مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره بیست و نهم، شماره سه، خرداد ۱۴۰۰
تاریخ دریافت:۱۳۹۸/۰۶/۱۶
تاریخ پذیرش:۱۳۹۹/۰۲/۲۳

بررسی وضعیت خطاهای دارویی از دیدگاه پرستاران دربخش مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر یزد در سال ۱۳۹۶

ایمانه باقری[۱]، نیر سلمانی*[۲]، زهرا ماندگاری[۳]، بهروز پاک‌چشم[۴]، آتنا دادگری[۵]

مقاله پژوهشی

مقدمه: خطای دارویی از شایع‌ترین خطاهای پزشکی است که این نوع خطاها در بخش مراقبت ویژه به علت آسیب‌پذیری و ناتوانی بیماران برای شرکت در فرایند دارو درمانی اهمیت مضاعفی دارد. هدف از مطالعه حاضر تعیین فراوانی، نوع و علل خطاهای دارویی در بخش مراقبت ویژه بوده است.

روش بررسی: مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی- مقطعی است. ۱۰۵ پرستار شاغل در بخش مراقبت ویژه به صورت تمام شماری از بیمارستان‌های شهر یزد در سال ۱۳۹۶ وارد مطالعه شدند. ابزارهای گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه اطلاعات جمعیت شناختی و شغلی و پرسش‌نامه"خطای تجویز دارو"بوده است. که روایی محتوی و پایایی آن (ضریب آلفا کرونباخ) مورد تایید قرار گرفته است برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آزمون آماری کای اسکوئر در نرم‌افزار SPSS version.16 استفاده گردید.

نتایج: ۶۶/۷٪ پرستاران مورد مطالعه مرتکب خطای دارویی شده بودند. ۴۰/۶٪ نمونه‌ها یک خطا داشتند. ۵۸/۷٪ خطاها در نوبت کاری شب رخ داده بود. در داروهای غیر تزریقی: خطای ناشی از دادن دارو بدون تجویز پزشک، اشتباه در محاسبات دارویی، دادن دارو بعد از قطع دستور و در داروهای تزریقی: عدم توجه به تداخل دارویی در تجویز همزمان آن‌ها، اشتباه در محاسبات دارویی و دادن دارو بدون تجویز پزشک دارای وقوع زیاد بودند. پرستاران، اولین علت اصلی بروز خطاهای دارویی را خستگی پرستاران بیان کردند.

نتیجه‌گیری: با توجه به بالا بودن فراوانی خطاها در مطالعه حاضر (۶۶/۷٪ درطی ۶ ماه گذشته) به خصوص در نوبت کاری شب و هم‌چنین دخیل دانستن خستگی پرستاران به عنوان مهم‌ترین عامل بروز خطای دارویی، ضروری به نظر می‌رسد که مسئولین و مدیران پرستاری مداخلاتی را جهت بهبود شرایط کاری پرستاران اعمال نمایند.

واژه‌های کلیدی: خطاهای دارویی، بخش مراقبت ویژه، پرستاران

ارجاع: ایمانه باقری، نیر سلمانی، زهرا ماندگاری، بهروز پاک‌چشم، آتنا دادگری. **بررسی وضعیت خطاهای دارویی از دیدگاه پرستاران در بخش مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر یزد.** مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ۱۴۰۰؛ ۲۹ (۳): ۹۸-۳۵۸۸.

۱- دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۲،۳،۵- دانشکده پرستاری میبد، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران.
۴- کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه ، سازمان تامین اجتماعی ایران.
*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۳۵۳۲۳۵۸۷۰۱، پست الکترونیکی:n.salmani@ssu.ac.ir، صندوق پستی :۸۹۶۱۹۵۵۱۳۳

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i3.6203]

مقدمه

دارو دادن به بیماران مسئولیتی سنگین به‌شمار می‌آید که وظیفه اصلی پرستاران است و تقریباً ۴۰٪ وقت پرستاران در هر شیفت‌کاری به انجام این وظیفه اختصاص داده می‌شود (۱) و از آن‌جایی‌که وقوع اشتباه در عملکردهای انسانی یک پدیده طبیعی تلقی می‌شود حتی در عملکردهای مطلوب نیز گاهی ممکن است خطایی رخ دهد (۲) لذا در هنگام انجام وظیفه دارو درمانی، ممکن است یکی از شایع‌ترین خطاهای پزشکی، یعنی خطاهای دارویی رخ دهد (۳) و این نوع خطاها همواره مورد توجه سیستم مراقبت سلامتی بوده است (۴) چرا که هدف سیستم مراقبت سلامتی، بهبود مداوم بیماران و پیشگیری از آسیب بیماران است و در جهت نیل به این هدف بررسی خطاهای دارویی مورد اهمیت قرار می‌گیرد (۵) و شاخصی برای تعیین سطح ایمنی بیماران محسوب می‌شود (۶). این نوع خطاها از لحاظ شیوع دارای طیف وسیعی می‌باشند به‌طوری که میزان شیوع خطاهای دارویی در مطالعات دارای طیفی از ۱ تا ۹۶/۵ مورد به ازای هر ۱۰۰۰ بیمار روز (۸،۷) یا ۲۱/۱ تا ۳/۱ مورد به ازای هر ۱۰۰ پذیرش (۱۰،۹) گزارش شده است و در بخش مراقبت ویژه خطاهای دارویی بسیار رایج است (۱۱) به‌طوری که در حدود ۷۸٪ از همه خطاهای رخ داده در بخش مراقبت ویژه را خطاهای دارویی به خود اختصاص داده است و میزان خطا، ۱/۷ به ازای هر بیمار بستری در بخش مراقبت ویژه برآورد شده است که میزان قابل‌تاملی می‌باشد (۱۲). آنچه که فرایند دارو درمانی را در بخش مراقبت ویژه پرخطر می‌سازد عوامل متعددی است، به‌طوریکه بیماران بخش مراقبت ویژه دو برابر بیماران سایر بخش‌ها دارو مصرف می‌کنند و اغلب داروها دارای دوزهای محاسباتی بوده (۱۳)، با یکدیگر تداخل دارویی داشته، اغلب نیازمند به انفوزیون مداوم بوده و عوارض بالقوه بالایی را به همراه دارند (۱۴). از سوی دیگر ماهیت آسیب‌پذیر بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه متغیر مهمی است که بایستی مدنظر قرار گیرد. شرایط بیماری این بیماران وخیم‌تر از بیماران سایر بخش‌هاست و هر بیماری ممکن است چندین بیماری را به‌همراه یکدیگر داشته باشد که در نتیجه آن، انعطاف‌پذیری بیماران در مقابل خطاهای دارویی کم خواهد بود و به‌خاطر آنکه داروهای متعددی را دریافت می‌کنند، بیشتر در معرض عوارض ناشناخته داروها قرار می‌گیرند (۱۵) و از سوی دیگر به‌خاطر شرایط ویژه‌ای که در بدن این بیماران به وجود آمده است، توزیع و کلیرانس داروها نیز دستخوش تغییر می‌گردد (۱۶)، هم‌چنین قرار گرفتن بیماران تحت تهویه با فشار مثبت، پروسیجرهای جراحی و احیاء می‌تواند پاسخ‌های التهابی سیستماتیکی را به همراه داشته باشد که بر روی فارموکنتیک داروها در بدن بیمار تاثیرگذار باشد (۱۷) و به علت آنکه بیماران بخش مراقبت ویژه ناتوان برای شرکت در فرایند دارو درمانی هستند، بیشتر در معرض خطاهای دارویی قرار می‌گیرند (۱۸)، اما در این میان محیط بخش مراقبت ویژه نیز نبایستی نادیده گرفته شود چرا که محیطی استرس‌آور، پیچیده، مدام در حال تغییر (۱۹) با بار کاری زیاد و نیازمند به مراقبت‌های پیچیده است که همگی زمینه را برای بروز خطای دارویی در بخش مراقبت ویژه مساعد می‌کنند (۲۰،۲۱) و بروز خطای دارویی در بیماران بخش مراقبت ویژه، پیامدهایی را برای بیمار، پرستار و سیستم مراقبت سلامتی به همراه خواهد داشت به‌طوریکه بیماران ممکن است دچار عوارض دارویی شده و یا حتی مرگ رخ دهد هم‌چنین تحمیل بار مالی و طولانی شدن مدت زمان بستری بیمار در بیمارستان از دیگر پیامدهایی است که برای بیماران قابل پیش‌بینی است (۱۸). پرستاران نیز در این بین دچار استرس روانی - عاطفی شده و در سیستم به عنوان فردی که از عملکرد مناسب برخوردار نبوده‌اند شناخته می‌شوند (۲۲) و در نهایت، خطاهای دارویی باعث افزایش هزینه‌ها در سیستم مراقبتی و کاهش اعتماد بیمار به خدمات بیمارستانی می‌شوند (۲۳). بدین ترتیب با عنایت به شیوع خطاهای دارویی در بخش مراقبت ویژه و پیامدهای حاصل از آن، لزوم بررسی نوع خطاهای رخ داده، اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. به‌طوریکه در مطالعات مختلف موارد مختلفی گزارش شده است. از جمله مطالعه آگالو Agalu و همکاران طی یک مطالعه مشاهده‌ای - مقطعی، رایج‌ترین خطاهای دارویی رخ داده را به ترتیب، زمان اشتباه تجویز دارو، غفلت کردن در

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i3.6203]

تجویز دارو به‌علت در دسترس نبودن دارو، عدم تجویز دارو بیان کردند (۲۴) در حالیکه والنتین Valentin و همکاران رایج‌ترین خطا را خطای مربوط به نسخه‌نویسی و سپس خطای مربوط به تجویز دارو معرفی نموده‌اند (۲۵). کیکاس Kiekkas و همکاران در یک مطالعه مروری، دوز اشتباه و زمان تجویز دارو و فراموش‌کردن تجویز دوز را فراوان‌ترین خطاهای رخ داده اعلام کردند (۲۶) و چراغی و همکاران شایع‌ترین خطای دارویی را خطا در سرعت انفوزیون و خطا در مقدار دارو گزارش کردند (۲۷). در مجموع ناهمگون بودن خطاهای شناسایی شده در مطالعات مختلف می‌تواند ناشی از شیوه‌های مطالعاتی متنوع، متفاوت بودن جمعیت و بستر مورد مطالعه، روش‌های مختلف جمع‌آوری داده‌ها باشد (۲۸). که این امر ضرورت انجام مطالعات بیشتر را مورد تاکید قرار می‌دهد تا بتوان در هر زمینه‌ای میزان و نوع خطاها را شناسایی نمود و بر اساس آن از بروز خطرات بعدی پیشگیری کرده و به عبارتی خطاها را مدیریت نمود (۲۹). لذا با تمرکز بر موارد یاد شده و با توجه به اینکه تاکنون مطالعات بسیار اندکی در زمینه میزان، نوع و علل خطاهای دارویی دربخش مراقبت ویژه درکشور ایران به انجام رسیده، مطالعه حاضر با هدف تعیین فراوانی، نوع و علل خطاهای دارویی در بخش مراقبت ویژه انجام یافته است.

روش بررسی

این پژوهش از نوع توصیفی – مقطعی است. جامعه مورد پژوهش را کلیه پرستاران شاغل در بخش مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر یزد که دارای بخش مذکور بودند، تشکیل می‌دادند. نمونه‌گیری به روش تمام شماری انجام یافت. معیارهای ورود به مطالعه شامل: شاغل بودن در بخش مراقبت ویژه، دارا بودن حداقل ۶ ماه سابقه کار در بخش مذکور و دارا بودن حداقل مدرک کارشناسی بود. تعداد کل نمونه‌های واجد شرایط ورود به مطالعه ۱۲۴ نفر بودند که ۱۰۵ نفر آنان مایل به شرکت در مطالعه بودند. معیار خروج از مطالعه، مخدوش یا ناقص تکمیل‌شدن پرسش‌نامه‌ها بود. در این مطالعه جهت گردآوری داده‌ها از دو پرسش‌نامه "اطلاعات جمعیت‌شناختی" و " خطای تجویز دارو" استفاده شد. پرسش‌نامه "خطای تجویز دارویی" توسط واکفیلد Wakefield و همکاران در سال ۲۰۰۵ طراحی شده است. طاهری و همکاران این ابزار را ترجمه کرده‌اند. برای تعیین روایی پرسش‌نامه از روش روایی محتوا (نظرخواهی از ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی، ۳ نفر از پرستاران شاغل در بخش‌های نوزادان و مراقبت ویژه نوزادان و ۲ نفر از متخصصان نوزادان) استفاده شده است. جهت تعیین پایایی ابزار از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده که برای سوالات مربوط به داروهای غیر تزریقی ۰/۷۱ و برای سوالات مربوط به داروهای تزریقی ۰/۸۲ محاسبه شده است (۳۰). در مطالعه حاضر نیز برای بررسی پایایی، پرسش‌نامه به ۱۵ نفر از پرستاران داده شده و بعد از جمع‌آوری اطلاعات، ضریب آلفاکرونباخ برای سوالات مربوط به داروهای غیر تزریقی ۰/۷۷ و برای سوالات مربوط به‌داروهای تزریقی ۰/۷۹ محاسبه گردید. این پرسش‌نامه شامل دو قسمت است. در قسمت اول، با سوالی از شرکت‌کنندگان خواسته می‌شود تا میزان خطای دارویی خود را در ۶ ماه گذشته تخمین بزنند. سپس از نوبت‌کاری که در آن بیشتر مرتکب خطا شده‌اند، سوال می‌شود. بخش دوم پرسش‌نامه شامل سوالاتی در مورد نوع خطاهای دارویی می‌باشد که از پرستاران مورد پژوهش خواسته می‌شود میزان انواع ویژه خطاها را در داروهای تزریقی و غیر تزریقی رخ داده، تخمین بزنند. تعداد کل عبارات پرسش‌نامه ۲۱ عبارت می‌باشد که ۹ عبارت مربوط به داروهای غیر تزریقی و ۱۱ عبارت مربوط به داروهای تزریقی است و پاسخگویان موافقت خود را با هر یک از عبارات در طیفی از خیلی کم تا خیلی زیاد نشان می‌دهند. یک سوال باز هم در انتها نظر کلی شرکت‌کنندگان را در مورد علت اصلی بروز خطاهای دارویی جویا می‌شود و نمونه‌های مورد مطالعه می‌توانند به‌طور تشریحی علل موثر مدنظر را بنویسند. روش کار به این صورت بود که بعد از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه، با مراجعه به بخش‌های مورد نظر ابتدا اهداف پژوهش، نحوه تکمیل پرسش‌نامه‌ها و حفظ اسرار آزمودنی‌ها و اختیار شرکت در مطالعه به پرستاران توضیح داده می‌شد. سپس پرسش‌نامه‌ها بین پرستاران واجد شرایط ورود به مطالعه توزیع و پس از ۴۸ ساعت به‌صورت تکمیل شده دریافت می‌شد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i3.6203]

تجزیه و تحلیل آماری

تجزیه و تحلیل داده‌ها به‌وسیله آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و آزمون‌آماری کای اسکوئر در نرم‌افزار SPSS version 16 تجزیه و تحلیل شد. P<۰/۰۵ معنادار تفسیر می شد.

ملاحظات اخلاقی

پروپوزال این تحقیقی توسط دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد تایید شده است (کد اخلاق IR.SSU.REC.1397.090)

نتایج

فراوانی، میانگین و انحراف معیار ویژگی‌های جمعیت شناختی و شغلی (سن، جنس، وضعیت تاهل، مدرک تحصیلی، وضعیت استخدامی، سابقه کار، نوع شیفت، سمت، اضافه‌کار اجباری، ساعت کاری) پرستاران مورد پژوهش در جدول ۱ و ۲ نشان داده شده است. در بررسی میزان خطاهای دارویی رخ داده در ۶ ماه گذشته ۳۳/۳ درصد پرستاران بیان کردند که مرتکب خطای دارویی نشده‌اند، ۴۰/۶ درصد یک خطا، ۱۴/۳ درصد دو خطا، ۱/۹ درصد ۳ خطا، ۱/۴ درصد ۵ خطای دارویی مرتکب شده‌اند. اکثر خطاهای انجام شده در شیفت شب (۵۸/۷٪)، سپس در شیفت صبح (۱۷/۴٪) و کمترین خطا با میزان ۲/۲ درصد در شیفت عصر رخ داده است. در مورد خطای دارویی از نوع غیرتزریقی، پرستاران به‌ترتیب وقوع اشتباه به علت دادن دارو بدون تجویز پزشک، اشتباه در محاسبات دارویی، دادن دارو پس از قطع دستور را نسبت به بقیه خطاها زیاد یا خیلی زیاد گزارش کرده‌اند (جدول ۳). در مورد خطای دارویی مربوط به داروهای تزریقی، پرستاران به ترتیب وقوع اشتباه به علت عدم توجه به تداخل دارویی در تجویز همزمان آن‌ها، اشتباه در محاسبات دارویی، دادن دارو بدون تجویز پزشک را نسبت به بقیه خطاها زیاد یا خیلی زیاد گزارش کرده‌اند (جدول ۴). در بررسی ارتباط بین متغیرهای جمعیت‌شناختی و خطاهای دارویی ارتباط معناداری بین متغیرهای جمعیت‌شناختی و میزان بروز خطاهای دارویی مشاهده نشد. در خصوص سوال باز پرسش‌نامه (علل اصلی خطاهای دارویی)، ۶ علت اصلی به‌ترتیب فراوانی شامل: خستگی ۴۳٪ ، شیفت‌های زیاد و متوالی ۲۶٪، شلوغی شیفت و بارکاری زیاد ۲۲٪ ، سهل انگاری ۱۵٪، کمبود نیرو و عدم تناسب تعداد پرستار و بیمار ۱۵٪ بود. سایر علل ذکر شده: تشابه دارویی، بی‌انگیزگی شغلی، دانش ضعیف پرستار در رابطه با داروها، فشار روحی، کمبود حقوق، تعداد زیاد بیماران بود.

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای جمعت شناختی وشغلی پرستاران بخش مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر یزد، سال۱۳۹۶

متغیرها		تعداد(درصد)
سن(سال)	≤۲۵	۷(۶/۷)
	۲۶-۳۰	۲۹(۲۷/۶)
	۳۱-۳۵	۳۰(۲۸/۶)
	۳۶-۴۰	۲۴(۲۲/۹)
	۴۱≤	۱۵(۱۴/۳)
جنس	زن	۷۲(۶۸/۶)
	مرد	۳۳(۳۱/۴)
وضعیت تاهل	مجرد	۱۸(۱۷/۱)
	متاهل	۸۳(۷۹/۰)
	سایر	۴(۳/۸)
مدرک تحصیلی	کارشناسی	۹۴(۸۹/۵)
	کارشناسی ارشد	۵(۴/۸)

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i3.6203]

	دانشجوی کارشناسی ارشد	۶(۵/۷)
وضعیت استخدامی	رسمی	۴۵(۴۲/۹)
	پیمانی	۲۳(۲۱/۹)
	قراردادی	۲۳(۲۱/۹)
	طرحی	۱۴(۱۳/۳)
سابقه کار در بخش فعلی	<۱	۶(۵/۷)
	۱-۵	۵۱(۴۸/۶)
	۶-۱۰	۲۲(۲۱/۰)
	۱۱-۱۵	۱۹(۱۸/۱)
	۱۶>	۷(۶/۷)
شیفت	ثابت	۴(۳/۸)
	در گردش	۱۰۱(۹۶/۲)
سمت	پرستار	۱۰۱(۹۶/۲)
	سرپرستار	۴(۳/۸)
اضافه کار اجباری	بله	۶۲(۵۹/۰)
	خیر	۲۷(۲۵/۷)
	میس شده	۱۶(۱۵/۰)

جدول ۲:میانگین و انحراف معیار ویژگیهای جمعیت شناختی و شغلی پرستاران بخش مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر یزد، سال۱۳۹۶

متغیر	انحراف معیار ± میانگین
سن	۳۳/۹۷±۶/۴۴
سابقه کار بیمارستان	۱۰/۶۹±۶/۵۸
سابقه کار در بخش فعلی	۶/۸۵±۵/۷۰
ساعت کاری در هفته	۴۷/۳۹±۹/۱۲
ساعت کاری در ماه	۱۷۸/۳۷±۳۷/۹۸

جدول ۳:توزیع فراوانی خطاهای دارویی غیرتزریقی دارای وقوع زیاد در پرستاران بخش مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر یزد، سال۱۳۹۶

نوع خطای دارویی غیر تزریقی	خیلی کم تعداد(درصد)	کم تعداد(درصد)	متوسط تعداد(درصد)	زیاد تعداد(درصد)	خیلی زیاد تعداد(درصد)
دادن دارو بدون تجویز پزشک	۵۵(۵۲/۴)	۲۹(۲۷/۶)	۱۲(۱۱/۴)	۸(۷/۶)	۱(۱/۰)
اشتباه در محاسبات دارویی	۵۰(۴۷/۶)	۲۸(۲۶/۷)	۱۹(۱۸/۱)	۷(۶/۷)	۱(۱/۰)
دادن دارو پس از دستور قطع	۶۸(۶۴/۸)	۲۴(۲۲/۹)	۸(۷/۶)	۵(۴/۸)	۰(۰/۰)

جدول ۴:توزیع فراوانی خطاهای دارویی تزریقی دارای وقوع زیاد در پرستاران بخش مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر یزد، سال۱۳۹۶

نوع خطای دارویی تزریقی	خیلی کم تعداد(درصد)	کم تعداد(درصد)	متوسط تعداد(درصد)	زیاد تعداد(درصد)	خیلی زیاد تعداد(درصد)
عدم توجه به تداخل دارویی در تجویز همزمان آن‌ها	۵۰(۴۷/۶)	۳۴(۳۲/۴)	۱۰(۹/۵)	۸(۷/۶)	۳(۲/۹)
اشتباه در محاسبات دارویی	۵۱(۴۸/۶)	۳۲(۳۰/۵)	۱۶(۱۵/۲)	۴(۳/۸)	۲(۱/۹)
دادن دارو بدون تجویز پزشک	۶۱(۵۸/۱)	۲۳(۲۱/۹)	۱۵(۱۴/۳)	۴(۳/۸)	۲(۱/۹)

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i3.6203]

بحث

در این مطالعه مشخص شد که ۶۶/۷٪ پرستاران درطی ۶ ماه گذشته دچار خطای دارویی شده و ۴۰/۶ درصد یک خطا را داشته‌اند. در مطالعه چراغی و همکاران که در مورد ۶۴ پرستار شاغل دربخش مراقبت ویژه مجتمع بیمارستانی امام خمینی تهران انجام شده بود، ۷۳/۴۳٪ پرستاران عنوان داشتند که دارای خطای دارویی بوده‌اند (۲۷). فرضی و همکاران هم طی مطالعه خود میزان وقوع خطاهای دارویی ۲۳۵ پرستار شاغل در بخش مراقبت ویژه مراکز آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان را بررسی و بیان داشتند که ۸۰٪ پرستاران طی یک ماه گذشته دچار خطای دارویی شده و ۵۷/۹ درصد یک خطا را داشته‌اند (۳۱). در مطالعه آگالو Agalu و همکاران، ۱۲۰۰ مورد تجویز دارویی توسط پرستاران بخش مراقبت ویژه بیمارستانی در جنوب غربی اتیوبی بررسی و شیوع خطاهای دارویی ۵۱/۸٪ گزارش شده بود (۲۴) و در مطالعه مروری کیکاس Kiekka و همکاران، ۶ مطالعه مربوط به شیوع خطاهای دارویی در بخش مراقبت ویژه بررسی و میزان خطا بین ۷۲/۵٪ تا ۳/۳٪ گزارش شده بود (۲۶). آلاکاهی Alakahi و همکاران در کشور یمن، بخش مراقبت ویژه سه بیمارستان را بررسی و میانگین بروز خطاهای دارویی در روز را ۱۸/۳ برآورد کرده بودند (۳۲). درواقع نتایج حاصل از مطالعات مختلف انجام یافته در داخل و خارج کشور حاکی از آن است که در میزان‌های گزارش شده مربوط به خطاهای دارویی تا حدودی تفاوت‌هایی وجود دارد. همان‌طور که مک فی MacFie و همکاران هم با بررسی ۴۰ مطالعه در زمینه خطاهای دارویی در بخش مراقبت ویژه به این نتیجه رسیدند که میزان‌های گزارش در مطالعات مختلف، متفاوت از یکدیگر بوده و این تفاوت می‌تواند ناشی از متفاوت بودن شیوه‌های مطالعات، جمعیت مورد مطالعه، بستر مطالعاتی و روش جمع‌آوری داده باشد (۲۸). درباره انواع خطاهای دارویی، یافته‌ها حاکی از آن است که خطاهایی که در سطح خیلی زیاد یا زیاد برآورد شده بود شامل: دادن دارو بدون تجویز پزشک، اشتباه در محاسبات دارویی، دادن دارو پس از قطع دستور، عدم توجه به تداخل دارویی در تجویز همزمان داروها بود. در مطالعه چراغی و همکاران، شایع‌ترین نوع خطاهای دارویی گزارش شده، خطای مربوط به سرعت انفوزیون (۴۴/۶۸٪) و دادن دوز اشتباه (۲۳/۴٪) بود (۲۷) و در مطالعه فرضی و همکاران، سه خطای رایج گزارش شده به ترتیب شامل: دوز اشتباه، داروی اشتباه و روش اشتباه بود (۳۱). گونازالزGonzales و همکاران در بررسی فراوانی خطاهای دارویی، سه خطای رایج را، دوز اشتباه نسخه شده، تجویز نکردن دوز استاندارد و خطای تجویز دارو بیان داشتند (۳۳). ون Van و همکاران، استفاده از تکنیک غلط تجویز دارو و زمان غلط تجویز را به عنوان رایج‌ترین خطاهای دارویی اعلام کرده‌اند (۳۴). کالابرسا Calabresa و همکاران طی یک مطالعه کوهورت بر روی بیماران بخش مراقبت ویژه، میزان انفوزیون اشتباه، غفلت در تجویز دوز، دوز غلط و زمان غلط را به ترتیب به عنوان فراوان‌ترین نوع خطاهای رخ داده گزارش کردند (۳۵). در مجموع با تمرکز بر یافته‌های حاصل از مطالعات انجام شده در زمینه شناسایی نوع خطاهای رخ داده در بخش مراقبت ویژه در داخل و خارج از کشور، در تبیین متفاوت بودن نوع خطاهای شناسایی شده می‌توان گفت که خطاهای دارویی می‌توانند در هر کدام از مراحل فرایند دارو درمانی رخ دهند و مرحله تجویز دارو حساس‌ترین مرحله به‌شمار می‌آید (۱۹) اما با توجه به اختلافاتی که در سیستم‌های مراقبتی مختلف از لحاظ نسبت پرستار به بیمار، سوابق کاری پرستاران و تجربیات پرستاران، تعداد داروهای تجویز شده، نوع داروهای تجویز شده و نحوه ارائه خدمات وجود دارد لذا اختلافاتی قابل‌ملاحظه‌ای می‌تواند در نوع خطاهای گزارش شده مورد انتظار باشد (۱۸). از لحاظ نوبت کاری، یافته‌ها نشان داد که بیش تر خطاها در نوبت شب رخ داده است. سلمانی و حسنوند نیز طی مطالعه‌ای در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان، اعلام کردند که وقوع بیشتر خطاهای دارویی مربوط به شیفت شب بوده است (۳۶). در واقع محرومیت از خواب می‌تواند بر میزان تمرکز پرستاران در هنگام انجام اقدامات دارویی تأثیرگذاشته و میزان وقوع خطا را افزایش می‌دهد (۳۷). طبق بررسی‌های به عمل آمده از طریق سؤال باز

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i3.6203]

پرسش‌نامه، بیشتر پرستاران معتقد بودند که خستگی ، شیفت‌های زیاد و متوالی، شلوغی شیفت و بار کاری زیاد، سهل‌انگاری، کمبود نیرو و عدم تناسب تعداد پرستار و بیمار از علل اصلی بروز خطاهای دارویی می باشند. هم‌چنین برخی پرستاران اذعان داشتند که تشابه دارویی، بی‌انگیزگی شغلی، دانش ضعیف پرستار در رابطه با داروها، فشار روحی، کمبود حقوق و تعداد زیاد بیماران از دیگر عوامل دخیل هستند. مجموع عوامل ذکر شده توسط پرستاران در این مطالعه، در مطالعات مختلف داخل کشور به عنوان عوامل تاثیرگذار در بروز خطاهای دارویی معرفی شده‌اند. از جمله مطالعه فرضی و همکاران که رایج‌ترین علل خطاها را بار کاری زیاد، ناخوانا بودن دستورات دارویی پزشکان، آماده کردن دارو بدون چک دوباره (۳۱). سلمانی و حسنوند، علل اصلی خطا را، تعداد زیاد بیماران، خستگی، کمبود کارکنان و بارکاری زیاد (۳۶)، حسین‌زاده و همکاران نیز بارکاری زیاد بخش و تازه کار بودن پرسنل (۳۸)، بیژنی و همکاران، بی‌دقتی پرستار، مشکلات روحی و روانی پرستار، عدم آگاهی از داروها ، شرایط فیزیکی محیط کار (سر و صدای بخش، نورناکافی، تراکم زیاد کار در بخش، تشابه اسمی بیماران، کمبود تعداد پرستار نسبت به تعداد بیمار) را از جمله عوامل تأثیرگذار در وقوع خطای دارویی بیان داشته اند (۳۹). در مطالعات خارج از کشور نیز یافته‌های مطالعات مختلف حاکی از آن بود که علل بروز خطاهای دارویی در بخش مراقبت ویژه می‌تواند شامل: خستگی، چند مهارتی بودن کارها، بارکاری زیاد، دستورات دارویی متعدد، ضعف دانش پرسنل در رابطه با داروها (۴۰-۴۱)، بی‌دقتی پرستاران (۲۶)، شباهت اسمی داروها (۴۲) باشد. در مجموع وجود علل مختلفی که در بروز خطاهای دارویی موثر معرفی شده و در مطالعات مختلف مورد تایید بوده‌اند، می‌تواند ضرورت توجه به راهکارهای مؤثر در جهت تعدیل هر کدام از علل را مورد تأکید قرار دهد.

نتیجه‌گیری

در مجموع براساس نتایج مطالعه حاضر، وقوع خطاهای دارویی توسط پرستاران در بخش مراقبت ویژه، زیاد (۶۶/۷ درصد) می‌باشد و خطاهایی چون، دادن دارو بدون تجویز پزشک، اشتباه در محاسبات دارویی، دادن دارو پس از قطع دستور، عدم توجه به تداخل دارویی در تجویز همزمان داروها در سطح خیلی زیاد یا زیاد برآورد شد. با توجه به آنکه بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه به‌خاطر شرایط خاصی که دارند، افراد آسیب‌پذیری می‌باشند، لذا ضروری به نظر می‌رسد که مدیران و مسؤولان بر اساس علل اصلی اظهار شده توسط پرستاران که شامل خستگی، شیفت‌های زیاد و متوالی، شلوغی شیفت و بار کاری زیاد، سهل‌انگاری، کمبود نیرو و عدم تناسب تعداد پرستار و بیمار می‌باشد، برنامه‌ریزی‌های جدی و کارامدی را در جهت تأمین نیروی پرستاری و برقراری تناسب بین تعداد بیماران و کارکنان پرستاری طراحی و به مرحله اجرا بگذارند تا به کاهش بارکاری و فشارکاری پرستاران و افزایش تمرکز پرستاران کمک نموده و گامی مؤثر در جهت کاهش وقوع خطاهای دارویی برداشته شود. قابل ذکر است که در مطالعه حاضر پرستاران شرکت کننده صرفاً از بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انتخاب شدند لذا ضروری به‌نظر می‌رسد که با تمرکز بر متفاوت بودن بستر بیمارستان‌های دانشگاهی با بیمارستان‌های خصوصی و وابسته به تامین اجتماعی، تعمیم نتایج این مطالعه به سایر بیمارستان‌ها با احتیاط صورت گیرد.

کاستی‌های تحقیق:

حجم نمونه کم و تمرکز نمونه‌گیری بر پرستاران شاغل در بیمارستان‌های دانشگاهی از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌باشد.

سپاس‌گزاری

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد می‌باشد. پژوهشگران بر خود لازم می دانند که از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و کلیه پرستاران شرکت کننده در مطالعه تشکر نمایند.

حامی مالی: ندارد.

تعارض در منافع: وجود ندارد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i3.6203]

References:

1- Mohammadfam I, Movafagh M, Bashirian S. ***Comparison of Standardized Plant Analysis Risk Human Reliability Analysis (SPAR-H) and Cognitive Reliability Error Analysis Meth-Ods (CREAM) in Quantifying Human Error in Nursing Practice***. Iran J Public Health 2016; 45(3): 401-2.

2- Boldrini A, Scaramuzzo RT, Cuttano A. ***Errors in Neonatology***. JPNIM 2013; 2(2): e020230.

3- Bourne RS, Shulman R, Jennings JK. ***Reducing Medication Errors in Critical Care Patients: Pharmacist Key Resources and Relationship with Medicines Optimisation***. International J Pharmacy Practice 2018; 26(6): 534-40.

4- Fathi A, Rezaei MH, Mohammadi M, Azam K, Barzegar L, Headarnezhad N, et al. ***Survey of Medication Error by Nurses Self-Report in Intensive Care Unit of Imam Khomeini Hospital-Tehran***. Intl Res J Appl Basic Sci 2014; 8: 1726-32.

5- Dalal KS, Barto D, Smith TR. ***Preventing Medication Errors in Critical Care***. Nursing Critical Care 2015; 10(5): 27-32.

6- Stratton KM, Blegen MA, Pepper G, Vaughn T. ***Reporting of Medication Errors by Pediatric Nurses***. J Pediatr Nurs 2004; 19(6): 385-92.

7- Klopotowska JE, Kuiper R, van Kan HJ, De Pont AC, Dijkgraaf MG, Lie-A-Huen L. ***Onward participation of a Hospital Pharmacist in a Dutch Intensive Care Unit Reduces Prescribing Errors and Related Patient Harm: An Intervention Study***. Crit Care 2010; 14(5): R174.

8- Nazer LH, Hawari F, Al-Najjar T. ***Adverse Drug Events in Critically Ill Patients with Cancer: Incidence, Characteristics, and Outcomes.*** J Pharm Pract 2014; 27(2): 208-13.

9- Aljadhey H, Mahmoud MA, Mayet A, Alshaikh M, Ahmed Y, Murray MD, et al. ***Incidence of Adverse Drug Events in an Academic Hospital: A Prospective Cohort Study.*** Int J Qual Health Care 2013; 25(6): 648-55.

10- Kane-Gill S, Rea RS, Verrico MM, Weber RJ. ***Adverse-Drugeventrates for High-Cost and High-Use Drugs in the Intensive Care Unit***. Am J Health Syst Pharm 2006; 63(19): 1876-81.

11- Keeling P, Scales K, Keeling, Borthwick M. ***Towards IV Drug Standardisation in Critical Care***. Br J Nurs 2010; 19(19): 530-3.

12- Garrouste-Orgeas M, Philippart F, Bruel C, Max A, Lau N, Misset B. ***Overview of Medical Errors and Adverse Events***. Ann Intensive Care 2012; 2(1): 2.

13- Hussain E, Kao E. ***Medication Safety and Transfusion Errors in the Icu and Beyond***. Crit Care Clin 2005; 21(1): 91-110.

14- Abukhader I, Abukhader Kh. ***Effect of Medication Safety Education Program on Intensive Care Nurses' Knowledge Regarding Medication Errors***. J Biosciences and Medicines 2020; 8(6): 135-47.

15- Rothschild JM, Landrigan CP, Cronin JW, Kaushal R, Lockley SW, Burdick E. ***The Critical Care Safety Study: The Incidence and Nature of Adverse Events and Serious Medical Errors in Intensive Care***. Crit Care Med 2005; 33(8): 1694-700.

16- Mehrotra R, De Gaudio R, Palazzo M. ***Antibiotic Pharmacokinetic and Pharmacodynamic Considerations in Critical Illness.*** Intensive Care Med 2004; 30(12): 2145-56.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i3.6203]

17- Gonçalves-Pereira J, Pvoa P. ***Antibiotics in Critically Ill Patients:A Systematic Review of the Pharmacokinetics of B-Lactams***. Crit Car 2011; 15(5): R206.

18- Moyen E, Camiré E, Stelfox H. ***Clinical Review: Medication Errors in Critical Care***. Critical Care 2008; 12(2): 208.

19- Kane-Gill S, Weber RJ. ***Principles and Practices of Medication Safety in the ICU***. Crit Care Clin 2006; 22(2): 273-90.

20- Bracco D, Favre JB, Bissonnette B, Wasserfallen JB, Revelly JP, Ravussin P. ***Human Errors in a Multidisciplinary Intensive Care Unit: A 1-Year Prospective Study.*** Intensive Care Med 2001; 27(1): 137-45.

21- Valentin A, Capuzzo M, Guidet B, Moreno R, Metnitz B, Bauer P, et al. ***Errors in Administration of Parenteral Drugs in Intensive Care Units: Multinational Prospective Study***. BMJ 2009; 338: b814.

22- Holbrook J. ***The Criminalisation of Fatal Medical Mistakes***. BMJ 2004; 328(7424): 1118-19.

23- Simone ED, Tartaglini D, Fiorini S, Petriglieri S, Plocco C, Muzio MD. ***Medication Errors in Intensive Care Units: Nurses' Training Needs***. Emergency Nurse 2016; 24(4): 24-9.

24- Agalu A, Ayele Y, Bedada W, Woldie M. ***Medication administration errors in an intensive care unit in Ethiopia***. Int Arch Med 2012; 5(1): 1-6.

25- Valentin A, Capuzzo M, Guidet B, Moreno RP, Dolanski L, Bauer P. ***Patient Safety in Intensive Care: Results from the Multinational Sentinel Events Evaluation (SEE) Study***. Intensive Care Med 2006; 32(10): 1591-8.

26- Kiekkas P, Karga M, Lemonidou C, Aretha D, Karanikolas M. ***Medication Errors in Critically Ill Adults: A Review of Direct Observation Evidence***. Am J Crit Care 2011; 20(1): 36-44.

27- Cheraghi MA, Nikbakhat Nasabadi AR, Mohammad Nejad E, Salari A, Ehsani Kouhi Kheyli SR. ***Medication Errors among Nurses in Intensive Care Units (ICU).*** J Mazandaran Univ Med Sci 2012; 21(1): 115-19.

28- MacFie CC, Baudouin SV, Messer PB. ***An Integrative Review of Drug Errors in Critical Care***. J Intensive Care Society 2016; 17(1): 63-72.

29- Simone ED, Tartaglini D, Fiorini S, Petriglieri S, Plocco C, Muzio MD. ***Medication Errors in Intensive Care Units: Nurses' Training Needs***. Emergency Nurse 2016; 24(4): 24-9.

30- Taheri E, Nourian M, Rasouli M, Kavousi A. ***The Study of Type and Amount of Medication Errors in Neonatal Intensive Care Units and Neonatal Unit.*** Iran J Crit Care Nurs 2013; 6(1): 21-8

31- Farzi S, Farzi S, Alimohammadi N, Moladoost A. ***Medication Errors by the Intensive Care Units' Nurses and the Preventive Strategies***. Anesthesiology and Pain 2016; 6(2): 33-45.

32- Alakahli MKM, Alzomar KAK, Mohammad A. ***Evaluation of Medication Error in Intensive Care Unit in Yemeni Hospitals***. J App Pharm 2014; 6(3): 247-51.

33- Gonzales K. ***Medication Administration Errors and the Pediatric Population: A Systematic Search of the Literature***. J Pediatr Nurs 2010; 25(6): 555-65.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i3.6203]

34- Van den Bemt PM, Idzinga JC, Robertz H, Kormelink DG, Pels N. ***Medication Administration Errors in Nursing Homes Using an Automated Medication Dispensing System***. J Am Med Inform Assoc 2009; 16(4): 486-92.

35- Calabrese AD, Erstad BL, Brandl K Barletta JF, Kane SL, Sherman DS. ***Medication administration errors in adult patients in the ICU***. Intensive Care Med 2001; 27(10): 1592-8.

36- Salmani N, Hasanvand S. ***Evaluation of the Frequency and Type of Medication Prescribing Errors in the NICU of Hospitals in Yazd***. Hayat 2016; 21(4): 53-64. [Persian]

37- Wilkins K, Shields M. ***Correlates of Medication Error in Hospitals***. Health Rep 2008; 19(2): 7-18.

38- Hosseinzadeh M, Ezate Aghajari P, Mahdavi N. ***Reasons of Nurses' Medication Errors and Persepectives of Nurses on Barriers of Error Reporting.*** Hayat 2012; 18(2): 66-75.

39- Bijani 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***. JFUMS 2013; 3(1): 88-93.

40- Jones JH, Treiber L. ***When the 5 Rights Go Wrong: Medication Errors from the Nursing Perspective***. J Nurs Care Qual 2010; 25(3): 240-7.

41- Roughead EE, Semple SJ. ***Medication Safety in Acute Care in Australia: Where is We Now? Part 1: A Review of the Extent and Causes of Medication Problems 2002-2008***. Aust New Zealand Health Policy 2009; 6:18.

42- Young H. ***Lack of Pharmacological Training Causes Overuse and Misuse of Drugs***. CMAJ 2008; 178(3): 276.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i3.6203]

Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences
Vol 29| NO 3 | Jun 2021

Received: 7 Sep 2019
Accepted: 12 May 2020

Evaluation of Medication Errors from the Perspective of Nurses in the ICUs of Yazd City

Imane Bagheri[1], Naiire Salmani[*2], Zahra Mandegari[3], Behrouz Pakcheshm[4], Atena Dadgari[5]

Original Article

Introduction: Medication error is one of the most common errors in the medical context which has a great importance in the ICUs due to the patients' inability and vulnerability in participating in the medication therapy. The aim of this study was to determine frequency, types, and reasons of medication errors in the ICUs.

Methods: This was a cross-sectional descriptive study, which was conducted on 105 nurses working in the ICUs located in hospitals of Yazd City in 2017 on the basis of census sampling method. The data were collected by means of the demographic and occupational questionnaire and the medication errors questionnaire whose content validity and reliability (Alpha Cronbach's coefficient) have been approved The data were analyzed using descriptive statistics and the Chi-square statistical test through SPSS software V.16.

Results: The findings revealed that %66.7 of the nurses had medication errors. %40.6 of the nurses had made medication error only once, and 58.7% of the errors occurred during the night shift. As to the injectable medications, administrating nonprescription medications, making mistakes in dosage calculation, and giving medication after discontinuation were reported with higher frequencies. Regarding the injectable medications, paying no attention to interactions of concomitant drugs, making calculation mistakes, and administrating nonprescription medications were more frequent. Also, the nurses' fatigue was reported as the first main cause of medication errors in this study.

Conclusion: Given the high frequency of medication errors(66.7% in the last six months) particularly during the night shift as well as the nurses' fatigue as the most important cause of the error incidences, it appears important that healthcare authorities and nursing managers take account of the approaches that enhance the nurses' working conditions.

Keywords: Medication errors, Intensive Care Units, Nurses.

Citation: Bagheri E, Salmani N, Mandegari Z, Pakcheshm P, Dadgari A. **Evaluation of Medication Errors from the Perspective of Nurses in the Icus of Yazd City.** J Shahid Sadoughi Uni Med Sci 2021; 29(3): 3588-98

[1]School of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

[2, 3,5]Meybod Faculty of Nursing, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences and Health Services, Yazd, Iran.

[4]Department of Critical Care Nursing, Iranian Social Security Organization Yazd, Iran.

***Corresponding author: Tel:** : 03532358701**, email:** n.salmani@ssu.ac.ir

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-09-07]

[DOI: 10.18502/ssu.v29i3.6203]