

## Assessing the Preparedness of Military Clinical Nurses in the Face of Biological Threats: with a Focus on the COVID-19 Disease

Esmail Heidarlanlu<sup>1</sup>, Mahdi Bagheri<sup>2</sup>, Malihe Sadat Moayed<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Trauma Research Center, Faculty of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Chemical Injuries Research Center, Systems Biology and Poisonings Institute, School of Pharmacy, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 9 August 2022 Accepted: 28 September 2022

### Abstract

**Background and Aim:** The preparation of the healthcare staff is one of the influencing factors in providing the correct treatment, care, and proper control to deal with biological threats. Since the preparation of nurses is understood under the influence of variables of knowledge, attitude, performance, and sense of danger, so this study aims to determine the level of knowledge, attitude, performance, and sense of danger of military clinical nurses in facing biological threats with special emphasis on COVID-19 disease.

**Methods:** The present study is a cross-sectional descriptive-correlation study that was conducted in 2021 using stratified random sampling in 600 military clinical nurses in selected hospitals of East Azerbaijan. The validity and reliability of the nurses' preparation questionnaires were evaluated by calculating the content validity ratio (CVR = 0.94) and content validity index (CVI = 0.83). The information obtained from the questionnaires was entered into SPSS statistical software and the data analysis was performed at a significance level of 5%.

**Results:** The preparedness of military clinical nurses in facing biological threats during the covid-19 pandemic had a significant correlation with the variables related to knowledge, attitude, performance and, sense of perceived risk ( $P < 0.001$ ). Univariate regression analysis showed that male nurses had a weaker level of knowledge and attitude and sense of perceived risk regarding the covid-19 disease. But female nurses had better performance than male nurses. In this study, history of suffering from this disease ( $P = 0.683$ ) and work shift ( $P = 0.877$ ) did not have a significant relationship with the performance of nurses in the face of covid-19 disease.

**Conclusion:** The level of knowledge and performance of clinical nurses is favorable and the level of their attitude and sense of perceived risk is average. It seems that in order to ensure the readiness of nursing staff against biological threats such as the covid-19 epidemic and to maintain it at the desired level, it is necessary to carry out interventions such as continuous training and in-service training.

**Keywords:** COVID-19, Knowledge, Attitude, Performance, Perception, Biological Threat.

## ارزیابی آمادگی پرستاران بالینی نظامی در مواجهه با تهدیدات بیولوژیک: با تمرکز بر بیماری کووید-۱۹

اسماعیل حیدرانلو<sup>۱</sup>، مهدی باقری<sup>۲</sup>، ملیحه السادات مؤید<sup>۱\*</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات تروما، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات سیستم‌های آسیب‌های شیمیایی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** آمادگی کادر درمان یکی از عوامل تأثیرگذار بر ارائه صحیح درمان، مراقبت‌ها و کنترل مناسب، جهت مقابله با تهدیدات زیستی است. از آنجایی که آمادگی پرستاران تحت تأثیر متغیرهای دانش، نگرش، عملکرد و احساس خطر درک شده است، این مطالعه با هدف تعیین میزان دانش، نگرش، عملکرد و احساس خطر پرستاران بالینی نظامی در مواجهه با تهدیدات زیستی با تأکید خاص بر روی بیماری کووید-۱۹ انجام شده است.

**روش‌ها:** مطالعه حاضر، توصیفی-همبستگی از نوع مقطعی است که در سال ۱۴۰۰ با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی در ۶۰۰ نفر از پرستاران بالینی نظامی در بیمارستان‌های منتخب آذربایجان شرقی انجام گرفت. روایی و پایایی پرسشنامه‌های آمادگی پرستاران به ترتیب با استفاده از محاسبه نسبت روایی محتوایی ( $CVR = 0/94$ ) و شاخص روایی محتوایی ( $CVI = 0/83$ ) ارزیابی گردید. اطلاعات حاصل شده از پرسشنامه‌ها وارد نرم‌افزار آماری SPSS گردید و تجزیه تحلیل داده‌ها در سطح معناداری ۵ درصد انجام گرفت.

**یافته‌ها:** آمادگی پرستاران بالینی نظامی در مواجهه با تهدیدات زیستی در طول همه‌گیری کووید-۱۹ با متغیرهای مربوط به دانش، نگرش، عملکرد و احساس خطر درک شده، همبستگی معنی‌داری داشت ( $P < 0/001$ ). تحلیل رگرسیون تک‌متغیره نشان داد که پرستاران مرد سطح دانش و نگرش و احساس خطر درک‌شده ضعیف‌تری در خصوص بیماری کووید-۱۹ داشتند. اما پرستاران زن دارای عملکرد بهتری نسبت به مردان بودند. در این پژوهش سابقه ابتلا به این بیماری ( $P = 0/683$ ) و شیفت کاری ( $P = 0/877$ ) ارتباط معناداری با عملکرد پرستاران در مواجهه با بیماری کووید-۱۹ مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** سطح دانش و عملکرد پرستاران بالینی مطلوب و میزان نگرش و احساس خطر درک‌شده آنان در سطح متوسط است. به‌نظر می‌رسد جهت تأمین آمادگی کارکنان پرستاری در برابر تهدیدات زیستی مانند همه‌گیری کووید-۱۹ و حفظ آن در سطح مطلوب انجام مداخلاتی همانند آموزش مداوم و حین خدمت ضروری است.

**کلیدواژه‌ها:** کووید-۱۹، دانش، نگرش، عملکرد، ادراک، تهدید زیستی.

## مقدمه

و میزان استرس در سطح بالایی گزارش کرده است (۱۹). از آنجایی که میزان آمادگی پرستاران بالینی نظامی در مواجهه با تمامی بحران‌ها یکی از شاخص‌های مهم و قابل اهمیت محسوب می‌شود، آگاهی از دانش، نگرش، عملکرد و خطر درک شده پرستاران بالینی در مواجهه با تهدیدات زیستی بویژه همه‌گیری کووید-۱۹، به مسئولان بهداشتی کمک می‌کند تا از نقاط قوت و ضعف نیروهای متخصص خود در این زمینه آگاه شده و گام‌های مؤثرتری برای آمادگی در مقابله با بحران‌ها و بلایا بردارند (۲۰). همچنین اطلاع‌رسانی به پرستاران آینده در مورد یک بیماری همه‌گیر در مراحل اولیه یادگیری بسیار مهم بوده و آن‌ها برای ایفای نقش فعال در مقابله با تهدیدات زیستی با پیشگیری و کنترل بیماری در آینده، مجهزتر خواهند بود. لذا این مطالعه با هدف بررسی دانش، نگرش، عملکرد و احساس خطر درک شده در بین پرستاران بالینی در بیمارستان‌های منتخب آذربایجان شرقی در مواجهه با تهدیدات زیستی با تاکید ویژه بر بیماری کووید-۱۹ انجام شده است.

## روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی - مقطعی است که در سال ۱۴۰۰ بر روی ۶۴۰ نفر از پرستاران بالینی نظامی بیمارستان‌های منتخب ارتش جهت بستری بیماران کووید-۱۹ در آذربایجان شرقی انجام گرفت.

روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی طبقه‌ای بود و جهت تعیین حجم نمونه از فرمول کوکران با سطح اطمینان ۹۵ درصد و سطح خطای ۰/۰۵ استفاده شد. این طرح با رضایت کامل شرکت‌کنندگان و اخذ رضایت‌نامه کتبی انجام گرفت.

ابزار گردآوری داده‌ها، یک پرسشنامه چند قسمتی محقق ساخته بود که مراحل طراحی و روانسنجی آن شامل تهیه پیش‌نویس پرسشنامه، تعیین روایی محتوایی و تعیین پایایی پرسشنامه بود.

اطلاعات لازم و زمینه‌های موضوعی مورد نیاز برای طراحی سؤالات پرسشنامه با بررسی متون و ادبیات موجود در این حوزه، فارسی و انگلیسی استخراج شد. سؤالاتی که از نظر مفهومی به هم نزدیک بودند و در واقع موضوع خاصی را در بحث دانش، نگرش و عملکرد پرستاران دنبال می‌کردند در کنار هم قرار گرفتند. با تشکیل تیم تصمیم‌گیری (هیئت خبرگان) سؤالات از نظر علمی و همچنین وضوح، سادگی و رعایت دستور زبان مورد بررسی قرار گرفتند. سؤالات تأیید شده توسط ۱۰ نفر متخصص خبره مورد بررسی قرار گرفتند و روایی آن به ترتیب با استفاده از محاسبه نسبت روایی محتوایی (CVR = ۰/۹۴) و شاخص روایی محتوایی (CVI = ۰/۸۳) ارزیابی گردید. همچنین پایایی پرسشنامه‌ها از طریق همسانی درونی با آلفای کرونباخ بررسی شد.

پرسشنامه دانش، نگرش، عملکرد و احساس خطر درک شده پرستاران در مورد بیماری کووید-۱۹، در حیطه دانش دارای ۶۷ سؤال در زمینه دانش تخصصی از کووید-۱۹ در مقیاس لیکرت سه

بیمارستان‌ها و سایر مراکز بهداشتی - درمانی از مهمترین مراکز عملیاتی در مواقع بحران و بلایا به‌شمار می‌روند (۱). ارائه خدمات بهینه بهداشتی - درمانی به آسیب‌دیدگان در مناسب‌ترین زمان یکی از وظایف اصلی بیمارستان‌ها و کادر درمانی است (۲). شاید یکی از موضوعاتی که در کشور ایران در بحران‌های شیمیایی، زیستی، پرتویی، هسته‌ای و انفجاری (CBRNE) مورد غفلت واقع شده، موضوع پدافند زیستی است (۳).

تروریسم زیستی و سایر رویدادهای زیستی مشابه می‌تواند منجر به مرگ و میر دسته جمعی، بیماری‌های همه‌گیر، آلودگی محیط زیست، بیماری کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و اضطراب در جامعه پزشکی و عموم مردم شود (۴-۷).

بیماری کووید-۱۹ نیز به‌عنوان یکی از بلایای زیستی بزرگ سال‌های اخیر و نگرانی مهم بهداشت عمومی جهانی و جدیدترین موضوع مورد بحث در همه جنبه‌های زندگی، به‌خصوص در سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی - درمانی است (۸،۹)، که سایر حوزه‌های اجتماعی و اقتصادی را نیز تحت تأثیر قرار داده است (۱۰). بیمارستان‌ها و سایر مراکز بهداشتی - درمانی نقش مهمی را در ارائه دسترسی مداوم به خدمات بهداشتی، در طول دوران همه‌گیری کووید-۱۹، ایفا می‌کنند و انتظار می‌رود از پتانسیل خود برای پاسخگویی به درخواست‌های مرتبط با حوادث و تهدیدات زیستی استفاده کنند (۱۱).

در این بین پرستاران به‌عنوان بزرگترین عضو خانواده حوزه سلامت نقش عمده‌ای را در پیشگیری، درمان و توانبخشی تهدیدات زیستی ایفا می‌نمایند (۱۲). همچنین به عنوان ارائه‌دهندگان خدمات سلامت در خط مقدم باید آمادگی دانش و مهارت کافی برای واکنش موثر به حوادث و بلایای زیستی را داشته باشند (۱۳). برای برآورده کردن این انتظار، باید روش‌ها و مفاهیمی را توسعه داد که امکان مدیریت این شرایط پیچیده را فراهم کند. همچنین آگاهی پرستاران از نحوه مقابله با تهدیدات زیستی و شناخت نقاط ضعف در این زمینه کمک شایانی به حفظ سلامت این دسته از کارکنان و تداوم خدمات حیاتی آنان در نظام بهداشتی - درمانی خواهد کرد (۱۴). از این‌رو در ایران نیز همسو با سایر کشورها، نهادهای دولتی از جمله وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی دستورالعمل‌های کنترل عفونت و روش‌های عملیاتی استاندارد را برای مهار انتقال کووید-۱۹ در محیط‌های بیمارستانی ارائه کردند (۱۵). این دستورالعمل‌ها مربوط به فضای کار بالینی، استفاده از تجهیزات حفاظت فردی (PPE)، تفکیک و دفع زباله‌های بیمارستانی، ضدعفونی سطوح و عملیات برای به حداقل رساندن انتقال کووید-۱۹ بود (۱۶).

مطالعات انجام شده حاکی از آمادگی کم پرستاران در مواجهه با بحران‌ها است (۱۷، ۱۸). در مقابل، در یک مطالعه میزان دانش و نگرش پرستاران نسبت به بیماری کووید-۱۹ را در سطح مطلوب

نسخه ۲۶ و با استفاده از آمار توصیفی (فراوانی و درصد) و آمار تحلیلی در سطح معنی داری ۵ درصد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### ملاحظات اخلاقی

جهت رعایت ملاحظات اخلاقی، پرسشنامه‌ها بدون نام طراحی گردید. به پرستاران اطمینان داده شد که اطلاعات اخذ شده به صورت محرمانه محفوظ خواهد ماند. پس از کسب مجوز از بیمارستان‌های مورد مطالعه، ابتدا موضوع و اهمیت پژوهش به پرستاران توضیح داده شد. سپس پرسشنامه‌های شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی و پرسشنامه محقق‌ساخته به پرستاران بالینی ارائه گردید. پژوهش انجام شده با کد اخلاق IR.BMSU.REC.1399.136 دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) به تصویب رسیده است.

### نتایج

تعداد ۶۰۰ نفر از پرستاران بالینی از بیمارستان‌های منتخب آذربایجان شرقی در این مطالعه شرکت کردند. تعداد ۴۰ پرسشنامه به دلیل ناقص بودن از مطالعه حذف شدند. ۵۶/۵ درصد از شرکت‌کنندگان مرد (۳۳۹ نفر) و ۴۳/۵ درصد (۲۶۱ نفر) زن بودند. کمترین سن ۲۴ سال و بیشترین ۴۵ سال بود. همچنین میانگین سنی کلیه شرکت‌کنندگان ۳۵/۸۶ سال با انحراف معیار ۵/۹۶ بود. ۵۱/۷ درصد مجرد (۳۱۰ نفر) و ۴۸/۳ درصد (۲۹۰ نفر) نیز متاهل بودند. تحصیلات دانشگاهی پرستاران به ترتیب کاردانی ۸/۳ درصد (۵۰ نفر)، کارشناسی ۶۵/۵ درصد (۳۹۳ نفر) و کارشناسی ارشد ۲۶/۲ درصد (۲۶۲ نفر) بود. ۱۱۶ نفر (۱۹/۳ درصد) از پرستاران در شیفت کاری صبح و ۴۸۴ نفر (۸۰/۷ درصد) به صورت شیفت چرخشی (صبح، عصر، شب) مشغول به کار بودند. سایر اطلاعات شرکت‌کنندگان در جدول ۱ گزارش شده است.

گزینه‌ای بلی، خیر و نمی‌دانم بود که گزینه بلی با نمره ۲ و گزینه‌های خیر و نمی‌دانم به ترتیب با ۱ و صفر نمره‌گذاری شدند و همسانی درونی آن با  $(\alpha = 0/82)$  تأیید شد. حیطة نگرش شامل ۲۱ سؤال در مقیاس لیکرت چهار گزینه‌ای کاملاً موافقم، موافقم، مخالفم و کاملاً مخالفم بود  $(\alpha = 0/855)$ . حیطة عملکرد نیز شامل ۱۰ سؤال بود که در مقیاس لیکرت چهار گزینه‌ای هرگز، به ندرت، بیشتر اوقات و همیشه نمره‌گذاری شده بود  $(\alpha = 0/91)$ . حیطة احساس خطر درک شده نیز شامل ۱۶ سؤال در مقیاس لیکرت چهار گزینه‌ای کاملاً موافقم، موافقم، مخالفم و کاملاً مخالفم بود  $(\alpha = 0/72)$ . پایایی آن نیز با انجام یک مطالعه پایلوت ۴۰ نفری بررسی و ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب برای متغیر دانش، نگرش، عملکرد و احساس خطر درک شده گزارش گردید. نمرات بالاتر و پایین‌تر به ترتیب نشان‌دهنده دانش، نگرش، عملکرد و احساس خطر درک شده مثبت و منفی پرستاران در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ بود.

معیارهای ورود به مطالعه شامل پرستاران بیمارستان‌های آذربایجان شرقی اعم از طرحی، قراردادی، شرکتی، پیمانی و رسمی با حداقل یک سال سابقه کار و داشتن حداقل یک ماه ارائه خدمت به بیماران در طول همه‌گیری کووید-۱۹ بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل ناقص بودن پرسشنامه‌ها و عدم تمایل برای ادامه شرکت در پژوهش بود. پرسشنامه اطلاعات جمعیتی شناختی شامل سن، جنسیت، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، شغل، بخش محل کار، سابقه کار، شیفت کاری، سابقه ابتلا یا عدم ابتلا به بیماری کووید-۱۹ و وضعیت استخدام بود.

### تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها

تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS

جدول-۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان در مطالعه

عوامل	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۳۳۹
	زن	۲۶۱
تحصیلات	کاردانی	۵۰
	کارشناسی	۳۹۳
	کارشناسی ارشد	۱۵۷
وضعیت تأهل	مجرد	۳۱۰
	متاهل	۲۹۰
وضعیت استخدام	قراردادی	۷۳
	رسمی	۴۲۱
	پیمانی	۱۰۶
سابقه کار دوران کووید-۱۹	۱-۱۲ ماه	۳۸۶
	۱۳-۲۴ ماه	۲۱۴
بخش کاری	عمومی	۴۲۰
	اورژانس	۹۹
	اتاق عمل	۸۱
سابقه ابتلا به کووید-۱۹	بلی	۳۸۷
	خیر	۲۱۳

همچنین در پاسخ به سوال ۴۳ مبنی بر «آزمایش RT-PCR به معنای ابتلای قطعی است» بیشترین پاسخ نمی‌دانم با ۳۹/۷٪ ثبت گردید (جدول ۲). در حیطه نگرش ۷۷ درصد از پرستاران اظهار داشتند که مراقبین سلامت آماده مشارکت برای مبارزه با اپیدمی کووید-۱۹ در جامعه هستند. ۴۲/۳ درصد از پرستاران نگران ابتلای اعضای خانواده خود به عفونت مسری بودند.

در حیطه عملکرد بیشترین نمره مربوط به استفاده از دستورالعمل تریاژ اختصاصی در مواجهه با بیماران با ۵۷/۷ درصد بود، و کمترین نمره به استفاده از نبولایزر اختصاصی در درمان بیماران با ۲۹/۵ درصد اختصاص داشت. در حیطه احساس خطر درک شده بالاترین نمره به راضی‌کننده نبودن پاسخ مقامات و مسئولین بهداشتی کشور در خصوص بیماری کووید-۱۹ با ۴۹ درصد بود. همچنین در مورد کمترین نمره با ۲۹/۴ درصد پرستاران

ابزار مورد استفاده، سنجش دانش، نگرش، عملکرد و احساس خطر درک شده پرستاران در مواجهه با تهدیدات زیستی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. میانگین نمرات مقیاس‌های دانش ۵۷/۳ (۹/۷۸ = انحراف معیار)، نگرش ۱۶/۵ (۶/۹۷ = انحراف معیار)، عملکرد ۷/۵۶ (۲/۳۹ = انحراف معیار) و احساس خطر درک شده ۱۲/۴ (۵/۲۳ = انحراف معیار) بود. بیشتر پرستاران شرکت‌کننده در مطالعه دارای دانش مطلوب (۸۱/۵٪)، نگرش متوسط (۷۳/۶٪)، عملکرد مطلوب (۸۴/۷٪) و احساس خطر درک شده متوسط (۷۰/۲٪) بودند.

در حیطه سؤالات دانش نسبت به کووید-۱۹، شرکت‌کنندگان بیشترین پاسخ بله را به سؤال «کارکنان مراقبت‌های سلامت بیشتر در معرض کووید-۱۹ هستند» داده‌اند. بیشترین پاسخ خیر به سوال ۱۹ «کووید-۱۹ همیشه باعث مرگ می‌شود» با ۳۲/۲٪ بود.

جدول-۲. برخی از بازخورد نظرات شرکت‌کنندگان مطالعه از سؤالات مقیاس دانش (۶۷ سؤال)

سؤالات دانش	بله	خیر	نمی‌دانم
	درصد (%)		
۱ دوره کمون بیماری ۲ تا ۱۴ روز است.	۸۴/۳	۱/۷	۱۴
۲ آنتی بیوتیک‌ها داروی انتخابی در درمان کووید-۱۹ هستند.	۸۱/۱	۱۲/۶	۵/۳
۳ کووید-۱۹ در بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن خطرناک‌تر هستند.	۹۳	۱/۶	۵/۴
۴ کارکنان مراقبت‌های سلامت بیشتر در معرض کووید-۱۹ هستند.	۹۷	۱	۲
۱۹ کووید-۱۹ همیشه باعث مرگ می‌شود.	۳۷/۹	۳۲/۲	۲۹/۹
۳۱ تهویه مناسب فضای فیزیکی در پیشگیری از ابتلا به بیماری موثر است.	۶۷/۴	۱۲/۵	۲۰/۱
۴۳ آزمایش RT-PCR به معنای ابتلای قطعی است.	۴۸/۸	۱۱/۵	۳۹/۷

جدول-۳. نتایج تحلیل آماری رابطه عوامل جمعیت‌شناختی با دانش، نگرش، عملکرد و احساس خطر درک‌شده پرستاران

متغیرها	دانش	نگرش	عملکرد	احساس خطر درک شده
جنسیت	مرد $t = ۲/۴۱$ $P = ۰/۰۴۱$	$t = ۱/۷۸$ $P = ۰/۰۱$	$t = ۳/۸۵$ $P = ۰/۰۸۶$	$t = ۲/۷۴$ $P = ۰/۰۱۷$
	زن $F = ۲/۶$ $P = ۰/۰۲۴$	$F = ۲/۲۸$ $P = ۰/۰۴۵$	$F = ۳/۰۶$ $P = ۰/۰۱$	$F = ۲/۹$ $P = ۰/۰۳۷$
سن	عمومی $F = ۴/۸$ $P = ۰/۰۳۱$	$F = ۳/۱$ $P = ۰/۰۴۷$	$F = ۲/۵$ $P = ۰/۰۵۶$	$F = ۱/۳$ $P = ۰/۰۱۱$
	اتاق عمل اورژانس $F = ۳/۸$ $P = ۰/۰۰۱$	$F = ۳/۹$ $P = ۰/۰۰۲$	$F = ۱/۶$ $P = ۰/۰۱۱$	$F = ۲/۵$ $P = ۰/۰۱۶$
تحصیلات	کارشناسی کارشناسی‌ارشد $t = ۲$ $P = ۰/۰۳۷$	$t = ۲/۷$ $P = ۰/۰۱۹$	$t = ۲/۸۷$ $P = ۰/۰۰۴$	$t = ۱/۸$ $P = ۰/۰۲۹$
	مجرد متاهل $F = ۲/۶$ $P = ۰/۰۲۴$	$F = ۲/۲۸$ $P = ۰/۰۴۵$	$F = ۳/۰۶$ $P = ۰/۰۱$	$F = ۲/۹$ $P = ۰/۰۳۷$

متغیرهای مربوط به دانش، نگرش، عملکرد و احساس خطر درک شده، همبستگی معنی‌داری داشتند ( $P < ۰/۰۰۱$ ). تحلیل رگرسیون تک‌متغیره نشان داد که پرستاران مرد سطح دانش بهتر و نگرش و احساس خطر درک‌شده ضعیف‌تری در خصوص بیماری کووید-۱۹ داشتند. پرستاران دارای مدرک کارشناسی‌ارشد از سطح دانش بالاتری به نسبت دارندگان مدرک کاردانی و کارشناسی برخوردار بودند. پرستاران زن نیز سطح دانش و احساس خطر درک شده

اظهار داشتند که مردم متعهد به اقدامات پیشگیرانه نیستند. به منظور بررسی رابطه بین شاخص‌های مختلف دانش، نگرش، عملکرد و ریسک درک‌شده برای متغیرهایی که در مقیاس‌های عددی بیان می‌شوند تا روابط خطی بالقوه بین آن‌ها شناسایی گردد از تحلیل همبستگی پیرسون استفاده شد. همانطور که مشخص شد، آگاهی و مهارت پرستاران بالینی در مواجهه با تهدیدات زیستی در طول همه‌گیری کووید-۱۹ با همه

بیمارهای ابولا و سارس در این مطالعه به دلیل نداشتن مواجهه قبلی ارزیابی نشد. اما در مطالعه Derresa و همکاران در رابطه با درک خطر احساس شده و اقدامات پیشگیرانه از کووید-۱۹، نتایج نشان داد پرستارانی که قبلاً سابقه رویارویی با سارس و ابولا را داشتند از سطح نگرانی کمتری نسبت به سایر کارکنان بیمارستان برخوردار بودند (۲۷).

در مطالعه Alwani و همکاران در ارزیابی دانش، عملکرد، نگرش و اضطراب پرستاران پاکستانی نسبت به کووید-۱۹، نتایج حاکی از آن است که میانگین نمره آگاهی در حد مطلوبی قرار دارد که با نتایج حاصل از مطالعه ما همخوانی دارد (۱۹). در مطالعه‌ای که به منظور بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد کادر درمانی و اداری در مواجهه و عدم مواجهه با ویروس کووید-۱۹ انجام دادند، نتایج نشان داد کادر درمانی و اداری از آگاهی، نگرش و عملکرد خوبی برخوردار بودند و در هر دو گروه کادر درمان و اداری عملکرد زنان به طور معنی‌داری از مردان بیشتر بود که با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد (۲۸).

اما یافته‌ها نشان داد ۶۴/۵ درصد از پرستاران در طول سابقه خدمت خود در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ سابقه ابتلا به این بیماری را داشته‌اند که خود می‌تواند به عنوان یکی از عوامل تاثیرگذار بر میزان دانش و خطر درک شده داشته باشد. همچنین در این مطالعه پرستاران اورژانس نسبت به سایر پرستاران دانش و نگرش بالاتری داشتند که می‌تواند به دلیل ارتباط مستمر و درگیری بیشتر جهت پذیرش و مراقبت از بیماران باشد.

به طور کلی در پژوهش حاضر، پرستاران بالینی سطح دانش و عملکرد نسبتاً قابل قبولی درباره بیماری کووید-۱۹ داشتند؛ اما با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان گفت که نگرش و احساس خطر درک شده در سطح مورد انتظار نیست و لازم است برنامه‌های آموزشی، تمرکز بیشتری بر افزایش نگرش و احساس خطر درک شده در پرستاران سایر بیمارستان‌ها داشته باشند. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌ها و تحقیقات آتی، به بررسی دانش، نگرش، عملکرد، احساس خطر درک شده و سایر مؤلفه‌های مرتبط با آگاهی و مهارت پرستاران از جمله اضطراب ناشی از کووید-۱۹ و یا عوامل روانی-اجتماعی بررسی شود. همچنین پیشنهاد می‌شود توانمندی سایر پرسنل نظام مراقبت‌های بهداشتی-درمانی که در زمان مواجهه با تهدیدات زیستی می‌توانند نقش آفرینی نمایند مورد مطالعه قرار گیرد.

از محدودیت پژوهش می‌توان به گستردگی تعداد بیمارستان‌های ویژه کووید-۱۹ در سطح استان و تدابیر خاص حفاظتی بهداشتی در ورود به بخش‌های بیمارستان جهت کسب اطلاعات اشاره کرد. نداشتن اطلاعاتی در مورد پرستاران بخش‌های ویژه محدودیت دیگر این پژوهش بود. با توجه به شرایط حاد کرونایی همکاری لازم برای تکمیل پرسشنامه از پرسنل این بخش‌ها انجام نشد. علی‌رغم محدودیت‌های طرح حاضر، این مطالعه بینشی اساسی

پایین‌تری نسبت به پرستاران مرد داشته اما دارای عملکرد بهتری نسبت به مردان بودند. همچنین پرستاران بخش اورژانس نیز دانش، نگرش و عملکرد بهتری نسبت به سایر پرستاران فعال در سایر بخش‌ها دارند. بین میانگین نمره دانش با سابقه کار در دوران کووید-۱۹ همبستگی مستقیم و معنی‌داری ( $P < 0/001$  و  $r = 0/129$ ) مشاهده شد. همچنین اختلاف معناداری بین نمره نگرش افراد متاهل و مجرد ( $P < 0/001$  و  $t = 6/142$ ) وجود داشت، و این نمره در متاهلین بیشتر از مجردها بود. در این پژوهش ارتباط معناداری بین عملکرد پرستاران در مواجهه با بیماری کووید-۱۹ با سابقه ابتلا به این بیماری ( $P = 0/683$  و  $F = 0/347$ ) و شیفت کاری ( $P = 0/877$  و  $F = 0/214$ ) مشاهده نشد (جدول ۳).

## بحث

این مطالعه با هدف بررسی دانش، نگرش، عملکرد و احساس خطر درک شده با تمرکز ویژه در مورد بحران کووید-۱۹ صورت گرفت. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که دانش و عملکرد پرستاران نظامی در سطح مطلوبی قرار دارد ولی نگرش و خطر درک شده در سطح متوسط است. بیشتر پرستاران سطح بالایی از دانش و مراقبت‌های بهداشتی را برای پیشگیری از عفونت SARS-CoV-2 بویژه در مورد استفاده از ماسک صورت، شستن دست‌ها به مدت حداقل ۲۰ ثانیه، پوشاندن دهان و بینی هنگام سرفه یا عطسه و اجتناب از دست زدن به چشم‌ها اظهار نمودند.

میزان دانش پرستاران در این مطالعه (۸۱٪) از میزان دانش سایر پرستاران در چین (۹۰٪) (۲۱)، ترکیه (۸۷٪) (۲۲) کمتر و با دانش پرستاران ویتنامی (۸۱٪) (۲۳) یکسان بود. بر خلاف نتایج مطالعه حاضر، نتایج مطالعه با موضوع اضطراب سلامتی و ارتباط آن با احساس خطر درک شده و نگرش کارکنان مراقبت‌های بهداشتی مالزی در طول همه‌گیری کووید-۱۹ نشان داد که احساس خطر درک شده و نگرش نمرات بالاتری را کسب کرده‌اند (۲۴).

همچنین همسو با این مطالعه، در مطالعه‌ای دوران همه‌گیری کووید-۱۹ رفتارهای پیشگیرانه، بهداشت محیط و کنترل عفونت کارکنان نظام مراقبت‌های بهداشتی-درمانی به طور قابل توجهی در مقایسه با دوران قبل از این بیماری بهبود یافته بود (۲۵). همچنین مطالعه‌ای در ترکیه دانش بالای پرستاران و رعایت بالای رفتارهای محافظتی را گزارش کرد که با سطح تحصیلات و سابقه کار ارتباط داشت (۲۲).

در مطالعه Lee و همکاران نتایج به دست آمده نشان داد دانش به طور مستقیم بر هر دو نگرش (باور خطر و کارآمدی درک شده) و عملکردها (مانند اقدامات بهداشت فردی و فاصله‌گذاری اجتماعی) تأثیر می‌گذارد. در این مطالعه سطح تحصیلات بر میزان دانش پرستاران تأثیرگذار بود. همچنین سطح دانش بر اساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی متفاوت بود. افراد با سطوح تحصیلات بالاتر، سطوح بالاتری از دانش را نشان دادند (۲۶). مواجهه قبلی با

### نکات بالینی کاربردی برای جوامع نظامی

- پرستاران بالینی نظامی نیاز به آگاهی و مهارت بالایی در مواجهه با تهدیدات و به خصوص نوع زیستی دارند لذا همه‌گیری کووید-۱۹ فرصتی مهم برای ارتقای دانش، نگرش، عملکرد و درک احساسات خود در مقابله با خطرات است.
- علاوه بر توانمندسازی کارکنان پرستاری در برابر تهدیدات زیستی مانند همه‌گیری کووید-۱۹، سایر کارکنان بیمارستان‌های نظامی نیز می‌بایست در بالاترین سطوح آمادگی در مقابله با بحران‌ها و بلایای نوظهور قرار گیرند.
- همچنین توجه به زیر ساخت‌های مورد نیاز شامل استادان متخصص در این زمینه و امکانات آموزشی جهت ارتقای مهارت و آگاهی کادر درمانی شاغل در مراکز درمانی نظامی ضروری است.

**تشکر و قدردانی:** نویسندگان مراتب سپاس و قدردانی خود را از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، مرکز توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان بقیه الله (عج)، بیمارستان‌های شرکت‌کننده در مطالعه و پرستاران بالینی به خاطر اختصاص وقت خود و مشارکت داوطلبانه در پژوهش اعلام می‌دارند.

**تضاد منافع:** نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

### منابع

1. Team TNCPERE. The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) -China, 2020. *China CDC Weekly*. 2020;2(8):113-22.
2. Ghiyasi S, Verdi Baghdadi F, Hashemzadeh F, Soltanzadeh A. Assessing the components of crisis management: a comparative study in private and public hospitals. *Occupational Hygiene and Health Promotion Journal*. 2022;5(4):285-94. [In Persian] doi:10.18502/ohhp.v5i4.8456
3. Eghbali M, Negarandeh R, Froutan R. COVID-19 epidemic: Hospital-level response. *Nursing Practice Today*. 2020;7(2):81-3. doi:10.18502/npt.v7i2.2728
4. Jansen HJ, Breeveld FJ, Stijns C, Grobusch MP. Biological warfare, bioterrorism, and biocrime. *Clinical Microbiology and Infection*. 2014;20(6):488-96. doi:10.1111/1469-0691.12699
5. Bojić I, Vukadinov J, Minić S. Diseases caused by viruses and toxins in biological warfare and bioterrorism. *Medicinski Pregled*. 2007;60(5-6):295-8.
6. Moayed MS, Vahedian-Azimi A, Mirmomeni G, Rahimi-Bashar F, Goharimoghadam K, Pourhoseingholi

در مورد دانش، نگرش، عملکرد و احساس خطر درک‌شده از پرستاران بالینی نظامی استان آذربایجان شرقی ارائه کرده است. امید است تحقیقات آتی در زمینه مداخلات همه‌جانبه در سطح ملی توسط وزارت بهداشت و دانشگاه‌های علوم پزشکی به منظور ارتقای آگاهی و مهارت پرستاران و سایر کارکنان بهداشتی-درمانی در مواجهه با تهدیدات زیستی انجام شود.

### نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که شرکت‌کنندگان دانش مطلوب، نگرش متوسط، عملکرد مطلوب و احساس خطر درک‌شده متوسطی داشتند. پرستاران بالینی بیشتر از سایر کارکنان بیمارستان در صورت وجود تهدیدات زیستی در معرض خطر هستند. کووید-۱۹ یک بیماری نوظهور است که توانایی سرایت بالایی دارد. اگرچه اقدامات پیشگیرانه مناسب، مهمترین مداخلات برای جلوگیری از ابتلا به کووید-۱۹ در میان پرستاران است، اما آن‌ها نیز به شدت نگران عواقب این همه‌گیری هستند. در طول بحران‌های زیستی و شرایط اضطراری، عموم مردم باید همیشه رفتارهای پیشگیرانه را انجام دهند، زیرا جدید بودن و غیرقابل پیش‌بینی بودن اپیدمی‌ها ممکن است تا حد قابل‌توجهی از توانایی یک سیستم بهداشتی فراتر رود و نظام مراقبت‌های بهداشتی-درمانی یک کشور را مختل سازد. در این مطالعه، دانش، نگرش، عملکرد و درک خطر احساس‌شده، اساس کارها و رفتارها در پرستاران بالینی هنگام مواجهه با تهدیدات زیستی است و پرداختن به این مهم باعث پیشرفت راهبردهای مداخله‌ای جهت افزایش توانمندی، ارتقای آمادگی و حفظ سیستم در مواقع اضطراری می‌شود.

- MA, et al. A survey of psychological distress among the community in the COVID-19 epidemic: A cross-sectional study. *Clinical, Biological and Molecular Aspects of COVID-19*. Springer, Cham; 2021. pp. 253-60. doi:10.1007/978-3-030-59261-5\_22
7. Moayed MS, Vahedian-Azimi A, Mirmomeni G, Rahimi-Bashar F, Goharimoghadam K, Pourhoseingholi MA, et al. Survey of immediate psychological distress levels among healthcare workers in the COVID-19 epidemic: a cross-sectional study. *Clinical, Biological and Molecular Aspects of COVID-19*. Springer, Cham; 2021. pp. 237-43. doi:10.1007/978-3-030-59261-5\_20
8. Hsu ST, Chou LS, Chou FH, Hsieh KY, Chen CL, Lu WC, et al. Challenge and strategies of infection control in psychiatric hospitals during biological disasters—From SARS to COVID-19 in Taiwan. *Asian Journal of Psychiatry*. 2020;54:102270. doi:10.1016/j.ajp.2020.102270
9. Behera BK, Prasad R, Shyambhavee. Chapter 6 - Emergency disaster risk management for health. In: Behera BK, Prasad R, Shyambhavee, editors. *Healthcare Strategies and Planning for Social*

- Inclusion and Development: Academic Press; 2022. p. 139-77.
10. Tandon R. The COVID-19 pandemic, personal reflections on editorial responsibility. *Asian Journal of Psychiatry*. 2020;50:102100. doi:10.1016/j.ajp.2020.102100
11. Azadian S, Shirali GA, Saki A. Evaluation reliability and validity a questionnaire to assess crisis management based on seven principles of resilience engineering approach in hospitals. *Iran Occupational Health*. 2016;13(1):15-26. [In Persian]
12. Carpenter D. Disaster nursing and emergency preparedness for chemical, biological, and radiological terrorism and other hazards. *AORN Journal*. 2006;83(2):514-5.
13. Ley CA, Cintron CM, McCamant KL, Karpman MB, Meisenberg BR. COVID-19-related anxieties: Impact on duty to care among nurses. *Nursing Ethics*. 2022;29(4):787-801. doi:10.1177/09697330211057192
14. Qureshi K, Gershon RR, Sherman MF, Straub T, Gebbie E, McCollum M, et al. Health care workers' ability and willingness to report to duty during catastrophic disasters. *Journal of Urban Health*. 2005;82(3):378-88. doi:10.1093/jurban/jti086
15. Heidaranlu E, Ebadi A, Ardalan A, Khankeh H. A scrutiny of tools used for assessment of hospital disaster preparedness in Iran. *American Journal of Disaster Medicine*. 2015;10(4):325-38. doi:10.5055/ajdm.2015.0215
16. Williamson G. Covid-19 epidemic editorial. *The Open Nursing Journal*. 2020;14(1):37-8. doi:10.2174/1874434602014010037
17. Araghizadeh H, Khoshmohabat H, Hossini SH, Moayed MS. Pattern of injury and outcome of victims in Ahvaz terrorist attack. *Trauma Monthly*. 2021;26(2):100-5. doi:10.30491/TM.2021.227086.1098
18. Said NB, Chiang VC. The knowledge, skill competencies, and psychological preparedness of nurses for disasters: a systematic review. *International Emergency Nursing*. 2020;48:100806. doi:10.1016/j.ienj.2019.100806
19. Alwani SS, Majeed MM, Ramzan Z, Rauf S, Syed MS, Shah SH, et al. Evaluation of knowledge, practices, attitude, and anxiety of nurses towards COVID-19 during the current outbreak in Karachi, Pakistan. *Pakistan Journal of Public Health*. 2020;10(2):82-90. doi:10.32413/pjph.v10i2.601
20. Zokaei MS, Ebrahimi M. Iranian nurses facing covid 19: experiences, challenges and opportunities. *Strategic Studies of public policy*. 2021;11(39):404-24. [In Persian]
21. Zhong BL, Luo W, Li HM, Zhang QQ, Liu XG, Li WT, et al. Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional survey. *International Journal of Biological Sciences*. 2020;16(10):1745-52. doi:10.7150/ijbs.45221
22. Cevik AB, Kasapoglu ES. The relationships between knowledge levels, health-protective practices, and anxiety in nurses in the workplace during the COVID-19 pandemic. *Work*. 2022;1-10. doi:10.3233/WOR-220194
23. Huynh G, Nguyen TN, Vo KN, Pham LA. Knowledge and attitude toward COVID-19 among healthcare workers at District 2 Hospital, Ho Chi Minh City. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. 2020;13(6):260-5. doi:10.4103/1995-7645.280396
24. Mohd Salleh Sahimi H, Azman N, Nik Jaafar NR, Mohd Daud TI, Baharudin A, Ismail AK, et al. Health anxiety and its correlations with self-perceived risk and attitude on COVID-19 among Malaysian healthcare workers during the pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(9):4879. doi:10.3390/ijerph18094879
25. Lai X, Wang X, Yang Q, Xu X, Tang Y, Liu C, et al. Will healthcare workers improve infection prevention and control behaviors as COVID-19 risk emerges and increases, in China?. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*. 2020;9(1):83. doi:10.1186/s13756-020-00746-1
26. Lee M, Kang BA, You M. Knowledge, attitudes, and practices (KAP) toward COVID-19: a cross-sectional study in South Korea. *BMC Public Health*. 2021;21(1):295. doi:10.1186/s12889-021-10285-y
27. Deressa W, Worku A, Abebe W, Gizaw M, Amogne W. Risk perceptions and preventive practices of COVID-19 among healthcare professionals in public hospitals in Addis Ababa, Ethiopia. *PloS One*. 2021;16(6):e0242471. doi:10.1371/journal.pone.0242471
28. Rahmanian M, Kamali AR, Foroughian M, Kalani N, Esmaelpour N, Hatami N, et al. Knowledge, attitude and practice of medical and administrative staff in exposure and non-exposure to Covid 19 virus in Jahrom: a cross-sectional descriptive study in 2020. *Journal of Arak University of Medical Sciences*. 2020;23(5):750-65. [In Persian] doi:10.32598/JAMS.23.COV.3577.4