



مقایسه آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی در دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل

نسیم نیکبختان^۱، زهرا باقرصاد^۲، سعید صادقی درچه عابدی^۳، مریم شیرازی^{۴*}، جمشید محمدی چمناری^۵

چکیده

مقدمه: مواجهه شغلی با وسایل نوک تیز آلوده، اغلب هنگام ترانسفوزیون خون و فرآورده‌های خونی، نمونه‌گیری، دفع سوزن و جمع‌آوری وسایل نوک تیز آلوده، رخ می‌دهند. دانشجویان به دلیل تجربه کاری کمتر و مهارت‌های عملی پایین‌تر آسیب‌پذیرتر می‌باشند. این مطالعه به‌منظور تعیین و مقایسه آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی در دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل صورت گرفته است.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه توصیفی - تحلیلی از نوع مقطعی است که به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌بندی‌شده بر روی ۲۲۱ نفر از دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل در سال تحصیلی ۱۳۹۵-۹۶ انجام شد. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق ساخته شامل مشخصات دموگرافیک و پرسشنامه آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی بود. اطلاعات با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و تحلیلی و با استفاده از نرم‌افزار SPSS18 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میانگین نمره آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی بین دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل تفاوت معنی دار نداشت ($P\text{-value}=0/435$). همچنین نتایج نشان داد که بین سن و ترم تحصیلی دانشجویان مقاطع پیوسته و نمره آگاهی آن‌ها در مدیریت مواجهه شغلی رابطه مستقیم وجود داشت ($P\text{-value}<0/001$).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاکی از آگاهی ضعیف دانشجویان از مدیریت صحیح به هنگام مواجهه شغلی می‌باشد که برای ارتقاء آن نیاز به اقداماتی مانند کارگاه‌های آموزشی در خصوص جنبه‌های پیشگیری از آسیب‌های شغلی، رعایت اصول ایمنی و استانداردهای همه‌جانبه برای دانشجویان اندازه‌گیری دقیق مارکرهای ویروسی و داشتن پرونده بهداشتی به‌طور جداگانه برای هر یک از دانشجویان پیشنهاد می‌شود.

کلیدواژه‌ها: دانشجوی، پرستاری، مامایی، اتاق عمل، مواجهه شغلی

مقاله پژوهشی




تاریخ دریافت: ۹۷/۰۳/۱۰

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۶/۰۷

ارجاع:

نیکبختان نسیم، باقرصاد زهرا، صادقی درچه عابدی سعید، شیرازی مریم، محمدی چمناری جمشید. بهداشت کار و ارتقاء سلامت ۱۳۹۷؛ ۳(۳): ۲۲۲-۲۳۳.

^۱ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران 

^۲ گروه مامایی و بهداشت باروری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۳ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

^۴ *گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

 (نویسنده مسئول: m_shirazi@nm.mui.ac.ir)

^۵ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران



مقدمه

ارائه خدمات مراقبتی - درمانی به بیماران؛ همواره ارائه‌دهندگان خدمات سلامت را در معرض مواجهه با عوامل بیماریزای مختلف، به ویژه پاتوژن‌های منتقله از راه خون و سایر ترشحات آلوده بدن بیماران قرار می‌دهد که می‌تواند باعث ایجاد مشکلات جسمی (ابتلا به عفونت‌ها، بیماری، ناتوانی و مرگ) و مشکلات روانی (ترس، اضطراب و استرس روحی) در ارائه‌دهندگان خدمات سلامت و خانواده‌ی آن‌ها شود. در نهایت در این رابطه سیستم‌های مراقبتی - درمانی هزینه‌های گزافی را متحمل می‌شوند (۳-۱). بعلاوه، بیشتر از ۳۰ نوع پاتوژن منتقله از راه خون وجود دارند که از طریق سوزن‌های آلوده منتقل می‌شوند که پاتوژن‌های بیماری‌زایی مانند HIV, HBV, HCV شایع‌ترین و خطرناک‌ترین آن‌ها هستند (۴،۲). در بین ۳۵ میلیون پرسنل ارائه‌دهنده خدمات مراقبتی - درمانی در سطح جهان، ۳ میلیون نفر؛ مواجهه شغلی با خون و سایر ترشحات بالقوه آلوده بیماران را در هر سال تجربه می‌کنند که از این تعداد؛ ۷۰/۰۰۰ نفر با هیپاتیت B، ۱۵۰/۰۰۰ نفر با هیپاتیت C و ۵۰۰ نفر با ویروس HIV مواجه می‌شوند (۲). به همین منظور، رعایت اصول اساسی کنترل عفونت از جمله «شستن دست‌ها، استفاده از تجهیزات حفاظت فردی (دستکش، ماسک، گان و عینک) جهت جلوگیری از تماس با مواد عفونی و استفاده از ظروف ایمن جهت دفع سرسوزن‌های آلوده» برای کارکنان بهداشتی و درمانی الزامی می‌باشد (۵،۶). اگرچه روش اولیه در پیشگیری از انتقال پاتوژن‌ها از راه خون، پیشگیری از مواجهه با خون و مایعات بدن است، اما همواره مواجهه‌های شغلی در مراکز درمانی مشاهده می‌شود. در همین راستا مراکز درمانی و کارکنان بهداشتی و درمانی باید توانایی مدیریت درست این مواجهه‌ها را داشته باشند (۷). مواجهه شغلی عبارت است از تماس با خون، بافت یا سایر مایعات بالقوه عفونی بدن از طریق فرورفتن سوزن در پوست یا بریدگی با شیء تیز یا تماس این مواد با غشای مخاطی (مانند چشم و دهان) یا پوست آسیب‌دیده (مانند پوست ترک‌خورده، یا خراشیده شده یا مبتلا به درماتیت). (۷) آسیب ناشی از وسایل نوک‌تیز یا نیدل

استیک (Needle Stick Injuries (NSIs)) از جمله مواجهه‌های شغلی هستند که به وسیله سرسوزن یا تکه‌ای از آمپول شکسته و یا سایر وسایل نوک‌تیز آلوده به خون یا ترشحات بدن ایجاد می‌شوند و اغلب هنگام فعالیت‌هایی مانند ترانسفوزیون خون و فراورده‌های خونی، نمونه‌گیری، دفع سوزن و جمع‌آوری مواد دفع شده رخ می‌دهند (۳). پرسنل شاغل در بخش‌های مختلف بیمارستانی به‌ویژه اتاق عمل، اورژانس، آزمایشگاه و زایشگاه در معرض بیشترین خطر مواجهه با پاتوژن‌های منتقله از راه خون قرار می‌گیرند که این امر منجر به تهدید سلامتی افراد می‌شود (۸،۱). همچنین در صورت ابتلا ارائه‌دهندگان خدمات مراقبتی - درمانی به بیماری، به‌عنوان ناقل ویروس؛ بیماری را به افراد دیگر «بیماران و همکاران» منتقل می‌کنند (۹). در همین راستا، مطالعه‌ی حیدری و شهبازی (۱۳۸۹) که با هدف تعیین فراوانی آسیب‌های ناشی از وسایل نوک‌تیز در کارکنان اتاق عمل در شهرهای بروجن و لردگان انجام شد، نشان داد که پرسنل اتاق عمل در معرض بیشترین خطر مواجهه با این آسیب‌ها (صدمه ناشی از وسایل نوک‌تیز) هستند. همچنین نتایج مطالعه باکائن (۲۰۰۶) در آمریکا نشان داد که ۹۳ درصد از میزان نیدل استیک شدن در اتاق عمل‌های بیمارستان تحت مطالعه رخ داده است (۱۰). در مطالعه‌ی دیگر که توسط یارمحمدی (۱۳۸۹) با هدف تعیین جنبه‌های اپیدمیولوژیک مواجهه شغلی در بین پرسنل بهداشتی درمانی انجام شد، یافته‌ها نشان داد که در مقایسه بین گروه‌های شغلی بیمارستانی با یکدیگر، بیشترین میزان مواجهه در بین گروه مامایی با ۸۲/۴ درصد می‌باشد (۵). مطالعه عنبری و همکاران (۱۳۹۱) که با هدف تعیین مواجهه شغلی با خون و مایعات بدن بیماران و عوامل مرتبط با آن در پرسنل شاغل در بیمارستان شهدای عشایر شهر خرم‌آباد انجام شده بود، نشان داد که بیشترین افراد مواجهه یافته در مطالعه پرستاران شاغل در بخش اورژانس بیمارستان بودند که این یافته با نتایج مطالعه حدادی و همکاران (۱۳۸۶) در تهران و مطالعه پنگ (Peng) و همکاران



(۲۰۰۸) در استرالیا همخوانی دارد (۱۱،۱). در این مطالعات نیز بیشترین مواجهه یافتگان پرستاران بودند. در مطالعه پارزاتو (Parszuto) و همکاران (۲۰۱۲) در لهستان نیز میزان مواجهه در پرستاران (۴۵/۴ درصد) کل مواجهه یافتگان بیمارستانی بوده است (۱). در این میان، به نظر می‌رسد، پرسنل جوان‌تر از جمله دانشجویان به دلیل تجربه کاری کمتر و مهارت‌های عملی پایین‌تر آسیب‌پذیرتر باشند (۳). در همین راستا دستاوردهای یانگ و همکاران (۲۰۰۴) در تایوان نشان داد که مقدار صدمات نیدل استیک در میان دانشجویان بیشتر از متخصصین مراقبت‌های بهداشتی است (۱۲). عدم رعایت شرایط استریل توسط دانشجویان در حین ارائه خدمات سلامتی به بیماران، نه تنها منجر به اثرات زیان‌آوری برای بیماران می‌شود، بلکه به خود دانشجویان نیز آسیب وارد می‌کند چرا که این صدمات به واسطه پاتوژن‌های منتقله از راه خون می‌توانند باعث عفونت‌های جدی و مرگ‌آور شوند (۱۲،۱۳). به عبارت دیگر، اگر دانشجویان خودشان را با استانداردهای کنترل عفونت انطباق ندهند به منبع انتقال عفونت تبدیل می‌شوند (۶). در همین راستا، نتایج یائو (Yao) و همکارانش (۲۰۱۰) نشان داد که از ۱۱۴۴ مورد نیدل استیک گزارش شده در یکی از بیمارستان‌های چین، تمامی موارد مربوط به دانشجویان پرستاری بوده است (۱۲). نتایج وو (Woo) و همکاران (۲۰۰۹) در کشور چین نشان دادند که سطح آگاهی دانشجویان پرستاری درباره کنترل عفونت کافی نبوده و دانشکده‌های پرستاری نقش مهمی در افزایش سطح آگاهی دانشجویان دارند (۱۲). با توجه به مطالب ذکر شده در بالا، اهمیت موضوع و همچنین با توجه به این موضوع که مقالات بسیار کمی در زمینه‌ی مدیریت مواجهه شغلی در دانشجویان رشته‌های پرستاری، مامایی، اتاق عمل در ایران انجام شده است، پژوهشگر بر آن شد تا مطالعه‌ای با هدف تعیین و مقایسه آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی در دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل انجام دهد.

روش بررسی

این پژوهش، یک مطالعه توصیفی - تحلیلی از نوع مقطعی

است که به منظور تعیین و مقایسه آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی در دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و با انتخاب ۲۲۱ نفر از دانشجویان در مقطع کارشناسی (پیوسته و ناپیوسته) در سال ۹۶-۹۵ انجام شد. نمونه پژوهش ۲۲۱ زن و مرد مقطع کارشناسی پرستاری، مامایی و اتاق عمل این دانشکده بودند که اندازه نمونه با توجه به رابطه ۱ محاسبه شد و با توجه به اینکه تعداد کل دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل این دانشکده در مقطع کارشناسی ۸۳۳ نفر می‌باشند و تعداد نمونه لازم ۷۰ نفر بود لذا به روش سهمیه بندی نمونه لازم ۷۰ نفر از ۴۸۳ نفر پرستاری، ۷۰ نفر از ۱۷۳ نفر مامایی و ۷۰ نفر از ۱۷۷ نفر اتاق عمل محاسبه شد و در نهایت با توجه به احتمال ۱۰ درصد ریزش نمونه در نهایت پژوهش بر روی ۲۲۱ نفر (۸۳ پرستاری، ۷۱ مامایی و ۷۰ اتاق عمل) انجام شد.

$$\text{رابطه ۱: } \frac{(z_1+z_2)^2(2s^2)}{d^2}$$

معیارهای ورود به پژوهش شامل تمایل به شرکت در مطالعه و دانشجوی مقطع کارشناسی پرستاری، مامایی و اتاق عمل بودن و معیارهای خروج تکمیل ناقص پرسشنامه بود. پرسشنامه‌های مورد استفاده در پژوهش حاضر، ۱- پرسشنامه مشخصات جمعیت شناختی و ۲- پرسشنامه آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی می‌باشد. پرسشنامه مشخصات جمعیت شناختی شامل سؤالاتی نظیر سن، جنس، سال تحصیلی، اشتغال به کار هم‌زمان با تحصیل، نوع اشتغال به کار هم‌زمان با تحصیل، شرکت در برنامه‌های مرتبط با مواجهه شغلی، سابقه مواجهه شغلی، نوع مواجهه شغلی، علت مواجهه شغلی، شیفت مواجهه شغلی، انجام شستشوی محل مراجعه به طرز صحیح، پیگیری مدیریت مواجهه شغلی، تزریق سه نوبت واکسن، بررسی کردن تیتراژ آنتی‌بادی، دانستن عدد تیتراژ آنتی‌بادی، شاهد مواجهه شغلی برای سایر دوستان، مشاهده انجام مراحل مدیریت مواجهه شغلی برای دوستان و پرسشنامه آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی یک پرسشنامه محقق ساخته شامل ۲۰ سؤال بود که هر سؤال سه گزینه درست (۱)، نادرست (۰) و نمی‌دانم (۰) برای پاسخ‌دهی



نفر (۸۳ پرستاری، ۷۱ مامایی و ۷۰ اتاق عمل) پرسشنامه‌های خود را به کارشناس آموزش دانشکده تحویل دادند و نتایج حاصل از ۲۲۱ پرسشنامه تجزیه و تحلیل شد.

پس از اتمام نمونه‌گیری، برای توصیف داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و درصد فراوانی) و آمار تحلیلی (ANOVA)، ضریب همبستگی پیرسون، ضریب همبستگی اسپیرمن و آزمون تی مستقل و کای اسکوئر) کمک گرفته شد و میزان P کمتر از ۰/۰۵ سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS18 بهره گرفته شد. در پایان پژوهش پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها، نتایج در اختیار مسئولین دانشکده پرستاری و مامایی گذاشته شد.

کد اخلاق این طرح تحقیقاتی، مصوب کمیته اخلاق در پژوهش‌های دانشگاه علوم پزشکی اصفهان IR.MUI.REC.1395.1.078 می‌باشد.

یافته‌ها

نتایج حاصل از مطالعه حاضر در چهار جدول (جداول ۱ تا ۴) آورده شده است. جدول ۱ نتایج مشخصات جمعیت شناختی نمونه‌های پژوهش و جداول ۲ تا ۴ نتایج مربوط به میانگین نمره آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی و مقایسه آن بین دانشجویان سه رشته و نیز ارتباط میانگین نمره آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی با خصوصیات جمعیت شناختی نمونه‌های پژوهش را نشان می‌دهد. نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر نشان داد که واحدهای مورد مطالعه شامل دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل به ترتیب ۳۷/۱، ۳۱/۷ و ۳۱/۳ درصد از شرکت‌کنندگان را تشکیل داده بودند. میانگین و انحراف معیار سن کلی دانشجویان سه رشته $22/93 \pm 5/41$ بود. همچنین بیشترین درصد شرکت‌کنندگان در پژوهش در سه رشته زن بودند (۷۵/۹ درصد در برابر ۲۴/۱ درصد). بیشتر دانشجویان سه رشته همزمان با تحصیل به کار اشتغال نداشتند و نیز بیشترین درصد دانشجویان سه رشته در برنامه‌های آموزشی مرتبط با مواجهه شغلی شرکت نکرده بودند که این نسبت در دانشجویان مامایی و اتاق عمل بیشتر بود. همچنین به ترتیب ۲۶/۵ درصد دانشجویان پرستاری،

داشت و مجموع نمرات این پرسشنامه بین ۰ تا ۲۰ بود. جهت گویاتر شدن نتایج، نمرات بر مبنای صد محاسبه و گزارش شد. روایی پرسشنامه به شکل صوری و همچنین جهت تضمین قابلیت اندازه‌گیری از لحاظ محتوایی توسط کارشناسان بررسی شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از طرح پایلوت توسط پژوهشگر از ۲۰ مورد در محیط پژوهش تکمیل شد. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه آگاهی ۰/۸ به دست آمد و مورد تأیید قرار گرفت. پژوهشگر جهت دستیابی و گردآوری اطلاعات موردنظر در پژوهش حاضر پس از تأیید پژوهش توسط معاونت پژوهشی دانشگاه و کسب معرفی‌نامه از کمیته تحقیقات دانشجویی و ارائه آن به مسئولین در واحد آموزشی دانشکده، اقدام به نمونه‌گیری به روش سهمیه‌بندی کرد. جهت نمونه‌گیری ابتدا پژوهشگر با توجه به تعداد دانشجویان هر رشته اقدام به تعیین تعداد نمونه موردنیاز از هر ترم در هر رشته نمود. سپس برای هر رشته متناسب با تعداد نفرات کلاس از عدد ۱ تا n را در یک پاکت ریخته و اقدام به بیرون آوردن اعداد از داخل پاکت کرد. این کار برای هر ترم در هر یک از رشته‌ها تا رسیدن به اندازه نمونه مورد نیاز ادامه پیدا کرد. سپس فهرست شماره‌های خارج شده از پاکت در اختیار کارشناس آموزش قرار گرفت تا ایشان اسامی دانشجویانی را که شماره آن‌ها در قرعه‌کشی از پاکت خارج شده بود را از فهرست اسامی هر ترم خارج نماید. در ادامه به دانشجویان مورد نظر مراجعه و پس از توضیح اهداف پژوهش و جلب مشارکت آن‌ها و تکمیل فرم رضایت آگاهانه از دانشجویان خواسته شد تا پرسشنامه‌ها را بدون نام تکمیل نمایند. اگر دانشجویی تمایل به تکمیل پرسشنامه نداشت از پژوهش خارج و با قرعه‌کشی شماره دیگری جایگزین وی می‌شد که باتوجه به توضیح اهداف پژوهش توسط پژوهشگران برای نمونه‌ها و دغدغه بودن موضوع پژوهش برای اکثریت آنها، همه دانشجویانی که اسامی آنها با قرعه‌کشی برای شرکت در پژوهش انتخاب شده بودند، پرسشنامه‌ها را تکمیل نموده و لذا هیچیک از پژوهش خارج نشدند. دانشجویان می‌بایست پس از تکمیل پرسشنامه آن را به کارشناس آموزش دانشکده تحویل می‌دادند. در نهایت ۲۲۱



حفاظت فردی اعلام کرده بودند. بیشتر مواجهه های شغلی در شیفت صبح رخ داده بود و بیشتر شرکت کنندگان در پژوهش که دارای سابقه مواجهه شغلی بودند محل مواجهه را با آب شستشو داده بودند.

۳۵/۲ درصد مامایی و ۵۰ درصد اتاق عمل سابقه مواجهه شغلی داشتند که در هر سه رشته بیشتر مواجهه های شغلی با وسایل نوک تیز و برنده بود و دانشجویان سه رشته علل مواجهه خود را بی دقتی، درپوش گذاری مجدد نیدل و عدم استفاده از وسایل

جدول ۱: توزیع فراوانی خصوصیات جمعیت شناختی دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل

متغیرها	رشته	پرستاری		مامایی		اتاق عمل		chi-squared test P-Value
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
جنس	زن	۴۹	۵۹	۷۱	۱۰۰	۵۰	۷۱/۴	۰/۰۰۱
	مرد	۳۴	۴۱	۰	۰	۲۰	۲۸/۶	
	جمع	۸۳	۱۰۰	۷۱	۱۰۰	۷۰	۱۰۰	
سال تحصیلی	اول	۲۶	۳۱/۴	۱۷	۲۳/۹	۱۸	۲۵/۷	۰/۸۵۲
	دوم	۲۰	۲۴	۱۳	۱۸/۳	۱۶	۲۲/۸	
	سوم	۱۹	۲۲/۸	۱۹	۲۶/۷	۱۶	۲۲/۸	
	چهارم	۱۸	۲۱/۶	۲۲	۳۰/۹	۲۰	۲۸/۶	
	جمع	۸۳	۱۰۰	۷۱	۱۰۰	۷۰	۱۰۰	
اشتغال به کار همزمان با تحصیل	بله	۱۵	۱۸/۱	۹	۱۲/۷	۱۶	۲۲/۹	۰/۲۸۷
	خیر	۶۸	۸۱/۹	۶۲	۸۷/۳	۵۴	۷۷/۱	
	جمع	۸۳	۱۰۰	۷۱	۱۰۰	۷۰	۱۰۰	
نوع اشتغال به کار همزمان با تحصیل	بهبیار	۱	۶/۷	۰	۰	۰	۰	۰/۰۰۱
	کاردان اتاق عمل	۰	۰	۰	۰	۱۳	۸۱/۲	
	کاردان مامایی	۰	۰	۸	۸۸/۹	۰	۰	
	کار دانشجویی	۱۴	۹۳/۳	۱	۱/۱	۳	۱۸/۷	
جمع	۱۵	۱۰۰	۹	۱۰۰	۱۶	۱۰۰		
شرکت در برنامه های مرتبط با مواجهه شغلی	بله	۲۲	۲۶/۵	۷	۹/۹	۶	۸/۶	۰/۰۰۳
	خیر	۶۱	۷۳/۵	۶۴	۹۰/۱	۶۴	۹۱/۴	
	جمع	۸۳	۱۰۰	۷۱	۱۰۰	۷۰	۱۰۰	
سابقه مواجهه شغلی	بله	۲۲	۲۶/۵	۲۵	۳۵/۲	۳۵	۵۰	۰/۰۱
	خیر	۶۱	۷۳/۵	۴۶	۶۴/۸	۳۵	۵۰	
	جمع	۸۳	۱۰۰	۷۱	۱۰۰	۷۰	۱۰۰	
نوع مواجهه شغلی	وسایل تیز و برنده	۱۸	۸۱/۸	۱۷	۶۸	۲۸	۸۰	۰/۲۰۹
	ریختن خون روی زخم باز	۳	۱۳/۶	۴	۱۶	۱	۲/۹	
	پاشیدن خون یا ترشحات به چشم یا مخاطها	۱	۴/۵	۴	۱۶	۶	۱۷/۱	
جمع	۲۲	۱۰۰	۲۵	۱۰۰	۳۵	۱۰۰		
علت مواجهه شغلی	بی دقتی	۱۱	۵۰	۱۱	۴۴	۲۰	۵۷/۱	۰/۴۷
	درپوش گذاری مجدد نیدل	۵	۲۲/۷	۶	۲۴	۶	۱۷/۱	
	در دسترس نبودن Safety Box	۲	۹/۱	۱	۴	۰	۰	
	عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی	۱	۴/۵	۵	۲۰	۶	۱۷/۱	
	خستگی	۳	۱۳/۶	۲	۸	۳	۸/۶	
جمع	۲۲	۱۰۰	۲۵	۱۰۰	۳۵	۱۰۰		



جدول ۱: توزیع فراوانی خصوصیات جمعیت شناختی دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل (ادامه)

chi-squared test P-Value	اتاق عمل		مامایی		پرستاری		رشته	متغیرها
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۳۶۴	۶۵/۷	۲۳	۷۶	۱۹	۸۶/۴	۱۹	صبح	شیفت مواجهه شغلی
	۲۵/۷	۹	۱۲	۳	۹/۱	۲	عصر	
	۸/۶	۳	۱۲	۳	۴/۵	۱	شب	
	۱۰۰	۳۵	۱۰۰	۲۵	۱۰۰	۲۲	جمع	
۰/۰۰۲	۶۸/۶	۲۴	۸۴	۲۱	۱۰۰	۲۲	بله	انجام شستشوی محل مواجهه به طرز صحیح
	۳۱/۴	۱۱	۱۶	۴	۰	۰	خیر	
	۱۰۰	۳۵	۱۰۰	۲۵	۱۰۰	۲۲	جمع	
	۴۵/۷	۱۶	۶۰	۱۵	۶۳/۶	۱۴	بله	
۰/۱۶۲	۵۴/۲	۱۹	۴۰	۱۰	۳۶/۳	۸	خیر	پیگیری مدیریت مواجهه شغلی
	۱۰۰	۳۵	۱۰۰	۲۵	۱۰۰	۲۲	جمع	
	۵۸/۶	۴۱	۶۹	۴۹	۶۳/۹	۵۳	بله	
	۴۱/۴	۲۹	۳۱	۲۲	۳۶/۱	۳۰	خیر	
۰/۴۳۵	۱۰۰	۷۰	۱۰۰	۷۱	۱۰۰	۸۳	جمع	تزریق سه نوبت واکسن
	۷۰	۴۹	۷۰/۴	۵۰	۷۵/۹	۶۳	بله	
	۳۰	۲۱	۲۹/۶	۲۱	۲۴/۱	۲۰	خیر	
	۱۰۰	۷۰	۱۰۰	۷۱	۱۰۰	۸۳	جمع	
۰/۶۵۴	۵۰	۳۵	۶۰/۶	۴۳	۶۵/۱	۵۴	بله	بررسی کردن تیترا آنتی‌بادی
	۵۰	۳۵	۳۹/۴	۲۸	۳۴/۹	۲۹	خیر	
	۱۰۰	۷۰	۱۰۰	۷۱	۱۰۰	۸۳	جمع	
	۵۰	۳۵	۶۰/۶	۴۳	۶۵/۱	۵۴	بله	
۰/۱۵۱	۵۰	۳۵	۳۹/۴	۲۸	۳۴/۹	۲۹	خیر	دانستن عدد تیترا آنتی‌بادی
	۱۰۰	۷۰	۱۰۰	۷۱	۱۰۰	۸۳	جمع	
	۶۵/۷	۴۶	۵۰/۷	۳۶	۵۱/۸	۴۳	بله	
	۳۴/۳	۲۴	۴۹/۳	۳۵	۴۸/۲	۴۰	خیر	
۰/۱۴۵	۱۰۰	۷۰	۱۰۰	۷۱	۱۰۰	۸۳	جمع	شاهد مواجهه شغلی برای سایر دوستان
	۵۲/۲	۲۴	۷۵	۲۷	۹۰/۷	۳۹	بله	
	۴۷/۸	۲۲	۲۵	۹	۹/۳	۴	خیر	
	۱۰۰	۴۶	۱۰۰	۳۶	۱۰۰	۴۳	جمع	

دانشجویان مقاطع پیوسته و نمره آگاهی آن‌ها در مدیریت مواجهه شغلی رابطه مستقیم وجود داشت ($P\text{-value} < 0/001$) و ($r = 0/398$). ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین ترم تحصیلی دانشجویان مقاطع ناپیوسته و نمره آگاهی آن‌ها در مدیریت مواجهه شغلی رابطه معنی دار وجود نداشت ($P = 0/92$) و value ($r = 0/017$).

آزمون t مستقل نشان داد که میانگین نمره آگاهی دانشجویان خانم و آقا با هم تفاوت معنی دار نداشت ($p = 0/98$). آزمون t

آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد که میانگین نمره آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی بین دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل تفاوت معنی دار نداشت و کمترین نمره آگاهی مربوط به دانشجویان اتاق عمل می‌باشد ($P\text{-value} = 0/435$). ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین سن دانشجویان مقاطع پیوسته و نمره آگاهی آن‌ها در مدیریت مواجهه شغلی رابطه مستقیم وجود داشت ($P\text{-value} < 0/001$) و ($r = 0/291$). ضریب همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین ترم تحصیلی



داده‌اند به‌طور معنی دار بیشتر از کسانی که پاسخ منفی می‌دادند، بود ($p < 0.05$). همچنین واحدهای مورد مطالعه؛ بیشترین مواجهه شغلی را در بخش‌های اورژانس، اتاق عمل، زایشگاه، داخلی جراحی، واحد مراقبت ویژه نوزادان، ارتوپدی، مامایی، گوارش، کودکان، تنفس گزارش کردند.

مستقل نشان داد که میانگین نمره اشتغال به کار دانشجویی، شرکت در برنامه‌های مرتبط با مواجهه شغلی، مواجهه شغلی، تزریق سه نوبت واکسن، بررسی کردن تیتر آنتی‌بادی، دانستن عدد تیتر آنتی‌بادی، شاهد مواجهه شغلی برای سایر دوستان و مدیریت مواجهه شغلی در دوستان در دانشجویانی که پاسخ مثبت

جدول ۲: میانگین نمره آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی در بین دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل

ANOVA	اتاق عمل		مامایی		پرستاری		رشته
	F	P-Value	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۸۳۶	۰/۴۳۵	۴/۱	۷/۴	۴/۳	۸/۰۳	۳/۷	۸/۱۸

جدول ۳: ضریب همبستگی بین نمره آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی با سن و ترم تحصیلی دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل

متغیر	نمره آگاهی	
	r	p-value
سن	۰/۲۹۱	<۰/۰۰۱
ترم تحصیلی مقاطع پیوسته	۰/۳۹۸	<۰/۰۰۱
ترم تحصیلی مقاطع ناپیوسته	۰/۰۱۷	۰/۹۲

جدول ۴: مقایسه میانگین نمره آگاهی با متغیرهای مرتبط با مدیریت مواجهه شغلی دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل

متغیرها	نمره آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی		آزمون T مستقل
	انحراف معیار	میانگین	
جنس	۴	۷/۸۸	۰/۹۸
	۴/۲	۷/۸۹	
اشتغال به کار دانشجویی	۳/۴	۱۰/۳	<۰/۰۰۱
	۳/۹	۷/۳۵	
شرکت در برنامه‌های مرتبط با مواجهه شغلی	۲/۹	۱۰/۳	<۰/۰۰۱
	۴/۱	۷/۴	
مواجهه شغلی	۳/۸	۸/۸	۰/۰۰۷
	۴/۱	۷/۳	
تزریق سه نوبت واکسن	۴/۱	۸/۳	۰/۰۴
	۳/۸	۷/۱	
بررسی کردن تیتر آنتی‌بادی	۳/۷	۸/۷	<۰/۰۰۱
	۳/۹	۵/۷	
دانستن عدد تیتر آنتی‌بادی	۳/۷	۹/۲	<۰/۰۰۱
	۳/۸	۶	
شاهد مواجهه شغلی برای سایر دوستان	۳/۸	۸/۹	<۰/۰۰۱
	۳/۹	۶/۶	
مدیریت مواجهه شغلی در دوستان	۳/۶	۹/۲	۰/۰۱
	۴/۴	۷/۳	



بحث

دانشجویان رشته‌های پرستاری، مامایی و اتاق عمل همواره در معرض تهدیدهای ناشی از مواجهه با عوامل بیولوژیک منتقله از راه خون و سایر ترشحات بالقوه آلوده بیماران در فرایند کارآموزی قرار دارند. در این مطالعه ۲۲۱ دانشجو از سه رشته مورد بررسی قرار گرفتند که میانگین سن واحدهای مورد مطالعه ۲۲/۹۳ سال بودند. اکثریت واحدهای مورد مطالعه زن و هم‌زمان با تحصیل به هیچ کاری اشتغال نداشتند. گروهی از دانشجویان که هم‌زمان با تحصیل مشغول به کار در یکی از واحدهای بیمارستانی بودند، سابقه مواجهه شغلی را ذکر کردند و از وسایل تیز و برنده، ریختن خون روی زخم باز و پاشیدن خون یا ترشحات به چشم یا مخاطها به‌عنوان مهم‌ترین نوع مواجهه اعلام کردند. اغلب این افراد در برنامه‌های مرتبط با مدیریت مواجهه شغلی شرکت نکرده‌اند. اکثریت علت مواجهه شغلی را به ترتیب بی‌دقتی، خستگی، درپوش گذاری مجدد نیدل، در دسترس نبودن Safety Box و عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی گزارش کردند. در همین راستا، یافته‌های مطالعه عنبری و همکاران (۱۳۹۱) نشان داد که بالاتر بودن میزان مواجهه در بخش‌هایی مانند اورژانس؛ به دلیل حجم بالای بیماران، کم بودن تعداد پرسنل و خستگی آن‌ها می‌باشد و از نظر علت مواجهه، بیشترین علت مواجهه رگ‌گیری و غلاف کردن سوزن به دنبال تزریق بود (۱). در مجموع به نظر می‌رسد که سیستم‌های مراقبتی، ثبت و گزارش دهی موارد مواجهه شغلی در بیمارستان‌ها دارای نواقص جدی بوده و کم گزارش دهی در اغلب آسیب‌های ناشی از سوزن در اکثر مراکز درمانی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه دیده‌شده و برآورد می‌شود تعداد موارد آسیب واقعی ناشی از سوزن بیشتر از ۱۰ برابر آسیب‌هایی که سیستم‌های مراقبتی بیمارستان‌ها گزارش می‌دهند، باشد (۱۴).

یافته‌های مطالعه نشان داد بیشترین زمان مواجهه در شیفت صبح بود که این نتایج با نتایج مطالعه بیلسکی و همکاران در لهستان (۱۵) و خالویی و همکاران در کرمان همخوانی دارد

(۱۶). در این مطالعات میزان مواجهه در شیفت‌های صبح به ترتیب (۴۲ درصد) و (۳۷/۷ درصد) بوده است که بیشتر بودن میزان مواجهه در شیفت صبح، پیامد بیشتر بودن حجم کار پرسنل، تعداد بیماران و آزمایش‌های درخواست شده و نیز بیشتر بودن میزان خون‌گیری‌ها می‌باشد.

از نظر مکان مواجهه بیشترین موارد مواجهه شغلی در بخش اورژانس بیمارستان رخ داده بود و بعد از آن اتاق عمل و زایشگاه بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده بودند. در همین راستا، یافته‌های مطالعه عنبری و همکاران (۱۳۹۱) نشان داد که بیشترین موارد اورژانس و بعد از آن بخش داخلی و جراحی بود (۱).

اکثریت واحدهای مورد مطالعه حین مواجهه اقدام به شستشوی محل مواجهه به طرز صحیح و پس از مواجهه؛ پیگیری مدیریت مواجهه شغلی، تزریق سه نوبت واکسن، بررسی کردن تیترا آنتی‌بادی، دانستن عدد تیترا آنتی‌بادی می‌نمودند. در همین راستا، یافته‌های مطالعه‌ای نشان داد که در ۷۳/۳ درصد از پرستاران بعد از آسیب بلافاصله محل را با آب و صابون شستشو داده و فقط ۲/۹ درصد با بتادین محل آسیب را ضدعفونی نمودند. ضروری است پس از آسیب با سوزن بلافاصله محل آسیب را با آب و صابون شستشو داده، سپس بلافاصله ضدعفونی انجام شود و نیز فرد توسط پزشک مورد بررسی قرار گیرد تا اقدامات پیشگیرانه پس از مواجهه بر اساس وضعیت فرد آسیب‌دیده، بیمار و نوع آسیب به‌طور مناسب انجام شود (۱۷).

نتایج مطالعه نشان داد که میزان آگاهی از مدیریت شغلی در بین دانشجویان پرستاری، مامایی و اتاق عمل اختلاف معنی داری نداشت. به‌عبارت‌دیگر، هر سه رشته از اطلاعات تقریباً مشابهی پیرامون مدیریت مواجهه شغلی دارند. در مجموع، دانشجویان سه رشته، آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی را ضعیف گزارش کردند. یافته‌های مطالعه‌ای نشان داد که ۸۰/۹ درصد آسیب را به مسئول مافوق جهت پیگیری گزارش کرده



به عبارت دیگر، در افراد با سابقه شغلی بیشتر، میزان مواجهه کمتر بوده است که مشابه مطالعه‌ای در ترکیه و انگلستان بوده است (۱۹).

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاکی از آگاهی ضعیف دانشجویان رشته‌های پرستاری، مامایی و اتاق عمل از مدیریت صحیح به هنگام مواجهه شغلی می‌باشد که برای ارتقاء آگاهی واحدهای مورد مطالعه؛ نیاز به اقداماتی مانند کارگاه‌های آموزشی در خصوص جنبه‌های پیشگیری از آسیب‌های شغلی، رعایت اصول ایمنی و استانداردهای همه‌جانبه برای دانشجویان تحت نظارت واحد آموزشی دانشکده و کمیته کنترل عفونت بیمارستانی، راه‌اندازی سیستم ثبت و گزارش دهی منظم مواجهه شغلی در بیمارستان، برنامه‌ریزی، داشتن پروتکل کشوری نیدل استیک، اندازه‌گیری دقیق مارکرهای ویروسی افراد و داشتن پرونده بهداشتی به‌طور جداگانه برای هر یک از دانشجویان پیشنهاد می‌شود.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله از کمیته تحقیقات دانشجویی و معاونت آموزشی دانشکده پرستاری و مامایی، معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشجویان که انجام این تحقیق را میسر نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید. این مقاله بخشی از نتایج طرح تحقیقاتی به شماره ۱۹۵۰۷۸ مصوبه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد.

مشارکت نویسندگان

طراحی پژوهش: م.ش، ن.ن، ز.ب

جمع‌آوری داده: ن.ن، س.ص، ج.م

تحلیل داده: م.ش، ز.ب

نگارش و اصلاح مقاله: م.ش، ز.ب، ن.ن

تضاد منافع

هیچگونه تضاد منافی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

بودند. مهم‌ترین دلیل عدم گزارش دهی آن ناآشنایی با فرایند گزارش‌دهی و نارضایتی از پیگیری‌های صورت گرفته از جانب سایر همکاران بوده است (۴). در مطالعه بورک و مادن در انگلستان که روی پزشکان و ماماها صورت گرفت، مهم‌ترین دلایل گزارش نکردن، کمبود آگاهی در خصوص گزارش‌دهی، تصور اینکه هیچ اقدام خاصی نیاز نیست که صورت بگیرد، خجالت، محدودیت زمانی، اعتقاد به اینکه خطری آنان را تهدید نمی‌کند، بیان شد (۱۸). در مطالعه توماس و همکاران فقط ۹ درصد از جراحان با خط مشی سیستم پیگیری‌های لازم بعد از آسیب موافق بودند. از دلایل عدم گزارش آسیب و برخورد مناسب با مواجهه شغلی در مطالعه‌ای دیگر می‌توان به تأثیر نداشتن گزارش آسیب بر روند بیماری، کم بودن آگاهی، بررسی بیمار و نتیجه‌گیری بر مبتلا نبودن بیمار به بیماری مسری، سابقه آسیب قبلی بدون عارضه، ایمن بودن علیه هیپاتیت B، کار زیاد و نبود یک سیستم نظام‌مند (بخصوص نوع گزارش آسیب) جهت گزارش، پیگیری و حمایت از فرد آسیب‌دیده توسط مسئولان اشاره کرد (۱۶).

همچنین یافته‌ها نشان داد که میانگین نمره اشتغال به کار دانشجویی، شرکت در برنامه‌های مرتبط با مواجهه شغلی، مواجهه شغلی، تزریق سه نوبت واکسن، بررسی کردن تیتر آنتی‌بادی، دانستن عدد تیتر آنتی‌بادی، شاهد مواجهه شغلی برای سایر دوستان و مدیریت مواجهه شغلی در دوستان در دانشجویانی که پاسخ مثبت داده‌اند به‌طور معنی‌دار بیشتر از کسانی که پاسخ منفی می‌دادند، بود. همچنین نتایج نشان داد که بین سن دانشجویان و ترم تحصیلی مقاطع پیوسته آن‌ها با آگاهی از مدیریت مواجهه شغلی ارتباط مستقیم وجود دارد. به بیان دیگر، هر چه دانشجویان مدت‌زمان بیشتری در بخش‌های بیمارستانی حضور داشته باشند، امکان تجربه مواجهه شغلی در خودشان و یا سایر دوستان بیشتر و در نتیجه آگاهی بیشتری از مدیریت کارآمد با این مسئله را خواهند داشت. یافته‌های مطالعه‌ای نشان داد که شیوع مواجهه شغلی در افرادی که سابقه کار کمتر از پنج سال داشته‌اند، بیشتر بود.



منابع

1. Anbari Kh, Ghanadi K, Nazer M, Dortaj F, Mahdavian A. Study of occupational exposure to blood and body fluids of patients and related factors in health care workers employed in Khorramabad Shohada Ashayer hospital . YAFTE. 2013;14(5):5-11. [Persian]
2. Kebede G, Molla M, Rai sharma H. Needle stick and sharps injuries among health care workers in Gondar city, Ethiopia. Safety Science. 2012;50:1093-7.
3. Ghanei Gheshlagh R, Zahednezhad H, Shabani F, Hame M, Farajzadeh M, et al. Needle Sticks Injuries and its Related Factors among Nurses. IJN. 2014;27(89):21-9.
4. Mohammadnejad S, Sfanbod M. Needle stick Injuries Reporting among Nurses. IJIDTM. 2010;15(48):49-54. [Persian]
5. Yarmohammadi M. Investigating the Serologic Status and Epidemiological Aspects of Health Care Workers' Exposure to HBV and HCV Viruses. Knowledge & Health. 2011;5(4):37-42. [Persian]
6. AL-Rawajfah OM, Tubaishat Nursing students' knowledge and practices of standard precautions: a Jordanian web-based survey. Nurse Education Today. 2015;35(12):1175-80.
7. Shoghli A, Mousavi Nasab N, Ghorchian F, Masoumi H, Momtazi S. Study of the Needle Sticks Injury (NSI) among the Zanjan Educational Hospitals Staff. ZUMS Journal. 2013;21(85):131-41. [Persian]
8. Taghavi R, Tavakoli Tabasi K, Mohamadi S, Kor K. Frequency of Work Injuries of Needle Stick among Personnel in Sina Hospital in 2011. J Neyshabur Univ Med Sci. 2015;2(5):22-8. [Persian]
9. Heidari M, Shahbazi S. Prevalence of needle sticks exposure in operation room's staff of Borujen & Lordegan hospitals 2010-2011. School Nursing Midwifery and Allied Health. 2011;5(1,2):32-7. [Persian]
10. Hadadi A, hajiabdolbaghi M, karbakhsh M, Rasoulinejad M, Mohraz M. Post-exposure prophylaxis efficacy for HBV and HIV infection in Health Care workers. IJIDTM. 2007;12(38):33-8. [Persian]
11. Darawad M, Al-Hussami M. Jordanian nursing student's knowledge of, attitudes towards, and compliance with infection control precautions. Nurse Education Today. 2013;33:580-3.
12. Wan-xia Yao, Yi-Lun Wu, Biao Yang, Lu-Ying Zhang, Cong Yao, Cai-Hui Huang, et al. Occupational safety training and education for needle stick injuries among nursing students in China. Intervention study. 2013;33:834-7.
13. Frijstien G, Zaaijer HL. Needle stick injuries and infectious patients in a major academic medical center from 2003 to 2010. The Netherland Journal of Medicine. 2011;69(10):465-8.
14. Bilski B. Needle stick injuries in nurses. International Journal of occupational Medicine.





- 2005;18(3):251-4.
15. Khalooei A, Iranpoor A, Hamzavinejad S, Rahmanian K. Study on Epidemiology of Needle Stick Injury Among Nursing Personnel of Kerman. *Journal of Jahrom University of Medical Sciences*. 2010;7(3):43-9. [Persian]
16. Nazmieh H, Nauaf-Yarand A, Uanmohammad S, Hosseini F. Assessment of the injuries caused by sharp instruments in the health worker of university hospital in Yazd. *Iran J Nurse*. 2005;43(19):49-55. [Persian]
17. Burke S, Madan I. Contamination incidents among doctors and midwives: reasons for non-reporting and knowledge of risks. *Occupational Medicine*. 1997;47:357-60.
18. Au E, Gossage JA, Bailey SR. The reporting of needle stick injuries sustained in theater by surgeons: are we under reporting. *J Hosp Infect*, 2008; 10(1): 66-70.



Comparing Awareness about Occupational Exposure Management among Nursing, Midwifery, and Surgical Technology Students

Nasim NIKBAKHTAN¹, Zahra BAGHERSAD², Saeid SADEGHI DORCHEH ABEDI³,
Maryam SHIRAZI^{4*}, Jamshid MOHAMMADI CHAMNARI⁵

Abstract

Original Article



Received: 2018/08/29

Accepted: 2018/08/02

Citation:

Nikbakhtan N, Baghersad Z, Sadeghi Dorcheh Abedi S, Shirazi M, Mohammadi Chamnari J. Occupational Hygiene and Health Promotion Journal 2018; 2(3): 222-33.

Introduction: Occupational exposure with polluted sharp equipment usually occurs during procedures such as transfusion of blood and blood products, blood sampling, disposal of needles, and collection of polluted sharp materials. Considering the fact that students have less work experience and lower practical skills, they are more vulnerable to work-related infections. The present study was conducted to determine and compare the awareness of nursing, midwifery, and surgical technology students about occupational exposure management.

Methods: This descriptive-analytical cross-sectional study was conducted on 221 students of nursing, midwifery, and surgical technology selected using the stratified random sampling in 2016. Data gathering tool was a researcher-made questionnaire including the students' demographic characteristics and awareness about occupational exposure management. Data were analyzed by SPSS₁₈ using descriptive and analytical statistical tests.

Results: Our findings showed that the mean scores of awareness about occupational exposure management were not significantly different among the nursing, midwifery, and surgical technology students (p value = 0.435). We observed that the students' age and educational level were significantly correlated with their scores of awareness about occupational exposure management (p value < 0.001).

Conclusions: Results of the present study indicated poor awareness of the students about in-time management of occupational exposure. Measures such as educational workshops on preventive aspects in occupational exposure, observance of safety principles and comprehensive standards for accurate measurement of viral markers should be taken. Individual health profiles should be designed for each student to improve the occupational exposure management.

Keywords: Student, Nursing, Midwifery, Surgical technologist, Occupational exposure

¹Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

²Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

³Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

⁴Department of Community Health Nursing, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

* (Corresponding Author: m_shirazi@nm.mui.ac.ir)

⁵Department of Midwifery and Reproductive Health, School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

