

Research Paper

The Components of Nursing Error Reporting in Selected Hospitals Affiliated to Tehran University of Medical Sciences in 2020

Amir Ghojadi¹, Fateme Hajibabae¹, *Hormat Sadat Emamzadeh Ghasemi¹, Arezoo Hajrajabi², Parastoo Aryamloo³

Citation Ghojadi A, Hajibabae F, Emamzadeh Ghasemi HS, Hajrajabi A, Aryamloo P. [The Components of Nursing Error Reporting in Selected Hospitals Affiliated to Tehran University of Medical Sciences in 2020 (Persian)]. *Iran Journal of Nursing*. 2022; 35(138): 374-391. <https://doi.org/10.32598/ijn.35.138.3023.2>

doi <https://doi.org/10.32598/ijn.35.138.3023.2>



Received: 18 Nov 2021

Accepted: 23 Oct 2022

Available Online: 01 Nov 2022

ABSTRACT

Background & Aims Error is considered as a part of reality and an integral part of human life. Error reporting is defined as a strategic indicator for error prevention. Nursing managers use management measures and strategies to create an climate in the workplace that nurses increase the rate of reporting errors. The purpose of this study was to determine of the components of nursing errors reporting in selected hospitals of Tehran University of Medical Sciences in 2020.

Materials & Methods This research is a descriptive study. The research population includes nurses working in selected hospitals of Tehran University of Medical Sciences. The number of samples was determined using the cochran formula, 336 were determined. Samples were selected by relative stratified random sampling method in July 2020. The tools used in the present study include Made Questionnaire the components of nursing errors reporting. Content validity of both questionnaires was confirmed by content validity method based on the view of 10 faculty members in the field of nursing care and nursing management. Cronbach's alpha coefficient for the components of nursing errors reporting questionnaire (0.78) were measured. Data were analyzed using descriptive analysis and inferential tests such as Kolmogorov-Smirnov, Cramer's v and Mann-Whitney U using SPSS software, version 16.

Results According to the results, the mean scores of nursing errors were 80.3% and 32.64% of nurses revealed errors after observing them. Despite the positive nurses' attitudes toward nursing errors reporting, "fear" and "Managerial barriers" is the most prominent barrier contributing to underreporting. There were significant relationships between nursing errors reporting and hospital ward type, education, nursing error experience, errors reporting method and job experience ($P < 0.001$).

Conclusion Based on the results of the study, creating an anonymous, effective and efficient system for reporting and recording nursing errors, in order to prevent errors, is a necessity in nursing management. Managers have a systematic perspective to identify the factors affecting the occurrence of errors along with their positive reaction and supportive behaviors to the reported errors of nurses can create a culture of fearless learning at the department and organization level and overcome Barriers to reporting nursing errors.

Keywords:

Clinical errors,
Nursing errors,
Nursing errors reporting

1. Department of Critical Care and Nursing Management, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Statistics, Faculty of Basic Sciences, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.
3. Nursing Office, Imam Khomeini Hospital Complex, Tehran, Iran.

* Corresponding Author:

Hormat Sadat Emamzadeh Ghasemi, PhD.

Address: Department of Critical Care and Nursing Management, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (912) 2181842

E-Mail: emamzade@tums.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

Humans can make mistakes. These mistakes are a part of life. Most of mistakes in nursing are preventable. Patient safety is crucial during patient care such that more than 50% of the measures are related to patient safety, nursing errors, and error reporting. Although self-reporting or whistleblowing of errors are not important to many organizations, it is crucial in nursing profession because it is sometime associated with patient death. Nursing error reporting is one of the indicators of patient safety and is important for error prevention. Nursing managers have an important role in reducing the incidence of nursing errors. Nursing managers should use management strategies to create a safe climate in the workplace so that nurses can report their errors without having fear of the consequences. This study aims to determine of the factors affecting nursing errors reporting in selected hospitals affiliated to [Tehran University of Medical Sciences](#).

Materials & Methods

This is a descriptive study. The study population includes all nurses working in intensive care units and general departments of selected hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences in 2020. Inclusion criteria were: Being involved in direct, continuous and long-term patient care, and no any specific mental illness. Nurses working in managerial and executive positions such as matrons, supervisors, head nurses, and safety experts were excluded because they were not involved in direct patient care.

After obtaining permission from the ethics committee of [Tehran University of Medical Sciences](#) and informed consent from the participants, sampling was performed. The number of samples was determined 336 using the Cochran formula and proportional to the size of the study population. The eligible samples were selected by stratified random sampling method. Due to the fact that sampling was performed during the COVID-19 outbreak, considering a 30% sample drop, 450 questionnaires were distributed and 349 questionnaires were returned (77% response rate). Of these, 9 were incomplete; hence, the data of 340 questionnaires were used in the analysis.

The tool used in the present study was a reserache-made questionnaire measuring the components of nursing error reporting. Content validity of the questionnaire was confirmed based on the opinions of 10 experts in nursing

care and nursing management. Internal consistency of the questionnaire was determined using Cronbach's alpha coefficient after distributing questionnaires among 40 participants. Cronbach's alpha coefficient was then obtained 0.78. Kolmogorov-Smirnov test was used to check the normality of data distribution. Due to the non-normality of the distribution, nonparametric tests (Cramer's v test and Mann-Whitney U test) were used. Data were described using descriptive statistics. Data were analyzed in SPSS software, version 16.

Results

The mean percentage of nursing errors was 80.29%, and 32.64% of nurses reported errors after observing them. The error reporting rates in the intensive care unit and general department were 48.40 and 23.63%, respectively. Moreover, 52.72% of nurses had no incentive to re-report nursing errors; 49.09% reported the lack of confidentiality in reporting errors; 34.70% reported the errors of coworkers after observing them (whistle-blowers), and 20.58% prevented others from whistleblowing.

The main causes of nursing errors were managerial factors (52.05%), patient and environmental conditions (37.05%), personal and mental conditions (6.47%), and failure to properly follow the care process (4.41%). In terms of the type, the reported errors were related to recording and reporting (41.02%), medication administration errors (33.33%), failure to provide prophylactic care (17.21%), and caring procedures (8.42%). In terms of severity, the reported errors caused almost harm (40.90%), no harm (40.90%), and harm (10.90%).

Despite the nurses' positive attitudes towards nursing error reporting, "fear of reprimand" and "managerial barriers" were the most prevalent reasons for not reporting the errors. There were significant relationships between nursing error reporting and hospital ward type, experience of error, errors reporting method, and work experience ($P < 0.001$). There was a significant relationship between nurses' attitudes towards self-reporting and whistleblowing of nursing errors ($P < 0.001$). Nursing error reporting had no significant relationship with gender, type of employment, shiftwork, and marital status ($P > 0.05$).

Discussion

Reporting of nursing errors by the nurses in this study was very low, despite the high frequency of errors and the positive attitude of nurses towards error reporting. It seems that developing a strategic plan for recording nursing errors and creating an anonymous, effective and efficient er-

ror reporting system is necessary for nursing managers. It is recommended that nursing managers identify the factors affecting the occurrence of errors and, by having proper reaction and supportive behaviors against the reported errors, encourage nurses to report the errors without having a fear of reprimand or punishment. Moreover, to increase the nurses' compliance with the instructions, they should be more involved in the development of programs and, by having a strategic view and a root analysis of errors, turn the threats and errors into an opportunity to learn and prevent the recurrence of errors in the future. In this way, it becomes possible to overcome the barriers to reporting nursing errors in the ward and hospital.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

Ethical approval was obtained from the Ethics Committee of the School of Nursing and Midwifery, [Tehran University of Medical Sciences](#) (Code: IR.TUMS.FNM.REC2020.125).

Funding

This article is a part of Amir Ghobadi's master's thesis, nursing management field, which was done with the financial support of the Research Vice-Chancellor of the Faculty of Nursing and Midwifery, [Tehran University of Medical Sciences](#).

Authors' contributions

Conceptualization and design: Hormat Sadat Emamzadeh Ghasemi and Fateme Hajibabae; data analysis and interpretation: Arezoo Hajrajabi; initial draft preparation: Fateme Hajibabae and Amir Ghobadi; data collection: Amir Ghobadi; editing & review: Hormat Sadat Emamzadeh Ghasemi and Amir Ghobadi; Data collection: Amir Ghobadi and Parastoo Aryamlo.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgments

The authors would like to thank the staff of selected hospitals ([Imam Khomeini](#), [Shariati](#), [Sina](#)), and the nurses participated in the study for their cooperation.

مقاله پژوهشی

مؤلفه‌های گزارش خطاهای پرستاری در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۹

امیر قبادی^۱، فاطمه حاجی‌بابایی^۱، حرمت السادات امامزاده قاسمی^۱، آرزو حاج‌رجبی^۲، پرستو آریاملو^۳

Use your device to scan and read the article online



Citation Ghobadi A, Hajjibabae F, Emamzadeh Ghasemi HS, Hajrajabi A, Aryamloo P. [The Components of Nursing Error Reporting in Selected Hospitals Affiliated to Tehran University of Medical Sciences in 2020 (Persian)]. *Iran Journal of Nursing*. 2022; 35(138): 374-391. <https://doi.org/10.32598/ijn.35.138.3023.2>

doi <https://doi.org/10.32598/ijn.35.138.3023.2>

چکیده

زمینه و هدف: انسان جایز الخطا است و خطا به‌عنوان جزئی از واقعیت و جدایی‌ناپذیر از زندگی انسان به حساب می‌آید. گزارش خطا به‌عنوان یک شاخص راهبردی جهت جلوگیری از خطا تعریف می‌شود. مدیران پرستاری باید شرایطی در محیط‌های کاری فراهم سازند که پرستاران بدون ترس از عواقب گزارش خطا بر میزان گزارش‌دهی خطاهای رخ داده بیفزایند. این مطالعه باهدف تعیین مؤلفه‌های گزارش خطاهای پرستاری در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۹ انجام شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی بوده و جامعه پژوهش پرستاران شاغل در بخش‌های مختلف بستری عمومی و ویژه بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران بوده است. تعداد نمونه با استفاده از فرمول کوکران و باتوجه به تعداد اعضای جامعه پژوهش، ۳۳۶ نفر تعیین شد. نمونه‌گیری حدوداً ۲ ماه و به‌روش تصادفی طبقه‌ای نسبی انجام شد. ابزار مورد استفاده پرسش‌نامه محقق‌ساخته مؤلفه‌های گزارش خطاهای پرستاری بوده که روایی آن به‌روش اعتبار محتوا براساس نظر ۱۰ نفر از اعضای هیئت‌علمی در حوزه پرستاری مراقبت‌های ویژه و مدیریت پرستاری تأیید شد و پایایی آن با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ میزان ۰/۷۸. محاسبه شد. داده‌ها با استفاده از نسخه ۱۶ نرم‌افزار SPSS و از طریق تحلیل توصیفی و آزمون‌های استنباطی کولموگروف-اسمیرنوف، وی کرامر و من ویتنی تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین تجربه خطاهای پرستاری برابر با ۸۰/۲۹ درصد و میزان گزارش‌دهی خطاها نیز برابر با ۳۲/۶۴ درصد بود. نگرش پرستاران نسبت به گزارش خطا مثبت و ترس و موانع مدیریتی مهم‌ترین علت عدم گزارش خطاهای پرستاری بود. بین گزارش خطا با نوع بخش، بیمارستان، تجربه خطا، روش گزارش خطا و تجربه پرستاران ارتباط معنادار وجود داشت ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: گزارش خطاهای پرستاری در این مطالعه، علی‌رغم فراوانی وقوع خطا و نیز نگرش مثبت پرستاران نسبت به فرایند گزارش خطا، بسیار کم بود. به نظر می‌رسد تدوین برنامه راهبردی در ثبت خطاهای پرستاری و ایجاد سیستمی بی‌نام، مؤثر و کارآمد برای گزارش خطا، یک ضرورت برای مدیریت پرستاری در جهت ایجاد زمینه مطلوب در گزارش خطاهای پرستاری و غلبه بر موانع موجود باشد.

تاریخ دریافت: ۲۷ آذر ۱۴۰۰
تاریخ پذیرش: ۰۱ آذر ۱۴۰۱
تاریخ انتشار: ۱۰ شهریور ۱۴۰۱

کلیدواژه‌ها:

خطاهای پرستاری، خطاهای بالینی، گزارش‌دهی پرستاری

۱. گروه پرستاری مراقبت‌های ویژه و مدیریت پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. گروه آمار، دانشکده علوم پایه، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، قزوین، ایران.
۳. دفتر پرستاری، مجتمع بیمارستانی امام خمینی، تهران، ایران.

* نویسنده مسئول:

دکتر حرمت السادات امامزاده قاسمی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه پرستاری مراقبت‌های ویژه و مدیریت پرستاری.

تلفن: ۲۱۸۱۸۴۲ (۹۱۲) ۰۹۸

رایانامه: emamzade@tums.ac.ir

مقدمه

مثل حق برخورداری از مراقبت و درمان مناسب و با کیفیت بالا، حق برخورداری از اطلاعات، حق ابراز اعتراض و حق جبران خسارت از جمله حقوقی هستند که لزوم افشای خطا را از نظر اخلاقی کاملاً ضروری می‌کند و عاملی برای ایجاد رضایت‌مندی و افزایش اعتماد بیمار به دستگاه مراقبت بهداشتی به شمار می‌آیند [۱۳]. بنابراین اظهار نکردن خطاهای بالینی به بیمار و خانواده وی یک تخطی فاحش از اصول مسلم در مراقبت بیمار محسوب می‌شود و در تضاد با اصول اخلاقی اختیار (ضرر نرساندن، سودرسانی و صداقت) است [۱۴]. یافته‌های پژوهش سودمیر و همکاران در ترکیه نشان داد عوامل اصلی که مانع از گزارش خطای بالینی پرستاران و پزشکان می‌شوند ترس، نگرش مدیریت، موانع مربوط به سیستم و میزان ادراک خطا توسط کارکنان سلامت بوده است [۱۵].

تاکنون از میان مطالعات انجام‌شده در ارتباط با وضعیت گزارش‌دهی خطاهای بالینی و دارویی در میان اعضای کادر درمان از جمله پزشکان، داروسازان، ماماها، رهبران پرستاری (سرپرستاران، سوپروایزرها و مدیران) و پرستاران [۱۶]، کمتر مطالعه‌ای را می‌توان یافت که در ارتباط با گزارش خطاهای پرستاری و تقسیم‌بندی نظام‌مند نوع خطاها در پرستارانی باشد که درگیر در مراقبت مستقیم و بلندمدت از بیماران هستند. پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه بیشتر به بررسی وقایع جدی و مضرات ناشی از گزارش نکردن خطاها به‌ویژه خطاهای دارویی پرداخته‌اند [۱۷] و انواع دیگر خطاها از نظر شدت و نوع خطا کمتر مورد توجه قرار گرفته است؛ به‌طوری‌که پاسخ‌سؤالاتی از جمله: «آیا جهت گزارش خطاهای پرستاری خود و همکارانتان انگیزه دارید؟»، «آیا اصل محرمانه بودن گزارش خطا رعایت می‌شود؟» و «در صورت مشاهده خطای همکاران گزارش خطا توسط شما انجام خواهد شد (دگرافشاگری خطا)؟» داده نشده است. همچنین در مورد وجود یا چگونگی کانال‌های غیررسمی گزارش خطا، یافته‌هایی در پژوهش‌های مرتبط یافت نشد.

بنابراین، باتوجه به نقش راهبردی گزارش خطا و اهمیت آن در حفظ و ارتقای ایمنی بیمار، فراهم کردن زمینه برای انجام اقدامات مبتنی بر شواهد و تدوین برنامه‌های راهبردی و عملیاتی بر مبنای آن جهت بهبود وضعیت گزارش خطاهای پرستاری و به تبع افزایش اعتماد بیمار به دستگاه مراقبت بهداشتی-درمانی یک ضرورت است؛ بنابراین این پژوهش با هدف تعیین مؤلفه‌های گزارش خطاهای پرستاری در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۹ انجام شد تا بتوان با شناخت مؤلفه‌های گزارش خطای پرستاری و مجموعه اطلاعات حاصل از ویژگی‌ها، ماهیت و شرایط خطا و نیز نحوه گزارش آن در بیمارستان‌های منتخب، زمینه ارتقای ایمنی بیمار و به دنبال آن بهبود کیفیت مراقبت‌های پرستاری را فراهم ساخت.

انسان ممکن‌الخطاست و خطا جزئی از واقعیت جدایی‌ناپذیر زندگی انسان به حساب می‌آید، اما بیشتر خطاهای بالینی قابل پیشگیری هستند [۱]. موضوع ایمنی بیمار همواره به‌عنوان یک دغدغه اصلی برای سلامت عمومی در سازمان‌های مراقبت سلامت مطرح بوده است [۲] و در این رابطه خطا نیز به‌عنوان یک مشکل پایدار با بروز همیشگی خود، یکی از مهم‌ترین عوامل تهدیدکننده ایمنی بیمار بوده [۳] و یکی از عوامل اصلی مرگ‌ومیر در ایالات متحده است. کشف یک دلیل ثابت برای خطا مشکل است و حتی در صورت یافتن، ارائه یک راه حل قابل اجرا که احتمال وقوع یک رویداد تکراری را به حداقل می‌رساند، چالش‌برانگیز است [۴].

گزارش خطاهای پرستاری یکی از مهم‌ترین شاخص‌های راهبردی جهت کاهش خطاهای پرستاری در سیستم‌های مراقبت سلامت محسوب می‌شود [۵] و یکی از شاخص‌های ایمنی بیمار است [۶]. گزارش خطا علاوه بر کاهش آسیب‌های جسمی و روانی موجب کاهش هزینه‌های بیمار، کاهش اثرات سوء خطا، کاهش هزینه‌های مالی بیمارستان و دولت [۷]، کوتاه شدن طول مدت اقامت بیمار در بیمارستان و نیز پیشگیری از بروز خطاهای مشابه در آینده می‌شود [۳].

خطاها، پرستاران را با چالش‌های اخلاقی مواجه می‌سازد و آن‌ها را وادار می‌کند پیامدهای خطا را ارزیابی کنند و سپس براساس نتایج ارزیابی‌های خود، آن‌ها را مخفی یا افشا کنند [۸]. در سطح حرفه‌ای با گزارش خطا اطلاعات ارزشمندی به دست می‌آید که با تحلیل ریشه‌های خطا می‌توان از وقوع دوباره خطا در آینده جلوگیری کرد و میزان آسیب به بیمار را کاهش داد [۹]. از نظر مدیران بیمارستان نیز خطاهای پرستاری به‌علت آنکه می‌تواند بر مواردی همچون افزایش ساعات مراقبت مستقیم از بیماران، سلب اعتماد و نارضایتی آنان نسبت به سیستم ارائه‌دهنده مراقبت سلامت تأثیرگذار باشد، بسیار موضوع مهم و قابل توجهی است [۷، ۱۰].

به این ترتیب، با وجود آنکه خود افشاگری خطا و دگر افشاگری برای بسیاری از سازمان‌ها اهمیت زیادی ندارد، اما در حرفه پرستاری، چون در مواردی با مرگ بیمار در ارتباط است، بسیار حیاتی است [۱۱]. اهمیت این موضوع را می‌توان در سنجه‌های اعتباربخشی و محورهای اصلی حاکمیت بالینی دید، به‌طوری‌که بالغ بر ۵۰ درصد از سنجه‌های اعتباربخشی در ارتباط با ایمنی بیمار، خطاهای پرستاری و گزارش خطاهای پرستاری است. همچنین از ۷ محور اصلی حاکمیت بالینی، یک محور در ارتباط با مدیریت خطا و ایمنی بیمار است [۱۲].

صاحب‌نظران معتقدند باتوجه به منشور حقوق بیمار، مواردی

1. Root Cause Analysis (RCA)

روش بررسی

این مطالعه توصیفی در سال ۱۳۹۹ در مجتمع بیمارستانی امام خمینی، بیمارستان شریعتی و بیمارستان سینا به عنوان جامع‌ترین و بزرگ‌ترین بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. جامعه پژوهش شامل تمامی پرستاران شاغل تمام‌وقت در بیمارستان‌های منتخب بود. معیار ورود، مراقبت مستقیم، پیوسته و بلندمدت از بیماران بود؛ بنابراین تمام پرستاران حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای پرستاری که فاقد پست‌های مدیریتی (سرپرستاران، سوپروایزرها و غیره) و نیز فاقد هرگونه بیماری مشخص روانی بودند، اعم از اینکه طی ۱ سال گذشته گزارش خطا داشته‌اند یا خیر به عنوان نمونه‌های پژوهش انتخاب شدند.

پس از کسب مجوز از کمیته مشترک اخلاق سازمانی دانشکده پرستاری مامایی و توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و دریافت کد اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران نمونه‌گیری انجام شد. نمونه‌گیری پژوهش به روش طبقه‌ای تصادفی نسبی و حدوداً به مدت ۱ ماه (از اواخر خردادماه تا اوایل تیرماه سال ۱۳۹۹) صورت گرفت. تعداد نمونه با استفاده از فرمول کوکران و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد (مقدار اشتباه مجاز ۰/۰۵) و حجم جامعه آماری پرستاران در بیمارستان‌های منتخب و نیز با لحاظ کردن معیار ورود، ۳۳۶ نفر محاسبه شد. به این ترتیب حجم نمونه در هر طبقه با استفاده از روش متناسب (ضریب نسبی) محاسبه شد و در ادامه با استفاده از فرمول انتساب بهینه تعداد نمونه‌ها متناسب با حجم جامعه آماری موجود در هر طبقه براساس اطلاعاتی که از مترون بیمارستان و سرپرستار هر بخش به دست آمد، محاسبه شد. سپس با استفاده از روش تصادفی ساده، نمونه‌های محاسبه‌شده موجود در هر طبقه انتخاب شدند. طبقات این پژوهش در سطح اول، بیمارستان‌های منتخب و در سطح بعدی، نوع پرستار حرفه‌ای یا غیرحرفه‌ای بود. داشتن مدرک کاردانی، کارشناسی و بالاتر و نیز پذیرفته شدن در آزمون سنجش حرفه‌ای بودن، حداقل استاندارد لازم در ایالات متحده آمریکا برای پرستاران حرفه‌ای است [۱۸-۲۰].

در این مطالعه، پرستار دارای تحصیلات دانشگاهی در رشته پرستاری با مدرک حداقل لیسانس به عنوان پرستار حرفه‌ای و بقیه نیروهایی که در نقش پرستار، خدمات پرستاری را ارائه می‌دادند از جمله کمک‌بهبیاران و کمک‌پرستاران به عنوان پرستار غیرحرفه‌ای در نظر گرفته شدند. در آخر، بخش‌های بستری عمومی از بیمارستان‌های منتخب (بخش‌های مختلف جراحی، داخلی زنان و مردان، زنان و زایمان، قلب، عفونی، گوارش، غدد و پیوند، ارتوپدی، نورولوژی مردان و زنان، گوش و حلق و بینی، ریه، اورولوژی، نفرولوژی، نوزادان، اورژانس) و بخش‌های ویژه قلبی (سی‌سی‌یو^۱)، تنفسی (آی‌سی‌یو^۲) و دیالیز^۳ انتخاب شدند.

2. Critical Care Unit (CCU)
3. Intensive Care Unit (ICU)
4. Dialysis

به این ترتیب تعداد پرستاران حرفه‌ای هر یک از بیمارستان‌های منتخب مجتمع امام خمینی، شریعتی و سینا به ترتیب ۱۴۴، ۸۴ و ۵۸، تعداد پرستاران غیرحرفه‌ای به ترتیب ۳۱، ۶ و ۱۳، تعداد پرستاران بخش‌های ویژه به ترتیب ۶۴، ۳۵ و ۲۵ و تعداد پرستاران بخش‌های بستری عمومی به ترتیب ۱۱۱، ۵۵ و ۴۶ محاسبه شد.

باتوجه به انجام نمونه‌گیری در شرایط شیوع بیماری کرونا و در نظر گرفتن احتمال ۳۰ درصد ریزش نمونه‌ها، ۴۵۰ پرسش‌نامه توزیع و ۳۴۹ پرسش‌نامه جمع‌آوری شد. میزان پاسخ‌دهی برابر با ۷۷ درصد بود که در ادامه ۹ پرسش‌نامه مخدوش که ناکامل و ناخوانا بودند، از دور خارج شدند. نهایتاً ۳۴۰ پرسش‌نامه مبنای تحلیل قرار گرفتند.

در این پژوهش از پرسش‌نامه محقق‌ساخته مؤلفه‌های گزارش‌دهی خطاهای پرستاری^۵، همراه با پرسش‌نامه اطلاعات جمعیت‌شناسی پرستاران و مشخصات بیمارستان استفاده شد.

پرسش‌نامه اطلاعات جمعیت‌شناسی پرستاران

شامل اطلاعات مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناسی پرستاران مانند سن، جنس، ملیت، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت استخدام، نوبت کاری، سمت و گذراندن دوره اخلاق بود.

پرسش‌نامه مشخصات بیمارستان

شامل میانگین ساعت کاری پرستاران در هفته، میانگین تعداد تخت به‌ازای هر پرستار در یک نوبت کاری، داشتن کارشناس تخصصی مرتبط با گزارش خطاهای پرستاری، وجود سازوکارهای انگیزشی یا تشویقی در ارتباط با گزارش خطای پرستاری، وجود سازوکارهایی جهت دسترسی آسان به گزارش خطا با کمترین زمان و رعایت اصل محرمانه بودن هنگام گزارش خطا بود.

پرسش‌نامه ارزیابی مؤلفه‌های گزارش خطاهای پرستاری

این پرسش‌نامه را پژوهشگران مطالعه حاضر براساس متون و معیارهای گزارش خطا و مؤلفه‌های مربوطه تهیه کردند [۲۱].

به این منظور در گام اول، از طریق جست‌وجوی نظام‌مند در پایگاه‌های داده، حیطه‌ها و سؤالات قابل طرح در مورد مؤلفه‌های گزارش خطای پرستاری استخراج شد.

در گام دوم با کمک پنل متخصصین متشکل از اساتید دانشگاهی، پرستاران بالینی و پرستاران شاغل در پست‌های مدیریت پرستاری سؤالات استخراج و تجزیه و تحلیل شد. در این پرسش‌نامه، فرایند گزارش، تعداد و نوع خطا براساس شدت آن‌ها، کانال‌های گزارش‌دهی خطای پرستاری اعم از رسمی، غیررسمی، شفاهی، کتبی، الکترونیکی، فاصله زمانی بین رخداد

5. The components of nursing errors reporting

روایی محتوای پرسش‌نامه به‌روش اعتبار محتوا براساس نظر ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی در حوزه پرستاری و مدیریت پرستاری اصلاح و تأیید شد و میزان شاخص روایی محتوا^۶ برای کل ابزار پژوهش براساس دیدگاه اساتید ۰/۸۱ درصد محاسبه شد. برای تعیین اعتماد و پایایی ابزارها نیز از ضریب همبستگی درونی (ضریب آلفای کرونباخ^۷) استفاده شد. ۴۰ نفر از پرستاران واجد شرایطی که به‌صورت تصادفی انتخاب شده بودند، پرسش‌نامه‌ها را در محیط پژوهش تکمیل کردند و در ادامه از محیط اصلی پژوهش حذف شدند و بر مبنای آن ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه ۰/۷۸۱ درصد محاسبه شد.

داده‌ها از نظر زمانی به‌صورت گذشته‌نگر بودند و براساس اطلاعات مربوط به ۱ سال گذشته از نمونه‌های پژوهش جمع‌آوری شدند. ابزار بررسی مؤلفه‌های خطا به گونه‌ای طراحی شدند که در صورت گزارش نکردن خطا توسط پرستار در طی ۱ سال گذشته، مؤلفه‌های دیگر مرتبط با خطا از جمله نوع، تعداد و شدت خطای رخ داده که توسط پرستار گزارش نشده است، علت گزارش نکردن خطا، نگرش و احساس پرستار نسبت به فرایند گزارش خطا، داشتن دگر افشاگری خطا، همراه با پرسش‌نامه بررسی ویژگی‌های بیمارستان و اطلاعات جمعیت‌شناسی مرتبط با خطا توسط پرستاران تکمیل شد.

خطا و گزارش آن و نیز تمایل کم یا فقدان تمایل گزارش‌دهی اختیاری خطاهای پرستاری توسط پرستاران منتخب در پژوهش مورد سنجش قرار گرفت.

پرسش‌نامه محقق‌ساخته

پرسش‌نامه دیگری که در این مطالعه به کار رفته است، پرسش‌نامه محقق‌ساخته است که شامل مؤلفه‌های گزارش خطاهای پرستاری دارای ۹ بخش (مؤلفه) و ۲۶ گویه بود که در **جدول شماره ۱** ارائه شده است:

تمام بخش‌ها به‌جز بخش نهم از نظر نوع روش امتیازدهی به صورت چندوضعیتی (مقیاس اسمی چندگزینه‌ای) یا ۲ وضعیتیتی (مقیاس اسمی ۲ گزینه‌ای به‌صورت بله یا خیر) بودند [۱]. بخش **نهم** (مؤلفه نگرش و قصد پرستاران نسبت به گزارش خطاهای پرستاری) با هدف بررسی مؤثر بودن فرایند گزارش خطا، سنجش میزان اهمیت آن از دیدگاه پرستاران و چرایی و قصد پرستاران از انجام فرایند گزارش خطا، به‌صورت ۴ گویه و با محاسبه امتیازات در مقیاس ۳ درجه‌ای لیکرت (۱= مخالفم، ۲= نظری ندارم و ۳= موافقم) تدوین شد [۱۶]. در این مطالعه، گویه‌های مربوط به نگرش پرستاران نسبت به گزارش خطاهای پرستاری در طیف لیکرت ۳ گزینه‌ای بود که فاصله بین اعداد ۱ تا ۳، به ۳ قسمت مساوی تقسیم و طیف مطلوبیت ۰/۶۶ لحاظ شد. به‌این ترتیب چنان‌چه میانگین گویه‌ها بین ۱ تا ۱/۶۶ بود، وضعیت نامطلوب؛ چنان‌چه بین ۱/۶۷ تا ۲/۳۳ بود، وضعیت نسبتاً مطلوب و چنان‌چه بین ۲/۳۴ تا ۳ بود، وضعیت مطلوب ارزیابی می‌شد.

6. Content validity index (CVI)
7. Cronbach's alpha

جدول ۱. پرسش‌نامه محقق‌ساخته مؤلفه‌های گزارش خطاهای پرستاری

بخش	محتوا
اول	تجربه خطا طی ۱ سال گذشته، تعداد، نوع و شدت خطا [۲۱]
دوم	احساس پرستار بعد از وقوع خطا
سوم	علت اصلی وقوع خطا
چهارم	نحوه برخورد با خطای همکاران (شامل دگر افشاگری خطا و آگاه کردن همکار از خطای رخ داده)
پنجم	نوع برنامه‌هایی که جهت گزارش خطا تدوین شده‌اند (اختیاری یا اجباری)
ششم	داشتن خود افشاگری خطا طی ۱ سال گذشته، نوع خطاهای گزارش شده، فاصله زمانی بین رخداد خطا و گزارش آن، کانال گزارش خطا به‌صورت رسمی: استفاده از سیستم اینترنتی بیمارستان، ایمیل، فرم گزارش خطا و گزارش پرستاری که توسط کارشناس ایمنی مورد تحلیل ریشه‌ای قرار می‌گیرد، به‌صورت غیررسمی: شفاهی به همکار، رعایت اصل محرمانگی در گزارش خطا و داشتن انگیزه مجدد جهت گزارش خطا؛
هفتم	روش رایج گزارش خطا در بخش و کانالی که پرستار تمایل دارد از طریق آن خود افشاگری کند.
هشتم	علت اصلی گزارش نکردن خطا (شامل ۵ گویه)
نهم	مرتبط با مؤلفه نگرش و قصد پرستاران نسبت به گزارش خطاهای پرستاری

از میان ۱۱۰ نفر از نمونه‌هایی که طی ۱ سال گذشته گزارش خطاهای پرستاری را داشتند، ۵۰/۹۰ درصد به رعایت اصل محرمانگی در فرایند گزارش خطا اشاره کردند و ۵۲/۷۲ درصد انگیزه مجدد جهت گزارش خطاهای پرستاری را نداشتند. از میان گویه‌های مربوط به علت گزارش نکردن خطا، گویه موانع مدیریتی (مثل سرزنش شدن/نداشتن حمایت کافی/نداشتن بازخورد مناسب از مدیر)، بیشترین درصد را به خود اختصاص داده بود.

براساس یافته‌های پژوهش، بین خود افشاگری با نوع پرستار (حرفه‌ای، غیر حرفه‌ای)، روش گزارش خطا (رسمی، غیررسمی)، تحصیلات، گذراندن مباحث مرتبط با خطا، گروه‌های طبقه‌بندی شده سنی، تجربه کاری بیمارستان، تعداد تخت به‌ازای هر پرستار در هر نوبت کاری، وضعیت استخدامی و نوع بخش بیمارستان (ویژه و بستری عمومی) ارتباط معنادار وجود داشت ($P < 0/001$).

براساس **جدول شماره ۴**، گزارش غیررسمی خطا در میان پرستاران غیررسمی با ۸۶ درصد بیشتر از پرستاران با استخدام رسمی بود و بیشترین روش گزارش غیررسمی خطا با ۷۳/۰۲ درصد در میان پرستاران با محدوده سنی ۲۳ تا ۳۳ سال بود. پرستاران دارای مدرک تحصیلات تکمیلی بیشتر به‌روش رسمی خطاهای خود را گزارش کرده بودند و بقیه پرستاران با مدرک دانشگاهی پایین‌تر به‌روش غیررسمی خطاهای خود را گزارش کرده بودند. از نظر وضعیت استخدامی، بیشترین روش گزارش رسمی خطا در میان پرستاران استخدام رسمی با ۴۶/۴۳ درصد بود و پرستاران طرح نیروی انسانی و شرکتی بیشتر به‌روش غیررسمی به‌ترتیب با ۸۷/۸۷ درصد و ۷۷/۷۸ درصد اقدام به خود افشاگری خطا کرده بودند. گزارش رسمی خطا در میان پرستارانی که سابقه تصدی پست‌های اجرایی و گذراندن مباحث مرتبط با خطا را داشتند با ۴۱/۹۸ درصد بیشتر بود. بخش‌های بستری عمومی بیشتر به‌روش غیررسمی با ۷۷/۷۸ درصد و بخش‌های ویژه بیشتر به‌روش رسمی با ۶۲/۱۰ درصد خطاهای خود را گزارش داده بودند و بین متغیرهای گفته شده و نوع روش گزارش خطا (رسمی و غیررسمی) ارتباط معنادار وجود داشت ($P < 0/001$).

براساس **جدول شماره ۵**، از میان گویه‌های مربوط به نگرش پرستاران نسبت به گزارش خطاهای پرستاری گویه شماره ۱ (گزارش خطا به‌عنوان یک شاخص راهبردی در جلوگیری از خطا مؤثر است) با میانگین ۲/۸۳ بیشترین و گویه شماره ۲ (گزارش خطاهای پرستاری نباید تنها به‌دلیل سازوکار انگیزشی مثل تشویق مادی انجام شود). با میانگین ۲/۱۶ کمترین نمره را به خود اختصاص دادند و ۶۸/۲ درصد (۲۳۲ نفر) از پرستاران نگرش مطلوب و مثبتی نسبت به فرایند گزارش خطا داشتند و در حالت کلی نگرش پرستاران نسبت به گزارش خطا مطلوب بود.

پرسش‌نامه‌های مشخصات جمعیت‌شناسی پرستاران و مشخصات بیمارستان با دریافت رضایت آگاهانه به‌طور هم‌زمان همراه با پرسش‌نامه مؤلفه‌های گزارش‌دهی خطاهای پرستاری در اختیار نمونه‌های پژوهشی قرار گرفت و به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات آنان نزد پژوهشگران حفظ خواهد شد. سپس با تعیین زمان محدود و مکان مورد توافق طرفین (بین ۱ تا ۲ هفته) پرسش‌نامه‌ها تحویل گرفته شد.

تجزیه و تحلیل داده‌های خام پرسش‌نامه‌ها با استفاده از نسخه ۱۶ نرم‌افزار SPSS انجام شد. از آمار توصیفی به‌منظور دسته‌بندی و خلاصه کردن یافته‌ها، ایجاد جداول، شاخص‌های گرایش به مرکز (مد، میانه و میانگین) و شاخص‌های گرایش به پراکندگی (دامنه تغییرات، واریانس و انحراف معیار) استفاده شد و در آمار استنباطی با توجه به غیرنرمال بودن داده‌ها براساس آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف^۸، از آزمون مجذور کای^۹ جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای اسمی و از آزمون من‌وینی^{۱۰} جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای رتبه‌ای و متغیرهای ۲ وضعیتی در سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۱ استفاده شد.

یافته‌ها

مطابق **جدول شماره ۲**، از میان ۳۴۰ پاسخ‌دهنده، اکثر نمونه‌ها زن، دارای ۳۴ تا ۴۴ سال سن و دارای مدرک کارشناسی بودند. ۵۶/۱۷ درصد از پرستاران دوره مباحث مرتبط با خطاهای پرستاری/گزارش خطا را گذرانده بودند و ۶۱/۷۷ درصد نیز دارای سابقه مسئولیت‌های اجرایی بودند.

مطابق **جدول شماره ۳**، ۸۰/۲۹ درصد طی سال گذشته تجربه خطاهای پرستاری را داشتند که ۴۱/۰۲ درصد مرتبط با خطاهای ثبت و گزارش بود و از نظر شدت، ۷۱/۰۶ درصد از خطاها جزء موارد نزدیک به خطا بود. احساس ترس با ۶۶/۷۶ درصد، احساس غالب پرستاران بعد از رخداد خطا بود و ۵۲/۰۵ درصد از نمونه‌های پژوهش فرایندهای مدیریتی را علت اصلی رخداد خطاهای پرستاری عنوان کرده بودند. ۳۴/۷۰ درصد در صورت مشاهده خطای همکاران در بخش، دگر افشاگری کرده بودند، ۹۰/۲۹ درصد در صورت مشاهده خطای همکاران در بخش، او را از خطای رخ داده آگاه کرده بودند و ۲۰/۵۸ درصد نیز در صورت رخداد خطا توسط آن‌ها، مانع از دگر افشاگری خطا شده بودند.

بیشتر نمونه‌ها موافق برنامه‌هایی بودند که به‌روش اختیاری جهت جلوگیری از خطا تدوین می‌شود و تمایل داشتند که به‌روش غیررسمی خطاهای خود را گزارش کنند. یک‌سوم از نمونه‌ها طی ۱ سال گذشته، خود افشاگری خطا را داشتند که میزان گزارش‌دهی بخش‌های ویژه بیشتر بود و بیشتر خطاهای گزارش شده توسط نمونه‌های پژوهش، جزء موارد نزدیک به خطا بودند.

8. Kolmogorov-Smirnov
9. Chi Square
10. Mann-Whitney U test

جدول ۲. اطلاعات جمعیت‌شناسی

ردیف	متغیر	تعداد (درصد)
۱	جنسیت	مرد ۷۵ (۲۲/۰۵)
		زن ۲۶۵ (۷۷/۹۴)
۲	سن (سال)	۲۳-۳۳ ۱۲۶ (۳۷/۰۵)
		۳۳-۴۴ ۱۳۴ (۳۹/۴۱)
		۴۵-۵۵ ۸۰ (۲۳/۵۲)
۳	سطح تحصیلات	دیپلم ۲۷ (۷/۹۴)
		فوق‌دیپلم ۷ (۲/۰۵)
		لیسانس ۲۵۱ (۷۳/۸۲)
		فوق‌لیسانس ۵۴ (۱۵/۸۸)
۴	نوبت کاری	دکتری ۱ (۰/۲۹)
		صبح ۱۰۳ (۳۰/۲۹)
		عصر ۲۹ (۸/۵۲)
		شب ۳ (۰/۸۸)
۵	گذرانیدن مباحث خطاهای پرستاری / گزارش خطا	در گردش ۲۰۵ (۶۰/۲۹)
		بله ۱۹۱ (۵۶/۱۷)
۶	داشتن اضافه‌کار	خیر ۱۴۹ (۴۳/۸۲)
		بله ۱۷۴ (۵۱/۱۷)
۷	نوع پست اجرایی	خیر ۱۶۶ (۴۸/۸۲)
		Staff (پرستار دوم) ۸۹ (۲۶/۱۷)
		مسئول نوبت‌های کاری ۵۱ (۱۵/۰۰)
		سرپرستار، سوپروایزر و مترون ۶۴ (۱۸/۸۲)
۸	نوع بخش	کارشناس مرتبط با ایمنی ۶ (۱/۷۶)
		فاقد پست اجرایی ۱۳۰ (۳۸/۲۳)
		ویژه ۱۲۴ (۳۶/۴۷)
۹	نوع پرستار	بستری عمومی ۲۱۶ (۶۳/۵۲)
		حرفه‌ای ۲۹۰ (۸۵/۲۹)
		غیر حرفه‌ای ۵۰ (۱۴/۷۰)

جدول ۳. مؤلفه‌های گزارش خطاهای پرستاری

ردیف	متغیر	تعداد (درصد)
۱	تجربه خطا طی ۱ سال گذشته	۲۷۳(۸۰/۲۹)
	بله	۶۷(۱۹/۷۰)
۲	نوع خطاهای رخ داده طی ۱ سال گذشته	ثبت و گزارش
		دستورات دارویی
		اقدامات پیشگیری کننده
		پروسیجرهای مراقبتی درمانی
۳	شدت خطاهایی که طی ۱ سال گذشته رخ داده	نزدیک به خطا
		رخداد خطا بدون آسیب
		رخداد خطا و آسیب جزئی
		رخداد خطا و آسیب جدی
۵	احساس پرستار پس از رخداد خطا	گناه و عذاب وجدان
		سرزنش خویش
		ترس
		پشیمانی
۶	علت اصلی رخداد خطا	اضطراب
		عادی
		فرایندهای مدیریتی
		رعایت نکردن صحیح فرایند مراقبت
۷	انجام دگر افشاکری خطا	شرایط فردی و روانی پرستار
		بیمار و شرایط محیط
		بله
۸	خود افشاکری خطا طی ۱ سال گذشته	خیر
		بله
		خیر
۹	نوع کانال گزارش دهی خطاهای پرستاری	غیررسمی: گفت‌وگو با همکار (شفاهی: تلفن و ..)
		غیررسمی: گفت‌وگو با همکار (کتبی: پیامک و ..)
		رسمی: سایت بیمارستان
		رسمی: فرم‌های مخصوص
۱۰	آگاه کردن همکار از خطای رخ داده	بله
		خیر
۱۱	ممانعت از گزارش خطا توسط تمام همکاران	بله
		خیر

ردیف	متغیر	تعداد (درصد)
۱۲	تدوین نوع برنامه‌ها جهت گزارش خطا	اجباری ۹۹(۲۹/۱۱)
		اختیاری ۲۴۱(۷۰/۸۸)
۱۳	روش رایج گزارش‌دهی خطاها در بخش	رسمی ۱۲۵(۳۶/۷۶)
		غیررسمی ۲۱۵(۶۳/۲۳)
۱۴	روش رایج گزارش رسمی خطاها در بخش	اینترنت ۱۱۶(۳۴/۱۱)
		فرم گزارش خطا ۲۰۳(۵۹/۷۰)
		فرم گزارش پرستاری ۱۷(۵/۰۰)
		ایمیل و سایر روش‌ها ۴(۱/۱۷)
۱۵	روش رایج گزارش غیررسمی خطاها در بخش	سرپرستار ۱۰۵(۳۰/۸۸)
		همکاران بخش ۲۱۴(۶۲/۹۴)
		مترون ۹(۲/۶۴)
		سوپروایزرها ۶(۱/۷۶)
		کارشناس‌های مربوطه ۶(۱/۷۶)
۱۶	شدت خطاهای گزارش‌شده	نباید هرگز اتفاق می‌افتاد. ۸(۷/۲۷)
		موجب آسیب نشده بود. ۴۵(۴۰/۹۰)
		نزدیک به خطا و احتمال خطا می‌رفت. ۴۵(۴۰/۹۰)
		موجب آسیب شده بود. ۱۲(۱۰/۹۰)
۱۷	فاصله زمانی بین رخداد خطا و گزارش آن	فوراً ۳۲(۲۹/۰۹)
		همان روز ۵۴(۴۹/۰۹)
		با تأخیر، بستگی به شدت ۱۹(۱۷/۲۷)
		با تأخیر، بستگی به آگاهی بیمار و همکاران ۵(۴/۵۴)
۱۸	رعایت اصل محرمانگی	بله ۵۶(۵۰/۹۰)
		خیر ۵۴(۴۹/۰۹)
۱۹	داشتن انگیزه مجدد گزارش خطا	بله ۵۲(۴۷/۲۷)
		خیر ۵۸(۵۲/۷۲)
۲۰	علت گزارش نکردن خطاهای پرستاری	ترس از مواردی مثل تنبیه و توبیخ ۱۰۲(۴۴/۳۴)
		دست‌وپاگیر بودن فرایند گزارش ۱۲۸(۵۵/۶۵)
		موانع مدیریتی ۶۳(۲۷/۳۹)
	موانع نگرشی در جامعه	خیر ۱۶۷(۷۲/۶۰)
		بله ۱۷۵(۷۶/۰۸)
		خیر ۵۵(۳۳/۹۱)
	موانع سازمانی	بله ۱۱۷(۵۰/۸۶)
		خیر ۱۱۳(۴۹/۱۳)
		بله ۱۶۰(۶۹/۵۶)
		خیر ۷۰(۳۰/۴۳)

جدول ۴. ارتباط روش گزارش خطا (رسمی، غیررسمی) با مشخصات فردی و بیمارستانی پژوهش

P	نتیجه آزمون مجذور کای	سطح معناداری	درجه آزادی	تعداد (درصد)		مشخصات فردی و بیمارستانی
				روش گزارش خطا		
				غیررسمی	رسمی	
۰/۰۰۰	۱۳/۰۶۷	۱	۱۷۲(۵۹/۳۱)	۱۱۸(۴۰/۶۹)	حرفه‌ای	پرستار
			۴۳(۸۶/۰۰)	۷(۱۴/۰۰)	غیرحرفه‌ای	
۰/۰۰۰	۱۲/۴۲۲	۲	۹۲(۷۳/۰۲)	۳۴(۲۶/۹۸)	۳۳-۳۳	سن
			۸۴(۶۲/۶۹)	۵۰(۳۷/۳۱)	۳۴-۳۴	
			۳۹(۴۸/۷۵)	۴۱(۵۲/۲۵)	۳۵-۴۵	
			۲۴(۸۸/۸۹)	۳(۱۱/۱۱)	دیپلم	
۰/۰۰۰	۱۶/۵۷۰	۳	۷(۱۰۰/۰۰)	۰(۰/۰۰)	کاردان	تحصیلات
			۱۵۶(۶۲/۱۵)	۹۵(۳۷/۸۵)	کارشناس	
			۲۸(۵۱/۸۵)	۲۶(۴۸/۱۵)	ارشد	
			۰(۰/۰۰)	۱(۱۰۰/۰۰)	دکتری	
۰/۰۰۰	۱۹/۶۷۵	۴	۴۲(۷۷/۷۸)	۱۲(۲۲/۲۲)	شرکتی	وضعیت استخدامی
			۱۲(۶۶/۶۷)	۶(۳۳/۳۳)	قراردادی	
			۵۷(۶۰/۰۰)	۲۸(۴۰/۰۰)	پیمانی	
			۷۵(۵۲/۵۷)	۶۵(۴۶/۴۳)	رسمی	
۰/۰۰۰	۸/۳۹۲	۱	۲۹(۸۷/۸۷)	۴(۱۲/۱۲)	طرحی	گذرانندن مباحث مرتبط با خطای پرستاری
			۱۰۸(۵۶/۵۵)	۸۲(۴۳/۴۵)	بله	
۰/۰۰۰	۶/۵۹۱	۱	۱۰۷(۷۱/۸۱)	۴۲(۲۸/۱۸)	خیر	داشتن تجربه پست اجرایی
			۱۲۳(۵۸/۰۱)	۸۹(۴۱/۹۸)	بله	
۰/۰۰۰	۵۳/۸۷۶	۱	۹۲(۷۱/۸۸)	۳۶(۲۸/۱۲)	خیر	نوع بخش
			۱۶۸(۷۷/۷۸)	۴۸(۲۲/۲۲)	عمومی	
۰/۰۰۰	۱۶/۱۸۳	۱	۴۷(۳۷/۹۰)	۷۷(۶۲/۱۰)	ویژه	وجود کارشناس مرتبط با خطا
			۱۸۷(۶۷/۰۳)	۹۲(۳۲/۹۷)	بله	
۰/۰۰۰			۲۳(۳۷/۷۱)	۳۸(۶۲/۲۹)	خیر	

جدول ۵. نگرش پرستاران نسبت به فرایند گزارش خطا

گویه‌ها	تعداد (درصد)			میانگین \pm انحراف معیار	مد	کمترین	بیشترین	سطح مطلوبیت
	مخالقم	نظری ندارم	موافقم					
۱	۸(۲/۳۵)	۴۳(۱۲/۶۴)	۲۸۹(۸۵/۰۰)	۲/۸۳ \pm ۰/۴۴	۳	۱	۳	مطلوب
۲	۳۹(۱۱/۴۷)	۲۰۶(۶۰/۵۸)	۹۵(۲۷/۹۴)	۲/۱۶ \pm ۰/۶۱	۲	۱	۳	نسبتاً مطلوب
۳	۷(۲/۰۵)	۱۱۲(۳۲/۹۴)	۲۲۱(۶۵/۰۰)	۲/۶۳ \pm ۰/۵۲	۳	۱	۳	مطلوب
۴	۱۷(۵/۰۰)	۱۸۲(۵۲/۵۲)	۱۴۱(۴۱/۴۷)	۲/۳۶ \pm ۰/۵۸	۲	۱	۳	مطلوب
کل	۳(۰/۸۸)	۱۰۵(۳۰/۸۸)	۳۳۲(۶۸/۲۳)	۲/۴۹ \pm ۰/۴۹	۲/۵	۱/۵	۳	مطلوب

نشریه پرستاری ایران

گویه ۱= گزارش خطا به‌عنوان یک شاخص راهبردی در جلوگیری از خطا مؤثر است.
 گویه ۲= گزارش خطاهای پرستاری نباید تنها به‌دلیل سازوکار انگیزشی مثل تشویق مادی انجام شود.
 گویه ۳= به‌دلیل داشتن تعهد و وابستگی و تعلق سازمانی جهت بهبود کیفیت، گزارش خطا باید انجام شود.
 گویه ۴= گزارش خطا بستگی به صداقت، مسئولیت‌پذیری و وجدان کاری دارد و باید هر پرستار گزارش خطا را انجام بدهد.

بحث

در پژوهش حاضر از میان خطاهای رخ داده بیشترین خطا مربوط به ثبت و گزارش خطاها بوده است. در پژوهش بزرگ‌زاده و همکاران در شهرکرد، ۳۶ درصد از خطاها در بین سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱ مربوط به مشکلات در ثبت بود [۲۲] که می‌تواند ناشی از بار کاری فراوان و تعجیل در مستندسازی باشد [۲۳]. در پژوهش حاضر بیشتر خطاهای رخ داده از نظر شدت مربوط به موارد نزدیک به خطا و بیشتر خطاهای گزارش شده، موارد نزدیک به خطا بوده است. مطالعه زانمونود و همکاران در ایالات متحده آمریکا نشان داد بیشتر خطاهای گزارش شده، جزء خطاهای جدی بودند و خطاهای کوچک و موارد نزدیک به خطا که بالقوه زمینه ایجاد خطا را داشتند، کمتر گزارش شده بودند [۲۴]. باتوجه به اینکه موارد نزدیک به خطا، بالقوه شرایط وقوع خطا را دارند [۱۷]، بنابراین از طریق تحلیل ریشه‌ای و یافتن مشکلات فرایندی

براساس میانگین نمرات گویه‌های مربوط به نگرش پرستاران نسبت به فرایند گزارش خطا، ۶۸/۲ درصد (۲۳۲ نفر) نگرش مطلوب و مثبتی نسبت به فرایند گزارش خطا داشتند و ۸۵ درصد (۲۸۹ نفر) درصد موافق گویه شماره ۱ (گزارش خطا به‌عنوان یک شاخص راهبردی جهت جلوگیری از خطا مؤثر است) بودند.

براساس جدول شماره ۶، طبق نتایج آزمون من‌ویتنی، بین خود افشاگری خطا با نگرش کلی پرستاران نسبت به فرایند گزارش خطا و گویه شماره ۲ (گزارش خطاهای پرستاری نباید تنها به‌دلیل سازوکار انگیزشی مثل تشویق مادی انجام شود) و نیز بین دگر افشاگری خطا با نگرش کلی پرستاران نسبت به فرایند گزارش خطا و گویه شماره ۱ (گزارش خطا به‌عنوان یک شاخص راهبردی در جلوگیری از خطا مؤثر است) و گویه شماره ۲ (گزارش خطاهای پرستاری نباید تنها به‌دلیل سازوکار انگیزشی مثل تشویق مادی انجام شود) ارتباط معنادار وجود داشت ($P < 0/001$).

جدول ۶. ارتباط نگرش پرستار نسبت به فرایند گزارش خطا با خود افشاگری خطا و دگر افشاگری خطا

نگرش پرستار نسبت به فرایند گزارش خطا					آزمون	متغیرها
کل	گویه ۴	گویه ۳	گویه ۲	گویه ۱		
۱۱۳۶۹/۵	۱۳۰۶۸	۱۱۸۲۴	۱۱۱۳۱/۵	۱۰۳۳۹	من ویتنی	دگر افشاگری
-۲/۵۲۷	-۰/۰۵۶	-۱/۷۰۰	-۲/۷۵۴	-۳/۶۳۲	Z	
۰/۰۰۰	۰/۹۵۵	۰/۰۸۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	P	
۱۱۱۲۱	۱۱۹۷۷/۵	۱۲۳۳۵	۱۱۱۴۳/۵	۱۲۰۵۱/۵	من ویتنی	خود افشاگری
-۲/۳۱۳	-۱/۳۹۰	-۰/۵۰۷	-۲/۲۱۹	-۰/۸۷۹	Z	
۰/۰۰۰	۰/۱۶۴	۰/۶۱۲	۰/۰۰۰	۰/۳۷۹	P	

نشریه پرستاری ایران

گویه ۱= گزارش خطا به‌عنوان یک شاخص راهبردی در جلوگیری از خطا مؤثر است.
 گویه ۲= گزارش خطاهای پرستاری نباید تنها به‌دلیل مکانیسم انگیزشی مثل تشویق مادی انجام شود.
 گویه ۳= به‌دلیل داشتن تعهد و وابستگی و تعلق سازمانی جهت بهبود کیفیت، گزارش خطا باید انجام شود.
 گویه ۴= گزارش خطا بستگی به صداقت، مسئولیت‌پذیری و وجدان کاری دارد و باید هر پرستار گزارش خطا را انجام بدهد.

بوده و احساس غالب پرستاران بعد از رخداد خطا، ترس است. به این ترتیب ضروری است مدیران پرستاری، باتوجه به مثبت بودن نگرش پرستاران نسبت به فرایند گزارش خطا و اهمیتی که گزارش خطا به عنوان یک شاخص راهبردی در جلوگیری از وقوع مجدد خطاها دارد، برنامه‌های کاربردی را در جهت ایجاد شرایط کاهش ترس پرستاران بعد از رخداد خطاها تدوین کنند؛ برنامه‌هایی که با فراهم کردن امکان ثبت اصولی و کامل گزارش خطاها، پرستاری، آرامش کامل پرستاران را نیز بعد از رخداد خطاها موجب شوند.

در مطالعه یانگ و همکاران در تایوان، نگرش پرستاران نسبت به گزارش خطاهای دارویی به سمت مثبت شدن پیش می‌رفت، رهبران پرستاری، نگرش مثبت‌تری نسبت به کارکنان پرستاری در برابر گزارش خطاهای پرستاری داشتند و موانع کمتر نسبت به گزارش خطاهای دارویی در برابر کارکنان پرستاری وجود داشت. میان دیدگاه همکاران، نگرش پرستاران و قصد واقعی پرستاران نسبت به گزارش خطا ارتباط معناداری وجود داشت [۱۶]. پژوهش کورهان و همکاران در ترکیه نشان داد نگرش بیشتر پرستاران نسبت به خطاهای بالینی مثبت است و نیز آگاهی بالایی نسبت به دلایل وقوع خطا و اهمیت افشاشگری آن وجود دارد [۳۱] که می‌تواند ناشی از اهمیت و مؤثر بودن فرایند گزارش خطا باشد که از طریق یادگیری سازمانی می‌توان از وقوع مجدد خطا جلوگیری کرد [۲۶].

در پژوهش حاضر یک‌سوم از پرستاران طی ۱ سال گذشته دگر افشاشگری خطا را داشتند که به معنی وجود احساس تعلق و تعهد سازمانی در پرستاران بوده است که آن‌ها را مجاب به انجام دگر افشاشگری خطا در جهت ارتقای مراقبت‌های ارائه شده می‌کرد [۳۲]. بیشتر پرستاران در صورت مشاهده خطای همکاران، آن‌ها را از خطا آگاه کرده بودند که ممکن است ناشی از وجود حس همکاری و هماهنگی، تعهد حرفه‌ای و اخلاقی در میان پرستاران نسبت به اهمیت ارائه خدمات باکیفیت و مطلوب همراه با حفظ ایمنی بیمار بوده باشد [۳۲].

در پژوهش حاضر یک‌چهارم از پرستاران در صورتی که خطای آن‌ها توسط همکاران مشاهده شده بود، مانع از گزارش خطا توسط آن‌ها می‌شدند که می‌تواند ناشی از ترس از دست دادن موقعیت شغلی، توبیخ توسط مدیران و نداشتن حمایت‌های سازمانی و مدیریتی، طرح دعوی در دادگاه، از دست دادن اعتبار خود در بیمارستان و نیز از بین رفتن اعتماد بیمار به خدمات ارائه شده توسط پرستار بوده باشد [۱۷].

در پژوهش حاضر بیشتر نمونه‌های پژوهش موافق تدوین برنامه‌های اختیاری جهت جلوگیری از وقوع خطاها، افزایش گزارش‌دهی خطا و گزارش خطا به روش غیررسمی بودند که ممکن است به دلیل ترس، جلوگیری از فهمیدن مدیران

و سیستمی در وقوع خطا، می‌توان از بالفعل شدن آن جلوگیری کرد [۹]. در پژوهش حاضر ارتباط معناداری بین رخداد خطا و گزارش آن با جنسیت مشاهده نشد. براساس نتایج پژوهشی که توسط شعر بافچی‌زاده و همکاران در اصفهان به دست آمده بود، بین جنسیت و وقوع خطاهای دارویی ارتباط معناداری وجود داشت [۲۵] که ممکن است به این معنی باشد که در وقوع هر خطا یک فرایند دخیل است و نباید با دیدگاه فردگرایی به وقوع خطاها نگاه شود [۲۶].

در پژوهش حاضر به نظر پرستاران فرایندهای مدیریتی بیشترین علت رخداد خطاهای پرستاری بود. در اینجا پرستاران با یک دید فرایندی به رخداد خطاها نگاه می‌کنند، یعنی یک دستگاه یا یک فرایند در رخداد خطاها مؤثر است [۲۶]. عامل دوم مؤثر بر علت رخداد خطا در پژوهش حاضر، شرایط محیط و بیمار بود. در مطالعات لوما علی و همکاران در اردن، مهم‌ترین عامل ایجاد خطا حجم کاری بالا و مهم‌ترین عامل فردی وقوع خطا کمبود دانش و تجربه عنوان شد [۲۷]. بنابراین نیاز است مدیران ارشد سازمانی از طریق استخدام نیرو، کمبود پرستار را در بخش‌های مختلف به خصوص بخش‌های ویژه جبران کنند که از این طریق شاهد بهبود کیفیت خدمات پرستاری باشیم [۲۸]. در مطالعه بریگیتا و همکاران در اندونزی علت رخداد خطاها در ۳ دسته ارتباطات ناکارآمد، عوامل مرتبط با محیط کار و عوامل انسانی بیان شد [۲۹]. در پژوهش حاضر احساس ترس به دلیل از دست دادن موقعیت شغلی یا توبیخ، احساس غالب پرستاران بعد از رخداد خطا بود که می‌تواند ناشی از عدم وجود حمایت‌های مدیریتی و سرزنش توسط مدیران باشد [۲۶]؛ اما در پژوهش یانگ و همکاران در تایوان، ملامت خویش احساس مشترک پرستاران پس از انجام خطاهای دارویی بود که می‌تواند ناشی از وجدان کاری حاکم بر جامعه پرستاری باشد [۱۶]. پژوهش وولتسوس و همکاران نیز در یونان نشان داد بین ترس و اضطراب از وقوع خطاهای بالینی و گزارش دقیق خطا با نشانگان فرسودگی شغلی در میان کارکنان شاغل در بخش‌های ویژه ارتباط مستقیم وجود دارد [۳۰]. بنابر مطالعات انجام شده، به نظر می‌رسد یک سیستم یا فرایند در رخداد خطاها مؤثر است. بنابراین مدیران باید از طریق فرهنگ عادلانه^{۱۱} یک محیط امن و انگیزشی را برای پرستاران ایجاد کنند که بتواند نقش مؤثر در گزارش خطا و پیشگیری از رخداد آن داشته باشد [۲۶].

در پژوهش حاضر از میان گویه‌های مرتبط با نگرش پرستاران نسبت به گزارش خطا، گویه «گزارش خطا به عنوان یک شاخص راهبردی در جلوگیری از خطا مؤثر است»، بیشترین نمره را به خود اختصاص داد و نگرش کلی پرستاران نسبت به فرایند گزارش خطا مطلوب بود، اما یافته‌های مطالعه نشان داد با وجود نگرش مثبت پرستاران، میزان گزارش‌دهی پرستاران بسیار کم

11. Just culture

نتیجه‌گیری

براساس نتایج پژوهش حاضر، با وجود فراوانی خطاهای رخ داده در طی ۱ سال گذشته و وجود نگرش مطلوب و مثبت در میان پرستاران نسبت به فرایند گزارش خطا، میزان گزارش‌دهی خطاهای پرستاری بسیار پایین بوده است. براساس نتایج پژوهش، مشکلات مدیریتی، سازمانی و فرایندی علت اصلی وقوع خطاهای پرستاری است و علت اصلی گزارش نکردن خطاها، نبود حمایت در سطح بیمارستان و مدیریت از فرد خاطی، ترس از توبیخ و از دست دادن موقعیت شغلی عنوان شده بود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود مدیران در تمام رده‌های بیمارستانی از طریق بهبود فرهنگ بیمارستانی در ارتباط با ایمنی بهتر، شرایط بیمارستان را بهبود دهند، موانع گزارش‌دهی خطاها را رفع و شرایط لازم را جهت گزارش بدون ترس خطا (به‌خصوص موارد نزدیک) به صورت اصولی، اخلاقی، سیستمی و رسمی مهیا سازند. همچنین ضروری است مدیران به منظور افزایش احساس تعلق پرستاران به اجرای دستورالعمل‌ها، آن‌ها را در تدوین برنامه‌ها سهیم سازند و با یک نگاه راهبردی به موضوع خطا، انجام تحلیل ریشه‌ای خطا، تهدیدات و خطاهای بیمارستانی را به فرصتی جهت یادگیری و جلوگیری از رخداد مجدد خطاهای بیشتر در آینده تبدیل کنند. به‌این ترتیب امید است بتوانیم شاهد بهبود ایمنی بیمار و به تبع بهبود کیفیت مراقبت‌های پرستاری باشیم.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر، نمونه‌گیری در شرایط شیوع بیماری کرونا، خودداری پرستاران در تکمیل پرسش‌نامه‌های دریافتی به دلیل مشغله کاری زیاد و امکان پذیر نبودن نمونه‌گیری در نوبت شب به دلیل وجود محدودیت‌های موجود در بیمارستان‌های منتخب بود. همچنین با توجه به جمع‌آوری داده‌ها به روش خودگزارش‌دهی، این امکان وجود داشت که خطاهای صورت گرفته بیش از موارد عنوان شده باشد؛ بنابراین جهت کاهش محدودیت‌های پژوهش، اقداماتی از جمله مراجعه در زمان‌ها یا نوبت‌هایی که میزان حجم کاری پرستاران کاهش یافته بود و نیز انجام نمونه‌گیری از پرستاران شب، قبل از تحویل نوبت کاری صبح صورت گرفت. همچنین با توافق و کسب رضایت مشارکت‌کنندگان مبنی بر داشتن فرصت کافی جهت پر کردن پرسش‌نامه حتی در زمان‌های غیرکاری، اطمینان دادن به نمونه‌های پژوهش در مورد محرمانه ماندن اطلاعات آنان و صرفاً استفاده برای هدف اصلی پژوهش و در جهت بهبود کیفیت و ارتقای مراقبت‌های پرستاری، تلاش در جهت جلب اعتماد مشارکت‌کنندگان به عمل آمد. به این منظور مراجعه متمادی به بیمارستان‌ها و بخش‌های مربوطه جهت به‌دست آوردن حجم نمونه، همواره مدنظر پژوهشگر بود و پیشنهاد می‌شود.

بیمارستان و مطرح نشدن رسمی آن در سطح بیمارستان بوده باشد [۱۷]. در مطالعه شعرباغچی‌زاده و همکاران در اصفهان، میزان گزارش رسمی خطا، ۲۲ درصد و میزان گزارش غیررسمی ۵۵/۳ درصد بود و بین گزارش‌دهی غیررسمی خطا، تجربه کاری و نوبت کاری پرستاران ارتباط معناداری وجود داشت [۲۵]. در پژوهش حاضر بیشتر پرستاران جهت گزارش غیررسمی خطا ترجیح می‌دادند به صورت شفاهی و از طریق همکاران، اقدام به خودافشاگری خطا کنند. همان‌طور که می‌دانیم گزارش‌دهی خطا زمانی مؤثر است و مانع از وقوع مجدد خطا می‌شود که به صورت رسمی مطرح شود و مورد تحلیل ریشه‌ای نظام‌مند قرار گیرد؛ بنابراین مدیران پرستاری باید با تدوین یک سیستم اینترنتی کارآمد، شرایط را جهت گزارش‌دهی آسان، بدون اتلاف وقت و به صورت رسمی فراهم سازند.

در پژوهش حاضر بیشتر پرستاران طی ۱ سال گذشته، گزارش خطاهای پرستاری را نداشتند که مهم‌ترین علت آن موانع مدیریتی عنوان شده بود و مشابه یافته‌های پژوهش صلواتی و همکاران در اهواز است [۳۳] که می‌تواند ناشی از عواملی مثل سرزنش شدن/نداشتن حمایت کافی/نداشتن بازخورد مناسب از مدیران باشد.

در پژوهش حاضر میزان گزارش‌دهی خطاهای پرستاری کمتر از تعداد رخداد خطاها بود. در مطالعات سیرز و همکاران در کانادا نیز میانگین تعداد خطاهای گزارش شده برابر با ۲۹/۱۸ بود که از حداقل ۱ تا حداکثر ۴۳ گزارش خطا در بخش‌ها متفاوت بوده است [۳۴]؛ اما یافته‌های پژوهش نشان داد میزان گزارش‌دهی در بخش‌های ویژه بیشتر از بخش‌های بستری عمومی بوده است، زیرا در بخش‌های ویژه به دلیل داشتن شرایط خاص، بیمار آسیب‌پذیرتر بوده و نیازمند دقت بیشتر کارکنان است. یکی از موانع مهم گزارش خطای مؤثر در میان پرستاران مراقبت‌های ویژه، حفظ اعتبار آن‌ها در بین همکاران، پزشکان، مدیران، بیماران و خانواده‌هایشان بوده است [۳۵].

در مطالعه‌ای که توسط حاجی‌بابایی و همکاران در تهران انجام شد، علت گزارش نکردن خطاهای پرستاری، ناآگاهی و توافقات جمعی در مورد خطای کاری عنوان شده بود و ۱۶ درصد از پرستاران نمی‌دانستند چه وقت خطا رخ داده است و ۱۴ درصد از پرستاران نیز نمی‌دانستند که چه موقع باید خطاها را گزارش دهند [۳۶]. در مطالعه مروری نظام‌مندی که وربنچک و همکاران انجام دادند، یافته‌های پژوهش نشان داد مهم‌ترین دلیل عدم گزارش خطا، ترس بوده است [۱۷]. در مطالعات راتلج و همکاران در ایالات متحده آمریکا، مهم‌ترین علت عدم گزارش خطاهای پرستاری زمان‌بر بودن فرایند گزارش خطا و ترس عنوان شده بود [۳۷].

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

مجوز از کمیته مشترک اخلاق سازمانی دانشکده پرستاری مامایی و توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران به شماره IR.TUMS.FNM. REC.1398,164 دریافت شد.

حامی مالی

این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد امیر قبادی، رشته مدیریت پرستاری است که با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

مشارکت نویسندگان

طراحی چارچوب مطالعه: امامزاده قاسمی و حاجی بابایی؛ تحلیل و تفسیر داده‌ها: حاج رجبی؛ تکمیل نسخه خطی: حاجی بابایی و قبادی؛ جمع‌آوری داده‌ها: قبادی؛ اصلاح نسخه خطی و پیشنهادهای نگارشی: امامزاده قاسمی و قبادی؛ جمع‌آوری داده‌ها: قبادی و آریاملو.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمام کادر اجرایی بیمارستان‌های منتخب مجتمع امام، شریعتی و سینا، به‌ویژه مترون، سوپروایزرها، سرپرستاران و همکاران پرستار دلسوز و پرتلاش بخش‌های مربوطه بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران تقدیر و تشکر می‌کنند.

References

- [1] Honavar SG. To err is human, but errors can be prevented. *Indian J Ophthalmol.* 2019; 67(10):1517-8. [DOI:10.4103/ijo.IJO_1728_19] [PMID] [PMCID]
- [2] Murray M, Sundin D, Cope V. The nexus of nursing leadership and a culture of safer patient care. *J Clin Nurs.* 2018; 27(5-6):1287-93. [DOI:10.1111/jocn.13980] [PMID]
- [3] Keers RN, Williams SD, Cooke J, Ashcroft DM. Causes of medication administration errors in hospitals: A systematic review of quantitative and qualitative evidence. *Drug Saf.* 2013; 36(11):1045-67. [DOI:10.1007/s40264-013-0090-2] [PMID] [PMCID]
- [4] Rodziewicz TL, Houseman B, Hipskind JE. *Medical error reduction and prevention.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. [Link]
- [5] Marquis BL, Huston CJ. *Leadership roles and management functions in nursing: Theory and application.* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2017. [Link]
- [6] Spath PL. Error reduction in health care: A systems approach to improving patient safety. *J Nurs Regul.* 2012; 2(4):60. [DOI:10.1016/S2155-8256(15)30255-6]
- [7] Cloete L. Reducing medication errors in nursing practice. *Cancer Nurs Pract.* 2015; 14(1):29-35. [DOI:10.7748/cnp.14.1.29.e1148]
- [8] Najafi Ghezjelz T, Ashghali Farahani M, Kafami Ladani F. Factors affecting nursing error communication in intensive care units: A qualitative study. *Nurs Ethics.* 2021; 28(1):131-44. [DOI:10.1177/0969733020952100] [PMID]
- [9] Allison D, Peters H. *Root Cause Analysis (RCA) for the improvement of healthcare systems and patient safety.* Florida: CRC Press; 2021. [DOI:10.1201/9781003188162]
- [10] Whittaker CF, Miklich MA, Patel RS, Fink JC. Medication safety principles and practice in CKD. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2018; 13(11):1738-46. [DOI:10.2215/CJN.00580118] [PMID] [PMCID]
- [11] Lim CR, Zhang MW, Hussain SF, Ho RC. The consequences of whistle-blowing: An integrative review. *J Patient Saf.* 2021; 17(6):e497-502. [DOI:10.1097/PTS.0000000000000396] [PMID]
- [12] Ministry of Health and Medical Education. [Guidelines and rules (Persian)]. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2022. [Link]
- [13] Athié-Gutiérrez C, Dubón-Peniche MC. Ethical evaluation of medical errors and the patient's safety. *Cir Cir.* 2020; 88(2):219-32. [DOI:10.24875/CIRU.18000625] [PMID]
- [14] Shaikh SK, Cohen SP. Disclosure of medical errors. *Pediatr Rev.* 2020; 41(1):45-7. [DOI:10.1542/pir.2018-0228] [PMID]
- [15] Soydemir D, Seren Intepeler S, Mert H. Barriers to medical error reporting for physicians and nurses. *West J Nurs Res.* 2017; 39(10):1348-63. [DOI:10.1177/0193945916671934] [PMID]
- [16] Yung HP, Yu S, Chu C, Hou IC, Tang FI. Nurses' attitudes and perceived barriers to the reporting of medication administration errors. *J Nurs Manag.* 2016; 24(5):580-8. [DOI:10.1111/jonm.12360] [PMID]
- [17] Vrbnjak D, Denieffe S, O'Gorman C, Pajnkihar M. Barriers to reporting medication errors and near misses among nurses: A systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2016; 63:162-78. [DOI:10.1016/j.ijnurstu.2016.08.019] [PMID]
- [18] Potter PA, Perry AG, Hall AM, Stockert PA. *Fundamentals of Nursing.* Maryland: Mosby Elsevier; 2017. [Link]
- [19] Berban AT, Snyder S, Frandsen G. *Kozier & Erb's fundamentals of nursing: Concepts, process, and practice.* London: Pearson; 2015. [Link]
- [20] Ministry of Health and Medical Education. [Laws and regulations (Persian)]. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2022. [Link]
- [21] Institute of Medicine, Committee on Quality of Health Care in America, Donaldson MS, Corrigan JM, Kohn LT. *To Err is human: Building a safer health system.* Washington (DC): National Academies Press; 2000. [Link]
- [22] 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 (Persian)]. *J Clin Nurs Midwifery.* 2015; 4(2):52-8. [Link]
- [23] Magalhães AMMd, Kreling A, Chaves EHB, Pasin SS, Castilho BM. Medication administration-nursing workload and patient safety in clinical wards. *Rev Bras Enferm.* 2019; 72(1):183-9. [DOI:10.1590/0034-7167-2018-0618] [PMID]
- [24] Jeanmonod R, Katz B. Error reporting in the emergency department: Do we do what we say we do? *World J Emerg Med.* 2012; 3(4):261-4. [DOI:10.5847/wjem.jisn.1920-8642.2012.04.004] [PMID] [PMCID]
- [25] Sharbaafchi Zadeh N, Soori S, Rostami Z, Aghilidehkordi G. [Occurrence and reporting of nurses' medication errors in a teaching hospital in Isfahan (Persian)]. *J Health Adm.* 2019; 21(74):75-86. [DOI:10.29252/jha.21.74.75]
- [26] Wolvaardt E. Blame does not keep patients safe. *Community Eye Health.* 2019; 32(106):36. [PMID]
- [27] Ali L, Saifan A, Alrimawi I, Atout M. Nurses' perceptions toward factors that cause medication errors in Jordan: A qualitative study. *Perspect Psychiatr Care.* 2021; 57(3):1417-24. [DOI:10.1111/ppc.12707] [PMID]
- [28] Ghafoor Y, Yaqoob M, Bilal M, Ghafoor M. Impact of nurse shortage on patient care. *Saudi J Nurs Health Care.* 2021; 4(4):114-9. [DOI:10.36348/sjnhc.2021.v04i04.003]
- [29] Brigitta IR, Dhamanti I. Literature review: Cause factor analysis and an effort to prevent Medication Administration Error (MAE) at Hospital. *Unnes J Public Health.* 2020; 9(2):98-107. [DOI:10.15294/ujph.v9i2.36470]
- [30] Voultsov P, Koungali M, Psaroulis K, Boutou AK. Burnout syndrome and its association with anxiety and fear of medical errors among intensive care unit physicians: A cross-sectional study. *Anaesth Intensive Care.* 2020; 48(2):134-42. [DOI:10.1177/0310057X20902780] [PMID]
- [31] Korhan EA, Dilemek H, Mercan S, Yilmaz DU. Determination of attitudes of nurses in medical errors and related factors. *Int J Caring Sci.* 2017; 10(2):794-801. [Link]

- [32] Liao C, Qin Y, He Y, Guo Y. The nurse-nurse collaboration behavior scale: Development and psychometric testing. *Int J Nurs Sci*. 2015; 2(4):334-9. [DOI:10.1016/j.ijnss.2015.10.005]
- [33] Salavati S, Hatamvand F, Tabesh H, Salehi Nasab M. [Nurses' perspectives on causes of medication errors and non-reporting at ED (Persian)]. *Iran J Nurs*. 2013; 25(79):72-83. [Link]
- [34] Sears K, O'Brien-Pallas L, Stevens B, Murphy GT. The relationship between nursing experience and education and the occurrence of reported pediatric medication administration errors. *J Pediatr Nurs*. 2016; 31(4):e283-90. [DOI:10.1016/j.pedn.2016.01.003] [PMID]
- [35] Peyrovi H, Nikbakht Nasrabadi A, Valiee S. Exploration of the barriers of reporting nursing errors in intensive care units: A qualitative study. *J Intensive Care Soc*. 2016; 17(3):215-21. [DOI:10.1177/1751143716638370] [PMID] [PMCID]
- [36] Hajibabae F, Joolae S, Peyravi H, Alijany-Renany H, Bahrani N, Haghani H. Medication error reporting in Tehran: A survey. *J Nurs Manag*. 2014; 22(3):304-10. [DOI:10.1111/jonm.12226] [PMID]
- [37] Rutledge DN, Retrosi T, Ostrowski G. Barriers to medication error reporting among hospital nurses. *J Clin Nurs*. 2018; 27(9-10):1941-9. [DOI:10.1111/jocn.14335] [PMID]