

Examining the Knowledge, Attitude and Performance of Operating Room Students Regarding Biological Hazard Prevention Strategies at Jiroft University of Medical Sciences

Maryam Amirshkari ¹, Parsa Farmahin farahany ^{2*}, Mohsen Yaghmaei ²

¹ Member of the Faculty of Operating Room Technology, Department of Operating Room, Faculty of Paramedicine, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran.

² Master's Student in Operating Room Technology, Operating Room Department, Paramedical Faculty, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

ARTICLE INFO

Article Type:
Original Article

Article History:

Received: 2024/07/05

Accepted: 2024/08/21

Published: 2024/09/01

*Corresponding Author:

Parsa Farmahin farahany

Email: parsafarahany1998
ssparsa@yahoo.com

Citation: Amirshkari M, Farmahin farahany P, Yaghmaei M. Examining the Knowledge, Attitude and Performance of Operating Room Students Regarding Biological Hazard Prevention Strategies at Jiroft University of Medical Sciences. Paramedical Sciences and Military Health 2024; 19 (1): 10-18.

Abstract

Introduction: One of the most important occupational hazards that health care team members face is biological hazards caused by contacting with blood, body fluids, and other tissue samples that can cause the transmission of many contagious diseases. Therefore, considering the importance of reducing the occurrence of occupational hazards including biological hazards, the present study aimed to determine the knowledge, attitude and performance of operating room students regarding biological hazard prevention strategies at Jiroft University of Medical Sciences.

Materials and Methods: This research was a cross-sectional descriptive study in which 70 students from the 4th, 6th and 8th semesters of the operating room technology field were selected and participated into the study. In this study, the level of knowledge, attitude and performance of operating room students regarding biological hazard prevention strategies was evaluated using a researcher-made observational questionnaire and checklist. The collected data were analyzed through descriptive statistics independent t-Test, Mann-Whitney and one-way variance using SPSS software version 22.

Results: The mean and standard deviation of the knowledge score, attitude and performance of the operating room students regarding biological hazard prevention strategies were 33.7 ± 4.8 , 48.6 ± 6.2 and 36.8 ± 4.6 , respectively. Moreover, the performance was at an average level and the attitude score was at a favorable level. The findings show that there was a significant relationship between the knowledge score and performance with the academic semester. ($p > 0.05$)

Conclusion: According to the results of the study, the level of knowledge and performance of operating room technology students is not in a favorable situation regarding biological hazard prevention strategies. Therefore, considering the importance of preventing and minimizing biological risks in the operating room, teaching the necessary strategies to the students of the operating room seems necessary to improve their level of knowledge and performance.

Keywords: Prevention, Operating Room Student, Occupational Hazards, Biological Hazards, Performance

بررسی دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان اتاق عمل پیرامون راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی در دانشگاه علوم پزشکی جیرفت

مریم امیرشکاری^۱، پارسا فرمهین فراهانی^۲، محسن یغمایی^۲

^۱ عضو هیئت علمی رشته تکنولوژی اتاق عمل، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جیرفت، جیرفت، ایران.
^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد رشته تکنولوژی اتاق عمل، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

چکیده

مقدمه: یکی از مهم‌ترین دسته مخاطرات شغلی که اعضای گروه مراقبت از سلامت با آن روبه‌رو می‌شوند، مخاطرات بیولوژیکی ناشی از تماس با خون، مایعات بدن و سایر نمونه‌های بافتی است که می‌توانند سبب انتقال بسیاری از بیماری‌های واگیردار شوند. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع کاهش وقوع خطرات شغلی از جمله مخاطرات بیولوژیکی، مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان اتاق عمل پیرامون راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی در دانشگاه علوم پزشکی جیرفت انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش مطالعه‌ای توصیفی مقطعی بود که طی آن ۷۰ نفر از دانشجویان ترم ۴، ۶ و ۸ مقطع کارشناسی رشته تکنولوژی اتاق عمل انتخاب و وارد مطالعه شدند. در این مطالعه میزان دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان اتاق عمل پیرامون راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی با استفاده از پرسشنامه و چک لیست مشاهده‌ای محقق ساخته ارزیابی شد. داده‌ها پس از گردآوری در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ با استفاده از آمار توصیفی، آزمون تی مستقل، من ویتنی و واریانس یک طرفه تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار نمره دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان اتاق عمل پیرامون راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی به ترتیب $4/8 \pm 33/7$ ، $6/2 \pm 48/6$ و $4/6 \pm 36/8$ بود که نمره دانش و عملکرد در سطح متوسط و نمره نگرش در سطح مطلوب بود. یافته‌ها نشان می‌دهد که بین نمره دانش و عملکرد با ترم تحصیلی ارتباط معناداری وجود داشت. ($p < 0/05$)

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه، میزان دانش و عملکرد دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل، در رابطه با راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی در وضعیت مطلوبی قرار ندارد. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع پیشگیری و به حداقل رساندن خطرات بیولوژیکی در اتاق عمل، آموزش راهکارهای لازم در این زمینه به دانشجویان اتاق عمل جهت ارتقای سطح دانش و عملکرد آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد.

کلید واژه‌ها: پیشگیری، دانشجوی اتاق عمل، خطرات شغلی، مخاطرات بیولوژیکی، عملکرد

اطلاعات مقاله

نوع مقاله

مقاله پژوهشی

سابقه مقاله

دریافت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۵

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۳۱

انتشار برخط: ۱۴۰۳/۰۶/۱۱

* نویسنده مسئول: پارسا فرمهین فراهانی

آدرس الکترونیکی:

parsafarahany1998ssparsa@yahoo.com

استناد: امیرشکاری مریم، فرمهین فراهانی پارسا، یغمایی محسن. بررسی دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان اتاق عمل پیرامون راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی در دانشگاه علوم پزشکی جیرفت در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۲. علوم پیراپزشکی و بهداشت نظامی. ۱۴۰۳؛ ۱۹ (۱): ۱۰-۱۸.

مقدمه

مخاطرات شغلی از اصلی‌ترین مشکلات سلامت شغلی می‌باشند که می‌توانند باعث بروز بیماری و آسیب‌های شغلی برای افراد شاغل شوند (۱). براساس اعلام سازمان بین‌المللی کار در دنیا هر ۱۵ ثانیه یک نفر در اثر حوادث با بیماری‌های مرتبط با کار جان خود را از دست می‌دهد (۲). در

این میان بیمارستان به عنوان پرمخاطره‌ترین مرکز ارائه خدمات بهداشتی - درمانی در نظام سلامت به شمار آمده و اعضای کادر درمان از نظر ابتلا به بیماری‌ها و مخاطرات شغلی جزو گروه‌های پرخطر محسوب می‌شوند (۳).

به همین دلیل کارکنان مراکز درمانی همواره در معرض مخاطرات

و عملکرد مطلوبی پیرامون به کارگیری راهکارهای حفاظتی در برابر مخاطرات بیولوژیکی ندارند (۵، ۱۲). بر اساس مطالعه موسوی و همکاران در سال ۲۰۲۱، کارکنان و دانشجویانی که دوره کارورزی خود را در واحد اتاق عمل می‌گذرانند، نسبت به اقدامات احتیاطی در برابر بروز خطرات زیستی و بیولوژیکی، آگاهی ضعیفی دارند (۵). پژوهشی نیز در سال ۲۰۲۲ توسط گل^۲ و همکاران در کشور ترکیه انجام شد که نتایج این مطالعه نشان داد فراگیران و دانشجویان شاغل در واحد اتاق عمل عملکرد مطلوبی پیرامون به کارگیری اقدامات حفاظتی در برای مخاطرات بیولوژیکی و زیستی از جمله تماس با خون و ترشحات بیماران ندارند (۳). بنابراین با توجه به اینکه کارکنان و دانشجویان اتاق عمل در معرض خطر بالای مخاطرات بیولوژیکی از جمله تماس با خون، مایعات بدن و عوامل بیولوژیکی از طریق صدمات سرسوزن و اجسام نیز قرار دارند (۳، ۱۱) و برخی عفونت‌های منتقله از راه خون مانند هپاتیت C و اچ آی وی راه پیشگیری و درمان قطعی ندارند و واکسیناسیون هپاتیت B نیز به درستی پیگیری نشده است (۲، ۵)، توجه به اصول پیشگیری بر اساس کاهش رفتار پرخطر دانشجویان اتاق عمل، ارتقای سطح ایمنی و اتخاذ اقدامات پیشگیرانه در برابر مخاطرات بیولوژیکی بسیار حائز اهمیت است (۳، ۱۲). پس کاهش مخاطرات بیولوژیکی و ارتقای سطح آگاهی و عملکرد کارکنان و دانشجویان اتاق عمل به ویژه دانشجویان رشته تکنولوژی اتاق عمل پیرامون پیشگیری از مخاطرات زیستی و بیولوژیکی در محیط بالینی یک امر ضروری محسوب می‌شود (۲). همچنین دانشجویان اتاق عمل در آینده نقش موثری در تیم جراحی را ایفا کرده و لازم است اقدامات محافظتی از خود را در اعمال تهاجمی به کارگیرند (۱۳). اما مطالعات صورت گرفته در این زمینه اغلب در زمینه مخاطرات شغلی در اتاق عمل به صورت کلی انجام شده و به صورت اختصاصی به مخاطرات بیولوژیکی و زیستی نپرداخته‌اند. همچنین اکثر مطالعات حاضر بر روی جامعه کارکنان اتاق عمل انجام شده و در رابطه با میزان دانش و عملکرد دانشجویان اتاق عمل در رابطه با مخاطرات شغلی به ویژه مخاطرات بیولوژیکی اطلاعات محدودی در دسترس است. لذا این مطالعه با هدف تعیین میزان دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان اتاق عمل پیرامون راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی در دانشگاه علوم پزشکی جیرفت انجام شد.

شغلی بالقوه‌ای قرار دارند که این موضوع می‌تواند تاثیر منفی بر سلامت جسم و ذهن پرسنل داشته باشد (۴). مخاطرات شغلی همچنین می‌توانند در درازمدت موجب ازکارافتادگی و غیبت از کار شده و بر روند فعالیت حرفه‌ای اعضای کادر درمان اثرات سوئی برجای گذارند (۵). با افزایش ابتلای اعضای کادر درمان به مخاطرات شغلی و آسیب‌های شغلی ناشی از آن‌ها، تمایل به ترک حرفه نیز در این قشر نیز افزایش یافته و این می‌تواند تهدیدی برای سلامت جامعه به عنوان یکی از نیازهای اساسی مردم باشد (۶). اصلی‌ترین خطراتی که مراقبین بهداشتی را تهدید می‌کنند شامل خطرات بیولوژیکی ناشی از تماس با عوامل زیستی و عفونی، خطرات شیمیایی، مخاطرات فیزیکی و آسیب‌های ارگونومیکی می‌باشند (۷). از این میان یکی از مهم‌ترین دسته مخاطراتی که اعضای گروه مراقبت از سلامت با آن روبه‌رو می‌شوند، مخاطرات بیولوژیکی ناشی از تماس با خون، مایعات بدن و سایر نمونه‌های بافتی است که می‌توانند سبب انتقال بسیاری از بیماری‌های واگیردار مانند اچ آی وی، هپاتیت B و C، هپاتیت عفونی، سیفلیس، مالاریا و سل شوند (۸). تا جایی که بر اساس آمارهای مطالعات انجام شده در این زمینه به طور میانگین سالیانه حدود ۱۰۰۰۰۰ مورد نیدل استیک شدن کارکنان خدمات درمانی در کشور انگلستان گزارش می‌شود (۹). در کشور آلمان این آمار به طور میانگین ۵۰۰۰۰ مورد در سال است (۱۰).

از طرفی پژوهش‌های انجام شده در این زمینه حاکی از آمار بالای بروز مخاطرات بیولوژیکی و زیستی در بین دانشجویان و پرسنل اتاق عمل دارد (۹، ۱۱، ۱۲). پژوهشی در سال ۲۰۲۰ توسط امید زاده آخوله و همکاران در دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شد که بر اساس آن میزان مخاطرات بیولوژیکی و ارگونومی نسبت به سایر مخاطرات دیگر در بین کارکنان اتاق عمل و بیهوشی بالاتر است (۹). مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۹ توسط کارنیرو^۱ و همکاران انجام شد که نتایج این پژوهش نشان داد، مخاطرات بیولوژیکی حدود ۴۴/۳ درصد از کل آسیب‌های شغلی را در میان کارورزان و دانشجویان در اتاق عمل شامل می‌شود (۱۱). مطالعه‌ای نیز در سال ۲۰۲۳ توسط کرم پوریان و همکاران انجام شد که حاکی از آمار بالای آسیب‌های شغلی ناشی از عوامل خطرات بیولوژیکی مانند تماس با خون و سایر مایعات بدن بیماران در میان کارکنان و دانشجویان اتاق عمل بود (۱۲).

از سوی دیگر با توجه به آمارهای مطالعات انجام شده در این زمینه، در بسیاری از مراکز بهداشتی درمانی، دانشجویان اتاق عمل، آگاهی

مواد و روش‌ها

نوع و محیط پژوهش:

این پژوهش از نوع مطالعه توصیفی مقطعی بوده که در آن ابتدا پژوهشگر و همکاران پس از دریافت کد اخلاق از شورای پژوهشی دانشگاه و کسب اجازه از ریاست دانشگاه و با هماهنگی مسئول اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی جیرفت به دانشجویان رشته اتاق عمل مشغول به تحصیل در دانشکده پیراپزشکی که واحد کارورزی خود را در اتاق عمل می‌گذرانند، مراجعه نمودند.

معیار ورود و خروج مطالعه و حجم نمونه:

معیار ورود دانشجویان ترم ۴، ۶ و ۸ رشته اتاق عمل بود که با رضایت کامل وارد مطالعه شدند و معیار خروج عدم تمایل جهت شرکت در مطالعه بود که در صورت عدم تمایل به همکاری در هر زمان از مطالعه می‌توانستند از مطالعه خارج شوند. در این پژوهش روش نمونه‌گیری به صورت تمام شماری از دانشجویان اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی جیرفت بوده که در نهایت ۷۰ نفر از دانشجویان ترم ۴، ۶ و ۸ مقطع کارشناسی رشته اتاق عمل وارد مطالعه شدند.

روش انجام پژوهش:

پس از تحویل فرم رضایت نامه به اعضای نمونه پژوهش ابتدا فرم مشخصات دموگرافیک (شامل سن، جنسیت و ترم تحصیلی) جهت بررسی متغیرهای دموگرافیک در اختیار دانشجویان قرار داده شد. سپس دانش دانشجویان با استفاده از پرسشنامه سنجش دانش محقق ساخته بررسی شد. همچنین برای بررسی میزان نگرش دانشجویان از پرسشنامه محقق ساخته ارزیابی نگرش استفاده شد. برای بررسی عملکرد دانشجویان اتاق عمل نیز پیرامون راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی از چک لیست محقق ساخته مشاهده‌ای استفاده شد. سپس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

ابزار گردآوری داده‌ها:

ابزار گردآوری داده‌ها شامل ۱. فرم مشخصات دموگرافیک، ۲. پرسشنامه محقق ساخته جهت بررسی دانش دانشجویان ۳. پرسشنامه محقق ساخته جهت بررسی نگرش دانشجویان ۴. چک لیست مشاهده‌ای محقق ساخته به منظور ارزیابی عملکرد دانشجویان بود. از فرم مشخصات دموگرافیک برای بررسی شاخصه‌های دموگرافیک اعضای نمونه (سن، جنسیت و ترم تحصیلی) استفاده شد. جهت جمع‌آوری اطلاعات در حیطه دانش از پرسشنامه پژوهشگر ساخته‌ای استفاده شد که دارای ۱۲ سوال ۵

گزینه‌ای بود که بر اساس جدیدترین اصول تکنولوژی جراحی سازمان‌های مربوطه مانند انجمن تکنولوژیست‌های جراحی، انجمن پزشکی آمریکا و انجمن پرستاران منتخب حین عمل تهیه شده بود و دارای سوالاتی در مورد راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی اعم از جلوگیری از نیدل استیک شدن و برخورد با خون و مایعات بدن، استفاده از تجهیزات محافظتی مناسب و مراقبت از بیماران پرخطر در این زمینه بود. نحوه امتیازدهی به این صورت بود که در هر سوال با توجه به عبارات (کاملاً صحیح است، صحیح است، تقریباً صحیح است، غلط است و کاملاً غلط است) امتیاز ۱ تا ۵ در نظر گرفته شده بود. نمره مربوط به پرسشنامه دانش در محدوده بین ۱۲ تا ۶۰ بود که نمره بین ۱۲ تا ۲۷/۹۹ به عنوان دانش ضعیف، نمره بین ۲۸ تا ۴۳/۹۹ به عنوان دانش متوسط و نمره ۴۴ الی ۶۰ به عنوان سطح دانش مطلوب در نظر گرفته شد.

جهت جمع‌آوری اطلاعات در حیطه نگرش از پرسشنامه محقق ساخته که دارای ۱۲ سوال بود، استفاده شد که دارای سوالاتی در مورد نگرش دانشجویان به مشارکت در پیشگیری از وقوع مخاطرات بیولوژیکی بود. نحوه امتیازدهی به این صورت بود که در هر سوال با توجه به عبارات (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم) امتیاز ۱ تا ۵ در نظر گرفته شده بود. نمره مربوط به پرسشنامه نگرش در محدوده بین ۱۲ تا ۶۰ بود که نمره بین ۱۲ تا ۲۷/۹۹ به عنوان نگرش منفی، نمره بین ۲۸ تا ۴۳/۹۹ به عنوان نگرش متوسط و نمره ۴۴ الی ۶۰ به عنوان سطح نگرش مثبت و مطلوب در نظر گرفته شد.

جهت جمع‌آوری اطلاعات در حیطه عملکرد نیز از یک چک لیست مشاهده‌ای عملکرد محقق ساخته بر اساس رفرنس‌های موجود (۱۳، ۱۴ و ۱۵) و اصول پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی سازمان تکنولوژیست‌های جراحی (۲۰۲۳) استفاده شد که دارای ۱۲ گویه در مورد به‌کارگیری راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی در زمینه نیدل استیک و آسیب‌های منجر به تماس با خون و مایعات بدن و بیماری‌های تنفسی و استفاده صحیح از تجهیزات محافظت شخصی بود که عملکرد اعضای نمونه در هر گویه از نمره ۱ تا ۵ امتیازدهی شد. نمره مربوط به چک لیست عملکرد در محدوده بین ۱۲ تا ۶۰ بود که نمره بین ۱۲ تا ۲۷/۹۹ به عنوان عملکرد ضعیف، نمره بین ۲۸ تا ۴۳/۹۹ به عنوان عملکرد متوسط و نمره ۴۴ الی ۶۰ به عنوان سطح عملکرد مطلوب در نظر گرفته شد.

تایید روایی و پایایی ابزارهای پژوهش:

در این پژوهش جهت تایید روایی پرسشنامه دانش، محتوای ابزار، بر اساس جداول بلوپرینت تهیه شده برای پوشش دهی به محتوای آموزشی،

تعداد و تناسب سوالات متناسب با اهداف اصلی و ضروری درس به نظر اعضای پنل خبرگان (۱۲ نفر از متخصصان طراحی پرسشنامه) رسید و با محاسبه $CVR = 0/86$ روایی لازم به دست آمد. جهت تایید روایی پرسشنامه در بخش نگرش نیز، محتوای ابزار، بر اساس جداول بلوپرینت تهیه شده برای پوشش دهی به محتوای آموزشی، تعداد و تناسب سوالات متناسب با اهداف اصلی و ضروری درس به نظر اعضای پنل خبرگان (۱۲ نفر از متخصصان طراحی پرسشنامه) رسید و با محاسبه $CVR = 0/87$ روایی لازم به دست آمد. جهت تایید روایی چک لیست مشاهده‌ای نیز از اعتبار محتوا و نظر به نظر اعضای پنل خبرگان (۱۲ نفر از متخصصان طراحی چک لیست) برای پوشش دهی صحیح استفاده شده و با محاسبه $CVR = 0/84$ روایی لازم را به دست آورد. به منظور کسب پایایی ابزار (پرسشنامه) در بخش دانش و نگرش نیز از محاسبه آلفای کرونباخ و تعیین ثبات درونی سوالات استفاده شده و پایایی آن از طریق محاسبه آلفای کرونباخ $0/87$ تایید شد. جهت کسب پایایی ابزار (چک لیست مشاهده‌ای) بخش عملکرد نیز از روش آزمون همزمان توسط دو ارزیاب استفاده شد که همبستگی نمرات داده شده توسط دو ارزیاب بالای $0/9$ بود.

جدول ۱. توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک در مطالعه $N=70$

گروه	زیر گروه	فراوانی	درصد
سن	۲۰ تا ۲۲ سال	۴۳	۶۱/۰
	۲۲ تا ۲۴ سال	۲۵	۳۶/۰
	۲۴ سال به بالا	۲	۳/۰
جنسیت	زن	۴۸	۶۲/۰
	مرد	۲۲	۳۸/۰
ترم تحصیلی	ترم ۴	۲۳	۳۳/۰
	ترم ۶	۲۴	۳۴/۰
	ترم ۸	۲۳	۳۳/۰

با توجه به نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف، سطح معنی داری نمره دانش و نگرش دانشجویان بیشتر از $0/05$ بود پس نمره نگرش و دانش دارای توزیع نرمال بودند ($P\text{-Value} = 0/20$) به همین دلیل برای تحلیل متغیرها از آزمون پارامتری تی مستقل استفاده شده است. اما برای نمره عملکرد نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف نشان داده که سطح معنی داری کمتر از $0/05$ است ($P\text{-Value} = 0/001$) پس دارای توزیعی غیر نرمال بوده است. برای تحلیل این متغیر از آزمون ناپارامتری من ویتنی استفاده شده است.

طبق جدول ۲، در رابطه با میزان دانش دانشجویان اتاق عمل پیرامون با راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی، نتایج نشان داد که اکثریت (۴۸/۵ درصد) از دانش متوسط در زمینه راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی برخوردارند. میانگین نمره دانشجویان در این زمینه $33/70$ با انحراف معیار $4/8$ بوده که بیشترین نمره دانش در بین اعضای نمونه 51 و کمترین نمره 14 بود. یافته‌های پژوهش در ارتباط با نمره نگرش دانشجویان اتاق عمل پیرامون راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی طبق جدول ۲، نشان داد که اکثریت (۵۱/۵ درصد) از سطح نگرش مطلوب در این زمینه برخوردار بودند. میانگین نمره نگرش دانشجویان در این زمینه (۴۸/۶) با انحراف معیار $6/2$ بود که بیشترین

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها:

در نهایت، در این مطالعه داده‌ها با به‌کارگیری آمار توصیفی و آمار استنباطی، با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ تحلیل و گزارش گردیده است. ابتدا در بخش توصیفی، جهت شفافیت داده‌ها و توصیف متغیرهای زمینه‌ای جمعیت نمونه از جداول آمارهای توصیفی همچون فراوانی، درصد و نمودار استفاده شد. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شد (سطح معناداری: $p < 0/05$). در بخش تحلیل استنباطی نیز جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و تعیین ارتباط بین متغیرها از آزمون من ویتنی، آزمون واریانس یک طرفه و t مستقل استفاده شد.

یافته‌ها

تعداد کل داده‌های مورد بررسی 70 نفر از دانشجویان ترم ۴ و ۶ و ۸ کارشناسی تکنولوژی اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی جیرفت بودند. آمار توصیفی مربوط به متغیرهای دموگرافیک شرکت کنندگان با استفاده از جداول و نمودارهای زیر گزارش شده است. جدول ۱ توزیع متغیرهای دموگرافیک شرکت کنندگان را نشان می‌دهد. اکثریت شرکت کنندگان یعنی 43 نفر (۶۱ درصد) در رده‌ی سنی 20 تا 22 سال و 36 درصد (۲۵

بیولوژیکی برخوردارند. میانگین نمره دانشجویان در این زمینه ۳۶/۸۰ با انحراف معیار ۴/۶ بوده که بیشترین نمره عملکرد در بین اعضای نمونه ۵۰ و کمترین نمره ۱۵ بود.

نمره نگرش در بین اعضای نمونه ۶۰ و کمترین نمره ۲۵ بود. در رابطه با میزان عملکرد دانشجویان اتاق عمل در رابطه با راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی طبق جدول ۲، نتایج نشان داد که اکثریت (۵۱/۵ درصد) از عملکرد متوسط در زمینه راهکارهای پیشگیری از مخاطرات

جدول ۲. نمره دانش، نگرش و عملکرد شرکت کنندگان در مطالعه پیرامون راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی (N=۷۰) بر اساس مقیاس لیکرت

متغیر	سطح	فراوانی	درصد	میانگین	انحراف معیار
دانش	مطلوب	۲۳	۳۲/۸	۳۳/۷۰	۴/۸
	متوسط	۳۴	۴۸/۵		
	ضعیف	۱۳	۱۸/۷		
نگرش	مطلوب	۳۶	۵۱/۵	۴۸/۶۰	۶/۲
	متوسط	۲۵	۳۵/۷		
	ضعیف	۹	۱۲/۸		
عملکرد	مطلوب	۲۲	۳۱/۴	۳۶/۸۰	۴/۶
	متوسط	۳۶	۵۱/۵		
	ضعیف	۱۲	۱۷/۱		

آگاهی و دانش دانشجویان رشته اتاق عمل پیرامون راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی نشان داد که اکثریت دانشجویان از میزان دانش متوسطی در این زمینه برخوردارند. نتایج به دست آمده از این تحقیق با یافته‌های پژوهش زردشت و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارد که در این پژوهش یکی از چالش‌های اصلی آموزش دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل آگاهی ضعیف دانشجویان نسبت به اقدامات محافظتی در برابر مخاطرات زیستی و بیولوژیکی تعیین شد (۱۳). همچنین نتایج این پژوهش با یافته‌های مطالعه لبنی و همکاران (۲۰۲۱) همسو است (۱۴). در این مطالعه نیز آگاهی و دانش اکثر کارکنان و دانشجویان اتاق عمل نسبت به پیشگیری از بروز خطرات شغلی به ویژه بیولوژیکی در سطح متوسط گزارش شد. این در حالی است که در مطالعه انجام شده توسط نوروزی و همکاران (۲۰۲۱) میزان دانش پرسنل، کارآموزان و دانشجویان در واحد اتاق عمل در رابطه با مخاطرات زیستی شغلی ناشی از تماس با خون و مایعات بدن بالا بود (۱۵). آگاهی و دانش دانشجویان اتاق عمل پیرامون راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی برای ارزیابی، مدیریت عوامل خطر و اجرای رویکردهای پیشگیرانه ضروری بوده و نقش مهمی را در زمینه جلوگیری از ابتلا به بیماری‌های منتقله از راه تماس با خون و مایعات بدن و بیماری‌های تنفسی ایفا می‌کند (۱۴، ۱۲). یافته‌های مطالعه حاضر در رابطه با دومین هدف پژوهش یعنی تعیین

همچنین در بررسی ارتباط متغیرهای دموگرافیک با میزان دانش اعضای نمونه طبق جدول ۳، مشخص شد که رابطه معناداری بین میزان دانش دانشجویان در ترم‌های تحصیلی مختلف یافت شد ($p=0/02$). به طوری که با بالا رفتن ترم تحصیلی دانش دانشجویان در زمینه راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی افزایش می‌یابد. اما رابطه معناداری بین دانش با متغیرهای سن و جنسیت مشاهده نشد. بر اساس جدول ۳ در بررسی ارتباط متغیرهای دموگرافیک با نگرش دانشجویان نیز هیچ ارتباط معناداری بین نمره نگرش اعضای نمونه با متغیرهای دموگرافیک سن، جنسیت و ترم تحصیلی مشاهده نشد. طبق جدول ۳ در بخش عملکرد نیز، ارتباط معناداری بین نمره عملکرد دانشجویان با ترم تحصیلی در زمینه ارائه راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی یافت شد ($p=0/01$). به طوری که با بالا رفتن ترم تحصیلی میانگین نمره عملکرد دانشجویان افزایش یافت. اما هیچ ارتباط معناداری بین نمره عملکرد اعضای نمونه با سایر متغیرهای دموگرافیک یعنی سن و جنسیت یافت نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه کنونی با هدف تعیین میزان دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان رشته اتاق عمل شاغل به تحصیل در دانشگاه علوم پزشکی جیرفت پیرامون راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی انجام گردید. نتایج به دست آمده در راستای دستیابی به هدف اول پژوهش یعنی تعیین میزان

جدول ۳. میزان دانش، نگرش و عملکرد دانشجویان اتاق عمل مورد مطالعه بر اساس پارامترهای مورد بررسی در آزمون آماری آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA) با سطح معنی داری ($P=value < 0/05$)

متغیر	پارامتر	زیر گروه پارامتر	میانگین نمره	سطح معنی داری	آزمون آماری (ANOVA)
دانش	سن	۲۰-۲۲	۳۳/۴ ± ۴/۹	۰/۵۱	۰/۴۲۱
		۲۲-۲۴	۳۴/۱ ± ۵/۱		
		۲۴-۲۶	۳۴/۴ ± ۵/۳		
	جنس	زن	۳۴/۶ ± ۵/۱	۰/۱۸	۰/۳۹۷
		مرد	۳۲/۹ ± ۵/۸		
		ترم تحصیلی	۲۹/۲ ± ۵/۴		
نگرش	سن	۴	۳۳/۸ ± ۶/۱	۰/۰۲	۰/۳۱۱
		۶	۳۸/۱ ± ۵/۷		
		۸	۴۸/۴۴ ± ۵/۵۵		
	جنس	زن	۴۹/۱ ± ۶/۱	۰/۶۵	۰/۷۲۰
		مرد	۴۹/۵ ± ۵/۷		
		ترم تحصیلی	۴۹/۲ ± ۵/۹		
عملکرد	سن	۴	۴۸/۵ ± ۶/۵۵	۰/۵۲	۰/۶۴۱
		۶	۴۸/۴ ± ۶/۷		
		۸	۴۸/۹ ± ۵/۸		
	جنس	زن	۴۹/۳ ± ۶/۲	۰/۹۳	۰/۶۳۶
		مرد	۳۶/۲ ± ۶/۹		
		ترم تحصیلی	۳۶/۹ ± ۵/۷		
عملکرد	سن	۴	۳۷/۹ ± ۶/۱	۰/۳۵	۱/۳۴۸
		۶	۳۶/۶ ± ۶/۵۵		
		۸	۳۶/۱ ± ۵/۳		
	جنس	زن	۳۲/۲ ± ۶/۳	۰/۸۴	۰/۹۱۳
		مرد	۳۶/۷ ± ۵/۱		
		ترم تحصیلی	۴۱/۱ ± ۶/۸		

گفت که از آن جا که نگرش‌ها در جنبه‌های مختلف زندگی اجتماعی، ارتباطات و سایر مسائل تاثیر دارند و می‌توانند راهنمای عملکرد فرد در برخورد با مسائل مختلف باشند، انتظار می‌رود که نگرش مثبت دانشجویان اتاق عمل در خصوص راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی، راهنمای رفتار و اتخاذ تصمیم آن‌ها در زمینه ارتقای ایمنی در اتاق عمل باشد (۱۵).

در ارتباط با سومین هدف پژوهش در خصوص تعیین عملکرد دانشجویان اتاق عمل در رابطه با ارائه راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی نشان داد که اکثر دانشجویان نمره عملکرد متوسطی در زمینه پیشگیری از وقوع مخاطرات بیولوژیکی در اتاق عمل داشتند. یافته‌های پژوهش با نتایج مطالعه گل و همکاران (۲۰۲۲) همخوانی داشت که اکثر دانشجویان مشغول به تحصیل در اتاق عمل عملکرد مطلوبی در زمینه

میزان نگرش دانشجویان رشته اتاق عمل پیرامون راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی نشان داد که اکثر دانشجویان رشته اتاق عمل نگرش مطلوب و مثبتی در رابطه با راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی داشتند. نتایج پژوهش نوروزی و همکاران (۲۰۲۱) با مطالعه حاضر همخوانی دارد. چرا که نتایج این پژوهش نیز حاکی از نگرش مطلوب و مثبت کارکنان و کارورزان شاغل در اتاق عمل به به‌کارگیری راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی و ارگونومی بود (۱۵). اما یافته‌های تحقیق حاضر با نتایج پژوهش صالح و همکاران (۲۰۲۴) که در آن کارکنان اتاق عمل و دانشجویان دوره کارورزی در اتاق عمل نسبت به اجرای پروتکل‌های پیشگیری از بروز خطرات شغلی به ویژه مخاطرات بیولوژیکی نگرش منفی داشتند، مغایرت دارد (۱۶). در این رابطه می‌توان

وضعیت مطلوبی قرار نداشته و اکثر دانشجویان این رشته در بکارگیری اقدامات حفاظتی در اتاق عمل عملکرد ضعیفی دارند. اما نگرش دانشجویان اتاق عمل به بکارگیری راهکارهای پیشگیرانه مثبت و مطلوب ارزیابی شد. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع پیشگیری و به حداقل رساندن خطرات بیولوژیکی در اتاق عمل، آموزش راهکارهای لازم در این زمینه به دانشجویان اتاق عمل به منظور ارتقای سطح دانش و عملکرد آنها و استمرار در ارزیابی دانش و عملکرد و مهارت دانشجویان پیرامون اقدامات پیشگیرانه در برابر مخاطرات زیستی و بیولوژیکی ضروری به نظر می‌رسد.

ملاحظات اخلاقی

این طرح تحقیقاتی با کد ۱۰۲۴ مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جیرفت و با کد اخلاق ۱۴۰۳/۰۰۲ IR.JMU.REC است.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از حمایت معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی جیرفت و همچنین دانشجویان مقطع کارشناسی رشته اتاق عمل که در این مطالعه شرکت کردند، تشکر و قدردانی می‌شود.

محدودیت‌های پژوهش

جامعه آماری پژوهش تنها از یک دانشگاه و یک رشته تحصیلی با تعداد اعضای محدود بود.

اجرای اقدامات پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی ندارند (۳). نتایج مطالعه دور و همکاران (۲۰۲۲) نیز حاکی از عملکرد ضعیف دانشجویان اتاق عمل در پیشگیری از مخاطرات شغلی از جمله مخاطرات بیولوژیکی بود که با یافته‌های مطالعه حاضر همسو است (۱۷). اما نتایج مطالعه کارنیرو و همکاران حاکی از عملکرد مطلوب کارکنان و دانشجویان در اتاق عمل نسبت به پیشگیری از مخاطرات زیستی و بیماری‌های منتقله از راه خون و مایعات بدن بود که با یافته‌های مطالعه حاضر مغایرت دارد (۱۱).

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که میزان دانش و عملکرد دانشجویان در رابطه با پیشگیری از بروز مخاطرات بیولوژیکی در اتاق عمل با ترم تحصیلی دانشجویان ارتباط معناداری دارد. به طوری که با بالا رفتن ترم تحصیلی نمره دانش و عملکرد دانشجویان در این زمینه افزایش می‌یابد. اما رابطه معناداری بین سن و جنسیت با هیچ یک از متغیرهای دانش، نگرش و عملکرد مشاهده نشد. در این رابطه نتایج پژوهش مطالعات موسوی و دور و همکاران نیز همسو با نتایج این تحقیق بود که ارتباط معناداری بین آگاهی و عملکرد دانشجویان اتاق عمل با هیچ یک از متغیرهای دموگرافیک مانند سن، جنسیت، سطح تحصیلات و سابقه کاری در رابطه با پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی مشاهده نشد (۵، ۱۷). اما در پژوهش گل و همکاران بین دانش و عملکرد دانشجویان اتاق عمل با متغیرهای دموگرافیک سن، میزان تحصیلات و ترم تحصیلی ارتباط معناداری یافت شد که با نتایج مطالعه حاضر مغایرت دارد (۳).

با توجه به نتایج مطالعه، میزان دانش و عملکرد دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل، در رابطه با راهکارهای پیشگیری از مخاطرات بیولوژیکی در

References

1. Abaszadeh F, Eslami J, Bazrafcan L. Knowledge, Attitude, And Performance of Operating Room Personnel about Occupational Exposure to Blood-Borne Infections. *Journal of Advanced Pharmacy Education and Research*. 2020;10(1-2020):157-61.
2. Taze SS, Ikbal Cavdar BS. Universal precautions that surgical nurses are taken for preventing from diseases transmitted by blood and body fluids in Istanbul. *International journal of caring sciences*. 2016;9(1):111.
3. Gül H. Occupational health and safety in operating rooms. *Healthcare Access*. 2022 Feb 9:207.
4. Choi LY, Torres R, Syed S, Boyle S, Ata A, Beyler TD, Rosati C. Sharps and needlestick injuries among medical students, surgical residents, faculty, and operating room staff at a single academic institution. *Journal of surgical education*. 2017 Jan 1;74(1):131-6.
5. Mousavi B, Mozhd S, Yazdannik A. Investigating occupational hazards of the operating room and the causes of its occurrence in the operating room nurses of al-Zahra Medical Center. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2020 Jun 21;27(2):287-93.
6. Fernández DJ, Santiago HV, Gálvez E. Knowledge of biosafety measures in service suppliers who participate in surgical care (2018).
7. Yoosefi LJ, Ebadi AF, Sharma M, Alireza Z, Neda K, Amar AS, Amir J, Arash Z. Factors Affecting Occupational Hazards among Operating Room Personnel at Hospitals Affiliated in Western Iran: A Cross-Sectional Study. *Journal of Public Health*. 2021 Oct 1;29(5):1225-32.
8. Tiznobeik A, Refaie M, Soltanian AR. Knowledge, attitude and practice of nursing and midwifery students toward post exposure prophylaxis for HIV infection. *Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization*. 2013 Sep 1;10(3).
9. Zadi Akhule O, Lotfi M, Memarbashi E, Jafari K. The relationship between occupational hazards and intention to leave the profession among perioperative and anesthesia nurses. *Nursing and Midwifery Journal*. 2020 Nov 10;18(7):532-42.
10. Abuduxike G, Vaizoglu SA, Asut O, Cali S. An assessment of the

- knowledge, attitude, and practice toward standard precautions among health workers from a hospital in northern cyprus. *Safety and health at work*. 2021 Mar 1;12(1):66-73.
11. Carneiro P, Braga AC, Cabuço R. Professionals working in operating rooms: A characterization of biological and chemical risks. *Work*. 2019 Jan 1;64(4):869-76.
12. Karampourian A, Imani B, Amirzargar MA. Risk Assessment of Operating Room Occupational Hazards Using Failure Modes and Effects Analysis (FMEA). *Avicenna journal of Care and Health in Operating Room*. 2023 Jul 17;1(1):16-22.
113. Zardosht R, Moonaghi HK, Razavi ME, Ahmady S. Educational concern of surgical technology students in the operating room: A grounded theory study. *Journal of Education and Health Promotion*. 2020 Jan 1;9(1):58.
14. Lebni JY, Azar FE, Sharma M, Zangeneh A, Kianipour N, Azizi SA, Jalali A, Ziapour A. Factors affecting occupational hazards among operating room personnel at hospitals affiliated in western Iran: A cross-sectional study. *Journal of Public Health*. 2021 Oct;29:1225-32.
15. Nahid N, Behzad I, Reza KH. Operating room nurses' lived experiences of occupational hazards: A phenomenological study. *Perioperative care and operating room management*. 2021 Dec 1;25:100211.
16. Saleh M, Wali MH, Hassan OM, Bayomy H, Nabil N. Occupational hazards risk assessment of nurses working in operating rooms. *Egypt. J. Occup. Med*. 2020;43(3):793-808.
17. Dore MA, Torabizadeh C, Keshtkaran Z. Threats to operating room personnel's occupational safety and health: a qualitative study. *Anaesthesia, Pain & Intensive Care*. 2022 Apr 6;26(3):368-81.