

تأثیر آموزش مبتنی بر دستورالعمل بالینی بر عملکرد پرستاران در پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور

سیران گلجبینی^۱، معصومه همتی مسلک پاک^{۲*}، حمیدرضا خلخالی^۳، محمدامین ولیزاده^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۳/۰۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۵/۲۲

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: پنومونی وابسته به ونتیلاتور حدود یک‌سوم کل عفونت‌های بیمارستانی را شامل می‌شود، پرستاران نقش اساسی در پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور را دارند. این مطالعه باهدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر دستورالعمل بالینی بر عملکرد پرستاران در پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور انجام شد.

مواد و روش کار: در این مطالعه شبه تجربی که در آن از طرح پس‌آزمون با گروه کنترل و مداخله انجام شد، ۶۰ پرستار شاغل به کار در بخش‌های ویژه مراکز آموزشی-درمانی امام خمینی^۵ و طالقانی به‌صورت در دسترس وارد مطالعه شدند. در گروه مداخله (۳۰ پرستار مرکز آموزشی-درمانی امام خمینی ره) آموزش به‌صورت نصب پوستر در بالای تخت همه بیماران و دادن پمفلت و جزوه بود. همچنین برگزاری چهار جلسه آموزشی همراه نمایش عملی مراقبت از بیماران تحت تهویه در بالای تخت بیماران وصل به ونتیلاتور انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها چک‌لیست مشاهده‌ای با ۳۲ گویه و ۶ بعد مراقبتی بود. عملکرد هر پرستار در دو گروه انتهایی مطالعه، در شیفت صبح کاری با استفاده از چک‌لیست در هر بعد بررسی شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های کای اسکولار و تی تست استفاده شد.

یافته‌ها: نتیجه مطالعه نشان داد که میانگین نمرات عملکرد پرستاران در گروه کنترل $20/20 \pm 2/36$ و در گروه مداخله $25/56 \pm 2/02$ بود و نتایج آزمون آماری تی مستقل نشان داد تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه کنترل و مداخله وجود دارد. ($p=0/001$).

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که عملکرد پرستاران بعد از مداخله در مقایسه با گروه کنترل ارتقای قابل‌توجهی داشته است، لذا آموزش به پرستاران، و دادن بازخورد به آنان و در اختیار گذاشتن راهنمای بالینی به شکل پوستر و پمفلت در بخش‌های مراقبت ویژه ضروری است.

کلیدواژه‌ها: آموزش، دستورالعمل بالینی، عملکرد پرستاری، پنومونی وابسته به ونتیلاتور، بخش‌های ویژه
این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد می‌باشد.

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره پانزدهم، شماره هفتم، پی‌درپی ۹۶، مهر ۱۳۹۶، ص ۵۵۹-۵۶۶

آدرس مکاتبه: ارومیه، دانشکده پرستاری و مامایی، پردیس نازلو، کیلومتر ۱۱ جاده سرو، ارومیه ایران، تلفن: ۰۴۴-۳۲۷۵۴۹۱۹

Email: hemmatma@yahoo.com

مقدمه

مدت بستری و هزینه‌های درمان می‌شود و با مرگ‌ومیر بالا بخصوص

در بخش‌های ویژه همراه است (۲).

شایع‌ترین عفونت بیمارستانی در بخش‌های مراقبت ویژه،

پنومونی وابسته به ونتیلاتور بوده که در حدود یک‌سوم کل

عفونت‌های بیمارستانی را شامل می‌شود (۳) که پس از سپری شدن

۴۸ ساعت از لوله‌گذاری داخل تراشه و تهویه مکانیکی ایجاد می‌شود

(۴). به ازای هر روز بستری در بخش مراقبت ویژه به‌طور متوسط

عفونت‌های اکتسابی بیمارستانی شایع‌ترین عفونت در بیماران

بستری می‌باشد، باوجودآنکه بخش‌های مراقبت ویژه تنها حدود ۵-

۱۵ درصد تخت‌های بیمارستانی را به خود اختصاص می‌دهند، ولی

بیش از ۳۰ درصد عفونت‌های اکتسابی بیمارستانی مربوط به این

بخش‌ها می‌باشد (۱). عفونت‌های بیمارستانی باعث افزایش طول

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد ویژه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی ارومیه، ارومیه، ایران^۲ دانشیار پرستاری، مرکز تحقیقات جاقی مادر و کودک دانشگاه علوم ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)^۳ دانشیار آمار حیاتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی ارومیه، ارومیه، ایران^۴ دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

۱۰ درصد بیماران پنومونی خواهند گرفت که اکثر آن‌ها به صورت پنومونی وابسته به ونتیلیاتور می‌باشد. فراوانی تشخیص همواره ثابت نیست بلکه نسبت به مدت تهویه مکانیکی تغییر می‌کند. بالاترین میزان خطر در ۵ روز اول بستری است و پس از حدود ۲ هفته به حالت پایدار ۱ درصد در هر روز می‌رسد (۵). در اروپا پنومونی در ۷ درصد از بیمارانی که حداقل به مدت ۲ روز در بخش مراقبت‌های ویژه بستری هستند رخ می‌دهد که ۹۱ درصد از این پنومونی‌ها مربوط به ونتیلیاتور می‌باشد (۶). میزان پنومونی وابسته به ونتیلیاتور در ایران طبق گزارش‌های ارائه شده در مطالعه نساجی ۹/۲ درصد (۷)، در مطالعه قزوینی ۱۲/۷۴ درصد (۸)، در مطالعه پیوندی ۱۷/۵ درصد (۹)، در مطالعه افخم زاده ۳۲/۲ درصد (۱۰)، در مطالعه امری مله ۲۷/۶ درصد گزارش شده است (۱۰). با توجه به گزارش‌های ارائه شده بالاترین میزان بروز پنومونی بیمارستانی، در بیماران بخش مراقبت‌های ویژه می‌باشد که تحت تهویه مکانیکی قرار دارند. این میزان به طور میانگین ۱۰ تا ۲۰ درصد گزارش شده که در بیماران با تهویه مکانیکی می‌تواند به ۸۰ درصد برسد (۱۱).

پنومونی وابسته به ونتیلیاتور به معنی وجود یک رادیوگرافی از قفسه سینه اخیر می‌باشد که تأییدکننده بروز پنومونی به همراه یکی از نشانه‌های درجه حرارت بالاتر از ۳۸/۳، وجود ترشحات چرکی، شمارش لکوسیت بیشتر از ۱۰۰۰۰ در یک میلی‌لیتر در خون و یا جداسازی یک عامل اتیولوژیک از نمونه به دست آمده از ترشحات نای و نایژه است (۱۲). سایر تظاهرات بالینی ممکن است شامل تاکی پنه، تاکیکاردی، کاهش اکسیژن‌گیری و افزایش تهویه دقیقه‌ای باشد (۵). عوامل خطر برای پنومونی وابسته به ونتیلیاتور شامل سن بالا، سطح هوشیاری متغیر، تزریق خون، انحراف حلقی و دهانی، استفاده مکرر از آنتی‌بیوتیک‌ها، مصرف بالای آرام‌بخش‌ها، سرکوب سیستم ایمنی، بیماری‌های تهدیدکننده حیات مانند (سندرم دیسترس تنفسی حاد، تروماهای فیزیکی، صدمات، سکنه‌ها، سوءتغذیه، عفونت، بیماری ریه با پیش‌زمینه قبلی و تهویه مکانیکی می‌باشد (۱۲). برخی از عوامل مؤثر در بروز پنومونی وابسته به ونتیلیاتور اندازه لوله تراشه دهانی، مسیر لوله‌گذاری، تعداد روز ونتیلیاتور، حضور لوله بینی معدی و مداخلات پرستاری مانند مراقبت از دهان، تغییر پوزیشن بیمار، ارتفاع ۳۰-۴۵ درجه سر تخت بیمار، روش ساکشن کردن و تعداد دفعات ساکشن می‌باشند (۱۳). بروز این بیماری با افزایش طول مدت تهویه مکانیکی، اقامت در بیمارستان، استفاده بیشتر از منابع انسانی، هزینه درمان و مرگ‌ومیر بالا همراه است (۱۴، ۱۵). هزینه مراقبت‌های بهداشتی در ارتباط با پنومونی

وابسته به ونتیلیاتور نزدیک به ۴۰۰۰۰ دلار برای هر بیمار برآورد شده است (۱۶، ۱۷).

پنومونی وابسته به ونتیلیاتور اکثراً در اثر کاهش توجه در مراقبت‌های بهداشتی به وجود می‌آید (۱۸). از این رو پنومونی مربوط به ونتیلیاتور به عنوان یک چالش برای کارکنان بخش مراقبت‌های ویژه شناخته شده است (۱۹). از آنجاکه حرفه پرستاری یکی از بزرگ‌ترین منابع نیروی کار در زمینه مراقبت بهداشتی در سطح ملی محسوب می‌شود و پرستاران تأثیر مستقیمی بر مراقبت از بیماران و نتایج آنان دارند (۱۲)، انتظار می‌رود پرستاران نقش اساسی در پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی علی‌الخصوص پنومونی مربوط به ونتیلیاتور داشته باشند (۲۰). کمبود دانش پرستاران در زمینه تهویه مکانیکی و مراقبت‌های آن می‌تواند مانعی برای پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلیاتور باشد (۲۱). موسسه بهداشت جهانی، پنومونی وابسته به ونتیلیاتور را به عنوان یک خطای پزشکی تعریف کرده و بیمارستان‌ها را ملزم به انجام اقدامات پیشگیرانه از پنومونی وابسته به ونتیلیاتور و کم کردن میزان آن بر اساس دستورالعمل‌های استاندارد می‌نماید. یک بسته آموزشی مناسب جهت جلوگیری از پنومونی مربوط به ونتیلیاتور بخش مهمی از امنیت بیمار را فراهم می‌نماید و اجرای صحیح آن می‌تواند بهبود کیفیت و مراقبت در بخش مراقبت ویژه را فراهم آورد (۲۲، ۱۲). در این راستا وجود چارچوب‌ها، شاخص‌ها و استراتژی‌هایی که بتواند تشخیص و مراقبت بیمار را تضمین کند، لازم و ضروری به نظر می‌رسد؛ که این چارچوب‌ها را می‌توان به صورت دستورالعمل‌های بالینی در بخش‌ها به خصوص در بخش‌های ویژه ارائه نمود (۲۳). با توجه به اهمیت و نتیجه ناشی از پنومونی وابسته به ونتیلیاتور در بخش‌های مراقبت ویژه و با توجه به تأثیر مثبت عملکرد پرستاران در زمینه مراقبت بهداشتی این مطالعه باهدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر دستورالعمل بالینی بر عملکرد پرستاران در پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلیاتور انجام گرفته است.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع شبه تجربی بود که در آن از طرح پس‌آزمون با گروه کنترل و مداخله در پاییز و زمستان سال ۱۳۹۴ بر روی پرستاران شاغل به کار در بخش‌های ویژه مراکز آموزشی-درمانی امام خمینی^۱ و طالقانی شهرستان ارومیه انجام شد. ۶۰ پرستار (از دو مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی^۲ و طالقانی) که شرایط ورود به مطالعه را داشتند پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ارومیه و اخذ رضایت آگاهانه کتبی، به صورت

نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. سپس پرستاران مرکز آموزشی و درمانی امام خمینی^۱ (۳۰ نفر) در گروه مداخله و پرستاران مرکز آموزشی و درمانی طالقانی (۳۰ نفر) در گروه کنترل قرار گرفتند. معیارهای ورود شامل داشتن مدرک لیسانس پرستاری یا بالاتر، حداقل سه ماه سابقه کار در بخش‌های مراقبت ویژه، عدم گذراندن کلاس‌های مدون آموزشی در ارتباط با پیشگیری از پنومونی در سه ماه گذشته بود. معیار خروج در این مطالعه عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه و یا شرکت نامنظم و غیبت بیش از دو جلسه از کلاس‌ها و یا انتقال به سایر بخش‌ها غیر از بخش ویژه بود.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل یک فرم مشخصات جمعیت شناختی و یک چک‌لیست مشاهده‌ای عملکرد که دارای شش بعد و ۳۲ گویه که شامل بعد احتیاطات تماسی و بهداشت دست حین مراقبت از بیمار (۵ گویه)، بعد بهداشت دهان (۳ گویه)، بعد روش ساکشن کردن (۱۰ گویه)، بعد مراقبت از کاف لوله تراشه (۴ گویه)، بعد پیشگیری از روش آسپیراسیون (۵ گویه) و بعد پیشگیری از آلودگی تجهیزات تنفسی (۵ گویه) بود. این چک‌لیست قبلاً توسط بهشت آیین در حیطه پرستاری طراحی و توسط ۱۵ تن از اعضای هیئت‌علمی دانشکده پرستاری و مامایی تهران و سه نفر از متخصصان مراقبت ویژه، روا گردیده و پایایی ابزار با روش ارزیابی بین مشاهده‌کنندگان بررسی شده بود. بدین‌صورت که عملکرد ۱۰ پرستار با چک‌لیست توسط دو پژوهشگر به‌صورت هم‌زمان مشاهده و میزان ضریب همبستگی درونی آن ۰/۹۴ محاسبه‌شده که پایایی قابل قبولی بوده است (۲۴). در مطالعه حاضر نیز پایایی بین مشاهده‌گرها بررسی شد به این صورت که عملکرد ۱۰ پرستار با چک‌لیست توسط دو مشاهده‌گر به‌صورت هم‌زمان در شیفت صبح کاری مشاهده و پایایی دو مشاهده‌گر با روش ضریب توافق^۱ مساوی ۰/۹۱ به دست آمد که پایایی قابل قبولی بود. مقیاس نمره دهی چک‌لیست مشاهده‌ای، بله (۱) و خیر (۰) بود. بدین‌صورت که در صورت مشاهده عملکرد صحیح در هر گویه امتیاز (یک) و عدم مشاهده عملکرد صحیح در هر گویه امتیاز (صفر) داده شد. عملکرد هر پرستار در هر بعد بررسی شد. رنج نمره در بعد احتیاطات تماسی و بهداشت دست حین مراقبت از بیمار (۵-۰)، در بعد بهداشت دهان (۳-۰)، در بعد روش ساکشن کردن (۱۰-۰)، در بعد مراقبت از کاف لوله تراشه (۴-۰)، در بعد پیشگیری از روش آسپیراسیون (۵-۰) و در بعد پیشگیری از آلودگی تجهیزات تنفسی (۵-۰) بود. کل

چک‌لیست (جمع ابعاد) امتیاز از صفر تا ۳۲ را داشت. همچنین جهت توصیف عملکرد پرستاران جمع کل امتیازات هر فرد (۳۲-۰) بر مبنای صد نیز محاسبه و در سه سطح نامطلوب (زیر ۵۰ درصد)، نسبتاً مطلوب (۵۰-۷۵ درصد) و مطلوب (بالاتر از ۷۵ درصد) نیز گزارش شد. نمرات (۱۶-۰) نامطلوب، نمرات (۲۴-۱۷) نسبتاً مطلوب، نمرات (۳۲-۲۵) مطلوب در نظر گرفته شد.

آموزش در گروه مداخله در بخش آی سی یو عمومی مرکز آموزشی - درمانی امام خمینی به‌صورت نصب پوستر در بالای تخت همه بیماران و دادن پمفلت به همه پرستاران موردپژوهش بود که محتوای پوستر و پمفلت حاوی مطالبی در ارتباط با احتیاطات تماسی حین مراقبت از بیمار، بهداشت دهان، روش ساکشن کردن، مراقبت از کاف لوله تراشه، پیشگیری از آسپیراسیون و پیشگیری از آلودگی تجهیزات تنفسی بود و همچنین دادن جزوه آموزشی، به پرستاران بود که به‌طور گسترده‌تری تعریف پنومونی و انواع آن و پنومونی مربوط به ونتیلاتور و روش‌های پیشگیری از آن را توضیح داده و از رفرنس مقالات و کتاب‌های مرتبط تهیه شده بود. همچنین برگزاری چهار جلسه آموزشی همراه نمایش عملی مراقبت از بیماران تحت تهویه در بالای تخت بیماران وصل به ونتیلاتور انجام شد.

قابل‌ذکر است که مشاهده شونده از مشاهده مطلع بود و چک‌لیست‌ها هم‌زمان با مشاهده تکمیل شدند. از آنجاکه حضور پژوهشگری توانست بر عملکرد پرستاران تأثیر داشته باشد مشاهده‌گر به‌صورت طولانی و مستمر در بخش حضور یافت تا علاوه بر عادی‌سازی و کاهش تأثیر حضور خود امکان مشاهده عملکرد واقعی را نیز داشته باشد. درنهایت تجزیه و تحلیل اطلاعات به‌دست‌آمده در دو گروه کنترل و مداخله با استفاده از کای اسکولار و آزمون تی تست و جداول فراوانی - میانگین و انحراف معیار و توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام گرفت.

یافته‌ها

همه افراد مورد مطالعه مؤثر و دارای تحصیلات کارشناسی بودند. نتیجه آزمون آماری کای دو اختلاف معنی‌داری بین متغیرهای سابقه کار، سابقه کار در آی‌سی‌یو و نوع استخدام و شرکت در دوره آموزش کنترل عفونت و دوره پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور در دو گروه کنترل و مداخله نشان نداد، به عبارت دیگر دو گروه از نظر متغیرهای موردنظر همسان بودند. ($P > 0/05$) (جدول ۱)

¹ Intraclass Correlation Ccoefficient (ICC)

جدول (۱): مقایسه مشخصات جمعیت شناختی پرستاران بین دو گروه کنترل و مداخله

متغیر	گروه کنترل		گروه مداخله		آزمون کای دو
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۵-۱	۹	۳۰	۱۵	۵۰	$\chi^2=3/214$
سابقه کار (سال)	۱۱	۳۶/۷	۱۰	۳۳/۳	$Df=2$
>10	۱۰	۳۳/۳	۵	۱۶/۷	$P=0/201$
≤ 5	۱۴	۴۶/۷	۲۱	۷۰	$\chi^2=4/54$
سابقه کار در ICU (سال)	۱۱	۳۶/۷	۸	۲۶/۷	$Df=2$
>10	۵	۱۶/۷	۱	۳/۳	$P=0/1$
رسمی و پیمانی	۱۳	۴۳/۳	۶	۲۰	$\chi^2=3/98$
استخدام	۱۴	۴۶/۷	۲۱	۷۰	$Df=2$
طرح	۳	۱۰	۳	۱۰	$P=0/14$
گذراندن دوره کنترل عفونت	۲۸	۹۳/۳	۳۰	۱۰۰	P_Fisher exact
خیر	۲	۶/۷	۰	۰	test=0/49
گذراندن دوره پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور در سه ماه گذشته	۱۸	۶۰	۱۲	۴۰	$\chi^2=2/4$ $Df=1$
خیر	۱۲	۴۰	۱۸	۶۰	$P=0/121$
سن (سال)	میانگین و انحراف معیار		میانگین و انحراف معیار		آزمون تی مستقل
	$31/86 \pm 5/21$		$29/83 \pm 4/01$		$t=1/69$ $P=0/1$

آزمون آماری تی مستقل نشان داد که میانگین نمرات ابعاد احتیاطات تماسی، رعایت بهداشت دهان بیماران، ساکشن کردن، مراقبت از کاف لوله تراشه و پیشگیری از آلودگی تجهیزات تنفسی بین دو گروه کنترل و مداخله تفاوت آماری معنی دار داشت ($P < 0/05$). میانگین نمره عملکرد پرستاران در پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور در گروه کنترل $25/56 \pm 2/02$ و در گروه مداخله به $20/20 \pm 2/36$ بود، آزمون آماری تی مستقل این تفاوت را معنی داری نشان داد ($P=0/001$) (جدول ۲).

جدول (۲): مقایسه میانگین نمره عملکرد پرستاران در پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور و ابعاد آن بین دو گروه کنترل و مداخله

ابعاد	کنترل		مداخله	آزمون تی مستقل
	میانگین و انحراف معیار			
بهداشت دست و احتیاطات تماسی	۳ ± ۱/۴۳		۴/۵ ± ۰/۵۷	(P<۰/۰۰۱)
رعایت بهداشت دهان بیماران	۱/۳۶±۰/۵۵		۱/۷۳ ± ۰/۴۴	(P=۰/۰۰۴)
ساکشن کردن	۶/۵۶ ± ۱/۰۷		۷/۶ ± ۱/۰۶	(P=۰/۰۰۱)
مراقبت از کاف لوله تراشه	۱/۷ ± ۰/۷۹		۳/۸۶ ± ۰/۳۴	(P=۰/۰۰۱)
پیشگیری از آسپیراسیون	۳/۹۳ ± ۱/۰۸		۳/۳۳ ± ۱/۰۹	(P=۰/۴۸۰)
پیشگیری از آلودگی تجهیزات تنفسی	۳/۶۳ ± ۰/۷۱		۴/۵۳±۰/۶۸	(P=۰/۰۰۱)
نمره کل ابعاد	۲۰/۲۰±۲/۳۶		۲۵/۵۶±۲/۰۲	(P=۰/۰۰۱)

یافته‌های مطالعه نشان داد که در گروه کنترل ۹۶/۷ درصد پرستاران عملکرد نسبتاً مطلوب و ۳/۳ درصد عملکرد نامطلوب داشتند و هیچ‌کدام از پرستاران عملکرد مطلوبی در زمینه پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور نداشتند. در گروه مداخله ۵۳/۳ درصد

پرستاران عملکرد مطلوب و ۴۶/۷ درصد عملکرد نسبتاً مطلوب داشتند و هیچ کدام از پرستاران عملکرد نامطلوب در زمینه پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور نداشتند (جدول ۳).

جدول (۳): سطح عملکرد پرستاران در پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور در دو گروه کنترل و مداخله

مداخله		کنترل	
عملکرد پرستاران	تعداد	درصد	تعداد
مطلوب	۱۶	۵۳/۳	۰
نسبتاً مطلوب	۱۴	۴۶/۷	۲۹
نامطلوب	۰	۰	۳/۳
جمع	۳۰	۱۰۰	۳۰

بحث و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که سابقه کار در بخش ویژه در اکثر افراد دو گروه کنترل و مداخله زیر پنج سال می باشد و همه افراد مورد مطالعه در هر دو گروه تحصیلات در سطح کارشناسی داشتند. در مطالعه ای که کاسون^۱ و همکاران (۲۰۰۷) انجام دادند، نشان داده شد که تجربه کاری و تحصیلات بالاتر باعث بهبود عملکرد افراد در زمینه پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور می شود (۲۵). همچنین در مطالعه ای که شهیدی فر و همکاران (۱۳۹۴) با عنوان بررسی میزان آگاهی پرستاران شاغل در بخش های مراقبت ویژه از مراقبت های مبتنی بر شواهد در پیشگیری از پنومونی ناشی از ونتیلاتور انجام دادند، نشان داده شد که میزان سابقه کار در بخش مراقبت ویژه عامل مهمی در میزان آگاهی پرستاران می باشد (۲۶). یافته های مطالعه نشان داد در گروه کنترل هیچ کدام از پرستاران عملکرد مطلوبی در پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور نداشتند و اکثر آن ها عملکرد نسبتاً مطلوب داشتند، در حالی که در گروه مداخله اکثر پرستارها عملکرد مطلوب داشتند. شاید یکی از مهم ترین دلایل عملکرد نامطلوب پرستاران در حیطه های مختلف درمانی، نداشتن دانش کافی باشد؛ زیرا که برخورداری از دانش کافی می تواند نقش مهمی در عملکرد افراد داشته باشد (۲۷). نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین نمره عملکرد کلی پرستاران در پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه کنترل و مداخله داشت و یافته ها حاکی از آن است که آموزش تأثیر مثبتی بر عملکرد پرستاران بخش ویژه در پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور دارد که این با مطالعه گاتل و همکاران^۲ (۲۰۱۲) که پرستاران شاغل در بخش ویژه نیاز به آموزش قبل از ورود و شروع به کار در

بخش های ویژه را دارند (۲۸) هم خوانی دارد. بر اساس مطالعه جانسون و همکاران^۳ (۲۰۱۳) یک نیاز مداوم برای بهبود استراتژی های آموزش پرسنل بر اساس گاید لاین بالینی و اجرای مؤثر آن وجود دارد (۲۹). نتایج مطالعه اکین کورهان و همکاران^۴ (۲۰۱۴) نشان داد که دانش پرستاران بخش مراقبت ویژه درباره پیشگیری از پنومونی ناشی از ونتیلاتور در سطح پایینی قرار داشته و اطلاعات کافی در خصوص پیشگیری از این بیماری ندارند و باید آموزش لازم به آن ها ارائه گردد (۳۰). نتایج این مطالعه نشان داد که عملکرد پرستاران بعد از مداخله در مقایسه با گروه کنترل ارتقای قابل توجهی داشته است و به نظر می رسد که آموزش به پرستاران، توصیه به تبعیت از راهنمای بالینی و دادن باز خورد به آنان و در اختیار گذاشتن راهنمای بالینی به شکل پوستر و پمفلت به عنوان یاد آوری کننده در بخش های مراقبت ویژه باعث ارتقاء کیفیت مراقبت های بالینی و بهبود عملکرد پرستاران می شود و به آن ها در جهت ارائه کیفیت بالای خدمات و بهبود کیفیت مراقبت از بیماران کمک می نماید. لذا پیشنهاد می شود که با بهره گیری از رویکردهای مختلف آموزشی، پرستاران شاغل در بخش های ویژه در ارتباط با پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور آموزش ببینند.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از نتایج پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه و دارای کد اخلاق ir.umsu.rec.1394.210 از دانشگاه علوم پزشکی ارومیه است که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی ارومیه و همکاری مسئولان و پرستاران مراکز آموزشی درمانی امام خمینی^۵ و طالقانی اجرا شده است. از تمامی مسئولان و

³ Jansson & et al

⁴ Akin Korhan & et al

¹ Cason

² Gatell & et al

همکارانی که ما را در اجرای این طرح یاری کردند تشکر و قدردانی می‌شود.

References:

1. Afkhamzadeh A, Lahoorpour F, Delpisheh A, Janmardi R. Incidence of ventilator- associated pneumonia (VAP) and bacterial resistance pattern in adult patients hospitalized at the intensive care unit of Besat Hospital in Sanandaj. *SJKU* 2011;16(1): 20-6.
2. Vincent JL. Nosocomial infections in adult intensive-care units. *Lancet* 2003;361(9374): 2068-77.
3. Porzecanski I, Bowton DL. Diagnosis and treatment of ventilator-associated pneumonia. *Chest* 2006;130(2): 597-604.
4. Joseph NM, Sistla S, Dutta TK, Badhe AS, Parija SC. Ventilator-associated pneumonia in a tertiary care hospital in India: incidence and risk factors. *J Infect Dev Ctries* 2009;3(10): 771-7.
5. Longo DL, Harrison TR. Harrison's principles of internal medicine. 18th ed. New York: McGraw-Hill, Medica; 2012.
6. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of health-care associated infections in Europe. Report. Stockholm: 2007.
7. Nassaji M, Mosavi S, Ghorbani R. Incidences of Nosocomial pneumonia in patients above 15 years in intensive care units of university hospital in Semnan. *Koomesh, J Semnan Univ Med Sci* 2004;5(1,2): 89-94.
8. Ghazvini K, Ghanaat J, Malek Jafarian M, Yazdan Panah M, Lrani N. Incidence of nosocomial pneumonia and bacterial agents causing this infection in intensive care unit in Ghaem educational hospital in Mashhad. *J Ilam Univ Med Sci* 2005;13(4): 55-61.
9. Payvandi H, Tavakoli H, Molavi B, Davati A, Ahmadi Amoli H, Hadadi A. Pneumonia Infection of the surgical patients in the ICU. *J Iran Soci Int care* 2008;61(2): 26-31.
10. Amri Meleh P, Bayani M, Nikbakhsh N, Pourhassan A, Marzban M, SHirkhani Z,. Incidence causes and outcomes of ventilator associated pneumonia in the medical intensive care unit. *J Urmia Nurs Midwifery Fac* 2013;11(7): 483-90.
11. Seyedalshohadaee M, Rafii F, Haghani H, Faridian Arani F. Evaluating the effect of mouth washing with chlorhexidine on the ventilator associated pneumonia in the intensive care units. (Disertation). Tehran: School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences; 2012.
12. Gallagher JA. Implementation of ventilator-associated pneumonia clinical guideline (Bundle). *J Nurse Practitioners* 2012;8(5): 377-82.
13. Morinec J, Iacaboni J, McNett M. Risk factors and interventions for ventilator-associated pneumonia in pediatric patients. *J Pediatr Nurs* 2012 Oct;27(5): 435-42.
14. Curley MA, Schwalenstocker E, Deshpande JK, Ganser CC, Bertoch D, Brandon J, et al. Tailoring the Institute for Health Care Improvement 100,000 Lives Campaign to pediatric settings: the example of ventilator-associated pneumonia. *Pediatr Clin North Am* 2006;53(6): 1231-51.
15. Hawe CS, Ellis KS, Cairns CJ, Longmate A. Reduction of ventilator-associated pneumonia: active versus passive guideline implementation. *Intensive Care Med* 2009;35(7): 1180-6.
16. Stonecypher K. Ventilator-associated pneumonia: the importance of oral care in intubated adults. *Crit Care Nurs Q* 2010 Oct-Dec;33(4): 339-47.
17. Keeley L. Reducing the risk of ventilator-acquired pneumonia through head of bed elevation. *Nurs Crit Care* 2007;12(6): 287-94.
18. Lambert ML, Palomar M, Agodi A, Hiesmayr M, Lepape A, Ingenbleek A, et al. Prevention of

- ventilator-associated pneumonia in intensive care units: an international online survey. *Antimicrob Resist Infect Control* 2013;2(1): 9.
19. Ruffell A, Adamcova L. Ventilator-associated pneumonia: prevention is better than cure. *Nurs Crit Care* 2008;13(1): 44-53.
20. Ban KO. The effectiveness of an evidence-based nursing care program to reduce ventilator-associated pneumonia in a Korean ICU. *Intensive Crit Care Nurs* 2011;27(4): 226-32.
21. Bird D, Zambuto A, O'Donnell C, Silva J, Korn C, Burke R. Adherence to ventilator-associated pneumonia bundle and incidence of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care unit. *Arch Surg* 2010;145(5): 465-70.
22. Montalvo I. The national database of nursing quality indicators. *online J issues nurs.* 2007;12(3). manuscript 2doi: 10.3912/ojin vol12 no03 man 02
23. Hommersom A LP, Vanbommel P. checking the quality of clinical guidelines using automated reasoning tools. *Cambridge University Press* 2008;8(5&6): 611-41.
24. Behesht Aeen F, Zolfaghari M, Asadi Noghabi A, Mehran A. Nurses' performance in prevention of ventilator associated pneumonia. *Hayat J* 2013;19(3): 17-27.
25. Cason CL, Tyner T, Saunders S, Broome L. Nurses' implementation of guidelines for ventilator-associated pneumonia from the Centers for Disease Control and Prevention. *Am J Crit Care* 2007;16(1): 28-36.
26. Shahidi Far S, Emami Zeydi A, Taghipour B, Sharif Nia H, Soleimani MA, Hassan Zadeh Kiabi F, et al. Evaluation of critical care nurses' knowledge of evidence-based guidelines for prevention of ventilator-associated pneumonia. *Military Caring Sciences* 2015;2(1):14-23.
27. Baethge A, Müller A, Rigotti T. Nursing performance under high workload: A diary study on the moderating role of selection, optimization and compensation strategies. *J Adv Nurs* 2016;72(3): 545-57.
28. Jam Gatell MR, Sante Roig M, Hernandez Vian O, Carrillo Santin E, Turegano Duaso C, Fernandez Moreno I, et al. Assessment of a training programme for the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Nurs Crit Care* 2012;17(6): 285-92.
29. Jansson M, Ala-Kokko T, Ylipalosaari P, Syrjala H, Kyngas H. Critical care nurses' knowledge of, adherence to and barriers towards evidence-based guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia--a survey study. *Intensive Crit Care Nurs* 2013;29(4): 216-27.
30. Akin Korhan E, Hakverdioglu Yont G, Parlar Kilic S, Uzelli D. Knowledge levels of intensive care nurses on prevention of ventilator-associated pneumonia. *Nurs Crit Care* 2014;19(1): 26-33.

EFFECT OF EDUCATION BASED CLINICAL GUIDELINES ON FUNCTION OF NURSES IN THE PREVENTION OF VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA (VAP)

Seiran Goljabini¹, Masumeh Hemmati maslarpak^{*2}, Hamidreza Khalkhali³, Mohammad Amin Valizadeh⁴

Received: 25 May, 2017; Accepted: 13 Aug, 2017

Abstract

Background & Aims: Ventilator associated pneumonia account for about a third of all nosocomial infections, nurses have a key role in the prevention of pneumonia associated with ventilator. This study aimed to assess the effects of education based clinical guidelines on function of nurses in the prevention of Ventilator-associated pneumonia.

Material & Methods: In this quasi-experimental study in which the post-test was conducted with intervention and control groups, 60 nurses working in the special section of Imam Khomeini and Taleghani hospitals were enrolled in an accessible manner. In the intervention group (30 Imam Khomeini hospital nurse), educating nurses by putting up posters in all patients was above the bed, as well as pamphlets and booklets were given to nurses. Also holding four training sessions with practical display at the top of a patient's bed to take care of ventilated patients were ventilator. Tools for data collection, was check list with 32 items and 6 care domains. Function of nurses in two groups in the end of study, morning shift in each dimension was evaluated using check list. To analyze the data, chi-square and t tests were used.

Results: Results of this study showed that the mean scores of nurses' function was in the control group 20.20 ± 2.36 and in the intervention group 25.56 ± 2.02 and independent t-test results showed significant difference between the control and intervention groups. ($p = 0.001$). These findings suggest that the relatively good performance of nurses in the control group 7/96 percent and 3.3 percent had a poor performance in the intervention group, whereas 3/53 7/46% of the performance of favorable and relatively favorable performance in the prevention of pneumonia related to the ventilator.

Conclusion: The results of this study showed that nurses after the intervention compared to the control group had significant improvement, so educating nurses, and to provide feedback to them in the form of posters and pamphlets in the critical care units is necessary.

Keywords: Education, Clinical guidelines, Nursing practice, ventilator-associated pneumonia, special sections

Address: Urmia University of Medical Sciences, School of Nursing and Midwifery, Nazlou Campus, 11 km Seru Road, Urmia

Tel: (+98)4432754919

Email: hemmatma@yahoo.com

¹ Student of Nursing Specialty, Urmia University of Medical Sciences & Health Services, Urmia, Iran

² Associate Professor of Nursing, Maternal and Child Obesity Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)

³ Associate Professor of Vital Statistics, Urmia University of Medical Sciences & Health Services, Urmia, Iran

⁴ Associate Professor of Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran