاد می‌کند و باعث اضطراب و استرس در دانشجویان می‌شود؛ نداشتن تجربه بالینی، بخش‌های ناآشنا، بیماری‌های دشوار، ترس از بروز خطا و ارزیابی توسط اعضای هیئت علمی از عوامل تأثیرگذار است [۹]. مطالعات نشان داده است رایج‌ترین مشکلات روانشناختی در میان دانشجویان، افسردگی، اضطراب و استرس است [۱۰، ۱۱]. افسردگی (Depression) مجموعه‌ای از حالات مختلف روحی و روانی است که از احساس خفیف ملال تا سکوت و دوری از فعالیت روزمره بروز می‌کند؛ اضطراب (Anxiety) یک احساس ناخوشایند و مبهم به همراه هراس و دلواپسی با منشاء ناشناخته است که شامل عدم اطمینان و درماندگی می‌شود؛ و استرس (Stress) به فرایند سازگاری یک فرد زمانی که با چالش‌های درونی و برونی مواجه می‌شود اشاره دارد که به صورت پاسخ فیزیکی، عاطفی و روانی بروز پیدا می‌کند [۱]. دانشجویان پرستاری در طول مراحل مختلف تحصیل به طور معمول تحت فشار شدید قرار می‌گیرند. مطالعات در مورد روند تنش و نشانه‌های افسردگی در این جمعیت محدود است. کمبود تحقیقات جامع در زمینه اختلالات روانشناختی و علائم افسردگی در این جمعیت حس می‌شود. در سال‌های اخیر تمرکز متخصصان بهداشت بر روی سلامت روان شغلی و رفاه عاطفی دانشجویان افزایش یافته است [۱۲]. تحقیقات مختلف نشان داده‌اند سطوح زیاد استرس، اضطراب و

افسردگی ممکن است آثاری منفی بر سلامت، کیفیت زندگی، پیشرفت تحصیلی و نیز میزان آمادگی دانشجویان برای پذیرش نقش‌های حرفه‌ای خود برجا بگذارد که توجه به آن و پیامدهایش و نیز اتخاذ راهکارهای مناسب برای رهایی از آن اهمیت دارد [۱۳].

یک مطالعه اپیدمیولوژیک در کشور چین نشان داد ۱۱ درصد از دانشجویان علائم افسردگی داشتند که ۴ درصد از آنان به افسردگی اساسی مبتلا بودند [۱۰]. بررسی اختلالات روانشناختی در دانشجویان بسیار مهم است؛ چرا که این اختلالات اولین مرحله خود را در دوران دانشگاه نشان می‌دهد. بررسی وضعیت سلامت روان دانشجویان حوزه بهداشت پیامد عمده‌ای برای خدمات بهداشتی و سیاست‌گذاری‌های سلامت روان برای این گروه آسیب‌پذیر به همراه دارد. علاوه بر این، از آنجایی که حیطه فعالیت پرستاران به صورت تخصصی در زمینه مراقبت و درمان بیماران می‌باشد، نیاز است بهتر بررسی شوند تا بتوانند پس از فارغ التحصیلی در مأموریت خود کارآمدتر باشند [۱۴]. استرس ممکن است به کاهش کارایی تحصیلی منجر شود و دانشجویان در رویارویی با استرس، پاسخ‌های ناسازگاری مثل روی آوردن به مصرف سیگار و الکل، داروها و مواد مخدر از خود بروز دهند [۱۵]. بهداشت روانی و سلامت روان دانشجویان پرستاری که نقش مهمی در ارتقای سلامت افراد جامعه دارند، از رسالت‌های مهم آموزش پرستاری است. در این میان آسیب‌پذیری روانی دانشجویان در برابر اضطراب و استرس‌های ناشی از چالش‌های حرفه‌ای یکی از معضلاتی است که باید به آن پرداخته شود. بهداشت روانی دانشجویان پرستاری که نقش مهمی در ارائه خدمات بهداشت روانی در دوران پاندمی کووید-۱۹ در جامعه بر عهده داشتند، از اولویت برخوردار بود. لذا این پژوهش با هدف تعیین وضعیت سلامت روان در ابعاد مختلف از جمله حضور در بخش‌های پرخطر در دانشجویان سال آخر کارشناسی پرستاری مشغول در عرصه دانشگاه آزاد اسلامی تهران در دوره پاندمی کووید-۱۹ انجام شد.

روش کار:

این مطالعه به صورت مقطعی از اسفند ماه ۱۳۹۹ الی خرداد ماه ۱۴۰۰ و با رویکرد توصیفی-تحلیلی در نیم سال دوم تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بر روی دانشجویان مشغول

به تحصیل در مقطع عرصه در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران انجام شد. حجم نمونه شامل ۱۵۱ دانشجو بود که به روش سرشماری وارد مطالعه شدند. معیار ورود به مطالعه همه دانشجویان مقطع کارشناسی پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران که در حال گذراندن واحد کارآموزی در عرصه پرستاری ۱ یا ۲ بودند، در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است که در دوره پرستاری در عرصه، دانشجویان واحد نظری نداشته و فقط در بیمارستان حضور دارند. در نهایت با توجه به معیار خروج از مطالعه از جمله قرار گرفتن در وضعیت بحرانی در ۶ ماه گذشته (طلاق، فوت نزدیکان، بیماری یا بستری فرد یا اقوام درجه یک در بیمارستان) و اینکه شرکت‌کننده تحت درمان دارویی جهت درمان بیماری‌های روان‌شناختی مانند اضطراب و افسردگی باشد، در نهایت تعداد ۱۰۸ دانشجو وارد مطالعه شدند

مقاله حاضر برگرفته از پژوهش مصوب در شورای تخصصی پژوهش دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران و کمیته اخلاق پزشکی همین دانشگاه مورخ ۱۴۰۰/۰۴/۲۲ به کد اخلاق شماره IR.IAU.TMU.REC.1400.065 می‌باشد. به منظور رعایت اخلاق در پژوهش در خصوص شرکت داوطلبانه در مطالعه و دسترسی به یافته‌های پژوهش از دانشجویان رضایت آگاهانه کسب گردید.

ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها شامل دو بخش: پرسشنامه مشخصات جمعیت شناختی (۱۵ سوال) و مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس (The Depression, Anxiety and Stress Scale - 21 Items; DASS-21) (۲۱ سوال) بود که پس از دریافت کد اخلاق توجه به شرایط حاکم ناشی از پاندمی ویروس کرونا و ضرورت رعایت پروتکل‌های بهداشتی و حفظ فاصله اجتماعی، به صورت پرسشنامه آنلاین و از طریق وب سایت پرس‌لاین، به صورت الکترونیکی در اختیار دانشجویان پرستاری کارآموز در واحد عرصه ۱ و ۲ دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران قرار گرفت و داوطلبانه، پس از اخذ رضایت آگاهانه توسط ایشان پاسخ داده شد. به ابزار مورد استفاده در پژوهش در ادامه اشاره شده است

مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس DASS-21: این پرسشنامه که اولین بار توسط Lovibond در سال ۱۹۹۵ طراحی شد، یک ابزار خودگزارش‌دهی است که تغییرات

زهرا عبدالرضا قره‌باغ و همکاران

(DASS-21) در بین دانشجویان پرستاری تایلندی در یک محیط یادگیری آنلاین در طول شیوع کرونا پرداخته بودند نیز آشکار ساخت، میزان آلفای کرونباخ محاسبه شده برای مقیاس افسردگی ۰/۸۷، مقیاس اضطراب ۰/۷۹ و مقیاس استرس ۰/۷۳ محاسبه گردید [۱۷]. نمره نهایی هر یک از خرده مقیاس‌های DASS-21 از طریق نمرات سوالات مربوط به آن مقیاس به دست می‌آید. آزمودنی باید فراوانی علائم مطرح شده را در طول هفته گذشته با استفاده از مقیاس ۴ درجه‌ای (بین ۰ تا ۳) درجه‌بندی کند. نمره‌های افسردگی، اضطراب و استرس از جمع نمره‌های هریک از موارد مربوطه به دست می‌آید. از آنجا که این پرسشنامه فرم کوتاه‌شده مقیاس اصلی DASS-42 (۴۲ سوالی) است، نمره نهایی هر یک از خرده مقیاس‌ها باید دو برابر شود. به این طریق بر اساس جدول ۱ می‌توان شدت علائم را در پنج سطح عادی، خفیف، متوسط، شدید و بسیار شدید مشخص کرد [۶-۱۶].

خلقی اخیر را نشان می‌دهد [۱۶]. این پرسشنامه دارای ۲۱ سوال با مقیاس ۴ لیکرتی می‌باشد که ۷ سوال مربوط به زیر مقیاس استرس شامل احساس هراس، تنفس سخت، لرزش اندام‌ها، خشکی دهان، تپش قلب، دشواری در شروع کار و عدم احساس راحتی است. ۷ سوال مربوط به زیر مقیاس اضطراب که احساس اضطراب، صرف انرژی ناشی از عصبی شدن، واکنش بیش از حد به موقعیت، احساس زودرنجی، تحمل کم، احساس هراس و احساس نگرانی در موقعیت‌های مختلف را شامل می‌شود و ۷ سوال مربوط به زیر مقیاس افسردگی که احساس بی‌ارزشی، احساس بی‌معنایی، عدم احساس آرامش، عدم احساس مثبت، ناامیدی، عدم دلبستگی و احساس بی‌تفاوتی را می‌سنجد. روایی و پایایی این ابزار در پژوهش شمسایی و همکاران از طریق آلفای کرونباخ تعیین شد که برای مولفه‌ی استرس ۰/۸۵، اضطراب ۰/۸۶ و افسردگی ۰/۸۳ بود [۷]. همچنین نتایج مطالعه Wittayapun و همکاران که به بررسی اعتبارسنجی مقیاس‌های افسردگی، اضطراب و استرس

جدول ۱. نحوه محاسبه شدت اختلالات افسردگی، اضطراب و استرس بر اساس درجه بندی DASS-21

شدت	افسردگی	اضطراب	استرس
عادی	۰-۹	۰-۷	۰-۱۴
خفیف	۱۰-۱۳	۸-۹	۱۵-۱۸
متوسط	۱۴-۲۰	۱۰-۱۴	۱۹-۲۵
شدید	۲۱-۲۸	۱۵-۱۹	۲۶-۳۳
بسیار شدید	+۲۸	+۲۰	+۳۳

بودن داده‌های پژوهش از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف (Kolmogorov-Smirnov) استفاده شد. با توجه به اینکه داده‌ها از توزیع نرمال پیروی نمی‌کردند و از آن جایی که متغیرهای سن، جنس، وضعیت تأهل و وضعیت اشتغال بیمارستانی، از نوع متغیرهای اسمی و از سوی دیگر خرده مقیاس استرس، افسردگی و اضطراب، از نوع متغیرهای رتبه‌ای بودند، لذا جهت بررسی وجود یا عدم وجود رابطه معنی‌دار میان این دو دسته متغیر، از آزمون خی دو یا کای اسکوئر (Chi-Square) استفاده شد. در تحلیل داده‌ها سطح معناداری ۰/۰۵ از نظر آماری معنادار لحاظ شد.

پرسشنامه مشخصات جمعیت شناختی: این پرسشنامه شامل سوالاتی نظیر جنس، سن، وضعیت تاهل، تعداد فرزندان، وضعیت اشتغال بیمارستانی، ترم تحصیلی، وضعیت سکونت، وجود بیماری زمینه‌ای در فرد یا اعضای درجه یک خانواده، ابتلای قبلی فرد یا اعضای درجه یک خانواده به کووید-۱۹، سابقه مصرف داروهای روان، سابقه دریافت واکسن کووید-۱۹ بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از آمار توصیفی و آمار استنباطی از شاخص‌های آماری میانگین، درصد، انحراف معیار، جداول توزیع فراوانی مطلق و نسبی استفاده شد. برای بررسی نرمال

یافته ها:

تعداد ۱۵۱ دانشجوی پرستاری مشغول به تحصیل در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران (۱۴۰۰) با میانگین سنی $23/6 \pm 2/01$ سال، با روش سرشماری در این پژوهش شرکت داده شده بودند که با توجه به معیارهای خروج از مطالعه ۴۳ نفر از پژوهش

خارج شدند. از ۱۰۸ نفر شرکت کننده باقی مانده در پژوهش ۸۳ نفر خانم (۷۷٪) و ۲۵ نفر آقا (۲۳٪) بودند. ۵۰ نفر از دانشجویان کارآموز در عرصه ۱ پرستاری (۴۶٪) و ۵۸ نفر کارآموز در عرصه ۲ پرستاری (۵۴٪) بودند. ۱۳ نفر متأهل (۱۲٪) و ۱۷ نفر دور از خانواده (۱۶٪) زندگی می کردند (جدول ۲).

جدول ۲. توزیع فراوانی مشخصات جمعیت شناختی دانشجویان پرستاری مورد مطالعه

نام متغیر	فراوانی	درصد فراوانی
جنس	مذکر	۲۳
	مونث	۷۷
سن (سال)	۲۰-۲۲	۲۹
	۲۳-۲۵	۶۱
	۲۶-۲۸	۷
	۲۹-۳۱	۳
تأهل	مجرد	۸۸
	متاهل	۱۲
اشتغال	درمانی	۳۲
	غیر درمانی	۸
	عدم اشتغال	۶۰
سکونت	با خانواده	۸۴
	خوابگاه	۲
	مستقل	۱۴
سابقه کووید-۱۹	خود فرد	۱۷
	اعضای خانواده فرد	۱۸
	هر دو مورد	۲۱
	هیچکدام	۴۴
واکسیناسیون	دوز اول	۶۳
	دوز دوم	۸
	هیچ کدام	۳۰

ارزیابی شد. لازم به ذکر است که در زمان انجام پژوهش تنها ۹ نفر از افراد شرکت کننده (۸٪) دو دوز واکسن علیه ویروس کووید-۱۹ را دریافت کرده بودند.

بر اساس مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس -DASS- 21 میانگین شدت استرس شرکت کنندگان، $1/40 \pm 0/5$ ، میانگین شدت افسردگی شرکت کنندگان $1/41 \pm 0/5$ و میانگین شدت اضطراب شرکت کنندگان $1/41 \pm 0/48$

جدول ۳. سطح استرس، افسردگی و اضطراب دانشجویان شرکت کننده در پژوهش

شدت	استرس	درصد فراوانی	افسردگی	درصد فراوانی	اضطراب	درصد فراوانی
عادی	۹۳	۸۶/۱	۸۲	۷۵/۹	۷۸	۷۲/۳
خفیف	۱۱	۱۰/۲	۱۳	۱۲/۰	۱۰	۹/۳
متوسط	۴	۳/۷	۱۲	۱۱/۱	۱۶	۱۴/۸
شدید	۰	۰	۱	۰/۹	۲	۱/۸
بسیار شدید	۰	۰	۰	۰	۲	۱/۸
جمع	۱۰۸	۱۰۰	۱۰۸	۱۰۰	۱۰۸	۱۰۰

علائم بسیار شدید افسردگی را نداشتند به لحاظ اضطراب نیز مشخص گردید، ۷۸ دانشجو معادل ۷۲/۳ درصد از شرکت‌کنندگان، در وضعیت اضطرابی عادی قرار داشتند؛ ۱۰ دانشجو معادل ۹/۳ درصد از شرکت‌کنندگان، در وضعیت اضطرابی خفیف قرار داشتند؛ ۱۶ دانشجو معادل ۱۴/۸ درصد در وضعیت اضطرابی متوسط قرار داشتند؛ ۲ دانشجو معادل ۱/۸ درصد از شرکت‌کنندگان، در وضعیت شدید اضطرابی و ۲ دانشجو معادل ۱/۸ درصد نیز در وضعیت بسیار شدید اضطرابی قرار داشتند. در مجموع ۱۰۸ دانشجوی پرستاری شرکت‌کننده، علائم استرس (۱۳/۹٪، n=۱۵)، افسردگی (۲۴٪، n=۲۶) و اضطراب (۲۷/۷٪، n=۳۰) را گزارش کردند. نتایج بررسی وجود یا عدم وجود رابطه معنی‌دار میان دو دسته متغیر اسمی و رتبه‌ای مورد استفاده در پژوهش در جدول ۴ ارائه گردیده است.

چنانچه از نتایج جدول ۳ برمی‌آید، به لحاظ استرس، ۹۳ دانشجو معادل بیش از ۸۶ درصد، در وضعیت عادی قرار داشتند؛ ۱۱ دانشجو معادل ۱۰/۲ درصد از شرکت‌کنندگان، استرس خفیف داشتند و تنها ۴ دانشجو معادل ۳/۷ درصد، در وضعیت استرس متوسط قرار داشتند. نکته قابل توجه اینکه هیچ یک از دانشجویان در وضعیت شدید یا بسیار شدید استرس قرار نگرفتند.

به لحاظ افسردگی نیز مشخص گردید، ۸۲ دانشجو معادل ۷۵/۹ درصد از شرکت‌کنندگان، در وضعیت عادی قرار داشتند و نشانه خاصی از خود بروز ندادند؛ ۱۳ دانشجو معادل ۱۲ درصد، علائم خفیفی از افسردگی را از خود بروز دادند؛ ۱۲ دانشجو معادل ۱۱/۱ درصد، دارای علائم متوسط افسردگی بودند و تنها یک دانشجو معادل ۰/۹ درصد از شرکت‌کنندگان، علائم شدید افسردگی از خود نشان داد. نکته قابل توجه این که هیچ یک از شرکت‌کنندگان،

جدول ۴. رابطه میان دو دسته متغیر اسمی (سن، جنسیت، تأهل و اشتغال بیمارستانی) و متغیر رتبه‌ای (استرس، افسردگی و اضطراب) از طریق آزمون کای اسکوئر

متغیر وابسته	استرس		افسردگی		اضطراب	
	آماره کای اسکوئر	سطح معنی داری	آماره کای اسکوئر	سطح معنی داری	آماره کای اسکوئر	سطح معنی داری
سن	۶۰/۵۲	۰/۵۶۵	۶۴/۲۳	۰/۳۳۰	۴۹/۱۱	۰/۵۴۹
جنسیت	۲۴/۹۶	۰/۲۴۹	۲۰/۱۵	۰/۴۴۸	۱۸/۶۱	۰/۳۵۱
تأهل	۲۴/۰۳	۰/۲۹۱	۱۱/۵۲	۰/۹۳۱	۱۶/۳۷	۰/۴۹۷
اشتغال بیمارستانی	۵۲/۱۲	۰/۱۳۶	۲۹/۲۵	۰/۸۹۵	۳۳/۴۹	۰/۴۹۲

بود؛ به گونه‌ای که در هر سه متغیر، بیش از ۸۰ درصد شرکت‌کنندگان، در این محدوده قرار داشتند. بر اساس نتایج به دست آمده از مطالعات اپیدمی‌ها و پاندمی‌های قبلی در دنیا مشخص شده است که بیماری‌های همه‌گیر مانند بلایای طبیعی، بیماری‌های حاد و جنگ‌ها با افزایش بروز مشکلات بهداشت روانی همراه هستند [۱۸]. بیماری‌های ویروسی متعددی در ۲۰ سال گذشته وجود داشته‌اند که از میان آن‌ها می‌توان به سندرم حاد تنفسی سارس (Severe Acute Respiratory Syndrome; SARS) در سال ۲۰۰۳، ویروس آنفلوآنزای خوکی در سال ۲۰۰۹، سندرم تنفسی خاورمیانه یا مرس در سال ۲۰۱۲ و ویروس ابولا در

چنانچه از نتایج جدول ۴ برمی‌آید، هیچ رابطه معنی‌داری میان متغیرهای زمینه‌ای «سن»، «جنسیت»، «تأهل» و «اشتغال بیمارستانی» با سطح استرس، افسردگی و اضطراب دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش وجود نداشت.

بحث:

هدف از بخش اول مطالعه، تعیین سطح افسردگی، استرس و اضطراب دانشجویان پرستاری در پاندمی کووید-۱۹ بود که با توجه به نتایج بخش یافته‌ها مشخص گردید که شدت اکثر اختلالات ذکر شده در اکثر دانشجویان پرستاری شرکت‌کننده در مطالعه، در محدوده عادی و خفیف

شیوع کووید-۱۹ تفاوت معنی داری نداشت [۲۷] که نتایج هر ۳ مقاله یاد شده همسو با نتایج مطالعه حاضر می‌باشد. مطالعه نوروزی و همکاران نیز آشکار ساخت که میزان اضطراب، استرس و افسردگی در پرستاران به ترتیب ۳۳٪، ۳۳/۹٪ و ۳۰/۸٪ بود که با توجه به این که این میزان پایین‌تر از حد متوسط و در یک سوم ابتدایی نمودار قرار دارد، لذا می‌توان آن را همسو با نتایج پژوهش حاضر در نظر گرفت [۲۸]. نتایج مطالعات میری و همکاران حاکی از آن بود که پس از بروز پاندمی کووید-۱۹، ۲۰/۶ درصد از دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان، دچار درجاتی از اختلال خواب، ۱۷/۱ درصد دچار درجاتی از استرس، ۲۱/۸ درصد دچار درجاتی از اضطراب و ۲۸/۴ درصد نیز دچار درجاتی از افسردگی شدند و دلیل این افزایش اختلالات روانی مواردی از جمله نوظهور بودن بیماری و نداشتن اطلاعات کافی در مورد آن، عدم تجربه کافی این افراد در برخورد با بیماران مبتلا و بحران‌هایی از قبیل ترس از خطاهای پزشکی در مواجهه با موارد بیمار و ترس از ابتلا به بیماری بود [۱۸].

در رابطه با تبیین این نتایج در پژوهش حاضر، می‌توان به این امر اشاره نمود که دانشجویان رشته پرستاری، به دلیل اطلاعاتی که از مکانیسم نفوذ، عمل و سرایت ویروس‌ها به صورت عمده و ویروس کرونا به صورت خاص داشتند، روش‌های مقابله با ورود این ویروس به بدن را نیز بهتر از سایرین می‌شناختند و با رعایت نکات مذکور، احتمال سرایت و ابتلا به ویروس کرونا در آن‌ها کمتر از سایرین بود؛ بنابراین آرامش خاطر بیشتری داشته و در مواجهه با شرایط بحران پاندمی کووید-۱۹ کمتر دچار استرس، افسردگی و اضطراب شدند؛ همچنین وسایل حفاظت فردی بیشتری در این برهه از زمان در دسترس بوده و واکسیناسیون نیز انجام شده بود.

در بخش دوم پژوهش حاضر نیز به بررسی تأثیر برخی عوامل زمینه‌ای از جمله جنس، سن، وضعیت تأهل و اشتغال در محیط درمانی، با سطح افسردگی، استرس و اضطراب دانشجویان پرستاری در پاندمی کووید-۱۹ پرداخته شد که با توجه به نتایج حاصله، مشخص گردید هیچ رابطه معنی داری میان متغیرهای زمینه‌ای مذکور با افسردگی، استرس و اضطراب دانشجویان وجود نداشت

سال ۲۰۱۴ اشاره کرد [۱۹]. در این میان با توجه به ماهیت رشته پرستاری، قرار گرفتن در یک وضعیت همه‌گیر یا پاندمی، دانشجویان پرستاری را در معرض عوامل استرس‌زای بیشتری مانند ترس از ابتلا، چالش‌های آموزش از راه دور، عدم وجود تجهیزات حفاظت فردی در محل کارورزی قرار خواهد داد [۶]. تحقیقات نشان داد که همه‌گیری کووید-۱۹ توانست باعث ایجاد یا بدتر شدن اختلالات روانی در دانشجویان پرستاری شود [۲۰].

از جمله پژوهش‌های دیگری که در این زمینه انجام شدند، می‌توان به مطالعه Thi Hai و همکاران اشاره نمود که گزارش کردند از میان ۵۴۰ دانشجوی پرستاری مشغول به تحصیل در دوره مجازی در زمان پاندمی کرونا، ۲۲/۲٪ از دانشجویان دارای علائم استرس، ۳۶/۳۱٪ اضطراب، و ۲۳/۱٪ دارای علائم افسردگی بودند [۲۱]. همچنین نتایج پژوهش مطالعه Lai و همکاران که بر روی دانشجویان پرستاری در حال گذراندن دوره کارآموزی در بیمارستانی در ووهان چین در طی انتشار بیماری کووید-۱۹ انجام شد نیز نشان می‌دهد دانشجویان مذکور درجه بالایی از علائم افسردگی (۵۰/۴٪) و اضطراب (۴۴/۶٪) را تجربه کردند [۲۲]. نتایج مطالعه Kuh و همکاران نیز که طی اپیدمی بیماری سارس در سنگاپور انجام شده، نشان داد بیش از نیمی از دانشجویان پرستاری علائم استرس را گزارش نمودند [۲۳]. همچنین تحقیق دیگری که در زمینه اپیدمی سارس در هنگ‌کنگ انجام شده بود، دانشجویان کارآموزی پرستاری از اضطراب بالایی رنج می‌بردند [۲۴] که نتایج هر چهار پژوهش با نتایج پژوهش حاضر همسو نبودند. از طرفی مطالعه Wu و همکاران که بر روی بهداشت روان پرسنل دانشگاه علوم پزشکی درگیر انتشار ویروس سارس در سال ۲۰۰۳ ارائه شده نشان داد تنها حدود ۱۰ درصد از پرسنل، سطوح بالایی از علائم استرس را گزارش کرده‌اند [۲۵]. همچنین تحقیقات Cao و همکاران با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای، از دانشجویان کالج پزشکی شانگهای چین نشان داد تعداد کمی از نمونه‌ها اضطراب متوسط (۲/۷ درصد) و شدید (۰/۹ درصد) را گزارش کردند؛ اما تعداد بیشتری اضطراب خفیف (۲۱/۳ درصد) داشتند [۲۶]. در مطالعه انصاری و همکاران نیز میزان افسردگی و اضطراب در دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی و کارورزی در دانشگاه علوم پزشکی، قبل و بعد از

از شدت مرگ و میر ناشی از بیماری کووید-۱۹ به دلیل تزریق واکسن و کنترل بیماری کاسته شده بود، ممکن است روی نتایج این تحقیق تأثیر گذاشته باشد. همچنین عامل احتمالی دیگر در این زمینه، عادی‌انگاری ناشی از طولانی شدن پاندمی کووید-۱۹ می‌باشد که تأثیر زیادی بر سطوح استرس، اضطراب و افسردگی افراد از خود برجای گذاشت

طولانی‌تر شدن همه‌گیری و ادامه اختلال در انجام فعالیت‌های معمول روزانه و تغییر شیوه زندگی معمول و نیز میزان زیاد بستری‌ها و مرگ و میر ناشی از بیماری و همچنین خستگی کارکنان درمانی در پاییز ۱۴۰۰ ممکن بود باعث بروز اختلالات بیشتر سلامت روان در جمعیت کشور و از جمله دانشجویان پرستاری شده باشد. از طرف دیگر احتمال تأثیر تأخیری و طولانی مدت کووید-۱۹ بر بهداشت روان افراد جامعه نیز وجود داشت. مطالعات قبلی اختلالات روانشناختی و خستگی مزمن را در بازماندگان بیماری‌هایی مانند سارس و مرس نشان داده است [۱۸]؛ به‌گونه‌ای که نشان داده شده که در پاندمی‌های قبلی (مانند شیوع سارس)، افراد جامعه، سطوح بالایی از علائم استرس پس از سانحه (Post-Traumatic Stress Disorders; PTSD) را تجربه کردند و بیش از سه چهارم افراد جامعه حتی تا یک سال بعد هم علامت‌دار بودند

نکته قابل توجه دیگر این که در شرایط بحرانی مانند پاندمی ویروس کرونا، ممکن است با اثر هم‌افزایی اختلالات با یکدیگر مواجه باشیم، به گونه‌ای که در ابتدا ممکن است اضطراب و استرس در افراد در حد معمول و خفیف ظاهر گردد و سپس بی‌خوابی ناشی از این اضطراب و استرس در فرد تظاهر یابد که این بی‌خوابی خود سبب اختلال در امور روزانه فرد و تشدید علائم استرس، اضطراب و همچنین بروز افسردگی گردد؛ لذا مشخص شد که علاوه بر عوامل بررسی شده، عوامل زیاد دیگری نیز در بروز علائم اختلالات روانشناختی در پاندمی کووید-۱۹ موثر می‌باشند

از محدودیت‌های این مطالعه، نداشتن دسترسی فیزیکی به اعضای جامعه آماری به دلیل شیوع ویروس کرونا و ارسال و دریافت پرسشنامه از طریق نرم‌افزارهای شبکه‌های اجتماعی بود؛ همچنین بررسی مشکلات سلامت روان فقط

نتایج پژوهش سربوزی حسین آبادی و همکاران نشان داد که نمره اضطراب و استرس در پرستاران خانم، بالاتر از پرستاران آقا می‌باشد (۴)؛ همچنین Lai و همکاران نیز در پژوهش خود نشان دادند که نمرات استرس خانم‌های پرستار در مقایسه با آقایان، بالاتر بود که هیچ یک از این دو پژوهش، با یافته‌های مطالعه حاضر مطابقت نداشت [۲۲]. همچنین پژوهش سربوزی حسین آبادی و همکاران نشان داد که بین سن و افسردگی رابطه معنی‌داری وجود دارد. به گونه‌ای که گزارش نمودند میزان افسردگی در افراد با گروه سنی ۳۱-۴۰ سال، بیشتر از سایر گروه‌های سنی (پایین‌تر) می‌باشد؛ این پژوهشگران در تبیین این نتایج اظهار داشتند که با افزایش سن به علت انرژی کمتر و مشغولیت زندگی، ارتباطات اجتماعی افراد کمتر می‌شود و همچنین با افزایش سن، مشکلات جسمی بیشتر می‌شود که به طور متقابل نیز با مسائل روانی در ارتباط است که این امر را توجیه‌کننده ارتباط سن با افسردگی ذکر نمودند [۴]. مطالعه آنان همچنین بر رابطه معنی‌دار میان سن با اضطراب و استرس نیز صحت گذاشت که البته مغایر با نتایج پژوهش حاضر بود؛ این پژوهشگران در توجیه این نتایج عنوان نمودند که افزایش سن و تجربه بیشتر در زندگی، سبب می‌شود فرد آمادگی بیشتری برای مقابله با موقعیت‌های استرس‌زا پیدا کند [۲۹].

رحمانیان و همکاران در مطالعه خود در زمینه مقایسه میزان اضطراب، افسردگی و استرس افراد شاغل در حیطه درمانی و غیر درمانی، نشان دادند که افراد شاغل در حیطه درمانی، سطوح بالاتری از استرس، اضطراب و افسردگی را دارند [۳۰]. از سوی دیگر، Tan و همکاران نیز در مطالعه خود نشان دادند که در دوران پاندمی کرونا کادر غیر درمان، سطوح بالاتری از اضطراب، افسردگی و استرس را نسبت به کادر درمان تجربه می‌کنند [۳۱] که البته هیچ یک از مطالعات

مذکور با یافته‌های پژوهش حاضر همخوانی نداشت از آنجا که بر اساس نتایج این پژوهش، بین خصوصیات جمعیت شناختی با بروز اختلالات اضطراب، استرس و افسردگی ارتباطی وجود نداشت، لذا می‌توان نتیجه گرفت که به احتمال زیاد تأثیر بحران‌هایی از قبیل پاندمی کرونا، یک مشکل عمومی است و به عوامل زمینه‌ای ارتباطی ندارد. البته انجام مطالعه جاری در نیمه اول سال ۱۴۰۰ که

در جمعیت دانشجویان پرستاری انجام شد که در نتیجه قابل تعمیم به سایر کارکنان مراکز بهداشتی نیست

قرار داد. همچنین تحقیق حاضر در جامعه دانشجویی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران انجام شد که قابل تعمیم به سایر دانشجویان به لحاظ موقعیت جغرافیایی در مناطق دیگری از کشور نیست

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که خرده مقیاس استرس، بیشترین شدت و خرده مقیاس اضطراب، کمترین شدت را در میان افراد شرکت کننده در پژوهش داشته است. به نظر می رسد واکسیناسیون سراسری در برابر بیماری کووید-۱۹ و توجه به آموزش دانشجویان پرستاری جهت رویارویی با موارد بحرانی مشابه و افزایش تجهیزات حفاظت فردی در زمان پاندمی های مختلف می تواند در پیشگیری از ابتلای دانشجویان پرستاری به افسردگی، استرس و اضطراب موثر باشد. پیشنهاد می گردد متغیرهای دیگری از جمله مهم ترین آن، سطح اقتصادی- اجتماعی، نیز به تحقیق اضافه گردد تا بتوان تأثیر هر یک از آنها را به صورت جداگانه بر روی متغیرهای استرس، اضطراب و افسردگی مورد بررسی

سیاسگزاری

این تحقیق بخشی از پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد پرستاری است که در دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران انجام شد. نویسندگان مقاله ضمن تشکر از دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی تهران، از کلیه دانشجویان عزیزی که در مطالعه حاضر شرکت داشته اند، نهایت سپاس و قدردانی را اعلام می دارند

تضاد منافع

در نگارش این مقاله هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

References

1. Ramezani S, Aramjoo H, Hajipour R, Ramezani A A, Naseri M. Examining stress, anxiety and depression of paramedical students of Birjand University of Medical Sciences in 2015. Medical Science Education Development Horizon Magazine 2019;11(1):5-14.
2. Kavosi A, Alizadeh M, Rezapour Z, Movahedi A, Moini Qomchini V, Mohammadi Gh. Examining the level of stress and ways to deal with it in the students of Neishabur Faculty of Medical Sciences in 2015. Scientific journal of researchers 2016;16(1):33-41.
3. Sobhi Qaramalki N, Parzour P, Aghajani S, Narimani M. The effectiveness of training focused on emotion regulation on reducing the symptoms of stress, anxiety and depression in students. Scientific Research Journal of Health Education and Health Promotion 2014; (1):5-13.
4. Sarbozi Hosseinabadi T, Askari M, Miri Kh, Namazi Mo. Depression, stress and anxiety of nurses during the covid-19 pandemic in the 9th Day Tarbiat Heydarieh Hospital. Journal of Military Medicine 2019;22(6): 526-33.
5. Baluch V, Vatanparast M, Dadpishesh S, Mirkazehi Rigi Z. The state of stress, anxiety and depression caused by the epidemic of Covid-19 in the southern population of Sistan and Baluchistan province in 2019. Marine Medicine Journal 2019;2(4):226-236.
6. Savitsky B, Findling Y, Erel A, Hendel T. Anxiety and coping strategies among nursing students during the covid-19 pandemic. Nurse Education in Practice.2020;46. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102809>
7. Nishimura Y, Ochi K, Tokumasu K, Obika M, Hagiya H, Kataoka H, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on the psychological distress of medical students in Japan: cross-sectional survey study. J Med Internet Res 2021; 23(2): e25232.
8. Jimenez C, Navia-Osorio PM, Diaz CV. Stress and health in novice and experienced nursing students. J Adv Nurs 2010;66(2):442-55.
9. Moscaritolo LM. Interventional strategies to decrease nursing student anxiety in the clinical learning environment. J Nurs Educ 2009;48(1):17-23.
10. Chen L, Wang L, Qiu XH, Yang XX, Qiao ZX, Yang YJ, et al. Depression among Chinese university students: prevalence and socio-demographic correlates. PLoS One 2013;8(3): e58379.

11. Pitt V, Powis D, Levett-Jones T, Hunter S. Factors influencing nursing students' academic and clinical performance and attrition: an integrative literature review. *Nurse Educ Today* 2012; 32(8):903-13. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.04.011>
12. Orly S, Rivka B, Rivka E, Dorit SE. Are cognitive behavioral interventions effective in reducing occupational stress among nurses? *Appl Nurs Res* 2012;25(3):152-7. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2011.01.004>
13. Dehghan Naiery N, Adib Hajbaghery M. Effects of relaxation techniques on stress and the quality of life of dormitory students. *J Feyz* 2006;10(2):50-7. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2011.06.002>
14. Cheung T, Wong SY, Wong KY, Law LY, Ng K, Tong MT, et al. Depression, Anxiety and symptoms of stress among baccalaureate nursing students in Hong Kong: a cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health* 2016;13(8):779.
15. Badran DH, Al-Ali MH, Duaibis RB, Amin WM. Burnout among clinical dental students at Jordanian universities. *East Mediterr Health J* 2010;16(4):434-7.
16. Shamsai F, Yaghmai S, Sadeghian E, Tapak L. Investigation of stress, anxiety and depression in undergraduate nursing students of Hamedan University of Medical Sciences. *N. Psychiatry of Nursing*, 2017(3):26-30.
17. Wittayapun Y, Summart U, Polpanadham P, Direksunthorn T, Paokanha R, Judabood N, et al. (2023) Validation of depression, anxiety, and stress scales (DASS-21) among Thai nursing students in an online learning environment during the COVID- 19 outbreak: A multi-center study. *PLoS ONE* 18(6): e0288041. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0288041>
18. Miri Z, Razavi Z, Mohammadi Sh. Examining the state of stress, anxiety, depression and sleep disorder in medical students of Hamedan University of Medical Sciences during the covid 19 epidemic. *Avicenna Journal of Clinical Medicine* 2019;27(4):232-8.
19. Salari N, Hosseinian-Far A, Jalili R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, Rasoulpoor Sh, Khaledi-Paveh B. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health*. 2020; 16:57.
20. Cavalcante R, Silva J, & Ramos G. Saude mental dos discentes de Enfermagem mediante a pandemia do COVID-19: Revisao integrativa da literatura. *Research, Society and Development*.2022;11(3), e24211326517–e24211326517. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i3.26517>
21. Hai NT, Thi HL, Tran Cong HT, Thi VT, Hua Thi LO, Vo Le TT, Thi NP, Do Thi TM, Nguyen Thi TH, Thi Quynh VC, Vinh Pham PT, My TT. investigating effects of covid-19 pandemic on the mental health of nursing students during remote learning: an experience from doing a university, vietnam. *SAGE Open Nurs.* 2022; 8:23779608221135437. doi: 10.1177/23779608221135437
22. 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 network open.* 2020;3(3): e203976-e. <https://doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>.
23. Koh D, Lim MK, Chia SE, Ko SM, Qian F, Ng V, et al. Risk Perception and Impact of Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) on Work and Personal Lives of Healthcare Workers in Singapore What Can We Learn? *Medical Care.* 2005:676-82. <https://doi:10.1097/01.mlr.0000167181.36730.cc>.
24. Cheong D, Lee C. Impact of Severe Acute Respiratory Syndrome on anxiety levels of front-line health care workers. *Hong Kong Med J.* 2004;10(5):325-30.
25. Wu P, Fang Y, Guan Z, Fan B, Kong J, Yao Z, et al. The psychological impact of the SARS epidemic on hospital employees in China: exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk. *The Canadian Journal of Psychiatry.* 2009;54(5):302-11. <https://doi:10.1177/070674370905400504>.
26. Cao W, Fang Z, Hou G, Han M, Xu X, Dong J, et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China. *Psychiatry Res.* 2020;287:112934. PMID: 32229390 <https://doi:10.1016/j.psychres.2020.112934>
27. Nakhostin-Ansari A, Sherafati A, Aghajani F, Khonji MS, Aghajani R, Shahmansouri N. Depression and anxiety among Iranian Medical Students during COVID-19 pandemic. *Iran J Psychiatry.* 2020;15(3):228-35. PMID: 33193771 <https://doi:10.18502/ijps.v15i3.3815> .

28. Nouroozi Kushali A, Hajiamini Z, Ebadi A, Khamseh F, Rafieyan Z, Sadeghi A. Comparison of intensive care unit and general wards nurses' emotional reactions and health status. *Advances in Nursing & Midwifery*. 2013;23(80):15-23.
29. Ghasemi M, Ghahrani M, Vahidian Azimi Z, Ghorbani F. (1390). Occupational stress of nurses in health education centers in Zanjan city. *Scientific Journal of Boyeh Gorgan Faculty of Nursing and Midwifery*, 8(1):51-42.
30. Rahmanian M, Kamali A, Mosalanejad, H, Foroughian M, Kalani N, Hatami N, Haydaranjad, M, Rayat Doost I, Abiri S. (2019). Comparison of the level of anxiety in medical and non-medical staff of Jahrom city in exposure and non-exposure to the new corona virus (Covid-19) in 2019. *Journal of Arak University of Medical Sciences*, 23(5):711-722.
31. Tan BYQ, Chew NWS, Lee GKH, Jing M, Goh Y, Yeo LLL, et al. Psychological Impact of the COVID-19 Pandemic on Health Care Workers in Singapore. *Ann Intern Med*.2020;173(4):317-20. <https://doi:10.7326/M20-1083>