

بررسی عملکرد پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه در زمینه پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور

فاطمه بهشت آیین* میترا ذوالفقاری** احمدعلی اسدی‌نوقابی*** عباس مهران****

چکیده

زمینه و هدف: پنومونی مربوط به ونتیلاتور شایع‌ترین عفونت در بخش مراقبت ویژه است که با افزایش مرگ و میر، هزینه درمان و طولانی شدن مدت اقامت فرد در بیمارستان همراه است. پرستاران نقش عمده‌ای در پیشگیری از این عفونت‌ها ایفا می‌کنند. مطالعه حاضر با هدف بررسی عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه در زمینه پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور صورت گرفته است. **روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی ۱۱۰ پرستار شاغل در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران به روش در دسترس وارد مطالعه شدند. پرسشنامه شامل فرم مشخصات جمعیت‌شناختی و شغلی و چک لیست مشاهده‌ای عملکرد با (۳۲ گویه در ۶ حیطه مراقبتی براساس توصیه‌های مبتنی بر شواهد موجود در راهنماهای بالینی پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور بود. عملکرد هر پرستار سه مرتبه با استفاده از چک لیست مشاهده می‌شد. در نهایت عملکرد پرستاران در سه سطح نامطلوب (زیر ۵۰٪)، نسبتاً مطلوب (۵۰ تا ۷۵٪) و مطلوب (بالتر از ۷۵٪) طبقه‌بندی شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از جداول فراوانی-میانگین و انحراف معیار و همچنین آزمون همبستگی آزمون پیرسون استفاده شد.

یافته‌ها: نتیجه مطالعه نشان داد که میانگین امتیاز پرستاران در زمینه پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور $46/80 \pm 5/79$ می‌باشد و $66/4\%$ پرستاران عملکرد نامطلوب و $32/6\%$ عملکرد نسبتاً مطلوبی داشتند و هیچ‌کدام از پرستاران عملکرد مطلوبی نداشتند. بالاترین میانگین امتیاز در حیطه احتیاط تماسی ($72 \pm 9/67$) و کم‌ترین میانگین امتیاز در حیطه بهداشت دهان ($18/78 \pm 1/40$) بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به این که عملکرد اکثر پرستاران در زمینه پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور در سطح نامطلوب بود، توجه بیشتر همراه با طراحی تمهیدات لازم جهت آموزش پرستاران و آرایه امکانات کافی برای بهبود کیفیت مراقبت‌های بالین در این زمینه ضروری است.

واژه‌های کلیدی: عملکرد، بخش مراقبت ویژه، پیشگیری، پنومونی وابسته به ونتیلاتور

نویسنده مسؤول: میترا ذوالفقاری؛ مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

e-mail: zolfaghm@sina.tums.ac.ir

- دریافت مقاله: مرداد ماه ۱۳۹۲ - پذیرش مقاله: آذر ماه ۱۳۹۲

مقدمه

پنومونی‌های بیمارستانی است (۲) و به نوعی از پنومونی گفته می‌شود که در عرض بیشتر از ۴۸ ساعت از شروع لوله‌گذاری داخل تراشه‌ای و تهویه مکانیکی ایجاد شده باشد این پنومونی شایع‌ترین عفونت در بخش‌های مراقبت ویژه بوده و میزان بروز آن از ۶ تا ۵۲٪ بسته به نوع تعریف پنومونی، نوع بخش ویژه، جمعیت مورد

پنومونی بیمارستانی دومین عفونت شایع بیمارستانی محسوب می‌شود (۱). پنومونی مربوط به ونتیلاتور زیرمجموعه‌ای از

* کارشناس ارشد پرستاری
** عضو مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، مربی گروه آموزشی یادگیری الکترونیکی دانشکده مجازی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
*** مربی گروه آموزشی بهداشت سالمندی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
**** مربی و کارشناس ارشد آمار حیاتی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

خط، کلاپس آلوئولی و اختلالات در تبادلات گازی می‌شود (۱). بروز این بیماری با افزایش طول مدت تهویه مکانیکی، اقامت در بیمارستان، استفاده بیشتر از منابع نیروی انسانی، هزینه درمان و مرگ و میر بالا همراه است (۹ و ۱۰)، همچنین دوره بیماری بیماران لوله‌گذاری شده را مشکل‌تر می‌کند. پنومونی مربوط به ونتیلاتور به عنوان یک چالش برای کارکنان مراقبت‌های ویژه شناخته شده است (۹)، لذا پیشگیری از آن یک اولویت در بخش مراقبت ویژه محسوب می‌شود (۱۰). حرفه پرستاری یکی از بزرگ‌ترین منابع نیروی کار در زمینه مراقبت بهداشتی در سطح ملی محسوب می‌شود. پرستاران تأثیر مستقیمی بر مراقبت از بیماران و پیامدهای آنان دارند (۱۱)، لذا انتظار می‌رود پرستاران که در تماس مستقیم با بیمار هستند نقش مهمی در جلوگیری از عفونت‌های بیمارستانی به خصوص پنومونی مربوط به ونتیلاتور داشته باشند (۱۲). بسیاری از راهکارها که با هدف جلوگیری از شروع پنومونی مربوط به ونتیلاتور انجام می‌شود از مسؤلیت‌های مستقیم پرستاران در بالین است (۹). یکی از وظایف پرستاران، به کار بردن راهنماهای بالینی با محتوای توصیه‌های مبتنی بر شواهد، جهت کاهش میزان پنومونی مربوط به ونتیلاتور می‌باشد. فقدان دانش پرستاران در زمینه تهویه مکانیکی، یک مانع برای رعایت اصول مربوط به پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور محسوب می‌شود (۱۱). علی‌رغم وجود راهنماهای بالینی مبتنی بر شواهد متعدد در این زمینه، استفاده از آن‌ها در بخش‌ها متداول نیست (۱۳). با در نظر گرفتن اهمیت و

هدف و سطح مواجهه با آنتی‌بیوتیک‌ها، متفاوت است (۳). این عارضه یکی از مهم‌ترین علت مرگ و میر ناشی از عفونت در بخش‌های ویژه می‌باشد (۴). مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها گزارش کرده که میانگین میزان پنومونی مربوط به ونتیلاتور در بخش‌های مراقبت ویژه داخلی - جراحی ۳/۶ در هر ۱۰۰۰ روز ونتیلاتور است و در کشورهای در حال توسعه این میزان از ۱۰ تا ۱۷/۷ در هر ۱۰۰۰ روز ونتیلاتور تغییر می‌کند (۵). در ایران بالاترین میزان بروز پنومونی بیمارستانی در بیماران بخش مراقبت ویژه می‌باشد که تحت تهویه مکانیکی قرار دارند. ۱۰٪ بیماران تحت جراحی عمومی، ۲۰٪ بیماران دارای لوله تراشه و ۷۰٪ مبتلایان به سندرم دیسترس حاد تنفسی در دوره اقامت در بخش مراقبت ویژه، دچار پنومونی می‌شوند (۶). میزان پنومونی در بیمارستانی در مشهد ۱۲/۷۴٪ (۷) و در سمنان ۹/۲٪ (۸) گزارش شده است.

عوامل مستعدکننده این عارضه شامل تغییر در سطح هوشیاری، عفونت‌های ویروسی، سپسیس، لوله داخل تراشه، لوله بینی - معده، هیپوکسمی، اسیدوز، ادم ریوی، اورمی، سوء تغذیه، مصرف داروهای سرکوب‌کننده ایمنی، انسداد مکانیکی و جریان ناکافی بزاق در بیماران لوله‌گذاری شده می‌باشد که باعث خشکی دهان و التهاب موکوس و کلونیزاسیون حلق دهانی می‌شود. با افزایش سن به علت کاهش رفلکس مؤثر سرفه و تغییر در ایمنی بدن افراد بیشتر مستعد پنومونی می‌شوند (۲). پنومونی مربوط به ونتیلاتور سبب افزایش تقاضای اکسیژن، تولید

احتیاط‌های تماسی و بهداشت دست (گویه ۱ تا ۵)، بهداشت دهان (گویه ۶ تا ۸)، ساکشن کردن (گویه ۹ تا ۱۸)، مراقبت از کاف لوله تراشه (گویه ۱۹ تا ۲۲)، پیشگیری از آسپیراسیون (گویه ۲۳ تا ۲۷) و پیشگیری از آلودگی تجهیزات تنفسی (گویه ۲۸ تا ۳۲) بود. ابزار مورد استفاده در این مطالعه، پس از بررسی دقیق راهنماهای بالینی پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور مراکز معتبری همچون مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها در آمریکا (۱۴)، مؤسسه ارتقای سلامت (۱۵)، مرکز حفاظت سلامت هنگ‌کنگ (۱۶)، انجمن پزشکی میکروبیولوژی و بیماری‌های عفونی کانادا (۱۷)، مرکز نظارت بر حفظ سلامت در ایرلند (۱۸)، جامعه اپیدمیولوژی بهداشت و درمان آمریکا (۱۹) و استخراج توصیه‌های موجود در حیطه پرستاری طراحی شد. مقیاس نمره‌دهی چک لیست مشاهده‌ای به صورت بلی (۱) و خیر (۰) بود. بدین صورت که در صورت مشاهده عملکرد صحیح، امتیاز «یک» و مشاهده عملکرد نادرست امتیاز «صفر» داده می‌شد. روایی ابزار توسط ۱۵ تن از اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی تهران و سه نفر از متخصصان مراقبت‌های ویژه بررسی شد. پایایی ابزار با روش ارزیابی بین مشاهده‌کنندگان بررسی شد، بدین صورت که عملکرد ۱۰ پرستار با چک لیست توسط پژوهشگر و یک کمک پژوهشگر که از دانشجویان پرستاری بود به صورت هم‌زمان مشاهده و میزان ضریب همبستگی درونی آن (ICC) ۰/۹۴ محاسبه شد که پایایی قابل قبولی است. روش اجرا بدین صورت بود که عملکرد

تبعات ناشی از این عفونت و با توجه به این که عملکرد پرستاران در زمینه مراقبت بهداشتی نقش مهمی در تأمین سلامت فرد و نهایتاً جامعه ایفا می‌کند، این مطالعه با هدف بررسی عملکرد پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه در زمینه پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور را براساس رعایت توصیه‌های مبتنی بر شواهد موجود در راهنماهای بالینی پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور انجام گرفته است.

روش بررسی

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی از بهمن ماه ۱۳۹۱ تا فروردین ۱۳۹۲ نوه عملکرد ۱۱۰ پرستار شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه داخلی، جراحی، اورژانس و عمومی بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران (شریعی، امام‌خمینی و رسول اکرم) مورد مشاهده مستقیم قرار گرفت. این سه بیمارستان از نظر وضعیت استخدام و نوع عملکرد پرستاران همگن بودند. پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران و اخذ رضایت آگاهانه کتبی، نمونه‌ها به صورت نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود شامل تحصیلات کارشناسی و بالاتر و حداقل سابقه سه ماه کار در بخش مراقبت ویژه بود. معیار خروج عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه و انتقال به سایر بخش‌ها بود. پرسشنامه عملکرد پرستاران از نوع پژوهشگر ساخته بود و شامل فرم مشخصات جمعیت‌شناختی و چک لیست مشاهده‌ای عملکرد با ۳۲ گویه در زمینه‌های

امکان عملکرد واقعی پرستاران را مشاهده کند، همچنین برای کاهش این عامل مخدوش‌کننده، هر پرستار برای انجام هر رویه سه بار و در شیفت‌های مختلف کاری مشاهده شد.

یافته‌ها

میانگین سنی پرستاران شرکت‌کننده در این مطالعه $30/52 \pm 4/91$ سال بود. از نظر سابقه کار در پرستاری اکثر افراد ($4/67\%$) سابقه یک تا پنج سال داشتند. سایر مشخصات جمعیت‌شناختی و شغلی به تفکیک بخش محل خدمت در جدول شماره ۱ آورده شده است. میانگین امتیاز عملکرد کل پرستاران $67/80 \pm 5/79$ بود. میانگین امتیاز عملکرد پرستاران در پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور به تفکیک بخش محل خدمت در جدول شماره ۲ آورده شده است. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که $66/4\%$ پرستاران عملکرد نامطلوب و $33/6\%$ عملکرد نسبتاً مطلوبی داشتند و هیچ‌کدام از پرستاران عملکرد مطلوبی در زمینه پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور نداشتند. بالاترین میانگین امتیاز در حیطة احتیاط تماسی ($72 \pm 9/67$) و کم‌ترین میانگین امتیاز در حیطة بهداشت دهان ($18/78 \pm 17/40$) بود. نتایج آزمون‌های آماری ارتباط معناداری را بین عملکرد پرستاران در پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور با متغیرهای (سن، جنس، سطح تحصیلات، سابقه کار، نوبت کاری و گذراندن دوره‌های آموزشی کنترل عفونت) نشان نداد. همچنین میانگین امتیاز عملکرد به تفکیک شش حیطة مراقبتی در جدول شماره ۳ آورده شده است.

هر پرستار توسط چک لیست مشاهده‌ای سه مرتبه و در نوبت‌های کاری مختلف صبح، عصر و شب توسط پژوهشگر مشاهده و بررسی می‌شد. در هر مرتبه مشاهده، در صورت انجام دادن صحیح رویه توسط پرستار امتیاز یک و در صورت انجام نادرست آن امتیاز صفر داده شد، بنابراین برای هر فرد در نهایت از هر گویه حداکثر ۳ امتیاز می‌توانست بگیرد. بدین صورت که اگر پرستار در هر سه مرتبه ارزیابی مشاهده‌ای، عملکرد صحیح داشت امتیاز «سه»، اگر دو بار عملکرد صحیح داشت امتیاز «دو»، و اگر یک بار عملکرد صحیح داشت امتیاز «یک» و اگر در هر سه مرتبه مشاهده، پرستار عملکرد صحیحی نداشت امتیاز «صفر» به او داده می‌شد. در صورتی که رویه‌ای موردی برای انجام نداشت گزینه «موردی نداشت» برای آن گویه در نظر گرفته می‌شد که امتیازی به آن تعلق نمی‌گرفت. سپس جمع نمرات اخذ شده توسط هر فرد محاسبه شد و براساس تعداد گویه‌های امتیاز گرفته، میانگین نمرات مورد محاسبه قرار گرفت. همچنین جهت توصیف عملکرد پرستاران جمع کل امتیازات هر فرد (۰ تا ۹۶ نمره) بر مبنای صد نیز محاسبه و در سه سطح نامطلوب (زیر 50%)، نسبتاً مطلوب (50 تا 75%) و مطلوب (بالاتر از 75%) طبقه‌بندی شد. تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از آمارهای توصیفی و ضریب همبستگی پیرسون در نرم‌افزار SPSS v.16 انجام یافت. از آن جا که حضور پژوهشگر می‌توانست بر نحوه عملکرد پرستاران تأثیر بگذارد مشاهده‌گر به صورت طولانی و در نوبت‌های مختلف کاری به طور مستمر در بخش حضور داشت تا علاوه بر عادی‌سازی و کاهش تأثیر حضور خود تا حد

جدول ۱- توزیع فراوانی مشخصات جمعیت‌شناختی و شغلی پرستاران مورد مطالعه شاغل به تفکیک بخش محل خدمت در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۹۲-۱۳۹۱

کل		عمومی		اورژانس		جراحی		داخلی		بخش مراقبت ویژه	
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و شغلی	
۵/۵	۶	۳/۷	۲	۸/۳	۱	۶/۷	۱	۶/۹	۲	کمتر از ۲۵	سن
۷۴/۵	۸۲	۷۴/۱	۴۰	۸۳/۴	۱۰	۶۰	۹	۷۹/۳	۲۲	۲۵ تا ۳۴	
۱۹/۱	۲۱	۲۲/۲	۱۲	۸/۳	۱	۲۶/۶	۴	۱۳/۸	۴	۳۵ تا ۴۴	
۰/۹	۱	۰	۰	۰	۰	۶/۷	۱	۰	۰	بالاتر از ۴۵	
۹۵/۵	۱۰۵	۹۴/۴	۵۱	۱۰۰	۱۲	۸۶/۷	۱۳	۱۰۰	۲۹	زن	جنس
۴/۵	۵	۵/۶	۳	۰	۰	۱۳/۳	۲	۰	۰	مرد	
۹۷/۳	۱۰۷	۹۶/۳	۵۲	۱۰۰	۱۲	۹۳/۳	۱۴	۱۰۰	۲۹	کارشناسی	تحصیلات
۲/۷	۳	۳/۷	۲	۰	۰	۶/۷	۱	۰	۰	کارشناسی ارشد	
۹/۱	۱۰	۱۱/۱	۶	۸/۳	۱	۶/۷	۱	۶/۹	۲	ثابت صبح	نوع نوبت کاری
۰/۹	۱	۱/۹	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	ثابت عصر	
۴/۵	۵	۳/۷	۲	۰	۰	۱۳/۳	۲	۲/۴	۱	ثابت شب	
۸۵/۵	۹۴	۸۳/۳	۴۵	۹۱/۷	۱۱	۸۰	۱۲	۸۹/۷	۲۶	چرخشی	
۱۶/۴	۱۸	۱۳	۷	۱۶/۷	۲	۱۳/۳	۲	۲۴/۱	۷	کمتر از یک سال	سابقه کار در بخش ویژه
۵۸/۱	۶۴	۶۴/۸	۳۵	۸۳/۳	۱۰	۵۳/۳	۸	۳۷/۹	۱۱	یک تا پنج سال	
۱۶/۴	۱۸	۱۶/۶	۹	۰	۰	۶/۷	۱	۲۷/۶	۸	شش تا ده سال	
۹/۱	۱۰	۵/۶	۳	۰	۰	۲۶/۷	۴	۱۰/۴	۳	بیشتر از ده سال	
۱۴/۵	۱۶	۱۳	۷	۸/۳	۱	۲۶/۷	۴	۱۳/۸	۴	رسمی	وضعیت استخدام
۶۰/۹	۶۷	۶۳	۳۴	۵۰	۶	۵۳/۳	۸	۶۵/۶	۱۹	پیمانی	
۱۲/۸	۱۴	۱۸/۵	۱۰	۱۶/۷	۲	۶/۷	۱	۳/۴	۱	قراردادی	
۱۱/۸	۱۳	۵/۵	۳	۲۵	۳	۱۳/۳	۲	۱۷/۲	۵	طرحی	
۶۵/۵	۷۲	۶۱/۱	۳۳	۵۰	۶	۷۳/۳	۱۱	۷۵/۹	۲۲	بلی	گذراندن دوره آموزشی کنترل عفونت
۳۴/۵	۳۸	۳۸/۹	۲۱	۵۰	۶	۲۶/۷	۴	۲۴/۱	۷	خیر	
۱۰۰	۱۱۰	۱۰۰	۵۴	۱۰۰	۱۲	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۲۹	جمع کل	

جدول ۲- توزیع فراوانی سطح و میانگین و انحراف معیار عملکرد پرستاران در زمینه پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلیاتور به تفکیک بخش در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال‌های ۹۲-۱۳۹۱

تعداد کل		جنرال		اورژانس		جراحی		داخلی		بخش ویژه	
درصد کل	تعداد کل	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	عملکرد پرستاران	
۶۶/۴	۷۳	۷۰/۴	۲۸	۷۵	۹	۶۰	۹	۵۸/۶	۱۷	نامطلوب	
۳۳/۶	۳۷	۲۹/۶	۱۶	۲۵	۳	۴۰	۶	۴۱/۴	۱۲	نسبتاً مطلوب	
۱۰۰	۱۱۰	۱۰۰	۵۴	۱۰۰	۱۲	۱۰۰	۱۵	۱۰۰	۲۹	جمع	
۴۶/۸۰±۵/۷۹		۴۶/۲۴±۶/۱۸		۴۴/۶۴±۵/۵۸		۴۸/۲۳±۲/۹۸		۴۸/۰۰±۶/۰۴		(میانگین±انحراف معیار)	

جدول ۳- مقایسه میانگین نمره امتیاز عملکرد پرستاران به تفکیک حیطه‌های مراقبتی در بخش‌های مختلف علوم پزشکی

تهران در سال‌های ۹۲-۱۳۹۱

حیطه	بخش	داخلی		جراحی		اورژانس		عمومی		
		تعداد	(میانگین±انحراف معیار)	تعداد	(میانگین±انحراف معیار)	تعداد	(میانگین±انحراف معیار)	تعداد	(میانگین±انحراف معیار)	
احتیاط‌های تماسی	۲۹	۷۲/۱۸±۱۰/۲۴	۱۵	۶۹/۷۷±۸/۶۸	۱۲	۷۲/۲۲±۱۰/۱۸	۵۴	۷۲/۴۶±۹/۶۹	۱۱۰	۷۳±۹/۶۷
بهداشت دهان	۲۹	۲۱/۸۳±۱۷/۱۸	۱۵	۲۲/۲۲±۱۸/۳۰	۱۲	۱۶/۶۶±۱۶/۰۶	۵۴	۱۶/۶۶±۱۷/۶۳	۱۱۰	۱۸/۷۸±۱۷/۴۰
ساکشن کردن	۲۹	۵۲/۷۴±۸/۳۷	۱۵	۵۵/۰۶±۷/۹۰	۱۲	۴۷/۵۳±۱۱/۱۴	۵۴	۵۵/۱۴±۱۱/۰۲	۱۱۰	۵۳/۶۷±۱۰/۱۶
مراقبت از کاف لوله تراشه	۲۹	۳۶/۴۹±۱۱/۱۶	۱۵	۴۰/۵۵±۹/۳۷	۱۲	۳۸/۸۸±۸/۹۴	۵۴	۳۸/۱۷±۱۰/۸۸	۱۱۰	۳۴/۶۹±۱۱/۲۰
پیشگیری از آسپیراسیون	۲۹	۴۰/۹۱±۱۴/۴۴	۱۵	۴۴±۱۱/۲۱	۱۲	۴۱/۱۱±۱۲/۸۷	۵۴	۳۹/۷۵±۱۶/۹۲	۱۱۰	۴۰/۷۸±۱۵/۱۸
پیشگیری از آلودگی تجهیزات تنفسی	۲۹	۴۶/۵۵±۲۰/۱۴	۱۵	۳۶/۷۷±۱۲/۳۰	۱۲	۳۵/۶۹±۱۰/۴۰	۵۴	۳۴/۱۰±۱۲/۲۱	۱۱۰	۳۷/۹۲±۱۵/۱۸

بحث و نتیجه‌گیری

از آن‌جا که پنومونی مربوط به ونتیلاتور با عوارض زیادی همراه است، لذا پیشگیری از آن یک اولویت در بخش مراقبت ویژه محسوب می‌شود و در این زمینه پرستاران که در تماس مستقیم با بیمار هستند نقش عمده‌ای ایفا می‌کنند. نتایج این مطالعه توصیفی نشان داد که عملکرد اکثر پرستاران (۶۶/۴٪) در سطح نامطلوب می‌باشد و تنها ۳۳/۶٪ پرستاران عملکرد نسبتاً مطلوبی داشتند و هیچ‌کدام از پرستاران عملکرد مطلوبی در زمینه پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور نداشتند. در مطالعه عبداللهی و همکاران که آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران در زمینه کنترل عفونت‌های بیمارستانی به صورت خودگزارش‌دهی بررسی کرده بودند مشخص شد که اکثر افراد (۶۳/۹٪) از آگاهی متوسط برخوردار بودند، ۵۲/۴٪ نگرش منفی و اکثر آنان (۴۹٪) عملکرد متوسطی در مورد کنترل عفونت بیمارستانی داشتند. بین آگاهی و عملکرد ارتباط معناداری مشاهده نشد ولی بین نگرش و عملکرد ارتباط معناداری وجود داشت و این بدین معنی است که حتی علی‌رغم داشتن آگاهی خوب، عملکردها ضعیف است و صرف داشتن آگاهی باعث

تغییر نگرش و بهبود عملکرد نخواهد شد زیرا امکانات و شرایط محیطی بر روی عملکرد تأثیرگذار است (۲۰).

در مطالعه حاضر عملکرد پرستاران در شش حیطه احتیاط‌های تماسی (شامل بهداشت دست و پوشیدن دستکش و تعویض آن)، بهداشت دهان، نحوه ساکشن کردن، مراقبت از کاف لوله تراشه، پیشگیری از آسپیراسیون و پیشگیری از آلودگی تجهیزات تنفسی بیمار بررسی و مشاهده شد که بالاترین میانگین امتیاز در حیطه احتیاط تماسی است (۷۲±۹/۶۷). در مطالعه‌ای که توسط Cason و همکاران در آمریکا انجام یافت، عملکرد پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه در زمینه پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور با یک پرسشنامه خودگزارش‌دهی که سؤالات آن از راهنمای بالینی کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها استخراج شده بود، بررسی شد. در این مطالعه ۷۷٪ پرستاران نکر کرده بودند که حین مراقبت از دهان از دستکش استفاده می‌کنند و ۸۲٪ شستن دست را برای هر بیمار نکر کرده بودند که با نتیجه مطالعه ما همخوانی دارد ولی در کل مشخص شده بود که پرستاران توصیه‌های موجود در راهنماهای

در هنگ‌کنگ انجام یافت، موانع انجام بهداشت دهان از نظر پرستاران بخش ویژه ترس از انجام بهداشت دهان، اولویت پایین آن و فقدان حمایت کافی جهت انجام بهداشت دهان (عدم آموزش کافی، نبود پروتکل‌های بهداشت دهان) ذکر شد (۲۵).

پس از بهداشت دهان، ضعیف‌ترین عملکرد در زمینه مراقبت از کاف لوله تراشه بود ($11/20 \pm 34/69$). نتیجه تحقیق حاضر با مطالعه Mol و همکاران همخوانی دارد که ۸۴٪ پرستاران در بیمارستان‌های دولتی و ۵۷٪ پرستاران در بیمارستان‌های خصوصی در مورد نحوه مراقبت از کاف لوله تراشه (فیکس کردن آن در محل، پیشگیری از خارج شدن خود به خودی و پیشگیری از آسپیراسیون) اطلاعات لازم را نداشتند (۲۶). در مطالعه حاضر نیز مشاهده شد که پرستاران در مورد اندازه‌گیری فشار کاف با مانومتر و روش حداقل نشت هوا عملکرد ضعیفی داشتند. این مسأله می‌تواند ناشی از فقدان آگاهی و دانش پرستاران در زمینه نحوه مراقبت صحیح از کاف لوله تراشه و همچنین فقدان امکانات لازم مانند مانومتر در بخش باشد.

در این مطالعه به ترتیب، ضعف عملکرد پرستاران در پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور پس از حیطة مراقبت از کاف لوله تراشه در زمینه پیشگیری از آلودگی تجهیزات تنفسی با میانگین ($15/18 \pm 27/92$)، سپس در حیطة پیشگیری از آسپیراسیون ($15/18 \pm 40/78$) و بعد از آن در حیطة ساکشن کردن بود ($10/16 \pm 52/67$). در مطالعه Jansson و همکاران که میزان تبعیت پرستاران

بالینی را به صورت دقیق رعایت نمی‌کنند (۲۱) که این نتیجه کلی با نتیجه‌گیری مطالعه حاضر که بیان می‌کند پرستاران توصیه‌های مبتنی بر شواهد موجود در راهنماهای بالینی پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور را در مراقبت از بیمار تحت تهویه مکانیکی به طور کامل به کار نمی‌گیرند، هم راستا است.

شواهد نشان می‌دهد که کلونیزاسیون حلق دهانی خود یکی از عوامل خطر ایجادکننده پنومونی مربوط به ونتیلاتور می‌باشد (۱۷)، لذا پیشگیری از کلونیزاسیون با کمک انجام صحیح بهداشت دهان در بیماران بستری امری ضروری به نظر می‌رسد. در این راستا مسواک زدن دندان‌ها و همچنین استفاده از دهان‌شویه کلرگزیدین می‌تواند کمک‌کننده باشد (۲۲ و ۲۳). نتیجه پژوهش حاضر نشان داد که ضعیف‌ترین عملکرد در حیطة بهداشت دهان است ($17/40 \pm 18/78$). با وجود این که مراقبت از دهان در بیمار تحت تهویه مکانیکی از وظایف پرستاران آموزش دیده است ولی در بیمارستان‌های مورد مطالعه ملاحظه شد که این کار از اولویت مراقبتی پایین‌تری برخوردار است و پرستاران در این مورد پروتکل بهداشت دهان مناسبی نداشتند و بیشتر اوقات این کار به افراد کمک بهیار بخش محول می‌شد. در تحقیق ادیب‌حاج‌باقری و انصاری که در مورد بهداشت دهان در بیماران تحت تهویه انجام داده بودند، مشخص شد که از نظر پرستاران مراقبت از دهان در اولویت پایین‌تری قرار دارد و اکثر پرستاران اظهار کرده بودند که در مورد این مسأله آموزش کافی ندیده‌اند (۲۴). همچنین در یک مطالعه کیفی که توسط Chui و Yeung

دانش پرستاران در مورد نحوه مراقبت صحیح از بیمار تحت تهویه مکانیکی در این زمینه مؤثر است. علت عدم تبعیت از راهنماهای بالینی پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور عدم مشارکت پرستاران در تدوین و اجرای پروتکل‌ها، فقدان منابع ضروری، مخالفت با نتایج، هزینه بالا، کمبود زمان، مهارت و دانش ذکر شده است (۲۷ و ۲۸). همچنین عدم اطلاع پرستاران از وجود چنین راهنماهای بالینی و در دسترس نبودن آن‌ها نیز می‌تواند در این عدم تبعیت مؤثر باشد. نتایج مطالعه حاضر حاکی از این واقعیت است که کادر پرستاری نیازمند دریافت آموزش‌های دوره‌ای و پروتکل‌های آموزشی در خصوص پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور می‌باشند، لذا توصیه می‌شود که راهنمای بالینی پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور به صورت یک پروتکل در تمام بخش‌های مراقبت ویژه قرار بگیرد و مدیران پرستاری برای رفع مشکلات مربوط به پیشگیری از این عفونت، امکانات لازم را برای ارائه خدمات مطلوب در بیمارستان‌ها فراهم نمایند.

در این مطالعه استفاده از روش مشاهده مستقیم می‌تواند رفتار پرستاران را تحت تأثیر قرار دهد که از کنترل پژوهشگر خارج بود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی تهران به شماره 91-03-28-1933 می‌باشد. از تمام پرسنل و مسؤلان بیمارستان‌های امام‌خیمینی، رسول اکرم و شریعتی که ما را در جهت اجرای این کار یاری کردند تشکر و قدردانی می‌گردد.

از توصیه‌های مبتنی بر شواهد موجود در راهنماهای بالینی پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور را به صورت خودگزارش‌دهی بررسی کرده بودند، میزان تبعیت ۸۴٪ گزارش شده که با نتیجه مطالعه حاضر همخوانی ندارد. بیشترین رویه‌هایی که از آن تبعیت می‌شد بالا بردن سر تخت با ۹۴/۱٪ (در جهت پیشگیری از آسپیراسیون) و استفاده از تبادلگر حرارت و رطوبت با ۹۴/۱٪ و همچنین شستن دست و رعایت الزامات استریلیزاسیون ۹۳/۱٪ بود و رویه‌هایی که با کم‌ترین میزان تبعیت همراه بوده است شامل عدم استفاده از لوله‌های درون تراشه با آسپیراسیون زیر گلو و تعویض روزانه مرطوب‌کننده‌ها بود (۲۷). مطالعه حاضر نیز نشان داد که تعویض وسایل تنفسی بیماران در اکثر بخش‌ها به صورت معمول و بر پایه زمانی خاص تعویض می‌شود. در حالی که در راهنماهای بالینی، توصیه به تعویض معمول مدارهای ونتیلاتور و مرطوب‌کننده‌ها نشده است (۱۴، ۱۶ و ۱۸). همچنین لوله‌های درون تراشه مخصوص ساکشن ترشحات زیر گلو به علت هزینه بالای آن، تنها در یکی از بخش‌های مورد مطالعه کاربرد داشت و استفاده از آن در سایر بخش‌ها معمول نبود.

به طور کلی نتایج این مطالعه نشان داد که عملکرد پرستاران بخش مراقبت ویژه در زمینه پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور ضعیف می‌باشد و توصیه‌های موجود در راهنماهای بالینی پیشگیری از پنومونی مربوط به ونتیلاتور به صورت کامل و دقیق توسط پرستاران رعایت نمی‌شود. به نظر می‌رسد مسایلی همچون کمبود وقت و امکانات و نیروی انسانی و همچنین کمبود

منابع

- 1 - Finch AM. All-or-none: A ventilator-associated pneumonia prevention strategy. Master Thesis, Minnesota, The College of St. Scholastica, 2010.
- 2 - APIC elimination guide: guide to the elimination of ventilator-associated pneumonia, 2009. Available from: http://www.apic.org/Content/NavigationMenu/PracticeGuidance/APICEliminationGuides/APIC_Elimination_Gui.htm. Accessed Feb 12, 2012.
- 3 - Joseph NM, Sistla S, Dutta TK, Badhe AS, Parija SC. Ventilator-associated pneumonia: a review. *Eur J Intern Med*. 2010 Oct; 21(5): 360-8.
- 4 - Apisarntharak A, Pinitchai U, Thongphubeth K, Yuekyen C, Warren DK, Zack JE, et al. Effectiveness of an educational program to reduce ventilator-associated pneumonia in a tertiary care center in Thailand: a 4-year study. *Clin Infect Dis*. 2007 Sep 15; 45(6): 704-11.
- 5 - Al-Tawfiq JA, Abed MS. Decreasing ventilator-associated pneumonia in adult intensive care units using the Institute for Healthcare Improvement bundle. *Am J Infect Control*. 2010 Sep; 38(7): 552-6.
- 6 - 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]. Master Thesis, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, 2012. (Persian)
- 7 - 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]. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*. Winter 2005; 13(4): 55-61. (Persian)
- 8 - 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, Journal of Semnan University of Medical Sciences*. 2004; 5(1,2): 89-94. (Persian)
- 9 - Ruffell A, Adamcova L. Ventilator-associated pneumonia: prevention is better than cure. *Nurs Crit Care*. 2008 Jan-Feb; 13(1): 44-53.
- 10 - Hawe CS, Ellis KS, Cairns CJ, Longmate A. Reduction of ventilator-associated pneumonia: active versus passive guideline implementation. *Intensive Care Med*. 2009 Jul; 35(7): 1180-6.
- 11 - Gallagher JA. Implementation of ventilator-associated pneumonia clinical guideline (Bundle). *The Journal for Nurse Practitioners*. 2012 May; 8(5): 377-382.
- 12 - 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 Aug; 27(4): 226-32.
- 13 - Bird D, Zambuto A, O'Donnell C, Silva J, Korn C, Burke R, et al. Adherence to ventilator-associated pneumonia bundle and incidence of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care unit. *Arch Surg*. 2010 May; 145(5): 465-70.
- 14 - 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 Mar 26; 53(RR-3): 1-36.

- 15 - Institute for Healthcare Improvement. Getting started kit: Prevent ventilator-associated pneumonia how-to guide. Available from://www.ihl.org. Accessed March 2011.
- 16 - Hong SW, Cheng Chi Fung J, Ching Tai Yin P, Leung HP, Kwan Kai Cho J, Leung Lai Man R. Recommendations on prevention of ventilator-associated pneumonia. Hong Kong: Centre for Health Protection; June 2010.
- 17 - Rotstein C, Evans G, Born A, Grossman R, Light RB, Magder S, et al. Clinical practice guidelines for hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in adults. *Can J Infect Dis Med Microbiol.* 2008 Jan; 19(1): 19-53.
- 18 - SARI. Guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia in adults in Ireland. Ireland: Health Protection Surveillance Center; February 2011.
- 19 - Coffin SE, Klompas M, Classen D, Arias KM, Podgorny K, Anderson DJ, et al. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2008 Oct; 29 Suppl 1: S31-40.
- 20 - Abdollahi AA, Rahmani H, Khodabakhshi B, Behnampour N. [Assessment of level of knowledge, attitude and practice of employed nurses to nosocomial infection in teaching hospitals of Golestan University of Medical Sciences]. *J Gorgan Uni Med Sci. Spring & Summer 2003; 5(11): 80-86.* (Persian)
- 21 - 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 Jan; 16(1): 28-36.
- 22 - Ames NJ. Evidence to support tooth brushing in critically ill patients. *Am J Crit Care.* 2011 May; 20(3): 242-50.
- 23 - Koeman M, van der Ven AJ, Hak E, Joore HC, Kaasjager K, de Smet AG, et al. Oral decontamination with chlorhexidine reduces the incidence of ventilator-associated pneumonia. *Am J Respir Crit Care Med.* 2006 Jun 15; 173(12): 1348-55.
- 24 - Adib-Hajbagheri M, Ansari A. [Comparing nurses opinion and practice about mouth care for patients under mechanical ventilation]. *Zahedan J Res Med Sci (ZJRMS).* 2012; 13(suppl 1): 19. (Persian)
- 25 - Yeung KY, Chui YY. An exploration of factors affecting Hong Kong ICU nurses in providing oral care. *J Clin Nurs.* 2010 Nov; 19(21-22): 3063-72.
- 26 - Mol DA, De Villiers Gdu T, Claassen AJ, Joubert G. Use and care of an endotracheal/tracheostomy tube cuff--are intensive care unit staff adequately informed?. *S Afr J Surg.* 2004 Feb; 42(1): 14-6.
- 27 - 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 Aug; 29(4): 216-27.
- 28 - Biancofiore G, Barsotti E, Catalani V, Landi A, Bindi L, Urbani L, et al. Nurses' knowledge and application of evidence-based guidelines for preventing ventilator-associated pneumonia. *Minerva Anesthesiol.* 2007 Mar; 73(3): 129-34.

Nurses' Performance in Prevention of Ventilator associated Pneumonia

Fatemeh Behesht Aeen* (MSc.) - Mitra Zolfaghari** (Ph.D) - Ahmad Ali Asadi Noghabi*** (Ph.D) - Abbas Mehran**** (MSc.).

Abstract

Received: Jul. 2013
Accepted: Dec. 2013

Background & Aim: The ventilator associated pneumonia is a common problem in critical care units. It is associated with increased mortality, cost and length of stay. Nurses have great role in preventing the ventilator associated pneumonia. The aim of this study was to assess nurses' performance in prevention of ventilator associated pneumonia.

Methods & Materials: In this descriptive study, 110 nurses working in selected hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences were selected using convenience sampling method. A 32-item observational checklist was provided based on the ventilator associated pneumonia prevention guideline. The nurses' performance was observed three times. Data were analyzed using descriptive statistics in the SPSS-16.

Results: This study showed that the mean score of the nurses' prevention was 46.8 ± 5.79 . Most of the nurses (66.4%) had poor performance; and 36.6% had relatively good performance. There were no nurses with favorable performance in the prevention of ventilator associated pneumonia. The highest score was in contact precaution (72 ± 9.67) and the lowest score was in mouth hygiene (18.78 ± 17.4).

Conclusion: The majority of nurses had poor performance in prevention of ventilator associated pneumonia. More attention should be paid for planning appropriate training programs for nurses and giving adequate facilities to improve health care quality.

Corresponding author:
Mitra Zolfaghari
e-mail:
zolfaghm@sina.tums.ac.ir

Key words: task performance, Intensive Care Unit, prevention, ventilator associated pneumonia

Please cite this article as:

- Behesht Aeen F, Zolfaghari M, Asadi Noghabi AA, Mehran A. [Nurses' Performance in Prevention of Ventilator associated Pneumonia]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences*. 2013; 19(3): 17-27. (Persian)

* MSc. in Nursing

** Nursing and Midwifery Care Research Center, Dept. of E-Learning, Virtual School, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*** Dept. of Elderly Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**** MSc. in Biostatistics, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran