Original Article

Military Caring Sciences

Volume 7, Issue 1, Spring 2020 (Serial Number: 23)

Identification of Medical Errors Reporting Barriers from the Viewpoints of Operating Room Technologists in Educational and Therapeutic Centers Affiliated to Iran University of Medical Sciences

Hannani. S[1]

Khachian. A[2]

Haghani. H[3]

*Rahmani. V[4]

1- MSc in Nursing, Operating Room Department, Faculty of Allied Medical Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Ph.D., in Nursing Education, Medical Surgical Nursing Department, Faculty of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Ph.D., in Biostatistics, Faculty of Management, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

*4- (*Corresponding Author) MSc Student of Operating Room, Faculty of Allied Medical Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: Rahmani.v@tak.iums.ac.ir*

Abstract

Introduction: The operating room can be used to treat various types of medical errors due to numerous invasive procedures. The effects of recording error messages and timely reporting on preventing it and improving patient safety are of great importance.

Objective: The present study aimed to determine the barriers of medical reporting errors from the viewpoints of operating room technologists of the educational and therapeutic centers affiliated to Iran University of Medical Sciences in 2019.

Material and Methods: The present study was a descriptive-analytical and temporal cross-sectional study performed on 152 operating room technologists selected using convenience sampling in 2019. The tool included demographic information and medical reporting errors. Data were analyzed using SPSS 22.

Results: The Mean and standard deviation of total error reporting barriers was 1.98±0.36 (out of 3). The mean score of error reporting barriers in the four areas under review shows that the highest and lowest error reporting barriers results from legal domain (2.14±0.49) and financial factor (1.85±0.51), respectively The highest-error reporting barriers were subject to "personal accusation", "fear of accusations and being charged of" and " Workload". The results of the t-test and analysis of variance showed that there was a significant difference between the error reporting barriers, gender (P=0.026) and work experience (P=0.031). However, there was no significant correlation between error reporting barriers and other variables (P> 0.05).

Discussion and Conclusion: Exposing the person to accusations and fearing the consequences of reporting was one of the most important obstacles in delivering reporting errors. In this regard, the most important step in removing this obstacle is to create a space in which each room technologist expresses errors honestly and without fear and the reason for its occurrence to the other treatment team. Therefore, it is recommended that proper interaction be established between the operating room technologists and the authorities.

Keywords: Error, Medical Errors, Operating Room Staff, Reporting Barriers.

Hannani S, Khachian A, Haghani H, Rahmani V.Identification of Medical Errors Reporting Barriers from the Viewpoints of Operating Room Technologists in Educational and Therapeutic Centers Affiliated to Iran University of Medical Sciences. Military Caring Sciences. 2020; 7 (1). 53-62.

Submission: 2/7/2019 Accepted: 29/7/2019 Published: 14/6/2020

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-08-27]

[DOI: 10.29252/mcs.7.1.53]

شناسایی موانع گزارش‌دهی خطاهای پزشکی از دیدگاه تکنولوژیست‌های اتاق عمل مراکز آموزشی و درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران

صدیقه حنانی[۱]، آلیس خاچیان[۲]، حمید حقانی[۳]، *وحید رحمانی[۴]

چکیده

مقدمه: اتاق عمل با توجه به انجام پروسیجرهای تهاجمی مختلف می‌تواند بستری برای وقوع انواع خطاهای پزشکی باشد. ثبت موارد خطا و گزارش به موقع بر پیشگیری از آن و افزایش ایمنی بیمار، از اهمیت بالایی برخوردار است.

هدف: هدف این مطالعه تعیین موانع گزارش‌دهی خطاهای پزشکی از دیدگاه تکنولوژیست‌های اتاق عمل مراکز آموزشی و درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۹۸-۱۳۹۷ بوده است.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر در سال ۱۳۹۸ به روش توصیفی-تحلیلی بر روی ۱۵۲ تکنولوژیست اتاق عمل که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده بودند، انجام شد. ابزار شامل دو قسمت اطلاعات دموگرافیک و موانع گزارش‌دهی خطاهای پزشکی بود. داده‌های جمع‌آوری شده در این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین کل موانع گزارش‌دهی خطا ۱/۹۸ با انحراف معیار ۰/۳۶ (از ۳ نمره) بوده است. میانگین نمرات موانع گزارش‌دهی خطا در بین ۴ حیطه مورد بررسی نشان می‌دهد که بیشترین موانع گزارش‌دهی خطا مربوط به حیطه عامل قانونی (۲/۱۴±۰/۴۹) و کمترین موانع گزارش‌دهی خطا نیز مربوط به عامل مالی (۱/۸۵±۰/۵۱) بوده است. بیشترین موانع گزارش‌دهی مربوط به «در معرض اتهام بودن فرد» و «ترس از مواخذه و بازخواست» و «حجم بالای کار» بوده است. نتایج آزمون تی تست و آنالیز واریانس نشان داد که تفاوت معناداری بین موانع گزارش‌دهی خطا با جنسیت (P=۰/۰۲۶) و سابقه کاری (P=۰/۰۳۱) وجود داشت؛ اما بین موانع گزارش‌دهی خطا با سایر متغیرها ارتباط معناداری مشاهده نشد (P>۰/۰۵).

بحث و نتیجه‌گیری: در معرض اتهام بودن فرد و ترس از پیامدهای گزارش‌دهی، از دلایل شایع عدم گزارش‌دهی خطا بود. توصیه می‌شود تعامل مناسبی بین تکنولوژیست‌های اتاق عمل و مسئولین فراهم گردد تا تکنولوژیست‌های اتاق عمل صادقانه و بدون هیچ ترسی خطای خود و دلیل بروز آن را به سایر تیم درمان بیان کنند.

کلمات کلیدی: خطا، خطاهای پزشکی، کارکنان اتاق عمل، موانع گزارش‌دهی.

مجله علوم مراقبتی نظامی ■ سال هفتم ■ شماره ۱ ■ بهار ۱۳۹۹ ■ شماره مسلسل ۲۳ ■ صفحات ۵۴-۶۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۴/۱۱
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۵/۷
تاریخ انتشار: ۱۳۹۹/۳/۲۵

مقدمه

دانش پزشکی بر اساس اصل «اول، بدون هیچ آسیبی» بنا نهاده شده است؛ اما متأسفانه با وجود پیشرفت‌های تکنولوژی در سیستم سلامت، خطاهای پزشکی همچنان ایمنی بیمار را در مراقبت‌های بهداشتی تهدید می‌کنند (۱). به همین دلیل، پیشگیری از آسیب‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی، به عنوان یک اصل کلیدی و کلی در مراقبت مطرح می‌باشد (۲). خطاهای انسانی به دو دسته اصلی تقسیم بندی می‌شوند: اول؛ رویکرد فردی که

۱- کارشناس ارشد پرستاری، مدیر گروه اتاق عمل، مربی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲- دکترای آموزش پرستاری، استادیار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
۳- دکترای آمار حیاتی، استادیار، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۴- دانشجوی کارشناسی‌ارشد اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (*نویسنده مسئول).
آدرس الکترونیک: Rahmani.v@tak.iums.ac.ir

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-08-27]

[DOI: 10.29252/mcs.7.1.53]

تمرکز بر اشتباهاتی دارد که در نتیجه عوامل روان‌شناختی از قبیل خستگی، فراموشی، بی‌توجهی یا غفلت در افراد ایجاد می‌شوند؛ و دوم؛ رویکرد سیستمی که شرایط پنهانی سازمان است که باعث نقص یا خطا در سیستم می‌شود (۳). از آن جایی که جراحی نقش عمده و مهمی را در مراکز درمانی دنیا ایفا کرده است، تمرکزها به میزان بالایی به ایمنی محیط، پرسنل و مراقبت از بیمار در اتاق عمل معطوف شده است (۴). اتاق عمل یکی از بخش‌های اصلی درمانی در بیمارستان‌ها است که بر اساس نیازها و تکنولوژی از پرخطرترین بخش‌های بیمارستانی شناخته شده است (۵)؛ که سالیانه حدود ۲۳۴ میلیون عمل جراحی در دنیا انجام می‌شود (۶). استفاده فراوان از تکنولوژی در تخصص‌های جراحی، پیچیدگی فرآیند جراحی را افزایش می‌دهد و ممکن است موجب افزایش خطا گردد (۷). نتایج پژوهش خمرنیا و همکارانش در شیراز با عنوان بررسی خطاهای پزشکی در بیمارستان‌های دولتی نشان داد که ۱۱/۹ درصد خطاهای پزشکی در اتاق عمل رخ می‌دهد (۸). گام اساسی و مهم برای کاهش خطا، تشخیص علل و زمینه سازهای آن می‌باشد و برای جلوگیری از بروز خطا، باید علل خطا به درستی شناسایی شود (۹). اعتقاد بر این است که به علت مؤثر نبودن سیستم گزارش‌دهی خطا و برخی ضعف‌های ساختاری در نظام سلامت، میزان خطاها بالاست و افزایش پرونده‌های ارجاعی شکایت مردم از مراکز درمانی، دلیل بر این باور است (۱۰). شناسایی علل بروز و ماهیت خطا، برای انجام اقدامات مؤثر در کاهش میزان خطاها ضروری است (۱۱). از جمله راه‌های شناسایی و مدیریت خطاهای بالینی، گزارش‌دهی و ثبت آن‌ها می‌باشد (۱۲). با وجود اینکه ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی و درمانی تعهد اخلاقی و حرفه‌ای به گزارش خطاهای کاری خود دارند اما میزان گزارش خطا در بین پرستاران بسیار کمتر از میزان واقعی آن است (۱۳). به همین دلیل ارائه‌ی آمار دقیق از میزان خطا و اشتباهات در حوزه‌ی پزشکی و درمانی دشوار می‌باشد (۱۴). شواهد موجود نشان می‌دهد که یادگیری از خطا به واسطه افزایش میزان داده‌های در دسترس از طریق گزارش‌دهی خطاها، بیشتر شده و منجر به تغییراتی در فرایندهای بیمارستانی و بهبود نتایج سلامت می‌شود (۱۵). از طریق گزارش‌دهی می‌توان اطلاعاتی برای شناسایی حوزه‌های نیازمند بهبود به دست آورد که این مقوله نیازمند وجود گزارش‌دهی به طور رسمی در سازمان است، در غیر این صورت فرصتی جهت بهبود ایمنی بیمار فراهم نخواهد شد؛ بنابراین آگاهی از اینکه چه عواملی مانع گزارش‌دهی خطاست از پیش‌نیازهای مهم بهبود ایمنی بیمار است (۱۶). شایع‌ترین دلایلی که منجر به عدم گزارش‌دهی خطا می‌شود، شامل نگرانی ارائه دهندگان مراقبت‌های سلامت در مورد اقدامات انضباطی و برخورد قانونی، عدم حمایت مدیران، وجود فرهنگ تنبیه و سرزنش در انجام خطاها، نبود تعریف واضح از خطاها، نگرش هر یک از کارکنان در مورد گزارش‌دهی خطا و موضوعات حریم خصوصی بیماران می‌باشد (۱۷، ۱۸). فرهنگ سازمان باید حامی گزارش‌دهی خطا باشد و از سرزنش افرادی که خطایی مرتکب می‌شوند پرهیز کند، زمانی که گزارش‌دهی تشویق و خطاها بررسی می‌شود، این کار نتایج مثبتی برای بیماران و ارائه‌دهندگان مراقبت‌های سلامت دارد (۱۹).

در کشورهای در حال توسعه، به دلیل عدم وجود سیستم ثبت و گزارش‌دهی صحیح و کمبود تحقیقات در این خصوص، برآورد میزان بروز خطا مشکل است (۲۰). همچنین در کشور ما اگرچه هنوز آمار دقیق و مدونی از میزان و نوع خطاهای پزشکی در بیمارستان در دست نیست، کارشناسان برآورد می‌کنند که این میزان بسیار بالا باشد و افزایش پرونده‌های شکایات مردم از پزشکان و پرستاران گواهی بر این ادعاست (۲۱). آسیب‌هایی که از خطاهای گذشته در ذهن پرسنل باقی مانده، می‌تواند تمایل به گزارش خطا را کاهش دهد (۲۲). به طوری که در طباطبایی و همکاران، ترس از برخورد قانونی و ترس از پیامدهای گزارش‌دهی را به عنوان مهم‌ترین علل عدم گزارش‌دهی بیان کردند (۲۳)؛ در مطالعه یانگ (Yung) و همکاران در تایوان نیز ترس از پیامدهای گزارش‌دهی را به عنوان مهم‌ترین موانع گزارش‌دهی اعلام نمودند (۲۴). اهمیت گزارش‌دهی خطاهای پزشکی در اتاق عمل به منظور تحلیل و بررسی و اتخاذ تصمیمات مناسب جهت کاهش وقوع آن‌ها امری پذیرفته شده است اما به دلایل ترس از پیامدهای گزارش‌دهی از قبیل: عوامل مدیریتی، آموزشی، فردی و... این گزارش‌ها به نحو قابل قبول ارائه نمی‌شود. به طوری که طبق تحقیقات فوق تنها نیمی از پرسنل خطاهای خود را گزارش می‌کنند؛ بنابراین آگاهی از میزان دقیق‌تر خطاهای پزشکی در بین تکنولوژیست‌های

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-08-27]

[DOI: 10.29252/mcs.7.1.53]

اتاق عمل می‌توانند در اتخاذ تصمیمات کلان مدیریتی و همچنین برگزاری دوره‌های آموزشی و رفع نواقص، مفید واقع شود.

بر طبق آمار مطالعات فوق، از دلایل عدم گزارش‌دهی احتمالی در بین تکنولوژیست‌های اتاق عمل وجود نداشته و مواردی هم که ذکر شده معمولاً بر روی دانشجویان یا پرسنل پرستاری و تعدادی محدود از تکنولوژیست‌های اتاق عمل انجام شده و یا اینکه در بسیاری از مطالعات جامعه آماری اختصاص به پرستاران داشته است. به نظر می‌رسد تاکنون پژوهشی با این هدف و به صورت اختصاصی بر روی تکنولوژیست‌های اتاق عمل انجام نشده است. لذا، پژوهش‌گر بر آن شد تا پژوهشی با عنوان «بررسی و شناسایی موانع گزارش‌دهی خطاهای پزشکی توسط تکنولوژیست‌های اتاق عمل مراکز آموزشی و درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸» انجام دهد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی تحلیلی از نوع مقطعی است. جامعه‌ی پژوهش شامل کلیه تکنولوژیست‌های اتاق عمل شاغل در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران در طی سال‌های ۹۸-۱۳۹۷ بودند. نمونه‌گیری بر اساس روش سرشماری بود و در مجموع ۱۵۲ نفر از تکنولوژیست‌های اتاق عمل مراکز آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی ایران شامل بیمارستان‌های شهید هاشمی نژاد، شهید مطهری، فیروزگر، حضرت رسول (ص)، حضرت فاطمه (س)، علی اصغر، فیروزآبادی، شفا یحیاییان شهر تهران در مطالعه شرکت کردند. تکنولوژیست‌های اتاق عمل شاغل در بیمارستان‌های مذکور دارای مدرک کاردانی یا بالاتر در رشته‌های اتاق عمل و پرستاری بودند و حداقل ۶ ماه سابقه کار در اتاق عمل داشتند و به عنوان فرد سیرکولر یا اسکراب در تیم جراحی فعالیت داشتند.

ابزار گردآوری اطلاعات شامل دو بخش بود. بخش اول، پرسشنامه مشخصات دموگرافیکی و شغلی (سن، جنس، مدرک تحصیلی، سابقه کاری، میزان اضافه کاری، فیلد جراحی، رضایت از شغل و درآمد) را مورد ارزیابی قرار می‌داد. بخش دوم پرسشنامه در رابطه با عوامل مؤثر در عدم گزارش خطا و شامل ۲۳ سؤال در چهار حیطه (عامل قانونی، عامل فرهنگ سازمانی، مقررات نظارتی و مالی) بود. نمره‌گذاری سؤالات بر اساس اهمیت عامل و به صورت لیکرت سه گزینه‌ای (کم، متوسط، ضعیف) بود. در حیطه عامل قانونی سؤالاتی در خصوص ترس از مواخذه، بی‌اعتمادی و اطلاع‌رسانی نادرست خطای فرد به دیگران بود. حیطه فرهنگ سازمانی شامل سؤالاتی در خصوص وابستگی به شغل و حرفه، ساختار بروکراتیک، دعوت جمع به سکوت، ترس از ایجاد دردسر برای همکاران، ترس از مواخذه سرپرست، حجم بالای کاری، سیستم ناکارآمد گزارش خطا، عدم پرداخت تشویقی برای گزارش‌دهی، فقدان آموزش مناسب، ناآگاهی از موارد قابل گزارش و ضعف سازمان در ارائه بازخورد از گزارشات قبلی بود. حیطه مقررات نظارتی نیز شامل سؤالاتی در خصوص در معرض اتهام بودن فرد، افزایش تعرفه بیمه، تعلیق مجوز فعالیت، بی‌اهمیت دانستن گزارش، از دست دادن شهرت خود و بیمارستان بود؛ و حیطه مقررات مالی شامل سؤالاتی در خصوص ایجاد کار اضافی برای گزارش‌دهی، امکان لغو قرارداد و اثربخش نبودن گزارش‌دهی بود.

پرسشنامه موانع گزارش‌دهی خطاهای پزشکی توسط آندرسون (Anderson) و همکارانش در سال ۲۰۰۹ طراحی شده (۲۵) و در کشور ما توسط موحدنیا و همکارانش (۱۳) استفاده و پایایی آن با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۵ گزارش شده است. برای اطمینان بیشتر پرسشنامه، مورد روایی و پایایی مجدد قرار گرفت. روایی محتوای ابزار توسط ده نفر از اساتید متخصص و پژوهشگران صاحب نظر بررسی و نظرات آنان در جهت روایی پرسشنامه اعمال گردید؛ و پایایی آن توسط روش آزمون مجدد اعتبارسنجی شد. به این صورت که پرسشنامه در دو نوبت به فاصله ۱۰ روز توسط ۲۰ نفر از تکنولوژیست‌های اتاق عمل تکمیل گردید. نتایج حاصل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمد.

در نهایت پس از جمع‌آوری داده‌ها، به منظور بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کلموگروف اسمیرنف و آزمون‌های آمار توصیفی (فراوانی، میانگین) آزمون‌های همبستگی پیرسون، t Test، آنالیز واریانس ANOVA در سطح معناداری ۰/۰۵ در محیط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ مورد استفاده قرار گرفت.

این پژوهش در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی ایران مورد بررسی قرار گرفت و با شماره IR.IUMS.REC.۱۳۹۸.۱۴۵

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-08-27]
[DOI: 10.29252/mcs.7.1.53]

مورخه ۹۸/۰۱/۱۸ به ثبت رسید. رعایت نکات اخلاقی بیانیه هلسینکی، اخذ رضایت آگاهانه از تکنولوژیست‌های اتاق عمل، توجیه آنان در مورد ماهیت، روش و هدف از انجام پژوهش، رعایت اصل رازداری و محرمانه نگه داشتن اطلاعات به دست آمده، آزادی نمونه‌های مورد پژوهش در ترک مطالعه، از جمله اصول اخلاقی بودند که در این پژوهش رعایت شدند.

یافته‌ها

نتایج اطلاعات دموگرافیکی مطالعه نشان داد که در مجموع ۱۵۲ نفر از تکنولوژیست‌های اتاق عمل با میانگین سنی ۶/۷±۳۲/۰۳ سال وارد مطالعه شدند. ۶۸/۴ درصد زن و ۷۹ درصد مجرد بودند. همچنین ۸۳/۶ درصد دارای تحصیلات کارشناسی و بقیه کاردانی بودند. میانگین سابقه کاری تکنولوژیست‌های اتاق عمل ۶/۰۲±۸/۶۴ سال و میانگین اضافه کاری آن‌ها در ماه ۲۸/۴۲±۴۸/۱۵ ساعت بود. ۲۳ درصد هم‌زمان در بیمارستان دیگری مشغول به کار بودند و ۶۳/۸ درصد نیز به صورت شیفت در گردش کار می‌کردند. (جدول ۱)

میانگین کل موانع گزارش‌دهی خطا ۱/۹۸ با انحراف معیار ۰/۳۶ (از ۳ نمره) بوده است که نشان‌دهنده اهمیت نسبی موانع گزارش‌دهی خطا در بیمارستان‌ها بود. میانگین نمرات موانع گزارش‌دهی خطا در بین ۴ حیطه مورد بررسی نشان می‌دهد که بیشترین موانع گزارش‌دهی خطا مربوط به حیطه عامل قانونی (۰/۴۹±۲/۱۴) و کمترین موانع گزارش‌دهی خطا نیز مربوط به عامل مالی (۰/۵۱±۱/۸۵) بوده است. (جدول ۲)

میانگین نمرات مربوط به ۲۳ متغیر مورد بررسی نشان داد که بیشترین موانع گزارش‌دهی مربوط به «در معرض اتهام بودن

جدول ۱- ارتباط بین مشخصات دموگرافیکی و موانع گزارش‌دهی خطاهای پزشکی

متغیر		فراوانی (درصد)	آزمون
سن	کمتر از ۲۵	۲۲ (۱۴/۵)	P=۰/۲۴۰
	۳۰-۲۵	۵۵ (۳۶/۲)	
	۳۵-۳۱	۳۳ (۲۱/۷)	
	بالاتر از ۳۵	۴۲ (۲۷/۶)	
جنسیت	مرد	۴۸ (۳۱/۶)	P=۰/۰۲۶
	زن	۱۰۴ (۶۸/۴)	
وضعیت تأهل	مجرد	۷۹ (۵۲)	P=۰/۷۶۱
	متأهل	۷۳ (۴۸)	
تحصیلات	کاردانی	۲۵ (۱۶/۴)	P=۰/۸۵۸
	کارشناسی	۱۲۷ (۸۳/۶)	
سابقه کاری	کمتر از ۵ سال	۴۶ (۳۰/۳)	P=۰/۰۳۱
	۱۰-۵	۴۳ (۲۸/۳)	
	بیشتر از ۱۰ سال	۶۳ (۴۱/۴)	
میزان اضافه کاری	کمتر از ۵۰ ساعت در ماه	۹۸ (۶۴/۵)	P=۰/۲۲۸
	بیشتر از ۵۰ ساعت در ماه	۵۴ (۳۵/۵)	
اشتغال هم‌زمان در بیمارستان دیگر	بلی	۳۵ (۲۳)	P=۰/۲۲۵
	خیر	۱۱۷ (۷۷)	
شیفت کاری غالب	صبح	۲۸ (۱۸/۴)	P=۰/۴۷۹
	عصر	۲۳ (۱۵/۱)	
	شب	۴ (۲/۶)	
	در گردش	۹۷ (۶۳/۸)	

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-08-27]

[DOI: 10.29252/mcs.7.1.53]

جدول ۲- نمرات حیطه‌ها و گویه‌ها به تفکیک (N=۱۵۲)

حیطه	گویه	میانگین و انحراف معیار گویه	میانگین و انحراف معیار حیطه
عامل قانونی	ترس از مواخذه و بازخواست	۲/۳۴ ±۰/۶۹	۲/۱۴ ±۰/۴۹
	بی‌اعتمادی	۲/۰۱ ±۰/۷۵	
	اطلاع‌رسانی نامناسب خطای فرد به دیگران	۲/۰۷ ±۰/۷۴	
عامل فرهنگ سازمانی	وابستگی شدید به حرفه و شغل	۱/۷۸ ±۰/۷۶	۲/۰۰ ±۰/۴۰
	ساختار بروکراتیک	۱/۸۵ ±۰/۶۸	
	دعوت جمع به سکوت	۱/۷۸ ±۰/۷۶	
	ترس از ایجاد دردسر برای همکاران	۱/۹۴ ±۰/۷۸	
	ترس از مواخذه سرپرست مستقیم	۲/۱۹ ±۰/۷۷	
	حجم بالای کار	۲/۲۹ ±۰/۷۶	
	سیستم ناکارآمد گزارش خطا	۲/۱۳ ±۰/۷۷	
	عدم پرداخت تشویقی برای گزارش خطا	۱/۸۰ ±۰/۸۵	
	فقدان آموزش در زمینه خطاهای شایع هر فرآیند یا پروسیجر	۲/۱۲ ±۰/۷۵	
	ناآگاهی از مواردی که باید گزارش شود	۱/۹۶ ±۰/۷۱	
	ضعف سازمان در ارائه بازخورد در مورد گزارشات قبلی	۲/۱۰ ±۰/۷۶	
مقررات نظارتی	در معرض اتهام بودن فرد	۲/۳۸ ±۰/۷۳	۱/۹۵ ±۰/۴۹
	افزایش تعرفه بیمه مسئولیت برای فرد	۱/۶۰ ±۰/۷۵	
	تعلیق مجوز فعالیت و کار	۱/۷۴ ±۰/۸۰	
	بی‌اهمیت و بی‌فایده دانستن گزارش خطا	۲/۰۹ ±۰/۸۰	
مالی	از دست دادن شهرت و یا شغل	۲/۲۳ ±۰/۷۵	۱/۸۵ ±۰/۵۱
	از دست رفتن شهرت بیمارستان	۱/۶۷ ±۰/۷۷	
	ایجاد کار اضافی برای فرد	۱/۸۰ ±۰/۷۷	
	امکان لغو قرارداد	۱/۸۸ ±۰/۸۰	
	هزینه-اثربخش نبودن گزارش‌دهی	۱/۶۷ ±۰/۷۵	
موانع گزارش‌دهی کل			۱/۹۸ ±۰/۳۶

فرد» و «ترس از مواخذه و بازخواست» و «حجم بالای کار» بوده است و کمترین موانع گزارش‌دهی مربوط به «افزایش تعرفه بیمه مسئولیت برای فرد» و « از دست رفتن شهرت بیمارستان» و «هزینه-اثربخش نبودن گزارش‌دهی» بوده است.

یافته‌های حاصل از نتایج آزمون کولموگروف - اسمیرنف نشان داد که متغیرهای موانع گزارش‌دهی خطا از توزیع نرمال پیروی می‌کند. نتایج آزمون تی تست و آنالیز واریانس نشان داد که تفاوت معناداری بین موانع گزارش‌دهی خطا با جنسیت (P=۰/۰۲۶) و سابقه کاری (P=۰/۰۳۱) وجود داشت؛ اما بین موانع گزارش‌دهی خطا با سایر متغیرها ارتباط معناداری مشاهده نشد.

بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، میانگین کل نمره موانع گزارش‌دهی خطا در بین تکنولوژیست‌های اتاق عمل ۱/۹۸ از ۳ بود که به طور کلی در سطح متوسطی قرار داشت. میانگین نمره موانع گزارش‌دهی خطا در مطالعه ابوشیکا (Aboshaiqah) نیز ۲/۹۹ از ۵ بود که در سطح متوسطی قرار داشت (۲۶). دانش‌کهن و همکاران نیز در کشورمان بیان کردند که میانگین نمره موانع گزارش‌دهی خطا در سطح متوسط قرار دارد که به نتایج مطالعه حاضر بسیار نزدیک است (۲۷).

شناسایی موانع و تسهیل‌کننده‌های گزارش‌دهی خطا در طراحی و

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-08-27]

[DOI: 10.29252/mcs.7.1.53]

اجرای سیستم یادگیری از خطا در جهت افزایش ایمنی بیمار حائز اهمیت می‌باشد (۱۱). افزایش گزارش‌دهی خطاها و به اشتراک گذاشتن اطلاعات مربوط به خطاها، ایمنی بیمار را افزایش داده و از رخداد دوباره خطاها جلوگیری می‌کند؛ بنابراین کارکنان بیمارستان‌ها باید گزارش‌دهی را به عنوان بخشی از فعالیت‌های روزمره خود و یکی از موضوعات مهم ایمنی بیمار قرار دهند (۱۶). نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که از میان چهار گروه عوامل قانونی، فرهنگ سازمانی، مقررات نظارتی و عوامل مالی از دیدگاه تکنولوژیست‌های اتاق عمل، عامل قانونی مهم‌ترین علت در عدم گزارش خطا می‌باشد. این نتایج بدین معنی است که کارکنان از بروز عوارض جانبی در بیمار، ایجاد نگرش منفی در بیمار و خانواده وی و از مورد سرزنش قرار گرفتن نگرانند (۲۸).

ترس از مواخذه و بازخواست مهم‌ترین عامل قانونی عدم گزارش خطا می‌باشد که در این زمینه نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعات طباطبایی و همکاران (۲۳) همخوانی دارد. همچنین بر اساس یافته‌های مطالعات رضایی و همکاران بیشترین دلایل عدم گزارش‌دهی خطاها مربوط به حیطه ترس از پیامدهای گزارش‌دهی بود که این پیامدها شامل: ترس از مسائل قضایی، ترس از واکنش مدیر و همکاران، ترس از خوردن برچسب بی‌کفایتی و ترس از برخورد ملامت آمیز بودند (۱۴). نتایج مطالعه یانگ از تایوان (۲۴) نیز ترس از پیامدهای گزارش‌دهی را از جمله عوامل مهم بازدارنده گزارش‌دهی خطا برشمردند. ترونر (Toruner) و همکاران در ترکیه ترس از بروز عوارض جانبی در بیمار و از دست دادن اعتماد و اقدامات انضباطی را موانع گزارش‌دهی بیان کردند (۲۹). به نظر می‌رسد که برخی پرسنل به دلیل فرار از تنبیه و رفتارهای ناشایست مسئولین و حفظ موقعیت شغلی خود نسبت به مخفی کردن و گزارش ندادن خطای خود اقدام کنند که لازم است تکنولوژیست‌های اتاق عمل آموزش‌های لازم در ارتباط با مدیریت خطاها در بیمارستان داشته باشند تا در برابر خطاهای خود، مسئولیت‌پذیر باشند.

به طور کلی، برخوردهای نامناسب به دنبال بروز خطاها و اشتباهات گذشته ممکن است منجر به عدم گزارش‌دهی شود در صورتی که تشویق ارائه‌دهندگان مراقبت سلامت به گزارش‌دهی در یک محیط غیر تنبیهی همراه با بهبود مداوم سیستم گزارش‌دهی، می‌تواند جایگزین آن شود (۲۸). کمیته استرالیایی ایمنی و کیفیت مراقبت سلامت (The Australian Commission on Safety and Quality in Health Care: ACSQHC) نیز اهمیت اجرای مدیریت خطا و بررسی و تحلیل گزارش‌دهی خطاها را به عنوان اقدامات اصلاحی در جهت ارتقا ایمنی بیمار و کیفیت مراقبت‌ها بیان کرد (۳۰).

در پژوهش حاضر از میان عوامل فرهنگ سازمانی از دیدگاه تکنولوژیست‌های اتاق عمل حجم بالای کار مهم‌ترین عامل مؤثر در عدم گزارش خطا عنوان شد. نتایج مطالعه هاو (Haw) نشان داده است که دلایل عدم گزارش خطا یا نزدیک به خطا به دلیل ضعف دانش، ترس و فشار کاری می‌باشد (۳۱). همچنین موحدنیا و همکاران در مطالعه خود حجم کار بالا را عامل مؤثری در ایجاد خطا و عدم گزارش خطا گزارش دادند (۱۳). الدر (Elder) در پژوهش خود، فشار کار و بار مسئولیت زیاد را شایع‌ترین مانع برای گزارش ننمودن خطا بیان نموده است (۳۲) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. به نظر می‌رسد این موضوع به دلیل عدم رعایت استاندارد نسبت پرسنل به بیمار باشد که در بیمارستان‌های کشور ما همواره نسبت پرسنل به بیمار پایین‌تر از استاندارد می‌باشد؛ لذا، بار کاری زیادی بر پرسنل تحمیل می‌گردد و مسلماً در چنین شرایطی کارایی و دقت پرسنل افت پیدا می‌کند.

در خصوص مقررات نظارتی، در معرض اتهام بودن فرد دارای بیشترین اهمیت بود. موحدنیا و همکاران (۱۳) بیان کردند به عقیده پرسنل نه تنها گزارش‌دهی خطا بی‌فایده است بلکه گزارش خطا باعث بدنامی و عدم اعتماد به آنان می‌گردد. در مطالعه گل‌افروز و همکاران (۳۳) مهم‌ترین مانع اخلاقی گزارش خطا، عدم حمایت پزشک از پرستارِ مرتکب اشتباه بود، احساس حقارت و طردشدگی، ارائه‌دهندگان خدمات سلامتی را نسبت به آشکارسازی خطا مردد و بی‌میل می‌کند. همچنین در مطالعه صلواتی و همکاران (۳۴) یکی از مهم‌ترین دلایل عدم گزارش خطا تمرکز مسئولین بر شخص اشتباه کننده بدون توجه سایر عوامل احتمالی بود که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. به نظر می‌رسد با توجه به شرایط ویژه محیط اتاق عمل که جدا از سایر بخش‌ها بوده و تکنولوژیست‌های اتاق عمل در ارتباط نزدیک با جراحان هستند، در چنین شرایطی تکنولوژیست‌های اتاق عمل برای ارتقای جایگاه خود و همچنین جلب اعتماد جراحان، تلاش

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-08-27]

[DOI: 10.29252/mcs.7.1.53]

می‌کنند تا ضعفی از خود بروز ندهند در صورتی که مواخذه و بازخواست می‌تواند موقعیت شغلی و کاری آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد.

آخرین حیطه‌ای که مورد بررسی قرار گرفت عامل مالی بود. از دست دادن شهرت و یا شغل دارای بیشترین اهمیت بود. یافته‌های مطالعه حیدری و همکاران حاکی از آن بود که ۳۸/۲ درصد پرستاران، خطاهای خود را به دلیل از دست دادن شغل گزارش نکردند (۳۵). همچنین یافته‌های مطالعه گل‌افروز و همکاران (۳۳) نشان داد که مهم‌ترین مانع مدیریتی عدم گزارش خطا، به خطر افتادن موقعیت شغلی بوده است که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

در مطالعه حاضر برخلاف اینکه تکنولوژیست‌های اتاق عمل حجم بالای کار را جزو مهم‌ترین موانع گزارش‌دهی خطا اعلام کردند اما بر این عقیده بودند که گزارش‌دهی نیاز به صرف زمان زیادی ندارد و سبب تحمیل کار اضافی به فرد نمی‌شود. در مطالعه طباطبایی و دانش‌کهن، صرف زمان زیاد برای گزارش‌دهی و اینکه گزارش‌دهی سبب تحمیل کار زیادی به فرد می‌شود، از کم اهمیت‌ترین موانع بود که با مطالعه حاضر همخوانی دارد (۲۳، ۲۷).

در مطالعه حاضر بین سابقه کار و موانع گزارش‌دهی رابطه معنی‌داری از نظر آماری یافت شد. مطالعه ایتو (Ito) و همکاران در ژاپن، نشان داد که سنوات خدمت بیشتر، خطاها را کاهش می‌دهد (۳۶). همچنین مطالعه یزدان احمدی و همکاران (۳۷) نیز حاکی از این بود که سنوات خدمت بیشتر، خطاها را کاهش می‌دهد. همچنین در مطالعه حاضر بین جنسیت و موانع گزارش‌دهی رابطه معنی‌داری از نظر آماری مشاهده شد. در مطالعه آذرآباد و همکاران (۳۸) نیز بین جنسیت و ترس از پیامدهای گزارش‌دهی خطا رابطه معنی‌داری مشاهده شد. بین سایر مشخصات دموگرافیکی و موانع گزارش‌دهی خطاها رابطه معنی‌داری از نظر آماری مشاهده نشد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، در معرض اتهام بودن فرد و ترس از پیامدهای گزارش‌دهی و مواخذه از مهم‌ترین دلایل عدم گزارش‌دهی خطا بود که لازم است با توسعه کار تیمی در پرسنل، نقد و بررسی دستورالعمل‌ها، تشویق پرسنل توسط مدیران و مسئولین، بیان مزایای گزارش‌دهی و تأثیر آن‌ها در جلوگیری از بروز مجدد خطاها، کارکنان را به گزارش‌دهی صادقانه و مسئولانه تشویق کرد. مسئولین باید در برابر گزارش خطا واکنش مثبتی از خود نشان دهند و این اعتماد را در کارکنان ایجاد کنند که گزارش‌دهی خطا جنبه تنبیهی نداشته و هدف از آن علت‌یابی و تحلیل عوامل مؤثر بر بروز خطا جهت جلوگیری از بروز مجدد آن می‌باشد.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، شناسایی موانع گزارش‌دهی خطا، از دیدگاه کارکنان (تکنولوژیست‌ها) بود که می‌تواند نتایج مطالعه را در شناسایی دقیق‌تر موانع با چالش مواجه کند که پیشنهاد می‌شود به شیوه مشاهده‌ای و ارزیابی فعالیت نیز انجام شود. برگزاری دوره‌های آموزشی تحلیل خطا، طراحی فرم‌ها و سیستم استاندارد گزارش‌دهی خطا، در نظر گرفتن زمان مشخص برای گزارش‌دهی خطا در بخش و طراحی نظام تشویق و تنبیه مناسب در بیمارستان از پیشنهادات پژوهش حاضر می‌باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد تکنولوژی اتاق عمل است که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شده است و در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی ایران در تاریخ ۹۸/۰۱/۱۸ مورد بررسی قرار گرفت و با شماره IR.IUMS.REC.۱۳۹۸.۱۴۵ به ثبت رسید. پژوهشگران مراتب قدردانی و تشکر از تمامی کارکنان محترم اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران را اعلام می‌دارند.

تضاد منافع

بدین‌وسیله نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-08-27]

[DOI: 10.29252/mcs.7.1.53]

References

1- Ugur E, Kara S, Yildirim S, Akbal E. Medical errors and patient safety in the operating room. Age. 2016; 33(6.53):19-50. PMID: 27183943

2- Nabhan M, Elraiyah T, Brown DR, Dilling J, LeBlanc A, Montori VM, et al. What is preventable harm in healthcare? A systematic review of definitions. BMC health serv res. 2012; 12(1): 128. DOI: 10.1186/1472-6963-12-128

3- Zagheri Tafreshi M, Rassouli M, Zayeri F, Pazookian M. Development of nurses' medication error model: Mixed method. Quarterly Journal of Nersing Management. 2014; 3(3): 50-3. (Persian)

4- Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat A-HS, Dellinger EP, et al. Changes in safety attitude and relationship to decreased postoperative morbidity and mortality following implementation of a checklist-based surgical safety intervention. BMJ quality & safety. 2011; 20(1): 102-7. DOI: 10.1136/bmjqs.2009.040022 PMID: 21228082

5- Abolghasem GH, Ravaghi H, Pirouzi M, Mansourzade A. Utilizing Integrated Prospective and Retrospective Risk Analysis Method on General Processes Patient Flow in Operating Room in Seyed Alshohada Hospital in Semirom, Iran. Health Information Management. 2013; 10(3): 488-97. (Persian)

6- Lewis SJ, Andersen HK, Thomas S. Early enteral nutrition within 24 h of intestinal surgery versus later commencement of feeding: a systematic review and meta-analysis. Journal of Gastrointestinal Surgery. 2009; 13(3): 569. DOI: 10.1007/s11605-008-0592-x PMID: 18629592

7- Weerakkody RA, Cheshire NJ, Riga C, Lear R, Hamady MS, Moorthy K, et al. Surgical technology and operating-room safety failures: A systematic review of quantitative studies. BMJ Qual Saf. 2013; 22(9): 710-8. DOI: 10.1136/bmjqs-2012-001778 PMID: 23886892

8- khammarnia m, ravangard r, ghanbari jahromi m, moradi a. Survey of Medical Errors in Shiraz Public Hospitals: 2013. Hospital. 2014; 13(3): 17-24. (Persian)

9- Schwappach DL, Frank O, Davis RE. A vignette study to examine health care professionals' attitudes towards patient involvement in error prevention. Journal of evaluation in clinical practice. 2013; 19(5): 840-8. DOI: 10.1111/j.1365-2753.2012.01861.x PMID: 22639922

10- farzi s, Abedi HA, Ghodousi A, Yazdannik AR. Medication Errors Experiences of Nurses who Working in Hospitals of Isfahan at 1391. Journal of qualitative Research in Health Sciences. 2014; 2(4): 310-9.

11- Ontario HQ. Patient safety learning systems: A systematic review and qualitative synthesis. Ontario health technology assessment series. 2017; 17(3): 1. PMID: 28326148 PMCID: PMC5357133

12- Hoffmann B, Beyer M, Rohe J, Gensichen J, Gerlach F. "Every error counts": A web-based incident reporting and learning system for general practice. BMJ Quality & Safety. 2008; 17(4): 307-12. DOI: 10.1136/qshc.2006.018440 PMID: 18678731

13- Movahednia S, Partovishayan Z, Bastanitehrani M, Moradi F. Nurse Managers' perspectives about Reasons for not reporting medical errors in Firoozgar Hospital: 2012. Razi Journal of Medical Sciences. 2014; 21(125): 110-8. (Persian)

14- Musarezaie A, Momeni GGT, Zargham BA, Haj SE. Survey of the medication errors and refusal to report medication errors from the viewpoints of nurses in hospitals affiliated to Isfahan University of medical sciences, Iran. 2013; 9(1): 76-85. (Persian)

15- Pham JC, Story JL, Hicks RW, Shore AD, Morlock LL, Cheung DS, et al. National study on the frequency, types, causes, and consequences of voluntarily reported emergency department medication errors. The Journal of emergency medicine. 2011; 40(5): 485-92. DOI: 10.1016/j.jemermed.2008.02.059 PMID: 18823735

16- Louis MY, Hussain LR, Dhanraj DN, Khan BS, Jung SR, Quiles WR, et al. Improving patient safety event reporting among residents and teaching faculty. Ochsner J. 2016; 16(1): 73-80. PMID: 27046410 PMCID: PMC4795509

17- Wolf ZR, Hughes RG. Error reporting and disclosure. 2008.35. PMID: 21328753

18- Hashemi F. Ethical response to nursing error. Journal of Medical Ethics and History of Medicine. 2008; 1(4): 31-46. (Persian)

19- Shanty JA. The Influence of Perceived Safety Culture and Nurses' Work Environment on Medication Error Occurrence and Reporting: West Virginia University; 2011.

20- Anoosheh M, Ahmadi F, Faghihzadeh S, Vaismoradi M. Causes and management of nursing practice errors: a questionnaire survey of hospital nurses in Iran. Int nurs rev. 2008; 55(3): 288-95. DOI: 10.1111/j.1466-7657.2008.00623.x PMID: 19522944

21- Najafi H, editor Medication prescription error is one of the most common errors in medical professional. Proceedings of the 1st International Congress of Forensic Medicine; 2009.

22- Hughes R. Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses: Agency for Healthcare Research and Quality Rockville, MD; 2008.

23- Tabatabaee SS, Kalhor R, Nejatzadegan Z, Kohpeima Jahromi V, Sharifi T. Barriers to medication error reporting from nurses' perspective: A private hospital survey. International Journal of Hospital Research. 2014; 3(2): 97-102. (Persian)

24- Yung HP, Yu S, Chu C, Hou IC, Tang FI. Nurses' attitudes and perceived barriers to the reporting of medication administration errors. Journal of nursing management. 2016; 24(5): 580-8. DOI: 10.1111/jonm.12360 PMID: 26888342

25- Anderson B, Stumpf PG, Schulkin J. Medical error reporting, patient safety, and the physician. J patient saf. 2009; 5(3): 176-9. DOI: 10.1097/PTS.0b013e3181b320b0 PMID: 19927051

26- Aboshaiqah AE. Barriers in reporting medication administration errors as perceived by nurses in Saudi Arabia. Middle-East J Sci Res. 2013; 17(2): 130-6. DOI: 10.5829/idosi.mejsr.2013.17.02.76110

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-08-27]

[DOI: 10.29252/mcs.7.1.53]

27- Kohan AD, Mahfoozpour S, Palesh M, Ouchhesar FF. Assessing barriers to medical errors reporting among clinical staff members of teaching hospitals affiliated with Shahid Beheshti University of Medical Sciences in Tehran-2016. Journal of Health in the Field. 2018; 5(3). 8-16.

28- Wolf ZR, Hughes RG. Error reporting and disclosure. Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses: Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008.

29- Toruner EK, Uysal G. Causes, reporting, and prevention of medication errors from a pediatric nurse perspective. Australian Journal of Advanced Nursing, The. 2012; 29(4): 28- 35.

30- Safety ACo, Care QiH. National safety and quality health service standards: Australian Commission on Safety and Quality in Health Care; 2012.

31- Haw C, Stubbs J, Dickens GL. Barriers to the reporting of medication administration errors and near misses: An interview study of nurses at a psychiatric hospital. J Psychiatr Ment Health Nurs. 2014; 21(9): 797-805. DOI: 10.1111/jpm.12143 PMID: 24646372

32- Elder NC, Graham D, Brandt E, Hickner J. Barriers and motivators for making error reports from family medicine offices: A report from the American Academy of Family Physicians National Research Network (AAFP NRN). J Am Board Fam Med. 2007; 20(2):115-23. DOI: 10.3122/jabfm.2007.02.060081 PMID: 17341747

33- Golafrooz M, Sadeghi H, Ghaedi F, Tabarraei Y, Keighobadi F, Keighobadi F. Managerial and moral obstacles in reporting nursing errors: nurses' view point. Journal of Medical Ethics & History of Medicine. 2014; 7(1): 65-76. (Persian)

34- Salavati S, Hatamvand F, Tabesh H. Nurses' Perspectives on Causes of Medication Errors and Non-Reporting at ED. Iran journal of nursing. 2012; 25(79): 72-83. (Persian)

35- Heydari H, Kamran A, Pirzadeh A. Assessment of Nurses'Perceived Barriers and Behaviors to Reporting Medication Errors in Hospitals of Lorestan University of Medical Sciences, Iran. 2012; 8(5): 806-13. (Persian)

36- Ito H, Yamazumi S. Common types of medication errors on long-term psychiatric care units. International Journal for quality in health care. 2003; 15(3): 207-12. DOI: 10.1093/intqhc/mzg038

37- Ahmadi Y, Pishgooie SAH, Sepandi M, Beheshtifar M, Doosi H. Organizational Factors Affecting on making of Drug Errors from the Viewpoint of Nursing Personnel Employed in Selected Military Hospitals in Tehran. Military Care Sciences.2018; 5 (2). 104-111. DOI: 10.29252/mcs.5.2.104 (Persian)

38- 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; 10(2):18-27. DOI: 10.29252/rme.10.2.18

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-08-27]

[DOI: 10.29252/mcs.7.1.53]