

فرایند ممیزی بالینی در پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور در پرستاران شیفت عصر بخش‌های عمومی

خسرو هاشم‌زاده، عباسعلی درستی، مجید منتظر، دارا الوندفر

چکیده

مقدمه: افزایش شیوع پنومونی وابسته به ونتیلاتور به دنبال بستری بیماران بد حال در بخش‌های عمومی، ضرورت انجام مداخلاتی همچون ممیزی بالینی را جهت کاهش شیوع به این عفونت بیمارستانی واضح‌تر می‌سازد.

هدف: هدف این مطالعه بررسی فرایند ممیزی بالینی در پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور در پرستاران شیفت عصر بخش‌های عمومی بیمارستان امام رضا (ع) تبریز در سال ۱۳۹۷ است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی است که براساس فرایند ممیزی بالینی انجام شد و در آن ۳۰ پرستار دارای مدرک حداقل کارشناسی که در شیفت عصر مشغول به کار بودند به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. عملکرد تمامی پرستاران در زمینه پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور براساس چک لیست پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور قبل و بعد از انجام مداخله سنجیده شد. مداخله به صورت تشکیل کلاس، نصب پوستر در بالای هر تخت و دادن پمفلت به پرستاران بود؛ لازم به ذکر است مداخله پیرامون گویه‌های موجود در چک لیست ذکر شده و توضیح هر گویه در کلاس آموزشی به شکل سخنرانی و به میزان ۶ ساعت بود.

یافته‌ها: فرایند ممیزی بالینی در مطالعه حاضر موجب بهبود عملکرد پرستاران پس از انجام مداخله به صورت معنی‌دار شده است (کسب نمره $24/49 \pm 3/81$ پس از مداخله، $P = 0/02$). همچنین بین شیفت عصر و اثر مثبت آموزش، ارتباط معنی‌داری ($P = 0/03$) مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: ممیزی بالینی راه اساسی برای نزدیک شدن آرایه خدمات با استانداردهای مراقبتی است. لذا، به مدیران پرستاری و بیمارستان‌ها پیشنهاد می‌شود همواره به ممیزی بالینی به عنوان راه حلی برای دستیابی به مراقبت با کیفیت همت گمارند.

کلمات کلیدی: ممیزی بالینی، عملکرد پرستاران، پنومونی وابسته به ونتیلاتور، حاکمیت بالینی

خسرو هاشم‌زاده

دانشیار، گروه جراحی قلب، دانشگاه علوم پزشکی
تبریز، تبریز، ایران

عباسعلی درستی

استادیار، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، گروه
بیهوشی، تبریز، ایران

مجید منتظر

استادیار، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، گروه جراحی
توراکس، تبریز، ایران

■ مؤلف مسؤول: دارا الوندفر

استادیار، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، گروه جراحی
عمومی و عروق، تبریز، ایران

آدرس: Dalvandfartbzm@d@yahoo.com

فصلنامه
مدیریت پرستاری

سال هفتم، دوره هفتم، شماره سوم

پاییز ۱۳۹۷

■ مقدمه

ممیزی بالینی به عنوان یکی از گزینه‌های افزایش کیفیت خدمات بهداشتی است که موجب ارتقای سطح مراقبت‌های ارائه شده می‌گردد؛ در این فرایند، خدمات ارائه شده به صورت سیستماتیک با استانداردهای موجود مقایسه می‌شوند تا با مشخص شدن تفاوت بین عملکرد موجود و استاندارد اقدام به رفع عملکرد موجود نمود (۱). امروزه دریافت خدمات سلامت با بهترین و مطلوب‌ترین کیفیت به دغدغه‌ای برای بیماران، همراهان بیمار، پزشکان، پرستاران و مدیریت بیمارستانی تبدیل شده است، به‌طوری که هرچه خدمت ارائه شده در سطح مطلوب‌تری باشد رضایت بیماران را بیشتر به همراه خواهد داشت و در نهایت سازمان به اهداف خود نزدیک‌تر می‌شود (۲). اقدامات بسیار زیادی جهت نیل به اهداف سازمانی انجام شده‌اند که در هر کدام به جنبه‌ای بیشتر از سایر جنبه‌ها توجه شده است؛ در این میان ممیزی بالینی به عنوان فرآیندی که بتواند تمامی جنبه‌ها را با هم و به یک اندازه در نظر بگیرد پا به عرصه مدیریت بیمارستانی گذاشته است (۳). ممیزی بالینی فرآیندی است که در ابتدا به صورت سیستماتیک به بررسی خدمات انجام شده می‌پردازد و خدمت صورت گرفته را با سطح استاندارد می‌سنجد و در صورتی که خدمت صورت گرفته با استاندارد آن فاصله داشته باشد اقدام به انجام مداخله خواهد نمود تا سطح خدمت را به استاندارد برساند (۴). هدف نهایی ممیزی بالینی دستیابی به مطلوب‌ترین و باکیفیت‌ترین اقدام است که در نهایت به مراقبت بیمار محور و رضایت بیمار منجر خواهد شد (۵). ممیزی بالینی موجب کاهش هزینه‌های بیمارستانی، رضایت بیمار و سازمان مربوطه، کاهش حجم کاری پرستاران، رضایت شغلی و کاهش مرگ و میر می‌شود (۶). یکی از زمینه‌هایی که همواره نیاز به مداخله دارد، پنومونی وابسته به ونتیلاتور است (۷)؛ این پنومونی به عنوان شایع‌ترین عفونت بیمارستانی معرفی شده است که شیوع آن در بخش‌های مختلف، متفاوت است (۸)؛ اما حداقل شیوع آن در کشورهای اروپایی و آمریکایی دو درصد و در ایران برابر ۶ درصد است (۹). بنابراین انجام ممیزی بالینی در این زمینه برای بیمارستان‌های ایران می‌تواند این میزان را کاهش دهد.

انجام ممیزی بالینی در مداخلات پرستاری که مرتبط با پنومونی وابسته به ونتیلاتور می‌باشند، می‌تواند موجب کاهش ابتلا به این نوع عفونت، کاهش بار اقتصادی متحمل شده بر نظام سلامت و ترخیص زود هنگام بیمار از بیمارستان گردد (۱۰)؛ اما در هیچ مطالعه‌ای مشاهده نشده است که بتواند شیوع این عفونت را به

صفر برساند (۱۱، ۱۲). به نظر می‌رسد دلیل عدم دستیابی به مطلوب‌ترین نتیجه ممکن در زمینه پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور، مداخله آموزشی ناکافی و ناقص آن باشد و یافتن روشی جهت پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور که جامع و علمی باشد و تمامی موارد مؤثر بر پنومونی وابسته به ونتیلاتور را شناسایی نموده و برطرف نماید هنوز ممکن نشده است (۱۳). در این رابطه گنجبینی و همکاران در مقاله خود بیان می‌کنند که موسسه کنترل عفونت آمریکا مجموعه عوامل مؤثر بر پنومونی وابسته به ونتیلاتور را براساس نتایج مطالعات زیادی که در این رابطه انجام شده است را گردآوری نموده و در قابل یک چک لیست تدوین نموده است و بیان نموده که مطالعات جدید با تأکید بر این چک لیست انجام شوند تا میزان تأثیرپذیری و عدم تأثیر گذاری آن مورد بررسی قرار گیرد (۱۴).

در بررسی متون، مداخله‌ای جامع که بتواند بر تمامی عوامل مؤثر بر پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور تمرکز نماید و به دنبال حل آنها باشد، یافت نشد. از طرفی دیگر پرستاران بخش‌های عمومی نسبت به سایر پرستاران بیشتر نیازمند آموزش و فرآیند ممیزی بالینی هستند؛ همچنین نتایج حاکی از تأثیرات متفاوت مداخلات در شیفت‌های مختلف است به‌طوری که نتایج مداخلات در شیفت‌های مختلف، متفاوت است و براساس نتایج یک تحقیق، پرستاران شیفت‌های عصر بهترین نتیجه را به دنبال مداخلات دریافت می‌کنند (۱۵). از این رو محققین مطالعه حاضر بر آن شدند تا مطالعه‌ای را با هدف فرآیند ممیزی بالینی جهت پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور در پرستاران شیفت عصر بخش‌های عمومی بیمارستان امام رضا (ع) تبریز به انجام برسانند.

■ مواد و روش‌ها

این مطالعه براساس فرایند ممیزی بالینی انجام شده است؛ فرآیند ممیزی بالینی به شکلی که در ادامه توضیح داده شده است انجام شد: مرحله اول: انتخاب موضوع ممیزی بالینی، همانطور که در دو پاراگراف قبل توضیح داده شد، پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور به عنوان موضوع انتخاب شد. مرحله دوم: تعیین استاندارد لازم: استاندارد لازم براساس چک لیست مربوطه تدین گشت. مرحله سوم: بررسی وضعیت موجود، در این رابطه عملکرد هر پرستار قبل از آغاز فرآیند به کمک چک لیست ذکر شده سنجیده شد. مرحله چهارم: مقایسه وضعیت موجود با استاندارد، در این مرحله عملکرد پرستاران با چک لیست مربوطه مقایسه شد و نقاط ضعف کلی به ترتیب مشخص شدند. مرحله پنجم: طراحی و اجرای مداخله، در این مرحله که به مدت دو ماه طول کشید، گویه‌های موجود در

جهت بررسی سطح عملکرد پرستاران از چک لیست (VPA prevention checklist) طراحی شده توسط مرکز کنترل عفونت آمریکا (American Infection Control Center) در سال ۱۹۹۸ استفاده شد که در مطالعه گلبجینی و همکاران مورد استفاده قرار گرفته و دارای روایی قابل قبول و پایایی ۸۹٪ بود (۸). این چک لیست دارای ۳۲ گویه مختلف در زمینه پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور است و گویه‌ها شامل ۱- احتیاطات تماسی و بهداشت دست حین مراقبت از بیمار (۵ گویه)، ۲- بهداشت دهان (۳ گویه)، ۳- روش ساکشن کردن (۱۰ گویه)، ۴- مراقبت از کاف لوله تراشه (۴ گویه)، ۵- پیشگیری از آسپیراسیون (۵ گویه) و ۶- پیشگیری از آلودگی تجهیزات تنفسی (۵ گویه) است و هر سؤال حداکثر یک نمره (مشاهده عملکرد صحیح) و حداقل صفر (مشاهده عملکرد ناقص و یا نادرست) را دارد. در نهایت نمره به‌دست آمده طیفی از صفر تا ۳۲ خواهد بود که نمره پایین‌تر نشان دهنده عملکرد نامطلوب‌تر خواهد بود به‌طوری که نمرات (۱۶-۰) نامطلوب، نمرات (۲۴-۱۷) نسبتاً مطلوب، نمرات (۳۲-۲۵) مطلوب در نظر گرفته خواهد شد. این پرسشنامه توسط گلبجینی و همکاران در ارومیه روایی و پایایی شد و پایایی آن برابر ۰/۸۹ برآورد شد که میزان قابل قبولی است.

پس از تکمیل چک لیست‌ها، داده‌ها وارد ویرایش ۱۹ نرم افزار آماری SPSS شدند و برای تجزیه و تحلیل داده‌های کمی از آمار توصیفی و از آزمون تی تست استفاده شد؛ همچنین میزان P کمتر از پنج صدم، معنی دار در نظر گرفته شد.

■ یافته‌ها

بر اساس تجزیه داده‌ها مشخص شد که ۸۲ درصد از پرستاران مؤنث بامیانگین سنی $6/18 \pm 36/86$ بودند. تعداد ۸ پرستار دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد بودند، اما تمامی پرستاران را در گروه دارندگان مدرک کارشناسی پرستاری جای دادیم. بر حسب میزان سابقه کاری، سی درصد آنان کمتر از ۵ سال، ۴۶ درصد دارای سابقه کاری بین ۶ تا ۱۰ سال و بقیه آنان دارای سابقه کاری بالاتر از ده سال بودند. ۴۴ درصد به صورت پیمانی و رسمی، ۳۶ درصد به صورت قراردادی و ۲۰ درصد نیز به صورت طرحی در بخش‌های ذکر شده مشغول به کار بودند. ۷۴ درصد نیز سابقه دوره پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور را در طول دوره خدمت خود داشتند. تعداد بیماران مبتلا به پنومونی وابسته به ونتیلاتور ثبت شده در دفتر کنترل عفونت‌های بیمارستانی که به صورت یک ماهه ثبت می‌گردد، قبل از انجام مداخله برابر ۲۶ بیمار بود که این تعداد پس از گذشت یک ماه از انجام مداخله به ۲۳ بیمار رسید؛ در نتایج این

چک لیست ذکر شده به تمامی پرستاران آموزش داده شد. آموزش به شکل‌های کلاس نظری و عملی، دادن پمفلت متناسب با موضوع و نصب پوستر در بالای تخت. در طی کلاس نظری تمامی گویه‌ها موجود در چک لیست براساس مقالات علمی به صورت شفاهی و با کمک پاورپوینت توضیح داده شد و پس از آن در کلاس عملی که در بالین بیماران انجام شد، تمامی زیرگویه‌ها توسط پژوهشگر انجام شد. تعداد پمفلت‌های داده شده و پوسترهای نصب شده برابر ۶ عدد بود که موضوعات آن شامل احتیاطات تماسی و بهداشت دست حین مراقبت از بیمار، بهداشت دهان، روش ساکشن کردن، مراقبت از کاف لوله تراشه، پیشگیری از آسپیراسیون و پیشگیری از آلودگی تجهیزات تنفسی بودند. مرحله ششم، ارزیابی مجدد، در این مرحله که پس از یک ماه از اتمام مداخله صورت گرفت، عملکرد پرستاران در زمینه پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور با کمک چک لیست ذکر شده سنجیده شد. لازم به ذکر است مداخله در طی شیفت عصر برای پرستاران انجام شد و تعداد پرستاران در همان شیفت برابر ده نفر (تمامی پرستاران آن بخش) بودند که آموزش‌های عملی، بررسی عملکرد پرستاران قبل و بعد از مداخله بر بالین بیماران انجام و چک لیست توسط محقق تکمیل می‌شد. مراحل ۷ و ۸ که گزارش یافته‌ها و انتشار است با همین مقاله تحقق می‌یابد. در این مطالعه تعداد ۳۰ پرستار شاغل در بخش داخلی اعصاب، تروما و جراحی مغز بیمارستان امام رضا (ع) تبریز با رعایت معیارهای ورود و خروج وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود شامل حداقل مدرک کارشناسی، دارای شیفت‌های در گردش و رضایت به شرکت در مطالعه بودند و معیارهای خروج نیز شامل شرکت نامنظم در دوره‌های آموزشی بودند.

محققین در ابتدا با تشکیل جلسه بین مترون بیمارستان، سرپرستاران بخش‌های اعصاب، تروما و جراحی مغز، پنج پرستار با سابقه شاغل در هر بخش و کارشناس کنترل عفونت با بارش افکار در زمینه عملکرد پرستاران در پیشگیری از عفونت، به این نتیجه رسیدند که ضعف عملکرد پرستاران در پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور واضح است و فاصله بسیار زیاد عملکرد پرستاران با استانداردهای موجود، فرایند ممیزی بالینی در این زمینه ضروری می‌سازد. و پس از تأیید در کمیته تحقیقات سل و بیماری‌های ریوی دانشگاه علوم پزشکی تبریز و اخذ کد اخلاق از کمیته منطقه‌ای اخلاق و ثبت در سامانه کارآزمایی بالینی به بیمارستان امام رضا (ع) تبریز وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز مراجعه نمود و پس از هماهنگی با مسئولین بیمارستان و کسب رضایت آگاهانه کتبی از پرستاران بخش، اقدام به نمونه‌گیری (نمونه‌گیری در دسترس) نمود.

جدول (۱): نتایج عملکرد پرستاران بخش های تروما، اعصاب و جراحی مغز شیفت عصر قبل و پس از انجام مداخله

P-Value	بعد از انجام ممیزی بالینی	قبل از انجام ممیزی بالینی	متغیر مورد بررسی
	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	
P = ۰/۲/۰	۸۱/۳±۴۹/۲۴	۱۱/۲±۸۰/۱۶	عملکرد کلی پرستاران

از ابتدا به پنومونی وابسته به ونتیلاتور وجود دارند که از آن میان می‌توان به ممیزی بالینی اشاره نمود، ممیزی بالینی می‌تواند با شناسایی اقدامات نامطلوب و تمرکز مداخله آموزشی بر روی آنان، موجب بهبود عملکرد پرستاران گردد. در این زمینه lee و همکاران نیز در مطالعه خود بر تأثیرگذاری انجام فرآیندهای آموزشی همچون ممیزی بالینی در کاهش ابتلا به پنومونی وابسته به ونتیلاتور در بخش‌های ویژه اشاره می‌کنند که با نتایج مطالعه حاضر در یک راستا می‌باشند (۲۰).

انجام فرآیند ممیزی بالینی با تمرکز بر آموزش پرستاران، می‌تواند پس از تأثیر مطلوب بر عملکرد آنان موجب کاهش خطاهای پرستاری و استانداردسازی اقدامات آنان شود و در نهایت موجب اثرات بالینی گردد؛ در مطالعه حاضر با اینکه ممیزی بالینی موجب بهبود عملکرد پرستاران شده است، اما شیوع پنومونی وابسته به ونتیلاتور نسبت به قبل از انجام ممیزی بالینی تفاوت معنی داری نداشته است. به نظر می‌رسد انجام چنین مداخلاتی به مرور زمان موجب بروز اثرات مثبت بالینی می‌گردد و در کوتاه مدت با توجه به عدم ترخیص بیماران، اثرات آموزش تحت تأثیر قرار گرفته و نتیجه مطلوب مشاهده نخواهد شد. در این رابطه روبینسون و همکاران در مطالعه خود بیان می‌کنند آموزش پرستاران در کوتاه مدت اثرات مطلوبی به دنبال نخواهد داشت و بهتر است که هرگونه آموزشی که برای پرستاران ارائه می‌شود به صورت مداوم ادامه داشته باشد تا سیستم شاهد نتایج مثبت آن باشد (۲۱).

قسمتی دیگر از مطالعه حاضر به تأثیر شیفت بر مداخله پرداخته است؛ از آنجایی که آموزش تحت تأثیر زمان و مکان می‌تواند نتایج متفاوتی را به همراه داشته باشد محققین تصمیم گرفتند که در مطالعه حاضر این موضوع را بررسی نمایند؛ نتایج مطالعه حاضر حاکی از ارتباط مستقیم آموزش و شیفت عصر است به‌طوری که آموزش‌های ارائه شده در شیفت عصر مؤثر واقع شده است؛ اما نمی‌توان تأثیرات سایر شیفت‌ها را نادیده گرفت. از آن جایی که در شیفت عصر، حجم کاری پرستاران نسبت به سایر شیفت‌ها کمتر است، دریافت نتایج مطلوب مداخلات آموزشی دور از انتظار نیست. در این رابطه ماسترس و همکاران معتقدند که نوع شیفت، موجب

قسمت تفاوت آماری معنی داری مشاهده نشد (P=۰/۴۸). مقایسه عملکرد پرستاران قبل و بعد از انجام مداخله در جدول شماره ۱ آورده شده است.

همچنین براساس نتایج آزمون تی تست، مشخص شد که بین نوع شیفت و تأثیر ممیزی بالینی در پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور ارتباط مثبتی وجود دارد (P=۰/۰۳).

■ بحث

هدف از انجام مطالعه حاضر فرآیند ممیزی بالینی در پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور در پرستاران شیفت عصر بخش‌های عمومی بیمارستان امام رضا (ع) تبریز است؛ ممیزی بالینی فرآیندی است که هدف اصلی و نهایی آن علاوه بر رسیدن اقدامات انجام شده به سطح استاندارد، رضایت مددجویان نیز است (۱۶).

در مطالعه حاضر مشاهده شد که انجام فرآیند ممیزی بالینی توانسته است موجب بهبود عملکرد پرستاران نسبت به قبل از انجام مداخله آموزشی شود؛ به‌طوری که اثرات مثبت آن بعد از آموزش، در نحوه عملکرد پرستاران و نزدیک شدن سطح اقدامات انجام شده به استانداردهای موجود مشاهده شده است. براساس پژوهش‌هایی که در زمینه ممیزی بالینی انجام شده است و با نتایج مطالعه حاضر در یک راستا می‌باشند، ممیزی بالینی موجب بهبود قابل ملاحظه‌ای در در مراقبت‌های پرستاری شده و به عنوان روشی نوین و قابل قبول جهت افزایش سطح کیفیت مراقبت‌های ارائه شده در سیستم‌های مراقبتی معرفی شده است (۱۷، ۱۸).

از طرفی دیگر در مطالعه ایوت و همکاران که دارای نتایج مشابهی با مطالعه حاضر بودند، ممیزی بالینی توانست موجب بهبود عملکرد پرستاران نسبت به قبل از انجام فرآیند ممیزی بالینی در پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور گردد؛ در این زمینه محققین معتقدند که با شناسایی نقاط ضعف هر بخش توسط افرادی که به صورت مستقیم با بخش در ارتباط هستند، احساس ضرورت انجام مداخله‌های آموزشی بیشتر از سایر اقدامات در افراد مجموعه حس می‌شود و همین امر موجب اثرگذاری بیشتر هرگونه مداخله آموزشی از جمله ممیزی بالینی می‌گردد (۱۹).

عوامل بسیار زیادی در بهبود عملکرد پرستاران جهت پیشگیری

■ نتیجه گیری

از آنجایی که فرایند ممیزی بالینی به دنبال بارش افکار افراد مجموعه و انجام مداخله آموزشی بر روی نقاط ضعف انجام می گردد، می تواند اثرات مثبت و مطلوبی را برای سیستم به دنبال داشته باشد. همچنین ممیزی بالینی به دنبال اثربخشی مفیدی که دارد، به ابزاری مناسب و مورد تأیید در سیستم های بهداشتی تبدیل شده است.

■ تشکر و قدرانی

این مطالعه حاصل نتایج قسمتی از طرح تحقیقاتی مصوب کمیته تحقیقات سل و بیماری های ریوی دانشگاه علوم پزشکی تبریز با کد اخلاق شماره IR.TBZMED.REC.1397.499 است، محققین از حمایت های مالی مرکز تحقیقات ذکر شده، مترون، سرپرستار و پرستاران شرکت کننده در مطالعه نهایت تقدیر و تشکر را دارند.

تأثیر بر نتایج آموزش در پرستاران می گردد و پیشنهاد می کنند که آموزش های ضمن خدمت پرستاران در شیفت هایی که حجم کاری کمتری دارند انجام گردد (۲۲). رید و همکاران در مطالعه مروری خود بیان می کنند که هرگونه آموزشی که بر روی پرستاران معطوف می شود باید با توجه به عواملی همچون نوع شیفت، حجم کاری پرستار، بخش مورد نظر و ضرورت نیاز به آن انجام شود تا بهترین نتیجه را به دنبال داشته باشد (۲۳).

طول مدت کوتاه بررسی و پیگیری میزان ابتلا به پنومونی وابسته به ونتیلاتور و همچنین تمرکز بر شیفت عصر در مطالعه حاضر به عنوان نقاط ضعف مطالعه هستند و محققین علاوه بر توجه به این مورد در مطالعات آتی، انجام ممیزی بالینی به صورت مداوم و بررسی اثرات آن را در فواصل زمانی منظم با رعایت ملاحظات اخلاقی همچون اخذ رضایت از خانواده بیماران در تحقیقات بعدی را پیشنهاد می کنند.

■ References

- 1- Boyle A, Keep J. Clinical audit does not work, is quality improvement any better? British Journal of Hospital Medicine. 2018;79(9):508-10.
- 2- Al-Abri R, Al-Balushi A. Patient satisfaction survey as a tool towards quality improvement. Oman medical journal. 2014;29(1):3-8.
- 3- Abdalla O, Woods C, de Costa C. A clinical audit of combined first trimester screening and non-invasive prenatal testing offered to pregnant women in a regional Australian hospital. Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2018.
- 4- Tabrizi JS, Partovi Y. Clinical audit process: "hand hygiene" in nurses. Quarterly Journal of Nursing Management. 2018;32(1):2-7.
- 5- Graham W, Wagaarachchi P, Penney G, McCaw-Binns A, Yeboah Antwi K, Hall M. Criteria for clinical audit of the quality of hospital-based obstetric care in developing countries. Bulletin of the World Health Organization. 2000;78:614-20.
- 6- Pulcini C, Cua E, Lieutier F, Landraud L, Dellamonica P, Roger P. Antibiotic misuse: a prospective clinical audit in a French university hospital. European journal of clinical microbiology & infectious diseases. 2007;26(4):277-80.
- 7- Sahni N, Biswal M, Gandhi K, Kaur K, Saini V, Yaddanapudi LN. Effect of intensive education and training of nurses on ventilator-associated pneumonia and central line-associated bloodstream infection incidence in intensive care unit at a tertiary care center in North India. Indian journal of critical care medicine: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine. 2017;21(11):779-785.
- 9- Bouadma L, Sonnevile R, Garrouste-Orgeas M, Darmon M, Souweine B, Voiriot G, et al. Ventilator-associated events: prevalence, outcome, and relationship with ventilator-associated pneumonia. Critical care medicine. 2015;43(9):1798-1806.
- 9- Japoni A, Vazin A, Davarpanah MA, Ardakani MA, Alborzi A, Japoni S, et al. Ventilator-associated pneumonia in Iranian intensive care units. The Journal of Infection in Developing Countries. 2011;5(04):286-93.
- 10- Mansor M, Ng KH. Impact of education on ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit. Singapore Med J. 2013;54(5):281-4.
- 11- Fan Y, Gao F, Wu Y, Zhang J, Zhu M, Xiong L. Does ventilator-associated event surveillance detect ventilator-associated pneumonia in intensive care units? A systematic review and meta-analysis. Critical Care. 2016;20(1):338-345.
- 12- Lim K-P, Kuo S-W, Ko W-J, Sheng W-H, Chang Y-Y, Hong M-C, et al. Efficacy of ventilator-associated pneumonia care bundle for prevention of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care units of a medical center.

- Journal of Microbiology, Immunology and Infection. 2015;48(3):316-21.
- 13- Blot S, Koulenti D, Dimopoulos G, Martin C, Komnos A, Krueger WA, et al. Prevalence, risk factors, and mortality for ventilator-associated pneumonia in middle-aged, old, and very old critically ill patients. *Critical care medicine*. 2014;42(3):601-9.
- 14- Goljabini S, Farzin H, Khanbabayi Gol M. THE EFFECT OF CLINICAL-BASED CLINICAL TRAINING ON NURSES' PERFORMANCE IN THE PREVENTION OF VENTILATOR ASSOCIATED PNEUMONIA IN SPECIAL WARDS OF URMIA EDUCATIONAL CENTERS IN NIGHT SHIFT. *The J Urmia Nurs Midwifery Fac*. 2018;15(11):843-50.
- 15- Debergh DP, Myny D, Van Herzeele I, Van Maele G, Miranda DR, Colardyn F. Measuring the nursing workload per shift in the ICU. *Intensive care medicine*. 2012;38(9):1438-44.
- 16- Gillam S, Siriwardena AN. Frameworks for improvement: clinical audit, the plan-do-study-act cycle and significant event audit. *Quality in Primary Care*. 2013;21(2).
- 17- Verma R. Data quality and clinical audit. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*. 2012;13(8):397-9.
- 18- Tabrizi JS, Vahidi RG, Iezadi S, Shokri A. Content of clinical audit programs affecting its effectiveness: A systematic review. *The Online Journal of Clinical Audits*. 2013;5(2).
- 19- Elliott D, Elliott R, Burrell A, Harrigan P, Murgo M, Rolls K, et al. Incidence of ventilator-associated pneumonia in Australasian intensive care units: use of a consensus-developed clinical surveillance checklist in a multisite prospective audit. *BMJ open*. 2015;5(10):e008924.
- 20- Lee W-L, Hsueh W-H, Chang S-M, Li P-R. Use a billboard to promote staff in order to reduced the ventilator-associated pneumonia. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*. 2015;48(2):S139.
- 21- Robinson C, Hoze M, Hevener S, Nichols AA. Development of an RN Champion Model to Improve the Outcomes of Ventilator-Associated Pneumonia Patients in the Intensive Care Unit. *Journal of Nursing Administration*. 2018;48(2):79-84.
- 22- Masters K. Integrating quality and safety education into clinical nursing education through a dedicated education unit. *Nurse education in practice*. 2016;17:153-60.
- 23- Reid CA, Evanson TA. Using simulation to teach about poverty in nursing education: A review of available tools. *Journal of Professional Nursing*. 2016;32(2):130-40.

Clinical audit process for the prevention of ventilator-associated pneumonia in nurses working in the evening shift at general wards

Khosrow Hashemzadeh, Abasali Dorosti, Majid Montazer, Dara Alvandfar[■]

Hashemzadeh K.

Associate Professor, Heart Surgery Department, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Dorosti A.

Assistant Professor, Anesthesia Group, Research Center Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Montazer M.

Assistant Professor, Thoracic Surgery Group, Research Center Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

■ Corresponding author:

Alvandfar D.

Assistant Professor, General and Vascular Surgery Department, Research Center Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

Address: Dalvandfartbzmed@yahoo.com

Introduction: Increasing the prevalence of ventilator-associated pneumonia following the onset of ill-treatment in the public sector has made it more obvious that there is a need for interventions such as clinical audits to reduce the prevalence of this hospital infection.

Aim: This study aims to examine the clinical audit process in preventing Ventilator-associated pneumonia has been performed in nurses of the era of general wards of Imam Reza Hospital in Tabriz in 2018.

Material & Methods: This is a clinical trial study based on a clinical audit process and 30 nurses with a minimum degree of undergraduate degree in working age shifts were entered into the study by available sampling method. The performance of all nurses in the field of prevention of ventilator-associated pneumonia was measured based on the prevention of ventilator-associated pneumonia checklist before and after the intervention. The intervention was the formation of a class, the placement of a poster on top of each bed, and giving nurses a pamphlet; it should be noted that intervention was included in the checklist mentioned in the checklist and explained each item.

Results: The clinical audit process in the present study has significantly improved the performance of nurses after intervention (score 16.80 ± 2.11 before the intervention and score 24.49 ± 3.81 after intervention). Also, there was a significant relationship between the shift of the evening and the positive effect of education ($P = 0.02$).

Conclusion: Clinical Audit is an essential way to bring services closer to care standards. Therefore, it is suggested to nursing directors and hospitals to always seek clinical testing as a solution to quality care.

Key words: clinical audit, nurses' function, ventilator-associated pneumonia, clinical governance

**Nursing
Management**

Quarterly Journal of Nursing Management

Vol 7, No 3, 2018