

Types of Nursing Errors Based on the Nurses' Lived Experience

Ansari M¹, Sharifi S^{2*}, Peikari H.R³, Etebarian Khorasgani A⁴

1- Ph.D. Student of IT Management, Department of Management, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Management, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. **(Corresponding Author)**

Email: saeed.sharifi2003@gmail.com

3- Assistant Professor, Department of Management, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

4- Associate Professor, Department of Management, Isfahan(Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran.

Abstract

Introduction: The occurrence of human error is inevitable, and the health area and the nurses are no exception. Considering the fact that nursing service error is a harmful phenomenon and in some cases irrecoverable, therefore, identification the types of nursing errors in order to reduce them and improve patient safety is vital.

Methods: This research was performed qualitatively and through a descriptive phenomenological method. The purposive sampling was carried out in accordance with the benchmark and continued until the saturation of information with eight people. The samples were selected from nurses of hospitals with the highest nursing errors reported. Data collection was conducted using individual, deep and semi-structured interviews. The accuracy and robustness of the data were confirmed by the standards of Lincoln and Guba (1985). In order to analyze the result of the research, the Colaizzi method has been used.

Results: The types of nursing errors were classified into 5 clusters and 14 categories. Main clusters extracted include operating errors, precautionary errors, diagnostic errors, communication errors, registration and reporting errors.

Conclusions: The present paper shows that nurses' experiences are an important source for identifying the types of error and their categorization; many errors that may not be considered as errors, have been identified as an error influencing nursing errors, which can reduce the incidence of nursing errors if understood by administrators and supervisors.

Keywords: Error, Types of nursing errors, Lived experiences, Nurses.

انواع خطاهای پرستاری بر اساس تجارب زیسته ی پرستاران

مریم انصاری^۱، سعید شریفی^{۲*}، حمیدرضا پیکری^۳، اکبر اعتباریان خوراسگانی^۴

۱- دانشجوی دکتری رشته مدیریت فناوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

۲- استادیار گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)

ایمیل: saeed.sharifi2003@gmail.com

۳- استادیار گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

۴- دانشیار گروه مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران.

چکیده

مقدمه: بروز خطای انسانی امری اجتناب ناپذیر است و حوزه سلامت و پرستاران نیز از این امر مستثنی نمی باشند. با توجه به اینکه خطا در عرصه ارائه خدمات پرستاری، پدیده ای آسیب رسان و در برخی موارد غیرقابل جبران است، لذا، شناسایی انواع خطاهای پرستاری جهت کاهش آن ها و ارتقاء امنیت بیماران امری حیاتی است. شناسایی انواع خطاهای پرستاری بر اساس تجربه زیسته پرستاران است.

روش کار: این پژوهش بصورت کیفی و به روش پدیدارشناسی توصیفی انجام شده است. نمونه گیری به صورت هدفمند متناسب با معیار آغاز شده و تا اشباع اطلاعات با هشت نفر ادامه یافت. نمونه ها از بین پرستاران بیمارستان هایی انتخاب شد که بیشترین میزان خطاهای پرستاری در آن ها گزارش شده بود. جمع آوری اطلاعات با استفاده از مصاحبه فردی، عمیق و نیمه ساختار یافته انجام گرفته است. صحت و استحکام داده ها از معیارهای لینکلن و گوبا تأیید شد و به منظور تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش، از روش کلایزی استفاده شده است.

یافته ها: انواع خطاهای پرستاری در ۵ خوشه و ۱۴ دسته قرار گرفت. خوشه های اصلی استخراج شده شامل خطاهای عملیاتی، خطاهای احتیاطی، خطاهای تشخیصی، خطاهای ارتباطی، خطاهای ثبت و گزارش نویسی می باشد.

نتیجه گیری: مقاله حاضر نشان می دهد تجربیات پرستاران منبع مهمی برای شناسایی انواع خطا و طبقه بندی آن ها است؛ بسیاری از خطاهایی که ممکن است به عنوان خطا در نظر گرفته نشوند، به عنوان یک خطای تأثیرگذار در خطاهای پرستاری شناسایی شدند که درک آن توسط مدیران و سرپرستان می تواند باعث کاهش بروز خطاهای پرستاری شود.

کلیدواژه ها: خطا، انواع خطاهای پرستاری، تجارب زیسته، پرستاران.

مقدمه

کند و مبنای این استانداردها را، وظایف و مسئولیت های حرفه ای می دانند. بنر و همکاران (۹) برخی از خطاهای عملکردی پرستاری را قصور در بررسی دقیق بیمار و گرفتن شرح حال، قصور در تهیه شرح حال و گزارش تغییرات، تعیین هویت بیماران و شناسایی بیمار، اجرای اشتباه درمان، قصور در ارزشیابی مراقبت و ثبت به موقع، قصور در گزارش به موقع به پزشک، قصور در مشاهده کردن و ثبت صحیح مشاهدات، بکارگیری تجهیزات ناقص و معیوب که گاهاً سبب آسیب و یا سوختگی بیمار می گردد، عدم حفظ اطلاعات محرمانه بیماران و خطا در ثبت گزارشات پرستاری بیان کرده اند. چری و همکاران (۱۰) شایعترین خطاهای پرستاری شناخته شده را خطاهای دارویی می دانند.

خطا جزء لاینفک حوزه درمان است (۱-۴). عملیات پرخطر پزشکی و خطاهای پزشکی یکی از علل اصلی آسیب و آسیب های قابل اجتناب در سیستم های مراقبت های بهداشتی در سراسر جهان است. در حالیکه متوسط هزینه های تخمین زده شده از خطاهای پزشکی ۴۲ میلیون دلار در سال است (۵). براساس مطالعات صورت گرفته در ۳۸٪ موارد بروز اشتباهات پزشکی مربوط به پرستاران می باشد (۶). ایجاد استرس و تعارضات اخلاقی در پرستاران، و مواردی مانند آسیب شدید به بیمار و حتی مرگ می تواند از نتایج جبران ناپذیر خطاهای پرستاری باشد (۷). تیلر (۸) خطاهای پرستاری را به معنی کوتاهی در انجام استانداردهای مراقبتی بیان می

پرستاری، مطالعه کیفی به کار برده شد. همچنین پدیده مورد مطالعه در این پژوهش، تجارب انسانی است بنابراین، از روش تحقیق کیفی، پدیده شناسی (Phenomenology) که هدف آن درک ساختار اصلی پدیده های تجربه شده انسانی از طریق تجزیه و تحلیل توضیحات شفاهی شرکت کنندگان می باشد، استفاده شد (۲۱). این تحقیق در سال ۱۳۹۷ انجام گردیده است. جامعه پژوهش این مطالعه را نخبگان پرستاری بیمارستان های تأمین اجتماعی شهر اصفهان تشکیل می دهند. نخبگان براساس شاخص های زیر انتخاب می شوند: سرشناس بودن از نظر اکثر همکاران، دارای سابقه کار در بیمارستان های مهم، دارای موقعیت سرپرستی در بیمارستان ها به ویژه بیمارستان هایی که خطاهای پرستاری بر اساس گزارشات در آن ها خیلی زیاد یا خیلی کم هستند. برای انتخاب نمونه های مورد مطالعه، از نمونه گیری هدفمند مبتنی بر معیار استفاده گردید. اسامی پرستارانی که شامل مشخصات فوق هستند از دفتر پرستاری گرفته شد و از آن ها جهت انجام مراحل پژوهش بصورت کتبی دعوت بعمل آمد. مشخصات جمعیت شناختی شرکت کنندگان در (جدول ۱) آمده است.

اکثر مطالعات بر روی انواع خطاهای دارویی پرستاران مطالعه نموده اند (۱۱-۱۷) و ساینسینگ و همکاران خطاهای پرستاران تازه کار را با مطالعه ۲۰ مقاله از کتابخانه آنلاین اُوید و موتورهای جستجو پروکوست (۱۸) و کرمانی و همکاران خطاهای انسانی مربوط به وظایف پرستار را با استفاده از تکنیک رویکرد پیش بینی و کاهش خطای انسانی سیستماتیک شناسایی نموده اند (۱۹).

یکی از روش های شناسایی خطاها روش پدیدارشناسی است. لال (۲۰۱۸) در تحقیق خود به شناسایی علل خطاهای دارویی پرستاران از طریق روش پدیدارشناسی پرداخته است (۲۰). علیرغم وجود برخی گزارشات در این حوزه، مطالعات گذشته به بررسی انواع خطا از زوایای محدود پرداخته اند و تاکنون تحقیق جامعی در خصوص شناسایی و طبقه بندی انواع خطا در حوزه پرستاری به روش پدیدارشناسی صورت نگرفته است. در این مقاله سعی شده است به شناسایی و طبقه بندی انواع خطاهای پرستاری پرداخته شود و به کمک آن بتوان زمینه ای جهت مدیریت و پیشگیری از خطاها و نهایتاً ارتقای ایمنی بیماران فراهم گردد.

روش کار

در این مطالعه به منظور شناسایی و طبقه بندی انواع خطاهای

جدول ۱: مشخصات جمعیت شناختی شرکت کنندگان در مصاحبه

شماره شرکت کننده	جنسیت	سن	مقطع تحصیلی	سمت کاری	سابقه کار
۱	مرد	۴۴ سال	فوق لیسانس	سرپرستار	۲۲ سال
۲	مرد	۴۳ سال	لیسانس	سرپرستار	۲۵ سال
۳	مرد	۴۳ سال	فوق لیسانس	پرستار	۲۲ سال
۴	زن	۴۲ سال	فوق لیسانس	پرستار	۲۱ سال
۵	زن	۴۵ سال	لیسانس	پرستار	۲۴ سال
۶	مرد	۴۸ سال	لیسانس	سرپرستار	۲۷ سال
۷	مرد	۴۳ سال	فوق لیسانس	پرستار	۲۳ سال
۸	زن	۴۶ سال	فوق لیسانس	پرستار	۲۵ سال

مطالب ضبط شده، به دقت شنیده شده و به نگارش در آمد. با هر کدام از افراد شرکت کننده تنها یک بار مصاحبه انجام گرفت و مدت زمان انجام مصاحبه ۴۵-۷۵ دقیقه بود. تجزیه و تحلیل داده ها: جهت تجزیه و تحلیل داده ها، از روش کلایزی استفاده گردید. در روش پدیدارشناسی تجزیه و تحلیل توصیفی است نه استنباطی. به این ترتیب بر اساس مراحل روش کلایزی، مفاهیم استنباط شده از مصاحبه با

جهت گردآوری داده ها از مصاحبه فردی، عمیق نیمه ساختاریافته استفاده گردید. قبل از انجام مصاحبه ها در مورد اهمیت و هدف از انجام پژوهش به شرکت کنندگان توضیح داده شده و پس از جلب اطمینان و اعتماد آنان در محرمانه بودن مصاحبه و آزاد بودن برای خروج از مطالعه در هر زمان و رعایت نکات اخلاقی، مصاحبه در محیطی آرام و خصوصی و با سوالات باز انجام و ضبط گردید. سپس

شرکت کنندگان در ۹۹ کد قرار گرفت. در مرحله بعد سعی شد تا کدهای استخراج شده در دسته بندی های خاص موضوعی قرار داده شود. به این منظور، ابتدا زیر مجموعه هایی ایجاد شد که از ادغام آنها دسته های فرعی شکل گرفت و از ترکیب چند دسته فرعی نهایتاً مفاهیم اصلی پژوهش بوجود آمد. انجام مصاحبه ها تا زمانی ادامه یافت که اشباع اطلاعات به وجود آمد یعنی بعد از انجام ۸ مصاحبه، در مصاحبه های بعدی (۲ مصاحبه) هیچ داده ی جدیدی به دست نیامد. در این تحقیق برای تأمین روایی و پایایی مطالعه از روش ارزیابی لینکولن و گوبا استفاده گردید که معادل روایی و پایایی در تحقیقات کمی است. بدین منظور و بر پایه این روش چهار معیار موثق بودن و اعتبار (باورپذیری)، انتقال پذیری، اطمینان پذیری (پایایی) و تأیید پذیری جهت ارزیابی در نظر گرفته شده است.

به منظور باورپذیری، پژوهشگر با صرف زمان کافی، تأیید فرایند پژوهش توسط ۱۰ نخبه پرستاری، استفاده از دو کدگذار برای کدگذاری چند نمونه مصاحبه جهت کسب اطمینان از یکسانی دیدگاه کدگذاران میزان موثق بودن داده های پژوهش را به حد قابل قبولی افزایش داده است. برای حصول اطمینان از انتقال پذیری یافته های پژوهشی ۸ نخبه پرستاری که در پژوهش مشارکت نداشتند در مورد یافته های پژوهش مورد مشورت قرار گرفتند و از طریق فرم هایی تحقیق حاضر روایی سنجی گردید. در همه مراحل کار و به منظور ایجاد اطمینان پذیری، جزئیات پژوهش و یادداشت برداری ها و کدگذاری ثبت و ضبط شد همچنین اگر یافته های پژوهشی بخواهد تأیید شدنی باشد، باید تمامی جزئیات در تمامی مراحل به دقت بر روی کاغذ ثبت و بصورت الکترونیکی ضبط شود که این کار در مورد پژوهش حاضر انجام شد.

یافته ها

به منظور تجزیه و تحلیل داده ها با روش کلایزی، ابتدا تمامی مکالمه های ضبط شده به متون نوشتاری تبدیل شدند. سپس کلیه ی یادداشت های میدانی و نوارهای پیاده شده مورد بازبینی مجدد قرار گرفتند. محققان در این مرحله سعی کردند که با مرور مکرر داده ها دید کلی نسبت به اطلاعات جمع آوری شده کسب کنند. در مرحله ی بعدی، با استفاده از راهبرد جمله به جمله، عبارت های مهم و مرتبط با موضوع پژوهش مشخص شدند. سپس محققان سعی

کردند که با ادغام موارد مشابه و حذف موارد تکراری، عبارت های استخراج شده را در قالب عبارت های معنادار فرموله کنند و آن ها را در خوشه های مختلف با توجه به مفاهیم دسته بندی کنند. نتایج بدست آمده در پیوست نمایش داده شده است. نتایج این تحقیق نشان داد انواع خطا را می توان در مفهوم های عملیاتی، احتیاطی، تشخیصی، ارتباطی، خطاهای ثبت و گزارش نویسی دسته بندی نمود. هریک از این آیتم ها شامل زیرمجموعه هایی می باشد. در زیر قسمت هایی از صحبت های مصاحبه شوندگان که منجر به استخراج این خوشه ها شد، آمده است:

۱- خطاهای عملیاتی

منظور از خطاهای عملیاتی، خطاهایی هستند که موقع اجرای امور رخ می دهند. این مفهوم شامل سه زیرمجموعه دارویی، مراقبتی و تجهیزات می باشد.

۱-۱- خطاهای عملیاتی - دارویی

خطاهای عملیاتی - دارویی ممکن است در طریقه مصرف، زمان مصرف، نوع دارو و آماده سازی رخ دهد.

در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۵ مطرح می کند که:

((یکی از همکارامون حواسش نبوده اومده بود قرص زیرزبونی رو بصورت بلعیدی داده بود یا یکی دیگه از همکارا دارو رو باید قبل از غذا میداده ولی بعد از غذا داده و یا یکی دیگه از همکارامون اومده بود داروی دو تا مریض رو اشتباه داده بود بهشون و یا یکی دیگه از همکارامون باید دارو رو رقیق می کرد قبل از تزریق ولی به این مورد حواسش نبوده و مریض متاسفانه توی کما رفته بود...))

۱-۲- خطاهای عملیاتی - مراقبتی

خطاهای عملیاتی - مراقبتی به ایمنی، درمانی، بهداشتی تقسیم می شوند. در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۱ مطرح می کند که:

((شنیدم یکی از همکارا موقع عمل باند رو توی بدن بیمار جا گذاشته بود!!! و مریض دچار خونریزی شدید شده بود. یکی دیگه از همکارامون باید آمپول رو بصورت عضلانی تزریق می کرد اشتباهی بصورت وریدی تزریق کرده بود!!! یکی دیگه از همکارامون موقع پانسمان وسایل رو استریل نکرده بود و مریض دچار عفونت شده بودو...))

۱-۳- خطاهای عملیاتی - تجهیزات

منظور از خطاهای عملیاتی - تجهیزات، بکارگیری تجهیزات است. در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۴ مطرح می کند که:

((همکارمون اشتباهی به جای اینکه لوله تراشه را داخل نای قرار بده خدای من داخل معده گذاشته بود!!!!))

۲. خطاهای احتیاطی

منظور از خطاهای احتیاطی، اموری است که به احتیاط بیشتری نیاز دارند و در اثر بی احتیاطی این خطاها رخ می دهد.

این مفهوم شامل پنج زیرمجموعه دارویی، مراقبتی، علائم، دستگاه ها تجهیزات و اتصالات، آموزشی می باشد.

۱-۲- خطاهای احتیاطی - دارویی

خطاهای دارویی به شرایط خاص و شرایط عمومی تقسیم بندی شده است. در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۶ مطرح می کند که:

((یکی از مریضا به پنی سیلین حساسیت داشت ولی همکارمون متاسفانه توجه نکرده بود و آمپول رو تزریق کرده بود و مریض تشنج کرد یا یکی دیگه از همکارمون باید آنتی بیوتیک ها رو سر ساعت به مریض میداد ولی فراموش کرده بود دارو رو به مریض بده!!!))

۲-۲- خطاهای احتیاطی - مراقبتی

خطاهای مراقبتی به بهداشتی، نظارتی، اطلاعات مریض تقسیم بندی شده است. در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۴ مطرح می کند که:

((همکارمون شدید سرما خورده بود ولی بی احتیاطی کرده بود و بدون ماسک وارد اتاق CCU شده بود و ویروسش اونجا پخش شده بود و مریضا دچار مشکل شده بودند.))
همچنین مصاحبه شونده شماره ۲ مطرح می کند که:

((یکی از همکارا موقع تزریق خون باید با یه نفر دیگه نوع خون رو چک می کردند ولی بی احتیاطی کرده بود و این کار رو نکرده بود!!! خدای من اشتباه خون رو تزریق کرده بود و مریض رفته بود تو کما. بیار هم خودم حواسم نبود و کارت دارویی دو مریض رو جابجا تو پرونده هاشون گذاشته بودم!! و همکارم تو شیفت بعد اومده بود دارو بده خدا رو شکر اون متوجه شده بود.))

۳-۲- خطاهای احتیاطی - علائم

خطاهای علائم به حیاتی و جانبی تقسیم بندی شده است. در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۶ مطرح می کند که:
((شنیدم یکی از همکارا به یکی از مریضا خون تزریق کرده بود باید هر ۱۵ دقیقه علائم حیاتی مریض رو چک می کرده ولی متاسفانه این کار رو نکرده بود و ... یا یکی از مریضا از یه دارویی مسموم شده بود و فشارش افتاده بوده

ولی همکارم حواسش نبوده...

۴-۲- خطاهای احتیاطی - دستگاه ها، تجهیزات و اتصالات

خطاهای دستگاه ها تجهیزات و اتصالات به چکاپ، بکارگیری و تنظیم تقسیم بندی شده است. در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۸ مطرح می کند که:

((شب ها حتما باید بت ساید ها رو چک کنیم همکارم چک نکرده بود و مریض از تخت افتاده بود و ... مورد دیگه این که یکی از همکارا توی اتاق عمل موقع استفاده از الکتروود ها بی دقتی کرده بود و باعث سوختگی مریض شده بود.))

همچنین مصاحبه شونده شماره ۷ مطرح می کند که:

((دارو باید آروم به مریض تزریق می شده ولی همکارم متاسفانه حواسش نبوده و دستگاه انفوزیون رو اشتباه تنظیم کرده بود!!!...))

۵-۲- خطاهای احتیاطی - آموزشی

این نوع از خطا شامل آموزش طریقه مصرف دارو می باشد. در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۲ مطرح می کند که:
((مریض داشته مرخص می شده همکارم بی دقتی کرده بوده و نحوه مصرف قرص وارفارین رو اشتباه بهش گفته بود!!!...))

۳-۳- خطاهای تشخیصی

منظور از خطاهای تشخیصی، تشخیص اشتباه در دستور، دارو و هویت افراد است. این مفهوم شامل سه زیرمجموعه دستور، دارو، هویتی می باشد.

۳-۱- خطاهای تشخیصی - دستور

خطاهای دستور شامل دانشی، نگارشی و ادراکی می باشد. در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۷ مطرح می کند که:
((یکی از همکارا دست خط دکتر رو که بد خط نوشته بود رو درست تشخیص نداده بود و دوز دارو رو یه چیز دیگه خونده بود و دوز خیلی بالا داده بود به مریض!!!))

۲-۳- خطاهای تشخیصی - دارو

خطاهای دارو به کاربردی و نظارتی تقسیم بندی می شود. در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۵ مطرح می کند که:
((یکی از داروها تاریخش گذشته بوده و متاسفانه همکارم حواسش نبوده و...))

۳-۳- خطاهای تشخیصی - هویتی

خطاهای هویتی شامل خطاهای تخصصی (درمانی) و حقیقی می باشد. در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۳ مطرح می کند که:

((بیار یکی از همکارا دو تا از مریضا رو با هم اشتباه گرفته بود و داشته اشتباهی اونو میبرده پرتودرمانی!! یا بیار یکی از همکارا نوزاد رو که بدنیا اومده بود اشتباهی به دایی بچه تحویل داده بود و))

۴. خطاهای ارتباطی

منظور از خطاهای ارتباطی، ارتباطات انسانی است که بصورت خطاب کردن افراد و روانی که با روحیه افراد در ارتباط است، می باشد. در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۸ مطرح می کند که:

((یکی از همکارامون عادت داشت مریضا رو به اسم صدا میزد بیار این کارو کرده بود و حواسش نبوده که این اون مریض مورد نظر نیست و آمپول رو اشتباهی بهش تزریق کرده بود.))

۵. خطاهای ثبت و گزارش نویسی

این مفهوم شامل دو زیرمجموعه ثبت و گزارش نویسی می باشد.

۵-۱- خطاهای ثبت

خطاهای ثبت شامل خطاهای سیستمی و دستی است. در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۳ مطرح می کند که: ((همکارمون اسم دارو رو اشتباهی از پرونده به کاردکس وارد کرده بود و طبق اون دارو رو به مریض داده بود و مریض دچار افت فشار شده بود.))

۵-۲- خطاهای گزارش نویسی

خطاهای گزارش نویسی شامل خطاهای ادراکی و اصولی است. در همین راستا مصاحبه شونده شماره ۱ مطرح می کند که:

((بیار یکی از همکارا به یه بیمار دارو داده بود ولی توی گزارش بیمار نوشته بود و من که اومدم دوباره دارو رو به بیمار می خواستم بدم ...))

بحث

هدف از انجام پژوهش حاضر، شناسایی و طبقه بندی انواع خطاهای پرستاری بر اساس تجربه زیسته پرستاران بود. یافته های حاصل از مطالعه در ۵ دسته اصلی به دست آمد که به تفصیل در ذیل در مورد آنان بحث می گردد. همانطور که از یافته ها بر می آید یکی از انواع خطاهایی که توسط پرستاران رخ می دهد خطاهای عملیاتی است که در زمان اجرای امور دارویی، مراقبتی و کار با تجهیزات رخ می دهند. خطاهای عملیاتی- دارویی مربوط به خطاهای

طریقه و زمان مصرف، نوع دارو و نحوه آماده سازی آن می باشد. نتایج مطالعات محمدفام و همکاران (۲۲)، کیم و همکاران (۱۲)، شوپاچ و ورنلی (۱۳)، آیتو و یامازومی (۱۴)، اُشی (۱۵)، فرضی و همکاران (۱۶) و ابراهیم پور و همکاران (۱۷)، یعقوبی و همکاران (۲۳)، ساکی و همکاران (۲۴)، جولائی و همکاران (۲۵)، باغچقی و کوهستانی (۲۶) نیز خطاهای دوز اشتباه، روش مصرف اشتباه، زمان اشتباه، داروی اشتباه را بعنوان خطاهای دارویی حین کار قلمداد نموده اند.

در این مطالعه خطاهای عملیاتی- مراقبتی به خطاهای ایمنی، درمانی، بهداشتی تقسیم بندی شده است. نتایج مطالعه جولائی و همکاران، تزریق به طریقه ناصحیح را یکی از انواع خطاهایی که در حین امور درمانی رخ می دهد عنوان نموده است. خطاهای عملیاتی- تجهیزاتی به خطاهای که در هنگام بکارگیری تجهیزات رخ می دهد گفته می شود. به گونه ای که محمدفام و همکاران (۲۲) نیز در تحقیق خود که به منظور شناسایی و ارزیابی خطاهای انسانی پرستاران بخش مراقبت های ویژه قلب با استفاده از تکنیک روش تجزیه و تحلیل خطا و قابلیت اطمینان شناختی بر روی کل پرستاران بخش مراقبت های ویژه قلب یکی از بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شده بود، بیشترین احتمال وقوع خطا را در وظایف تنظیم و به کارگیری شوک الکتریکی در موارد ضروری عنوان نموده اند. همچنین صیدی و زردشت (۲۷)، تنظیم نادرست وسایل انفوزیون و کنعانی و همکاران (۲۸) خطا در پروسیجر جایگذاری لوله معده ای نوزادان نارس را بعنوان یکی از مهم ترین خطاها دانسته اند که موید خطاهای عملیاتی تجهیزاتی می باشد. در این راستا کرمانی و همکاران (۱۹) خطاها را در قالب خطاهای عملکردی دسته بندی نموده اند. محققین ثابت کرده اند که اگر نظارت به خوبی و موثر انجام شود می تواند از بروز خطاهای عملیاتی جلوگیری نماید (۲۹). جهت کنترل یا جلوگیری از بروز این نوع خطاها باید اقدامات کنترلی از قبیل تهیه و تدوین دستورالعمل و چک لیست، نظارت موثر توسط مدیر یا سرپرست، آموزش دانشی و مهارتی پرستاران و سایر اقدامات کنترلی اعمال شود.

از دیگر طبقه خطاهای حاصل از مطالعه، خطاهای احتیاطی است که در اثر بی احتیاطی در امور دارویی، مراقبتی، علائم، دستگاه ها تجهیزات و اتصالات و آموزشی رخ می دهند. خطاهای احتیاطی- دارویی شامل خطاهای شرایط خاص و

چک نکردن تاریخ انقضای دارو را به عنوان یکی از خطاهای پرستاران عنوان نموده است.

خطاهای تشخیصی- هویتی شامل خطاهای تخصصی و حقیقی می شود که نتایج مطالعات محمدفام و همکاران (۲۲)، کیم و همکاران (۱۱)، شوایچ و ورنلی (۱۲)، آیتو و یامازومی (۱۳) اُشی (۱۴)، فرضی و همکاران (۱۵) و ابراهیم پور و همکاران (۱۶)، علیجان زاده و همکاران (۳۰)، باغچقی و کوهستانی (۲۶)، یعقوبی و همکاران (۲۳) نیز بیمار اشتباه و مطالعه ساکی و همکاران (۲۴) ارسال نمونه خون اشتباه به آزمایشگاه را از خطاهای پرستاران نام برده اند.

جهت جلوگیری و رفع خطاهای تشخیصی، مدیران مراکز درمانی و بیمارستان ها می توانند با برگزاری منظم دوره های آموزشی- عملی دارویی (شباهت دارویی و ...) و ایجاد تکنیک های مناسب نسخه برداری شامل ایجاد فرهنگ تحویل یک نسخه با خط مناسب، به کارگیری حروف بزرگ به جای حروف شکسته، اجتناب از به کارگیری اختصارات تایید نشده و نیز بکار گیری سیستم کامپیوتری در ثبت دستورات پزشک (۳۱) و همچنین دوره های افزایش تمرکز و کنترل ذهن اقدامات موثری انجام دهند.

از دیگر طبقه خطاهای حاصل از مطالعه، خطاهای ارتباطی است که در روابط انسانی بصورت خطایی و روانی صورت می گیرد. نتایج مطالعات کرمانی و همکاران (۱۹) در طبقه بندی خطاها با عنوان خطاهای ارتباطی موید این طبقه است.

یکی از نیازهای آموزشی پرستاران مربوط به نگرش آن هاست که در این راستا باید تعامل مثبت با بیمار و روحیه بخشی به وی، حس مسئولیت پذیری، دلسوزی، نوع دوستی و همدلی نسبت به بیماران در آن ها پرورش و تقویت گردد. طبقه دیگری از خطاها، خطاهای ثبت و گزارش نویسی است که خطاهای ثبت شامل خطاهای سیستمی و دستی می باشد که وفائی نجار و همکاران (۳۱)، صیدی و زردشت (۲۷)، محمد فام و همکاران (۲۲)، باقری نسامی و همکاران (۳۲) نیز خطا در ثبت داده در سیستم جامع بیمارستانی، اشتباه در وارد کردن اطلاعات از پرونده به کاردکس و اشتباه در ثبت مستندات را در نتایج مطالعات خود بعنوان خطاهای پرستاری بیان نموده اند.

خطاهای گزارش نویسی شامل خطاهای اصولی و ادراکی است که در گزارش نویسی ناقص و اشتباه مطرح می شود نتایج مطالعات صیدی و زردشت (۲۷) و ساکی و همکاران نیز

شرایط عمومی می شود که علیجان زاده و همکاران (۳۰)، باغچقی و کوهستانی (۲۶)، وفائی نجار و همکاران (۳۱)، ساکی و همکاران (۲۴) نیز در مطالعات خود عدم توجه به حساسیت های دارویی بیمار و عدم اخذ سوابق دارویی را مهم ترین خطاهای دارویی می دانند.

خطاهای احتیاطی- مراقبتی شامل خطاهای بهداشتی، نظارتی و اطلاعات مریض می شود. نتایج مطالعات وفائی نجار و همکاران (۳۱)، ساکی و همکاران (۲۴) و محمدفام و همکاران (۲۲) نیز در عدم رعایت نکات استریل و عدم اخذ تاریخچه پزشکی با مطالعه مذکور هم راستاست.

خطاهای احتیاطی- علائم شامل خطاهای علائم حیاتی و جانبی و عدم توجه به آن ها است که نتایج مطالعات وفائی نجار و همکاران (۳۱)، ساکی و همکاران (۲۴) و محمدفام و همکاران (۲۲) نیز مؤید این موضوع هستند.

خطاهای احتیاطی- دستگاه ها تجهیزات و اتصالات شامل خطاهای چکاپ، بکارگیری و تنظیم می شود که محمدفام و همکاران (۲۲) در مطالعه خود عدم مراقبت از لوله تراشه و کرمانی و همکاران (۱۹) نیز خطاهای بازبینی را از این طبقه از خطاها بیان نموده اند.

خطاهای احتیاطی- آموزشی شامل خطاهای طریقه مصرف می شود که نتایج مطالعه محمد فام و همکاران (۲۲) نیز نشان داد که پرستاران در آموزش های پیش، حین و پس از بستری دچار خطا می شوند.

در خصوص کنترل این نوع خطاها می توان نظارت های روتین و غیرروتین توسط سرپرست و یا مسئول شیفت، آموزش های مهارتی پرستاران، کاهش حجم کاری، دقت در تنظیم شیفت ها و استفاده از پرستاران مجرب بخصوص در بخش های ویژه را اعمال نمود.

طبقه دیگری از خطاها، خطاهای تشخیصی است که با تشخیص اشتباه در دستور، دارو و هویت افراد رخ می دهد. خطاهای تشخیصی- دستور شامل خطاهای دانشی، نگارشی و ادراکی می شود که نتایج مطالعات محمد فام و همکاران (۱۰)، وفائی نجار و همکاران (۳۱)، یعقوبی و همکاران (۲۳)، ساکی و همکاران (۲۴)، ابراهیم پور و همکاران (۱۷) و باقری نسامی و همکاران (۳۲) در خصوص اشتباه در وارد کردن دستورات پزشک، اشتباه در خواندن دستورات دارویی به دلیل ناخوانا بودن با نتایج مطالعه مذکور هم راستاست.

خطاهای تشخیصی- دارو شامل خطاهای کاربردی و نظارتی می شود که وفائی نجار و همکاران (۳۱) نیز در مطالعه خود

مؤید این نوع از خطاهاست.

در مطالعه ای که توسط سینه‌ها و همکاران در چیدن برنامه کشیک بخش اورژانس انجام شد نشان داده شده است که ۷۵ درصد آموزش های کتبی انجام شده استاندارد نبوده و ۵۰ درصد سیاست ها و برنامه ها نیز مکتوب نبوده است (۳۳). بنابراین میتوان با آموزش های استاندارد موارد مکتوب، ثبتی و کامپیوتری و استفاده از سیستم های گزارش دهی کامپیوتری از بروز این نوع خطاها جلوگیری نمود.

نتیجه گیری

بروز خطای انسانی امری اجتناب ناپذیر است و حوزه سلامت و پرستاران نیز از این امر مستثنی نمی باشند. اکثریت کادر درمانی مرتکب این خطاها می شوند که بخش قابل ملاحظه ای از این خطاها توسط کادر پرستاری رخ می دهند که با وجود پیشرفت های قابل توجه در تکنولوژی و مهارت های مراقبتی، همچنان بسیاری از بیماران در اثر اینگونه از خطاها دچار آسیب یا مرگ می شوند. لذا سیاستگذاران و دست اندکاران حوزه سلامت می بایست توجه و اولویت ویژه ای به این موضوع اختصاص داده و با راهکارهای لازم همچون آموزش و ارائه اطلاعات بیشتر به پرستاران، رعایت استاندارد تعداد پرستار به بیمار، فراهم کردن شرایط کاری و محیطی مناسب و بطور کلی پیاده سازی سیاست گذاری های هدفمند در جهت کاهش خطاها اقدامات موثری انجام دهند. مطالعه حاضر می تواند به مدیران پرستاری، مدیران

بیمارستان ها، مدیران وزارت بهداشت، مدیران سازمان های بیمه کمک کند که با شناسایی انواع خطا و طبقه بندی آن ها، احتمال رخداد آن ها را از قبل پیش بینی و نسبت به کاهش و رفع آن ها اقدام نمایند. از محدودیت های این پژوهش می توان به این مورد اشاره نمود که این مطالعه در ایران و بر اساس تجارب زیسته ی پرستاران این کشور انجام شده است و تجارب زیسته ی پرستاران کشورهای دیگر در آن در نظر گرفته نشده است. همچنین پیشنهاد می شود محققان در تحقیقات آتی خود سعی در دسته بندی انواع خطاهای پرستاری بر اساس یکی از مدل های شناخته شده انواع خطا بپردازند.

سپاسگزاری

این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه با عنوان "توسعه مدل شل و راسموسن بر اساس تجارب زیسته ی پرستاران در خطاهای انسانی" در مقطع دکترای تخصصی مدیریت فناوری اطلاعات، در سال ۱۳۹۷ و با کد اخلاق 1397.222 IR.IAU.KHUISF.REC است. بدینوسیله نویسندگان این مقاله از مدیریت سازمان تامین اجتماعی مدیریت درمان استان اصفهان، مدیریت بیمارستان های تامین اجتماعی شهر اصفهان و کلیه پرستارانی که در راستای انجام این تحقیق همکاری های لازم را بعمل آورده اند، قدردانی و تشکر می نمایند.

References

1. Shah MH, Peikari HR. Electronic Prescribing Usability: Reduction of Mental Workload and Prescribing Errors Among Community Physicians. *Telemedicine and e-Health*. 2016; 22(1):36-44.
2. Peikari HR, Shah MH, Zakaria MS, Yasin NM, Elhissi A. The impacts of second generation e-prescribing usability on community pharmacists outcomes. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2015; 11 (3): 339-51.
3. Peikari HR, Zakaria MS, Yasin NM, Shah MH, Elhissi A. Role of computerized physician order entry usability in the reduction of prescribing errors. *Healthcare Informatics Research*. 2013;19(2):93-101.
4. Green M. Nursing error and human nature 2004. 37-44 p.
5. Organization WH. Patient Safety Making health care safer. 2017.
6. Soozani A, Bagheri H, Poorheydari M. Investigating the Factors Affecting the Incidence of Drug Mistakes from the Viewpoints of Nurses in Different Departments of Imam Hossein Hospital in Shahroud. *KNOWLEDGE AND HEALTH*. 2007; 3 (2): 8-13.
7. Bagaie R, Nadari Y, Khalkhali H. Evaluation of predisposing factors of nursing errors in critical care units of urmia medical science university hospitals. *Journal of Urmia Nursing Midwifery Faculty*. 2012; 10 (3): 3475-87.
8. Tiller GYB. The regularity for medical mistakes. Tehran: Iranian in formation Documentation center. 2006; 105.
9. Benner P, Malloch K, Sheets V, Bitz K. TERCAP: Creating a national database on nursing errors. *Harvard Health Policy Review*. 2006; 7 (1):48-63.
10. Cherry B, Ashcraft A, Owen DJGN. Perceptions of job satisfaction and the regulatory environment among nurse aides and charge nurses in long-term care. 2007;28(3):183-92.
11. Pham JC, Story JL, Hicks RW, Shore AD, Morlock LL, Cheung DS, et al. National study on

- the frequency, types, causes, and consequences of voluntarily reported emergency department medication errors. *The Journal of emergency medicine*. 2011;40(5):485-92.
12. Kim KS, KWON SH, KIM JA, Cho S. Nurses' perceptions of medication errors and their contributing factors in South Korea. *Journal of Nursing Management*. 2011;19(3):346-53.
 13. Schwappach D, Wernli M. Medication errors in chemotherapy: incidence, types and involvement of patients in prevention. A review of the literature. *European journal of cancer care*. 2010;19(3):285-92.
 14. Ito H, Yamazumi S. Common types of medication errors on long-term psychiatric care units. *International Journal for Quality in Health Care*. 2003;15(3):207-12.
 15. O'Shea E. Factors contributing to medication errors: a literature review. *Journal of clinical nursing*. 1999;8(5):496-504.
 16. Farzi S, Farzi S, Alimohammadi N, Moladoost A, Pain. Medication errors by the intensive care units' nurses and the Preventive Strategies. *Journal Of Anesthesiology and Pain*. 2016;6(2):33-45.
 17. Ebrahimipour H, Hosseini E, Haghighi H, Tabatabaee SS, Badiie S, Vafae Najar A, et al. Evaluation of medication errors by nurses in hospitals affiliated with Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. *Journal of Patient Safety Quality Improvement*. 2016;4(3):400-4.
 18. Saintsing D, Gibson LM, Pennington AW. The novice nurse and clinical decision-making: how to avoid errors. *Journal of Nursing Management*. 2011;19(3):354-9.
 19. Kermani a, Mazlouni a, NaslSeraji j, GhasemZadeh f. Identification and evaluation of human errors using SHERPA technique among nurses at emergency ward of an educational hospital in Semnan city, Iran. *OCCUPATIONAL MEDICINE Quarterly Journal*. 2013;4(4):29-43.
 20. Lall S. The Lived Experience of Making a Medication Administration Error in Nursing Practice. *International Journal of Nursing*. 2018;4(2):11-21.
 21. Burns N, Grove S. *The practice of nursing research conduct, critique and utilization*. Philadelphia:WB saunders co. 2001.
 22. Mohamadfam I, Movafagh M, Soltanian A, Salavati M, Bashirian S. Identification and evaluation of human errors among the nurses of coronary care unit using CREAM techniques. *Journal of Ergonomics*. 2014;2(1):27-35.
 23. Yaghoubi M, Salehi-nia H, Charkht-gorgij E, Salari-tabas A. Investigating the causes of medication errors in nurses , and strategies to prevent it. *Journal Res Comm Students Sabzvar Univ Med Sci*. 2014;18(3,4):21-9.
 24. Saki K, Khezri_Azar J, Mohebbi I. Nursing errors and its relationship with fatigue among nurses of the emergency ward. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*. 2016;13(10):835-42.
 25. Jolae S, Shali M, Haghani H. The relationship between incidence of medication errors and nurse's professional commitment. *Medical Ethics Journal*. 2014;8(28):101-19.
 26. Baghcheghi N, Kuhestani H. Investigating the errors of nursing students at the stage of preparation and injection of intravenous drugs. *Strides in development of medical education*. 2008;5(1):43-9.
 27. Seidi M, Zardosht R. Survey of nurses' viewpoints on causes of medicinal errors and barriers to reporting in pediatric units in hospitals of mashhad university of medical sciences. *Journal of Fasa university of medical sciences*. 2012;2(3):142-7.
 28. Kanani F, Asghari Jafar Abadi M, Valizadeh L. Types of nursing errors in gastric tube insertion procedure in preterm infants in neonatal intensive care unit, Sanandaj, 2013. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*. 2016;13(11):953-63.
 29. Ghasemi M. Survey of Ergonomic Human Error In Control Room of Petrochemical Industry by SHERPA. *Journal Health School of Tehran University Of Medical Science*. 2009:2-150.
 30. Alijanzadeh M, Mohebfar R, Azadmanesh Y, Faraji M. The Frequency of Medication Errors and Factors Influencing the Lack of Reporting Medication Errors in Nursing at Teaching Hospital of Qazvin University of Medical Sciences, 2012. *journal of health*. 2015;6(2):169-79.
 31. Vafae-Najar A, Ghane H, Hooshmand E, Ebrahimipour H, Dadpour B, Shafiee M. A study on the analysis of errors and their effects for evaluating the processes of prescribing and consuming drugs in ICU for the burns. *Journal North Khorasan Univ Med Sci*. 2016;8(3):507-21.
 32. Bagheri Nesami M, Esmaeili R, Tajari M. Frequency of non injectable medication administration errors in nurses of cardiac critical care units in mazandaran province in 2014. *Journal Rafsanjan Univ Med Sci*. 2016;15(2):151-64.
 33. Dhingra KR, Elms A, Hobgood C. Reducing error in the emergency department: a call for standardization of the sign-out process. *Journal Annals of emergency medicine*. 2010;56(6):637-42.