

Investigating the Causes of Nursing Errors and Its Reduction Countermeasures in Recent Studies: A Review

Ali salehi sahlabadi¹, Afsaneh Riazat², Sheari Suri², Negar Saffarinia²,
Zahra Damerchi², Mostafa Pouyakian¹*

1. Assistant Professor, Department of Occupational Health and Safety Engineering, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Master of Occupational Health and Safety Engineering, Department of Occupational Health and Safety Engineering, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Article Info

Received: 2020/06/06;

Accepted: 2020/07/04;

ePublished: 2020/07/04

doi: [10.30699/jergon.8.1.74](https://doi.org/10.30699/jergon.8.1.74)

Use your device to scan
and read the article online



Corresponding Author

Mostafa Pouyakian

Department of occupational
health and safety engineering,
School of Public Health and
Safety, Shahid Beheshti
University of Medical Sciences,
Tehran, Iran

Email:

pouyakian@sbmu.ac.ir

ABSTRACT

Background and Objectives: Nursing errors are a serious threat to patient safety, which can lead to increased public concern and distrust of recipients of health care services and refusal to undergo treatment. Therefore, the present study examines types of causes of nurses' errors, reasons for not reporting them and ways to reduce errors.

Methods: The present study was a narrative review study of English and Persian articles on nurses' errors in the period (2008-2018) and was done in 2019. Articles were searched in three internal databases such as SID, Magiran and Iran Medex and five external databases of Google Scholar, PubMed, Scopus, Science Direct, and Springer.

Results: Most nursing errors were in the form of functional errors. Risk factors were divided into nurse, organization, ward, and patient-related error factors. The reasons for nurses' failure to report errors include professional reputation and legal problems. Error reduction strategies are such as nursing education and management controls.

Conclusion: Nursing errors have been studied in various ways. These studies are not only aimed at identifying nurses' errors, but also to enhance knowledge and knowledge about the possible causes and preventive factors. The benefits of this view of the articles lead to the provision of appropriate health care services, proper planning for hospitals by managers, and the advancement of nursing education. However, fewer studies have used modern methods of hazard identification.

Keywords: Nursing error, Cause, Non-reporting, Guidelines, Patient safety, Review

Copyright © 2020, This is an original open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute of the material just in noncommercial usages with proper citation.

How to Cite This Article:

Salehi Sahlabadi A, Riazat A, Soury S, Saffarinia N, Damerchi Z, Pouyakian M. Investigating the Causes of Nursing Errors and Its Reduction Countermeasures in Recent Studies: A Review. Iran J Ergon. 2020; 8 (1) :74-88

مرور روایتی بر علل خطاهای پرستاری و راهکارهای کاهش آن در مطالعات گذشته

علی صالحی سهل آبادی^۱، افسانه ریاضت^۲، شعری سوری^۲، نگار صفاری نیا^۲،
 زهرا دمرچی^۲، مصطفی پویاکیان^{۱*}

۱. استادیار، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

خلاصه

اطلاعات مقاله

زمینه و هدف: خطاهای پرستاری تهدیدی جدی برای حفظ ایمنی بیمار است که تکرار آن می‌تواند به افزایش نگرانی عمومی و سلب اعتماد از دریافت‌کنندگان خدمات نظام سلامت و امتناع از روند درمان منجر شود؛ از این رو در مطالعه حاضر به بررسی انواع خطاها و علل بروز آن در پرستاران، دلایل گزارش‌ندادن آن و راهکارهای کاهش خطاها پرداخته شده است.

دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۰۶

پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۰۷

انتشار آنلاین: ۱۳۹۹/۰۴/۱۳

نویسنده مسئول:

مصطفی پویاکیان

گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

پست الکترونیک:

pouyakian@sbmu.ac.ir

روش کار: پژوهش حاضر مطالعه‌ای مروری-روایتی بر مقالات انگلیسی و فارسی در زمینه خطاهای پرستاران در بازه زمانی (۲۰۱۸-۲۰۰۸) بوده که در سال ۱۳۹۸ انجام شده است. جستجوی مقالات در سه پایگاه داده‌های داخلی مانند SID، Magiran، Iran Medex و در پنج پایگاه خارجی PubMed، Google scholar، Scopus، Science Direct، Springer انجام شد.

برای دانلود این مقاله، کد زیر را با موبایل خود اسکن کنید.



یافته‌ها: بیشترین خطاهای پرستاری از نوع خطاهای عملکردی با ۲۶ مورد بوده است. عوامل ایجادکننده خطرات، به عوامل ایجادکننده خطاهای مرتبط با پرستار، سازمان، بخش و بیمار تقسیم‌بندی شده است. از دلایل گزارش‌ندادن خطاهای پرستاران می‌توان به ترس از عواقب، مجازات و سوءرفتار سازمانی اشاره کرد که ۳۸ درصد از مطالعات بررسی شده به این مورد اشاره کرده‌اند. از راهکارهای کاهش خطاها می‌توان به مواردی مانند آموزش پرستاران و کنترل‌های مدیریتی اشاره کرد.

نتیجه‌گیری: خطاهای پرستاری از راه‌های مختلف مطالعه شده است. این مطالعات نه تنها برای شناسایی خطاهای پرستاران بوده، بلکه با هدف تقویت دانش و آگاهی در زمینه علل احتمالی و عوامل پیشگیری از آن انجام شده است. فواید این دیدگاه مقالات، به ارائه خدمات مناسب مراکز درمانی، برنامه‌ریزی صحیح برای بیمارستان‌ها توسط مدیران و پیشرفت آموزش‌های پرستاران منجر می‌شود. با این حال در مطالعات کمتر از روش‌های نوین شناسایی خطرات استفاده شده است.

کلیدواژه‌ها: خطای پرستاری، خطای عملکردی، خطای بازبینی، علت، گزارش‌ندادن، راهکار، ایمنی بیمار

مقدمه

پزشکی می‌شود [۹]. نرخ بروز اشتباهات در سیستم‌های بهداشتی در سراسر جهان بسیار است و از هر ۱۰ بیمار بستری یک مورد بر سلامتی آنها تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، تقریباً ۷ درصد این خطاها کشنده هستند [۱۰]. در ایران نیز خطاهای پزشکی و محکومیت ۵۱ درصد از پرستاران در پرونده‌های دادگاهی شده مؤید اهمیت این خطاهاست [۱۱].

اصطلاح خطا شامل انحراف از صحت و قدم در مسیر اشتباه است [۱۲]. Lewis و همکاران مشارکت پرستاران در

ایمنی بیمار جزء کلیدی کیفیت مراقبت [۱، ۲] و نگرانی اصلی هر سیستم مراقبت بهداشتی است [۳-۵]. خطا نیز بخش جدایی‌ناپذیر زندگی انسان است [۶]. این دو عامل در برخی مشاغل حساس مانند پزشکی و پرستاری که با حیات بیمار ارتباط دارد، عواقب جبران‌ناپذیری به دنبال دارند. همچنین خطاهای پرستاری می‌تواند موجب افزایش نگرانی عمومی درباره خدمات درمانی و بهداشتی شود [۷، ۸]. از دیدگاه مالی، سالانه در ایالات متحده بیش از ۱۷ میلیارد دلار صرف خطاهای

و فراموشی برای تجویز داروی بیماران، بارها در مطالعات ذکر شده است [۱۷]. در مطالعه مرور سیستماتیک Kiekkas و همکاران، شش مطالعه در بازه زمانی (۲۰۰۸-۱۹۸۵) با هدف تشخیص خطاهای دارویی پرستاران از طریق مشاهده مستقیم بررسی شدند. دوز اشتباه و زمان نامناسب تجویز دارو، همچنین حذف میزانی از دوز دارو از جمله شایع‌ترین خطاهای شناسایی شده در این مطالعه است. همچنین براساس نتایج این مطالعه، تشخیص عوامل مؤثر بر خطاهای دارویی غیرقابل نتیجه‌گیری است و نظارت مستمر از جمله موارد برای کاهش خطاهای دارویی محسوب می‌شود [۱۸]. Flynn و همکاران در مطالعه خود به این نکته پی برده‌اند که مشاهده مستقیم و ثبت خطای پرستاران از سوی یک پرستار آموزش‌دیده بسیار معتبرتر و دقیق‌تر از شناسایی خطاهای پرستاران به کمک بررسی نمودارها (توسط محققان) و خود گزارش‌دهی است [۱۹].

با نگاهی به مطالعات گذشته مشخص است که در مطالعات، بیشتر به بررسی و ارائه راهکارهایی برای خطاهای دارویی پرستاران پرداخته شده است. همچنین بررسی کمتری برای شناسایی و ارائه خطاهای پرستاران که در اثر عوامل مدیریتی یا محیطی ایجاد می‌شوند، صورت گرفته است و باید مطالعه‌ای در زمینه جمع‌آوری خطاهای پرستاران، دلایل و راهکارهای آنها در ۱۰ سال گذشته انجام شود. با وجود این، علاوه بر طبقه‌بندی خطاهای پرستاران، تصویری کلی و یکپارچه از دلایل خطاهای پرستاران و راهکارهای مناسبی به‌طور جامع و کلی برای جلوگیری از رخداد آنها از مطالعات ۱۰ سال گذشته در این مقاله بررسی شده است؛ بنابراین و با توجه به مطالب گفته‌شده در این مطالعه به بررسی انواع خطاهای پرستاران و علل آن، راهکارهای کاهش خطاها، علل گزارش‌ندادن خطاها و راهکارهای بهبود آن پرداخته‌ایم. با توجه به پراکندگی مطالعات، این مطالعه برای پوشش جامع مباحث نامبرده به جمع‌بندی آنها پرداخته است.

روش کار

پژوهش حاضر مطالعه‌ای مروری-روایتی است. جامعه آماری مطالعه حاضر شامل همه مطالعات مرتبط با خطاهای پرستاران از نظر عملکردی، بازبینی، بازبانی، ارتباطی و انتخابی، نحوه جمع‌آوری خطاها، علل و راهکارهای کاهش خطاهای پرستاران منتشرشده و قابل‌دستیابی است. معیار ورود، همه مقالاتی است که به زبان انگلیسی و فارسی از سال ۲۰۰۸-۲۰۱۸ درباره انواع خطاهای پرستاران، نحوه جمع‌آوری

اشتباهات را مشکلی مبهم می‌دانند که نیاز به توضیح دارد. همچنین بیان می‌کنند که اشتباهات پزشکی هنگامی رخ می‌دهد که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های پزشکی مانند پرستاران تصمیمی اشتباه می‌گیرند، یا از روشی غلط استفاده می‌کنند [۸]. قانون، خطای پرستاری را رعایت‌نکردن استانداردهای تشخیصی، درمانی و مراقبت تعریف می‌کند. در ادبیات حقوقی نیز خطا به‌عنوان غفلت یا نقض قوانین طبقه‌بندی می‌شود [۱۳]. با این حال Sanago و همکاران خطاهای پرستاری را اقدامی می‌دانند که زندگی بیمار را در معرض خطر قرار می‌دهد یا سبب آسیب به بیمار می‌شود [۱۴].

با توجه به قوانین موجود در کدهای اخلاقی، پرستاران نقش مهمی در حفظ ایمنی بیمار و ایجاد، حفظ و ارتقای کیفیت مراقبت دارند. پرستاران می‌توانند در ایجاد تغییر در شیوه ارائه خدمات به‌منظور ارتقای ایمنی بیماران از طریق همکاری با مدیران پرستاری و داده‌های حاصل از بررسی خطاهای پرستاری آشکار و پنهان کمک کنند. Madadi و Jaafaripooyan در مطالعه‌ای مروری به مقایسه میزان خطای دارویی پرستاران و ارائه راهکارهایی برای جلوگیری از خطاها در کشور ایران و کشورهای در حال توسعه پرداخته‌اند و علل اصلی خطاهای دارویی در ایران را کمبود پرستار و در مقابل در کشورهای صنعتی منتخب را بی‌توجهی کارکنان دانسته‌اند. همچنین آنها نقش آموزش را در ارائه راهکارهای مشترک در کشور ایران و کشورهای در حال توسعه مهم‌تر دانستند. از سوی دیگر اجرای سیستم‌های گزارش خطاهای رخ‌داده، استفاده از نسخه‌های الکترونیکی، مشاوره‌های داروسازان بالینی و وجود کتاب فارماکولوژی در بخش‌ها از راهکارهای ارائه‌شده در این مطالعه برای جلوگیری از خطاهای دارویی انجام شده است [۱۵]. براساس مطالعه مروری Jalalifar و Sepehri، بیشتر مطالعات منتخب در بازه زمانی ۲۰۱۵-۱۹۹۰ به بررسی خطاهای پرستاران هنگام تجویز دارو پرداخته‌اند، اما مطالعات کمتری با هدف بررسی خطاهای تکراری دارویی پرستاران صورت گرفته است. همچنین پیشنهادهایی از قبیل استفاده از سیستم‌های کامپیوتری و دیگر سیستم‌های الکترونیکی برای تجویز دارو، آموزش مداوم برای بهبود دانش فارماکولوژی و کاهش خطاهای دارویی در بیمارستان‌ها در مطالعه مذکور بیان شده است [۱۶]. در مطالعه مرور سیستماتیک Keers و همکاران که در بازه زمانی ۲۰۱۳-۱۹۸۵ با هدف بررسی خطای مدیریتی داروها انجام شده است، سه خطای شایع میزان دوز اشتباه دارو هنگام تجویز، زمان اشتباه تجویز دارو

عملکردی، بازیابی، بازدید، ارتباطی و انتخابی اشاره کرد که در این روش در تمام طول فرایند تجزیه و تحلیل وظایف شغلی، عمده خطاهای خارجی و خطاهایی با مکانیسم روان‌شناختی را می‌توان تشخیص داد. در این مطالعه انواع خطا براساس طبقه‌بندی روش SHERPA مطالعه شده است.



شکل ۱. نحوه انتخاب مقالات در پایگاه‌های داده

یافته‌ها

جدول ۱ فهرست مطالعات نهایی انتخاب‌شده براساس نام نویسندگان مقالات، سال و روش جمع‌آوری داده‌ها آمده است. همچنین جدول مذکور نشان می‌دهد که نویسندگان مقالات منتخب در ۱۰ سال گذشته در کدام یک از زمینه‌های شناسایی خطاهای پرستاران، علت خطاهای آنان، شناسایی موانع گزارش خطاها و راهکارهای کاهش خطاها به مطالعه پرداخته‌اند [۷۰-۲۰]. جدول ۲ نیز نشان‌دهنده فهرست مطالعات داخلی و خارجی براساس روش و تکنیک کاربردی و تعداد مقالات بررسی‌شده به روش یا تکنیک‌های مذکور است.

جدول ۱. فهرست مطالعات بر اساس نویسنده، سال، روش جمع‌آوری داده‌ها و زمینه اصلی مطالعات براساس شناسایی، علل، موانع گزارش‌دهی و راهکارهای کاهش خطاها

ردیف	نویسنده	سال	روش جمع‌آوری داده‌ها	شناسایی خطا	بررسی علل خطا	موانع گزارش خطاها	راهکارهای کاهش خطا
۱	Shali et al.	۲۰۱۸	پرسش‌نامه				*

اطلاعات، علل و راهکارهای کاهش مرتبط با آنها به چاپ رسیده‌اند. سه پایگاه داده‌ای داخلی از جمله SID، Magiran و Iran Medex با کلیدواژه‌های فارسی خطای انسانی و خطای پرستاری و واژگان انگلیسی Nursing Error و Nursing human error در پنج پایگاه خارجی شامل Google scholar، Science Direct، Scopus، PubMed و Springer جست‌وجو شده‌اند. کلیدواژه‌های انتخاب‌شده به دلیل تمرکز بیشتر بر خطاهای پرستاران و دسته‌بندی مناسب آنها و همچنین به دلیل هم‌خوانی با هدف مطالعه حاضر بوده است. در ابتدا ۸۸۶۴ مقاله یافت شد که به دلیل تعدد، به بازه زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۸ محدود شد و در نتیجه به تعداد ۱۵۶۸ مقاله کاهش یافت. در گام بعد ۵۷۴ مقاله‌ای که دسترسی آزاد (open access) و دارای متن کامل (full text) بودند انتخاب شد. دلیل انتخاب مقالات open access و full text نیز اهمیت دسترسی به جزئیات اشاره شده در متن مقالات بود. همچنین ۳۷۴ مقاله به دلیل غیرمرتبط بودن (خطای پزشکی، بررسی در آزمایشگاه، مسائل حقوقی خطا، اخلاق پزشکی و بررسی خطای ماماها) حذف شد. با توجه به عنوان و چکیده آنها، ۹۰ مقاله به دلیل تکرار، مدل‌سازی خطای پرستاری و بررسی موردی مرتبط با یک حادثه از بررسی خارج شدند و در مجموع ۴۹ مقاله برای مطالعه حاضر باقی ماندند. شکل ۱ فرایند کامل انتخاب مقالات را نشان می‌دهد.

برای خطاهای پرستاران می‌توان تقسیم‌بندی‌های متفاوتی در نظر گرفت. خطاهای پرستاران را می‌توان به دو دسته پنهان و فعال تقسیم کرد. خطاهای فعال شامل اقدام کردن یا نکردن پرستارانی که فعالیت‌های آنها می‌تواند تأثیرات سوئی داشته باشد و همچنین خطای پنهان شامل خطاهایی است که از کنترل مستقیم پرستاران خارج و ناشی از تصمیم‌های نادرست مدیریتی و ضعف ساختاری در سازمان‌ها هستند [۱۴]. همچنین خطاهای پرستاران را می‌توان به خطاهای انسانی، سیستمی، فناوری یا سیستمی نیز تقسیم‌بندی کرد [۸]. در روش SHERPA^۱ نیز می‌توان به انواع خطاهای

1. A systematic human error reduction and prediction approach

ردیف	نویسنده	سال	روش جمع‌آوری داده‌ها	شناسایی خطا	بررسی علل خطا	موانع گزارش خطاها	راهکارهای کاهش خطا
۲	Sharbaafchi zadeh <i>et al.</i>	۲۰۱۸	پرسش‌نامه	*			
۳	Azarabad <i>et al.</i>	۲۰۱۸	پرسش‌نامه	*			
۴	Ghiyasi <i>et al.</i>	۲۰۱۸	SHERPA	*			
۵	Chen <i>et al.</i>	۲۰۱۸	پرسش‌نامه			*	*
۶	Kohan <i>et al.</i>	۲۰۱۸	پرسش‌نامه		*		
۷	Askari <i>et al.</i>	۲۰۱۷	FMEA	*	*	*	*
۸	Babaei pouya <i>et al.</i>	۲۰۱۷	TRACer	*	*		
۹	Mirzae Aliabadi <i>et al.</i>	۲۰۱۷	SHERPA		*	*	*
۱۰	Foo <i>et al.</i>	۲۰۱۷	چک‌لیست		*		
۱۱	Alemu <i>et al.</i>	۲۰۱۷	چک‌لیست و پرسش‌نامه		*		
۱۲	Fathi <i>et al.</i>	۲۰۱۷	چک‌لیست و پرسش‌نامه	*	*	*	*
۱۳	Ajri Khameslou <i>et al.</i>	۲۰۱۷	مصاحبه	*	*		
۱۴	Ebrahimipour <i>et al.</i>	۲۰۱۶	پرسش‌نامه	*	*	*	*
۱۵	Ghorbanpour Diz <i>et al.</i>	۲۰۱۶	پرسش‌نامه	*		*	
۱۶	Peyrovi <i>et al.</i>	۲۰۱۶	مصاحبه		*		
۱۷	Adibi <i>et al.</i>	۲۰۱۶	NPSA		*	*	*
۱۸	Winsett <i>et al.</i>	۲۰۱۶	پرسش‌نامه	*	*		
۱۹	Zeighami <i>et al.</i>	۲۰۱۶	پرسش‌نامه		*		
۲۰	Bravo <i>et al.</i>	۲۰۱۶	-				*
۲۱	Samsiah <i>et al.</i>	۲۰۱۶	مصاحبه			*	
۲۲	Weaver <i>et al.</i>	۲۰۱۶	پرسش‌نامه		*		
۲۳	Morelock <i>et al.</i>	۲۰۱۶	-		*		
۲۴	Shahabi <i>et al.</i>	۲۰۱۶	پرسش‌نامه		*	*	*
۲۵	Saki <i>et al.</i>	۲۰۱۶	پرسش‌نامه	*	*		
۲۶	Rahimi <i>et al.</i>	۲۰۱۶	پرسش‌نامه	*			
۲۷	Wan <i>et al.</i>	۲۰۱۵	بررسی رویداد	*	*	*	*
۲۸	Mohammadfam <i>et al.</i>	۲۰۱۵	SPR-H	*	*		
۲۹	Roth <i>et al.</i>	۲۰۱۵	نظرسنجی	*	*		
۳۰	Feleke <i>et al.</i>	۲۰۱۵	چک‌لیست و پرسش‌نامه			*	*
۳۱	Nwozichi <i>et al.</i>	۲۰۱۵	پرسش‌نامه		*		
۳۲	Bozorgzad <i>et al.</i>	۲۰۱۵	چک‌لیست				

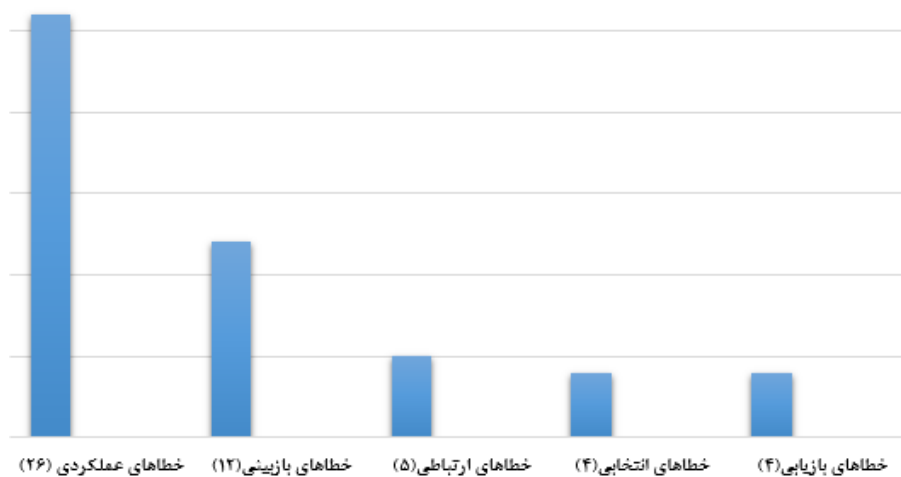
ردیف	نویسنده	سال	روش جمع‌آوری داده‌ها	شناسایی خطا	بررسی علل خطا	موانع گزارش خطاها	راهکارهای کاهش خطا
۳۳	Nouhi <i>et al.</i>	۲۰۱۵	پرسش‌نامه			*	
۳۴	Wu <i>et al.</i>	۲۰۱۵	تشکیل کمیته				*
۳۵	ahangarzade rezaie <i>et al.</i>	۲۰۱۵	پرسش‌نامه				
۳۶	Mohammadfam <i>et al.</i>	۲۰۱۴	CREAM	*	*		*
۳۷	Hesari <i>et al.</i>	۲۰۱۴	پرسش‌نامه		*		
۳۸	Zhu <i>et al.</i>	۲۰۱۴	پرسش‌نامه	*			
۳۹	Nouhi <i>et al.</i>	۲۰۱۴	پرسش‌نامه				*
۴۰	Pazokian <i>et al.</i>	۲۰۱۳	پرسش‌نامه				
۴۱	Habermann <i>et al.</i>	۲۰۱۳	پرسش‌نامه	*	*		
۴۲	Rahimian Boogar <i>et al.</i>	۲۰۱۳	پرسش‌نامه	*	*		*
۴۳	Kermani <i>et al.</i>	۲۰۱۳	SHERPA				
۴۴	Mirzaei <i>et al.</i>	۲۰۱۳	پرسش‌نامه	*	*		
۴۵	Bagaei <i>et al.</i>	۲۰۱۲	پرسش‌نامه	*	*	*	
۴۶	Salavati <i>et al.</i>	۲۰۱۲	پرسش‌نامه		*		
۴۷	Wilkinson <i>et al.</i>	۲۰۱۱	مصاحبه		*		*
۴۸	Eslamian <i>et al.</i>	۲۰۱۰	پرسش‌نامه		*		*
۴۹	Green <i>et al.</i>	۲۰۰۹	—	*			*

بازبینی، ارتباطی، بازیابی و انتخابی است. همچنین شکل ۲ نشان‌دهنده تعداد خطاهای به‌دست‌آمده و طبقه‌بندی‌شده به‌کمک روش SHERPA از بررسی مقالات مختلف است. Ajri-Khameslou و همکاران به بررسی عوامل مؤثر بر خطای پرستاران در بخش مراقبت ویژه پرداخته‌اند [۴۲]. درباره علل خطا می‌توان به چهار طبقه اصلی اشاره کرد: عوامل ایجادکننده خطای مرتبط با پرستار [۵۱، ۴۴، ۴۳، ۳۹، ۳۷، ۳۱، ۲۴-۲۶، ۴]، عوامل ایجادکننده خطا مرتبط با سازمان [۴۹، ۴۴، ۴۳، ۳۷، ۲۹، ۲۲-۲۵]، عوامل ایجادکننده خطای مرتبط با مراقبت‌های ویژه و بخش [۴۹، ۴۸، ۴۳، ۴۱، ۳۳، ۲۹، ۲۶، ۲۳] و عوامل ایجادکننده خطای مرتبط با بیمار [۴۲، ۲۹]. چهار طبقه اصلی عوامل ایجادکننده خطاها به همراه زیرطبقات آنها در جدول ۴ ارائه شده است.

براساس جدول ۲، در ۱۵ مطالعه از ۳۱ مطالعه داخل کشور و ۱۱ مطالعه از مطالعات خارجی، خطاهای پرستاران به‌وسیله پرسش‌نامه بررسی شده است. همچنین روش‌های مختلفی برای شناسایی خطای پرستاران در مطالعات داخلی برخلاف مطالعات خارجی استفاده شده است. در مطالعه حاضر نیز خطاهای پرستاران براساس روش SHERPA به پنج دسته خطاهای عملکردی، بازبینی، ارتباطی، بازیابی و انتخابی تقسیم‌بندی شده است. براساس میزان اشاره‌شده در مطالعات مختلف می‌توان خطاهای پرستاران را به ترتیب به خطاهایی از نوع عملکردی [۶۹، ۶۴، ۶۲، ۵۹، ۵۳، ۵۲، ۴۰، ۳۹، ۳۴، ۲۳]، بازبینی [۳۲]، ارتباطی [۲۳]، بازیابی [۵۳، ۶۳] و درنهایت انتخابی [۶۴، ۶۳، ۵۳، ۳۴] تقسیم‌بندی کرد. جدول ۳ نیز نشان‌دهنده تقسیم‌بندی خطاهای ذکرشده در مقالات منتخب به خطاهای عملکردی،

جدول ۲. فهرست مطالعات داخلی و خارجی براساس روش و تکنیک مورداستفاده و فراوانی آنها

مطالعات	روش بررسی	تعداد مقالات
مطالعات داخل کشور (۳۱)	پرسش نامه	۱۵
	مصاحبه	۲
	SHERPA	۳
	چک لیست و پرسش نامه	۱
	چک لیست	۱
	Cream	۱
	FMEA	۱
	Tracer	۱
	NPSA	۱
	SPRH	۱
	مطالعات خارج از کشور (۱۸)	پرسش نامه
مصاحبه		۲
چک لیست و پرسش نامه		۲
چک لیست		۱
بررسی رویداد		۱
تشکیل کمیته		۱
نظرسنجی		۱



شکل ۲. خطاهای طبقه بندی شده به وسیله روش SHERPA از بررسی مقالات مختلف

جدول ۳. تقسیم بندی خطاهای ذکر شده در مقالات به خطاهای عملکردی، بازیابی، ارتباطی و انتخابی براساس روش SHERPA

	<p>عدم جمع‌آوری و بررسی سابقه پزشکی بیمار، نبود بررسی آزمایش‌های آزمایشگاهی، ارزیابی کردن، اقدام و کنترل بیمار در جهت اشتباه، مراقبت با تأخیر، ثبت اطلاعات ناقص و نادرست بیمار در پرونده، اقدام اضافی و غیرضروری، تنظیم مقدار خیلی زیاد یا خیلی کم دستگاه، نشستن دست‌ها، استفاده نکردن از ماسک و عینک هنگام کار [۵۸]، قراردادن دماسنج در زمانی کمتر از حد لازم در محل مربوط [۳۸]، بروز خطا در دادن دارو [۶۷، ۶۶، ۲۲]، خطای اداره دارو (مدیریت میزان دوز دارو و دریافت آن توسط بیمار) [۳۲]، خطای تکنیک مانند اقدامات نادرست احیای قلبی-ریوی [۳۳]، خطای زمان اشتباه [۶۷، ۶۶، ۶۴، ۵۱، ۲۲]، خطای مسیر اشتباه [۵۲، ۳۳]، تزریق دارو و سرعت تزریق آن [۲۲]، تشخیص بیمار [۶۶]، نقض مقررات [۳۹]، رعایت نکردن تکنیک استریل، واکنش به باقی ماندن جسم خارجی در محل جراحی، واکنش به خون و فرآورده‌های خونی [۷۰]، مراقبت از سیستم تنفسی [۶۲]، خطا در تزریق دارو، خطا در فرائض تاریخ انقضای دارو [۳۴]، فراموش کردن زمان دادن دارو به بیمار [۳۸، ۳۷].</p>	خطاهای عملکردی
	<p>چک کردن و چک نکردن اشتباه تاریخ انقضای دارو، دادن داروی غیرمجاز، بی‌توجهی به واکنش‌های جانبی دارو، نظارت نکردن بر وضعیت بیمار، نظارت نکردن در زمان تزریق خون و بعد از آن، خطا در تشخیص شنیداری یا بصری آلارم دستگاه و علائم حیاتی نوزاد، فراموشی انجام عمل، فراموشی اطلاعات دستورالعمل، اشتباه در یادآوری تکنیک انجام عمل، تصمیم‌گیری دیر یا ضعیف، نداشتن برنامه کاری، خطا در اجرای عمل [۳۱]</p>	خطاهای بازبینی
	<p>اقدامات فوری برای دیس‌ریتمی، انجام خطا در اقدامات اولیه احیا، اعلام کد و شروع اقدامات احیای قلب و ریه، اعلام کد اشتباه [۵۲]</p>	خطاهای بازبایی
	<p>ناخوانا بودن دستور پزشک، مداخلات زود هنگام یا دیرتر، روابط میان پزشک و پرستار، خطا در نوشتن گزارش بیمار بعد از هر بار بررسی وی [۲۲]، استفاده از نام‌های اختصاری داروها [۶۳]</p>	خطاهای ارتباطی
	<p>اشتباه در مقدار دوز دارو [۶۳، ۵۲، ۳۳]، خطا در خواندن نام دارو [۳۳]، خطا در انتخاب دارو، خطا در تجویز (دادن) دارو [۳۱]</p>	خطاهای انتخابی

جدول ۴. چهار طبقه اصلی عوامل ایجادکننده خطاها

	زیر طبقه	طبقه
	<p>آموزش و مهارت پرستار [۳۸، ۲۶، ۲۴] کمبود آگاهی [۷۰، ۳۸، ۳۶، ۲۳]، خستگی [۶۸، ۴۸، ۴۳، ۴۲]، غفلت، برهم‌خوردگی روتین کاری، سهل‌انگاری در زمان مراقبت [۴۲]، اطلاع ندادن به موقع پرستار به پزشک [۴۳]، مشکلات ثبت گزارش پرستاری [۴۳]، ترس از گزارش، پرستار آسیب‌دیده با شیء، مشکل در ارتباطات [۲۹، ۲۵]، نداشتن تفکر انتقادی [۲۹]، فعالیت پرستار خارج از محدوده کار، انجام سریع کار، مشکل با سیاست‌ها و خط‌مشی‌ها، قرارگیری پرستار در شرایط ناآشنا [۲۹]، خستگی ناشی از کمبود خواب [۴۳، ۲۹]، آشنان بودن با داروها، مشکلات ذهنی و فیزیکی پرستار، جدی‌نگرفتن وظیفه، مسئولیت‌های خارج از شرح وظایف، توجه بیش از اندازه، فراموشی و بی‌دقتی، رفتارهای ریسک‌پذیر و بی‌پروا، استفاده از مواد مخدر [۵۰، ۳۱]، حواس‌پرتی [۷۰]</p>	عوامل ایجادکننده خطا مرتبط با پرستار
	<p>جنبه مدیریت و هماهنگی گروه [۳۶]، ارتباط نامناسب مدیر با کارکنان، نبود نظارت، سیاست‌های سازمانی، فرهنگ کار، نقض تجهیزات [۴۲، ۲۴]، کمبود آموزش‌های بدو ورود و وجود جو تنبیهی، شرایط فیزیکی [۲۸]، بار کاری سنگین و نوبت کاری [۷۰، ۶۸، ۴۸، ۴۳، ۳۶، ۲۲]، به‌کارگیری نیروی کم‌سابقه، کمبود نیروی پرستاری و دستیارها و کارکنان ناکافی [۴۲]، نبود دستورالعمل جامع [۲۲]، آموزش نامناسب، نبود امکانات آموزشی مناسب در محل کار [۲۱]، بی‌تفاوتی مدیران به آموزش، برخورد ملامت‌آمیز مدیران و همکاران، پذیرش و ترخیص زیاد، در دسترس نبودن داروها، برچسب آسیب‌دیده و نامناسب دارو [۴۸]</p>	عوامل ایجادکننده خطا مرتبط با سازمان
	<p>محیط شلوغ و پرکار [۴۸، ۴۲، ۴۰]، مراقبت‌های نامنظم و پیش‌بینی نشده، اشکال در شناسایی بیماران به دلیل کوتاه بودن زمان اقامت آنان در بخش اورژانس [۴۲، ۲۸]، مداخلات دارویی زود هنگام یا دیرتر [۲۲]، ناهماهنگی در ارتباطات تیمی و کار تیمی [۴۲، ۳۲، ۲۵]، شرایط محیطی [۳۲، ۲۸، ۲۵]، دستورات پزشک از طریق تلفن، دستورات ناخوانای پزشکی، کمبود امکانات و تجهیزات مناسب و خرابی دستگاه‌ها [۴۷]</p>	عوامل ایجادکننده خطا مرتبط با مراقبت‌های ویژه و بخشی
	<p>شرایط بحرانی بیمار، زبان متفاوت بیماران، دخالت همراه بیمار در امر درمان [۴۲، ۲۹]</p>	عوامل ایجادکننده خطای مرتبط با بیمار

خلاصه موانع عمده برای گزارش اشتباهات پرستاران در مطالعات عوامل زیر شناخته شده‌اند:

- الف) حفظ شهرت حرفه‌ای و جلوگیری از ننگ [۲۳، ۶۵]
- ب) ترس از عواقب، مجازات، سوءرفتار سازمانی [۶۵، ۷۰، ۶۳، ۴۸، ۴۴، ۴۱، ۲۳، ۲۲]
- ج) احساس ناامنی و نداشتن حمایت مدیریتی [۶۸، ۷۰، ۳۲، ۲۳، ۲۲]
- د) بررسی نکردن علت اصلی خطا [۲۳]
- ه) واکنش منفی بیمار و خانواده وی، تأثیر خطا در وضعیت بیمار [۳۲]

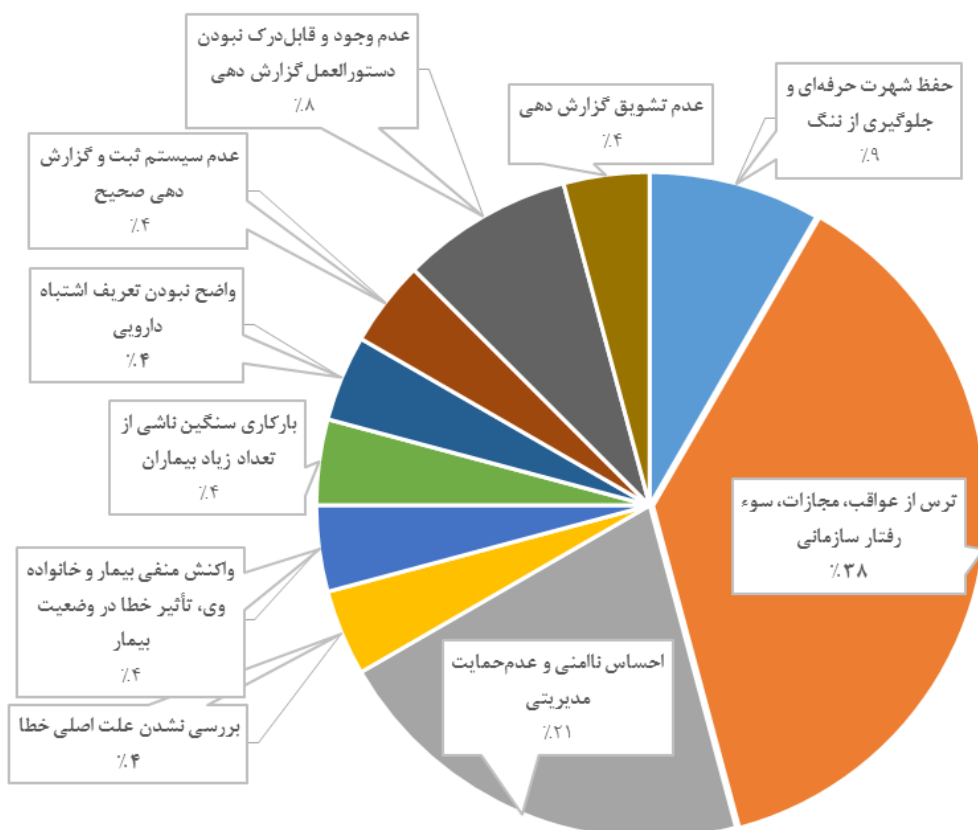
- و) بار کاری سنگین ناشی از تعداد بسیار بیماران [۲۳]
- ز) واضح نبودن تعریف اشتباه دارویی [۴۸]
- ح) نبود سیستم ثبت و گزارش‌دهی صحیح [۲۳]
- ط) نبود دستورالعمل گزارش‌دهی و قابل درک نبودن آن [۴۴، ۵۱]

ی) تشویق نکردن به دلیل گزارش‌دهی [۳۱].

شکل ۳ نیز نشان‌دهنده درصد موانع عمده برای گزارش اشتباهات پرستاران در مقالات مختلف را نشان می‌دهد.

درمجموع راهکارهای کاهش خطای پرستاران که در مقالات ارائه شده‌اند شامل موارد زیر است:

- الف) تهیه راهبردهای استاندارد و دستورالعمل‌ها برای پرستاران [۳۰، ۳۶]
- ب) آموزش پرستاران [۲۰، ۳۲، ۳۳، ۴۶، ۵۰]
- ج) تهیه فهرست انواع و علل بیشتر خطاهای پرستاری و تحویل آن به پرستاران [۵۶]
- د) ایجاد سیستم گزارش‌دهی و ثبت خطا [۴۴]
- ه) کنترل‌های مدیریتی [۳۲، ۳۳، ۳۶، ۴۴، ۴۶، ۵۰، ۵۹]
- و) ایجاد فرهنگ یادگیری از خطا و پیشگیری از آن به جای فرهنگ تنبیهی و بهبود فرهنگ محیط کار [۵۶]
- ز) اختصاص تجهیزات کافی و سالم در بیمارستان [۲۷]
- ح) استفاده از سیستم‌های تضمین انتقال درست اطلاعات و تدوین پروتکل‌های انتقال بیمار [۵۸]
- ط) اعمال کلیه سیستم‌های اصلی و قوانین پرستاری بالینی [۵۸].



شکل ۳. درصد موانع عمده برای گزارش اشتباهات توسط پرستاران در مقالات مختلف

همچنین در ارتباط با جنبه مدیریت شایع‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین علل تعیین‌شده از سوی پرستاران به ترتیب عبارت است از: «سازمان‌دهی نامناسب کارکنان پرستاری در واحد» و «نبود سیاست مناسب مدیریتی و دستورالعمل‌ها». در ارتباط با آموزش و مهارت پرستاران، رایج‌ترین و کمترین علل توسط پرستاران به ترتیب «استفاده نکردن از پرستاران آموزش‌دیده و متخصص» و «آشنایی ناکافی با روش به‌کارگیری تجهیزات» گزارش شده است. همچنین در ارتباط با شرایط فیزیکی و محیطی شایع‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین علل تعیین‌شده از سوی پرستاران به ترتیب «نامناسب بودن رفتار بیماران و بستگان آنها» و «فاصله زیاد بین ایستگاه پرستاری و اتاق یا تخت بیمار» ذکر شده است. از جهتی دیگر در ارتباط با هماهنگی تیم، بیشترین و کمترین علل از سوی پرستاران به ترتیب «نامناسب بودن روابط بین اعضای تیم پرستاری» و «رفتار نامناسب اعضای تیم نظارتی در زمان تشخیص خطاهای پرستاری» است [۳۶]. ذکر این نکات در مطالعات مختلف و آگاهی از آنها سبب مدیریت صحیح برای کاهش عوامل ایجاد خطاهای پرستاران در محیط‌های بهداشتی و مراقبتی است.

۳۸ درصد از مطالعات «ترس از عواقب، مجازات، سوء رفتار سازمانی» و ۹ درصد از آنها «حفظ شهرت حرفه‌ای و جلوگیری از ننگ» را دلیل گزارش‌ندادن خطا از سوی پرستاران را ذکر کرده‌اند و موارد «تشویق نکردن گزارش‌دهی»، «نبود سیستم ثبت و گزارش‌دهی صحیح»، «واضح نبودن تعریف اشتباه دارویی»، «بار کاری سنگین ناشی از تعداد زیاد بیماران»، «واکنش منفی بیمار و خانواده وی»، «تأثیر خطا در وضعیت بیمار» و «بررسی نکردن علت اصلی خطا» به یک‌میزان (۴ درصد) در مطالعات مختلف برای گزارش‌ندادن پرستاران ذکر شده است.

مدیران بیمارستان‌ها و بخش‌ها نقش مهمی در جلوگیری از خطاهای پرستاران دارند. آنها معمولاً مسئولیت استفاده از پروتکل‌ها و دستورالعمل‌ها تهیه‌شده را برای جلوگیری از خطاهای پرستاران بر عهده دارند [۳۶]. اولین گام در کاهش خطاهای پرستاری در بیمارستان‌ها، کنترل‌های مدیریتی است؛ همان‌طور که در مطالعه Wan به آن اشاره شده است [۲۱]؛ زیرا براساس نتایج مطالعات متعدد، عواملی مانند کمبود نیروهای پرستاری، بار کاری فراوان و توزیع نامناسب پرستاران در بخش‌های مختلف بیمارستان از عوامل مهم و

مطالعه حاضر با هدف بررسی انواع، علل بروز خطاها در پرستاران، دلایل گزارش‌ندادن آن و راهکارهای کاهش خطاها در مطالعات مختلف انجام شد. مطالعات مروری در این مطالعه نشان می‌دهد در بازه زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۸ (جدول ۱) مطالعات داخل کشور در مقایسه با مطالعات خارج از کشور بیشتر به شناسایی انواع خطاها، علل آنها و موانع گزارش‌دهی خطاهای پرستاران و ارائه راهکارهای خطا پرداخته‌اند. در مطالعات انجام‌شده در ایران پژوهشگران جهت‌گیری مؤثرتری به بررسی علل خطا داشته‌اند و کمتر به بررسی دلایل موانع گزارش‌دهی خطای پرستاران پرداخته‌اند [۶۰، ۲۴]. در مطالعات خارج از کشور نیز تقریباً به یک میزان به بررسی دلایل گزارش‌ندادن و انواع خطاها پرداخته شده و بیشتر مطالعات در زمینه بررسی علل خطا بوده است [۴۱، ۳۳، ۳۱، ۲۰]. همچنین در مقالات منتخب نویسندگان ایران و خارج از کشور براساس جدول ۲ بیشتر از پرسش‌نامه و چک‌لیست برای مطالعات و نتیجه‌گیری استفاده شده است. در مجموع در مطالعات آتی در داخل کشور و خارج از آن می‌توان به تحقیق بیشتر درباره دلایل گزارش‌ندادن پرستاران پرداخت و حتی می‌توان به تأثیر مداخلات عملی برای گزارش خطاهای پرستاران مانند طراحی مطالعاتی از جمله ایجاد فرهنگ‌سازی گزارش خطا و بررسی تأثیر آموزش پرستاران بر گزارش خطاهای پرستاری پرداخت.

براساس یافته‌های مطالعه حاضر (شکل ۲)، بیشترین خطاهای پرستاری شناسایی‌شده از نوع خطاهای عملکردی پرستاران با تعداد ۲۶ مورد بوده است، به عبارت دیگر خطای عملکردی در پرستاران به معنای اقدام غیرمؤثر بهداشتی در زمان و مکان مناسب بوده است. در این میان، تعدد وظایف از نوع عملکردی با توجه به ماهیت شغل پرستاری می‌تواند یکی از دلایل این مسئله باشد [۵۸]. همچنین کمترین موارد خطاها به خطاهای بازیابی و انتخابی با تعداد ۴ مورد مربوط بوده است. در بروز خطا به‌ندرت می‌توان عاملی منفرد را مشخص کرد، بلکه با توجه به جدول ۴، مجموعه‌ای از عوامل سبب رخداد خطا می‌شود [۴۲]؛ بنابراین به‌منظور پیشگیری از آنها باید به مجموعه‌ای از راهکارهای ارائه‌شده در نظام مدیریت سلامت توجه کرد. در مطالعه Zeighami و همکاران که به بررسی علل خطاهای پرستاران پرداخته شده است، از نظر پرستاران بیشترین و کمترین دلایل خطاهای پرستاری به ترتیب مربوط به جنبه مدیریت و هماهنگی تیم بود.

یک پرستار ممکن است بداند که قرارداد یک خط وریدی برای بیمار مبتلا به زوال عقل به رضایت آگاه از همراه وی نیاز دارد، می‌تواند این کار را با رضایت بیمار با توجه به اهمیت زمان‌بندی دارو انجام دهد. در این مورد، بدون قصد آسیب‌رساندن به بیمار، خطایی آگاهانه و خیرخواهانه اتفاق می‌افتد. همچنین در بررسی خطاهای پرستاری باید موقعیت‌هایی را که خطاهای پرستاری در آن رخ می‌دهد در نظر گرفت. همچنین باید دلیل خطا، عوامل محیطی، نظریه‌های رفتاری، ادراکات غالب، پیش‌بینی خطاهای انسانی و نظریه‌های اخلاقی را در نظر گرفت.

این مطالعه مروری نشان می‌دهد که خطاهای پرستاری از راه‌های گوناگون در زمینه ایمنی بیماران، ارزیابی ریسک خطاها و بررسی دارویی مطالعه شده‌اند. بسیاری از انواع خطاها توصیف و علل مرتبط با آنها ذکر شده است. در بازه زمانی ۲۰۰۸-۲۰۱۸، مطالعات داخل کشور در مقایسه با مطالعات خارج از کشور بیشتر به شناسایی انواع خطاها، علل آنها و موانع گزارش‌دهی خطاهای پرستاران پرداخته‌اند. این مطالعات نه تنها برای شناسایی خطاهای پرستاران بوده، بلکه با هدف تقویت دانش و آگاهی در زمینه علل احتمالی و عوامل پیشگیری از آن انجام شده است. مطالعات سهم مختلفی به منظور ایجاد دستورالعمل‌های پیشرفته برای پرستاران جهت ارائه مراقبت‌های ایمن و اخلاقی داشتند. همچنین راهنمایی برای افزایش کیفیت مراقبت‌های بهداشتی در بیمارستان‌ها ارائه داده‌اند. فواید این دیدگاه مقالات به ارائه خدمات مناسب مراکز درمانی، برنامه‌ریزی صحیح برای بیمارستان‌ها از سوی مدیران، پیشرفت آموزش‌های پرستاران در دانشگاه‌ها و همچنین افزایش آگاهی پرستاران و مسئولان آنها در بخش‌های خدمات درمانی منجر می‌شود. با این حال در مطالعات، از روش‌های نوین شناسایی خطرات کمتر استفاده شده است. همچنین نویسندگان مقالات توجه کمتری به مطالعات گذشته برای شناسایی علل خطاها کرده‌اند؛ زیرا در بسیاری از مطالعات بررسی‌شده در این پژوهش علل مشابهی در چندین مطالعه یافت شده است. همچنین محققان در مطالعات آتی می‌توانند به بررسی موانع گزارش خطاهای پرستاران یا طراحی مداخلات عملی برای کاهش خطاهای پرستاران بپردازند. همچنین محققان در مطالعات آتی می‌توانند به بررسی موانع گزارش خطاهای پرستاران، طراحی مداخلات عملی برای کاهش خطاهای پرستاران و یا بررسی خطاهای عمدی (تخلفات یا تخطی‌ها) که پرستاران مرتکب

تأثیرگذار بر نرخ بروز خطاهای پرستاری است که دقت در ارائه راهکارهای مدیریتی از جمله موارد زیر می‌تواند نقش مؤثری بر کاهش خطا داشته باشد: توزیع مناسب نیروهای پرستاری و افزایش تعداد آنها [۲۲]، ارائه ساعاتی برای خواب راحت آنها، ایجاد محیط و سیستمی پویا برای گزارش صادقانه خطا و دلایل بروز آن از سوی پرستاران [۳۶]، استفاده از نیروی کار پرستاری متخصص [۳۲]، افزایش انگیزه، همدلی و تعامل مناسب مدیران با کارکنان پرستاری، جلسات بحث بین مدیران و پرستاران، واکنش مثبت مدیران در قبال گزارش خطا [۴۸]، رویکرد غیرتنبیهی مدیران به خطا [۴۴]، نظارت دقیق سوپروایزرها و بررسی مکرر، نظارت بیشتر مدیران و مسئولان بیمارستان بر کارکنان به‌ویژه در شیفت‌های کاری غیرمتعارف، دقت در تنظیم نوبت‌ها [۴۶] بهبود شرایط محیطی بخش‌ها مانند کاهش سروصدا و بهبود طراحی روشنایی [۳۳].

راهکار دیگری که Pazokian و همکاران به‌منظور کاهش خطا به آن اشاره کرده‌اند، شامل برگزاری دوره‌های آموزشی است [۲۷] که شامل آموزش درباره اهمیت شناسایی و گزارش‌دهی خطاهای دارویی، آموزش‌های بدو ورود نیروهای کم‌سابقه، برگزاری دوره‌های آموزشی تحلیل خطا و آموزش مداوم درباره ایمنی بیمار و همچنین کاهش خطا با کلاس‌های بازآموزی اطلاعات دارویی است. از دیگر راهکارهای کاهش خطا می‌توان به ایجاد فرهنگ‌های خود گزارش‌دهی خطا و یادگیری از خطا [۳۶]، تهیه تجهیزات کافی برای بیمارستان، تقویت عملکرد کار تیمی [۲۲، ۲۵، ۳۳]، آشنایی مقدماتی با زبان‌های بومی کشور، شناسایی جمعیت با آسیب‌پذیری ویژه برای خطاهای پرستاری مانند بیماران مسن‌تر، شیوه‌های ثبت صحیح گزارش پرستاری [۳۶]، کامپیوتری کردن دستورات پزشکی و فرایند درمان بیماران اشاره کرد [۵۸]. از محدودیت‌های مطالعه بر روی خطاهای پرستاران در مطالعات بررسی‌شده می‌توان به تمایل نداشتن کارکنان برای تکمیل پرسش‌نامه‌ها، تمایل نداشتن آنها برای مشاهده شدن از سوی فرد مطالعه‌کننده هنگام کار، دسترسی نداشتن به همه پرستاران به دلیل نوبت‌کاری، مشارکت نداشتن در روند خودگزارشی خطاها در مطالعه اشاره کرد [۲۹، ۳۴، ۴۶] که به نظر می‌رسد می‌توان در مطالعات آتی توجه دقیق‌تری به آنها کرد. همچنین توصیه می‌شود محققان در مطالعات بعدی خود به شناسایی خطاهایی که ممکن است به صورت اشتباهات عمدی رخ دهد، بپردازند؛ برای مثال، درحالی که

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله از همکارانی که در تفسیر نتایج برخی از مطالعات کمک کرده‌اند، قدردانی می‌کنند.

تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

منابع مالی

منابع مالی این مطالعه توسط نویسندگان تامین شده است.

شده‌اند، بپردازند. با این حال هنگام مطالعات آینده بر روی خطاهای پرستاران باید موقعیت‌هایی را در نظر گرفت که خطاهای پرستاری در آن رخ می‌دهند.

نتیجه‌گیری

خطاهای پرستاری از راه‌های مختلف مطالعه شده‌اند. این مطالعات نه تنها برای شناسایی خطاهای پرستاران بوده، بلکه با هدف تقویت دانش و آگاهی در زمینه علل احتمالی و عوامل پیشگیری از آن انجام شده است. فواید این دیدگاه مقالات، به ارائه خدمات مناسب مراکز درمانی، برنامه‌ریزی صحیح برای بیمارستان‌ها از سوی مدیران و پیشرفت آموزش‌های پرستاران منجر می‌شود.

References

1. De Neef M, Bos AP, Tol D. Safety as a criterion for quality: the critical nursing situation index in paediatric critical care, an observational study. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2009 Dec 1;25(6):341-7. [DOI:10.1016/j.iccn.2009.08.002] [PMID]
2. Durmus SÇ, Keçeci A, Akkas Ö, Keskin S, Demiral N, Saygan S. Medical errors: an important indicator of quality of care and patient safety. *Holistic nursing practice*. 2013 Jul 1;27(4):225-32. [DOI:10.1097/HNP.0b013e318294e6d3] [PMID]
3. Garrouste-Orgeas M, Philippart F, Bruel C, Max A, Lau N, Misset B. Overview of medical errors and adverse events. *Annals of intensive care*. 2012 Dec 1;2(1):2. [DOI:10.1186/2110-5820-2-2] [PMID] [PMCID]
4. Tanaka K, Takahashi M, Hiro H, Kakinuma M, Tanaka M, Kamata N, Miyaoka H. Differences in medical error risk among nurses working two-and three-shift systems at teaching hospitals: a six-month prospective study. *Industrial health*. 2010;48(3):357-64. [DOI:10.2486/indhealth.48.357] [PMID]
5. Boluarte TA. The emotional impact of medical error involvement on physicians: a call for leadership and organizational accountability. *Swiss medical weekly*. 2009 Jan 10;139(0102).
6. Martinez W, Lo B. Medical students' experiences with medical errors: an analysis of medical student essays. *Medical education*. 2008 Jul;42(7):733-41. [DOI:10.1111/j.1365-2923.2008.03109.x] [PMID]
7. Valiee S, Peyrovi H, Nikbakht Nasrabadi A. Critical care nurses' perception of nursing error and its causes: A qualitative study. *Contemporary nurse*. 2014 Feb 1;46(2):206-13. [DOI:10.5172/conu.2014.46.2.206] [PMID]
8. Lewis EJ, Baernholdt M, Hamric AB. Nurses' experience of medical errors: An integrative literature review. *Journal of Nursing Care Quality*. 2013 Apr 1;28(2):153-61. [DOI:10.1097/NCQ.0b013e31827e05d1] [PMID]
9. Keepnews DM. Mapping the economic value of nursing. Commissioned by the WSNA Professional Nursing & Health Care Council Washington State Nurses Association. June. 2011;6.
10. Haugen AS, Sevdalis N, Sjøfteland E. Impact of the world health organization surgical safety checklist on patient safety. *Anesthesiology: The Journal of the American Society of Anesthesiologists*. 2019 Aug 1;131(2):420-5. [DOI:10.1097/ALN.0000000000002674] [PMID]
11. Nouhi E, Dehbanizadeh A, Zoladl M, Saeedi KH, Paghani A. Error Reporting among Nurses Working at Yasuj Shahid Beheshti Hospital in 2014. *Iran Journal of Nursing*. 2016 Aug;29(101):33-42. [DOI:10.29252/ijn.29.101.33]
12. Crigger NJ, Meek VL. Toward a theory of self-reconciliation following mistakes in nursing practice. *Journal of Nursing scholarship*. 2007 Jun;39(2):177-83. [DOI:10.1111/j.1547-5069.2007.00164.x] [PMID]
13. Jember A, Hailu M, Messele A, Demeke T, Hassen M. Proportion of medication error reporting and associated factors among nurses: a cross sectional study. *BMC nursing*. 2018 Dec;17(1):9. [DOI:10.1186/s12912-018-0280-4] [PMID] [PMCID]
14. Sanagoo A, Majnoni MZ, Jouybari LM, Ghana S, Kalantari S. Studying the nursing students experiences of clinical errors and dealing with them.
15. Madadi Z, Jaafaripooyan E. Nursing Medication Errors, Causes and Solutions. *J of Hospital*. 2015;3(14):101-9.
16. JALALIFAR F, SEPEHRI MM. Medication process analytics, errors recognition, and contributory factors in creation of the errors.
17. Keers RN, Williams SD, Cooke J, Ashcroft DM. Prevalence and nature of medication administration errors in health care settings: a systematic review of direct observational evidence. *Annals of Pharmacotherapy*. 2013 Feb;47(2):237-56. [DOI:10.1345/aph.1R147] [PMID]

18. Kiekkas P, Karga M, Lemonidou C, Aretha D, Karanikolas M. Medication errors in critically ill adults: a review of direct observation evidence. *American Journal of Critical Care*. 2011 Jan;20(1):36-44. [DOI:10.4037/ajcc2011331] [PMID]
19. Flynn EA, Barker KN, Pepper GA, Bates DW, Mikeal RL. Comparison of methods for detecting medication errors in 36 hospitals and skilled-nursing facilities. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 2002 Mar 1;59(5):436-46. [DOI:10.1093/ajhp/59.5.436] [PMID]
20. Chen LC, Wang LH, Redley B, Hsieh YH, Chu TL, Han CY. A Study on the reporting intention of medical incidents: A nursing perspective. *Clinical nursing research*. 2018 Jun;27(5):560-78. [DOI:10.1177/1054773817692179] [PMID]
21. Wan QJJoN. Analysis and Countermeasures on 195 Cases of Adverse Events in Nursing Care. 2015;4(4):12-4. [DOI:10.18686/jn.v4i4.4]
22. Ebrahimipour H, Hosseini E, Haghighi H, Tabatabaee SS, Badiee S, Vafae Najar A, Mahmoudian P. 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.
23. Peyrovi H, Nikbakht Nasrabadi A, Valiee S. Exploration of the barriers of reporting nursing errors in intensive care units: A qualitative study. *Journal of the Intensive Care Society*. 2016 Aug;17(3):215-21. [DOI:10.1177/1751143716638370] [PMID] [PMCID]
24. Askari R, Shafii M, Rafiei S, Abolhassani MS, Salarikhah E. Failure mode and effect analysis: improving intensive care unit risk management processes. *International Journal of Health Care Quality Assurance*. 2017 Apr 18. [DOI:10.1108/IJHCQA-04-2016-0053] [PMID]
25. Adibi H, Saeedi M. Medical adverse events: Root cause analysis of 16 reports from a teaching hospital. *Payesh (Health Monitor)*. 2016 Dec 15;15(6):629-37.
26. Mohammadfam I, Movafagh M, Soltanian A, Salavati M, Bashirian S. Assessment of human errors in the nursing profession of intensive cardiac care unit using SPAR-H method.
27. Pazokian M, Zaghari Tafreshi M, Rassouli M, Zayeri F. Testing Nurses' Medication Errors Model based on Reason Human Error Model. *Iran Journal of Nursing*. 2013 Dec;26(85):1-4.
28. Babaeipouya A, Mosavianasl Z, Amani S, Moazez Ardebili N. Human error analysis in neonatal intensive care unit by predictive analysis of cognitive errors. *J Occup Environ Health*. 2017 Apr 10;3(1):38-47.
29. Roth C, Wieck KL, Fountain R, Haas BK. Hospital nurses' perceptions of human factors contributing to nursing errors. *JONA: The Journal of Nursing Administration*. 2015 May 1;45(5):263-9. [DOI:10.1097/NNA.000000000000196] [PMID]
30. Mostafa MA, Iraj M, Ali Reza S, Mehran G, Mahnoush K. Identification, assessment and control of errors in chemotherapy process: A Case Study among physician and nurse. *International Journal of Occupational Hygiene*. 2017 Dec 1;9(4).
31. Foo GT, Tan CH, Hing WC, Wu TS. Identifying and quantifying weaknesses in the Closed Loop Medication Management System in reducing medication errors using a direct observational approach at an academic medical centre. *Journal of Pharmacy Practice and Research*. 2017 Jun;47(3):212-20. [DOI:10.1002/jppr.1235]
32. Winsett RP, Rottet K, Schmitt A, Wathen E, Wilson D, Group MN. Medical surgical nurses describe missed nursing care tasks-Evaluating our work environment. *Applied Nursing Research*. 2016 Nov 1;32:128-33. [DOI:10.1016/j.apnr.2016.06.006] [PMID]
33. Feleke SA, Mulatu MA, Yesmaw YS. Medication administration error: magnitude and associated factors among nurses in Ethiopia. *BMC nursing*. 2015 Dec 1;14(1):53. [DOI:10.1186/s12912-015-0099-1] [PMID] [PMCID]
34. Alemu W, Belachew T, Yimam I. Medication administration errors and contributing factors: A cross sectional study in two public hospitals in Southern Ethiopia. *International journal of Africa nursing sciences*. 2017 Jan 1;7:68-74. [DOI:10.1016/j.ijans.2017.09.001]
35. Fathi A, Hajizadeh M, Moradi K, Zandian H, Dezhkameh M, Kazemzadeh S, Rezaei S. Medication errors among nurses in teaching hospitals in the west of Iran: what we need to know about prevalence, types, and barriers to reporting. *Epidemiology and health*. 2017;39. [DOI:10.4178/epih.e2017022] [PMID] [PMCID]
36. Zeighami R, Shokati Ahmadabad M, Mohammadian A, Alipoor Heydari M, Rafiei H. Nursing errors and effect on health care: Perception of risk factors from view of nurse in Qazvin. *International Journal of Epidemiologic Research*. 2016 Feb 1;3(1):26-32.
37. Bravo K, Cochran G, Barrett R. Nursing strategies to increase medication safety in inpatient settings. *Journal of nursing care quality*. 2016 Oct 1;31(4):335-41. [DOI:10.1097/NCQ.000000000000181] [PMID]
38. Samsiah A, Othman N, Jamshed S, Hassali MA. Perceptions and attitudes towards medication error reporting in primary care clinics: a qualitative study in Malaysia. *PLoS One*. 2016 Dec 1;11(12):e0166114. [DOI:10.1371/journal.pone.0166114] [PMID] [PMCID]
39. Weaver AL, Stutzman SE, Supnet C, Olson DM. Sleep quality, but not quantity, is associated with self-perceived minor error rates among emergency department nurses. *International emergency nursing*. 2016 Mar 1;25:48-52. [DOI:10.1016/j.ienj.2015.08.003] [PMID]
40. Morelock S. Sustained vigilance and errors in critical care. *Nursing2019 Critical Care*. 2016 Nov 1;11(6):38-47. [DOI:10.1097/01.CCN.0000503414.59852.16]
41. Nwozichi CU. Why are chemotherapy administration errors not reported? Perceptions of oncology nurses in a Nigerian tertiary health institution. *Asia-Pacific journal of oncology nursing*. 2015 Jan;2(1):26. [DOI:10.4103/2347-5625.152403] [PMID] [PMCID]
42. Ajri-Khameslou M, Abbaszadeh A, Borhani F, Farokhnezhad Afshar P. Contributing factors to nursing error in emergency department: A qualitative study. *Journal of hayat*. 2017 Apr 10;23(1):17-32.

43. Bozorgzad M, Hemati Z. Frequency of errors in nursing and associated factors in the cases referred to the Mortality Committee in Shahrekord University of Medical Sciences during 2006-2012. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. 2015;4.
44. Zaboli R, Ghiasi AR. Identifying barriers of self-reported error by nurses in polices hospitals. *Journal of Police Medicine*. 2016 Mar 10;4(4):235-44.
45. Shali M, Joolae S, Hooshmand A, Haghani H. Committed Nurse: This Patient is wrong. *Medical Ethics Journal*. 2016 Jan 1;10(34):11-30.
46. Mohammadfam 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. *Iranian Journal of Ergonomics*. 2014 Jun 10;2(1):27-35.
47. Saki K, Khezri_Azar J, Mohebbi I. Nursing errors and its relationship with fatigue among nurses of the emergency ward. *Journal of Urmia Nursing And Midwifery Faculty*. 2016 Jan 10;13(10):835-42.
48. Hesari B, Ghodsi H, Hoseinabadi M, Chenarani H, Ghodsi A. A survey of nurses' perceptions of the causes of medication errors and barriers to reporting in hospitals affiliated to Neyshabur university of medical sciences, Iran. *Journal of kerman university of medical sciences*. 2015 Jan 1;21(1):105-11.
49. Nooreddini A, Sanagoo A, Jouybari L, Okhli A, Gholam Hosein Nataj A. Survey Factors affecting medication errors and influencing status reporting of nurses viewpoint%J nursing development in health. 2017;8(1):17-27.
50. Wu Q, Zhu XP, Gong MF, Tian MM, Zeng L, Liu XL, Zhang L, Shi Y. Effect of an inpatient nursing risk early warning and control system in Shanghai: A retrospective study of adverse events. *International Journal of Nursing Sciences*. 2015 Jun 1;2(2):190-4. [DOI:10.1016/j.ijnss.2015.05.003]
51. 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).
52. Mohsenpour M, Hosseini M, Abbaszadeh A, Shahboulaghi FM, Khankeh H. Nursing error: an integrated review of the literature. *Indian J Med Ethics*. 2017 Apr;2(2):75-81. [DOI:10.20529/IJME.2017.020]
53. Forte EC, Pires DE, Padilha MI, Martins MM. Nursing errors: a study of the current literature. *Texto & Contexto-Enfermagem*. 2017;26(2). [DOI:10.1590/0104-07072017001400016]
54. Baghaei R, Khalkhali HR, Nadari Y. Evaluation of predisposing factors of nursing errors in critical care units of urmia medical science university hospitals. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*. 2012;10(3):312-20.
55. Eslamian J, Taheri F, Bahrami M, Mojdeh S. Assessing the nursing error rate and related factors from the view of nursing staff. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2010 Dec;15(Suppl1):272.
56. Wilkinson WE, Cauble LA, Patel VL. Error detection and recovery in dialysis nursing. *Journal of patient safety*. 2011 Dec 1;7(4):213-23. [DOI:10.1097/PTS.0b013e3182388d20] [PMID]
57. Habermann M, Foraita R, Cramer H. Categories of errors and error frequencies as identified by nurses: results of a cross-sectional study in German nursing homes and hospitals. *Journal of Public Health*. 2013 Feb 1;21(1):3-13. [DOI:10.1007/s10389-012-0531-x] [PMID]
58. Kermani A, Mazloumi 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 Feb 1;4(4):29-43.
59. Hashemi F. Ethical response to nursing error%J Journal of Medical Ethics and History of Medicine. 2008;1(4):31-46.
60. Scott SD, Hirschinger LE, Cox KR, McCoig M, Brandt J, Hall LW. The natural history of recovery for the healthcare provider "second victim" after adverse patient events. *BMJ Quality & Safety*. 2009 Oct 1;18(5):325-30. [DOI:10.1136/qshc.2009.032870] [PMID]
61. Green M. Nursing error. *Nursing Law*. 2009;9:37-44.
62. Ghiyasi S, Heidari M, Hoda A, Azimi L. Human error risk assessment of clinical care in emergency department with SHERPA approach and nurses safety climate analysis. *Iran Occupational Health*. 2018 Aug 10;15(3):129-40.
63. Ghorbanpour Diz M, Mohammad khan Kermanshahi S, Sedaghat M. Evaluation of self-report of the medication errors and its barriers in pediatric wards. *Journal of Pediatric Nursing*. 2016 Sep 15;3(1):71-80. [DOI:10.21859/jpen-0301106]
64. Rahimi F, Ahangar zadeh 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 Feb 10;1(3):12-7. [DOI:10.29252/sjnmp.1.3.2]
65. Nouhi E, Mohamadi M, Abbaszadeh A. Barriers to error reporting and preventive strategies from viewpoints of nursing staff in social security hospitals in Kerman. *Iran Journal of Nursing*. 2015 Dec;28(97):56-65. [DOI:10.29252/ijn.28.97.56]
66. Ahangarzadeh Rezaei S, Baghaei R, Feizi A, Rahimi F. A survy on the nursing-related factors influencing medication error incidence. *The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty*. 2014;12(12):1088-93.
67. Mirzaei M, Khatony A, Faramani RS, Sepahvand E. Prevalence, Types of Medication errors and Barriers to Reporting Errors by Nurses in an Educational Hospital in Kermanshah. *Hayat*. 2013 Jul 1;19(3).

68. Salavati S, Hatamvand F, Tabesh H. Nurses' Perspectives on Causes of Medication Errors and Non-Reporting at ED. *Iran journal of nursing*. 2012 Dec;25(79):72-83.
69. Soori S, Rostami Z, Aghilidehkordi G. Occurrence and reporting of nurses' medication errors in a teaching hospital in Isfahan. *Journal of Health Administration*. 2019 Jan 10;21(74):75-86. [[DOI:10.29252/jha.21.74.75](https://doi.org/10.29252/jha.21.74.75)]
70. Azarabad S, Zaman SS, Nouri B, Valiee S. Frequency, causes and reporting barriers of nursing errors in the operating room students. *Research in Medical Education*. 2018 Jul 10;10(2):18-27. [[DOI:10.29252/rme.10.2.18](https://doi.org/10.29252/rme.10.2.18)]