# بررسی اثربخشی شرکت در دوره‌های آموزشی ضمن خدمت عفونت‌های منتقله از راه خون، بر میزان مواجهه شغلی و آگاهی پرسنل اتاق عمل در بیمارستان‌ها

دریافت: ۱۴۰۲/۰۲/۱۹ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۵/۲۱

**مژگان تائبی [۱]، فاطمه محمدی واحد [۲]، جمشید اسلامی [۳]، مهشید ناظم‌زاده [۴]، فرزاد عباس‌زاده *[۴،۵،۶]، عظیمه افشار زرندی [۴]**

۱. گروه بیهوشی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم‌پزشکی کرمان، کرمان، ایران ۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی یزد، یزد، ایران ۳. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم‌پزشکی شیراز، شیراز، ایران ۴. گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم‌پزشکی کرمان، کرمان، ایران ۵. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم‌پزشکی کرمان، کرمان، ایران ۶. مرکز تحقیقات علوم اعصاب، پژوهشکده نوروفارماکولوژی، دانشگاه علوم‌پزشکی کرمان، کرمان، ایران

## چکیده

**مقدمه و هدف:** بیمارستان یکی از شایع‌ترین سازمان‌هایی هستند که تحت تأثیر خطر انتقال عفونت‌های مختلف و آسیب شغلی قرار دارد. کارکنان اتاق عمل به‌عنوان افرادی که عهده‌دار مراقبت از بیماران هستند، ازنظر ابتلا به بیماری‌های منتقله از راه خون جزو گروه‌های پرخطر به شمار می‌آیند. پژوهش حاضر با هدف بررسی اثر بخشی شرکت در دوره‌های آموزشی ضمن خدمت عفونت‌های منتقله از راه خون، بر میزان مواجه شغلی و آگاهی پرسنل اتاق عمل در بیمارستان‌ها انجام گردید.

**روش کار:** پژوهش حاضر بر روی ۱۹۸ نفر از پرسنل اتاق عمل به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۷ انجام شد. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه سنجش میزان آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان در مواجهه شغلی استفاده شد. پرسشنامه به شیوه نمونه‌گیری در دسترس به افراد داده شد و پس از جمع‌آوری در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی ۱/۳۸±۶/۶۳ از ۱۰ بود که نشان‌دهنده آگاهی نامطلوب پرسنل بود و ۱۲۹ نفر (۶۵/۲٪) از افراد شرکت‌کننده سابقه مواجهه شغلی با عفونت‌های منتقله از راه خون را داشتند.

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه اکثر افراد آموزش‌های مربوطه را دیده بودند اما آگاهی افراد در حد مطلوب نبود و میزان مواجهه نیز در پرسنل، بالا گزارش گردید. بنابراین لازم است با آموزش مؤثرتر و نظارت منظم می‌توان به بهبود سیستم مواجهه شغلی و در نهایت کاهش خطر انتقال عفونت‌های منتقله از طریق خون کمک کرد.

**کلیدواژه‌ها:** آگاهی، پرسنل اتاق عمل، عفونت‌های منتقله از راه خون، مواجهه شغلی

* **نویسنده مسئول:** گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

**ایمیل:** fabaszadeh99@gmail.com **تلفن:** ۰۹۳۸۳۶۹۷۳۸۸ **نمابر:** ۰۳۴۳۱۳۲۵۳۷۵

[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-09-11 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.2.1.6 ]

**مقدمه**

بیمارستان‌ها یکی از پر مخاطره‌ترین مراکز ارائه خدمات بهداشتی درمانی در نظام سلامت محسوب می‌شوند (۱). در بین بخش‌های بیمارستان، اتاق عمل یکی از بخش‌های تنش‌زا است و مواردی مانند کار در شرایط اورژانس، کار در محیط بسته و حجم کاری بالا از عواملی هستند که می‌توانند باعث ایجاد آسیب شغلی در پرسنل اتاق عمل شوند (۲). آسیب‌های شغلی در بیمارستان‌ها، ممکن است تأثیرات فیزیکی، روانی، اجتماعی را برای کارکنان در پی داشته باشد و منجر به از دست رفتن زمان کار در بیش از ۶۰۰ هزار نفر از کارکنان بیمارستانی و صرف هزینه‌ای معادل ۵۴-۴۵ میلیارد دلار و در نتیجه کاهش بهره‌وری نیروی کار شود (۳، ۴).

مواجهه شغلی، تماس بافت‌های بدن با خون یا دیگر مایعات بدن که به هنگام انجام وظایف شغلی رخ می‌دهد، تعریف می‌شود (۵). پرستاران اتاق عمل در معرض ریسک بالای مواجهه با خون و مایعات بدن از طریق وسایل تیز و برنده قرار دارند، چراکه اتاق عمل محیط منحصر به فردی برای وسایل آسیب‌زا می‌باشد و جراحان و تکنیسین‌های اتاق عمل در فضایی کوچک و محدود وسایل تیز و برنده آلوده را جابه‌جا می‌کنند (۶، ۷). برای افراد شاغل در اتاق عمل آلودگی خونی یک رویداد روزانه است که در اغلب موارد نادیده گرفته می‌شود و یا فرض بر اجتناب ناپذیر بودن آن است (۸). احتمال بروز آلودگی در افراد با افزایش خونریزی حین عمل جراحی و افزایش مدت‌زمان عمل جراحی به‌طور فزاینده‌ای افزایش می‌یابد (۹). حدود ۴۰٪ از بیماران تحت جراحی، به‌طور بالقوه قابلیت انتقال بیماری‌های منتقل شونده از راه خون و آلوده‌سازی پرسنل ارائه‌دهنده‌ی خدمات درمانی رادارند، و این موضوع از اهمیت بالایی برخوردار است چراکه بخش قابل‌توجهی از کارکنان اتاق عمل که تجربه صدمه با وسایل تیز جراحی رادارند، در معرض خطر بیماری جدی هستند (۱۰). بخش عمده‌ای از آسیب‌ها در اتاق عمل، حین عمل جراحی یا هنگام ردو بدل کردن وسایل تیز، بین کارکنان اتفاق می‌افتد. مطابق با گزارش‌های ارائه شده؛ سوزن‌های بخیه عامل ۴۳٪ از صدمات و بعد از آن تیغ بیستوری عامل ۱۷٪ از آسیب‌های جراحی می‌باشد (۱۱، ۱۲).

بروز مواجهه شغلی در پرسنل نظام سلامت بالا بوده و در اتحادیه اروپا میزان مواجهه شغلی به ازای هر ۱۰۰ تخت بیمارستانی اشغال شده حدود ۳۰-۱۲ تخت گزارش‌شده است (۱۳). در ایران نیز بررسی‌ها نشان می‌دهد که بیش از ۵۰٪ پرستاران مواجهه شغلی را در طی دوران خدمت خود داشته‌اند، البته باید این نکته را نیز مدنظر قرارداد که حدود ۹۰-۲۰٪ موارد مواجهه در دنیا گزارش نمی‌شود (۱۴، ۱۵).

بیش از ۶۰ پاتوژن عفونی منتقله از راه خون توسط پژوهشگران شناسایی شده است، که در این بین سه پاتوژن HIV، هپاتیت B و هپاتیت C باعث بیشترین موارد مواجهه شغلی از طریق خون می‌باشند (۱۶). در همین رابطه خطر انتقال هپاتیت B، هپاتیت C و ایدز به ترتیب ۳۰٪، ۳٪ و ۰/۳٪ گزارش شده است(۱۷، ۱۸). اجرای دقیق دستورالعمل مدیریت مواجهه شغلی با HIV، HBV، HCV می‌تواند خطر ابتلا به این بیماری‌ها را تا حد قابل‌توجهی کاهش دهد اما در بررسی‌های به‌عمل‌آمده مشخص گردید که بیش از نیمی از پرستاران زمان مناسب شروع درمان را در هنگام مواجهه شغلی نمی‌دانستند (۱۹، ۲۰).

یکی از مهم‌ترین مأموریت‌های اصلی در آموزش، تربیت نیرو توانا و شایسته است که دانش لازم را برای حفظ و ارتقای سلامت آحاد جامعه، داشته باشند (۲۱). دانش پرسنل در زمینه بهداشت، نقش مهمی در تأمین سلامتی فرد و در نهایت جامعه ایفا می‌کند و در عصر حاضر بیش از هر زمان دیگری، بهداشت شغلی در محیط بیمارستان نیاز به اجرای پروتکل‌های جامع، برای بررسی نیازهای مراقبت بهداشتی کارکنان دارد (۲۲). به‌طورکلی بروز صدمات مواجهه شغلی در برخی کشورها به طور قابل‌توجهی در دهه‌های گذشته به دلیل افزایش اطلاعات و آموزش اقدامات احتیاطی و دسترسی گسترده‌تر به وسایل و دستگاه‌های ایمنی کاهش یافته است (۱۰، ۲۳).

این صدمات علاوه بر بیماری سبب آسیب‌های روانی مثل تنش، اضطراب می‌شود و سالانه هزینه‌های مادی و غیر مادی بسیاری به فرد و جامعه تحمیل می‌شود و احتیاطهای پیشگیری‌کننده مثل آموزش پرسنل و توجه به آگاهی آنها عامل اصلی جلوگیری از عفونت منتقله می‌باشد. توجه به این مسئله که این موضوع کمتر در مطالعات اخیر موردتوجه و بررسی قرارگرفته است انجام این مطالعه باهدف بررسی اثربخشی دوره-های آموزشی ضمن خدمت عفونت‌های منتقله از راه خون، بر میزان مواجه شغلی و آگاهی پرسنل اتاق عمل، در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز، جهت تأمین اطلاعات موردنیاز در برنامه‌ریزی، کاراتر شدن برنامه‌ریزی آموزشی، کاهش خطرات و هزینه ناشی از اهمال آن و پیشگیری از عفونت‌های منتقله از طریق خون انجام گرفت.



[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-09-11 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.2.1.6 ]

## روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی می‌باشد که بر روی پرسنل اتاق عمل با مدارک کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد اتاق عمل در ۷ بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز (نمازی، شهید فقیهی، شهید چمران، شهید رجائی، حضرت زینب (س)، شوشتری و امیرالمؤمنین) در سال ۱۳۹۷ انجام گرفت. این مطالعه با هدف بررسی کارایی دوره آموزشی مرتبط با عفونت‌های منتقله از راه خون بر میزان مواجه شغلی و آگاهی پرسنل اتاق عمل بر روی ۱۹۸ نفر از پرسنل بخش اتاق عمل که به صورت نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده بودند، انجام شد. نمونه‌ها بر اساس جمعیت هر بیمارستان انتخاب شدند و پرسشنامه به شیوه در دسترس به افراد داده شد و پس از تکمیل، جمع‌آوری گردید. محیط پژوهش این مطالعه شامل اتاق عمل بیمارستان‌های نمازی، شهید فقیهی، شهید چمران، شهید رجائی، حضرت زینب (س)، شوشتری و امیرالمؤمنین بود. سابقه‌ی کار بیشتر از ۶ ماه، تمایل به شرکت در مطالعه و داشتن حداقل مدرک کاردانی اتاق عمل از معیارهای ورود به مطالعه و عدم تمایل به ادامه همکاری از معیارهای خروج از مطالعه بودند.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش پرسشنامه‌ای چهار بخشی اعتصامی و همکاران هست. پرسشنامه شامل ۷ سؤال مربوط به اطلاعات شخصی (سن، جنس، وضعیت تأهل، تحصیلات، نوع استخدامی، تاریخ اولین فعالیت رسمی و سابقه کاری)، ۱۰ سؤال جهت آشنایی با آگاهی پرسنل و معیار سنجش آن تعداد پاسخ‌های بله، خیر و نمی‌دانم، شامل می‌شد. همچنین ۱۱ سؤال جهت بررسی میزان نگرش پرسنل که معیار سنجش این بخش بر اساس پاسخ‌های کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم، تنظیم شد. ۱۷ سؤال میزان عملکرد پرسنل را مورد بررسی قرار داد و معیار سنجش آن بر اساس پاسخ‌های اصلاً، گاهی اوقات، اغلب اوقات و همیشه در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است در مورد سؤالات آگاهی، برای هرکدام از سؤالات نمره صفر تا یک در نظر گرفته شد که به پاسخ‌های غلط و نمی‌دانم، نمره صفر و برای پاسخ درست نمره یک در نظر گرفته شد، برای هرکدام از سؤالات نگرش نمره صفر تا چهار از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم و برای سؤالات عملکرد نمره صفرتا سه از اصلاً تا همیشه در نظر گرفته شد.

مقیاس میزان آگاهی به شکل درصد و بین ۱۰۰–۰ محاسبه گردید و نمره بالاتر از ۷۵ به‌عنوان سطح مطلوب از نظر آگاهی در نظر گرفته شد.

بخش آخر پرسشنامه را، ۴ سؤال در ارتباط با سابقه دوره-های آموزشی در زمینه مواجه شغلی به خود اختصاص داده بود. این پرسشنامه با هدف بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد پرسنل در مواجهه‌ی شغلی توسط اعتصامی و همکاران (۲۴) طراحی و روان‌سنجی شد و برای بررسی پایایی ابزار با استفاده از ضریب همبستگی درون خوشه‌ای (ICC) برای پایایی داده‌های کمی و پایایی داده‌های رتبه‌ای با کاپا موزون و داده‌های اسمی با ضریب توافقی کاپا بررسی شده و در صورت ممکن نبودن استفاده از کاپا به دلیل یکسان نبودن تعداد سطر و ستون‌ها از کاپای موزونی استفاده شده و نهایتاً برای هر یک از حیطه‌های آگاهی، نگرش و عملکرد پرسشنامه، آلفا کرونباخ جداگانه محاسبه گردید. ضمنا پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ با شاخص ۰/۷۳ تأیید شد.

اعتبار محتوای این ابزار پژوهش در مطالعه اعتصامی راد و همکاران ۹۲/۱٪ گزارش‌شده است درحالی‌که CVR در سطح قابل قبولی از ۶۳–۱۰۰٪ برآورد شده است. علاوه بر این، نگرش و عملکرد با اعتبار بالاتر (۶۳–۱۰۰٪) در مقایسه با آیتم‌های دانش (۹۳–۷۵٪) به‌دست‌آمده است. علاوه بر این، آلفای کرونباخ برای ابعاد دانش، نگرش و عملکرد، ۰/۷۲، ۰/۷۷ و ۰/۸۹ برآورد شد و ICC برای سؤالات آگاهی ۰/۸۷ (۰/۷۶–۰/۹۳)، و برای سؤالات نگرش ۰/۶۸ (۰/۴۴–۰/۸۳) و برای سؤالات عملکرد ۰/۹ (۰/۸–۰/۹۵) تعیین شده است (۲۴).

جهت گردآوری داده‌ها پژوهشگر با در نظر گرفتن نوبت کاری واحدهای مورد پژوهش به بیمارستان‌ها مراجعه و پس از معرفی خود و هدف تحقیق و تشکر از همکاری ایشان، پرسشنامه را در اختیار کارکنان اتاق عمل قرارداد. پس از جمع-آوری پرسشنامه‌ها، داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS ورژن ۲۴ شد و سپس آنالیز گردید. در این پژوهش جهت انجام محاسبات از آزمون‌های آماری آزمون T تست مستقل، آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه، Chi-Square Tests استفاده گردید.

## نتایج

میزان مشارکت در این مطالعه ۱۰۰٪ گزارش شد. حداقل و حداکثر سن نمونه‌ها به ترتیب ۲۰ و ۶۰ سال و حداقل و حداکثر میزان سابقه کار نیز به ترتیب ۱ و ۳۸ سال ثبت شد. میانگین و انحراف معیار سنی نمونه‌های پژوهش برابر با ۶/۸۷±۳۱/۵۶ محاسبه شد و میانگین و انحراف معیار سابقه کار نمونه‌های پژوهش برابر با ۶/۶۹±۹/۱۲ گزارش شد. نمونه‌های این



[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-09-11 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.2.1.6 ]

پژوهش را ۵۸/۱٪ زنان، ۸۰/۸٪ دارای مدرک کارشناسی، ۵۷/۱٪ متأهلین و ۳۹/۴٪ پرسنل رسمی تشکیل دادند.

از افراد مورد مطالعه ۱۵۹ نفر (۸۰/۷٪) آموزش‌های مربوط به مواجهه شغلی را دیده بودند که از این میزان سهم مردان ۶۳ نفر (۳۹/۶٪) و ۹۶ نفر (۶۰/۴٪) سهم زنان بود، که از لحاظ آماری این اختلاف در متغیر جنسیت، معنادار نبود (p>۰/۰۵).

میانگین سن در بین ۱۵۹ نفر (۸۰/۷٪) که آموزش‌های مربوطه را دیده بودند، به‌صورت ۶/۸۶±۳۱/۶۵ و در بین افرادی که آموزش ندیده بودند (۳۸ نفر) به صورت ۷/۰۲±۳۱/۲۶ برآورد شد که این اختلاف معنادار نبود (p>۰/۰۵) از میان افراد آموزش دیده، ۶۸/۳٪ در بیمارستان و ۲۲/۴٪ در دوران تحصیل این آموزش‌ها را دیده بودند. آخرین دوره آموزشی در زمینه پیشگیری و مدیریت مواجهه شغلی در این افراد، ۲۲/۴٪ در سال جاری و ۳۶/۶٪ در سال گذشته و ۲۳/۶٪ در پنج سال گذشته بوده است.

در میان افرادی که آموزش‌های لازم را دیده بودند، ۵۵/۳٪ این افراد در سال گذشته و ۳۲/۳٪ این افراد در ۵ سال گذشته در کلاس آشنایی بیماری‌های منتقله از راه خون و خطرات ناشی از آن شرکت کرده بودند. همچنین ۵۲/۸٪ این افراد در سال گذشته و ۳۰/۴٪ این افراد در ۵ سال گذشته مشاوره در زمینه مواجهه شغلی داشتند. در میان افرادی که آموزش‌های لازم را دیده بودند ۵۴/۷٪ این افراد در سال گذشته و ۳۳/۵٪ این افراد در ۵ سال گذشته در کلاس نحوه حمل و نقل و دفع وسایل نوک تیز شرکت کرده بودند. همچنین در میان افرادی که آموزش‌های لازم را دیده بودند ۵۷/۱٪ این افراد در سال گذشته و ۳۱/۱٪ این افراد در ۵ سال گذشته در کلاس نحوه گزارش مواجهه شغلی شرکت کرده بودند.

در میان افرادی که آموزش‌های لازم دیده بودند ۵۲/۸٪ این افراد در سال گذشته و ۳۲/۹٪ این افراد در ۵ سال گذشته در کلاس پیشگیری و پیگیری مواجهه شغلی و ۵۲/۲٪ در سال گذشته و ۳۶٪ در ۵ سال گذشته در کلاس آشنایی با نحوه کار وسایل نوک تیز و برنده جدید شرکت کرده بودند. (جدول ۱)

**جدول ۱.** حضور شرکت‌کنندگان در برنامه‌های آموزشی

| متغیر | حضور در برنامه‌های آموزشی | فراوانی(درصد) |
|---|---|---|
| **آشنایی بیماری‌های منتقله از راه خون** | به یاد نمی‌آورم | ۲۰(۱۲/۴۰) |
| | در پنج سال گذشته | ۵۲(۳۲/۳۰) |
| | در یک سال گذشته | ۸۹(۵۵/۳۰) |
| **مشاوره در زمینه مواجهه شغلی** | به یاد نمی‌آورم | ۲۷(۱۶/۸۰) |
| | در پنج سال گذشته | ۴۹(۳۰/۴۰) |
| | در یک سال گذشته | ۸۵(۵۲/۸۰) |
| **نحوه حمل‌ونقل و دفع وسایل نوک‌تیز** | به یاد نمی‌آورم | ۱۹(۱۱/۸۰) |
| | در پنج سال گذشته | ۵۴(۳۳/۵۰) |
| | در یک سال گذشته | ۸۸(۵۴/۷۰) |
| **نحوه گزارش مواجهه شغلی** | به یاد نمی‌آورم | ۱۹(۱۱/۸۰) |
| | در پنج سال گذشته | ۵۲(۳۱/۱۰) |
| | در یک سال گذشته | ۹۲(۵۷/۱۰) |
| **پیشگیری و پیگیری مواجهه شغلی** | به یاد نمی‌آورم | ۲۲(۱۳/۷۰) |
| | در پنج سال گذشته | ۵۳(۳۲/۹۰) |
| | در یک سال گذشته | ۸۵(۵۲/۸۰) |
| **آشنایی با نحوه کار وسایل نوک‌تیز و برنده جدید** | به یاد نمی‌آورم | ۱۹(۱۱/۸۰) |
| | در پنج سال گذشته | ۵۸(۳۶/۰۰) |
| | در یک سال گذشته | ۸۴(۵۲/۲۰) |



[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-09-11 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.2.1.6 ]

از افراد شرکت‌کننده ۱۲۹ نفر (۶۵/۲٪) سابقه مواجهه شغلی داشتند (جدول ۲) که از این تعداد ۵۷ نفر (۴۲/۲٪) مرد و ۷۲ نفر (۵۵/۸٪) زن بودند (p>۰/۰۵). در بین افرادی که سابقه مواجهه شغلی داشتند ۴۱/۴۰٪ همیشه مواجهه شغلی خود را گزارش می‌دادند و از این میزان، ۶۶٪ گزارش‌دهی مربوط به زنان و ۳۴٪ مربوط به مردان بود. از این افراد ۶/۲۵٪ گزارش-دهی را انجام ندادند که از این درصد، ۵ نفر مرد و ۳ نفر زن بودند. که از لحاظ آماری بین زن و مرد در گزارش‌دهی اختلاف معناداری مشاهده نشده است (p>۰/۰۵) (جدول ۳).

**جدول ۲.** میزان مواجهه شغلی شرکت‌کنندگان

| مواجهه شغلی | (درصد)فراوانی |
|---|---|
| **افراد بدون سابقه مواجهه** | ۶۹(۳۴/۸۰) |
| **افراد دارای سابقه مواجهه** | ۱۲۹(۶۵/۲۰) |

**جدول ۳.** گزارش دهی مربوط به‌مواجهه شغل شرکت‌کنندگان

| متغیر گزارش‌دهی | جنسیت مرد | جنسیت زن | جمع | سطح معناداری |
|---|---|---|---|---|
| **اصلاً** | ۵ | ۳ | ۸ | ۰/۲۰۱ |
| **گاهی اوقات** | ۱۶ | ۱۷ | ۳۳ | |
| **اغلب اوقات** | ۱۸ | ۱۶ | ۳۴ | |
| **همیشه** | ۱۸ | ۳۵ | ۵۳ | |

تعداد ۱۵۹ نفر (۸۰٪) آموزش‌های مربوط به مواجهه شغلی را دیده بودند که ۸۵ نفر (۵۲/۸٪) آموزش‌ها نیز مربوط به سال گذشته بوده با این‌حال ۱۲۹ نفر (۶۵/۲٪ ) از افراد شرکت‌کننده سابقه مواجهه شغلی داشتند و بااین‌وجود می‌توان نتیجه گرفت با توجه به اینکه ۸۰/۷٪ افراد مورد مطالعه آموزش‌های لازم را دیده بودند ولی ۶۵/۲٪ آن‌ها دچار مواجهه شدند و این نشان از آگاهی پایین این افراد باوجود آموزش‌ها داشت (جدول ۴).

**جدول ٤.** اطلاعات توصیفی آموزش‌های مربوط به‌مواجهه شغلی

| مواجهه شغلی | (درصد)فراوانی |
|---|---|
| **افراد بدون آموزش** | ۳۸(۱۹/۳۰) |
| **افراد آموزش‌دیده** | ۱۵۹(۸۰/۷۰) |

نتایج این پژوهش نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی ۱/۳۸±۶/۶۳ از ۱۰ می‌باشد. با توجه به این تقسیم-بندی این نتیجه حاصل شد که ۱۴۰ نفر (۷۰/۷٪) از پرسنل از سطح آگاهی مطلوب برخوردار نبودند و فقط ۵۸ نفر (۲۹/۳٪) از سطح آگاهی مطلوب برخوردار بودند (مقیاس میزان آگاهی به شکل درصد و بین ۱۰۰ – ۰ محاسبه گردید و نمره بالای ۷۵ از صد به‌عنوان سطح مطلوب از نظر آگاهی در نظر گرفته شد

## بحث

هدف از این بررسی تأثیر دوره‌های آموزشی عفونت‌های منتقله از راه خون، برگزارشده توسط بیمارستان‌های مربوطه طی ضمن خدمت، بر میزان مواجه شغلی و آگاهی پرسنل اتاق عمل در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز در سال ۱۳۹۷ بود.

نتیجه حاصل شده نشان داد که اکثر پرسنل آموزش‌های لازم در زمینه مواجهه شغلی را دیدند اما آگاهی افراد در این مطالعه در حد مطلوب برآورد نشد که این نتایج همسو با نتایج LIN که به این نتیجه رسیدند پرسنل اتاق عمل از دانش و آگاهی کافی در مورد عفونت‌های منتقله از خون برخوردار نیستند (۲۵). همچنین همسو با مطالعه Qadire نتایج نشان داد که دانشجویان پرستاری آگاهی کمی نسبت به اقدامات پیشگیری از آسیب‌های سوزن دارند (۲۶). همچنین همسو با مطالعه تیزنوبیک و همکاران که با هدف بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان پرستاری و مامایی نسبت به پیشگیری پس از مواجهه با HIV در همدان نشان داد که آگاهی دانشجویان در رابطه با پیشگیری بعد از مواجهه در حد ضعیفی بود (۲۷). مطالعه حاجی‌زاده با هدف بررسی آگاهی و نگرش پرسنل پرستاری در مورد احتیاطات استاندارد انجام گرفت نتایج نشان داد که نمره آگاهی مطلوب نبوده که بامطالعه ما همخوانی دارد (۲۸) ازآنجایی‌که میزان آگاهی شرکت‌کنندگان در مطالعه حاضر در حد پایینی قرار دارد ولی ۱۵۹ نفر (۸۰/۷٪) افراد، آموزش‌های مربوط به مواجهه شغلی را دیده‌اند، این نتایج نشان از تأثیر کم دوره آموزشی در میزان آگاهی افراد دارد.

در مطالعه اسدپور و همکاران با هدف آگاهی، نگرش و عملکرد پزشکان و دانشجویان پزشکی در رابطه با احتیاطات استاندارد انجام گرفت نتایج نشان داد که آگاهی افراد شرکت‌کننده در حد مطلوب می‌باشد (۲۹). همچنین Abdela Abdnur و همکاران که مطالعه‌ای را باهدف آگاهی، نگرش و عملکرد به‌منظور پیشگیری از انتقال عفونت HBV انجام دادند و نتایج نشان داد اکثر شرکت‌کنندگان از آگاهی کافی برخوردار



[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-09-11 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.2.1.6 ]

بودند (۳۰) این مغایرت را می‌توان به علت استفاده از ابزار متفاوت در مطالعات و حجم نمونه متفاوت بیان کرد و از طرفی در مطالعه حاضر گروه شرکت کننده فقط پرسنل اتاق عمل بوده، درحالی‌که در مطالعات مشابه رده‌های مختلف شغلی مانند پزشک، پرستار، دانشجو و ... بررسی‌شده‌اند

رفیعیان و همکاران مطالعه‌ای با هدف پیشگیری بعد از مواجهه در برابر HIV، HBV، HCV در همدان انجام دادند. در پایان این مطالعه نتایج نشان داد که ۶۸٪ افراد سابقه مواجهه شغلی را داشتند که این نتیجه با نتایج مطالعه ما تقریباً برابر و همسو است (۳۱).

Handiyani و همکاران تأکید کردند که برنامه‌های آموزشی منابع مهمی برای کسب آگاهی در زمینه نیدل استیک و عفونت‌های منتقله از خون هستند (۳۲). Yeshitila Belay Belachew و همکاران مطالعه‌ای با هدف مواجهه شغلی با خون و مایعات خونی و نیدل استیک را در بین ۳۱۸ پرستار در اتیوپی انجام دادند و در پایان به این نتیجه رسیدند که افرادی که آموزش‌های مربوط به مواجهه شغلی را ندیدند بیشتر در معرض مواجهه شغلی بودند (۳۳). همچنین در مطالعه نوحی که به بررسی تأثیر آموزش پیشگیری از فرو رفتن اجسام نوک‌تیز مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای مواجهه با آن در کارکنان بهداشتی_درمانی شاغل در بیمارستان‌های زاهدان پرداخت نتایج نشان داد آموزش بر کاهش نتایج نیدل استیک مؤثر می‌باشد و آموزش بر رفتارهای مواجه تأثیر می‌گذارد (۳۴). نتایج این تحقیق بامطالعه حاضر متفاوت بوده چراکه در مطالعه حاضر بااینکه ۸۰/۷٪ افراد آموزش‌های لازم را دیدند اما سابقه مواجهه بالا گزارش شد.

در مطالعه Neotchango و همکاران که در کامرون با هدف مواجهه تصادفی با خون و مایعات بدن انجام گرفت نتایج نشان داد که ۳۶٪ افراد سابقه مواجهه شغلی را داشتند که این میزان، نسبت به مقادیر به دست آمده در مطالعه حاضر، پایین می‌باشد (۵). بر این اساس می‌توان نتیجه را این‌گونه استنباط کرد که آموزش‌های انجام‌گرفته در این زمینه ممکن است به دلایل: ۱- به‌روز نبودن مطالب آموزشی ۲- متناسب نبودن مطالب با فراگیران ۳- عدم شرکت کلیه پرسنل در جلسات ۴- یادگیری متفاوت افراد از آموزش‌های ارائه‌شده ۵- عدم ایجاد تفکر انتقادی در برگزاری کارگاه‌ها کارایی لازم را نداشته و نهایتاً میزان آگاهی افراد در حد پایین به دست آمد.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به وارد نکردن دانشجویان اتاق عمل، پرسنل بیمارستان‌های خصوصی و پزشکان به این مطالعه اشاره کرد.

## نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که حداکثر پرسنل اتاق عمل در مورد مدیریت مواجهه شغلی آموزش‌دیده بودند اما میزان آگاهی در حد مطلوب گزارش نشد. آموزش مؤثر و نظارت منظم می‌تواند به بهبود سیستم مواجهه شغلی و در نتیجه کاهش خطر انتقال عفونت‌های منتقله از طریق خون کمک کند و بیمارستان باید امکانات لازم را برای اجرای دستورالعمل مدیریت مواجهه شغلی، گزارش سریع، ارزیابی، مشاوره، درمان و پیگیری مواجهه شغلی، داشته باشد. عملکردهای حمایتی مانند بهبود شیوه‌های تزریق، برنامه‌های آموزشی برای استفاده از تجهیزات حفاظت شخصی و ارائه تعداد قابل توجهی از امکانات ایمنی مانند دستکش و عینک محافظ برای جلوگیری از مواجهه شغلی ضروری است.

## تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از کلیه شرکت‌کنندگان در پژوهش، مدیران و مسئولین محترم مرکز توسعه پژوهش‌های بالینی مرکز آموزشی درمانی نمازی، خانم دکتر شکرپور و خانم دکتر پوراحمد، که در به ثمر رسیدن این پژوهش ما را یاری نموده‌اند کمال تشکر و قدردانی راداریم. این پژوهش در دانشگاه علوم پزشکی شیراز با کد اخلاق IR.SUM.MED.REC.1397.836 مصوب شده است.

## تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافعی بین نویسندگان وجود ندارد.

[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-09-11 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.2.1.6 ]

## References


1. Jahangiri M, Rostamabadi A, Hoboubi N, Tadayon N, Soleimani A. Needle stick injuries and their related safety measures among nurses in a university hospital, Shiraz, Iran. Safety and Health at Work. 2016;7(1):72-7.( in Persian)
2. Asadi Fakhr A, Asadi S. Investigation of the amount of stressors in operating room nurses. Pajouhan Scientific Journal. 2017;15(2):27-31.(in Persian)
3. Mbaisi EM, Wanzala P, Omolo J. Prevalence and factors associated with percutaneous injuries and splash exposures among health-care workers in a provincial hospital, Kenya, 2010. Pan African Medical Journal. 2013;14(1).
4. Nakhaei M, Faragzadeh Z, Tabiei S, Saadatjoo S, Rad GM, Hoseini M, et al. Evaluation of ergonomic position during work in nurses of medical and surgical wards in Birjand University of Medical Sciences hospitals. Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2006;13(2):9-15. (in Persian)
5. Nouetchognou JS, Ateudjieu J, Jemea B, Mbanya D. Accidental exposures to blood and body fluids among health care workers in a Referral Hospital of Cameroon. BMC Research Notes. 2016;9:94.
6. Kasatpibal N, Whitney JD, Katechanok S, Ngamsakulrat S, Malairungsakul B, Sirikulsathean P, et al. Practices and impacts post-exposure to blood and body fluid in operating room nurses: A cross-sectional study. International Journal of Nursing Studies. 2016;57:39-47.
7. Nagao M, Iinuma Y, Igawa J, Matsumura Y, Shirano M, Matsushima A, et al. Accidental exposures to blood and body fluid in the operation room and the issue of underreporting. American Journal of Infection Control. 2009;37(7):541-4.
8. 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 . 2020;4:6
9. Quebbeman EJ, Telford GL, Hubbard S, Wadsworth K, Hardman B, Goodman H, et al. Risk of blood contamination and injury to operating room personnel. Annals of Surgery. 1991;214(5):614.
10. DeGirolamo KM, Courtemanche DJ, Hill WD, Kennedy A, Skarsgard ED. Use of safety scalpels and other safety practices to reduce sharps injury in the operating room: What is the evidence? Canadian Journal of Surgery. 2013;56(4):263.
11. Ghauri A, Amissah-Arthur K, Rashid A, Mushtaq B, Nessim M, Elsherbiny S. Sharps injuries in ophthalmic practice. Eye. 2011;25(4):443.
12. Watt AM, Patkin M, Sinnott MJ, Black RJ, Maddern GJ. Scalpel safety in the operative setting: a systematic review. Surgery. 2010;147(1):98-106.
13. Goniewicz M, Wloszczak-Szubzda A, Niemcewicz M, Witt M, Marciniak-Niemcewicz A, Jarosz MJ. Injuries caused by sharp instruments among healthcare workers–international and Polish perspectives. Journal of Annals of Agricultural and Environmental Medicine. 2012;19(3).
14. Abozead SE-S, Abuhasheesh M, Nawafleh H, Kawafha MM, Al-Tarawneh O. Knowledge and practices of Jordanian nurses on needlestick injuries: An evaluative study. Infectious Diseases in Clinical Practice. 2015;23(1):21-5.
15. Afridi AAK, Kumar A, Sayani R. Needle stick injuries–risk and preventive factors: a study among health care workers in tertiary care hospitals in Pakistan. Global Journal of Health Science. 2013;5(4):85.
16. Gabr HM, El-Badry AS, Younis FE. Risk Factors Associated with Needlestick Injuries among Health Care Workers in Menoufia Governorate, Egypt. The International Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2018;9(2):63-8.
17. Markovic-Denic L, Maksimovic N, Marusic V, Vucicevic J, Ostric I, Djuric D. Occupational exposure to blood and body fluids among health-care workers in Serbia. Medical principles and practice: International Journal of the Kuwait University, Health Science Centre. 2015;24(1):36-41.
18. Auta A, Adewuyi EO, Tor-Anyiin A, Aziz D, Ogbole E, Ogbonna BO, et al. Health-care workers' occupational exposures to body fluids in 21 countries in Africa: systematic review and meta-analysis. Journal of Bulletin of the World Health Organization. 2017;95(12).
19. Kim LE, Evanoff BA, Parks RL, Jeffe DB, Mutha S, Haase C, et al. Compliance with universal precautions among emergency department personnel: implications for prevention programs. American Journal of Infection Control. 1999;27(5):453-5.
20. Yarahmadi R, Dizaji RA, Hossieni A, Farshad A, Bakand S. The Prevalence of Needle sticks injuries among health care workers at a hospital in Tehran. Iranian Journal of Health, Safety and Environment. 2014;1(1):23-9. (in Persian)
21. Li Y-S, Chen P-S, Tsai S-J. A comparison of the learning styles among different nursing programs in Taiwan: Implications for Nursing Education. Nurse Education Today. 2008;28(1):70-6.




[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-09-11 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.2.1.6 ]

22. Asadpour M, Ghofranipour F, Eftekhar Ardebili H, Niknami S, Hajizadeh E. Compliance with standard precautions among nursing care workers. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2012;11(1):85-92.( in Persian)
23. Nagao M, Iinuma Y, Igawa J, Matsumura Y, Shirano M, Matsushima A, et al. Accidental exposures to blood and body fluid in the operation room and the issue of underreporting. American Journal Infect Control. 2009;37(7):541-4.
24. Etesamirad M R., Shahesmaeili A. Factors related to knowledege, attitude and practice of hospital staff by occupational exposure to HIV, HBV and HCV in Afzalipour hospital of kerman (2014-2015) [Thesis]. Kerman: Kerman University of Medical Sciences. (in Persian)
25. Lin H, Wang X, Luo X, Qin Z. A management program for preventing occupational blood-borne infectious exposure among operating room nurses: an application of the PRECEDE-PROCEED model. Journal of International Medical Research. 2020;48(1)
26. Al Qadire M, Ballad CAC, Al Omari O, Aldiabat KM, Shindi YA, Khalaf A. Prevalence, student nurses' knowledge and practices of needle stick injuries during clinical training: a cross-sectional survey. BMC Nursing. 2021;20:1-7.
27. Tiznobeik A, Refaie M, Soltanian A. Knowledge, attitude and practice of nursing and midwifery students toward post exposure prophylaxis for HIV infection. Scientific Journal of Iranian Blood Transfusion Organization. 2013;10(3). (in Persian)
28. Hajizadeh E, Hassanshahi G. Knowledge and attitude of Rafsanjan's nursing personnel regarding standard precautions. Journal of Biology and Today's World. 2015;4 (4): 103-9
29. Asadpour M, Vazirinejad R, Esmaeili A, Bazyar S, Fallah A. The knowledge, attitude, and practice of physicians and medical students of Rafsanjan University of Medical Sciences, Iran, regarding standard precautions. Journal of Occupational Health and Epidemiology. 2013;2(3):107-13.( in Persian)
30. Abdela A, Woldu B, Haile K, Mathewos B, Deressa T. Assessment of knowledge, attitudes and practices toward prevention of hepatitis B virus infection among students of medicine and health sciences in Northwest Ethiopia. BMC Research Notes. 2016;9(1):410.
31. Rafieian N, Radi S, Hamian M, Torkaman M, Davoodi P. Post-exposure prophylaxis: knowledge and practice among general dental practitioners in Hamadan, Iran. Avicenna Journal of Dental Research. 2016;8(4):3 (in Persian)
32. Handiyani H, Kurniawidjaja LM, Irawaty D, Damayanti R. The effective needle stick injury prevention strategies for nursing students in the clinical settings: a literature review. Enfermeria Clinica. 2018;28:167-71.
33. Belachew YB, Lema TB, Germossa GN, Adinew YM. Blood/Body fluid exposure and needle stick/sharp injury among nurses working in public hospitals; southwest Ethiopia. Journal of Frontiers in Public Health. 2017;5(299).
34. Nouhi E. Evaluation of the effect of needlestick prevention training based on health belief model on exposure behaviors in health care personnel working in Zahedan Hospitals. Journal of Health Based Research. 2020;6(2):185-95. ( in Persian)

[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-09-11 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.2.1.6 ]

# Investigating the Effectiveness of Participating In Blood-Borne Infections Training Courses on the Level of Occupational Exposure and Knowledge of Operating Room Personnel

Received: 9 May 2023 Accepted: 12Aug 2023

**Mozhgan Taibi [1], Fateme Mohammadi Vahad [2], Jamshid Eslami [3], Mahshid Nazimzadeh [4], Farzad Abbaszadeh[*4,5,6], Azima Afshar Zarandi [4]**

1. Department of Anesthesia, Faculty of Allied Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran 2. Student Research Committee, Faculty of Allied Medicine, yazd University of Medical Sciences, yazd, Iran 3. Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran 4. Department of Operating Room Technology, Faculty of Allied Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran 5. Student Research Committee, Faculty of Allied Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran 6. Neuroscience Research Center, Institute of Neuropharmacology, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Abstract**

**Introduction:** Hospitals are one of the most common organizations that are affected by the risk of transmission of various infections and occupational injury. As people who are in charge of taking care of patients, operating room staff are among the high-risk groups in terms of contracting blood-borne diseases. The present study was conducted with the aim of investigating the effectiveness of participating in blood-borne infections training courses on the level of occupational exposure and knowledge of operating room personnel in hospitals.

**Materials and Methods:** The current research was conducted on 198 operating room personnel in a cross-sectional manner in 2017. To collect data, a questionnaire was used to measure the level of awareness, attitude and performance of employees in the workplace. The questionnaire was given to the participants by available sampling method. after collecting it, it was analyzed in SPSS version 24 software.

**Results:** The mean and standard deviation of the knowledge score was 6.63±1.38 out of 10, which indicated the unfavorable knowledge of the personnel. In addition, 129 people (65.2%) of the participants had a history of occupational exposure to blood-borne infections.

**Conclusion:** In this study, most of the people had received the relevant trainings, but the knowledge of the people was not at an optimal level and the level of exposure among the personnel was also reported to be high. Therefore, it is necessary to improve the occupational exposure system and ultimately reduce the risk of transmission of blood-borne infections with more effective training and regular monitoring.

**Keywords:** Occupational exposure, Operating room personnel, Blood-borne infections, Awareness, Education

***Corresponding Author:** Department of Operating Room Technology, Faculty of Allied Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
**Email:** fabaszadeh99@gmail.com **Tel:** +9809383697388 **Fax:** +9803431325375

[ Downloaded from journal.jmu.ac.ir on 2026-09-11 ]

[ DOR: 20.1001.1.25382810.1402.10.2.1.6 ]