

مقایسه تأثیر آموزش به روش مبتنی بر مشارکت و سخنرانی بر عملکرد پرستاران در مراقبت از کاتتر ورید مرکزی

میثم نعمتی خواه^۱، نسرين بهرامی نژاد^{۲*}، سقراط فقیه‌زاده^۳، نعمت‌اله سلیمان نژاد^۴

*نویسنده‌ی مسئول: زنجان، دانشگاه علوم پزشکی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت bahrani_n@zums.ac.ir

دریافت: ۹۳/۰۹/۱۲ پذیرش: ۹۵/۰۲/۱۳

چکیده

زمینه و هدف: ارتقاء کیفیت مراقبت از کاتترهای ورید مرکزی مستلزم بهبود عملکرد پرستاران در رعایت دستورالعمل‌های استاندارد مراقبت از کاتترها می‌باشد. در همین راستا پژوهش حاضر با هدف مقایسه تأثیر آموزش به روش مبتنی بر مشارکت و سخنرانی بر عملکرد پرستاران در ارتباط با مراقبت از کاتتر ورید مرکزی انجام شد.

روش بررسی: این پژوهش نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون دو گروهی بر روی ۴۶ پرستار شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه دو بیمارستان آموزشی که به روش غیر تصادفی به دو گروه کنترل ($n=18$) و مداخله ($n=28$) تقسیم شدند، انجام گرفت. مداخله آموزشی مبتنی بر مشارکت در گروه آزمون طی یک ماه اجرا شد. در گروه کنترل روش آموزشی روتین (ارائه سمینار) انجام شد. قبل از اجرای مداخله با استفاده از ۳ جلسه بحث گروهی متمرکز با شرکت کنندگان دیدگاه‌های آنها در مورد نحوه اجرای برنامه آموزشی و روش مشارکت آنها مورد ارزیابی قرار گرفت. اطلاعات در بدو ورود و سه ماه پس از مداخله توسط چک لیست مشاهده ارزیابی گردید.

یافته‌ها: نشان داد مداخله آموزشی مبتنی بر مشارکت منجر به افزایش نمرات عملکرد پرستاران در مقایسه با گروه سخنرانی شد ($p<0/001$). این در حالی بود که در پیش آزمون بین دو گروه از نظر نمره عملکرد تفاوت معنی‌دار آماری وجود نداشت ($p>0/05$).

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش مبتنی بر مشارکت در مقایسه با روش سخنرانی در بهبود عملکرد پرستاران در مراقبت از کاتترهای ورید مرکزی مؤثرتر می‌باشد.

واژگان کلیدی: آموزش، مشارکتی، عملکرد، پرستاران، کاتتر ورید مرکزی، ایران

مقدمه

عفونت خون مهم‌ترین علل مرگ و میر عفونت‌های بیمارستانی را تشکیل می‌دهد (۱،۲). اگر چه عفونت خون در مقایسه با سایر عفونت‌های بیمارستانی همچون عفونت تنفسی، ادراری و زخم فراوانی کمتری دارد اما به علت بالا بودن میزان مرگ و میر، افزایش هزینه‌های درمانی و عوارض ناشی از آن، از اهمیت خاصی برخوردار است (۳).

جایگذاری کاتترهای ورید مرکزی یکی از عوامل خطرزای اولیه برای ایجاد عفونت خون می‌باشد. بر اساس شواهد موجود عفونت خون ناشی از کاتتر ورید مرکزی (Catheter-)

CRBSI: Related bloodstream infection) مسئول

۱۰ تا ۲۰ درصد از کل عفونت‌های بیمارستانی می‌باشد (۱). تخمین زده شده است که سالیانه بیش از ۲۰۰۰۰۰ مورد عفونت خون وابسته به کاتتر، در ایالات متحده رخ می‌دهد که مرگ و میر ناشی از آن به حدود ۱۲ تا ۲۵ درصد می‌رسد (۲،۴). عفونت گردش خون مرتبط با کاتتر ورید مرکزی عوارض جدی و مهمی از جمله اندوکاردیت عفونی، استئومیلیت، آرتریت عفونی و آمبولی ریوی را برای بیماران ایجاد می‌کند. بر اساس گزارشات منتشر شده، در یک سوم تا دو سوم از بیماران مبتلا به اندوکاردیت بیمارستانی،

۱- کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ایران

۲- دکتری بهداشت جامعه، استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ایران

۳- دکتری آمار حیاتی، استاد، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، ایران

۴- کارشناسی ارشد پرستاری داخلی و جراحی، بیمارستان ولیعصر (عج) زنجان، ایران

شایع‌ترین منبع شناخته شده برای عفونت را کاتتر ورید مرکزی تشکیل می‌دهد (۵).

عفونت خون ناشی از کاتتر ورید مرکزی به افزایش هزینه‌های درمانی، مرگ و میر بیماران و افزایش مدت زمان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه منجر می‌گردد (۶-۸). افزایش مدت بستری بیماران به علت عارضه عفونت خون ناشی از کاتتر ورید مرکزی ۶/۵ تا ۲۲ روز تخمین زده شده است (۶-۸). مطالعه‌ای که توسط وارن (Warren) و همکاران در سال ۲۰۰۴ در بیمارستان آموزشی در شهر واشنگتن آمریکا تحت عنوان تأثیر آموزش بر میزان عفونت خون ناشی از کاتتر ورید مرکزی انجام شد نشان داد که ابتلا به این عفونت باعث افزایش هزینه‌های درمانی به میزان ۳۷۰۰ الی ۵۶۰۰۰ دلار می‌گردد (۴). توسعه عفونت‌های خون ناشی از کاتتر با عواملی از قبیل محل کارگذاری کاتتر ورید مرکزی، جنس، نوع، مدت استفاده، روش کارگذاری و کیفیت مراقبت از آن ارتباط دارد (۳).

مرور منابع موجود در زمینه عفونت بیمارستانی ناشی از کاتترهای ورید مرکزی بیانگر این است که رویکرد بهینه‌ای جهت کاهش میزان این نوع عفونت‌ها وجود ندارد. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد آموزش پرسنل بهداشتی بر اساس رویکرد مبتنی بر شواهد، در پیشگیری و کاهش عفونت‌های ناشی از کاتتر ورید مرکزی مؤثر بوده است (۹،۱۰).

نظر به اهمیت آموزش پرسنل مراقبتی در پیشگیری و کاهش عفونت ناشی از کاتترهای داخل عروقی، مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (CDC: Center of Disease Control) آموزش پرسنل مراقبتی را به عنوان یک ابزار مهم در برنامه‌های پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی مورد توجه قرار داده است (۱۱،۱۲). از طریق آموزش می‌توان به پرستاران کمک کرد تا دانش و مهارت مورد نیاز خود را کسب نموده و

عملکردشان را بهبود دهند (۱۳). مطالعات نشان می‌دهد محققین مداخلات آموزشی متعددی شامل کلاس آموزشی، ارائه کتابچه و خودآموز در زمینه مراقبت از کاتتر ورید مرکزی (۱)، جزوه آموزشی همراه با بازخورد عملکرد ماهانه (۱۴) و آموزش تک مرحله‌ای (شامل یک سخنرانی) و مدل آموزشی مداوم (۲) را در جهت بهبود عملکرد و کاهش عفونت خون ناشی از تجهیزات داخل کاتترهای ورید مرکزی و داخل عروقی به کار بردند. شواهد نشان می‌دهد استفاده از مدل‌های آموزشی مختلف در کاهش و پیشگیری از عفونت‌های ناشی از کاتتر ورید مرکزی مؤثر می‌باشند، اما هنوز مدل آموزشی تثبیت شده‌ای جهت آموزش پرسنل بهداشتی وجود ندارد (۱۵). مطالعات نشان می‌دهد که مدل‌های آموزشی که بتوانند منجر به تغییرات پایدارتری در عملکرد پرستاران و میزان عفونت‌های ناشی از کاتتر ورید مرکزی شوند، از اهمیت بیشتری برخوردار هستند (۱۵،۱۴،۱۲،۱۱).

مدل‌های آموزشی مبتنی بر مشارکت فراگیران، امکان ارتباط بین فراگیران و آموزش دهندگان را افزایش داده و می‌تواند تغییرات رفتاری پایدارتری را در مشارکت کنندگان ایجاد نماید (۱۶). یادگیری مشارکتی، رویکردی آموزشی به یاددهی و یادگیری است که گروه‌های یادگیرندگان را در کار با یکدیگر برای حل یک مسئله، تکمیل یک وظیفه یا تولید یک محصول درگیر می‌کند. یادگیری مشارکتی بر این عقیده استوار است که یادگیری ذاتاً یک عمل اجتماعی است که شرکت کنندگان در آن با یکدیگر صحبت می‌کنند و از طریق این کنش متقابل یادگیری اتفاق می‌افتد (۱۷). گرچه مشارکت به عنوان یک استراتژی در حیطه آموزش مورد توجه است، اما در ارتباط با استفاده از این مدل آموزشی برای آموزش‌های ضمن خدمت پرستاران، مطالعه‌ای در دسترس نمی‌باشد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزش مبتنی بر مشارکت

بر عملکرد پرستاران در مراقبت از کاتتر ورید مرکزی در بخش‌های مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی زنجان انجام شد.

روش بررسی

مطالعه حاضر، پژوهش نیمه تجربی از نوع پیش آزمون-پس آزمون با دو گروه آزمون و شاهد بود. این پژوهش در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان آیت‌اله موسوی و بیمارستان ولیعصر (عج) شهر زنجان انجام پذیرفت. بخش مراقبت‌های ویژه ترومای بیمارستان موسوی دارای ۱۳ تخت فعال و ۲۸ پرستار شاغل تمام وقت و بخش مراقبت‌های ویژه داخلی بیمارستان ولیعصر دارای ۸ تخت فعال و ۱۸ پرستار شاغل تمام وقت بود. از آنجایی که روش نمونه‌گیری در این مطالعه از نوع در دسترس بود، کلیه پرستاران شاغل در بخش‌های ویژه که به صورت تمام‌وقت فعالیت داشتند در مطالعه وارد گردیدند. در این پژوهش به علت عدم امکان جداسازی بیماران و تداخلات کاری و ارتباطات بین پرستاران امکان تخصیص تصادفی نمونه‌ها در دو گروه آزمون و شاهد در یک بخش وجود نداشت، بنابراین پرستاران بیمارستان موسوی به عنوان گروه آزمون و پرستاران بیمارستان ولیعصر به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شدند. قبل از انجام پژوهش، پرستاران از نظر همگن بودن در ارتباط با متغیرهایی از قبیل سن، جنس، وضعیت تأهل، سابقه کار و آموزش ضمن خدمت ارزیابی شدند. به منظور سنجش عملکرد پرستاران در ارتباط با مراقبت از کاتتر ورید مرکزی، بر اساس مطالعه دینک و همکاران (et al Dinc) هر پرستار سه الی چهار بار به مدت ۰/۵ الی یک ساعت در زمان مراقبت از کاتتر مورد مشاهده قرار گرفت (۱). داده‌ها از طریق مشاهده و با استفاده از چک لیست مشاهده‌ای محقق ساخته، جمع‌آوری گردید. چک لیست مشاهده‌ای مطابق دستورالعمل مرکز کنترل و پیشگیری از

بیماری‌ها (۲۰۱۱) تهیه شد (۱۲). چک لیست حاوی ۱۸ گزینه شامل ۵ گزینه در ارتباط با روش استفاده از کاتتر، شش گزینه در ارتباط با تعویض ست‌های مربوطه و ۷ گزینه نیز در ارتباط با روش تعویض پانسمان و ضد عفونی کردن محل کاتتر بود. نحوه امتیازدهی چک لیست بدین صورت بود که برای هر عملکرد صحیح یک امتیاز و برای هر عملکرد غلط صفر امتیاز در نظر گرفته شد. به منظور تأمین روایی چک لیست پس از تهیه بر اساس دستورالعمل مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (۸)، مجدداً به ۱۰ فرد خبره شامل پزشک متخصص عفونی، پرستار کنترل عفونت، پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه، اعضای هیئت علمی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی زنجان داده شد و بر اساس نظرات آنها اصلاحات لازم بر آن انجام گرفت. جهت سنجش پایایی چک لیست مشاهده عملکرد، مطالعه پایلوت در بیمارستان امدادی شهر ابهر با ۵۰ مورد مشاهده صورت گرفت و سپس از طریق آزمون کرونباخ ثبات درونی ابزار مورد ارزیابی قرار گرفت ($\alpha=0/76$). از آنجایی که مطالعه از نوع یک سوکور بود ارزیابی عملکرد پرستاران قبل از مداخله توسط پژوهشگر و بعد از اجرای مداخله آموزشی، توسط فرد دیگری که در انجام مداخله دخالتی نداشته و از اهداف مطالعه آگاه نبود انجام شد. پایایی بین مشاهده کنندگان از طریق تعیین ضریب همبستگی ارزیابی شد ($r=0/93$).

مطالعه در سه مرحله پیش‌آزمون، اجرای مداخله و پس‌آزمون انجام گرفت. در مرحله پیش‌آزمون عملکرد پرستاران در ارتباط با مراقبت از کاتتر ورید مرکزی در هر دو گروه آزمون و شاهد، توسط چک لیست مشاهده عملکرد مشاهده گردید. مشاهده مراقبت از کاتتر ورید مرکزی توسط پرستاران طی چند شیفت مختلف صبح، عصر و شب (هر پرستار سه الی چهار نوبت) به شکل نامحسوس با رعایت اصول اخلاقی توسط مشاهده کننده انجام پذیرفت. مرحله پیش‌آزمون در هر

پرسنل بخش ارائه گردید. شایان ذکر است که کتابچه تهیه شده در گروه آزمون در اختیار سخنران گروه شاهد قرار گرفته شد. بنابراین محتوای آموزشی برای هر دو گروه یکسان بود. اجرای برنامه آموزشی حدود یک ماه به طول انجامید. مرحله پس آزمون سه ماه بعد از انجام مداخله آموزشی اجرا گردید. طی این مرحله مشاهده عملکرد پرستاران در مراقبت از کاتتر ورید مرکزی بعد از مداخله مورد بررسی قرار گرفت.

جهت رعایت ملاحظات اخلاقی در ارتباط با مشاهده نامحسوس پرستاران در مراقبت از کاتتر ورید مرکزی قبل از شروع مطالعه، از ریاست بیمارستان، مسئول پرستاری بیمارستان و سرپرستار بخش مراقبت‌های ویژه دو بیمارستان اجازه گرفته شد و در طی انجام پژوهش مسئول بخش و پرستاران شاغل در جریان کلی تحقیق قرار گرفتند، بدین صورت که به آنها گفته شد پژوهشی در ارتباط با کاتتر ورید مرکزی در حال انجام است. اما آنها دقیقاً از انگیزه اصلی محقق در ارتباط با مشاهده عملکرد آنها در مراقبت از کاتتر ورید مرکزی آگاهی نداشتند. به همین منظور محرمانه بودن اطلاعات در تمام مراحل نمونه‌گیری، جمع‌آوری و آنالیز داده‌ها رعایت گردید.

پس از جمع‌آوری اطلاعات، داده‌ها با نرم افزار SPSS ۱۶ مورد آنالیز قرار گرفت. برای تعیین ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک و نمرات عملکرد پرستاران در هر دو گروه آزمون و شاهد، آزمون‌های کای اسکور، فیشر، آنالیز واریانس یک طرفه، آزمون تی مستقل و آزمون تی همبسته استفاده گردید. در آزمون‌های آماری سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در ارتباط با مشخصات دموگرافیک شرکت کنندگان، ۷۵ درصد از شرکت کنندگان در گروه آزمون و ۹۴/۴ درصد از شرکت کنندگان در گروه شاهد مؤنث بودند. میانگین سن

دو گروه آزمون و شاهد بطور همزمان به مدت یک ماه به طول انجامید. در ابتدای مرحله اجرای مداخله بر اساس مفهوم مشارکت، ابتدا از طریق برگزاری جلسات بحث گروهی متمرکز با پرستاران بخش، دیدگاه‌های آنها در مورد نحوه اجرای برنامه آموزشی توسط پژوهشگر مورد ارزیابی قرار گرفت. سه جلسه بحث گروهی متمرکز با توجه به شیفت‌های کاری با پرستاران برگزار گردید. در هر جلسه بحث گروهی متمرکز پنج الی شش پرستار شرکت داشتند. جلسات بحث بر روی نوار ضبط و سپس متن مصاحبه‌ها در برگه پیاده گردید. در ابتدای این جلسات با توجه به نتایج پیش آزمون در ارتباط با اهمیت مراقبت از کاتتر ورید مرکزی مطالبی توسط پژوهشگر ارائه شد و سپس از پرستاران خواسته شد تا نظرات خود درباره مواد آموزشی، روش آموزش و نحوه مشارکت در برگزاری مداخله آموزشی را بیان نمایند. به منظور بکارگیری مؤثر روش یادگیری مشارکتی، فعالیت‌های متعددی انجام گرفت. در ابتدا کتابچه آموزشی در ارتباط با مراقبت از کاتتر ورید مرکزی با همکاری تعدادی از پرستاران براساس دستورالعمل مرکز کنترل بیماری‌ها مربوط به سال ۲۰۱۱ (۱۲) تهیه گردید. محتوای ارائه شده در این کتابچه آموزشی در قالب ۶ بخش شامل معرفی کاتتر ورید مرکزی و کاربرد آن، عوارض کارگذاری کاتتر ورید مرکزی، نحوه استفاده از کاتتر ورید مرکزی برای تزریق داروها، روش تعویض پانسمان، دستورالعمل تعویض کاتتر ورید مرکزی و تجهیزات مربوط به آن بود. بعد از تهیه محتوای آموزشی طبق نظر پرستاران، جلسات بحث گروهی در گروه آزمون به اجرا گذاشته شد. در این جلسات، ابتدا مطالب آموزشی توسط یکی از پرستاران که مسئولیت رهبری گروه را بر عهده داشت ارائه می‌گردید و سپس بحث گروهی در ارتباط با موضوع مورد بحث صورت می‌گرفت. کلاً چهار جلسه آموزشی در بخش برگزار گردید. در گروه شاهد همزمان با انجام مداخله در گروه آزمون، مداخله آموزشی از نوع سخنرانی یک مرحله‌ای توسط یکی از

شرکت کنندگان در گروه آزمون ۳۱/۱ و گروه شاهد ۳۳ سال بود. به لحاظ وضعیت تأهل ۶۰/۷ درصد از شرکت کنندگان گروه آزمون و ۷۲/۲ درصد از گروه شاهد متأهل بودند. میانگین سابقه کار شرکت کنندگان در گروه آزمون ۵/۷ سال و گروه شاهد ۷/۲ سال بود. نتایج نشان داد که هیچ کدام از پرستاران در دو گروه آزمون و شاهد قبلاً برنامه آموزش ضمن خدمتی در ارتباط با مراقبت از کاتترهای عروقی نگذرانده بودند. نتایج تجزیه و تحلیل نشان داد بین مشخصات دموگرافیک پرستاران شرکت کننده در مطالعه در هر دو گروه

آزمون و شاهد از نظر جنس، وضعیت تأهل، سن و گذراندن آموزش ضمن خدمت (در ارتباط با مراقبت از کاتترهای ورید مرکزی) تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت. اما دو گروه آزمون و شاهد از نظر متغیر زمینه ای نوع استخدام و سابقه کار نسبت به هم تفاوت معنی دار داشتند (جدول ۱، ۲). در همین راستا استفاده از آزمون آماری آنالیز واریانس یک طرفه نشان داد که بین نوع استخدام شرکت کنندگان ($p=0/18$) و سابقه کار شرکت کنندگان ($p=0/73$) با عملکرد آنها در مراقبت از کاتتر ورید مرکزی ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار متغیرهای زمینه ای شرکت کنندگان به تفکیک سن و سابقه کار در گروه آزمون و شاهد

گروه	آزمون	کنترل (میانگین و انحراف معیار)		نتیجه آزمون تی
		میانگین $\pm$ انحراف معیار	میانگین $\pm$ انحراف معیار	
سن	۳۱/۱ $\pm$ ۱/۶۱	۳۳ $\pm$ ۱/۴۲	مستقل	P=۰/۰۶
سابقه کار	۷/۵ $\pm$ ۴/۷	۲/۷ $\pm$ ۳/۳	مستقل	P=۰/۰۱۴

جدول ۲: مقایسه ی متغیرهای زمینه ای شرکت کنندگان در گروه آزمون و شاهد

گروه	تغییر	آزمون		آزمون فیشر برای تعیین همگنی
		کنترل	درصد	
جنس	مذکر	۷(۲۵)	۱(۵/۶)	p=۰/۱۲۴
	مونث	۲۱(۷۵)	۱۷(۹۴/۴)	
وضعیت تاهل	مجرد	۱۷ (۶۰/۷)	۱۳ (۷۲/۲)	p=۰/۵۳۳
	متاهل	۱۱ (۳۹/۳)	۵(۲۸/۸)	
وضعیت استخدام	رسمی یا پیمانی	۱۲ (۴۲/۹)	۱۴ (۷۷/۸)	p=۰/۰۳
	قرار دادی	۶ (۲۱/۴)	۳ (۱۶/۷)	
	طرحی	۱۰ (۳۵/۷)	۱ (۵/۶)	
آموزش ضمن خدمت	دارد	۰ (۰)	۰ (۰)	p=۱
	ندارد	۲۸ (۱۰۰)	۱۸ (۱۰۰)	
در زمینه مراقبت از کاتتر ورید مرکزی				

نتایج حاصل نشان داد میانگین نمره عملکرد شرکت کنندگان گروه آزمون ۱۰/۴۴ و گروه شاهد ۱۰/۳۹ بود. آزمون آماری

تی مستقل، اختلاف آماری معنی داری را در پیش آزمون بین دو گروه آزمون و شاهد نشان نداد ($p=0/817$). یعنی دو گروه از

نظر عملکرد با هم تفاوت معنی‌دار نداشتند. بعد از انجام مداخله، نمره میانگین عملکرد پرستاران در گروه آزمون از ۱۰/۴۴ پیش از مداخله به ۱۱/۶۹ افزایش یافت که نظر آماری تفاوت معنی‌دار بود ($p < 0/001$). در گروه شاهد نیز پس از اجرای روش آموزشی روتین، میانگین نمره عملکرد پرستاران از ۱۰/۳۹ قبل از مداخله به ۱۰/۸۵ پس از مداخله افزایش

یافت. این تفاوت میانگین نمره نیز از نظر آماری معنی‌دار بود ($p < 0/001$). اگر چه بین میانگین نمرات عملکرد در گروه آزمون و شاهد قبل از انجام مداخله تفاوت آماری وجود نداشت. اما با اجرای مداخله آموزشی اختلاف میانگین نمرات عملکرد بین دو گروه آزمون و شاهد در پس‌آزمون معنی‌دار گردید ($p < 0/001$) (جدول ۳).

جدول ۳: توزیع میانگین و انحراف معیار نمره عملکرد شرکت کنندگان در گروه آزمون و شاهد

عملکرد	گروه	پیش آزمون		پس آزمون		P value	P value
		آزمون	شاهد	آزمون	شاهد	پیش-پس گروه شاهد	پیش-پس گروه آزمون
		میانگین		۱۰/۴۴	۱۰/۳۹	۱۱/۶۹	۱۰/۸۵
		انحراف معیار		۱/۵۱	۱/۵۴	۱/۵۹	۱/۴۷
		P value بین دو گروه		۰/۸۱۷		<۰/۰۰۱	

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه روش تحقیق نیمه تجربی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون دو گروهی جهت تعیین تأثیر برنامه آموزش مبتنی بر مشارکت بر عملکرد پرستاران در مراقبت از کاتتر ورید مرکزی در بخش مراقبت‌های ویژه استفاده شد. نتایج حاصل از مطالعه نشان داد اجرای برنامه آموزش مبتنی بر مشارکت باعث بهبود نسبی عملکرد پرستاران در ارتباط با مراقبت از کاتتر ورید مرکزی گردیده است.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که میزان نمره میانگین عملکرد از نحوه مراقبت از کاتتر ورید مرکزی در گروه آزمون و شاهد قبل از انجام مداخله تفاوت آماری نداشت، با اجرای مداخله آموزشی میانگین نمره عملکرد پرستاران در گروه آزمون افزایش یافت و این افزایش از نظر آماری معنی‌دار بود. در گروه شاهد نیز بعد از اجرای روش آموزشی روتین (سخنرانی یک مرحله‌ای) نمرات عملکرد شرکت کنندگان ارتقاء یافت و

تفاوت معنی‌داری بین دو نمره قبل و بعد از مداخله مشاهده گردید. بر اساس نتایج بالا اگر چه در گروه کنترل نیز اجرای برنامه‌های آموزشی روتین (اجرای یک سخنرانی) منجر به افزایش میزان نمره عملکرد پرستاران شد، اما مداخله آموزشی بر اساس مشارکت پرستاران باعث افزایش بیشتر میانگین نمرات عملکرد پرستاران در گروه آزمون در مقایسه با گروه شاهد شد. این اختلاف میانگین بین دو گروه آزمون و شاهد نیز معنی‌دار بود. به عبارت دیگر مداخله آموزشی براساس مشارکت پرستاران، در افزایش میزان نمره عملکرد پرستاران در ارتباط با مراقبت از کاتتر ورید مرکزی، در مقایسه با مداخله آموزشی روتین (سخنرانی) مؤثرتر بوده است. بهبود عملکرد پرستاران در مراقبت از کاتترهای ورید مرکزی از طریق اجرای مداخله آموزشی مشابه، توسط محققین دیگر نیز گزارش شده است. در همین راستا مطالعه اردیل و دینک (Erdil & Dinc) در سال ۲۰۰۰ در جهت بهبود عملکرد

پرستاران در مراقبت از کاتترهای ورید مرکزی نشان داد که اجرای برنامه آموزشی مشتمل بر برگزاری کلاس آموزشی، ارائه کتابچه و خودآموز در زمینه مراقبت از کاتتر ورید مرکزی در بخش‌های جراحی بیمارستان آموزشی هاستتپ آنکارا منجر به بهبود عملکرد پرستاران در مراقبت از کاتترهای ورید مرکزی شد (۱). همچنین روزنتال (Rosental) و همکاران (۲۰۰۳)، تأثیر برنامه آموزشی مشتمل بر برگزاری دوره آموزشی از طریق ارائه جزوه آموزشی همراه با بازخورد عملکرد ماهانه (در ارتباط با کیفیت مراقبت از محل کاتتر و کاهش عفونت خون) را از طریق یک مطالعه نیمه تجربی تک گروهی بر میزان عفونت خون ناشی از کاتتر، مورد مطالعه قرار دادند. نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد اجرای برنامه آموزشی منجر به بهبود عملکرد کارکنان و کاهش عفونت از ۴۶/۶۳ مورد عفونت خون به ازای هر ۱۰۰۰ روز کاتتر به ۱۱/۱۰ مورد عفونت خون به ازای هر ۱۰۰۰ روز شد (۱۴). مطالعات مشابه دیگری در مورد تأثیر آموزش بر بهبود عملکرد کارکنان و کاهش عفونت ناشی از کاتترهای ورید مرکزی گزارش شده است (۴، ۱۵). پژوهش حاضر در راستای تحقیقات گزارش شده حمایت کننده این ایده است که از طریق آموزش میتوان عملکرد مراقبین را بهبود داد (۱۳). تقویت عملکرد پرستاران جهت کنترل عفونت‌های بیمارستانی مستلزم افزایش آگاهی، نگرش و خودکارآمدی آنها است و اجرای مداخله‌های آموزشی جهت افزایش آگاهی و بهبود عملکرد پرستاران ضروری می‌باشد. در این مطالعه کلیه شرکت کنندگان در هر دو گروه شاهد و آزمون، دوره بازآموزی در ارتباط با مراقبت از کاتتر ورید مرکزی نگذرانده بودند. مطالعه کوتزواکیاریس (Koutzavekiaris) و همکاران (۲۰۱۱) در مورد آگاهی و عملکرد پزشکان و پرستاران در ارتباط با دستورالعمل مرکز کنترل بیماری‌ها در مورد مراقبت و کنترل عفونت‌های ناشی از کاتتر ورید مرکزی نشان داد که علی‌رغم

اینکه آن‌ها در بخش‌های ویژه شاغل بودند، فقط ۴۲ درصدشان آگاهی کاملی از دستورالعمل‌های کنترل عفونت داشتند (۱۸). نتایج مطالعات قبلی و مطالعه حاضر تأیید کننده این مهم است که علی‌رغم گذراندن دوره‌های درسی در طی دوران تحصیل دانشگاهی، کارکنان بهداشتی جهت ارائه خدمات همچنان نیازمند آموزش‌های مداوم هستند.

اگر چه در مقایسه با مطالعات قبلی مطالعه حاضر از طریق رویکرد یادگیری مشارکتی، پرستاران ذی‌نفع شاغل در بخش‌های ویژه را در تهیه و اجرای مداخله آموزشی سهیم کرد و بعلاوه از طریق داشتن گروه کنترل، امکان مقایسه بین روش رایج آموزش ضمن خدمت پرسنل و روش مشارکتی را فراهم نمود و تأثیر مداخله آموزشی بر عملکرد پرستاران را در زمینه مراقبت از کاتترهای ورید مرکزی از طریق مشاهده ارزیابی نمود، اما مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی بود. از جمله اینکه به علت تداخلات کاری پرستاران امکان انتخاب گروه مداخله و شاهد به طور مساوی از هر دو بیمارستان وجود نداشت. بنابراین یک بیمارستان به عنوان گروه آزمون و بیمارستان دیگر به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شد. مداخله در گروه آزمون توسط پژوهشگر و در گروه شاهد توسط یکی از کارکنان بخش انجام گرفت. بعلاوه حجم کم نمونه‌ها از دیگر محدودیت‌های این مطالعه بود جهت تأیید نتایج این مطالعه توصیه می‌گردد این مطالعه با نمونه‌های بیشتر تکرار گردد.

در مجموع می‌توان گفت که رویکرد مداخله آموزشی مبتنی بر مشارکت در مقایسه با روش مرسوم آموزش ضمن خدمت باعث بهبود نسبی در عملکرد پرستاران در مراقبت از کاتتر ورید مرکزی گردید. در همین راستا ضمن تأکید بر آموزش مداوم پرستاران بخش ویژه در زمینه شیوه مراقبت از کاتترهای ورید مرکزی و کنترل عفونت توصیه می‌گردد که در پژوهش‌های آتی از رویکرد تیمی (multidisciplinary)

جهت بهبود عملکرد پرستاران در زمینه کاهش عفونت بیمارستانی ناشی از کاتتر ورید مرکزی استفاده گردد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد مراقبت های ویژه پرستاری دانشگاه علوم پزشکی زنجان است که در جلسه شورای پژوهشی مورخ ۱۳۹۲/۳/۲۵ و کمیته اخلاق مورخ

۱۳۹۲/۴/۹ با کد اخلاق ZUMS.REC.1392.54 به تصویب رسیده است. بدینوسیله از حوزه معاونت محترم پژوهشی دانشگاه که هزینه این طرح را تقبل نمودند، مسئولین دانشکده پرستاری و مامایی زنجان و پرستاران شاغل در بخش های مراقبت ویژه بیمارستان های ولیعصر (ع) و موسوی زنجان تشکر و قدردانی می گردد.

منابع

- 1- Dinc L, Erdil F. The effectiveness of an educational intervention in changing nursing practice and preventing catheter-related infection for patients receiving total parenteral nutrition. *Int J Nurs Stud*. 2000; 37(5): 371-79.
- 2- Lobo RD, Levin AS, Oliveira MS, et al. Evaluation of interventions to reduce catheter-associated bloodstream infection: continuous tailored education versus one basic lecture. *Am J Infect Control*. 2010; 38(6): 440-48.
- 3- Ranasinghe JS, Lee AJ, Birnbach DJ. Infection associated with central venous or epidural catheters: how to reduce it?. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2008; 21(3): 386-90.
- 4- Warren DK, Zack JE, Mayfield JL, et al. The effect of an education program on the incidence of central venous catheter-associated bloodstream infection in a medical ICU. *Chest*. 2004; 126(5): 1612-18.
- 5- Ferretti G, Mandalà M, Di Cosimo S, Moro C, Curigliano G, Barni S. Catheter-Related Bloodstream Infections, Part I-Pathogenesis, Diagnosis, and Management. *Cancer Control*. 2002; 9(6): 513-23.
- 6- Maki DG, Kluger DM, Crnich CJ. The risk of bloodstream infection in adults with different intravascular devices: a systematic review of 200 published prospective studies. *Mayo Clin Proc*. 2006; 81(9): 1159-71.
- 7- Dogru A, Sargin F, Celik M, Sagiroglu AE, Goksel MM, Sayhan H. The rate of device-associated nosocomial infections in a medical surgical intensive care unit of a training and research hospital in Turkey: one-year outcomes. *Jpn J Infect Dis*. 2010; 63(2): 95-98.
- 8- Coopersmith CM, Rebmann TL, Zack JE, et al. Effect of an education program on decreasing catheter-related bloodstream infections in the surgical intensive care unit. *Crit Care Med*. 2002; 30(1): 59-64.
- 9- Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *N Engl J Med*. 2006; 355(26): 2725-32.
- 10- Warren DK, Zack JE, Mayfield JL, et al. The effect of an education program on the incidence of central venous catheter-associated bloodstream infection in a medical ICU. *Chest*. 2004; 126(5): 1612-18.

- 11- Tablan OC, Anderson LJ, Besser R, Bridges C, Hajjeh R. Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia, 2003: recommendations of CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. *MMWR Recomm Rep*. 2004; 53(RR-3): 1-36.
- 12- O'Grady NP, Alexander M, Burns LA, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Am J Infect Control*. 2011;39(4): S1-S34.
- 13- Morris C, Pritchard B. Performance indicators—a quest to improve patient care. *Br J Nurs*. 2007; 16(Sup4): S24-S37.
- 14- Rosenthal VD, Guzman S, Pezzotto SM, Crnich CJ. Effect of an infection control program using education and performance feedback on rates of intravascular device-associated bloodstream infections in intensive care units in Argentina. *Am J Infect Control*. 2003 ;31(7): 405-409.
- 15- Gross I, Block C, Benenson S, Cohen M, Brezis M. Effect of an Intervention on Rate of Central Vascular Catheter-Related Bloodstream Infection, in Intensive Care Units at Hadassah Medical Center. *Harefuah*. 2013; 152(1): 16-20, 60.
- 16- Butterfoss FD, Gilmore LA, Krieger JW, et al. From formation to action: How Allies Against Asthma coalitions are getting the job done. *Health Promot Pract*. 2006;7(2 suppl): 34S-43S.
- 17- Laal M, Laal M, Kermanshahi ZK. 21st century learning; learning in collaboration. *Procedia Soc Behav Sci*. 2012; 47: 1696-701.
- 18- Koutzavekiaris I, Vouloumanou EK, Gourni M, Rafailidis PI, Michalopoulos A, Falagas ME. Knowledge and practices regarding prevention of infections associated with central venous catheters: a survey of intensive care unit medical and nursing staff. *Am J Infect Control*. 2011; 39(7): 542-47.

A Comparison effect of collaborative-based training program and lecture method on nurses' performance of central venous catheter care

Nematikhah M¹, Bahraminejad N^{2*}, Phagihzadeh S³, Soleimannejad N⁴

¹MSc. Dept. of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

²PhD, Assistant Professor, Zanjan Social Dept. of Health Research Center, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

³Professor of Biostatistics, Zanjan Social Dept. of Health Research Center, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

⁴MSc, Dept. of Medical-Surgical Nursing, Vali-asr Hospital, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

***Corresponding Author:** Assistant Professor, Zanjan Social Dept. of Health Research Center, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

Email: bahrami_n@zums.ac.ir

Received: 3 Dec 2014 **Accepted:** 2 May 2016

Background and Objectives: Improving nurses' adherence with nursing standard catheter care is needed to enhance the quality of central venous catheters care. This study aimed to compare the effect of collaborative teaching method and lecture method on nursing care of Central venous catheters.

Materials and Methods: This quasi- experimental pretest-post test design study was conducted on 46 nurses working in intensive care units of two educational hospitals. The participants were allocated non-randomly to the intervention (n=28) and the control group (n=18). The intervention group were received a collaborative-based training program for the period of one month, and control group were received the routine teaching method (provision of a seminar). Before intervention three focus group discussions were conducted for the intervention group to incorporate their views of the teaching methods, type of their participation, in the collaborative-based training program. Data was collected before and three months after intervention using an observational checklist.

Results: The results showed that nurses' performance score of Central venous catheters care in collaborative-based training program group was significantly higher than control group ($p < 0.001$). There was no significant difference in nurses' performance score between intervention and control groups before conducting the intervention.

Conclusion: The results of the current study suggest that collaborative-based training program is more effective than lecture method in improving nurses' performance of Central venous catheter care.

Key words: collaborative, teaching, performance, nurses, central venous catheter, Iran

Please cite this article as follows:

Nematikhah M, Bahraminejad N, Phagihzadeh S, Soleimannejad N. A Comparison effect of collaborative-based training program and lecture method on nurses' performance of central venous catheter care. Preventive Care in Nursing and Midwifery Journal (PCNM); 2016; 6(1): 8-17.
