



وقوع خطاهای دارویی در بخش‌های مراقبت ویژه از دیدگاه پرستاران: یک مطالعه توصیفی

اکرم سلامت^۱ , مرجان مردانی حموله^{۲*} , علی ملکی^۳

۱. کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۳. کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، میانه، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: خطاهای دارویی یکی از شایع‌ترین خطاها در پرستاری بالینی به شمار می‌آیند. این مطالعه با هدف تعیین دلایل وقوع خطاهای دارویی، عدم گزارش آن‌ها و فراوانی وقوع این خطاها در بخش‌های مراقبت ویژه صورت گرفت.

مواد و روش‌ها: این پژوهش توصیفی - مقطعی در سال ۱۳۹۸ انجام شد. نمونه پژوهش شامل ۲۰۰ نفر از پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه مراکز آموزشی درمانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی ایران و تهران بود که به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با تخصیص متناسب جهت پژوهش انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، فرم اطلاعات فردی و پرسشنامه روا و پایاشده خطای دارو دهی بود. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون‌های آنالیز واریانس و تی مستقل) تحت نرم‌افزار SPSS 16 تحلیل شدند.

یافته‌ها: در این مطالعه، خطای سیستمی با میانگین نمره $4/1 \pm 1/2$ و خطای داروخانه‌ای با میانگین نمره $2/5 \pm 1/1$ بیشترین و کم‌ترین دلایل وقوع خطاهای دارویی بودند. همچنین دلایل مدیریتی با میانگین نمره $3/8 \pm 1$ و دلایل مربوط به اختلاف نظر در مورد تعریف خطای دارویی با میانگین نمره $2/6 \pm 1/1$ بیشترین و کم‌ترین علت عدم گزارش خطای دارویی اعلام شد. همچنین خطای وریدی با $22/56$ درصد، فراوانی بالاتری نسبت به خطای غیر وریدی با $21/89$ درصد داشت. در میان مشخصات فردی، بین وقوع خطای دارویی با سن ($P=0/029$) و سابقه کار در بخش فعلی ($P=0/007$)، طبق آزمون آماری آنالیز واریانس، ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت.

ملاحظات اخلاقی: این مقاله حاصل طرح پژوهشی مصوب در دانشگاه علوم پزشکی ایران است. در طول فرایند پژوهش، سیاست‌های اخلاقی دانشگاه طبق اصول بیانیه هلسینکی، از جمله اخذ رضایت آگاهانه از پرستاران و آزادبودن آنان جهت شرکت در مطالعه، رعایت گردید.

نتیجه‌گیری: بر اساس نتایج مطالعه حاضر، ضروری است به منظور کاهش بروز خطا توسط پرستاران، شرایطی ایجاد شود تا از بروز خطاهای سیستمی در بیمارستان کاسته شود. همچنین بر مدیران پرستاری واجب است که بستری فراهم نمایند تا پرستاران بتوانند خطاهای خود را گزارش دهند. به علاوه، این مدیران باید نسبت به پایش دقیق دارودادن توسط پرستاران به ویژه داروهای وریدی، اقدام نمایند.

اطلاعات مقاله

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۴/۱۵

تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۸/۱۰

تاریخ انتشار: ۹۹/۰۹/۲۷

واژگان کلیدی:

خطاهای دارویی

پرستار

بخش مراقبت ویژه

* نویسنده مسئول: مرجان مردانی حموله

آدرس پستی: ایران، تهران، دانشگاه علوم

پزشکی ایران، دانشکده پرستاری و مامایی.

تلفن: ۰۲۱ ۴۳۶۵ ۱۱۸۹

نمبر: ۰۱۹ ۹۶۷۱ ۳۸۸۳

پست الکترونیک:

mardanimarjan@gmail.com

۱. مقدمه

یکی از حساس‌ترین بخش‌های یک بیمارستان، بخش مراقبت ویژه است که در آن بیماران حاد دارای شرایط مخاطره‌آمیز حیات تحت نظر ماهرترین کارکنان، همراه با وسایل و امکانات پیشرفته مراقبت می‌شوند (۱). پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه، ممکن است برخی از خطاهای کاری را تجربه کنند که این خطاها، ایمنی بیمار را تهدید نماید (۲). این در حالی است که ایمنی بیمار یکی از جنبه‌های حیاتی در ارتقای کیفیت مراقبت و عامل تعیین‌کننده سلامت بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه است (۳). در واقع ارائه خدمات سلامت در مراکز درمانی آمیخته با وقوع خطاهای پزشکی برای دریافت‌کنندگان آن است (۴).

یکی از انواع خطاهای پزشکی، خطای دارویی است و حفظ ایمنی و پیشگیری از بروز آسیب ناشی از این نوع از خطا برای بیمار، یکی از جنبه‌های مهم مراقبت پرستاری محسوب می‌شود، به طوری که امروزه به عنوان شاخصی برای تعیین صحیح دستورات دارویی، بخش مهمی از فرآیند درمان و مراقبت از بیمار بوده و جزء اصلی عملکرد پرستاران محسوب می‌شود (۵). وقتی خطای دارو در بخش مراقبت‌های ویژه کاهش می‌یابد، به همان نسبت نیز از طول اقامت بیماران در بیمارستان و تعداد روزهای مربوط به درمان‌های ضد عفونی کم می‌شود (۶). در همین رابطه، نتایج مطالعه‌ای در تهران بیان داشت که فراوانی خطاهای پزشکی شامل خطای دارویی ۶/۳۸ درصد، خطا در فرآیند درمان ۱/۳۶ درصد و خطا در ثبت ۳/۲۵ درصد بود. آمار حوادث بدون عارضه ۵/۳۳ درصد، حوادث با عارضه ۲/۱۵ درصد و حوادث ناگوار ۳/۱ درصد خطاها را تشکیل می‌دادند (۷). نتایج مطالعه جولایی و همکاران نشان می‌دهد که مهم‌ترین علل خطاهای دارویی شامل کمبود تعداد کارکنان نسبت به تعداد بیماران در بخش، بارکاری زیاد، خستگی، ساعت کاری زیاد، نوبت‌های طولانی و پشت سر هم، تشابه اسمی داروها و کمبود آگاهی کارکنان و

ناخوانا بودن دستورات پزشک در پرونده بیمار است (۳). با این همه، علی‌رغم این‌که خطاهای دارویی به طور مکرر در بخش مراقبت‌های ویژه رخ می‌دهد، اما همیشه شناسایی نمی‌شوند. این در حالی است که شناسایی به موقع خطاهای دارویی برای کاهش آن‌ها و اطمینان از کیفیت مراقبت برای بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه، ضروری است (۸)، زیرا خطاهای دارویی در شدیدترین حالات، می‌تواند باعث مرگ بیمار شود (۹).

در این میان، مانع اصلی گزارش‌دهی، ترس از پیامدهای گزارش‌دهی بوده و مدیران باید رویکرد غیر تنبیهی به خطا در بیمارستان داشته باشند تا کارکنان داوطلبانه خطای خود را گزارش کنند. دستیابی به این مهم از طریق توجه بیشتر به گزارش خطا، تجزیه و تحلیل ارتباطات، تقویت کار گروهی، ارتقای رضایت شغلی پرستاران، ترویج فرهنگ ایمنی از سوی مدیران و تشویق کارکنان به گزارش خطا میسر است (۱۰). با این حال، مشاهده بروز خطا در پرستاران، بیانگر اجتناب‌ناپذیری آن در سیستم درمانی است (۱۱). بررسی دیدگاه پرستاران شهر اصفهان نشان داد، وقوع خطاهای دارویی توسط آنان ۶۶/۸ درصد بوده و در این خصوص، سهم گزارش‌دهی رسمی و غیر رسمی به ترتیب ۲۲ و ۵۵/۳ درصد بوده است. به علاوه، بیشترین فراوانی خطاها مربوط به دادن دارو دیرتر یا زودتر از زمان مقرر (۷۰٪)، بیشترین گزارش رسمی مربوط به رعایت نکردن زمان مناسب دارو (۸٪) و بیشترین گزارش غیر رسمی مربوط به مخلوط کردن دو یا چند میکروست دارو بدون توجه به تداخلات دارویی (۲۹٪) بود (۱۲). یافته‌های مطالعه دیگری در سمنان بیان داشت که فراوان‌ترین خطای دارویی پرستاران شامل اشتباه (۲۶٪)، نوع دارو (۱۹٪)، تجویز دارو (۹٪) و مقدار و زمان دارو (۲۳٪) بوده است (۱۳).

بر اساس مطالب بیان شده، در مطالعات مختلف، آمارها و نتایج متفاوتی در خصوص خطاهای دارو در بیان شده است که این تفاوت‌ها ممکن است به علت دقت به کاررفته در روش تحقیق

۳. مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، یک مطالعه توصیفی - مقطعی بود. جامعه پژوهش، کلیه پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه (ICU و CCU) در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و ایران در سال ۱۳۹۸ بودند (شایان ذکر است که در این مطالعه، بخش‌های مراقبت ویژه ICU شامل بخش‌های ICU عمومی، جراحی قلب و جراحی اعصاب بودند). نمونه پژوهش، منتخبی از این پرستاران بود که به شیوه روش نمونه‌گیری طبقه‌ای با تخصیص متناسب از مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران (۳۲/۵ درصد، ۶۵ نفر) و بیمارستان‌های رسول اکرم (ص) (۲۵٪، ۵۰ نفر)، شهدای هفت تیر (۱۷/۵ درصد، ۳۵ نفر) و فیروزگر (۲۵٪، ۵۰ نفر) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران در مطالعه شرکت نمودند. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران و با سطح خطای ۵٪، ۲۰۰ نفر تعیین شد. معیارهای ورود به پژوهش شامل پرستارانی بود که به صورت تمام‌وقت در بخش‌های ویژه مشغول به کار بوده و حداقل سه ماه سابقه کار در این بخش‌ها را داشتند.

پژوهشگر برای گردآوری اطلاعات، پس از اخذ اجازه از مدیران خدمات پرستاری، سوپروایزرهای آموزشی و سرپرستاران بخش‌های ویژه طی روزهای مختلف در بیمارستان‌های مذکور حضور یافته و ضمن معرفی خود، با ارائه اطلاعات در مورد پژوهش، اقدام به توزیع پرسشنامه‌ها می‌نمود. سپس پرسشنامه‌ها توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شده و در انتهای نوبت کاری، از آن‌ها تحویل گرفته می‌شد. به پرستاران گفته می‌شد که زمان تقریبی پاسخ‌دهی ۲۰ دقیقه است. زمان کلی گردآوری اطلاعات سه ماه بود. ابزار گردآوری داده شامل فرم مشخصات فردی و پرسشنامه سنجش خطای دارودهی بود. این فرم شامل اطلاعاتی از قبیل سن، جنس، وضعیت تأهل، وضعیت تحصیلی، وضعیت استخدام، سابقه کار در بیمارستان، وضعیت نوبت کاری، اشتباهات دارویی در طول مدت کاری، گزارش اشتباهات دارویی به همکاران، سرپرستار یا دفتر پرستاری و

این مطالعات به منظور شناسایی دلایل خطاها و دلایل عدم گزارش‌دهی آن‌ها یا مکان جغرافیایی انجام تحقیق باشد. این امر ضرورت انجام مطالعات بیشتر در این خصوص را در بسترهای جغرافیایی متعدد مورد تأکید قرار می‌دهد تا بتوان خطاهای دارویی را بهتر شناسایی نمود. به نظر می‌رسد که تجربه خطاهای دارویی توسط پرستاران موجب می‌گردد که از نظر اخلاقی و روانی تحت تأثیر قرار گیرند، در نتیجه متعهد می‌شوند تا با بهره‌گیری از راهبردهای مقابله‌ای از بروز خطا در آینده، پیشگیری نمایند. از آنجا که برای بیماران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه به ازای هرروز بستری، فراوانی وقوع خطاهای دارویی تا ۱/۳۲ درصد افزایش می‌یابد (۱۴) و فراوانی وقوع خطای دارویی در این بخش‌ها توسط کارکنان مراقبتی، ۷/۶ درصد گزارش شده است (۱۵)، شناسایی دلایل وقوع خطاهای دارویی، گزارش‌نکردن آن‌ها و فراوانی وقوع این خطاها به خصوص از دیدگاه پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه، می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از وقوع مجدد آن، ایفا نماید. مطالعه حاضر با هدف تعیین دلایل وقوع خطاهای دارویی، گزارش‌نکردن آن‌ها و فراوانی وقوع این خطاها در بخش‌های مراقبت ویژه شهر تهران صورت گرفت.

۲. ملاحظات اخلاقی

این مطالعه دارای کد اخلاق IR.IUMS.REC 1397.1028 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ایران است. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، معرفی‌نامه کتبی از دانشگاه علوم پزشکی ایران جهت انجام پژوهش در دانشگاه علوم پزشکی تهران و ایران گرفته شد. در طول فرایند پژوهش، سیاست‌های اخلاقی دانشگاه طبق اصول بیانیه هلسینکی، رعایت گردید، از جمله این‌که پرستاران با تکمیل رضایت‌نامه کتبی وارد مطالعه شدند و به آنان اطمینان داده شد که پاسخ‌های مندرج در پرسشنامه‌ها، محرمانه خواهند بود و نیازی به ذکر نام در پرسشنامه نیست.

بدیهی است که جهت سؤالات بخش سوم، نمی‌توان میانگین نمره اعلام نمود.

پایایی کل پرسشنامه در مطالعات انجام‌شده قبلی با بهره‌گیری از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۶۹ و ۰/۷۹ به دست آمده است (۱۷-۱۸). در این مطالعه جهت سنجش روایی پرسشنامه از شیوه روایی محتوا بهره گرفته شد و در اختیار پنج نفر از اساتید صاحب نظر پرستاری در دانشگاه علوم پزشکی ایران قرار گرفت و سپس نظرات اصلاحی آن‌ها اعمال شد. برای پایایی پرسشنامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. به این منظور، ۱۵ نفر از پرستاران همسان با نمونه پژوهش که عضو نمونه‌های تحقیق نبودند، طی یک نوبت، پرسشنامه را تکمیل نمودند. ضریب آلفای کرونباخ برای هر یک از خرده‌مقیاس‌ها به این شرح حاصل شد. در خرده‌مقیاس علل خطا، دلایل بروز خطاهای دارویی در حیطه پزشکی و پرستاری ۰/۹۱، دلایل داروخانه‌ای ۰/۸۱، حیطه مستندات ۰/۸۶، دلایل سیستمی ۰/۷۹ و بسته‌بندی داروها ۰/۸۵ و در خرده‌مقیاس دلایل عدم گزارش خطا در حیطه اختلاف نظر ۰/۸۱، دلایل مدیریتی ۰/۸۰ و ترس ۰/۸۳ و در بخش سوم پرسشنامه برای خطای وریدی ۰/۹۰ و جهت خطای غیر وریدی ۰/۹۲.

تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 16 صورت گرفت. در این راستا از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون آماری آنالیز واریانس و تی مستقل) استفاده گردید. در تحلیل داده‌ها نیز P-value کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شد.

۴. یافته‌ها

شاخص‌های عددی خطای دارودهی پرستاران بر حسب مشخصات فردی آنان در جدول ۱ مشاهده می‌شود. خطای سیستمی با میانگین نمره $4/1 \pm 1/2$ و خطای داروخانه‌ای با میانگین نمره $2/5 \pm 1/1$ بیشترین و کم‌ترین خطاهای دارویی بودند. همچنین دلایل سیستمی با میانگین $61/93$ و دلایل

شایع‌ترین روش اشتباهات دارویی است. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه سنجش خطای دارودهی (Medication Administration Error MAE) بود که توسط Wakefield و همکاران در سه خرده‌مقیاس طراحی شده است (۱۶). خرده‌مقیاس نخست به بررسی علل خطاهای دارویی می‌پردازد و شامل ۲۹ سؤال در پنج حیطه دلایل پزشکی و پرستاری (سؤالات ۴، ۵، ۶، ۱۴، ۱۵، ۲۰، ۲۱، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷ و ۲۸)، دلایل داروخانه‌ای (سؤالات ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲)، ثبت مستندات (سؤالات ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۲، ۲۳ و ۲۶)، دلایل سیستمی (سؤالات ۷، ۱۳ و ۱۶) و بسته‌بندی دارو (سؤالات ۱، ۲ و ۳) است. پاسخگویی به این بخش به صورت شدیداً مخالفم، نسبتاً مخالفم، کمی مخالفم، کمی موافقم، نسبتاً موافقم و شدیداً موافقم بوده و نمره‌دهی آن در طیف لیکرت از ۱ تا ۶ است (دامنه نمره کلی در این بخش ۱۷۴-۲۹ است). خرده‌مقیاس دوم به بررسی علت عدم گزارش خطای دارویی در بخش می‌پردازد و شامل ۱۵ سؤال در سه حیطه اختلاف نظر در مورد تعریف خطای دارویی (سؤالات ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵ و ۳۶)، دلایل مدیریتی (سؤالات ۴۱، ۴۲ و ۴۳) و ترس (سؤالات ۳۷، ۳۹، ۴۰ و ۴۴) است. پاسخگویی به گویه‌های این بخش نیز به صورت بخش نخست است (دامنه نمره کلی این بخش ۹۰-۱۵ است). در هر یک از حیطه‌های مربوط به خرده‌مقیاس‌های اول و دوم از این ابزار، میانگین نمره در محدوده ۱ تا ۶ اعلام می‌شود. خرده‌مقیاس سوم به بررسی فراوانی وقوع خطای دارویی تزریقی و غیر تزریقی می‌پردازد. این بخش شامل ۲۰ سؤال است که ۹ سؤال آن در مورد خطاهای داروهای غیر تزریقی (سؤالات ۵۴-۴۶) و ۱۱ سؤال دیگر آن در مورد خطاهای دارویی تزریقی (سؤالات ۶۵-۵۵) است. جهت نمره‌دهی به سؤالات این بخش از پرسشنامه از یک طیف ده نقطه‌ای استفاده می‌شود که هر نقطه شامل ۲۰-۰، ۳۰-۲۱، ۴۰-۳۱، ۵۰-۴۱، ۶۰-۵۱، ۷۰-۶۱، ۸۰-۷۱، ۹۰-۸۱، ۹۹-۹۱ و ۱۰۰ درصد است و پاسخگو با مشخص کردن نقطه مورد نظر، درصد وقوع خطا را بیان می‌نماید.

داروخانه‌ای با میانگین ۴۶/۱۸ بیشترین و کم‌ترین میانگین نمره در بین دلایل وقوع خطای دارویی را کسب کردند. همچنین دلایل اداری با میانگین ۷۲/۵۲ و اختلاف نظر با میانگین ۵۲/۶۵ بیشترین و کم‌ترین میانگین نمره را در بین دلایل عدم گزارش خطای دارویی کسب کردند. یافته‌های جدول ۲ نشان می‌دهد که خطای وریدی با میانگین ۳۲/۰۷ میانگین نمره بالاتری نسبت به خطای غیر وریدی با میانگین ۲۰/۶۷ داشت.

۵. بحث

بر اساس یافته‌های به دست آمده از مطالعه حاضر به ترتیب، دلایل سیستمی، بسته‌بندی دارو، دلایل پزشکی و پرستاری، ثبت مستندات و دلایل داروخانه‌ای، بیشترین تا کم‌ترین میانگین نمره در بین دلایل وقوع خطای دارویی را کسب کردند. همچنین دلایل مدیریتی، ترس و اختلاف نظر در تعریف خطاهای دارویی بیشترین تا کم‌ترین میانگین نمره را در بین دلایل عدم گزارش خطای دارویی داشتند. خطای وریدی با میانگین ۳۲/۰۷ میانگین نمره بالاتری نسبت به خطای غیر وریدی با میانگین ۲۰/۶۷ داشت. در پژوهش حاضر دلایل سیستمی بیشترین علت خطای دارویی بود که برای بررسی دلایل سیستمی سؤالاتی یا مضمون «به جای نوشتن دستورات کامل از اختصارات استفاده می‌شود»، «جایگزینی مکرر داروها (داروها با برندهای ارزان‌تر)» و «جا به جایی پرستاران بین بخش‌ها و گروه‌های دیگر زیاد اتفاق می‌افتد»، در ابزار مورد استفاده مطرح شده بود. تحلیل پاسخ‌های پرستاران نسبت به درک گزارش خطاهای تجویز دارو نشان داد که عوامل مؤثر در بروز خطاهای دارویی به ترتیب شامل بسته‌بندی دارو، دلایل سیستمی، ثبت مستندات، دلایل پزشکی پرستاری و دلایل داروخانه‌ای است و دلایل عدم گزارش خطای دارویی به ترتیب شامل ترس، دلایل مدیریتی و اختلاف نظر در مورد تعریف خطاهای دارویی بود، به علاوه در پژوهش حاضر دلایل بروز خطای دارویی به ترتیب شامل دلایل سیستمی، بسته‌بندی دارو، دلایل پزشکی پرستاری،

ثبت مستندات و دلایل داروخانه‌ای گزارش شد. دلایل عدم گزارش خطای دارویی نیز به ترتیب شامل دلایل مدیریتی، ترس و اختلاف نظر در مورد تعریف خطاهای دارویی بود. در این رابطه باید اذعان نمود، موانعی که در مسیر گزارش خطای دارویی برای پرستاران وجود دارد، باعث می‌شود که آنان خطاهای دارویی خود را گزارش نکنند (۱۷).

بر اساس یافته‌های به دست آمده از درک پرستاران از وضعیت ایمنی و موانع برای گزارش خطای دارویی، نتایج نشان داد که مهم‌ترین عامل در رابطه با عدم گزارش خطای دارویی، عامل اختلاف نظر در مورد تعریف خطای دارویی، دلایل مدیریتی و ترس از مهم‌ترین عوامل موانع گزارش‌دهی خطاهای دارویی است. در همین رابطه، نتایج پژوهشی در ترکیه نشان داد که ۹۱/۲ درصد از پرستاران، کار زیاد را دلیل رخداد خطای دارویی می‌دانند، ۸۵/۱ درصد از آنان کمبود نیروی پرستاری و ۷۵/۴ درصد از پرستاران نیز خستگی و فرسودگی شغلی را دلیل بروز خطا دانسته‌اند (۱۸). دلایل ذکر شده از نظر اهمیت، در پژوهش حاضر، به عنوان سومین دلیل خطاهای دارویی بوده‌اند. یافته‌های مطالعات کیفی انجام شده در استرالیا بیان می‌دارند که مطابق ادراک پرستاران، دلایل بروز خطای دارویی مشتمل بر تفاوت‌های فرهنگی میان بیمار و پرستار، سیاست‌های نظام سلامت و فقدان شفافیت در خصوص نقش پرستار می‌باشند. به علاوه، این دلایل با محیط فیزیکی نامناسب و کمبود فضای مناسب برای آماده‌سازی داروها نیز مرتبط بوده‌اند (۲۰-۱۹). در مطالعه حاضر، نقش دلایلی فرهنگی در بروز خطای دارویی مشخص نیست، اما با توجه به این که نتایج مطالعات کیفی در این خصوص به چنین عاملی اشاره نموده‌اند، می‌توان پیشنهاد نمود که محققین پرستاری با انجام مطالعات کیفی به واکاوی نقش عوامل فرهنگی در بروز این خطاها بپردازند.

در مطالعه حاضر، بیشترین دلیل گزارش نکردن خطا از سوی پرستاران دلایل مدیریتی و کم‌ترین دلیل عدم گزارش، مربوط به اختلاف نظر در مورد تعریف خطای دارویی اعلام شد که با

یافته‌های مطالعه Hammoudi و همکاران در عربستان همسو است (۲۱). شایان ذکر است که در مطالعه مذکور و پژوهش حاضر از یک پرسشنامه استفاده شده است. این در حالی است که نتیجه مطالعه ابراهیم‌پور و همکاران گویای آن بود که مهم‌ترین دلایل گزارش‌نکردن خطاهای دارویی پرستاران، ترس از درگیر شدن با مراجع قانونی، ترس از آشکار شدن موضوع برای بیماران و خانواده وی، ترس از پیامدها و عوارض خطاهای دارویی و ترس از دست‌دادن شغل بود که این نتیجه با مطالعه حاضر مغایرت دارد (۲۲). دلیل این امر می‌تواند تفاوت در حجم نمونه و در نوع پرسشنامه و جامعه مورد پژوهش باشد. با این حال یافته‌های مطالعه‌ای در ایالات متحده آمریکا، نشان داد که مهم‌ترین موانع گزارش خطا توسط پرستاران شامل موانع فرهنگی در این زمینه بوده‌اند (۲۳). این امر حاکی از آن است که موانع فرهنگی نیز به عنوان عواملی در راستای گزارش خطا مطرح می‌باشند که باید مورد توجه پژوهشگران قرار گیرند.

دیگر یافته‌های مطالعه کنونی نشان می‌دهند که گزارش خطای دارویی وریدی درصد بالاتری نسبت به خطای غیر وریدی دارد. یافته‌های پژوهش Alteren و همکاران در نروژ بیان داشت که یک‌سوم از پرستاران تحت مطالعه، خطای دارویی وریدی را گزارش نموده‌اند (۲۸). نتایج مطالعه‌ای در دانمارک نیز بیانگر آن بود که ۸٪ از پرستاران مورد بررسی، خطاهای دارویی وریدی را گزارش داده‌اند یافته‌های حاصل از یک بررسی در هلند بیان نمود که از میان ۲۵۲۶ مورد تزریق وریدی توسط پرستاران، ۳۲۱ بار خطا رخ داده است (۲۴). از آنجا که بروز خطاهای دارویی در تزریقات وریدی، عوارض سریع‌تر و واضح‌تری دارند، یافته‌های این بخش از مطالعه بیانگر اهمیت توجه به نحوه دارودادن وریدی پرستاران و پایش دقیق آن است تا بروز این خطاها به حداقل برسد. همانطور که بیان شد، نتایج متفاوتی درباره مفهوم تحت مطالعه در پژوهش‌های مختلف حاصل گردیده است. مطالعه مرور نظام‌مند که توسط اسیری و همکاران بر روی ۶۰ مطالعه

مرتبط در این زمینه انجام شده، نشان داد که وجود نتایج متفاوت در خصوص خطاهای دارویی، می‌تواند ناشی از جامعه مورد پژوهش یا ابزارهای مورد استفاده باشد (۲۵).

از میان مشخصات فردی، در ارتباط با وقوع خطای دارویی پرستاران شاغل در بخش مراقبت ویژه، بعد داروخانه‌ای با متغیر جنسیت، رابطه معناداری داشت، به این صورت که برای پرستاران مرد به طور معنی‌داری بالاتر از زنان بود. در مطالعه رضایی و همکاران تحت عنوان میزان، نوع و عوامل مؤثر بر خطای دارویی از نظر پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه بیمارستان‌های آموزشی شهرکرد، یافته‌های پژوهش نشان دهنده ارتباط معنی‌دار آماری بین وقوع خطاهای دارویی و جنس بود، به طوری که خطاهای دارویی در مردان بیشتر از زنان بود (۲۶). در ارتباط با وقوع خطای دارویی پرستاران شاغل در بخش مراقبت ویژه در بعد دلایل سیستمی، سن، تنها متغیری بود که با خطاهای دارویی ارتباط معنی‌دار آماری داشته است، یعنی با افزایش سن از بروز خطای دارویی کم شده بود. شاید این یافته را بتوان چنین توجیه نمود که با گذر زمان و افزایش سن از بروز خطای دارویی پرستاران نیز کم‌تر می‌شود.

از آنجا که یافته‌های حاصل از این پژوهش، از طریق پرسشنامه جمع‌آوری شده‌اند، نمی‌توان به لایه‌های عمیق ادراکات پرستاران درباره خطاهای دارویی دست یافت. بنابراین پیشنهاد می‌گردد مطالعاتی با رویکرد کیفی به منظور دستیابی به تصویر کامل از این مفهوم انجام شوند. همچنین نتایج این مطالعه می‌تواند راهگشای انجام مطالعات مداخله‌ای به منظور کاهش بروز خطاهای دارویی برای پرستاران باشد. این مطالعه محدودیت‌هایی نیز داشت، از جمله این‌که تنها با مشارکت پرستاران و به خاص پرستاران بخش‌های ویژه انجام شد. بر این اساس، نتایج مطالعه قابل تعمیم به سایر کارکنان درمانی نیست. پیشنهاد می‌گردد با توجه به این‌که وقوع خطا می‌تواند تمام کارکنان درمانی را درگیر نماید، مطالعات گسترده‌تری در این خصوص صورت پذیرد.

۶. نتیجه گیری

در پژوهش حاضر مشخص شد که مهم ترین دلیل وقوع خطای دارویی از دیدگاه پرستاران، دلایل سیستمی بوده است. بنابراین ضروری است که به منظور کاهش بروز خطا توسط پرستاران، شرایطی ایجاد شود تا از بروز خطاهای سیستمی در بیمارستان کاسته شود. دلایل مدیریتی نیز مهم ترین دلیل عدم گزارش خطای دارویی از دیدگاه پرستاران بود. می توان چنین اظهار داشت که بر مدیران پرستاری واجب است تا بستری فراهم نمایند که پرستاران بتوانند خطاهای خود را گزارش دهند. افزون بر آن، آگاهی از عوامل مؤثر بر بروز خطاهای دارویی جهت گسترش راهبردهای پیشگیری کننده از این خطاها برای پرستاران مهم است. در این رابطه، ضروری است توجهات خاص از سوی مدیران پرستاری جهت ارائه راهکارهایی برای ارتقای دانش پرستاران در خصوص خطاهای دارویی صورت گیرد تا خطاهای دارویی کاهش یابد. این امر می تواند با برگزاری کارگاه های آموزشی مدیریت بالینی با رویکرد خطاهای دارویی همراه گردد که توأم با اخذ امتیاز از سامانه آموزش مداوم برای پرستاران نیز باشد، به علاوه در مطالعه حاضر، از دیدگاه پرستاران، خطای وریدی میانگین نمره بالاتری نسبت به خطای غیر وریدی داشت. بر این اساس مدیران پرستاری باید نسبت به پایش دقیق دارودادن توسط پرستاران به ویژه داروهای وریدی، اقدام نمایند.

۷. تشکر و قدردانی

پژوهشگر از تمامی پرستاران شرکت کننده در تحقیق، مراتب سپاس خود را اعلام می نماید.

۸. سهم نویسندگان

طراحی و مدیریت پروژه: اکرم سلامت.
گردآوری و تحلیل داده ها: اکرم سلامت و علی ملکی.
نگارش متن و بازبینی نهایی: مرجان مردانی حموله.

۹. تضاد منافع

هیچ گونه تعارض منافی بین نویسندگان این مقاله موجود نیست.

جدول ۱: شاخص‌های عددی خطای دارو دهی پرستاران بر حسب مشخصات فردی آنان

نتیجه آزمون	انحراف معیار	میانگین	مشخصات فردی و شغلی	
F=۲/۴۶۵ P=۰/۰۸۸	۱۲/۷۳	۵۲/۷۴	کم‌تر از ۳۰	سن (سال)
	۱۴/۰۹	۵۶/۷۵	۳۰-۳۹	
	۱۵/۲۶	۵۱/۸۱	۴۰ و بالاتر	
t=۰/۱۸۷ df=۱۹۸ P=۰/۸۵۲	۱۵/۸۱	۵۴/۴۲	مرد	جنسیت
	۶۹/۱۳	۵۴/۹۱	زن	
t=۰/۶۱۱ df=۱۹۸ P=۰/۵۴۲	۱۴/۴۳	۵۴/۱۴	مجرد	وضعیت تأهل
	۱۳/۷۸	۵۵/۳۷	متاهل	
t=۰/۳۱۱ df=۱۹۸ P=۰/۷۵۶	۱۳/۶۶	۵۴/۹۶	کارشناسی	وضعیت تحصیلی
	۱۶/۳۷	۵۴/۰۸	کارشناسی ارشد و بالاتر	
F=۰/۱۸۵ P=۰/۹۴۶	۱۱/۴۶	۵۳/۱۵	طرحی	وضعیت استخدامی
	۱۵/۵۲	۵۴/۳۱	قراردادی	
	۱۲/۱۳	۵۴/۵۰	پیمانی	
	۱۱/۲۱	۵۷/۱۴	رسمی آزمایشی	
	۱۵/۲۷	۵۵/۱۱	رسمی	
F=۱/۲۵۳ P=۰/۲۹۲	۱۲/۶۹	۵۴/۷۲	کم‌تر از ۵	سابقه کار در بیمارستان (سال)
	۱۳/۰۷	۵۳/۹۶	۵ تا ۱۰	
	۱۴/۲۹	۵۶/۹۴	۱۰ تا ۱۵	
	۱۷/۴۰	۵۰/۹۳	۱۵ و بالاتر	
F=۱/۶۴۵ P=۰/۱۹۶	۱۳/۴۳	۵۷/۳۸	یک نوبت	وضعیت نوبت کاری
	۱۵/۸۱	۵۴/۴۰	دو نوبت	
	۱۰/۰۹	۵۲/۵۰	بیشتر	
F=۰/۱۴۷ P=۰/۸۶۴	۱۱/۶۹	۵۵/۶۱	صبح	نوبت کاری
	۱۷/۷۴	۵۵/۸۰	شب	
	۱۳/۸۳	۵۴/۴۷	در گردش	
t=۱/۵۷۵ df=۱۹۸ P=۰/۱۱۷	۱۳/۳۵	۵۶/۱۷	بله	اشتباهات دارویی در طول مدت کاری
	۱۴/۸۲	۵۳/۰۱	خیر	
t=۱/۵۶۲ df=۱۹۸ P=۰/۱۲	۱۲/۶۹	۵۶/۰۵	بله	گزارش اشتباهات دارویی به همکاران، سرپرستار یا دفتر پرستاری
	۱۵/۸۷	۵۲/۸۷	خیر	

جدول ۲: خطاهای دارویی و دلایل عدم گزارش آن‌ها توسط پرستاران

خطای دارویی	میانگین	انحراف معیار
دلایل وقوع خطای دارویی	دلایل سیستمی	۶۱/۹۳
	بسته‌بندی دارو	۵۹/۲
	دلایل پزشکی و پرستاری	۵۴/۸۳
	ثبت مستندات	۵۳/۶
	دلایل داروخانه‌ای	۴۶/۱۸
دلایل گزارش نکردن خطا	دلایل مدیریتی	۷۲/۵۲
	ترس	۶۹/۳۷
	اختلاف نظر در مورد تعریف خطای دارویی	۵۲/۶۵
		۱۸/۳۴
		۲۱/۳۸
		۱۴/۰۵
		۱۵/۳
		۲۰/۴۱
		۱۹/۵۵
		۱۸/۷۴
		۱۷/۵۵

References

1. Marshall JC, Bosco L, Adhikari NK, Connolly B, Diaz JV, Dorman T, et al. What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine. *J Crit Care* 2017; 37: 270-276.
2. Hunter S, Considine J, Manias E. Nurse management of vasoactive medications in intensive care: A systematic review. *J Clin Nurs* 2020; 29(3-4): 381-392.
3. Joolae S, Shali M, Hooshmand A, Rahimi S, Haghani H. The relationship between medication errors and nurses' work environment. *Medical-Surgical Nursing Journal* 2016; 4(4): 27-34.
4. Zaboli R, Abbaszade A, Shahabinejad M. Assessing the barriers of error reporting from perspective of nurses in Kerman hospitals. *Med Ethics J* 2016; 10(34): 31-53. [Persian]
5. Farzi S, Moladoost A, Bahrami M, Farzi S, Etminani R. Patient safety culture in intensive care units from the perspective of nurses: A cross-sectional study. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2017; 22(5): 372-376.
6. Kessemeier N, Damaris Meyn D, Hoeckel M, Reitze J, Culmsee C, Tryba M. A new approach on assessing clinical pharmacists' impact on prescribing errors in a surgical intensive care unit. *Int J Clin Pharm* 2019; 41(5): 1184-1192.
7. Mohammad Alizadeh A, Davari F, Mansouri M, Mohammadnia M. Analysis of Medical Errors: A Case Study. *Med Ethics J* 2017; 10(38): 59-68. [Persian]
8. Suclupe S, Martinez-Zapata MJ, Mancebo J, Font-Vaquer A, Castillo-Masa AM, Viñolas I, et al. Medication errors in prescription and administration in critically ill patients. *J Adv Nurs* 2020; 76(5): 1192-1200.
9. Nanji KC, Merry AF, Shaikh SD, Pagel C, Deng H, Wahr JA, et al. Global PRoMiSe (Perioperative Recommendations for Medication Safety): Protocol for a mixed-methods study. *BMJ Open* 2020; 10(6): e038313.
10. Kohan AD, Mahfoozpour S, Palesh M, Ouchhesar FF. Assessing barriers to medical errors reporting among clinical staff members of teaching hospitals affiliated with Shahid Beheshti University of Medical Sciences in Tehran-2016. *Journal of Health in the Field* 2018; 5(3): 8-16. [Persian]
11. Shali M, Joolae S, Hooshmand A, Haghani H. Committed Nurse: This Patient is wrong. *Med Ethics J* 2016; 10(34): 11-30. [Persian]
12. Soori S, Rostami Z, Aghilidehkordi G. Occurrence and reporting of nurses' medication errors in a teaching hospital in Isfahan. *Journal of Health Administration* 2019; 21(74): 75-86. [Persian]
13. Rahimi F, Ahangarzadeh Rezaei S, Baghaei R, Faezi A. Factors affecting the incidence of medication errors in nursing staff of Besat Hospital in Sanandaj City in 2011. *Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty* 2016; 1(3): 12-17. [Persian]
14. Farzi S, Irajpour A, Saghaei M, Ravaghi H. Causes of medication errors in intensive care units from the perspective of healthcare professionals. *J Res Pharm Pract* 2017; 6(3): 158-165.
15. Hermanspann T, Van Der Linden E, Schoberer M, Fitzner C, Orlikowsky T, Marx G, et al. Evaluation to improve the quality of medication preparation and administration in pediatric and adult intensive care units. *Drug Healthc Patient Saf* 2019; 11: 11-18.
16. Al-Youssif SA, Mohamed LK, Mohamed NS. Nurses' experiences toward perception of medication administration errors reporting. *IOSR Journal of Nursing and Health Science* 2013; 1(4): 56-70.
17. Rutledge DN, Retrosi T, Ostrowski G. Barriers to medication error reporting among hospital nurses. *J Clin Nurs* 2018; 27(9-10): 1941-1949.
18. Kiymaz D, Koç Z. Identification of factors which affect the tendency towards and attitudes of emergency unit nurses to make medical errors. *J Clin Nurs* 2018; 27(5-6): 1160-1169.
19. Khalil H, Lee S. Medication safety challenges in primary care: Nurses' perspective. *J Clin Nurs* 2018; 27(9-10): 2072-2082.
20. Alomari A, Wilson V, Solman A, Bajorek B, Tinsley P. Pediatric nurses' perceptions of medication safety and medication error: A mixed methods study. *Compr Child Adolesc Nurs* 2018; 41(2): 94-110.
21. Hammoudi BM, Ismaile S, Abu Yahya O. Factors associated with medication administration errors and why nurses fail to report them. *Scand J Caring Sci* 2018; 32(3): 1038-1046.
22. Ebrahimipour H, Mahmoudian P, Hosseini E, Tabatabaai S, Badiie S, Vafae-Najar A, et al. Factors associated with the incidence of medication errors and nurses' refusal to error reporting. *Journal of Health Based Research* 2016; 1(3): 241-253. [Persian]

23. Rutledge DN, Retrosi T, Ostrowski G. Barriers to medication error reporting among hospital nurses. *J Clin Nurs* 2018; 27(9-10): 1941-1949.
24. Alteren J, Hermstad M, White J, Jordan S. Conflicting priorities: Observation of medicine administration. *J Clin Nurs* 2018; 27(19-20): 3613-3621.
25. Assiri GA, Shebl NA, Mahmoud MA, Aloudah N, Grant E, Aljadhey H, et al. What is the epidemiology of medication errors, error-related adverse events and risk factors for errors in adults managed in community care contexts? A systematic review of the international literature. *BMJ Open* 2018; 8(5): e019101.
26. Rezaei Farsani M, Farokhpour M. Study of the rate, type and factors affecting drug errors from the perspective of nurses working in intensive care and emergency unite of educational hospitals of Shahrekord University of Medical Sciences. *Development Strategies in Medical Education* 2017; 4(2): 71-83. [Persian]



Faşlnāmah-i akhlāq-i pizishkī i.e., Quarterly Journal of Medical Ethics

2020; 14(45): e19
doi: <https://doi.org/10.22037/mej.v14i45.31138>
Journal Homepage: <http://journals.sbm.ac.ir/me>



ORIGINAL RESEARCH

Open Access

Medication Errors in Intensive Care Units in the Viewpoint of Nurses: A Descriptive Study

Akram Salamat¹ , Marjan Mardani-Hamooleh^{2*} , Ali Maleki³

1. MS in Critical Care Nursing, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran.

2. Associate Professor, Iran University of Medical sciences, Tehran, Iran.

3. MS in Critical Care Nursing, Urmia University of Medical sciences, Mianeh, Iran.

ARTICLE INFORMATION

Article history:

Received: 05 July 2020

Accepted: 31 October 2020

Published online: 17 December 2020

Keywords:

Medication Errors

Nurse

Intensive Care Unit

ABSTRACT

Background and Aim: Medication errors commonly occur in clinical nursing. The present study aimed to determine the causes of medication errors, their lack of report, and their frequency in intensive care units (ICUs). **Materials and Methods:** This descriptive and correlational cross-sectional study, 200 nurses working in intensive care units, Iran University of Medical Sciences and Tehran University were selected by stratified random sampling. Data were collected using demographic form and Wakefield medication error reporting tool. Descriptive statistics (mean and standard deviation) were then analyzed.

Findings: For systemic reasons (61.93) and pharmacy reasons (46.18), the highest and lowest mean scores were obtained among the causes of drug error, respectively. It is also observed that the administrative reasons with the mean of 72.52 and the difference of mean with the mean of 52.65 had the highest and the lowest mean score among the reasons for not reporting medication error. Intravenous error averaged 32.07 mean higher than non-venous error averaged 20.67. There was also a significant relationship between sex and patient Safety Culture. Also, there was also a significant relationship between sex, age and job experiences with medication Error Report.

Ethical Considerations: This article is the result of an approved research project at Iran University of Medical Science. During the research process, the university's ethical policies were complied with in accordance with the principles of the Helsinki Declaration, including obtaining informed consent from nurses.

Conclusion: According to the results, reducing the incidence of medication error by nurses requires the provision of proper conditions to minimize systemic errors in hospitals. Furthermore, nursing managers must facilitate error reporting for nurses, while meticulously monitoring the administration of drugs by nurses, especially in the case of intravenous medications.

* Corresponding Author: Marjan Mardani-Hamooleh

Address: Iran University of Medical sciences, Tehran, Iran.

Postal Box: 1996713883

Tel: 021 4365 1189

Email: mardanimarjan@gmail.com

Cite this article as:

Salamat A, Mardani-Hamooleh M, Maleki A. Medication Errors in Intensive Care Units in the Viewpoint of Nurses: A Descriptive Study. Faşlnāmah-i akhlāq-i pizishkī i.e., Quarterly Journal of Medical Ethics. 2020; 14(45): e19.