



Medication Errors in Nurses of Imam Khomeini Hospital of Saghez and its Related Factors

Mohammad Farajzadeh ¹, Reza Ghanei Gheshlagh ^{2,*}, Sahar Dalvand ³, Sarkawt Ghawsi ⁴, Mansour Mohammadzadeh ¹, Haleh Reshadi ¹

¹ MSc, Department of Nursing, Imam Khomeini Hospital of Saghez, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

² PhD, Department of Nursing, Clinical Care Research Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

³ MS.c of Biostatistics, Health promotion Research center, Iran University of Medical sciences, Tehran, Iran

⁴ Imam Khomeini Hospital of Saghez, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran

* **Corresponding author:** Reza Ghanei Gheshlagh, PhD, Department of Nursing, Clinical Care Research Center, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran. E-mail: Ghanei@muk.ac.ir

Received: 17 Apr 2018

Accepted: 03 Jun 2018

Abstract

Introduction: Medicine and its proper administration are one of the basic steps in nursing that requires use of knowledge, techniques, and skills. One of the most common medical errors is medication errors. The present study was conducted in order to assess medication errors and its relevant factors in nurses of Imam Khomeini Hospital of Saghez.

Methods: This descriptive analytical study was conducted on 210 nurses of Imam Khomeini Hospital of Saghez in 2018 using the census sampling method. Demographic form, the medication error and the Factor affecting medication error questionnaires were used in order to collect the data. Data were analyzed using the SPSS 16 software, descriptive statistics, T test, Chi-square and Fischer's exact test when appropriate. $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Results: The results showed that 104 nurses had medication errors in the last six months and the rate of infusion was the most common medication errors among nurses. The amount of medication error had a correlation with work experience, overtime work, and the type of work shift. The results also showed that among dimensions affecting medication error, patient and condition of the ward, personal and psychological conditions, medicine and doctors gained the highest score.

Conclusions: According to the high prevalence of medication errors among nurses, and also involvement of dimensions affecting medication errors, such as patient and condition of the ward, and personal and psychological conditions, it is needed for managers to provide standard conditions, such as proportion of nurses to patients ratio and continues educations.

Keywords: Medication Errors, Nurse, Related Factors



خطاهای دارویی در پرستاران بیمارستان امام خمینی سقز و عوامل مرتبط با آن

محمد فرج زاده^۱، رضا قانعی قشلاق^{۲*}، سحر دالوند^۳، سرکوت غوثی^۴، منصور محمدزاده^۱، هاله رشادی^۱

^۱ کارشناس ارشد، گروه پرستاری، بیمارستان امام خمینی سقز، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

^۲ دکتری، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبت‌های بالینی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

^۳ کارشناس ارشد آمار زیستی، مرکز تحقیقات ارتقا سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

^۴ بیمارستان امام خمینی سقز، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

* نویسنده مسئول: رضا قانعی قشلاق، دکتری، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبت‌های بالینی، دانشگاه علوم پزشکی

کردستان، سنندج، ایران. ایمیل: Ghanei@muk.ac.ir

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۳/۱۳

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۱/۲۸

چکیده

مقدمه: دارو دادن و فرآیند صحیح تجویز آن یکی از اقدامات پایه پرستاری است که نیاز به استفاده از دانش، تکنیک و مهارت لازم را دارد. یکی از شایع‌ترین خطاهای پزشکی و پرستاری خطای دارویی است. این مطالعه با هدف بررسی میزان خطاهای دارویی در پرستاران بیمارستان امام خمینی سقز و عوامل مرتبط با آن انجام شد.

روش کار: در این مطالعه که در سال ۱۳۹۶ و به صورت توصیفی تحلیلی انجام شد ۲۱۰ نفر از پرستاران بیمارستان امام خمینی سقز با روش سرشماری وارد مطالعه شدند. جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه جمعیت شناختی، پرسشنامه خطای تجویز دارو در شش ماه گذشته و پرسشنامه عوامل مؤثر در بروز خطاهای دارویی از دیدگاه پرستاران استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ و آزمون‌های آمار توصیفی و آزمون‌های تی مستقل، کای اسکور و آزمون دقیق فیشر انجام شد. $P = 0/05$ به عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد که ۱۰۴ نفر (۴۹/۶٪) از پرستاران در شش ماه گذشته حداقل یک اشتباه دارویی داشته‌اند و شایع‌ترین نوع اشتباهات دارویی آن‌ها به سرعت انفوزیون مربوط می‌شد. نتایج پژوهش نشان داد که در بین ابعاد مؤثر بر خطاهای دارویی از دیدگاه پرستاران بیش‌ترین نمره به خطاهای مربوط به بیمار و شرایط بخش، شرایط فردی و روانی پرستاران و خطاهای مربوط به دارو و پزشکان مربوط می‌شد. هم‌چنین نتایج پژوهش نشان دادند که میزان اشتباهات دارویی با متغیر سابقه کار و تعداد ساعت اضافه کاری ($P < 0/001$) و نوع شیفت کاری ($P = 0/024$) ارتباط معنادار دارد.

نتیجه گیری: با توجه به بالا بودن فراوانی خطاهای دارویی بویژه در پرستاران نوبت کاری و هم‌چنین دخیل بودن خطاهای مربوط به بیمار و شرایط بخش و هم‌چنین شرایط فردی و روانی در بروز این خطاها، لازم است مدیریت بیمارستان‌ها نسبت به فراهم کردن استانداردهای لازم مانند تناسب نسبت پرستار به بیمار و آموزش‌های مداوم در مورد نحوه انفوزیون داروها اقدام نمایند.

کلیدواژه‌ها: خطاهای دارویی، پرستار، عوامل مرتبط

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

خود اختصاص می‌دهد (۱). فرآیند صحیح تجویز دارو به بیمار یکی از مهم‌ترین مصادیق ایمنی بیمار است که می‌تواند مورد تهدید قرار بگیرد (۲). ایمنی بیمار به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی خدمات

دارو دادن یکی از اقدامات پایه پرستاری است که نیاز به استفاده از دانش، تکنیک و مهارت لازم و توجه به پیشرفت در بهبود بیمار و ایمنی او دارد و حدود ۴۰ درصد فعالیت‌های کادر پرستاری را به

مطالعه که بصورت سرشماری وارد مطالعه شده بودند شامل پرستاران شاغل در بخش‌های داخلی، جراحی، کودکان، اورژانس، روان پزشکی بخش‌های ویژه، اتاق عمل و ریکواری بودند که بصورت مستقیم در بالین بیمار کار می‌کردند و دارای حداقل یک سال سابقه کار بودند. معیار خروج از مطالعه نیز پرستارانی بودند که پست مدیریتی و سرپرستاری داشتند و یا مایل به شرکت در مطالعه نبودند. نمونه‌ها به روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه خطای تجویز دارو در شش ماه گذشته و پرسشنامه عوامل مؤثر در بروز خطاهای دارویی از دیدگاه پرستاران بود. بخش اول شامل اطلاعات جمعیت شناختی بود. پرسشنامه خطاهای دارویی شامل نوع خطای دارویی (سرعت انفوزیون، تزریق اشتباهی داروی عضلانی و وریدی به جای هم، دادن دوز اشتباه، زمان اشتباه، دادن دوز دارویی دو ساعت با هم، دادن چند داروی خوراکی با هم، فراموش کردن تجویز دارو، دادن دارو بدون تجویز پزشک، دادن دارویی بدون راه تجویز مشخص، دادن دارو کمتر یا بیش‌تر از دوز تجویز شده و ...) سابقه خطای دارویی (بصورت بلی و خیر)، گزارش دهی اشتباه (بلی و خیر) و ... در طی شش ماه گذشته پرستاران است که در مطالعه شالی و همکاران مورد استفاده قرار گرفته است (۱۵). پرسشنامه عوامل مؤثر در بروز خطاهای دارویی دارای ۳۱ سؤال بوده و هدف آن ارزیابی عوامل مؤثر در بروز خطاهای دارویی از دیدگاه پرستاران (خطای مربوط به فرآیندهای مدیریتی، خطاهای حرفه‌ای پرستار، خطای شرایط فردی و روحی پرستار، خطاهای مربوط به دارو و پزشکان، خطاهای مربوط به بیمار و شرایط بخش) می‌باشد. نمره گذاری پرسشنامه بصورت طیف لیکرت ۵ نقطه‌ای می‌باشد که امتیاز مربوط به هر گزینه از خیلی کم با نمره ۱ تا خیلی زیاد با ۵ تعیین گردیده است و امتیاز آن از ۳۱ تا ۱۵۵ می‌باشد. این پرسشنامه دارای ۵ بعد بوده و نمرات بالای هر بعد نشانگر تاثیرگذاری بیش‌تر آن بعد بر بروز خطاهای دارویی از دیدگاه فرد پاسخ دهنده می‌باشد و برعکس. روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعه قنادی و همکاران تأیید شده است (۱۶). به منظور تعیین اعتبار محتوا، پرسشنامه‌ها به ۱۰ نفر از اساتید هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان (هشت نفر از اساتید پرستاری، یک نفر داروساز و یک نفر دکترای آمار) ارائه گردید و نظرات ایشان پس از بررسی توسط تیم پژوهش اعمال شد. جهت بررسی پایایی ابزار در هر یک از بخش‌ها، همبستگی داخلی سؤالات با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد. مقدار این ضریب برای پرسشنامه خطاهای دارویی و عوامل مؤثر در بروز خطاهای دارویی به ترتیب ۰/۷۵ و ۰/۷۸ بود. پژوهشگران پس از کسب مجوز از دانشگاه علوم پزشکی کردستان و ارائه آن به شبکه بهداشت و درمان و بیمارستان امام خمینی شهرستان سقز تعداد ۲۱۰ نفر نمونه واجد شرایط را به روش سرشماری انتخاب نمودند. پس از ارائه توضیحات کامل در خصوص اهداف مطالعه، روش انجام آن، حفظ محرمانگی اطلاعات و اخذ رضایت نامه کتبی، از نمونه‌ها درخواست شد تا پرسشنامه‌های مطالعه را با استفاده از روش خود گزارش دهی و یادآوری رخدادها در ارتباط با بیمارانی که به طور مستقیم مراقبت از آن‌ها را بر عهده داشتند تکمیل نمایند. تجزیه

بهداشتی درمانی، به معنای ایجاد شرایطی است که از وارد کردن هرگونه صدمه و آسیب به بیمار پیشگیری به عمل آورد (۳). اشتباهات دارویی یکی از شایع‌ترین اشتباهات بیمارستانی است که پنجمین علت مرگ و میر در آمریکا بعد از تصادفات با وسایط نقلیه، دیابت، بیماری‌های کلیوی و سرطان سینه بوده و به علت شیوع بالا و خطرات ناشی از آن از مهم‌ترین شاخص‌های ایمنی بیمار محسوب می‌شود (۴-۶). نتایج مطالعات نشان می‌دهند که در کانادا حدود هفت درصد از بیماران بستری قربانی عوارض ناخواسته دارویی ناشی از اشتباه دارویی شده‌اند (۷، ۸). عوارض ناشی از اشتباهات دارویی هزینه‌ای برابر با ۷۷ بیلیون دلار در سال را به دولت‌ها تحمیل می‌کنند (۹، ۱۰)؛ این در حالی است که حدود یک سوم اشتباهات دارویی با اتخاذ تدابیری ساده قابل پیشگیری هستند (۱۱). خطاهای دارویی در هر مرحله‌ای از فرآیند تجویز دارو می‌تواند اتفاق بیافتد اما خطاهای دارویی شایع شامل اشتباه در تجویز دارو، عدم رعایت زمان صحیح دارو، رعایت نکردن راه صحیح تجویز دارو، تجویز دارو به میزان بیش از دستور تجویز شده، دادن دارو به بیمار دیگر و اشتباه در محاسبه دارویی می‌باشند (۴، ۱۲). از علل بروز خطاهای دارویی توسط پرستاران می‌توان پیشرفت‌های سریع تکنولوژی پزشکی، نارسایی‌های موجود در آموزش پرستاری و انتظارات عمومی بالا از پرستاران را نام برد که منجر به تحمیل تنش فراوان به پرستاران می‌شود و زمینه را برای بروز خطاها مساعد می‌سازد (۱۰). Tang به نقل از طاهری حبیب آبادی، مهم‌ترین دلایل بروز خطاهای دارویی را به ترتیب سهل انگاری کارکنان، بار کاری زیاد و حضور کارکنان جدیدالورود اعلام کرده است (۱۲). نتایج مطالعات نشان داده است که حدود ده درصد معالجات بیمارستانی در ایران منجر به عوارض بیمارستانی می‌شود در حالی که در آمریکا این آمار کم‌تر از پنج درصد گزارش شده است (۴، ۱۱)؛ این در حالی است که تعداد خطاهای دارویی گزارش شده توسط بیمارستان‌ها تنها بیانگر نوک یک توده یخ شناور است یعنی میزان آن چه روی می‌دهد بسیار بیش‌تر از میزان گزارش شده است (۲). برای پیشگیری از بروز خطاهای دارویی، توجه به هشت اصل مهم بیمار صحیح، داروی صحیح، زمان صحیح، راه مصرف صحیح، دوز مصرف صحیح، ثبت صحیح، تجویز صحیح و پاسخ مناسب بیمار به دارو باید به دقت رعایت شود (۱۳). اما امروزه گستردگی طیف داروها و تعداد زیاد بیماران چند دارویی تعداد خطاهای دارویی را علیرغم وجود دستورالعمل‌ها به میزان قابل توجهی افزایش داده است (۱۴). با توجه به اهمیت ایمنی بیمار و میزان نسبتاً بالای خطاهای دارویی و با توجه به این که شناسایی دقیق و جامع عوامل مؤثر بر ایجاد خطای دارویی از اهمیت بالایی برخوردار است، پژوهش کنونی به منظور بررسی میزان خطاهای دارویی در پرستاران بیمارستان امام خمینی سقز و عوامل مرتبط با آن انجام شد.

روش کار

این مطالعه توصیفی تحلیلی به منظور بررسی میزان خطاهای دارویی و عوامل مرتبط با آن در کلیه پرستاران بیمارستان امام خمینی سقز (۲۱۰ نفر) در سال ۱۳۹۶ انجام شد. نمونه‌های مورد

(۵۴٪) در سابقه اشتباهات دارویی تفاوت معناداری با هم نداشتند (P = ۰/۱۵۴). سایر مشخصات جمعیت شناختی در جدول ۱ آورده شده است.

نتایج مطالعه نشان داد که در بین انواع خطاهای دارویی، خطای مربوط به سرعت انفوزیون و تزریق داروی عضلانی به صورت وریدی، شایع‌ترین خطاهای دارویی انجام شده توسط پرستاران را شامل می‌شد. سایر موارد خطاهای دارویی به ترتیب در جدول ۲ آورده شده است.

نتایج پژوهش نشان داد که در بین ابعاد مؤثر بر خطاهای دارویی از دیدگاه پرستاران بیش‌ترین نمره به ترتیب به خطاهای مربوط به بیمار و شرایط بخش، شرایط فردی و روانی پرستاران، خطاهای مربوط به دارو و پزشکان، خطای مربوط به فرآیند مدیریتی و در رتبه آخر خطاهای حرفه‌ای پرستار مربوط می‌شد (جدول ۳).

و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۶ و آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آزمون‌های کلموگروف اسمیرینوف، تی مستقل، کای اسکور و آزمون دقیق فیشر انجام شد. میزان معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد (P < ۰/۰۵).

یافته‌ها

در این پژوهش در مجموع ۲۱۰ نفر پرستار شامل ۶۲ نفر مرد (۲۹/۵٪) و ۱۴۸ نفر زن (۷۰/۵٪) با میانگین سنی $30/96 \pm 7/33$ سال و میانگین سابقه کار $7/7 \pm 7/4$ سال شرکت داشتند. اکثریت نمونه‌ها ۱۲۵ نفر (۵۹٪) متأهل و ۱۸۸ نفر (۸۹/۱٪) دارای مدرک کارشناسی و بالاتر بودند. نتایج پژوهش نشان دادند که ۱۰۴ نفر (۴۹/۶٪) از پرستاران در شش ماه گذشته حداقل یک اشتباه دارویی داشته‌اند. هم چنین بر اساس نتایج پژوهش مردان (۴۱٪) و زنان

جدول ۱: جدول مشخصات جمعیت شناختی واحدهای مورد پژوهش به تفکیک جنس

P-Value	جنس		کل	متغیرها
	زن (۱۴۸ نفر)	مرد (۶۲ نفر)		
P < ۰/۰۰۱	$31/5 \pm 7/9$	$29/6 \pm 5/5$	$30/96 \pm 7/33$	میانگین سن (سال)
P < ۰/۰۰۱	$9/01 \pm 7/9$	$4/7 \pm 4/8$	$7/7 \pm 7/4$	میانگین سابقه کار (سال)
P < ۰/۰۰۱	$29/7 \pm 16/6$	$40/5 \pm 23/9$	$32/9 \pm 19/6$	اضافه کاری در ماه (ساعت)
P = ۰/۲۰۱				وضعیت تأهل
	۵۴ (۲۵/۷٪)	۳۱ (۱۴/۳٪)	۸۵ (۴۱٪)	مجرد
	۹۲ (۴۳/۸٪)	۳۳ (۱۶/۲٪)	۱۲۵ (۵۹٪)	متاهل
P = ۰/۰۱۲				تحصیلات
	۱۴ (۶/۷٪)	۱ (۰/۵٪)	۱۵ (۷٪)	دیپلوم
	۶ (۲/۹٪)	۲ (۱٪)	۸ (۳/۸٪)	کاردینال
	۱۲۸ (۶۰٪)	۵۷ (۲۷/۱٪)	۱۸۵ (۸۷/۱٪)	کارشناس ارشد
	۱ (۱٪)	۲ (۱٪)	۳ (۲٪)	دکتر
P = ۰/۱۷۵				وضعیت استخدام
	۷۲ (۳۴/۳٪)	۳۴ (۱۶/۲٪)	۱۰۶ (۵۰/۵٪)	طرحی
	۲۰ (۹/۵٪)	۶ (۲/۹٪)	۲۶ (۱۲/۴٪)	قرارداد
	۸ (۳/۸٪)	۶ (۲/۹٪)	۱۴ (۶/۳٪)	پیمانی
	۴۸ (۲۲/۹٪)	۱۶ (۷/۶٪)	۶۴ (۳۰/۵٪)	رسمی
P = ۰/۰۴۲				نوع بخش
	۸۰ (۳۸/۱٪)	۲۴ (۱۱/۴٪)	۱۰۴ (۴۹/۵٪)	عمومی
	۶۸ (۳۲/۴٪)	۳۸ (۱۸/۱٪)	۱۰۶ (۵۰/۵٪)	ویژه
P = ۰/۱۹۱				نوع شیفت
	۱۳۴ (۶۳/۸٪)	۵۶ (۲۶/۷٪)	۱۹۰ (۹۰/۵٪)	در گردش
	۱۴ (۶/۶٪)	۶ (۲/۹٪)	۲۰ (۹/۵٪)	ثابت
P = ۰/۱۵۴				سابقه اشتباه دارویی
	۷۸ (۳۸/۲٪)	۲۶ (۱۲/۴٪)	۱۰۴ (۴۹/۶٪)	دارد
	۷۰ (۳۱/۳٪)	۳۶ (۱۷/۱٪)	۱۰۶ (۵۰/۴٪)	ندارد

جدول ۲: فراوانی و درصد بیشترین نوع خطاهای دارویی

نوع خطای دارویی	سرعت انفوزیون	تزریق داروی عضلانی به صورت وریدی و ...	دادن دوز اشتباه	زمان اشتباه	دادن دوز دارویی دو ساعت و دادن چند داروی خوراکی با هم	فراموش کردن تجویز دارو
تعداد (درصد)	۳۰ (۲۸/۸٪)	۱۴ (۱۳/۴٪)	۱۲ (۱۱/۳٪)	۸ (۷/۶۹٪)	۶ (۵/۷٪)	۴ (۳/۸٪)

جدول ۳: عوامل مؤثر بر خطاهای دارویی و ابعاد آن

زیر مجموعه بعد	نمره هر بعد	میانگین نمره پرسشنامه	میانگین درصد
فراآیند مدیریتی		۱۸/۱	۵۱/۴
عدم نظارت مسئولین بخش بر فرآیندهای مراقبتی	۱۵/۱		
کمبود تعداد پرستاران نسبت به بیماران	۲۰/۴		
عدم وجود سیستم‌های ثبت و گزارش خطا	۱۴/۱		
ارتباطات نامناسب پرستاران با مسئولین بخش	۱۸/۵		
احساس بی‌انگیزگی بعثت تبعیض‌های شغلی	۲۱/۵		
تغییر کاردکس هنگام انتقال بیمار به سایر بخش‌ها	۱۹/۶۶		
نبود منابع اطلاعات دارویی بخش‌ها	۱۸/۵		
خطاهای حرفه‌ای پرستار		۱۲/۵	۴۰
عدم انتقال صحیح دستورات پزشک به کاردکس	۱۹/۵		
عدم رعایت زمان مناسب تجویز دارو	۱۲/۴۶		
اشتباه در دادن دوز مناسب دارو	۱۸/۳		
اشتباه در سرعت انفوزیون دارو	۲۵/۶		
اشتباه در طریقه تجویز دارو	۸/۶۵		
ندادن دارو به بیمار	۱۱/۴۵		
عدم شناخت کافی دارو	۱۲/۷۱		
خطای شرایط فردی و روحی		۱۷/۲	۶۲/۵
بی‌علاقگی پرستاران نسبت به حرفه خود	۲۱/۵		
مشکلات اقتصادی پرستاران	۱۱/۳۳		
مشکلات خانوادگی پرستاران	۱۳/۵		
مشکلات روحی و روانی پرستاران	۱۹/۲		
خستگی ناشی از کار زیاد	۲۱/۴۳		
نوع شیفت کاری پرستاران	۱۷/۷۴		
خطای مربوط به دارو و پزشکان		۱۴/۸	۵۹/۱۶
برچسب نامناسب داروها			
مشابه بودن شکل داروها	۱۸/۵		
تنوع زیاد داروها در بخش	۱۷/۵		
دادن دستور بصورت تلفنی توسط پزشکان	۱۳/۹۲		
ناخوانا بودن خط پزشکان	۱۰/۵۲		
خطای مربوط به بیمار و شرایط بخش		۱۹/۰۳	۶۳/۴۳
برخورد نامناسب بیماران	۱۸/۴۱		
حضور همراهان بیمار در بخش	۱۸/۶		
وجود تعداد زیاد بیمار بدحال در بخش	۲۱/۵		
فضای اتاقهای بخش از نظر نور، تهویه، دما و ...	۲۳/۴۷		
سر و صدای محیط بخش	۱۲/۱۲		
نحوه چیدن داروها در قفسه‌های بخش	۱۷/۲۳		

جدول ۴: جدول ارتباط متغیرهای جمعیت شناختی با خطاهای دارویی

متغیرهای جمعیت شناختی	خطای دارویی (دارد)	خطای دارویی (ندارد)	نوع آزمون	P-Value
تحصیلات				
دیپلم و کاردان	۱۲ (۵/۸٪)	۱۰ (۳/۸٪)	Chi-Square	P = ۰/۳۲۹
کارشناس	۹۴ (۴۴/۸٪)	۹۱ (۴۳/۹٪)		
کارشناس ارشد	۱ (۰/۴٪)	۲ (۱٪)		
نوع شیفت				
در گردش	۹۶ (۴۵/۸٪)	۱۰۰ (۴۷/۶٪)	Fischer's Exact Test	P = ۰/۰۲۴
ثابت	۱۲ (۵/۷٪)	۲ (۰/۹۵٪)		
نوع بخش				
عمومی	۵۲ (۲۴/۸٪)	۵۲ (۲۴/۸٪)	Fischer's Exact Test	P = ۰/۶۰۴
ویژه	۵۶ (۲۶/۷٪)	۵۰ (۲۳/۸٪)		
نوع تقسیم کار				
موردی	۹۶ (۴۶/۲٪)	۹۰ (۴۳/۲٪)	Fischer's Exact Test	P = ۰/۱۹۲
فعالیتی	۱۰ (۴/۸٪)	۱۲ (۵/۸٪)		

تفاوت در بخش‌های محل اشتغال نمونه‌ها، تفاوت در تعریف خطای دارویی، تنوع در ابزار مورد استفاده و مدت زمان تعریف شده بروز خطای دارویی باشد. در مطالعه آهنگرزاده رضایی و همکاران بروز خطای دارویی در کل دوران خدمت به عنوان خطای دارویی مورد نظر قرار گرفته است (۱۸)؛ در حالی که در پژوهش کنونی سابقه خطای دارویی در شش ماه گذشته به عنوان سابقه خطای دارویی تعریف شده است. جولایی مدت زمان سه ماه را به عنوان زمان بروز خطای دارویی در نظر گرفته است (۱۴). از دیگر مواردی که می‌تواند نتیجه مطالعات را تحت تأثیر قرار داده باشد می‌توان به نوع بخشی که پرستاران در آن کار می‌کردند اشاره کرد؛ بطوری که در برخی مطالعات فقط پرستاران بخش‌های ویژه انتخاب می‌شدند در حالیکه در برخی دیگر از مطالعات نمونه‌ها را پرستاران تمامی بخش‌ها تشکیل می‌دادند. از دیگر موارد مؤثر در نتیجه مطالعات می‌توان به سطح تحصیلات نمونه‌ها اشاره کرد. در مطالعه جولایی و همکاران حداقل مدرک برای شرکت در مطالعه فوق دیپلم پرستاری بود (۱۴). آهنگرزاده رضایی و همکاران مدرک کارشناسی پرستاری را به عنوان حداقل مدرک مورد نیاز برای شرکت در مطالعه در نظر گرفتند (۱۸). در حالی که در پژوهش کنونی دارندگان مدرک دیپلم بهیاری نیز به عنوان شرکت کننده وارد پژوهش شدند. بر اساس نتایج پژوهش کنونی شایع‌ترین نوع خطای دارویی به ترتیب سرعت بالای انفوزیون، تزریق داروی عضلانی به صورت وریدی و برعکس، دادن دوز اشتباه، زمان اشتباه، دادن دوز دارویی دو یا چند ساعت با هم و فراموش کردن تجویز دارو بود. نتیجه مطالعه سلمانی و حسنوند که در سال ۱۳۹۴ انجام شد نشان داد که بیشترین خطای دارویی (در مورد داروهای خوراکی)، اشتباه در محاسبات و دوز دارویی و شایع‌ترین خطا (در داروهای تزریقی) سرعت انفوزیون، عدم توجه به تداخل دارویی و اشتباه در دوز دارویی بود که با یافته‌های مطالعه کنونی در یک راستا بود (۱۷). نتیجه مطالعه احسانی و همکاران (۲۰۱۳) که در ۹۴ پرستار شاغل در بخش اورژانس انجام شده بود نشان داد که شایع‌ترین خطای دارویی، دوز اشتباه داروی تجویز شده بود (۱۹). آهنگرزاده رضایی و همکاران در مطالعه خود در سنجش دوز اشتباه،

نتایج پژوهش نشان دادند که میزان اشتباهات دارویی با متغیر سابقه کار و تعداد ساعت اضافه کاری ($P < ۰/۰۰۱$) بر اساس آزمون تی مستقل و نوع شیفت کاری ($P = ۰/۰۲۴$) با استفاده از آزمون فیشر ارتباط معنادار دارد. به این معنی که با افزایش سابقه کار و ساعات اضافه کاری میزان خطاهای دارویی به ترتیب کاهش و افزایش می‌یابد. نتایج آزمون کای اسکور حاکی از عدم ارتباط خطای دارویی با متغیرهای تحصیلات، نوع بخش و نوع تقسیم کار بود ($P > ۰/۰۵$) (جدول ۴).

بحث

نتایج پژوهش کنونی نشان داد که ۱۰۴ نفر (۴۹/۶٪) از پرستاران در طی شش ماه گذشته مرتکب خطای دارویی شده بودند. در راستای مطالعه کنونی مطالعه سلمانی و حسنوند در سال ۱۳۹۴ که در ۷۱ نفر از پرستاران بخش مراقبت ویژه نوزادان بیمارستان‌های منتخب شهر یزد انجام شد نشان داد که ۴۷/۹ درصد پرستاران دچار خطای دارویی شده بودند (۱۷). در مطالعه طاهری حبیب آبادی و همکاران که در ۱۱۹ نفر از پرستاران بخش مراقبت ویژه نوزادان ۵ بیمارستان آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۱۳۹۱ انجام شده بود نشان داد که ۸۸/۲ درصد پرستاران در طی شش ماه گذشته خطای دارویی داشته‌اند که نتیجه آن مغایر با نتیجه مطالعه کنونی بود (۱۲). در مطالعه جولایی و همکاران میزان خطاهای دارویی گزارش شده توسط پرستاران در طی سه ماه به طور متوسط ۱۹/۵ مورد به ازای هر نفر پرستار بود. این مطالعه که نتیجه آن با نتیجه مطالعه کنونی متفاوت بود در ۳۰۰ نفر از پرستاران بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۹۴ انجام شده بود (۱۴). در مطالعه آهنگرزاده رضایی و همکاران (۱۳۹۳) که نتایج آن با نتایج سایر مطالعات متفاوت بود تمامی ۱۰۰ نفر پرستار شرکت کننده در مطالعه که از بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی کردستان انتخاب شده بودند در طول دوران خدمت خود حداقل یک بار خطای دارویی انجام داده بودند (۱۸). نتایج متفاوت مطالعات مختلف می‌تواند به دلیل تنوع حجم نمونه،

نتیجه مطالعه سلمانی و همکاران (۱۳۹۴) که همسو با نتیجه مطالعه کنونی بود نشان داد که پرستاران مهم‌ترین عامل مؤثر در بروز خطاهای دارویی را تعداد زیاد بیماران، خستگی، کمبود کارکنان و بارکاری زیاد اعلام کردند (۱۷). در مطالعه طاهری و همکاران (۱۳۹۱) (۲۵) و نیک پیمان و غلام نژاد (۲۰۰۹) (۱۳) تعداد کم نیروی انسانی، خستگی جسمی و روانی پرستاران و بار کاری زیاد از عوامل مؤثر در بروز خطای دارویی معرفی شده است که با نتیجه پژوهش کنونی قرابت دارد. Kawamura به نقل از سلمانی و همکاران (۱۳۹۴) دانش کم پرستاران را در بروز خطای دارویی مؤثر می‌داند (۱۷). بیژنی و همکاران (۲۰۱۳) بی‌دقتی پرستار، مشکلات روانی، عدم آگاهی از داروها، سر و صدای بخش، نور کافی، تراکم زیاد کار در بخش، تشابه اسمی بیماران و کمبود نیرو را از جمله عوامل تأثیرگذار در وقوع خطای دارویی بیان داشته‌اند که در برخی فاکتورها با نتیجه پژوهش کنونی قرابت دارد (۲۶). پاکیان و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه کیفی خود که با نتیجه پژوهش کنونی همسو بود، ویژگی‌های فردی و روانی پرستاران، ویژگی‌های بیماران، خطای ناشی از دستورات پزشکی، شرایط کاری در بخش، اطلاعات دارویی، فرآیند دارویی و فرآیند مدیریت خطر را از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر خطاهای دارویی پرستاران ذکر می‌کنند (۶). دلیل تفاوت در نتیجه مطالعات مختلف را می‌توان به تفاوت در جامعه نمونه، نوع بخشی که پرستاران در آن کار می‌کنند و توزیع متفاوت نیرو و امکانات در بخش‌های و بیمارستان‌های مختلف نسبت داد. از محدودیت‌های این مطالعه عدم تمایل برخی از همکاران جهت شرکت در مطالعه بود که دلیل آن را می‌توان به استفاده از پرسشنامه خودگزارش دهی برای جمع‌آوری اطلاعات و ترس از عواقب پر کردن پرسشنامه‌ها مانند افشا شدن اطلاعات علیرغم دادن اطمینان از سوی پژوهشگران در مورد محرمانه بودن داده‌ها دانست. از دیگر محدودیت‌های مطالعه عدم تفکیک میزان خطاهای دارویی به تفکیک بخش‌های مختلف بیمارستان بود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی میزان خطاهای دارویی به تفکیک بخش‌ها انجام و سپس مقایسه آن‌ها با هم صورت گیرد.

نتیجه گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش لازم است مدیران آموزشی دانشگاه‌ها و واحد آموزش و مدیریت بیمارستان‌ها نسبت به آموزش دانشجویان و نیز فراهم کردن استانداردهای لازم مانند تناسب نسبت پرستار به بیمار، جذب نیروی کافی، کاهش ساعات اضافه کاری، نظارت مستمر و آموزش‌های ضمن خدمت کافی در مورد نحوه انفوزیون داروها و بهبود ارتباط بین پرستاران و پزشکان اقدام نمایند.

سپاسگزاری

پژوهش کنونی بخشی از نتایج طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی کردستان با کد اخلاق IR.MUK.REC.1397/22 است. پژوهشگران مراتب تشکر و قدردانی خود را از ریاست محترم بیمارستان امام خمینی سقز و تمامی پرستاران شرکت کننده در مطالعه اعلام می‌دارند.

زمان اشتباه و بیمار اشتباه را شایع‌ترین خطای دارویی پرستاران معرفی کردند (۱۸). هم چنین در مطالعه‌های زحمتکشان و همکاران (۲۰۱۰) (۲۰) و نیک پیمان و غلام نژاد (۲۰۰۹) (۶) نیز دوز اشتباه و داروی اشتباه شایع‌ترین خطاهای دارویی بودند که نتایج آن‌ها با نتیجه پژوهش کنونی متفاوت بود. در راستای نتیجه پژوهش کنونی، شمس و همکاران (۲۰۱۲) در مطالعه خود که به بررسی فراوانی خطاهای دارویی در بیمارستان‌های شهر خوی پرداخته بودند تزریق سریع داروها را به عنوان یکی از خطاهای شایع اعلام کردند (۲۱). Pelliciotti Jda & Kimura (۲۰۱۰) در مطالعه خود در پرستاران بخش‌های آی سی یو سائو باولو برزیل در میان ۲۸ نوع خطای دارویی گزارش شده بیش‌ترین خطا را خطای مربوط به تجویز سریع دارو و زمان تجویز دارو اعلام کردند که همسو با نتیجه مطالعه کنونی بود (۷). Nawwar و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه کوهورت خود که نتیجه آن معیار با نتیجه مطالعه کنونی بود خطا در تعداد دفعات تجویز دارو و خطای تکنیک تجویز دارو را فراوان‌ترین خطای دارویی پرستاران بیمارستان الازهر قاهره معرفی کردند (۸). تفاوت نتایج در مورد نوع خطای دارویی می‌تواند به دلیل تفاوت در سیاست‌های متفاوت در بیمارستان‌های مختلف در مورد نسبت پرستار به بیمار، مدت زمان هر شیفت کاری، تعداد پرسنل در هر بخش و نحوه چینش نیروهای حاضر در هر شیفت باشد. از دیگر نتایج پژوهش کنونی ارتباط معنادار نوبت کاری با خطای دارویی بود؛ بطوری که تعداد خطاهای دارویی در پرستاران شیفت در گردش از پرستاران شیفت صبح ثابت بطور معناداری بیش‌تر بود که این نتیجه همسو با نتیجه مطالعه دهقان نیری و همکاران (۱۳۹۱) (۲۲) و مطالعه سلمانی و حسونند در سال (۱۳۹۴) (۱۷) است که شیفت‌های متغیر را یکی از عوامل پیشگویی کننده در بروز خطاهای دارویی دانسته‌اند. نتیجه مطالعه Marcus و همکاران در سال ۲۰۱۰ نیز موید این نکته بوده و کیفیت کار پرستاران شب کار را در سطح پایین‌تری نسبت به پرستاران شیفت صبح معرفی کرده‌اند (۲۳). خواب یکی از نیازهای اساسی بشر بوده و محرومیت از آن موجب افت عملکرد افراد شده و با توجه به متغیر بودن شیفت‌های پرستاران و به هم خوردن ریتم بیولوژیک بدن آنان، وقوع اشتباهات در شیفت‌های بویژه شب اجتناب ناپذیر است.

نتایج پژوهش نشان دادند که میزان اشتباهات دارویی با تعداد ساعت اضافه کاری و سابقه کار ارتباط معنادار دارد. این نتیجه با نتیجه مطالعه سلمانی و حسونند (۱۷) و دهقان نیری و همکاران (۲۲) که اضافه کاری اجباری را یکی از عوامل مؤثر در بروز اشتباهات دارویی می‌دانند در یک راستا است. در بررسی عوامل مؤثر بر خطاهای دارویی در پژوهش کنونی، بیمار و شرایط بخش، شرایط فردی و روانی پرستار، دارو و پزشکان، فرآیند مدیریتی و در رتبه آخر خطاهای حرفه‌ای پرستاران به ترتیب جزء عوامل مؤثر بر خطاهای دارویی از دیدگاه پرستاران بودند. حیدری و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه کیفی خود عوامل مدیریتی را به دلیل ناکارآمدی در جذب نیرو، شرایط نامطلوب فیزیکی و حجم کاری بالا از علل مؤثر در بروز خطاهای دارویی معرفی کرده‌اند که با نتیجه پژوهش کنونی تفاوت دارد (۲۴).

References

- Potter P, Perry A, Castaldi P. Study Guide to Accompany Basic Nursing. 7th ed. London: Mosby; 2010.
- Chang Y, Mark B. Effects of learning climate and registered nurse staffing on medication errors. *Nurs Res*. 2011;60(1):32-9. DOI: [10.1097/NNR.0b013e3181ff73cc](https://doi.org/10.1097/NNR.0b013e3181ff73cc) PMID: [21127452](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21127452/)
- Ebrahimipour F, Shahrokhi A, Ghodousi A. [Patients' safety and nurses' medication administration errors]. *Iran J Forens Med*. 2014;20(1):401-8.
- Vazin A, Delfani S. Medication errors in an internal intensive care unit of a large teaching hospital: a direct observation study. *Acta Med Iran*. 2012;50(6):425-32. PMID: [22837122](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22837122/)
- Najafi H, editor Medication Prescription errors is one of the most common error in medical professional. Proceedings of the 1th International Congress of Forensic Medicine; 2009; Tehran, Iran.
- Pazokian M, Zagheri Tafreshi M, Rassouli M. [Factors Affecting Medication Errors from Nurses' Perspective: Lessons Learned]. *Iran J Med Educ*. 2013;13(2):98-113.
- Pellicciotti Jda S, Kimura M. Medications errors and health-related quality of life of nursing professionals in intensive care units. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2010;18(6):1062-9. PMID: [21340269](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21340269/)
- Nawwar F, Mohsen L, Aly HA, Salah M. Medication Errors in Neonatal Care Units. *Public Health Res*. 2015;5(5):153-8.
- Streubert H, Carpenter D. Qualitative Research in Nursing: Advancing the Humanistic Imperative. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
- Shahrokhi A, Ebrahimipour F, Ghodousi A. Factors effective on medication errors: A nursing view. *J Res Pharm Pract*. 2013;2(1):18-23. DOI: [10.4103/2279-042X.114084](https://doi.org/10.4103/2279-042X.114084) PMID: [24991599](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24991599/)
- Abdi Z, Maleki M, Khosravi M. [Perceptions of patient safety culture among staff of selected hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences]. *Payesh*. 2011;10(4):411-9.
- Taheri Habib Abadi E, Noorian M, Rassouli M, Kavousi A. [Nurses' perspectives on factors related to medication errors in neonatal and Neonatal Intensive Care Units]. *Iran J Nurs*. 2013;25(80):65-74.
- Nikpeyma N, Gholamnejad H. [Reasons for medication errors in nurses' veivs]. *J Nurs Midwifery*. 2009;19(64):19-23.
- Joolae S, Shali M, Hooshmand A, Rahimi S, Haghani H. [The relationship between medication errors and nurses'work environment]. *Med Surg Nurs J*. 2016;4(4):39-45.
- Shali M, Joolae S, Hooshmand A, Haghani H, Masoumi H. [The Relationship between Incidence of Patient Falls and Nurses' Professional Commitment]. *J Hayat*. 2016;22(1):27-37.
- Ghannadi K, Anbari K, Roham M. [Factors Affecting Drug errors from Nurses' Viewpoints in Khoram Abad Ashkaryan Hospital]. *Aflak*. 2012;6(20-21).
- Salmani N, Hasanvand S. Evaluation of the frequency and type of medication prescribing errors in the NICU of hospitals in Yazd. *J Hayat*. 2016;21(4):53-64.
- Ahangarzadeh Rezaei S, Bagaei R, Feizi A, Rahimi F. [A survy on the nursing-related factors influencing medication error incidence]. *J Urmia Nurs Midwifery Fac*. 2014;12(12):1088-93.
- Ehsani R, Cheraghi M, Nejati A, Salari A, Haji Esmailpoor A, Mohammad Nejad E. Medication errors of nurses in the emergency department. *J Med Tthics Hist Med*. 2013;6(11):1-7.
- Zahmatkeshan N, Bagherzadeh R, Mirzaie K. [An observational study to evaluate the medication errors by nursing staff working in Bushehr Medical Centers during one year interval (1385-1386)]. *Iran South Med J*. 2010;13(3):201-6.
- Bagherieh F, Hashemlo L, Baghaei R, Feizi A, Shams S. Frequency Of Medication Errors and Its Reporting according to Self-Report by Nurses in Hospitals of Khoy City. *J Urmia Nurs Midwifery Fac*. 2012;10(5):721-6.
- Dehghan-Nayeri N, Bayat F, Salehi T, Faghihzadeh S. The effectiveness of risk management program on pediatric nurses' medication error. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2013;18(5):371-7. PMID: [24403939](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24403939/)
- Marcus L, Liew D, Knott J. The effect of nightshift on emergency registrars' clinical skills. *Emerg Med Australas*. 2010;22(3):211-5. DOI: [10.1111/j.1742-6723.2010.01286.x](https://doi.org/10.1111/j.1742-6723.2010.01286.x) PMID: [20590783](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20590783/)
- Heydari H, Kamran A, Novinmehr N. Nurses' perceptions about causes of medication errors: A qualitative study. *J Hayat*. 2015;20(4):19-34.
- Taheri E, Nourian M, Rasouli M, Kavousi A. The study of type and amount of medication errors in neonatal intensive care units and neonatal units. *Iran J Crit Care Nurs*. 2013;6(1):21-8.
- Bizhani M, Kouhpayeh SA, Abadi R, Tavacool Z. [Effective factors on the Incidence of medication errors from the nursing staff perspective in various department of Fasa Hospital]. *J Fasa Univ Med Sci*. 2013;3(1):88-93.