

## بررسی تأثیر استفاده از چک‌لیست ثبت اقدامات بر عملکرد پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه در اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی

فرشید میرزایی‌پور\* معصومه ایمانی‌پور\*\* هومن شهسواری\*\*\* حمید حقانی\*\*\*\* مهسا هزاریان\*

### چکیده

زمینه و هدف: عملکردهای مراقبتی پرستاران مهم‌ترین عامل در تسریع بهبودی بیماران می‌باشد، اما امروزه به دلایل متعددی کیفیت این مراقبت‌ها مطلوب نیست. یکی از این مراقبت‌ها و اقدامات رایج و مهم در بخش‌های ویژه، اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی است که باید حتماً دقیق و طبق استانداردها انجام گیرد. هدف از این تحقیق تعیین اثربخشی استفاده از چک‌لیست ثبت اقدامات بر عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه در اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی است.

روش بررسی: پژوهش حاضر یک مطالعه مداخله‌ای با گروه شاهد غیر هم‌ارز است که در مورد ۷۰ پرستار شاغل در بخش‌های ICU بیمارستان خاتم الانبیای تهران در سال ۱۳۹۳ انجام یافته است. ابتدا عملکرد پرستاران هنگام اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی در دو گروه آزمون (۳۵ نفر) و شاهد (۳۵ نفر) به روش مشاهده‌ای بررسی شد. سپس مداخله به مدت یک ماه در گروه آزمون اجرا شد به این صورت که پرستاران موظف بودند در هر بار اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی از چک‌لیست ثبت اقدامات استفاده کنند. در پایان مداخله، مجدداً عملکرد هر دو گروه به روش مشاهده‌ای بررسی شد. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS ۱۷.۱ با استفاده از آزمون‌های آماری کای‌دو، تی‌مستقل و تی‌زوجی مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: مقایسه میانگین نمره عملکرد دو گروه قبل از مداخله، اختلاف آماری معناداری نشان نداد ( $p=0/17$ )، در حالی که اختلاف نمره دو گروه بعد از مداخله، معنادار بود ( $p=0/016$ ). مقایسه تفاضل نمرات عملکرد قبل و بعد در دو گروه نیز معنادار بود ( $p<0/001$ ).

نتیجه‌گیری: استفاده از چک‌لیست ثبت اقدامات می‌تواند به عنوان یک روش در دسترس، کم‌هزینه و ساده در راستای ارتقای عملکرد و بهبود کیفیت مراقبت‌های پرستاری مورد استفاده قرار گیرد.

نویسنده مسئول:  
معصومه ایمانی‌پور؛  
دانشکده پرستاری و  
مامایی دانشگاه علوم  
پزشکی تهران  
e-mail:  
m\_imanipour@tums.  
ac.ir

واژه‌های کلیدی: پرستار، بخش مراقبت‌های ویژه، چک‌لیست ثبت اقدامات، عملکرد، کیفیت مراقبت

- دریافت مقاله: فروردین ماه ۱۳۹۴ - پذیرش مقاله: تیر ماه ۱۳۹۴

### مقدمه

پرستاران به عنوان اصلی‌ترین بخش از کارکنان بیمارستان‌ها، در زمینه مراقبت از مددجو نقش بسیار قابل توجهی دارند و در نتیجه ارتقای کیفیت عملکردهای مراقبتی آن‌ها

مهم‌ترین عامل در تسریع بهبود بیماران است (۱). امروزه به دلایلی چون بار کاری فراوان و کمبود تعداد پرستار، کیفیت مراقبت‌های پرستاری تحت تأثیر قرار گرفته و باعث به وجود آمدن نگرانی‌هایی در جامعه پرستاری در خصوص ایمنی بیماران و کیفیت مراقبت‌ها شده است (۲). در کشور ما نیز تقریباً بیش‌تر پژوهش‌هایی که در زمینه کیفیت مراقبت‌های

\* کارشناس ارشد پرستاری  
\*\* عضو مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، مربی گروه آموزشی پرستاری مراقبت‌های ویژه دانشگاه پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
\*\*\* استادیار گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
\*\*\*\* مربی گروه آموزشی آمار حیاتی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

پرستاری، بررسی رضایت بیماران و موضوعاتی از این قبیل انجام یافته، بر استاندارد نبودن کیفیت خدمات پرستاری دلالت دارد (۳). در پژوهشی که دبیریان و همکارانش انجام دادند، نیز مشخص شد خدمات پرستاری ارایه شده به بیماران نتوانسته تأمین‌کننده انتظارات و خواسته‌های مددجویان باشد (۴). به عنوان نمونه آنچه از تحقیقات به دست آمده این که عملکرد پرستاران در زمینه اکسیژن درمانی و ترانسوزیون خون مطابق با استانداردها و در حد مطلوب نبوده است (۶ و ۵). از آنجا که بخش‌های ویژه در مراقبت و نگهداری از بیماران بدحال و با مشکلات پیچیده، نقش قابل توجهی دارند و با در نظر گرفتن این که داشتن مهارت‌های مراقبتی با کیفیت بالا در پرستاران کمک مؤثری در درمان این بیماران است (۷)، بنابراین به نظر می‌رسد توجه به کیفیت مراقبت‌های پرستاری در بخش‌های ویژه جایگاه خاصی دارد، چرا که هدف اصلی این بخش‌ها، مراقبت تخصصی از مددجویانی است که زندگیشان در معرض خطر قرار داشته و بدحال می‌باشند (۸)، در حالی که برخی مطالعات نشان داده‌اند کیفیت انجام برخی مراقبت‌ها در بخش‌های ویژه شرایط مطلوبی نداشته و به نظارت بیش‌تری نیاز دارد (۷). یکی از مهم‌ترین و معمول‌ترین مراقبت‌های پرستاری در بخش‌های مراقبت ویژه، اندازه‌گیری فشار وریدی مرکزی (Central Venous Pressure: CVP) است که نیازمند آگاهی و مهارت بالای پرستاران در زمینه چگونگی اندازه‌گیری و تفسیر نتایج آن می‌باشد (۹). این در حالی است که براساس

شواهد تجربی، عملکرد پرستاران بخش‌های ویژه در مورد اندازه‌گیری فشار وریدی مرکزی نیز مطلوب نبوده و مطابق با استانداردهای بالینی نیست.

عدم رعایت استانداردهای عملکردی و کیفیت پایین مراقبت‌های پرستاری می‌تواند به علت نبود دستورالعمل‌های مراقبتی و یا سطح دانش پایین در پرستاران باشد (۱۰). لذا لازم است در جهت ارتقای عملکردها و بهبود رعایت استانداردهای عملکردی مبتنی بر دستورالعمل‌های مراقبتی راهکاری اندیشید. یکی از این راهکارها گسترش مراقبت پروتکل محور یا به عبارت دیگر استفاده از فرم‌های ثبت عملکرد است که مبتنی بر شواهد علمی و دستورالعمل‌های به‌روز بالینی هستند. این فرم‌ها که اغلب به صورت چکلیست طراحی و استفاده می‌شوند به عنوان راهی برای کاهش اشتباهات ناشی از غفلت، تسهیل مراقبت‌ها، کاهش مراقبت‌های غیراستاندارد و متفاوت در عملکردهای روزانه مورد حمایت قرار گرفته‌اند (۱۱). اساساً چکلیست، فهرستی از آیتم‌های عملی است که به شیوه‌ای نظام‌مند مرتب شده و به کاربر این اجازه را می‌دهد که انجام یا عدم انجام آن‌ها را ثبت کرده و مشخص نماید که آیتم‌ها به طور کامل انجام یافته‌اند یا خیر. یک چکلیست کامل و خوب، آیتم‌های ضروری را که باید در یک کار مشخص مورد توجه قرار بگیرند در بر گرفته و فهرست می‌نماید (۱۲).

چکلیست‌های ثبت عملکرد بالغ بر یک قرن است که در سازمان‌های با درجه اعتبار بالا به عنوان ابزاری برای مدیریت ایمنی مورد استفاده قرار گرفته‌اند (۱۳). در برخی از رشته‌-

## روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه مداخله‌ای با گروه شاهد غیر هم ارز (Nonequivalent Group Design) است که در سال ۱۳۹۳ در بخش‌های ICU داخلی و ICU جراحی بیمارستان خاتم الانبیای تهران انجام یافته است. جامعه پژوهش کلیه پرستاران شاغل به کار در این دو بخش بود معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از پرستاران دارای مدرک کارشناسی یا بالاتر با حداقل شش ماه سابقه کار در بخش مراقبت ویژه. معیارهای خروج عبارت بودند از: عدم تمایل به ادامه همکاری از سوی پرستار، جابه‌جایی نمونه از محیط پژوهش در طول اجرای طرح، شرکت در دوره-های بازآموزی مرتبط با موضوع پژوهش در طول مطالعه و استفاده از چکلیست ثبت اقدامات پرستاری کمتر از دو بار در طول دوره مداخله. حجم نمونه براساس انحراف معیار به دست آمده از مطالعه پایلوت ( $S=2$ ) که در مورد ۱۰ نفر از پرستاران واجد شرایط در محیطی غیر از محیط پژوهش اصلی انجام گرفت، با استفاده از فرمول 
$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\frac{\beta}{2}})^2 \times 2S^2}{d^2}$$
 با در نظر گرفتن توان آزمون ۸۰٪، سطح اطمینان ۹۵٪، میزان ریزش ۱۰٪ و میزان ۱/۴ به عنوان  $d$ ، ۳۵ نفر در هر گروه برآورد شد. نمونه‌گیری در هر گروه به روش در دسترس و براساس معیارهای ورود انجام یافت و هر یک از دو بخش موردنظر به طور تصادفی به گروه آزمون (ICU داخلی) و گروه شاهد (ICU جراحی) اختصاص یافت.

ابزار گردآوری داده‌ها، چکلیست مشاهده‌ای مربوط به ارزیابی عملکرد

های پزشکی نیز از چکلیست‌ها به عنوان یک ابزار مفید جهت ارتقا و بهبود روش‌های مراقبتی و کاهش نرخ بیماری و مرگ و میر و حتی به عنوان یک ابزار عملی و کارآمد در تبادل اطلاعات و انسجام تیمی، استفاده می‌شود (۱۸-۱۳). در کل می‌توان گفت از آنجا که امنیت بیماران و بهبود عملکرد مراقبتی به عنوان اهداف اصلی در حرفه‌های پزشکی مطرح هستند، استفاده از ابزار ساده‌ای مانند چک-لیست ثبت عملکرد می‌تواند با بهبود پیامدهای مراقبتی مربوط به بیماران، کاهش خطاها و استفاده مفیدتر از بودجه و منابع، مرتبط باشد (۱۹). البته قابل ذکر است که بعضی محققان در مورد اثربخشی چکلیست‌های ثبت عملکرد در بهبود عملکردهای مراقبتی نظر قطعی ندارند، مثلاً Simpson و همکاران بیان داشتند که نتوانسته‌اند تأثیر واقعی این چکلیست‌ها را بر کشف اشتباهات و غفلت‌ها و همچنین رفع و بهبود آن‌ها با اطمینان کامل مشخص نمایند (۲۰).

با توجه به این اختلاف نظرها و با عنایت به عدم رعایت استانداردهای بالینی در انجام برخی رویه‌های رایج و مهم پرستاری در بخش‌های مراقبت ویژه، از جمله اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی، این تحقیق با هدف تعیین اثربخشی استفاده از چکلیست ثبت اقدامات، به عنوان یک روش ساده و ارزان بر عملکرد پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه در اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی طراحی و اجرا شد تا در صورت مؤثر بودن، به عنوان یک روش برای استانداردسازی عملکردها و ارتقای سطح کیفیت مراقبت‌های پرستاری توصیه شود.

پرستاران در اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی به وسیله مانومتر آبی بود که براساس متون علمی و آخرین دستورات عمل‌های استاندارد مربوط به نحوه اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی تهیه شد (۲۴-۲۱). این چکلیست شامل ۱۵ آیتم با پاسخ بله و خیر بود که در سه بخش اقدامات مربوط به مرحله قبل (۳ آیتم)، اقدامات حین (۹ آیتم) و اقدامات بعد از رویه (۳ آیتم) تنظیم گردید. در هر آیتم، گزینه بله، امتیاز یک و گزینه خیر، امتیاز صفر داشت. به این ترتیب حداکثر نمره عملکرد قابل کسب ۱۵ و حداقل آن صفر بود و نمره بالاتر نشان‌دهنده عملکرد درست‌تر بود. برای تعیین روایی ابزار گردآوری داده از روایی محتوا و استفاده از نظر متخصصان و اساتید پرستاری ویژه و برای تعیین پایایی آن از روش مشاهده همزمان توسط دو مشاهده‌گر و محاسبه ضریب همبستگی بین آن‌ها استفاده شد. بدین منظور پژوهشگر و همکار وی که در مورد ابزار گردآوری داده‌ها آموزش دیده بود، به طور همزمان ده نفر از پرستاران واجد شرایط را هنگام اندازه‌گیری CVP مورد مشاهده قرار داده و عملکرد آن‌ها را در چکلیست ثبت کردند. سپس بین نمرات دو مشاهده‌گر ضریب همبستگی محاسبه شد که  $r=0/91$  به دست آمد.

این پژوهش ابتدا در مرکز کارآزمایی‌های بالینی وزارت بهداشت با کد IRCT201412028100N5 ثبت و تأیید شد. سپس محقق به منظور انجام پژوهش، پس از اخذ تأییدیه اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی تهران و کسب مجوزهای رسمی، در محیط

پژوهش حضور یافته و ضمن توضیح اهداف پژوهش به پرستاران، از افراد واجد شرایط که تمایل به شرکت در مطالعه داشتند، رضایت‌نامه کتبی آگاهانه اخذ نمود. روش کار به این صورت بود که ابتدا نمونه‌گیری در گروه شاهد آغاز شد در این گروه عملکرد پرستاران واجد شرایط هنگام اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی در حین مراقبت از بیمار، توسط پژوهشگر مشاهده شده و ثبت می‌شد. جهت اطمینان از صحت مشاهدات، عملکرد هر فرد دو بار در دو نوبت مختلف مورد مشاهده قرار می‌گرفت. سپس بعد از گذشت یک ماه، مجدداً عملکرد پرستاران مشابه با مرحله قبل، مورد بررسی مجدد قرار گرفت. لازم به توضیح است در طی مدت نمونه‌گیری در گروه شاهد همان اقدامات معمول بخش ادامه یافت و هیچ مداخله‌ای صورت نگرفت. همچنین در این مدت هیچ دستوالعمل یا راهنمایی در خصوص نحوه اندازه‌گیری CVP در اختیار افراد قرار نگرفت. با اتمام جمع‌آوری داده در گروه شاهد، نمونه‌گیری در گروه آزمون آغاز شد. جمع‌آوری داده در مرحله قبل از مداخله، مشابه گروه شاهد بود. سپس مداخله به مدت یک ماه در گروه آزمون اجرا شد به این صورت که پرستاران موظف شدند در هر بار اندازه‌گیری CVP، چکلیست ثبت اقدامات مربوط به اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی را که در پرونده بیماران قرار داشت، تکمیل کنند. یک هفته بعد از اتمام مداخله و جمع‌آوری کلیه چکلیست‌های ثبت اقدامات از پرونده بیماران، مجدداً عملکرد هر پرستار دو بار در دو نوبت مختلف و حین مراقبت از بیمار و اندازه‌گیری CVP توسط

پژوهشگر، مشاهده و ثبت شد. حداکثر تعداد دفعات استفاده از چکلیست ثبت اقدامات در مدت مداخله، محدود نشد بلکه حداقل دفعات به میزان دوبار در نظر گرفته شد. لازم به توضیح است در طی مدت نمونه‌گیری هیچ‌گونه آموزشی در خصوص نحوه اندازه‌گیری CVP به پرستاران داده نشد و پوستر یا راهنمایی در این خصوص در اختیار افراد قرار نگرفت و تنها مداخله صورت گرفته همان تکمیل چکلیست‌های ثبت اقدامات موجود در پرونده بیماران بود. لازم به توضیح است عملکرد پرستاران براساس میانگین نمره حاصل از ۲ بار مشاهده عملکرد مورد ارزیابی قرار گرفت. با اتمام نمونه‌گیری در دو گروه، اطلاعات با کمک نرم‌افزار SPSS v.17 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و  $p < 0.05$  از نظر آماری معنادار تلقی شد. برای مقایسه میانگین نمره عملکرد قبل و بعد افراد در داخل هر گروه از آزمون تی‌زوج و برای مقایسه آن در بین دو گروه از آزمون تی‌مستقل استفاده شد.

### یافته‌ها

براساس یافته‌ها، محدوده سنی افراد شرکت‌کننده در مطالعه ۵۰-۲۴ سال با میانگین و انحراف معیار  $32.99 \pm 7.42$  بوده است. ۵۱/۴٪ از پرستاران (۳۶ نفر) مرد و ۷۵/۷٪ (۵۳ نفر) دارای مدرک لیسانس بودند. از نظر سابقه

کار در بخش ویژه، اکثر افراد (۵۵/۷٪) دارای سابقه کمتر از ۵ سال بودند. به طور کلی ۵۰٪ نمونه‌ها (۳۵ نفر) دارای مدرک آموزش مدون سه یا شش ماهه مراقبت ویژه بودند. آزمون‌های آماری تی‌مستقل و کای‌دو نشان داد که دو گروه آزمون و شاهد از نظر کلیه مشخصات بالا همگن می‌باشند (جدول شماره ۱).

برای مقایسه عملکرد افراد قبل و بعد از مداخله در هر یک از گروه‌ها از آزمون تی‌زوج استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که نمره عملکرد افراد در گروه شاهد قبل از مداخله  $7/64 \pm 2/33$  و یک ماه بعد  $7/65 \pm 2/28$  بوده است ( $p = 0/611$ ). در حالی که در گروه آزمون، اختلاف میانگین و انحراف معیار نمره عملکرد قبل و بعد از مداخله ( $7/85 \pm 2/29$ ) در مقابل  $9/28 \pm 3/16$ ) معنادار بود ( $p < 0/001$ ).

مقایسه میانگین نمره عملکرد قبل از مداخله نشان داد بین دو گروه شاهد و آزمون اختلاف آماری معنادار وجود نداشته ( $p = 0/7$ ) در حالی که این اختلاف بعد از مداخله معنادار بود ( $p = 0/016$ ). به عبارت دیگر نمره عملکرد نمونه‌های گروه آزمون بعد از مداخله، به‌طور معناداری بالاتر از میانگین نمره عملکرد نمونه‌های گروه شاهد بود (جدول شماره ۲).

**جدول ۱- ویژگی‌های فردی و شغلی پرستاران مورد مطالعه شاغل در بخش‌های ICU بیمارستان خاتم‌الانبیا در سال ۱۳۹۳**

نتایج آزمون	کل	آزمون	شاهد	گروه	
				ویژگی‌های فردی و شغلی	
$p=0/627$ تی مستقل	$22/99 \pm 7/42$	$32/54 \pm 7/82$	$33/42 \pm 7/08$	میانگین و انحراف معیار	سن
$p=0/585$ تی مستقل	$6/12 \pm 4/52$	$5/82 \pm 4/16$	$6/42 \pm 4/91$	میانگین و انحراف معیار	سابقه کار در بخش مراقبت ویژه
$p=1$ کای دو	$(\%51/4)36$	$(\%51/4)18$	$(\%51/4)18$	مرد	جنس
	$(\%48/6)34$	$(\%48/6)17$	$(\%48/6)17$	زن	
$p=0/78$ کای دو	$(\%75/7)52$	$(\%77/1)26$	$(\%74/3)27$	لیسانس	سطح تحصیلات
	$(\%24/3)17$	$(\%22/9)9$	$(\%25/7)8$	فوق لیسانس	
$p=0/811$ کای دو	$(\%50)35$	$(\%48/6)17$	$(\%51/4)18$	دارد	مدرک آموزش مدون ۳ یا ۶ ماهه مراقبت ویژه
	$(\%50)35$	$(\%51/4)18$	$(\%48/6)17$	ندارد	

**جدول ۲- مقایسه نمره قبل و بعد عملکرد پرستاران، در دو گروه شاهد و آزمون و در بین دو گروه**

نتایج آزمون آماری تی مستقل	آزمون	شاهد	گروه	
			مرحله	
$p=0/7$	$7/85 \pm 2/29$	$7/64 \pm 2/23$	قبل	
$p=0/016$	$9/28 \pm 3/16$	$7/65 \pm 2/28$	بعد	
---	$p < 0/001$	$p=0/6$	نتایج آزمون آماری تی زوج	

## بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که نتایج این مطالعه نشان داد عملکرد پرستاران در زمینه رعایت استانداردهای مراقبتی در رویه اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی مطلوب نبوده است. در حالی که انجام منطبق‌تر استاندارد این رویه در مدیریت وضعیت همودینامیک بیمار اهمیت دارد، اگرچه تحقیقی که عملکرد پرستاران در زمینه انجام رویه اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی متمرکز باشد، یافت نشد. ولی مطالعات مختلفی در زمینه بررسی کیفیت مراقبت‌های پرستاری انجام یافته است که هم‌راستا با نتایج بالا می‌باشد. مثلاً در یک بررسی که توسط You و همکارانش به منظور بررسی شاخص‌های کیفیت در بخش مراقبت ویژه انجام یافت،

مشخص شد که بسیاری از بیماران مراقبت‌های مناسب و با کیفیت دریافت نمی‌کنند (۱۰). در ایران نیز مطالعات مشابهی انجام یافته است. به عنوان نمونه در پژوهشی که رودهقان و همکاران در بیمارستان‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران انجام دادند، مشخص شد عملکرد پرستاران در زمینه رعایت استانداردهای مراقبتی قبل و حین اکسیژن درمانی در سطح ضعیف بوده است (۵). همچنین نتایج مطالعه حسین‌رضایی و همکاران نشان داد عملکرد پرستاران در زمینه مراقبت از بیماران دارای پیس‌میکر موقت و دائمی، در دوران بستری و به خصوص در زمان ترخیص، مناسب نبوده و برای کنترل و پیشگیری از عوارض احتمالی زندگی با این دستگاه کافی نمی‌باشد (۲۵).

این مطالعه همچنین نشان داد استفاده از چکلیست ثبت اقدامات، به طور معناداری باعث ارتقای عملکرد پرستاران در زمینه انجام رویه اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی می‌شود. در مورد اثربخشی استفاده از چکلیست ثبت اقدامات در بهبود کیفیت مراقبت‌ها مطالعاتی در خارج از کشور انجام یافته است که نتایج آن‌ها هم‌راستا با مطالعه حاضر می‌باشد. مثلاً تحقیق Choi و همکاران نشان داد که با استفاده از چکلیست ثبت عملکرد مربوط به انتقال داخل بیمارستانی می‌توان میزان وقایع غیرمنتظره ناشی از انتقال داخل بیمارستانی بیماران بخش اورژانس به سایر بخش‌ها را به میزان قابل توجهی کاهش داد. در این پژوهش همه پرستاران بخش اورژانس ملزم بودند هنگام انتقال بیماران از بخش اورژانس به سایر بخش‌ها، چکلیست انتقال داخل بیمارستانی را تکمیل کرده و هر اقدامی را که انجام می‌دهند، ثبت کنند. این مداخله میزان بروز حوادث غیرمنتظره در حین انتقال داخل بیمارستانی را به طور معناداری ( $p < 0.01$ ) کاهش داد (۲۶). Burrell و Hewson نیز به منظور بررسی استفاده از چکلیست ثبت اقدامات به‌عنوان یک روش اطمینان از کیفیت فرایندهای مراقبتی، تحقیقی را در بخش مراقبت‌های ویژه انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که استفاده از چکلیست ثبت عملکرد باعث بهبود کیفیت مراقبت‌ها در این بخش می‌شود. البته محتوای این چکلیست‌ها دربرگیرنده آیتم‌های خاص یک رویه نبود و مراقبت‌های کلی در بخش مراقبت ویژه مانند بررسی و کنترل درد بیمار، بالا بودن سر تخت، از تخت خارج کردن بیمارانی

که تحت تهویه مصنوعی نیستند، چک کردن مدت زمان وصل بودن کاتترها، بررسی، پیشگیری و درمان زخم بستر و ... را شامل می‌شد. نتایج این تحقیق نشان داد استفاده معمول از چکلیست در بالین بیمار، در تشخیص و تصحیح خطاهای بالینی و در نهایت بهبود مراقبت‌ها مؤثر است (۲۷). از چکلیست ثبت اقدامات در جهت بهبود فرایندهای بین تیمی و مراقبت‌های چند رشته‌ای نیز استفاده شده است. مثلاً در نتایج تحقیقی که توسط Tscholl و همکاران با هدف بررسی اثر استفاده از چکلیست قبل از القای بیهوشی بر بهبود میزان آگاهی اعضای تیم بیهوشی از اطلاعات حیاتی مربوط به بیمار مانند آلرژی نسبت به دارویی خاص و یا سابقه مصرف دارو، انجام دادند مشخص شد که استفاده از این چکلیست به طور معناداری باعث بهبود فرایندهای بین گروهی در اعضای تیم بیهوشی و ارتقای آگاهی آنان از اطلاعات مهم مربوط به بیمار شده و به این ترتیب احتمال بروز خطاهای ناشی از عدم اطلاع و عدم هماهنگی گروهی کاهش می‌یابد (۲۸). تحقیق مشابهی توسط Weheida و همکاران در سال ۲۰۱۵ انجام یافت و نشان داد که استفاده از چکلیست جراحی ایمن، اثرات مثبتی در بهبود آگاهی، عملکرد و ارتباط بین اعضای تیم جراحی داشته و تبعاً می‌تواند باعث ارتقای ایمنی بیمار در اتاق عمل شود (۲۹).

با عنایت به یافته‌های مطالعه حاضر و تحقیقات بالا، می‌توان نتیجه گرفت استفاده از چکلیست‌های ساختارمند ثبت عملکرد یکی از رویکردهای استانداردسازی عملکردهای

مراقبتی قلمداد شده و می‌تواند به دلیل اطمینان از انجام کارها به‌روش استاندارد، به جای تکیه کردن صرف بر حافظه افراد، در ارتقا و بهبود مراقبت‌های پرستاری مؤثر باشد و از بروز اشتباهات ناشی از فراموشی یا عوامل محیطی مانند حجم زیاد کار، شلوغی بخش و ... پیشگیری کند. لذا استفاده از این روش به عنوان یک راهکار ساده و ارزان، در جهت بهبود کیفیت مراقبت‌های پرستاری توصیه می‌شود. به خصوص در بخش‌های ویژه که هم کیفیت مراقبت‌ها از اهمیت و حساسیت بیشتری برخوردار است و هم ماهیت بخش به گونه‌ای است که احتمال خطاهای انسانی بالا می‌باشد.

لازم به توضیح است، کلیه مطالعاتی که در زمینه کاربرد چکلیست ثبت عملکرد انجام یافته، به صورت تک گروهی بوده در حالی که مطالعه حاضر به صورت دو گروهی به مقایسه اثربخشی این روش پرداخته است. لذا می‌توان این ویژگی را از نقاط قوت مطالعه حاضر دانست. ضمن این که تاکنون هیچ مطالعه‌ای در داخل کشور به بررسی این روش در ارتقای عملکردهای پرستاری و به‌منظور استانداردسازی آن‌ها نپرداخته است. البته این مطالعه نیز محدودیت‌هایی داشت از جمله غیرتصادفی بودن انتخاب نمونه‌های مورد پژوهش و غیرهم‌ارز بودن زمان نمونه‌گیری در گروه شاهد و آزمون. لذا بهتر است مطالعه دیگری به صورت کارآزمایی بالینی تصادفی شده با طرح دو گروه هم‌ارز طراحی شود و اثربخشی استفاده از این روش را مورد بررسی

قرار دهد. از طرف دیگر از آن‌جا که این مطالعه فقط در یک جامعه کوچک و در مورد یک رویه خاص انجام یافته، پیشنهاد می‌شود برای تعمیم‌پذیری بیش‌تر یافته‌ها، در جوامع آماری بزرگ‌تر و در مورد سایر موارد مراقبت پرستاری مانند تهیه نمونه خون شریانی، ساکشن راه‌های هوایی، تغذیه معدی-رودی یا اقدامات درمانی-مراقبتی تیمی مانند احیای قلبی ریوی انجام شود. همچنین با توجه به این که رضایت و دیدگاه استفاده‌کنندگان می‌تواند در چگونگی استفاده از این روش و پایداری استفاده از آن تأثیرگذار باشد، توصیه می‌شود در تحقیقی دیگر، رضایتمندی و نظرات پرستاران راجع به به‌کارگیری چکلیست ثبت اقدامات در بالین بیمار بررسی شود. علاوه بر این، می‌توان پیامدهای طولانی‌تری مانند طول مدت بستری، میزان بروز عفونت، هزینه‌های درمانی و حتی تأثیر آن بر حجم کاری پرستاران را مورد بررسی قرار گیرد.

### تشریح و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران به شماره قرارداد ۲۲۶۷۰ مورخ ۹۳/۸/۲۷ می‌باشد. محققان مراتب تشکر خود را از این مرکز و همچنین از مسؤولان بیمارستان خاتم الانبیای تهران، به خصوص تمامی پرستاران محترم بخش‌های ICU داخلی و جراحی این مرکز که ما را در اجرای این طرح یاری رساندند، اعلام می‌دارند.

## منابع

- 1 - DeNisco SM, Barker AM. Advanced practice nursing. 3rd ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning; 2015. P. 1-16.
- 2 - Negarandeh R. [Facing nursing shortage: a complex challenge]. Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2014; 20(4): 1-4. (Persian)
- 3 - Salmani Mud M, Memarian R, Vanaki Z. [Effect of implementation staff development program based on evidences for supervisors on nurses, practice]. Quarterly Journal of Nursing Management. 2012; 1(3): 9-18. (Persian)
- 4 - Dabirian A, Zolfaghari H, Abed Saidi Zh, Alavi-Majd H. [Views of AIDS patients regarding nursing care quality in healthcare centers affiliated to Shaheed Beheshti and Tehran Universities of Medical Sciences]. Journal of Shahid Beheshti School of Nursing and Midwifery. 2008; 18(61): 1-6. (Persian)
- 5 - Rood-dehghan Z, Shaban M, Memari A, Mehran A. [Staff nurses' adherence to oxygen therapy standards]. Iran Journal of Nursing (IJN). 2011 Feb; 23(68): 8-18. (Persian)
- 6 - Jafar Zadeh A, Sedighi S, Davodi R, Hosseini T. [Audit of standards of nursing in the process of blood transfusion gynecological hospital Ommolbanin Mashhad]. First Clinical Audit and Quality Improvement: 2012 October 17-20: Tabriz, Iran. (Persian)
- 7 - Mazaheri E, Seyed Javadi M, Mohammadi R, Savad Pour MT, Kazem Zadeh R. [Performance of the nursing staff in taking care of endotracheal tubes in patients with mechanical ventilation]. Journal of Health and Care. 2011; 13(2): 51-56. (Persian)
- 8 - Lanken PN, Manaker S, Kohl BA, Hanson CW. The intensive care unit manual. 2nd ed. Philadelphia: Elsevier/Saunders; 2013. P. 979.
- 9 - Peterson KJ. Measuring central venous pressure with a triple-lumen catheter. Crit Care Nurse. 2012 Jun; 32(3): 62-4.
- 10 - You LM, Aiken LH, Sloane DM, Liu K, He GP, Hu Y, et al. Hospital nursing, care quality, and patient satisfaction: cross-sectional surveys of nurses and patients in hospitals in China and Europe. Int J Nurs Stud. 2013 Feb; 50(2): 154-61.
- 11 - Idahosa O, Kahn JM. Beyond checklists: using clinician prompts to achieve meaningful ICU quality improvement. Crit Care. 2012 Feb 22; 16(1): 305.
- 12 - Hales B, Terblanche M, Fowler R, Sibbald W. Development of medical checklists for improved quality of patient care. Int J Qual Health Care. 2008 Feb; 20(1): 22-30.
- 13 - Thomassen O, Brattebo G, Softeland E, Lossius HM, Heltne JK. The effect of a simple checklist on frequent pre-induction deficiencies. Acta Anaesthesiol Scand. 2010 Nov; 54(10): 1179-84.
- 14 - de Vries EN, Prins HA, Crolla RM, den Outer AJ, van Andel G, van Helden SH, et al. Effect of a comprehensive surgical safety system on patient outcomes. N Engl J Med. 2010 Nov 11; 363(20): 1928-37.

- 15 - Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med*. 2009 Jan 29; 360(5): 491-9.
- 16 - Lingard L, Regehr G, Orser B, Reznick R, Baker GR, Doran D, et al. Evaluation of a preoperative checklist and team briefing among surgeons, nurses, and anesthesiologists to reduce failures in communication. *Arch Surg*. 2008 Jan; 143(1): 12-7.
- 17 - Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, Sinopoli D, Chu H, Cosgrove S, et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *N Engl J Med*. 2006 Dec 28; 355(26): 2725-32.
- 18 - Verdaasdonk EG, Stassen LP, Hoffmann WF, van der Elst M, Dankelman J. Can a structured checklist prevent problems with laparoscopic equipment? *Surg Endosc*. 2008 Oct; 22(10): 2238-43.
- 19 - Hales BM, Pronovost PJ. The checklist--a tool for error management and performance improvement. *J Crit Care*. 2006 Sep; 21(3): 231-5.
- 20 - Simpson SQ, Peterson DA, O'Brien-Ladner AR. Development and implementation of an ICU quality improvement checklist. *AACN Adv Crit Care*. 2007 Apr-Jun; 18(2): 183-9.
- 21 - Sole ML, Klein DG, Moseley MJ. *Introduction to critical care nursing*. 6th ed. St. Louis: Elsevier; 2012. P. 140-170.
- 22 - Marino PL. *The ICU book*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012. P. 107-134.
- 23 - Urden LD, Stacy KM, Lough ME. *Critical care nursing: Diagnosis and Management*. 7th ed. St. Louis: Elsevier/Mosby; 2013. P. 407-425.
- 24 - Checklist of nursing services. Available at: <http://ino.ir/tabid/982/language/fa-IR/Default.aspx>. Accessed September 15, 2014.
- 25 - Hossein Rezaei H, Ranjbar H, Abbaszadeh A. Cardiac wards' nursing staff performance in caring of temporary and permanent pacemakers. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2010; 3(3): 119-124.
- 26 - Choi HK, Shin SD, Ro YS, Kim do K, Shin SH, Kwak YH. A before- and after-intervention trial for reducing unexpected events during the intrahospital transport of emergency patients. *Am J Emerg Med*. 2012 Oct; 30(8): 1433-40.
- 27 - Hewson KM, Burrell AR. A pilot study to test the use of a checklist in a tertiary intensive care unit as a method of ensuring quality processes of care. *Anaesth Intensive Care*. 2006 Jun; 34(3): 322-8.
- 28 - Tscholl DW, Weiss M, Kolbe M, Staender S, Seifert B, Landert D, et al. An Anesthesia Preinduction Checklist to Improve Information Exchange, Knowledge of Critical Information, Perception of Safety, and Possibly Perception of Teamwork in Anesthesia Teams. *Anesth Analg*. 2015 Mar 24.
- 29 - Weheida S, Shehata AE, Aboalizm SE. The effect of applying surgical safety checklist on surgical team's knowledge and performance in operating room. *International Scholarly and Scientific Research & Innovation*. 2015; 2(5): 748.

# Effect of Checklist Application on Performance of Intensive Care Nurses in Measuring Central Venous Pressure

Farshid Mirzaeipour\* (MSc.) - Masoomeh Imanipour\*\* (MSc.) - Hooman Shahsavari\*\*\* (Ph.D.) - Hamid Haghani\*\*\*\* (MSc.) - Mahsa Hazaryan\* (MSc.).

## Abstract

Article type:  
Original Article

Received: Mar. 2015  
Accepted: Jun. 2015

**Background & Aim:** The central venous pressure measurement is a common and important care provided by nurses in intensive units. The measurement should be according to the pre-defined standards. The purpose of this study was to evaluate the effect of using a checklist in measuring central venous pressure by nurses.

**Methods & Materials:** This was a nonequivalent group design on 70 nurses working in ICUs. The quality of measurement of central venous pressure by recruited nurses were measured via direct observation in the control (n=35) and experiment (n=35) groups. The intervention group nurses were recommended to use a performance checklist in each measurement of central venous pressure for one month. At the end of the intervention, the performances of both groups were evaluated through observation. Collected data were analyzed using the Chi-squared test, paired and independent test in the SPSS-17.

**Results:** At baseline, the mean scores in both groups were not statistically significant ( $P=0.7$ ). The mean performance score of the control group at the beginning and one month later were  $7.64\pm 2.33$  and  $7.65\pm 2.28$ , respectively ( $P=0.6$ ). In the experiment group, the mean performance score was  $7.85\pm 2.29$  before the intervention and  $9.28\pm 3.16$  after the intervention ( $P=0.001$ ). The difference between the scores before and after the intervention were significant ( $P=0.001$ ) in the intervention group.

**Conclusion:** Using checklist by critical care nurses could enhance their performances in measurement of central venous pressure. This method can be used as an accessible, inexpensive, and simple method to improve quality of nursing practices.

Corresponding author:  
Masoomeh Imanipour  
e-mail:  
m\_imanipour@tums.ac.ir

**Key words:** nurse, Intensive/Critical Care Unit, checklist, performance, quality of care

### Please cite this article as:

- Mirzaeipour F, Imanipour M, Shahsavari H, Haghani H, Hazaryan M. [Effect of Checklist Application on Performance of Intensive Care Nurses in Measuring Central Venous Pressure]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences*. 2015; 21(2): 18-28. (Persian)

\* MSc. in Nursing

\*\* Nursing and Midwifery Care Research Center, Dept. of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

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

\*\*\*\* Dept. of Biostatistics, School of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran