

ارتباط وقوع سقوط بیماران و شرایط محیط کار پرستاران

سودابه جولائی^۱، *محبوبه شالی^۲، تورج هراتی خلیل آباد^۳، حمید حقانی^۴، عاطفه واعظی^۵، منصوره سپهری نیا^۶

چکیده

زمینه و هدف: سقوط بیمار در سیستم مراقبتی یکی از عوامل تهدید کننده ایمنی بیمار است. پرستاران جایگاه مهمی در حفظ و ارتقاء شاخص‌های ایمنی بیماران دارند. "شرایط محیط کار" پرستار از عوامل مهم تاثیر گذار در این زمینه است. مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط شرایط محیط کار پرستار با میزان وقوع سقوط بیماران انجام شده است.

روش بررسی: در این مطالعه همبستگی، تعداد ۳۰۰ نفر از پرستاران شاغل در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران به روش نمونه گیری طبقه‌ای متناسب در سال ۱۳۹۵ انتخاب شدند. جهت جمع آوری اطلاعات از یک پرسشنامه سه قسمتی شامل اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه شرایط محیط کار پرستار و پرسشنامه سقوط بیمار استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون پیرسون و کروسکال والیس و تی مستقل و جداول فراوانی تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین سقوط بیماران در طی سه ماه $(1/61 \pm 6)$ و میانگین نمره حاصل در این پژوهش برای محیط کار پرستار $67/34$ (مطلوب) به دست آمد اگر چه یک ارتباط ضعیف اما معنی دار بین شرایط محیط کار پرستاری و وقوع سقوط بیماران دیده شد $(P < 0/340)$ $(t = -1/15)$.

نتیجه گیری کلی: با توجه به ارتباط معکوس و معنی دار بین میزان وقوع سقوط بیمار و شرایط محیط کار پرستار، به نظر می‌رسد ضروری است مدیران پرستاری با استراتژی‌های مؤثر جهت ارتقاء شرایط کاری نظیر مشارکت پرستاران در تصمیم گیری‌ها، حمایت و کفایت نیروها و منابع، زمینه را برای مراقبت ایمن از بیماران و پیشگیری از سقوط، فراهم آورند.

کلید واژه‌ها: ایمنی بیمار، سقوط بیمار، محیط کار، پرستار

تعارض منافع: ندارد

تاریخ دریافت: ۹۷/۴/۲۳

تاریخ پذیرش: ۹۷/۷/۲۱

۱. استاد، مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ایران، عضو فرهنگستان علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۲. دانشجوی دکتری تخصصی آموزش پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. (*نویسنده مسئول)

۰۹۱۲۴۸۱۲۹۲۳ Email: M.shali@zums.ac.ir

۳. دانشجوی دکتری اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۴. استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۵. مربی، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.

۶. مربی، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.

مقدمه

همه بیماران حق دارند در طول مدت بستری خود، از یک مراقبت ایمن و عاری از خطر و صدمه بهره مند شوند. رعایت این حق اساسی بیماران، وظیفه کارکنان بخش بهداشت و درمان است. آنان باید قادر باشند که این اطمینان را در بیماران ایجاد کرده و شرایط ارائه چنین مراقبتی را فراهم سازند. نتایج یک مرور سیستماتیک که در آمریکا انجام شده است نشان می‌دهد که از هر ۱۰ بیمار بستری یک نفر درگیر حوادث ایجاد شده در بیمارستان می‌شود^(۱) امروزه در نظام‌های مراقبت سلامت، ایمنی بیمار یک شاخص مهم کیفیت و عامل بقای آن محسوب می‌شود^(۲). "سقوط بیمار" در سیستم مراقبت های درمانی یکی از عوامل مهمی است که ایمنی بیمار را تهدید می‌کند. وقوع این اتفاق در بیمارستان یکی از نگرانی‌های مهم در هر سیستم درمانی بوده و عامل بیش از ۹۰ درصد حوادث گزارش شده در طی بستری شدن در بیمارستان محسوب می‌شود^(۳).

بنا بر تعاریف مورد اتفاق، سقوط بیمار تغییری غیر عمدی و ناگهانی در وضعیت بیمار، به دلیل فرود آمدن وی در سطحی پائین‌تر (روی یک شیء یا کف زمین) بوده و می‌تواند پیامدی حاصل از فلج ناگهانی، صرع یا یک نیروی خارجی کوبنده باشد^(۴)، به عبارت دیگر به پیدا کردن بیمار در کف زمین (سقوط مشاهده شود، یا نشود) و یا افتادن بیمار کف زمین با وجود حضور پرستار یا مراقب سقوط می‌گویند^(۵). بیش از ۱۲ درصد بیماران در طول دوران بستری در بیمارستان حداقل یکبار سقوط را تجربه می‌کنند^(۶). از آنجا که بعضی زمین افتادن‌ها می‌توانند اثرات مخربی بر زندگی بیماران داشته باشند، پیش‌گیری از زمین افتادن امر بسیار مهمی در این زمینه است^(۷). همچنین متعاقب زمین افتادن ممکن است اثرات روانی-اجتماعی مانند از دست دادن احساس استقلال و اطمینان به خود، صدمات فیزیکی و حتی مرگ برای بیمار رخ دهد. در مطالعه‌ای که در ایران صورت گرفت صدمات فیزیکی و روحی پس از سقوط در بیماران قابل توجه بود

و این صدمات نیاز به پیگیری‌های طولانی مدت و تحمیل هزینه برای بیماران و افزایش طول مدت بستری را در پی داشت^(۸). بنابراین پیشگیری از این اتفاق بسیار مهم و حیاتی بوده و در این راستا ابتدا باید عوامل مؤثر بر آن شناسائی شوند^(۹). یکی از وظایف پرستاران در تمام سطوح مسئولیت پیشگیری و کاهش حوادثی است که ایمنی بیمار را تهدید می‌کند. به علاوه پرستاران که بزرگترین جزء گروه مراقبتی هستند، نقش غیر قابل انکاری در ارتقاء ایمنی بیمار دارند^(۱۰). در مطالعات انجام شده در دهه‌های اخیر نقش خطیر و اساسی پرستاران در مراقبت و پایش بیمار و انجام مداخلات برای پیشگیری از حوادث به خوبی ثابت شده است. بر طبق این مطالعات پرستاران می‌توانند نقشی مهمی در دستیابی به پیامدهای مثبت در حفظ ایمنی بیمار و کاهش وقوع سقوط بیماران داشته باشند^(۱۱).

در رابطه با حادثه سقوط بیماران، ابتدا پرستاران باید تأکید بر جدیت زمین افتادن را با بررسی و شناخت عوامل خطر و احتمال وقوع این حادثه آغاز کنند تا بتوانند در پیشگیری و کاهش احتمال وقوع آن، مداخلات لازم را انجام دهند^(۱۲). برقراری شرایط مناسب سازمانی و محیط مناسب نیز به پرستاران این امکان را می‌دهد که با جدیت بیشتری موضوع را پیگیری کنند. شرایط محیط کار پرستار شامل سیستمی است که امکان ارائه مراقبت با کیفیت بالا و استانداردهای حرفه‌ای را برای پرستار فراهم می‌کند^(۱۳). خصوصیات یک محیط کار است که می‌تواند فعالیت حرفه پرستاری را تسهیل کند و یا مانع از آن گردد. این خصوصیات شامل امکان مشارکت پرستار در امور بیمارستان، وجود شرایط ارائه مراقبت با کیفیت، توانایی مدیریت، رهبری و حمایت از پرستار، کفایت منابع و نیروهای پرستاری و رابطه بین پزشک و پرستار می‌باشد^(۱۴). Elfering و همکاران، محیط مناسب برای ارائه مراقبت با کیفیت و ایمن را دسترسی به منابع و اطلاعات و دادن فرصت رشد و یادگیری به پرستاران می‌دانند. به نظر آنان ویژگی‌های محیط کار روی نگرش و

سطح اطمینان ۹۵ درصد و با توان آزمون ۸۰ درصد و با فرض اینکه، ضریب همبستگی بین امتیاز ایمنی بیمار با هر یک از متغیرهای شرایط محیط کار پرستار حداقل $r=0/15$ باشد تا این ارتباط از نظر آماری معنی دار تلقی گردد، حجم نمونه ۳۰۰ نفر برآورد گردید.

معیارهای ورود پرستاران به این مطالعه شامل داشتن مدرک تحصیلی فوق دیپلم پرستاری و بالاتر، داشتن حداقل یک سال سابقه کار در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران و تمایل به شرکت در طرح بود. معیار خروج از مطالعه، همکاری نکردن پرستاران در تکمیل یا ناقص پر کردن پرسشنامه‌ها در نظر گرفته شد.

روش نمونه‌گیری پژوهش به صورت طبقه‌ای نسبی (متناسب) بود که در این روش تعداد نمونه در هر طبقه به اندازه نسبت آن طبقه در کل جامعه آماری است. نمونه‌گیری به این صورت شروع شد که ابتدا لیستی از تعداد تمام پرستاران شاغل (رسمی، پیمانی، طرحی و قراردادی) در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران تهیه گردید و با توجه به تعداد پرستاران هر بیمارستان به تعداد کل پرستاران و ضرب در حجم نمونه مطالعه، تعداد نمونه‌ها از هر بیمارستان یا به عبارتی هر طبقه انتخاب گردید.

$$X \times 200 = \frac{\text{تعداد کل پرستاران در بیمارستان } X}{\text{تعداد کل پرستاران بیمارستان های منتخب}}$$

جهت جمع‌آوری اطلاعات از سه پرسشنامه استفاده شد. پرسشنامه اول مربوط به اطلاعات جمعیت شناختی پرستاران شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، وضعیت استخدام، مدرک تحصیلی، واحد کاری، نوبت کاری معمول و سابقه کار در حرفه پرستاری بود.

بخش دوم، پرسشنامه پژوهشگر ساخته سقوط بیمار بود که پس از بررسی متون مرتبط با ایمنی بیمار (۱۹، ۲۲) طراحی شد و از نظر روایی و پایایی مورد تأیید قرار گرفت. در این بخش موارد مواجهه با سقوط در سه ماهه اخیر از پرستاران سؤال شد. این پرسشنامه شامل پنج سؤال با پاسخ دهی به صورت خود گزارش دهی توسط پرستاران

عملکرد افراد شاغل در محیط تأثیر می‌گذارد (۱۵). ارتباط بین محیط کاری پرستار و ایمنی بیمار در چندین مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است، از آن جمله Aiken و همکاران به ارتباط بین تعداد کم پرستاران و افزایش مرگ و میر بیماران اشاره کرده‌اند (۱۶). Laschinge نیز در مطالعه‌ای به ارتباط مهم بین توانمند سازی پرستاران و حمایت از آنها در محیط و درک مثبت از ایمنی بیمار اشاره کرده‌اند (۱۷). ارتباط پرستار و همکاران، نسبت تعداد پرستار به بیمار و شیوه‌های مدیریت و رهبری، همزمان با وسایل و امکانات موجود در بخش همگی از دیگر عوامل مربوط به شرایط کار هستند که می‌توانند ارائه مراقبت ایمن و با کیفیت را به طور معنی‌داری تحت تأثیر قرار دهند (۱۸).

انجام مطالعات بر روی سقوط بیمار، به علت تأثیر آن در افزایش مرگ و میر بیماران و هزینه‌های بیمارستانی، دارای اهمیت ویژه‌ای است. با توجه به شیوع بالای میزان سقوط بیمار در سیستم درمانی (۲۱-۱۹، ۱۱) و اهمیت شناسایی عوامل مؤثر بر وقوع آن و با توجه به اهمیت شناسایی عوامل مرتبط با وقوع سقوط بیمار به عنوان یکی از شاخص‌های ایمنی و با توجه به این که تاکنون مطالعه مشابهی در ایران صورت نگرفته است، پژوهش حاضر با هدف تعیین ارتباط بین وقوع سقوط بیمار و تعهد حرفه‌ای پرستاران صورت گرفت. به نظر می‌رسد با بررسی و شناخت عوامل خطر و احتمال رخداد حادثه سقوط بیماران و تمرکز بر جدیت آن می‌توان مداخلات لازم را جهت پیش‌گیری و کاهش احتمال وقوع آن در دستور کار قرار داد.

روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه همبستگی از نوع مقطعی است که در سال ۱۳۹۵ در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است. نمونه‌های پژوهش ۳۰۰ پرستار شاغل در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند. جهت برآورد حجم نمونه، در

روایی محتوایی پرسشنامه، برای تیم ۱۲ نفره ارسال و از آنان درخواست شد که در خصوص هر یک از سئوالات ابزار به صورت «ضروری است»، «ضروری نیست ولی مفید است» و «ضرورتی ندارد»، پاسخ دهند. پاسخ‌ها بر اساس فرمول **Content Validity Ratio (CVR)** محاسبه شد. این میزان برای شاخص محیط کار پرستار برابر با ۰/۶۴ و برای وقوع سقوط بیمار ۰/۸۳ محاسبه گردید. مجدداً پرسشنامه‌ها جهت محاسبه **CVI** به ۱۲ نفر از متخصصین ذکر شده داده شد و از آنان خواسته شد که در مورد هر یک از سئوالات، سه معیار زیر را بر اساس طیف لیکرتی چهار قسمتی اظهار نظر نمایند: مربوط بودن، ساده بودن و واضح بودن. (مثلاً ۱: غیرمرتبط، ۲: تاحدودی مرتبط، ۳: مرتبط و ۴: کاملاً مرتبط). این میزان برای ابزار وقوع سقوط بیمار برابر با ۰/۸۶ و در ابزار شاخص محیط کار پرستار برابر با ۰/۸۶ به دست آمد.

نظرات و پیشنهادات این افراد جمع آوری شده و توسط تیم تحقیق مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و اصلاحات لازم در آن انجام شد. ابزار اصلاح شده مجدداً به سه نفر از اعضای هیئت علمی که در این زمینه تخصص کافی داشتند جهت نظر خواهی نهایی داده شد و اصلاحات نهایی در آن اعمال گردید.

جهت بررسی پایایی ابزار در هر یک از بخش‌ها، همبستگی داخلی سئوالات در هر دو پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد. به این ترتیب که پرسشنامه در اختیار ۳۰ نفر از پرستارانی که دارای مشخصات یکسان با واحدهای مورد پژوهش بودند قرار گرفت که این تعداد از نمونه‌های اصلی پژوهش حذف شدند. مقدار این ضریب برای پرسشنامه سقوط بیمار ۰/۹۴ و برای پرسش‌نامه محیط کار پرستار ۰/۸۹ محاسبه گردید.

پس از کسب معرفی‌نامه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران به شماره ۹۵/د/۱۳۰/۲۲۸۳ و ارائه به مسئولین بیمارستان و اخذ رضایت از پرستاران مورد پژوهش و توضیح اهداف مطالعه، پرسشنامه‌ها توسط

به صورت (هرگز، بلی و تعداد موارد سقوط) جهت بررسی سقوط در سه ماهه گذشته انجام شد.

پرسشنامه سوم، شاخص محیط کار پرستار (**Nurses Work Environment Scale (NWI)**) بود که برای اولین بار توسط **Lake** در سال ۲۰۰۲ طراحی شده و دارای ۲۵ گویه در پنج حیطه می‌باشد. مشارکت پرستار در عملکرد بیمارستانی (موارد ۱-۵)، نقش پرستار در ارتقاء کیفیت بیمارستان (موارد ۶-۱۵)، توانائی مدیریت و رهبری در پرستاری و حمایت از پرستار (موارد ۱۶-۱۹)، منابع کافی نیروی پرستاری (موارد ۲۰-۲۲) و ارتباط بین پزشک و پرستار (موارد ۲۳-۲۵) می‌باشند. پاسخ‌دهی در پنج مقیاس (۱: کاملاً مخالف، ۲: مخالف، ۳: نظری ندارم، ۴: موافق، ۵: کاملاً موافق) توسط پرستاران انجام گرفت. نمرات کسب شده ۱-۲۵ نشان دهنده شرایط کاری بسیار مساعد، ۲۵-۷۵ نشان دهنده شرایط کاری مساعد، ۷۵-۱۰۰ نشان دهنده شرایط کاری نامساعد و ۱۰۰-۱۲۵ نشان دهنده شرایط کاری بسیار نامساعد است^(۱۵).

این ابزار پس از کسب اجازه از طراح پرسشنامه از طریق **Email**، توسط تیم ترجمه ابتدا به فارسی و سپس به انگلیسی ترجمه گردید. پرسشنامه انگلیسی با پرسشنامه اصلی **NWI** مطابقت داده شد و پس از اطمینان از صحت ترجمه، پرسشنامه مجدداً به فارسی ترجمه گردید. این پرسش‌نامه تا کنون در ایران مورد استفاده قرار نگرفته است.

به منظور تعیین روایی کمی محتوا، هر دو پرسش‌نامه (سقوط بیماران مراقبت به بیمار و محیط کار پرستار) به ۱۲ نفر از افراد متخصص (نه نفر هیئت دکترای پرستاری و سه نفر دکترای آمار حیاتی)، ارائه گردید. برای ارزیابی کمی روایی محتوا و جهت اطمینان از این که مهم‌ترین و صحیح‌ترین محتوا (ضرورت سئوال) انتخاب شده است، نسبت روایی محتوا (**Content validity ratio**) و برای اطمینان از اینکه سئوالات ابزار به بهترین نحو جهت اندازه‌گیری محتوا طراحی شده، از شاخص روایی محتوا (**Content validity index**) استفاده شد. جهت تعیین

یافته‌ها

شرکت کنندگان در پژوهش با میانگین سنی 61.4 ± 3.2 ، اکثراً زن (86.7%) و متأهل (64%) بودند. بیشترین تعداد شرکت کنندگان در پژوهش از نظر استخدامی پیمانی (56.7%)، با درجه تحصیلی کارشناسی (96.3%) با نوبت کاری در گردش (74.3%) و دارای میانگین سابقه کاری 67.03 ± 7 بودند. همچنین در تحلیل داده‌ها و بررسی ارتباط بین مشخصات فردی و وقوع سقوط بیمار، ارتباط معنی داری بین هیچکدام از مشخصات فردی و وقوع سقوط دیده نشد. جزییات بیشتر در جدول شماره ۱ آمده است.

محقق، در بین نمونه‌ها توزیع شد. نمونه‌گیری در هر سه شیفت صبح و عصر و شب و در تمامی بخش‌های بیمارستان صورت گرفت. پرسشنامه‌ها بعد از هماهنگی با واحدهای مورد پژوهش ۳-۷ روز بعد از توزیع جمع آوری گردید.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آزمون پیرسون (جهت بررسی ارتباط بین شاخص‌های محیط کار پرستار و وقوع سقوط بیمار) کروسکال والیس و تی مستقل (جهت بررسی ارتباط بین مشخصات جمعیت شناختی و میزان وقوع سقوط بیمار) تحت نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ انجام شد. تمامی آزمون‌های آماری در سطح کمتر از 0.05 معنی دار فرض شدند.

جدول شماره ۱: ویژگی‌های فردی مشارکت کنندگان و ارتباط آن با وقوع سقوط بیمار

نتایج آزمون	متغیر	تعداد (درصد)	سقوط (انحراف معیار \pm میانگین)
$*P = .112$ $df = 47$	جنسیت	مرد زن	$3 \pm 3 / 41$ $3 \pm 3 / 12$
$*P = .012$ $df = 33$	وضعیت تأهل	متاهل متاهل	$3 / 1 \pm 0 / 65$ $2 / 9 \pm 1 / 76$
$\dagger \chi^2 = 3 / 56$ $df = 23$ $P = 0 / 912$	وضعیت استخدام	رسمی پیمانی طرحی قراردادی	$1 / 6 \pm 0 / 43$ $1 / 8 \pm 1 / 11$ $1 / 4 \pm 0 / 12$ $1 / 2 \pm 0 / 45$
$\dagger \chi^2 = 3 / 03$ $df = 7$ $P = .321$	مدرك تحصیلی	فوق دیپلم کارشناسی کارشناسی ارشد و دکترا	$2 \pm 0 / 45$ $2 / 2 \pm 1 / 3$ $1 / 8 \pm 0 / 45$
$\dagger \chi^2 = 2 / 45$ $df = 13$ $P = 0 / 714$	نوبت کاری معمول	صبح عصر شب در گردش	$1 / 6 \pm 0 / 67$ $1 / 5 \pm 1 / 41$ $1 / 8 \pm 1 / 3$ $1 / 1 \pm 0 / 44$
$\dagger \chi^2 = 1 / 46$ $df = 7$ $P = 0 / 453$	بخش کاری	اورژانس کودکان CCU ICU داخلی	$1 \pm 1 / 32$ $0 / 9 \pm 0 / 45$ $0 / 8 \pm 1 / 34$ $1 \pm 0 / 78$ $0 / 8 \pm 0 / 24$

	.۷ ± ۱/۳۵	۲۴ (۸)	اتاق عمل
	.۸ ± ۱/۴۶	۹۴ (۳۱/۳۳)	جراحی
† $\chi^2 = ۳/۰۹$	۲/۳ ± ۰/۷۶	۲۰-۳۰	
df=۲۱	۲/۱ ± ۰/۴۸	۳۱-۴۰	سن
P = ۰/۲۳۲	۱/۶ ± ۰/۶۷	۴۱-۵۰	
† $\chi^2 = ۲۱/۳$	۲/۲ ± ۰/۳۴	کمتر از ۱۰	۷ ± ۶/۰۳۴
df=۴۱	۱/۹ ± ۰/۸۹	۱۰-۲۰	سابقه کار
P = ۰/۵۴۳	۱/۹ ± ۰/۹۳	۲۱-۳۰	

†: نتیجه آزمون کروسکال والیس

*: نتیجه آزمون T مستقل

این مطالعه مطلوب بوده است. بیشترین نمره کسب شده در قسمت محیط کار مربوط به روابط پزشک و پرستار $۳/۱۶ \pm ۸۶/۱۳$ و کفایت منابع و نیروهای پرستاری با دیدگاه پرستاران کفایت نیروها و ارتباط و تعامل با پزشکان در سطح نامطلوب قرار دارد

با توجه به داده‌های به دست آمده از این پژوهش میانگین کل وقوع سقوط بیمار برای هر پرستار در سه ماهه گذشته برابر با $۱/۶۱ \pm ۶$ مرتبه محاسبه گردید که میزان وقوع این خطاها در جدول شماره ۲ نمایش داده شده است، همچنین میانگین نمره شرایط محیط کار پرستار $۶۷/۳۴ \pm ۵/۶$ به دست آمد که این بدان معنی است که شرایط محیط کار از دیدگاه پرستاران مشارکت کننده در

جدول شماره ۲: فراوانی سقوط بیماران در طی سه ماه در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران

انحراف معیار ± میانگین	سقوط بیمار
۸/۳۴ ± ۰/۴۷	سقوط بیمار از تخت به هنگام استراحت
۶/۱۵ ± ۰/۳۹	سقوط بیمار به هنگام انتقال (از تخت به روی صندلی یا برانکارد یا بالعکس)
۶/۲۱ ± ۰/۴۴	سقوط بیمار زمان راه رفتن
۵/۲۰ ± ۰/۴۳	سقوط بیمار در سرویس‌های بهداشتی
۴/۱۰ ± ۰/۳۱	سقوط بیمار از صندلی چرخدار

سقوط برای بیماران بیشتر خواهد بود. اطلاعات مربوط به میانگین وقوع سقوط بیمار بر حسب شرایط محیط کار پرستار پس از آنالیز داده‌ها با استفاده از آزمون پیرسون در جدول شماره ۳ نمایش داده شده است.

از نظر آماری ارتباط ضعیف معکوس اما معنی‌داری بین سقوط بیماران و شرایط محیط کار پرستاران دیده شد ($P < ۰/۰۳۴$) ($r = -۰/۱۵$). این بدان معنی است که در شرایط نامساعد کاری از دید پرستاران، احتمال وقوع

جدول شماره ۳: میانگین نمرات کسب شده از پرسشنامه شرایط محیط کار پرستار و ارتباط آن با وقوع سقوط بیمار در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران

شاخص‌های محیط کار	میانگین \pm انحراف معیار	نتایج آزمون پیرسون
مشارکت پرستار در امور بیمارستان	$41/11 \pm 2/21$	$r=-0/15$ $p=0/041$
ارتقاء کیفیت مراقبت پرستاری	$53/24 \pm 2/58$	$r=-0/03$ $p=0/003$
توانائی مدیران پرستاری در رهبری	$38/11 \pm 3/64$	$r=-0/23$ $p=0/001$
کفایت منابع و نیروهای پرستاری	$53/31 \pm 7/76$	$r=-0/11$ $p=0/020$
روابط پزشک و پرستار	$86/13 \pm 3/16$	$r=-0/05$ $p=0/031$
شاخص محیط کار پرستاران در مجموع پنج حیطة	$67/34 \pm 5/6$	$r=-0/15$ $p=0/034$

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها در رابطه با هدف کلی پژوهش یعنی بررسی ارتباط بین وقوع سقوط بیمار و محیط کار پرستار، نشان دهنده وجود رابطه آماری معنی دار ضعیفی بین سقوط بیماران و شرایط کاری پرستاران بود ($P < 0/034$).

سقوط و زمین خوردن بیمار همواره یکی از مسائل مهم نقض ایمنی در سیستم مراقبتی بوده و در مطالعه An و همکاران در چین، میزان رخداد آن بین ۲۵ تا ۸۹ درصد موارد بستری گزارش شده است، همچنین در مطالعه وی با حجم نمونه ۷۹۲۱ بیمار بستری در بیمارستان، ۹۶ بیمار (۱/۲) درصد در طی بستری در یک ماه دچار سقوط شدند^(۲۳). در مطالعه حاضر نیز میزان سقوط بیماران با میانگین شش مورد در طول سه ماه بسیار نگران کننده بوده است. شرایط سقوط به ترتیب میانگین عبارتند از "سقوط از تخت" (۲۴/۵٪)، "سقوط در هنگام راه رفتن" (۱۹/۷٪)، "سقوط در سرویس‌های بهداشتی" (۱۹٪)، "سقوط در هنگام انتقال از تخت به صندلی یا بالعکس" (۱۴٪) و "سقوط از صندلی چرخدار" (۹٪). در مطالعه کامرانی و همکاران، که به بررسی ویژگی‌های زمین خوردن در سالمندان مقیم آسایشگاه پرداخته بود مشخص شد که ۳۰/۳ درصد محل سقوط سالمندان حیاط آسایشگاه، ۲۸/۹ درصد اتاق سالمند، ۱۸/۴ درصد سقوط در راهروها، ۱۴/۵ درصد موارد در دستشویی و توالت، ۳/۹ درصد در حمام و ۳/۹ درصد در سالن غذا خوری

بوده است^(۲۱). از مطالعات دیگری که در داخل کشور انجام شده است می‌توان به مطالعه سالاروند و همکاران، در شهر خرم آباد اشاره کرد که با حجم نمونه ۴۰۰ نفر از سالمندان مقیم خانه سالمندان به این نتیجه رسیدند که در طی یکسال یک چهارم سالمندان سقوط را تجربه کرده‌اند که با یافته‌های مطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد^(۲۰). در مقایسه با مطالعات خارج از ایران، Baker و همکاران در کانادا، در مطالعه خود با عنوان پیشگیری از سقوط بیماران سالمند بستری در مؤسسات و بیمارستان‌ها به این نتیجه رسیدند که سقوط از حوادث شایع گزارش شده در مراکز مراقبتی می‌باشد، هر چند که میزان رخداد واقعی آن بیشتر از موارد گزارش شده است. بر اساس گزارش ارائه شده میزان سقوط بیماران در مراکز مراقبتی سالیانه بین ۲/۹-۰/۶ درصد به ازای هر تخت در مراکز مراقبتی طولانی مدت است. در حدود ۵۰ درصد از ۱/۷ میلیون بیمار مقیم در خانه‌های پرستاری در آمریکا یکبار در سال این حادثه را تجربه کرده‌اند که ۱۰ درصد این زمین خوردن‌ها منجر به عوارض وخیم در افراد مقیم در این مراکز مراقبتی شده است^(۲۴).

تفاوت‌هایی در نتایج مطالعات انجام شده در ایران با نتایج مطالعات انجام شده در اروپا و آمریکا دیده می‌شود که ممکن است در نتیجه اختلاف در تعداد موارد گزارش شده باشد، زیرا می‌توان گفت در ایران به دلیل نقص در سیستم گزارش و ثبت رخدادهای ناخواسته، بسیاری از حوادثی که برای بیمار اتفاق می‌افتند گزارش نمی‌شوند و

اختلاف حجم نمونه استفاده شده با هم همخوانی دارد^(۲۵).

بررسی ارتباط بین وقوع سقوط بیمار و محیط کار پرستار، نشان دهنده وجود رابطه آماری معنی دار بین سقوط بیماران و شرایط کاری پرستاران بود ($P < .034$). Laschinger و همکاران، نیز در مطالعه بررسی ارتباط شرایط محیط کار بر پیامدهای ایمنی بیماران که با استفاده از همین ابزار بر روی ۱۷۹۶۵ پرستار از ۲۹۲ بخش مراقبت ویژه انجام شد به این نتیجه رسیدند که درک پرستاران از محیط کار در ارتقاء کیفیت ایمنی از بیماران مؤثر است^(۱۷) که با نتایج حاصل از مطالعه حاضر همخوانی دارد.

در مطالعه Heikkinen و همکاران در فنلاند، در ارتباط با تأثیر محیط کار بر عملکرد پرستاران، از بین شاخص های یاد شده برای محیط کار فقط بین ایجاد خطاهای مراقبتی ناخواسته مثل سقوط بیمار و کمبود پرستار ($P < .025$) و حمایت مدیران از پرستاران ($P < .007$) ارتباط معنی دار گزارش شد^(۲۶). در مطالعه ای که در ایالت میشیگان آمریکا در سال ۲۰۰۷ بر روی ۸۶۶ پرستار واحد مراقبت های ویژه با هدف بررسی ارتباط بین دیدگاه پرستاران بخش های ویژه از محیط کار و ارتباط پزشک و پرستار با پیامدهای بیماران انجام شد، پژوهشگران به این نتیجه رسیدند که ارتباط معکوس و معنی داری بین ارتباط پزشکان و پرستاران و رخداد خطاهای دارویی و همچنین ایجاد زخم فشاری در طی مراقبت وجود دارد و نتایج این مطالعه نشان داد که تعامل پزشکان و پرستاران یک پیش گوئی کننده کوچک ولی مهم در رخداد خطاهای مراقبتی می باشد و این نتایج مبین این مسئله بود که زمانی که پرستاران دیدگاه مطلوبی از ویژگی های محیط کار و ارتباط با پزشکان داشتند، متقابلاً خطاهای مراقبتی کاهش یافته و ایمنی بیمار ارتقاء می یافت^(۲۷) و در مطالعه حاضر نیز ارتباط پزشک و پرستار یکی از شاخص های محیط کار است که تأثیر مهمی در وقوع سقوط بیماران داشته است. با توجه به نتایج مطالعات یاد شده نکته ای که

یا کمتر از حد واقعی گزارش می شوند و روش جمع آوری اطلاعات پژوهش حاضر در مورد میزان وقوع سقوط بیمار نیز به طریقه خود گزارش دهی بوده است که می تواند محدودیتی در ارائه پاسخ های دقیق قلمداد شود. دلیل دیگر این تفاوت ها می تواند مرتبط با حجم نمونه در مطالعه حاضر باشد که به وسعت مطالعات یاد شده نبوده است. با توجه به این که در ایران ثبت و گزارش رخداد های ناخواسته در رابطه با بیماران هنوز از ساز و کار منسجمی برخوردار نبوده و موارد گزارش شده نیز مورد تحلیل و بررسی قرار نگرفته است، امکان مقایسه با آمارهای موجود در دنیا و قضاوت دقیق و علمی در مورد آن وجود ندارد. ولی تفاوت های ظاهری مشاهده شده را شاید بتوان به استقرار نداشتن ساز و کار های مناسب برای ثبت و گزارش خطا در سیستم بهداشتی ایران نسبت داد، بطوریکه بسیاری از موارد نقض ایمنی بیمار مثل سقوط بیمار و مخصوصاً مرگ و میر ناشی از آن تا حد ممکن گزارش نمی شوند. به عبارت دیگر سیستم گزارش دهی یکسان و دقیقی به این منظور وجود ندارد که این مورد از محدودیت های پژوهش است.

با توجه به پاسخ پرستاران شرایط محیط کار از دیدگاه پرستاران مشارکت کننده در این مطالعه مطلوب بوده است. در مطالعه Clarke و همکاران در ارتباط با شرایط محیط کار پرستار، که با استفاده از ابزار NWI (که ابزار استفاده شده در پژوهش حاضر می باشد) انجام شد، ۱۱۵۱۶ پرستار از ۱۸۸ بیمارستان عمومی در پنسیلوانیا شرکت کردند. با توجه به پاسخ پرستاران به پرسشنامه شاخص محیط کار پرستار، میانگین پاسخ به گویه ها به این صورت به دست آمد: مشارکت پرستار در امور بیمارستان (۳/۲۳)، ارتقاء کیفیت مراقبت در پرستاری (۲/۸۰)، توانائی مدیران پرستاری در رهبری و حمایت از پرستاران (۲/۳۶)، کفایت منابع و نیروهای پرستاری (۲/۱۸) و روابط همکارانه پزشک و پرستار (۲/۷۵) که درصد پاسخ پرستاران به گویه ها در دو مطالعه با وجود

در این مطالعه مشخص شد که شرایط محیط کار پرستار با سقوط بیمار ارتباط دارد و به نظر می‌رسد با بهبود شرایط محیط کار می‌توان زمینه کاهش خطا و همچنین کاهش موارد نقض ایمنی بیمار را فراهم آورد. سقوط بیمار می‌تواند باعث عوارض در بیماران شود و برای کاهش آن برگزاری کلاس‌های بازآموزی در ارتباط با عوامل خطرزای سقوط و اصلاح فرایند آموزش، تشویق و ترغیب پرستاران در جهت گزارش‌دهی موارد سقوط و تحلیل ریشه‌ای مسائل منجر به سقوط بیمار و خود داری مدیران پرستاری از واکنش منفی به موارد گزارش داده شده پیشنهاد می‌شود. مدیران پرستاری باید از عوامل مؤثر بر ایمنی بیمار آگاه باشند زیرا زمانی پرستاران می‌توانند شاخص‌های ایمنی را کاملاً رعایت کنند که شرایط تأمین ایمنی بیمار در محیط کارشان فراهم شده باشد.

تعارض منافع: نویسندگان هیچگونه تضاد منافی را گزارش نکرده‌اند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران که حمایت مالی این طرح با کد ۹۵۰۳۲۸۱۵۲۲۳ را عهده‌دار شدند و همچنین از تمامی اساتید و پرستاران محترم که در انجام این پژوهش ما را یاری نمودند، قدردانی می‌نمایند.

محققان در آن اتفاق نظر دارند ارتباط معنی‌دار شرایط محیط کار پرستار با شاخص‌های ایمنی بیمار از جمله سقوط بیماران است^(۲۷-۲۵،۱۷) که نتیجه کلی این مطالعه نیز تأیید کننده این اتفاق نظر است.

با توجه به اینکه بر اساس گزارش انجمن کیفیت و تحقیق مراقبت سلامت در سال ۲۰۰۷ علل رخداد خطاهای بالینی و تهدید ایمنی بیمار در سیستم مراقبتی شامل مشکلات ارتباطی در محیط کار، نبود کار تیمی، فقدان اطلاعات کافی، موضوعات مربوط به بیمار (ارزیابی درست و آموزش بیمار)، اشکال در انتقال سازمان یافته اطلاعات، الگوهای ناصحیح پرسنلی، نارسائی‌های تکنیکی و برنامه ریزی‌های نامناسب می‌باشد^(۲۸). حل این تعارضات در محیط کار سلامت در ارتقاء ایمنی بیماران و ارائه مراقبت با کیفیت مؤثر و نتیجه بخش خواهد بود. در مطالعه حاضر از روش خودگزارش دهی پرستاران جهت جمع آوری داده‌ها استفاده شده است که با توجه به تأثیر عواملی چون ترس، مشکل بودن فرآیند گزارش‌دهی، آگاهی نداشتن از خطا و موانع مدیریتی در گزارش خطا می‌توان این مورد را یکی از محدودیت‌های پژوهش دانست چرا که ممکن است نحوه تکمیل پرسشنامه تحت تأثیر عوامل دیگری از قبیل آشکار شدن اطلاعات فردی، تحت تأثیر سایر همکاران قرار گرفتن، تمایل افراد برای ارزیابی خود بهتر از واقعیت و ... قرار داشته باشد که کنترل کامل آن پژوهشگر خارج بود. بر این اساس در مورد محرمانه بودن داده‌ها به پرستاران اطمینان داده شد تا گزارش آنها به واقعیت نزدیک‌تر باشد.

فهرست منابع

1. Keers RN, Williams SD, Cooke J, Ashcroft DM. Causes of medication administration errors in hospitals: a systematic review of quantitative and qualitative evidence. *Drug Saf.* 2013;36(11):1045-67.
2. Lunsford B, Wilson L. Assessing your patients' risk for falling. *Am J Nurs[Internet]*. 2015;10(7):29-31.
3. Cho E, Chin DL, Kim S, Hong O. The relationships of nurse staffing level and work environment with patient adverse events. *J Nurs Scholarsh.* 2016;48(1):74-82.
4. Huang C, Gau M, Lin W, Kernohan G. Assessing risk of falling in older adults. *Public Health Nurs.* 2003;20(5):399-411.
5. Rutledge D, Donaldson N, Pravikoff D. Fall risk assessment and prevention in hospitalized patients. *J Clin Innovat.* 2003;6(5):1-55.

6. Coussement J, De Paepe L, Schwendimann R, Denhaerynck K, Dejaeger E, Milisen K. Interventions for preventing falls in acute-and chronic-care hospitals: a systematic review and meta-analysis. *J Am Geriatr Soc.* 2008;56(1):29-36.
7. Roach SS. *Introductory Gerontological Nursing.* 3th ed. Philadelphia: Lippincott; Williams & Wilkins; 2011.
8. Shali M, Joolae S, Vaskooi K, Bahrani N. Assessing the Patient Falls in Hospitals Affiliated to Tehran University of Medical Sciences. *Iran Journal of Nursing.* 2016;29(103):1-12. [Persian]
9. Oxelmark L, Ulin K, Chaboyer W, Bucknall T, Ringdal M. Registered Nurses' experiences of patient participation in hospital care: supporting and hindering factors patient participation in care. *Scand J Caring Sci.* 2018;32(2):612-21.
10. Page A. *Keeping Patients Safe: Transforming the Work Environment of Nurses.* Washington DC: The National Academies Press; 2004.
11. Aiken L. Creating hospital environment to retain great nurses achieve excellent patient outcomes. nursing management' recruitment and retention conference; USA: Orlando2008.
12. Stalpers D, de Brouwer BJ, Kaljouw MJ, Schuurmans MJ. Associations between characteristics of the nurse work environment and five nurse-sensitive patient outcomes in hospitals: a systematic review of literature. *Int J Nurs Stud.* 2015;52(4):817-35.
13. Cho E, Sloane DM, Kim E-Y, Kim S, Choi M, Yoo IY, et al. Effects of nurse staffing, work environments, and education on patient mortality: an observational study. *Int J Nurs Stud.* 2015;52(2):535-42.
14. Lake ET. Development of the practice environment scale of the Nursing Work Index. *Res Nurs Health.* 2002;25(3):176-88.
15. Elfering A, Semmer N, Grebner S. Work stress and patient safety: observer-rated work stressors as predictors of characteristics of safety-related events reported by young nurses. *Ergonomics.* 2006;49(5-6):457-69.
16. Aiken LH, Cimiotti JP, Sloane DM, Smith HL, Flynn L, Neff DF. The effects of nurse staffing and nurse education on patient deaths in hospitals with different nurse work environments. *Med Care.* 2011;49(12):1047-53.
17. Armstrong KJ, Laschinger H. Structural empowerment, Magnet hospital characteristics, and patient safety culture: making the link. *J Nurs Care Qual.* 2006;21(2):124-32.
18. Blendon RJ, DesRoches CM, Brodie M, Benson JM, Rosen AB, Schneider E, et al. Views of practicing physicians and the public on medical errors. *N Engl J Med.* 2002;347(24):1933-40.
19. Teng CI, Dai YT, Shyu YIL, Wong MK, Chu TL, Tsai YH. Professional commitment, patient safety, and patient-perceived care quality. *J Nurs Scholarsh.* 2009;41(3):301-9.
20. Salarvand S, Birjandi M. Assessing related factors with falling in older adults living in Khoramabad. *Iran Journal of Nursing.* 2009;21:51-60. [Persian]
21. Kamrani AAA, Azadi F, Foroughan M, Siadat S, Kaldi AR. Characteristics of falls among institutionalized elderly people. *Sälmand.* 2007;1(2):101-5. [Persian]
22. Teng C-I, Shyu Y-IL, Chang H-Y. Moderating effects of professional commitment on hospital nurses in Taiwan. *J Prof Nurs.* 2007;23(1):47-54.
23. An FR, Xiang YT, Lu JY, Lai KY, Ungvari GS. Falls in a psychiatric institution in Beijing, China. *Perspect Psychiatr Care.* 2009;45(3):183-90.
24. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *Can Med Assoc J.* 2004;170(11):1678-86.
25. Clarke SP. Hospital work environments, nurse characteristics, and sharps injuries. *Am J Infect Control.* 2007;35(5):302-9.
26. Tervo-Heikkinen T, Partanen P, Aalto P, Vehviläinen-Julkunen K. Nurses' work environment and nursing outcomes: a survey study among Finnish university hospital registered nurses. *Int J Nurs Pract.* 2008;14(5):357-65.
27. Manjlovich M, Antonakon L, Roins L. Intensive care unit, communication between nurses and physicians and patient outcoms. *Am J crit care.* 2007;16:536-43.
28. Kirchner M, Noggoh E, Perstianni F, Elumia M. Health care quality assesment: newjersey department of health and senior service patient safety initiative. newjersey. 2007.

Association of the Incidence of Patient Falls and Work Environment of Nurses

Soodabeh Joolae¹, *Mahboubeh Shali², Touraj Harati Khalilabad³, Hamid Haghani⁴,
Atefeh Vaezi⁵, Mansoureh Sepehrinia⁶

Abstract

Background & Aims: Patient falls are among the most significant threats to patient safety. Nurses play a pivotal role in maintaining and improving the standards of patient safety. The work environment of nurses is among the major influential factors in this regard. The present study aimed to investigate the association between the incidence of patient falls and work environment of nurses.

Materials & Methods: This correlational study was conducted on 300 nurses employed in the hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences, Iran, who were selected via proportionate stratification sampling. Data were collected using a questionnaire with three sections of demographic data, work environment of nurses, and patient falls. Data analysis was performed in SPSS version 16 using Pearson's correlation-coefficient, Kruskal-Wallis test, t-test, and frequency tables.

Results: Mean age of the participants was 32 ± 6.17 years, and the majority were female (86.7%) and married (64%). Mean incidence of patient falls was 6 ± 1.61 within the past three months, and the mean score of the work environment of nurses was estimated at 67.34 (favorable). A significant, weak correlation was observed between the work environment of nurses and incidence of patient falls ($P<0.034$; $r=-0.15$).

Conclusion: Given the significant association between the incidence of patient falls and work environment of nurses, it seems essential that nursing managers adopt effective strategies to improve the working conditions of nurses through the participation of nurses in decision-making, support, and adequate staff and resources, thereby facilitating safe patient care.

Keywords: Patient Safety, Patient Falls, Work Environment, Nurse

Conflict of Interest: No

How to Cite: Joolae S, Shali M, Harati Khalilabad T, Haghani H, Vaezi A, Sepehrinia M. Association of the Incidence of Patient Falls and Work Environment of Nurses. *Iran Journal of Nursing*. 2018; 31(114):38-48.

Received: 14 Jul 2018

Accepted: 13 Oct 2018

¹. Professor, Nursing Care Research Center, Iran University of Medical Sciences, Member of the Iranian Academy of Medical Sciences, Tehran, Iran.

². PhD Candidate in Nursing, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (*Corresponding author)
Tel: 09124812923 Email: m.shali@zums.ac.ir

³. PhD Candidate in Health Economy, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

⁴. Instructor, Department of Statistics, School of Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

⁵. Lecturer, School of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.

⁶. Lecturer, School of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.