

## تأثیر آموزش بر درک پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه در مورد موانع تبعیت از استانداردهای کنترل عفونت: یک کار آزمایی بالینی تصادفی سازی

### شده

دکتر مهناز خطیبان<sup>۱</sup>، شیوا گماروردی<sup>۲</sup>، دکتر علی بیگ مرادی<sup>۳\*</sup>، دکتر علیرضا سلطانیان<sup>۴</sup>

۱- مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۲- کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۳- مرکز تحقیقات مراقبت بیماریهای مزمن در منزل دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۴- استادیار گروه آمار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

دریافت: ۹۳/۲/۲۷

پذیرش: ۹۳/۶/۲۵

### چکیده:

**مقدمه:** تبعیت از استانداردهای کنترل عفونت نیاز به آموزش مداوم پرستاران دارد. پژوهش حاضر با هدف تعیین تاثیر آموزش استانداردهای عمومی کنترل عفونت بیمارستانی بر درک پرستاران بخش مراقبت ویژه در مورد موانع تبعیت از استانداردهای عمومی کنترل عفونت انجام گرفته است.

**روش کار:** یک کار آزمایی بالینی تصادفی سازی شده با طرح پیش آزمون-پس آزمون روی ۳۰ پرستار بخش مراقبت‌های ویژه در گروه کنترل و آزمون در دو بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی همدان اجرا گردید. ابزار پژوهش، پرسش‌نامه ای پژوهشگر ساخته ای بود که نظر پرستاران را در مورد موانع تبعیت از استانداردهای عمومی کنترل عفونت در مقیاس ۰ تا ۹ می‌سنجید. اعتبار پرسش‌نامه توسط پانل متخصصین و پایایی با آزمون- باز آزمون ( $r=0/82$ ) و آلفای کرونباخ  $0/79$  مورد سنجش قرار گرفت. این پرسش‌نامه قبل و بعد از آموزش توسط پرستاران دو گروه تکمیل گردید. از آزمون‌های فریدمن، کروسکال-والیس و من-ویتنی برای تحلیل داده‌ها با اطمینان  $0/95$  استفاده گردید.

**یافته‌ها:** تمامی شرکت کنندگان دو گروه از لحاظ ویژگی‌های مورد بررسی اختلاف معنی داری نداشتند ( $p>0/05$ ). میانگین نمرات درک پرستاران از موانع رعایت استانداردهای کنترل عفونت در گروه آزمون و کنترل در ابتدای مطالعه از نظر آماری معنادار نبود. اما ۱۴ و ۳۰ روز پس از آموزش، میانگین نمرات درک در پرستاران گروه آزمون در رابطه با موانع رعایت استانداردهای کنترل عفونت تفاوت معنی داری داشت ( $p<0/05$ ).

**نتیجه نهایی:** آموزش بر درک پرستاران مراقبت ویژه از موانع تبعیت از استانداردهای عمومی کنترل عفونت تاثیر مثبت داشته‌است. بنابراین آموزش مداوم به پرستاران در این زمینه پیشنهاد می‌گردد.

**کلیدواژه‌ها:** آموزش / بخش‌های مراقبت ویژه / تبعیت از استانداردها / درک / کنترل عفونت

### مقدمه:

جهت تأمین، حفظ و ارتقای سلامت جامعه است (۱). مطالعات نشان می‌دهد که اگر چه تخت‌های موجود در بخش‌های مراقبت ویژه فقط ۵ درصد تخت‌های بیمارستانی را تشکیل می‌دهند و کمتر از ۱۰ درصد از

پرستاری رشته‌ای مستقل و شاخه‌ای از علوم پزشکی است که رسالت آن ارائه‌ی خدمات مورد نیاز بهداشتی، مراقبتی، درمانی و توانبخشی در بالاترین سطح استاندارد

\* نویسنده مسئول: دکتر علی بیگ مرادی؛ مرکز تحقیقات مراقبت بیماریهای مزمن در منزل دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
Email: Bikmoradi@umsha.ac.ir

مراقبت‌های پرستاری استفاده از استانداردها در امر مراقبت می‌باشد. از طرف دیگر، پرستاران بالینی هنگامی که فرد حرفه‌ای و کارآمد است که این استانداردهای مراقبتی را در عمل نیز به کار گیرد (۱۱). رعایت استانداردهای کنترل عفونت یکی از مهمترین عوامل پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی می‌باشد (۱۲). این استانداردها شامل بهداشت دست، استفاده از دستکش، وسایل محافظتی (ماسک، محافظ چشم)، گان و عدم دستکاری سوزن‌ها می‌باشد (۱۳). در جهان امروز، تقسیم و تخصصی کردن کارها به حدی پیشرفته است که دانش و اطلاعات کارکنان باید در مدت کوتاه تجدیدنظر یا حداقل ترمیم شود. کارکنان از طریق آموزش‌های ضمن خدمت، مهارت‌ها، توانایی‌ها، دانش و نگرش‌هایی کسب می‌کنند که به آن‌ها در انجام اثربخش شغلی-شان چه در زمان حال و چه در زمان آینده کمک می‌کند (۱۴).

برای بروز یک رفتار صحیح بهداشتی وجود عواملی مانند انگیزه، ادراکات و ارزش‌های فردی به همراه گرایش‌های عاطفی لازم می‌باشد (۱۵). نتایج مطالعه ویلیام جمیز از دانشگاه هاروارد نشان داد که کارکنان برای ابقا در سازمان با ۲۰ تا ۳۰ درصد توانایی خود کار می‌کنند. اگر به کارکنان آموزش‌های لازم داده شود و به طور شایسته برانگیخته شوند ۸۰ تا ۹۰ درصد توانایی‌ها و صلاحیت‌های خود را می‌توانند بروز دهند (۱۶). در مطالعه کانگ در سال ۲۰۰۹ تحت عنوان بررسی دانش و تبعیت پرستاران از راهنماهای کنترل عفونت با میکرو-ارگانسیم‌های مقاوم به دارو که در کشور کره روی ۳۰۶ پرستار انجام شد. نتایج، میزان آگاهی پرستاران را در حد متوسط (۸۷/۳۳٪) نشان داد و میزان پیروی و اطاعت آن‌ها از استانداردها ضعیف اعلام شد. ۳۰٪ پرستاران کمبود وقت و ۹/۴۸٪ نداشتن آگاهی در این زمینه را دلیل نشستن دست‌ها ذکر کرده بودند. در نتیجه‌گیری مطالعه پیشنهاد شده است که علاوه بر شستن دست‌ها و استفاده از وسایل محافظتی، لازم است آگاهی پرستاران از چرخه عفونت و درک آن‌ها از عفونت‌ها و روش‌های انتقال و کیفیت مدیریت محیط برای جلوگیری از انتشار عفونت افزایش یابد (۱۷).

عفونت‌های بیمارستانی قابل پیشگیری می‌باشند و پیشگیری از آن مستلزم رعایت استانداردهای عمومی

بیماران در این بخش‌ها بستری می‌شوند، اما عفونت‌های کسب شده در این بخش‌ها بیش از ۲۰ درصد عفونت‌های بیمارستانی را تشکیل می‌دهند (۲).

امروزه فعالیت‌های انجام شده در مسیر کنترل عفونت به عنوان یکی از شاخص‌های اساسی کیفیت مراقبت از بیمار و اجزای حیاتی مدیریت بیمارستانی به شمار می‌رود (۳). عفونت‌های بیمارستانی به طور چشمگیری با پیدایش عوارض و مرگ و میر همراه بوده و هزینه‌های زیادی را به بیمار بستری تحمیل می‌نماید. برآورد شده که پنج درصد از بیماران پذیرفته شده در بیمارستان‌های ایالات متحده در طی مدت بستری دچار یک عفونت جدید می‌شوند (۴). تقریباً یک درصد از این عفونت‌ها کشنده هستند و چهار درصد نیز در مرگ بیمار دخالت می‌کنند (۵). به این ترتیب بیش از دو میلیون مورد عفونت بیمارستانی در سال پدید آمده‌است که صرف هزینه‌ای بیش از دو میلیارد دلار نیز در بر دارد (۴). مطالعه‌ای که تحت نظر سازمان جهانی بهداشت بر روی ۵۵ بیمارستان در ۱۲ کشور دنیا انجام گرفت نشان داد که ۸/۷ درصد بیماران بستری شده در بیمارستان به عفونت بیمارستانی مبتلا شده‌اند (۶). در کشورهای آسیای شرق مدیترانه و آسیای جنوب شرقی این آمار به ۱۱/۸ درصد رسیده‌است (۷). مطالعات انجام شده در زمینه شیوع عفونت‌های بیمارستانی و افزایش مدت بستری و هزینه‌های همراه با این عفونت‌ها در ایران نشان می‌دهد که این عفونت‌ها از مهم‌ترین عوامل ایجاد کننده مشکلات پزشکی اجتماعی و اقتصادی کشور هستند (۸،۹). البته آمار دقیقی در مورد شیوع عفونت‌های بیمارستانی و عوارض جانی و مالی آن در ایران در دسترس نمی‌باشد. مطالعه‌ای که در سال ۱۳۷۸ در قزوین انجام گرفت، میزان بروز عفونت‌های بیمارستانی در حدود ۶/۸ درصد گزارش شد. مطالعه دیگری که در سال ۱۳۷۷ در شیراز انجام شد عفونت‌های بیمارستانی را حدود ۳/۶ درصد برآورد نمود (۱۰).

هدف نهایی خدمات پرستاری ارائه‌ی مراقبت با کیفیت در راستای بهبود وضعیت بیماران و بازگشت آن‌ها به جامعه می‌باشد که با افزایش کیفیت مراقبت‌های پرستاری می‌توان هرچه سریعتر بیماران را برای بازگشت به زندگی عادی آماده نمود و از بستری شدن مجدد آن‌ها نیز جلوگیری کرد. یکی از مهمترین راه‌ها جهت بهبود کیفیت

اهداف و روش پژوهش، از شرکت کنندگان رضایت‌نامه کتبی گرفته شد. به افراد اطمینان داده شد که شرکت در پژوهش بر اساس تمایل شخصی و اطلاعات اخذ شده محرمانه می‌باشد.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو قسمت بود: ۱- فرم مشخصات فردی و اجتماعی پرستاران حاوی گویه‌هایی در مورد سن، جنس، تاهل، داشتن فرزند، میزان تحصیلات، سابقه کار در بخش‌های ویژه و گذراندن دوره‌های آموزشی استانداردهای کنترل عفونت و ۲- ابزار موانع رعایت استانداردهای کنترل عفونت از دیدگاه پرستاران حاوی ۸ سوال که براساس مطالعه متون تدوین (۱۹) شده بود. از پرستاران خواسته شده بود که براساس اولویت هر مانع براساس درک خود به گویه‌ها امتیاز بین صفر تا نه بدهند. برای کم اهمیت‌ترین مانع امتیاز صفر و برای بیشترین و مهم‌ترین مانع امتیاز نه در نظر گرفته شد.

جهت اعتبار صوری و محتوا، ابزارها به ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی ارایه و نظرات آنان اعمال گردید. پایایی ابزار موانع رعایت استانداردها با آزمون مجدد از ۱۰ نفر با فاصله دو هفته ( $r=0/82$ ) و ضریب آلفای کرونباخ  $0/79$  تعیین گردید. جهت گردآوری داده‌ها در مرحله قبل از مداخله، ابزار موانع رعایت استانداردها توسط کلیه پرستاران مورد مطالعه تکمیل گردید. سپس مداخله برای گروه آزمون انجام گرفت. مجدداً، همان ابزار به فاصله ۱۴ روز و ۳۰ روز پس از مداخله تکمیل گردید. مجموعاً، ۹۰ پرسش‌نامه توسط پرستاران تکمیل شده بود.

نحوه مداخله بدین صورت بود که برای گروه آزمون کارگاه آموزشی استانداردهای عمومی کنترل عفونت بیمارستانی توسط پژوهشگر برگزار گردید. ابتدا دو کارگاه تئوری در گروه‌های کوچک ۷ و ۸ نفره به صورت سخنرانی و بحث گروهی هر کدام به مدت دو ساعت برای پرستاران مطابق شیفت‌های کاری آنان برگزار شد. سپس دو کارگاه عملی (در رابطه با نحوه انجام بهداشت دست‌ها، استفاده از دستکش، استفاده از وسایل محافظتی (ماسک، محافظ صورت، محافظ چشم)، استفاده از گان، پیشگیری از نیدل استیک شدن) در گروه‌های کوچک ۷ و ۸ نفره هر کدام به مدت سه ساعت در بخش، به صورت چهره به

کنترل عفونت یعنی بهداشت دست، استفاده از دستکش، وسایل محافظتی (ماسک، محافظ چشم)، گان و عدم دستکاری سوزن‌ها می‌باشد. اما همواره مطالعات نشان دهنده عدم تبعیت پرستاران می‌باشد. در مطالعه *Efstathiou* و همکاران (۲۰۱۱) موانعی جهت رعایت استانداردهای عمومی کنترل عفونت ذکر شده است مانند: اورژانسی بودن موقعیت، کمبود وسایل محافظتی، تاثیر منفی و دست و پاگیر بودن وسایل محافظتی برای پرستاران، تاثیر منفی وسایل محافظتی بر بیماران، حجم کاری زیاد، کمبود پرسنل پرستاری، زمان بر بودن اجرای استانداردهای عمومی کنترل عفونت، ارایه مراقبت به کودکان، تاثیر روی وضعیت ظاهر پرستاران، تجربه کاری زیاد به عنوان پرستار و نیز تاثیر پزشکی که این استانداردها را رعایت نمی‌کنند (۱۸).

شاید یکی از راه‌هایی که بتواند سبب تقویت درک پرستاران در به‌کارگیری خطمشی و رعایت استانداردهای کنترل عفونت علی‌رغم وجود موانع، آموزش باشد. لذا این پژوهش با توجه به اهمیت شیوع عفونت‌های بیمارستانی و نقش پرستاران در کاهش عفونت بیمارستانی، با هدف کلی تعیین تاثیر آموزش استانداردهای عمومی کنترل عفونت بیمارستانی بر درک پرستاران بخش مراقبت ویژه مراکز منتخب آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی همدان نسبت به موانع تبعیت از استانداردهای عمومی کنترل عفونت انجام شد.

### روش کار:

یک کارآزمایی بالینی با طرح دو گروهی پیش‌آزمون و پس‌آزمون اجرا گردید. جامعه پژوهش کلیه پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه دو مرکز آموزشی و درمانی فرشچیان و شهید بهشتی دانشگاه علوم پزشکی همدان بودند. دلیل انتخاب این مراکز وجود بیماران بستری مشابه در بخش‌های مراقبت ویژه آن‌ها بود. با توجه به معیارهای ورود به مطالعه، ۳۰ پرستار، ۱۵ نفر گروه آزمون (مرکز آموزشی-درمانی فرشچیان) و ۱۵ نفر گروه کنترل (مرکز آموزشی-درمانی شهیدبهشتی) وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل، سابقه کار بیش از یک سال در بخش مراقبت ویژه، مدرک تحصیلی کارشناسی، عدم استفاده از مرخصی طولانی مدت بود. مراجعه به مراکز آموزشی و درمانی مورد نظر و توضیح موضوع،

استانداردهای کنترل عفونت ( $p < 0/001$ ) و همچنین فشار کاری زیاد ( $p < 0/005$ ) مشاهده شد (جدول ۲).

جدول ۱: مقایسه دو گروه آزمون و کنترل براساس ویژگی‌های مورد بررسی

معنی‌داری سطح	گروه کنترل (تعداد=۱۵)		گروه آزمون (تعداد=۱۵)		سن (سال)
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
	کمتر از ۲۵				
	۶/۷	۱	۱۳/۳	۲	۲۵
۰/۸۷۵*	۳۳/۳	۵	۳۳/۳	۵	۲۶-۳۰
	۶۰	۹	۴۶/۷	۷	۳۱-۳۵
	۰	۰	۶/۷	۱	۳۵
	تاهل				
۰/۴۶۴**	۵۳/۳	۸	۴۰	۶	مجرد
	۴۶/۷	۷	۶۰	۹	متاهل
	دارا بودن فرزند				
۰/۴۲۷*	۲۰	۳	۴۰	۶	دارد
	۸۰	۱۲	۶۰	۹	ندارد
	تحصیلات				
۰/۴۸۳*	۱۰۰	۱۵	۸۶/۶	۱۳	کارشناسی
	۰	۰	۱۳/۳	۲	کارشناسی ارشد
	سابقه کار (سال)				
	۱۳/۳	۲	۳۳/۳	۵	۱-۳
۰/۷*	۲۶/۷	۴	۲۶/۷	۴	۴-۶
	۲۶/۷	۴	۲۰	۳	۷-۹
	۳۳/۳	۵	۲۰	۳	≥ ۱۰
	اضافه کاری				
۰/۲۱۵*	۱۳/۳	۲	۴۰	۶	اختیاری
	۸۶/۷	۱۳	۶۰	۹	اجباری
	سابقه آموزش				
۰/۴۲۷*	۸۰	۱۲	۴۰	۶	دارد
	۲۰	۳	۶۰	۹	ندارد

\* نتایج آزمون فیشر

\*\* نتایج آزمون مجذور کای

چهره براساس نیاز پرستاران انجام شد. همچنین پوستر مصور و رنگی تدوین و در بخش نصب شد و پمفلت آموزشی در اختیار پرستاران بخش گذاشته شد. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، پس از پایان پژوهش، پوستر و پمفلت آموزشی در اختیار گروه کنترل قرار داده شد.

کلیه داده‌های جمع آوری شده با برنامه نرم افزاری SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی جهت تنظیم جداول توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار استفاده گردید. و برای تجزیه و تحلیل مقایسه دیدگاه پرستاران از موانع رعایت استانداردهای کنترل عفونت از آزمون فریدمن و کروسکال والیس استفاده گردید. استراتژی تحلیل در این مطالعه بصورت قصد به درمان (*intention-to-treat*) بود.

#### یافته‌ها:

تمامی شرکت کنندگان دو گروه مؤنث بودند. سایر ویژگی‌های فردی دو گروه در جدول یک مقایسه شده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که بین دو گروه از لحاظ ویژگی‌هایی مانند جنس، سن، وضعیت تاهل، داشتن فرزند، سطح تحصیلات، سابقه کار، اختیاری یا اجباری بودن اضافه کاری، و وجود سابقه آموزش در زمینه کنترل عفونت اختلاف معنی داری وجود نداشت ( $p > 0/05$ ).

میانگین نمرات در پاسخ به سوالات موانع رعایت استانداردهای کنترل عفونت در گروه آزمون و کنترل در ابتدای مطالعه یعنی قبل از مداخله براساس آزمون من‌ویتنی اختلاف معنی داری نداشت ( $p > 0/05$ ). اما ۱۴ و ۳۰ روز پس از آموزش تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مشاهده شد. بدین ترتیب که تفاوت آماری معناداری در هر هشت آیتم گروه آزمون نسبت به گروه کنترل، در تعداد زیاد بیماران ( $p < 0/001$ )، تعداد کم پرستاران ( $p < 0/001$ )، نداشتن زمان کافی ( $p < 0/005$ )، عدم امکانات مناسب در بخش ( $p < 0/001$ )، در دسترس نبودن اطلاعات علمی کافی ( $p < 0/001$ )، وقت‌گیر بودن انجام استانداردهای کنترل عفونت ( $p < 0/001$ ) و عدم توجه مدیران و مسئولان پرستاری نسبت به

جدول ۲: موانع رعایت استانداردها از دیدگاه پرستاران دو گروه کنترل (۱۵ نفر) و آزمون (۱۵ نفر) در سه مرحله اندازه‌گیری

موانع رعایت استانداردهای کنترل عفونت	قبل از مداخله	۱۴ روز پس از مداخله		۳۰ روز پس از مداخله	
		(انحراف معیار ± میانگین)	(انحراف معیار ± میانگین)	(انحراف معیار ± میانگین)	(انحراف معیار ± میانگین)
*تعداد زیاد بیماران	آزمون	(۷/۲±۲/۴۶)	(۸±۱/۶۹)	(۸±۱/۸۹)	(p < ۰/۰۰۱)
	کنترل	(۷/۶۷±۲/۲۳)	(۷/۴۷±۲/۴۲)	(۷/۶±۱/۹۳)	(p > ۰/۰۵)
*تعداد کم پرستاران	آزمون	(۶/۶۷±۲/۶۴)	(۸/۰۷±۱/۴۹)	(۸/۰۷±۱/۷۹)	(p < ۰/۰۰۱)
	کنترل	(۶/۶۷±۲/۸۷)	(۶/۳۳±۳/۳۵)	(۶/۸±۲/۸۱)	(p > ۰/۰۵)
*نداشتن زمان کافی	آزمون	(۶/۳۳±۲/۸۷)	(۷/۵۳±۱/۹۲)	(۷/۲±۲/۴۶)	(p < ۰/۰۰۵)
	کنترل	(۶/۲±۲/۸۸)	(۶/۱۳±۲/۵۹)	(۶/۸۷±۲/۵۶)	(p > ۰/۰۵)
*عدم امکانات مناسب در بخش	آزمون	(۵/۱۳±۳/۰۹)	(۷±۲/۲۹)	(۶/۶۷±۲/۶۶)	(p < ۰/۰۰۱)
	کنترل	(۶/۲±۲/۰۳)	(۶/۶۷±۲/۴۷)	(۷/۰۷±۲/۴۹)	(p > ۰/۰۵)
*در دسترس نبودن اطلاعات علمی کافی	آزمون	(۵/۴۷±۳/۳۴)	(۶/۹۳±۲/۷۱)	(۶/۰۶±۲/۶۴)	(p < ۰/۰۰۱)
	کنترل	(۴/۴±۳)	(۴/۶±۳/۳۹)	(۴/۸۷±۲/۶۲)	(p > ۰/۰۵)
*وقت‌گیر بودن انجام استانداردهای کنترل عفونت	آزمون	(۴/۰۷±۲/۷۱)	(۵/۸۷±۲/۶۴)	(۵/۶±۲/۵۶)	(p < ۰/۰۰۱)
	کنترل	(۳/۳۳±۲/۷۲)	(۳/۷۳±۲/۹۲)	(۳/۰۷±۲/۸)	(p > ۰/۰۵)
*عدم توجه مدیران و مسئولان پرستاری نسبت به استانداردهای کنترل عفونت	آزمون	(۴/۵۳±۳/۰۲)	(۵/۴±۲/۹۲)	(۶±۲/۸۵)	(p < ۰/۰۰۱)
	کنترل	(۴/۶۷±۳/۰۹)	(۴/۴۷±۳/۲۹)	(۵/۰۷±۲/۹۲)	(p > ۰/۰۵)
*فشار کاری زیاد	آزمون	(۷/۶±۲/۲۹)	(۸/۲±۱/۴۲)	(۸/۴۷±۱/۱۳)	(p < ۰/۰۰۵)
	کنترل	(۷/۲۷±۲/۷۶)	(۶/۲۷±۳/۳۳)	(۷/۶۷±۲/۶۱)	(p > ۰/۰۵)

\* با استفاده از آزمون یو من‌ویتنی در سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵، پس از مداخله در تمامی آیتم‌ها بین گروه کنترل و آزمون اختلاف معنی‌داری مشاهده شد.

## بحث:

پدیده‌های ادراکی قابل تعمیم به پدیده‌های یادگیری هستند (۲۱).

مطالعات مشابهی یافته‌های این مطالعه را تایید می‌نمایند. برخی مطالعات نشان داده‌اند که تجهیزات محافظتی دور از محل ارائه مراقبت‌های پرستاری ذخیره شده و یا حتی قفل شده است لذا استفاده از آنها تحت شرایط خاصی (به عنوان مثال وضعیت اضطراری) غیر ممکن می‌شود (۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵). در برخی مطالعات نیز فقدان فرصت کافی به خصوص در موارد اورژانس به عنوان مانعی برای رعایت استانداردهای عمومی کنترل عفونت ذکر شده است (۲۸، ۲۷، ۲۶، ۲۳). در صورتی که هشدارها، رعایت استانداردها را برای همه بیماران و تحت هر شرایطی اجباری می‌نماید (۲۹).

اما نکته مهم و جالب مطالعه حاضر این بود که پس از مداخله آموزشی، دیدگاه پرستاران گروه آزمون در مورد موانع رعایت استانداردهای کنترل عفونت با دادن امتیاز بیشتر به آنها نسبت به گروه کنترل تغییر کرده بود. بدین

یافته‌های پژوهش در رابطه با هدف پژوهش "تعیین تاثیر آموزش بر درک پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه در مورد موانع تبعیت از استانداردهای عمومی کنترل عفونت" نشان داد با وجود این که میانگین نمرات در هر هشت گویه، در گروه آزمون و کنترل تقریباً مشابه بود اما گروه آزمون دیده می‌شود. بنابراین مداخله آموزشی می‌تواند درک پرستاران از موانع اجرای استانداردهای عمومی کنترل عفونت را افزایش دهد.

مطالعات نشان می‌دهند که یکی از اهداف آموزش، در حیطه عاطفی، افزایش توجه و حساس سازی افراد به موضوعات مورد آموزش می باشد. کراتول، بلوم و ماسیا (۱۹۶۴) بیان کردند یکی از اهداف در حوزه عاطفی افراد حساسیت نسبت به وجود بعضی پدیده‌ها و محرک‌های محیطی و میل به دریافت آنها و توجه کردن به آنها می‌باشد (۲۰). همچنین روانشناسان گشتالتی معتقدند که

همکارانش در سال ۱۳۹۱ انجام دادن مهمترین موانع اجرای اخلاق حرفه‌ای در بعد مدیریتی شامل کمبود پرسنل، در بعد محیطی شامل ازدحام بخش و در بعد فردی مراقبتی شامل عدم ارضای نیازهای پایه مانند کفایت درآمد یا استراحت کافی در پرستاران بود (۳۵).

در پژوهشی بنت و همکاران نیز گزارش کردند که کمبود وقت و کمبود پرسنل (زیاد بودن تعداد بیماران) در راس موانع موجود در برابر پرستاران برای کاربرد شواهد تحقیقی و رعایت اخلاق حرفه‌ای در مراقبت پرستاری بوده است (۳۶). همچنین در مطالعه‌ای که ملکشاهی و همکاران در سال ۱۳۸۵ در بررسی موانع تسهیل کننده موثر در مراقبت‌های استاندارد از مصدومین (تریاز) از دیدگاه پرستاران انجام دادند نتایج نشان داد موانع موثر بر تریاز از دیدگاه پرستاران، اشکال در برقراری ارتباط، کمبود امکانات و تجهیزات و ازدحام بیماران بود (۳۷).

#### محدودیت‌های پژوهش

از محدودیت‌های پژوهش، تعداد کم پرستاران علی‌رغم استفاده از روش سرشماری بود. همچنین مانند سایر پژوهش‌های پرسش‌نامه‌ای، ممکن است پاسخ افراد به سوالات تحت تاثیر عواملی مانند روحیات و تجربیات فردی آنان قرار گیرد که خارج از کنترل پژوهشگر می‌باشد.

#### نتیجه نهایی:

نتایج پژوهش اهمیت ارائه آموزش‌های مداوم جهت افزایش درک پرستاران در موانع رعایت از استانداردهای کنترل عفونت‌های بیمارستانی را نشان می‌دهد. پیشنهاد می‌شود که این گونه برنامه‌های آموزشی برای مدیران و مسئولان نیز انجام گیرد تا برای رفع مشکلات در رابطه با پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی، جهت بهبود و رفع موانع اقدام نمایند. همچنین نتایج این پژوهش در سایر بخش‌های داخلی و جراحی و حتی مراکز بهداشتی که تماس فراوان با خون و ترشحات بدن بیماران دارند (سازمان انتقال خون، آزمایشگاه‌ها و...) کاربرد دارد.

#### سپاسگزاری:

این پژوهش با شماره *N20120828106861* مورخ ۱۳۹۱/۹/۲۷ در پایگاه کارآزمایی بالینی ایران ثبت و در تاریخ ۱۳۹۱/۵/۵ به تصویب کمیته اخلاق با کد ۱۳۹۱/۵/۹/۱۸۳۶/پ/د رسیده است. پژوهشگران از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان جهت حمایت مالی و از کلیه مسئولان و به خصوص پرستاران بیمارستان‌های

معنی که هر چند موانع مورد بررسی در طی مدت انجام مطالعه تغییری نکرده بود، اما چون پرستاران گروه آزمون نسبت به رعایت استانداردها به دلیل شرکت در برنامه آموزشی حساس تر شده بودند، درک‌شان از موانع رعایت از استانداردها افزایش یافته بود. در بسیاری از مطالعات در ایران همواره از عواملی به عنوان موانع اجرای مراقبت‌های علمی و استاندارد نام برده شده است. نتایج پژوهش غفوری فرد و همکاران در سال ۱۳۹۱ نشان داد که مهم‌ترین موانع فردی و مدیریتی انجام فرایند پرستاری از دیدگاه اعضای هیئت علمی به ترتیب نداشتن اطلاع کامل از مفهوم فرایند پرستاری و عدم پی‌گیری و نظارت بر اجرای فرایند پرستاری از طرف مسئولین بود. که با مطالعه ما هم‌خوانی دارد (۳۰). نتایج مطالعه محمدی و همکاران در سال ۱۳۹۰ نشان داد که بار کاری بالای پرستاران علی‌رغم شرایط سخت محیط کار، فرصت ناکافی پرستاران به دلیل مشغله زیاد، عدم آشنایی پرستاران نسبت به برنامه ترخیص و فقدان بسته‌های آموزشی و برنامه استاندارد ترخیص از موانع مهم اجرای برنامه ترخیص بدون می‌باشد که با مطالعه ما هم‌خوانی دارد (۳۱).

نتایج مطالعه اکبری و همکاران در سال ۱۳۸۹ نشان داد که مهم‌ترین موانع مدیریتی موانع اجرای فرایند پرستاری از دیدگاه پرستاران به ترتیب شامل نداشتن زمان کافی به علت کثرت بیماران، عدم حمایت از طرف مسوولان برای اجرای فرایند پرستاری و واگذاری امور غیر پرستاری به پرستاران بود که با مطالعه ما هم‌خوانی دارد (۳۲). همچنین در مطالعه‌ای که برهانی و همکارانش در سال ۱۳۹۰ انجام دادند یافته‌های مطالعات نشان داد که برای درک بهتر دانشجویان پرستاری از موانع حساسیت اخلاق حرفه‌ای، ویژگی‌های شخصی، برنامه آموزشی و محیط بالینی بر حساسیت اخلاقی موثرند (۳۳). در مطالعه‌ای که ادیب حاج باقری در سال ۱۳۸۲ به بررسی تجارب، دیدگاه‌ها و ادراکات پرستاران ایران درباره عوامل موثر بر فرایند تصمیم‌گیری بالینی در پرستاری و موانع موجود در برابر آن پرداختند نتایج نشان داد که از دیدگاه مشارکت کنندگان، برخورداری از کفایت بالینی و اعتماد به نفس مهمترین عوامل درونی موثر بر تصمیمات بالینی پرستاران بوده و فرهنگ سازمان، دسترسی به ساختارهای حمایتی و آموزش پرستاری مهمترین متغیرهای خارجی موثر بر آن بودند (۳۴). در مطالعه‌ای که دهقانی و

13. Osterman JW. *Beyond universal precautions*; [Available at URL: [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1337651](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1337651)].

14. Hosseini M. *Management of Nursing Services*. Tehran: Boshra; 1386. P. 311-313. (persian)

15. Abdullahi A. *Determine the knowledge, attitude and practice nurses about infection control in hospitals of Golestan University of Medical Sciences*. Gorgan University of Medical Sciences Journal. 1382;11. 80-86. (Persian)

16. Methane M. *The effectiveness of inservice training on staff performance*. Bojnurd Educational Journal of Islamic Azad University. 1387; 15: 160-167. (Persian)

17. Kang J CJ, Kim Y. *Hospital nurse knowledge and compliance on multidrug-resistant organism infection control guideline*. Korean Acad Nurs. 2009. 97- 186:(2)39.

18. Efstathiou G, Papastavrou E, Raftopoulos V, Merkouris A. *Factors influencing nurses' compliance with Standard Precautions in order to avoid occupational exposure to microorganisms: A focus group study*. BMC Nursing. 2011; 10:1. <http://www.biomedcentral.com/1472-6955/10/1>

19. *Infection Control Standard Precautions Health Care*. World Health Organization 2006.

20. Saif A. *Educational Measurement, Assessment and Evaluation*. 4,135.2006. (Persian)

21. Saif A. *Modern Educational Psychology: Psychology of Learning and Instruction*. 7(15), 159. 2013. (Persian)

22. Osborne S. *Influences on compliance with standard precautions among operating room nurses*. Am J Infect Control. 2003; 31(7):415-423.

23. Oliveira AC, Cardoso CS, Mascarenhas D: *Contact precautions in intensive care units: facilitating and inhibiting factors for professionals' adherence*. Rev Esc Enferm USP. 2010; 44(1):161-165.

24. Henry K, Campbell S, Collier P, Williams CO. *Compliance with universal precautions and needle handling and disposal practices among emergency department staff at two community hospitals*. Am J Infect Control. 1994; 22(3):129-137.

25. Aisien AO, Shobowale MO: *Health care workers' knowledge on HIV and AIDS: universal precautions and attitude towards PLWHA in Benin-*

فرشچیان و شهید بهشتی همدان که ما را در انجام این تحقیق یاری دادند تشکر و قدردانی می‌نمایند.

### منابع:

1. Jollaei S, Bakhshande B, Mohammad Ebrahim M, Asgarzade M, Vasheghani Farahani A, Shareiat E, et al. [Nursing ethics codes in Iran: Report of a qualitative study]. *Journal of Medical Ethics and History of Medicine*. 2010; 3(2): 45 – 53. (Persian)

2. fink MP, Abraham E, Vincent LJ, Patrick M. In: 5, editor. *Critical care: Elsevier Saunders*; 2005. p. 1231-1233.

3. Khademi Z, et al. *How to apply infection control practices in the delivery room*, Hormozgan University of Medical Sciences. *Hormozgan Medical Journal*, 3 (2), 29-24, 1378. (Persian)

4. Karim BH. *Cecils principals of internal medicine*. *Infectious Diseases*. Tehran: Shabak; 2005. p. 1101-216. (Persian)

5. Ayliffe GAJ, Fraise AP, Gddes AM, Mitchl K, et al. *Control of hospital infection*. 5th ed. London: Arnold; 2004.

6. Ayliffe GAJ, Babb JR. *Hospital aquired infection*. 4th ed. Oxford: Butterworth Heinenmann; 2004. 83-95.

7. Lee M, Chiu C, Chow V, et al. *Prevalence of hospital infection and antibiotic use at a university medical center in Hong Kong* *J hospit infects*. 2007;65(4):341-347.

8. Elahi Amin A. *Prevention of nosocomial infections in ICU patients*. *proceedings of the 9th Iranian congress on infectious diseases and tropical medicine*. 2000:428.

9. Asgaria M. *Effect of nosocomial infections on the length of hospitalization*. *proceeding of the 9th Iranian congress on infectious diseases and tropical medicine Tehran*. 2000:29.

10. Sadagiani M. *A survey on knowledge and practice of nurses to control the nosocomial infection in educational hospitals of Urmiah*. *Gilan nurs*. 2000;11(40)5-8.

11. Akbari Kaji M, Farmahani Farahani B. *The effect of nursing process education on nursing care quality of schizophrenic patients*. *Feyz*; 2011: 15 (1). 7-23.

12. *National Nosocomial Infections Surveillance Guide*. 1386. (Persian)

City, Nigeria. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2005; 8(2): 74-82.

26. Naing L, Nordin R, Musa R: *The prevalence of factors related to compliance with glove utilization among nurses in Hospital University Sains Malaysia*. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 2001; 32(3):636-642.

27. Madan A, Raafat A, Hunt J, Rentz D, Wahle M, Flint L: *Barrier precautions in trauma: Is knowledge enough? The Journal of Trauma Injury, Infection and Critical Care*. 2002; 52:540-543.

28. Gould D, Wilson-Barnett J, Ream E: *Nurses' infection-control practice: hand decontamination, the use of gloves and sharp instruments*. *Int J Nurs Stud*. 1996; 33(2):143-160.

29. Siegel Rhinehart JD, Jackson E, Chiarello ML. *the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee: Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings*. [<http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/isolation/Isolation2007.pdf>].

30. Ghafouri Fard M. *Barriers to implementation of nurse faculty and students of the School of Nursing and Midwifery, Zanjan University, Zanjan*, *Journal of Medical Education Development*. 5 (8), 77-69. 1391. (Persian)

31. Mohammadi A. *Nurses' views about the causes of discharge planning in burn wards*, *Medical Sciences, Sari, Mazandaran University of Medical Sciences Journal*. 21 (83) 72-67. 1390. (Persian)

32. Akbari M. *Assessing the barriers from the perspective of ICU nurses in nursing process*, *Medical University of Jiroft, Journal of Nursing Care*, 3 (4), 186-181, 1389. (Persian)

33. Borhani F, Abbas Pour A, Mohsenpour M. *Nursing students perceptions of Professional Ethics sensitivity barriers: Qualitative research*. *Journal Medical Ethics*. (15), 84-104, 1390. (Persian)

34. Adib Haj Bagheri M, Salsali M, Ahmadi F. *Clinical decision making: a way of empowering the nursing profession*. *Iranian Journal of Medical Education*. (10). 3-13. 1382. (Persian)

35. Dehghani A, Dast pak M, Gharib A. *Barriers to professional ethics and standards of clinical care nurses*. *Iranian Journal of Medical Education*. (5) 13. 429-421. 1392. (Persian)

36. Bennet S, Tooth L, McKenna, Rodger S, Strong J, Zivian J, et al. *Perception of evidence-based practice: A survey of Australian occupational therapists*. *Aust Occup Ther J* 2003; 50 (1): 13-22.

37. Malekshahi F, Rhmanshahy Z, Malekshahi M, *review of barriers and facilitating factors affecting the standard of care injured patients (triage) from the perspective of nurses Shohada Hospital, Third International Congress on Health and Crisis Management in Disaster, Tehran, the medical community basij*. 1385.

*Original Article*

## The Effect of Education on Impediments perception of Adherence from Infection Control Standards in Intensive Care Nurses: A Randomized Clinical Trial

M. Khatiban, Ph.D.<sup>1</sup>; Sh. Gomarverdi M.Sc.<sup>2</sup>; A. Bikmoradi, Ph.D.<sup>3\*</sup>; A. R. Soltanian, Ph.D.<sup>4</sup>

1- Mother and Child Care Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

2- Master of Nursing, Faculty of Nursing & Midwifery, Hamadan University of Medical sciences, Hamadan, Iran.

3- Chronic Diseases (Home Care) Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

4- Assistant Professor, Dept. of Biostatistics & Epidemiology, Faculty of health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Received: 17.5.2014

Accepted: 16.9.2014

### Abstract

**Background:** One of The most important factors in the prevention of nosocomial infections is considering the infection control standards and using short term and continuing education for nurses. This study was conducted to determine the effect of education on impediments to adherence to infection control standards by intensive care unit nurse.

**Methods:** This is a randomized clinical trial with pre and post tests carried out on 30 nurses of intensive care units of hospitals of Hamadan university of medical sciences who were randomly divided to case and control groups.

The research instrument was a researcher made questionnaire with a scale from 0 to 9 which was used to assess the impediments to adhering to infection control standards. Nurses in case and control groups completed the questionnaire before and after the education. Statistical analysis was done by Friedman, Kruskal-Wallis and Man-Witni test.

**Result:** There was not seen any significant difference among participants in two groups ( $p < 0.05$ ). The mean scores of nurses' perception about impediments to adhering control infection standards in test and control groups at the baseline were not statistically significant. But 14 and 30 days after the education, the mean scores of perception about impediments to adhering infection control standards in test group members showed significant increase ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** education about infection control standards had a positive impact on nurses' perception about impediments to adhering standards. So short term and continuing education of infection control standards for nurses is recommended.

**Keywords:** Adherence / Education / Guideline / Infection Control / Intensive Care Units / Perception

---

\*Corresponding Author: A. Bikmoradi, Ph.D.; Chronic Diseases (Home Care) Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: Bikmoradi@umsha.ac.ir