

وقوع و گزارش خطاهای دارویی پرستاران در بیمارستان آموزشی منتخب شهر اصفهان

نسرین، شعرباغچی زاده^۱؛ صابر، صوری^۲؛ زهرا، رستمی^۳؛ گلنوش، عقیلی دهکردی^۴ *^{ID}

چکیده

مقدمه: خطاهای دارویی از شایع ترین خطاهای پرستاری بوده و تلاش برای شناسایی و آشکارسازی این خطاها مهم است. مطالعه حاضر با هدف بررسی وقوع و گزارش خطاهای دارویی پرستاران در بیمارستان آموزشی درمانی شهر اصفهان انجام شد.

روش ها: پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی بود که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۶ انجام شد. دیدگاه ۲۲۰ نفر از پرستاران شاغل در ۳۵ بخش بیمارستان آموزشی منتخب درباره فراوانی و نوع گزارش خطاهای دارویی با استفاده از پرسش نامه دو قسمتی شامل اطلاعات دموگرافیک، نوع خطاهای دارویی و گزارش آن گردآوری شد. سپس داده ها در نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ وارد شدند. تحلیل داده ها با استفاده از آزمون های آماری تحلیلی مجذور کای و من-ویتنی انجام شد.

یافته ها: میانگین وقوع خطاهای دارویی ۶۶/۸ درصد، گزارش دهی رسمی ۲۲ درصد و گزارش دهی غیر رسمی ۵۵/۳ درصد بود. بیشترین میزان خطاها مربوط به دادن دارو دیرتر یا زودتر از زمان مقرر (۷۰ درصد)، بیشترین گزارش رسمی عدم رعایت زمان مناسب دارو (۸ درصد) و بیشترین گزارش غیر رسمی مخلوط کردن دو یا چند میکروست دارو بدون توجه به تداخلات (۲۹ درصد) بود. بین وقوع خطاهای دارویی با جنس ($P=0/014$)، وضعیت استخدامی ($P=0/031$) و سابقه کار ($P=0/024$) رابطه آماری معناداری وجود داشت.

نتیجه گیری: به منظور ترویج شناسایی و گزارش خطاهای دارویی، بهتر است از ایجاد فضای سرزنش کننده در بیمارستان جلوگیری شود. در گام بعد، آموزش در خصوص انواع خطاها، تشویق پرستاران به ارائه و تسهیل گزارش خطاهای دارویی می تواند برنامه ریزی و اقدام برای کاهش خطاها را تسهیل نماید.

واژه های کلیدی: خطای دارویی، گزارش دهی خطا، پرستاران، بیماران بستری، اصفهان

• وصول مقاله: ۹۷/۰۴/۰۱۴ اصلاح نهایی: ۹۷/۰۹/۱۱ پذیرش نهایی: ۹۷/۰۹/۲۵

DOI: 10.29252/jha.21.74.75

۱. استادیار، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، کمیته پژوهش های دانشجویان، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳. کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز آموزشی درمانی الزهرا، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، کمیته پژوهش های دانشجویان، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران؛ نویسنده مسئول (goliaghili@gmail.com)

مقدمه

در نظام های سلامت سراسر جهان، مقوله تأمین ایمنی بیمار از عمده ترین نگرانی های ارائه دهندگان خدمات سلامت می باشد. امروزه ایمنی بیمار در نظام سلامت مفهومی کلیدی بوده و به عنوان یکی از شاخص های مهم کنترل کیفیت خدمات شناخته می شود. [۱] با این وجود، مطالعه ها نشان می دهند که امروزه خطاهای بالینی، یکی از مسائل مهم در محیط های ارائه دهنده مراقبت های سلامت هستند که ایمنی بیمار را به مخاطره می اندازد. [۲]

مطابق با تعریف «کمیسون مشترک اعتباربخشی سازمان های ارائه دهنده خدمات سلامت»، خطاهای بالینی یک عمل ناخواسته است که بر اثر غفلت صورت می گیرد و یا عملی است که به نتیجه مطلوب در طبابت منجر نمی شود. [۳] با وجود این که خطا از عوامل تهدید کننده ایمنی بیمار می باشد و تلاش های متعددی برای کاهش خطاها در محیط های بالینی صورت می گیرد، اما همچنان در محیط های بالینی خطا به وقوع می پیوندد. [۴] در واقع همه اعضای تیم پزشکی، بدون در نظر گرفتن این که تا چه حد ماهر، دقیق و متعهد هستند، ممکن است در هنگام انجام مراقبت های بالینی دچار خطا و اشتباه شوند. [۵] از میان سایر خطاهای بالینی، خطاهای دارویی به عنوان یکی از شایع ترین خطاهای بالینی بوده که به عنوان شاخصی برای تعیین میزان ایمنی بیمار در بیمارستان ها استفاده می شود. [۶] بر اساس تعریف «انجمن ملی گزارش و پیش گیری از خطاهای دارویی»، خطای دارویی به هر نوع حادثه قابل پیش گیری گفته می شود که به سبب استفاده نامناسب از دارو است و یا منجر به صدمه به بیمار می شود؛ در حالی که می تواند توسط افراد تیم درمانی یا بیمار کنترل شود. [۷]

خطاهای دارویی سالانه منجر به مرگ و آسیب دیدن هزاران بیمار و افزایش هزینه های درمانی می شوند. فرآیند دارو درمانی، فرآیندی پیچیده و وقت گیر است. مداخلات دارویی رایج ترین مداخلات تجویز شده توسط پزشکان است و گروه های مختلف ارائه دهنده مراقبت در این امر مشارکت دارند. [۸] با این حال، اگرچه ممکن است خطاهای دارویی در حرفه های مختلف کادر درمان رخ دهد، بروز اشتباهات دارویی در پرستاران بیش از سایر مشاغل پزشکی

است. [۹] پرستاران بیشترین سطح اصطکاک ارتباطی، مراقبتی و درمانی را با بیمار داشته [۱۰] و مدیریت داروی بیمار، یکی از پرخطرترین فعالیت های پرستاران است. نتایج مطالعه ژو و همکاران نشان داد که حدود ۲۷ درصد از زمان کاری پرستاران صرف فعالیت های مرتبط با داروی بیمار می شود؛ به همین دلیل آنان در خط اول خطاهای دارویی قرار می گیرند. [۱۱] اجرای خامسלו و همکاران نیز در مطالعه خود نتیجه گرفتند عوامل مختلفی با وقوع خطاهای دارویی در پرستاران در ارتباط است که از آن جمله می توان به عوامل مرتبط با سازمان، عوامل مرتبط با خاص بودن بخش و بیمار اشاره کرد. [۴] از این رو، پرستاران باید از اهمیت شناخت و تجویز صحیح داروها و صرف دقت و توجه بیشتر جهت جلوگیری از خطرات و عوارض احتمالی ناشی از خطاهای دارویی آگاه باشند.

[۱۲]

از میان مسائل قابل توجه در زمینه خطاها، شناسایی نوع خطاهای دارویی که در یک بیمارستان ممکن است رخ دهد، می تواند در کاهش آن تأثیرگذار باشد. [۱۳] رضایی و همکاران در مطالعه خود به بررسی انواع خطاهای دارویی پرداخته اند. این مطالعه نشان داد خطاها ممکن است به شیوه های مختلف مانند خطاهای مربوط به داروهای تزریقی، دوز اشتباه، سرعت تزریق اشتباه و غیره بروز پیدا کنند. [۶] با وجود گستردگی خطاهای دارویی، اقدامی که می تواند به شناسایی نوع خطاهای دارویی کمک قابل توجهی نماید، گزارش دهی خطاهای دارویی است. گزارش دهی و ثبت خطاها از راهکارهای مدیریت خطا در حرفه پرستاری است که از یک سو، موجب بهبود کیفیت مراقبت از بیمار و حفظ ایمنی آنان شده و از دیگر سو، گنجینه اطلاعاتی ارزشمندی در راستای پیشگیری از بروز خطاهای آتی محسوب می شود. [۱۴] اهمیت این موضوع تا جایی است که پژوهشگران مختلف به مطالعه در خصوص گزارش دهی خطاهای دارویی و عوامل مرتبط با آن پرداخته اند. مردانی حموله و همکاران در مطالعه خود در خصوص گزارش خطاهای دارویی به این نتیجه رسیده اند که اگرچه از بین بردن خطاهای دارویی صد در صد امکان پذیر نیست اما تلاش برای رفع خطاها با تکیه بر رویکرد گزارش دهی و رفع موانع موجود پیشنهاد می گردد.

[۱۵]

آن ها ۹۰۶ نفر بود، به تفکیک ۳۵ بخش مختلف بیمارستان دریافت و از میان پرستاران هر بخش در هر سه شیفت کاری، به صورت تصادفی تعداد ۲۶۹ نفر انتخاب شدند که با احتساب ریزش، ۲۱۱ نفر از پرستاران به عنوان نمونه وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود پرستاران به مطالعه، دارا بودن سابقه کاری بیش از سه ماه و عدم فعالیت به عنوان نیروی طرحی پرستاری بود. ابزار مورد استفاده در این مطالعه، پرسش نامه ای محقق ساخته شامل دو قسمت بود. قسمت اول این پرسش نامه شامل اطلاعات دموگرافیک و شغلی (جنس، وضعیت تأهل، نوع شیفت کاری، وضعیت استخدامی، سابقه کار، سن و بخش محل خدمت) بود. قسمت دوم پرسش نامه شامل سه بخش نوع خطای دارویی، گزارش دهی رسمی و گزارش دهی غیر رسمی خطاهای شناسایی شده که پرستاران طی شش ماه گذشته با آن مواجه شده بودند و در هر بخش شامل ۱۹ سؤال بود. سؤال های پرسش نامه بر اساس مقیاس لیکرت چهار گزینه ای شامل گزینه های هرگز (۰ امتیاز)، یکبار (۱ امتیاز)، دو بار (۲ امتیاز) و بیشتر از دو بار (۳ امتیاز) امتیازدهی شدند. منظور از گزارش رسمی، گزارش خطای دارویی با تکمیل فرم جمع آوری خطاهای دارویی بوده که به صورت مکتوب و مستند ارائه می گردد و گزارش غیر رسمی، به مطلع ساختن سایر همکاران، سرپرستار یا مسئول بخش از وقوع خطاهای دارویی به صورت شفاهی اطلاق می گردد. [۱۹] روایی محتوایی و صوری این پرسش نامه توسط سه نفر از اساتید حوزه تأیید و برای سنجش پایایی آن از آلفای کرونباخ ($\alpha = 0.92$) استفاده گردید. پرسش نامه ها با در نظر گرفتن ملاحظات اخلاقی توسط پژوهشگر توزیع و از ۲۲۰ پرسش نامه توزیع شده، ۲۱۱ پرسش نامه جمع آوری و میزان پاسخگویی ۹۵ درصد تعیین گردید. به منظور تحلیل داده ها از آزمون های آماری تحلیلی آزمون های مجذور کای و من-ویننی استفاده شد. داده ها در نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ وارد شدند.

یافته ها

میانگین سنی پرستاران $37/1 \pm 7/5$ سال و میانگین سابقه کاری آنان $12/5 \pm 6/7$ سال بود. ۸۴/۴ درصد از شرکت کنندگان زن و ۱۵/۲ درصد مرد بودند. ۷۳/۵ درصد متأهل و ۲۶/۵ درصد آنان دارای

با وجود اهمیت گزارش دهی خطاهای دارویی، متأسفانه این خطاها به طور واقعی و گسترده گزارش نمی شوند. [۱۶] در سرتاسر جهان به ویژه در کشورهای در حال توسعه خطاهای دارویی به درستی گزارش نشده و فقط ۱۰ تا ۱۸ درصد از کل رویدادهای ناگوار گزارش شده به خطاهای دارویی مربوط هستند. [۱۷] میرزایی و همکاران نیز در مطالعه خود در خصوص شیوع وقوع و موانع گزارش دهی خطاهای دارویی عنوان کردند با وجود بالا بودن شیوع وقوع خطاهای دارویی، خطاهای مزبور به صورت محدودی گزارش شده اند. [۵] با وجود این که آشکار سازی خطاها، به عنوان پایه و اساس نگهداری و ارتقای ایمنی بیمار شناخته می شود، اما گزارش دهی خطاها در میان پرستاران بسیار کمتر از میزان واقعی است. بنابراین، مطالعه در خصوص نوع خطاها و همچنین گزارش دهی خطاهای دارویی و تلاش در جهت برطرف نمودن موانع موجود در این زمینه، اقدام مؤثری است که می تواند در جهت بهبود فرهنگ ایمنی بیمار به کار گرفته شود. [۱۸] از این رو، مطالعه حاضر با هدف بررسی وقوع و گزارش خطاهای دارویی پرستاران در بیمارستان آموزشی شهر اصفهان انجام شد.

روش ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی و به صورت مقطعی در بازه زمانی مهر ماه تا اسفند ماه ۱۳۹۶ انجام شد. جامعه مورد بررسی شامل پرستاران شاغل در ۳۵ بخش یکی از بیمارستان های منتخب شهر اصفهان بود. علت انتخاب این بیمارستان، سهولت دسترسی به داده ها و نیز خدمت رسانی به عنوان اصلی ترین مرکز ارائه دهنده خدمات آموزشی و درمانی در استان بود. جهت محاسبه حجم نمونه از فرمول کوکران استفاده و فراوانی پرستارانی که مرتکب خطای دارویی می شوند ۵۰ درصد در نظر گرفته شد. با در نظر گرفتن درجه اطمینان ۹۰ درصد، میزان Z ، ۱/۶۴ و دقت، ۵ درصد محاسبه شد. فرمول نمونه گیری به شرح زیر است:

$$n = \frac{\left(z1 - \frac{\alpha}{2}\right) * p(1 - p)}{d^2}$$

پس از کسب مجوزهای لازم از محیط پژوهش و با مراجعه به دفتر پرستاری مرکز، فهرست پرستاران شاغل در مرکز که تعداد

درصد، گزارش دهی خطاهای دارویی به صورت رسمی ۲۲ درصد و به صورت غیر رسمی ۵۵/۳ درصد بود (جدول ۱).

شیفت کاری ثابت بوده و از نظر وضعیت استخدام، ۳۲/۲ درصد آنان به صورت رسمی فعالیت می کردند. به طور کلی فراوانی وقوع خطاهای دارویی در میان پرستاران در شش ماهه گذشته ۶۶/۸

جدول ۱: توزیع فراوانی وقوع خطاهای دارویی و گزارش دهی در پرستاران

نام متغیر	بلی	درصد	خیر	درصد
وقوع خطاهای دارویی	۱۴۱	۶۶/۸	۷۰	۳۳/۲
گزارش رسمی خطا	۳۱	۲۲	۱۱۰	۷۸
گزارش غیر رسمی خطا	۷۸	۵۵/۳	۶۳	۴۴/۷

خطاهای دارویی، گزارش دهی رسمی و غیر رسمی به تفکیک جنس، وضعیت تأهل، نوع شیفت کاری و وضعیت استخدامی در جدول دو نشان داده شده است.

توزیع فراوانی وقوع خطاهای دارویی در زنان ۷۰/۴ درصد، گزارش رسمی خطاها در زنان ۱۶/۲ درصد و گزارش غیر رسمی در زنان پرستار ۳۷/۴ درصد بود. توزیع فراوانی وقوع

جدول ۲: توزیع فراوانی موارد وقوع خطاهای دارویی، گزارش های رسمی و غیر رسمی به تفکیک متغیرهای دموگرافیک

نام متغیر	رده	درصد وقوع خطاهای دارویی		درصد گزارش دهی رسمی	درصد گزارش دهی غیر رسمی
جنس	زن	وقوع خطا	۷۰/۴	گزارش رسمی	۱۶/۲
		عدم وقوع خطا	۲۹/۶	عدم گزارش رسمی	۸۳/۸
	مرد	وقوع خطا	۴۶/۹	گزارش رسمی	۶/۳
		عدم وقوع خطا	۵۳/۱	عدم گزارش رسمی	۹۳/۸
وضعیت تأهل	مجرد	وقوع خطا	۶۶/۱	گزارش رسمی	۱۰/۷
		عدم وقوع خطا	۳۳/۹	عدم گزارش رسمی	۸۹/۳
	متأهل	وقوع خطا	۶۷/۱	گزارش رسمی	۱۶/۱
		عدم وقوع خطا	۳۲/۹	عدم گزارش رسمی	۸۳/۹
نوع شیفت کاری	ثابت	وقوع خطا	۷۵	گزارش رسمی	۲۱/۴
		عدم وقوع خطا	۲۵	عدم گزارش رسمی	۷۸/۶
	در گردش	وقوع خطا	۶۳/۹	گزارش رسمی	۱۲/۳
		عدم وقوع خطا	۳۶/۱	عدم گزارش رسمی	۸۷/۷
وضعیت استخدامی	رسمی	وقوع خطا	۶۴/۷	گزارش رسمی	۱۶/۲
		عدم وقوع خطا	۵۳/۳	عدم گزارش رسمی	۸۳/۸
	پیمانی	وقوع خطا	۵۰	گزارش رسمی	۷/۱
		عدم وقوع خطا	۵۰	عدم گزارش رسمی	۹۲/۹
قراردادی	تجربه	وقوع خطا	۷۳/۷	گزارش رسمی	۱۹/۳
		عدم وقوع خطا	۲۶/۳	عدم گزارش رسمی	۸۰/۷
	تجربه	وقوع خطا	۷۷/۳	گزارش رسمی	۱۳/۶
		عدم وقوع خطا	۲۲/۷	عدم گزارش رسمی	۸۶/۴

دارو دیرتر یا زودتر از زمان مقرر» (۸ درصد) بود. در خصوص گزارش غیررسمی خطاها نیز بیشترین گزارش مربوط به خطای دارویی «مخلوط کردن دو یا چند دارو میکروست بدون توجه به تداخلات» (۲۹ درصد) و خطای دارویی «دادن دارو دیرتر یا زودتر از زمان مقرر» (۱۹ درصد) بود (جدول ۳).

در میان خطاهای دارویی، «دادن دارو دیرتر یا زودتر از زمان مقرر» (۷۰ درصد)، به عنوان بیشترین خطای دارویی رخ داده در مدت زمان شش ماه گذشته از آغاز پژوهش شناسایی شد. با این وجود، بیشترین گزارش خطای دارویی به شیوه رسمی مربوط به خطای «عدم رعایت زمان مناسب دارو» (۸ درصد) و خطای «دادن

جدول ۳: توزیع فراوانی وقوع، گزارش دهی رسمی و غیر رسمی در میان پرستاران

خطاهای دارویی	وقوع خطاها				گزارش رسمی				گزارش غیررسمی			
	درصد	تعداد	دو بار	بیش از دو بار	درصد	تعداد	دو بار	بیش از دو بار	درصد	تعداد	دو بار	بیش از دو بار
۱ ندادن داروی تجویز شده به بیمار	۱۶۹	۳۰	۸	۴	۲۷	۲۰۳	۴	۰	۱۸۹	۱۴	۱	۷
۲ دادن دارو به بیمار بدون تجویز پزشک	۱۵۶	۳۵	۸	۱۲	۴۱	۲۰۳	۸	۰	۱۸۴	۱۷	۶	۴
۳ دادن دارو دیرتر یا زودتر از زمان مقرر	۱۲۸	۴۱	۲۰	۲۲	۷۰	۲۰۲	۴	۲	۱۷۰	۲۶	۱۰	۵
۴ رقیق نکردن دارویی که باید رقیق شود	۱۹۸	۱۱	۲	۰	۷	۲۰۸	۱	۱	۲۰۵	۴	۱	۱
۵ عدم رعایت زمان مناسب دارو (قبل و بعد از غذا)	۱۶۴	۳۶	۸	۳	۲۹	۲۰۵	۴	۰	۱۸۴	۲۳	۱	۳
۶ عدم انجام اقدامات ضروری در مورد داروهای مستلزم توجهات ویژه	۱۶۹	۳۲	۳	۷	۲۸	۲۰۵	۴	۰	۱۹۷	۱۰	۲	۲
۷ مخلوط کردن دو یا چند دارو میکروست بدون توجه به تداخلات	۲۰۱	۸	۲	۰	۶	۲۰۸	۳	۰	۲۰۶	۴	۰	۱
۸ خطا در نحوه تزریق دارو از نظر سرعت تزریق	۱۶۹	۳۶	۴	۲	۲۴	۲۰۷	۱	۱	۱۹۴	۱۴	۱	۲
۹ تزریق داروی زیر جلدی به صورت وریدی	۲۰۶	۴	۱	۰	۳	۲۱۱	۰	۰	۲۰۸	۳	۰	۰
۱۰ تزریق داروی وریدی به صورت زیر جلدی	۲۰۳	۷	۱	۰	۴	۲۰۹	۱	۱	۲۰۹	۲	۰	۰
۱۱ تزریق داروی وریدی به صورت عضلانی	۲۰۳	۴	۳	۱	۶	۲۱۱	۰	۰	۲۱۰	۱	۰	۰
۱۲ تزریق داروی عضلانی به صورت وریدی	۲۰۴	۶	۰	۱	۴	۲۰۸	۱	۱	۲۰۶	۳	۰	۲
۱۳ دادن داروی جویدنی یا زیرزبانی به صورت بلعی	۱۹۸	۱۱	۲	۰	۷	۲۰۷	۲	۰	۲۰۷	۳	۱	۰

جدول ۳: توزیع فراوانی وقوع، گزارش دهی رسمی و غیر رسمی در میان پرستاران

خطاهای دارویی	وقوع خطاها				گزارش رسمی				گزارش غیر رسمی			
	درصد	شماره	دوبار	کدوبار	درصد	شماره	دوبار	کدوبار	درصد	شماره	دوبار	کدوبار
۱۴ دادن دارو تاریخ انقضاء گذشته	۲۰۳	۷	۱	۰	۴	۰	۰	۰	۲۱۰	۱	۰	۰
۱۵ دادن مسکن بعد از عمل بدون تجویز پزشک	۱۷۵	۲۷	۶	۳	۲۳	۳	۶	۲۷	۲۰۳	۵	۲	۱
۱۶ دادن داروی اشتباه به بیمار	۱۹۰	۱۹	۱	۱	۱۱	۱	۱	۸	۲۰۲	۸	۱	۰
۱۷ دادن دارو کم تر یا بیش تر از دوز تجویز شده	۱۷۹	۲۶	۴	۲	۱۹	۲	۴	۴	۲۰۶	۴	۱	۰
۱۸ عدم رعایت Position مناسب بیمار با توجه به نوع دارو	۱۸۲	۲۵	۰	۴	۱۸	۴	۰	۲	۲۰۹	۲	۰	۰
۱۹ عدم توجه به عوارض ناشی از تداخلات دارویی	۱۸۸	۱۸	۰	۵	۱۶	۵	۰	۱	۲۰۸	۱	۱	۰

سن پرستاران رابطه آماری معناداری دیده نشد. اما میان گزارش دهی رسمی خطاها با وضعیت استخدامی پرستاران رابطه معناداری دیده شد. همچنین، میان گزارش دهی غیر رسمی خطاهای دارویی با جنس، وضعیت تأهل، وضعیت استخدامی و سن پرستاران رابطه آماری معناداری دیده نشد. علاوه بر آن، میان گزارش دهی غیر رسمی با نوع شیفت کاری و سابقه کار پرستاران رابطه آماری معناداری وجود داشت (جدول ۴).

تحلیل داده ها با استفاده از آزمون مجذور کای و من-ویتنی (به دلیل نرمال نبودن متغیرهای سن و سابقه کار) نشان داد که بین وقوع خطاهای دارویی با وضعیت تأهل، نوع شیفت کاری و سن پرستاران شرکت کننده در مطالعه رابطه آماری معناداری وجود نداشت. افزون بر این، میان وقوع خطاهای دارویی با جنس، وضعیت استخدامی و سابقه کار پرستاران رابطه آماری معناداری وجود داشت. بین گزارش دهی رسمی خطاهای دارویی و جنس، وضعیت تأهل، نوع شیفت کاری، سابقه کار و

جدول ۴: ارتباط بین ویژگی های دموگرافیک با وقوع خطاهای دارویی، گزارش دهی رسمی و غیر رسمی خطاها

ردیف	نام متغیر	P-value		
		گزارش دهی غیر رسمی	گزارش دهی رسمی	وقوع خطاهای دارویی
۱	جنس (زن، مرد)	۰/۸۴	۰/۱۸	۰/۰۱۴
۲	وضعیت تأهل (مجرد، متأهل)	۰/۶۳	۰/۳۸	۰/۸۸
۳	نوع شیفت کاری (ثابت، در گردش)	۰/۰۳	۰/۱۲	۰/۱۴
۴	وضعیت استخدامی (رسمی، پیمانی، قراردادی، تبصره)	۰/۴۳	۰/۰۳۸	۰/۰۳۱
۵	سن	۰/۶۱	۰/۷۳	۰/۵۴
۶	سابقه کار	۰/۰۲۷	۰/۸۸	۰/۰۲۴

نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن بود که میانگین خطاهای دارویی در عرض شش ماه ۶۶/۸ درصد و گزارش خطاهای دارویی به صورت رسمی و غیر رسمی به ترتیب ۲۲ و ۵۵/۳ درصد بود. جولایی و همکاران در مطالعه خود میانگین خطاهای دارویی را در عرض سه ماه برای هر پرستار ۱۹/۵ مورد و میزان گزارش دهی خطاهای دارویی را ۱/۳ مورد گزارش کردند. [۲۳] فراوانی وقوع و گزارش دهی خطاهای دارویی در مطالعه میرزایی و همکاران نیز به ترتیب معادل ۷۹/۲ و ۲۸/۹ درصد بود. [۵] همچنین، فرضی و همکاران در مطالعه خود فراوانی وقوع خطاهای دارویی را در طی یک ماه ۸۰ درصد عنوان نمودند. [۱] در مطالعه زابلی و همکاران، ۶۲/۵ درصد از پرستاران مشارکت کننده در مطالعه تجربه خطای دارویی را داشتند، با این حال تنها ۳۳/۳ درصد آنان خطای خود را گزارش کرده بودند. [۱۴]

از دیگر مواردی که می‌توان به آن اشاره نمود، تفاوت موجود میان وقوع خطاهای دارویی در رده های مختلف جنسی و استخدامی بود. بر اساس مطالعه حاضر، زنان بیش از مردان مرتکب خطای دارویی شده و در مقابل نرخ گزارش دهی خطا نیز در آنان بیشتر از مردان بود. در مطالعه حاج بابایی و همکاران مردان بیشتر مرتکب خطاهای دارویی شده بودند. [۲۵] در مطالعه ابراهیمی پور و همکاران، میان جنس و سابقه کاری با وقوع گزارش خطای دارویی رابطه معناداری وجود نداشت [۲۶] که نتایج هر دو مطالعه با مطالعه حاضر مغایرت دارد. تفاوت های موجود میان پژوهش حاضر و پژوهش های مشابه می‌تواند از این موضوع ناشی شود که در بیمارستان مورد مطالعه تعداد پرستاران مرد بسیار محدود (۷۰ نفر) بوده و علت بروز تفاوت در وقوع و گزارش دهی خطاهای دارویی میان گروه های جنسی ممکن است از این امر ناشی شود.

با توجه به این که هدف نهایی نظام های سلامت، ارتقای سلامت جامعه بوده و ایمنی بیماران از نگرانی های اصلی متولیان این حوزه است، شناسایی نوع خطاهایی ضروری به نظر می‌رسد که بیشترین میزان وقوع را در محیط های بهداشتی درمانی دارند. [۲۷] در مطالعه حاضر، بیشترین خطاهای دارویی که در مدت شش ماه اتفاق افتاده بود شامل دادن دارو دیرتر یا زودتر از زمان

تحلیل یافته ها در خصوص فراوانی خطاهای دارویی نشان داد خطاهای «دادن دارو دیرتر یا زودتر از زمان مقرر»، «دادن دارو به بیمار بدون تجویز پزشک» و «عدم رعایت زمان مناسب دارو (قبل و بعد از غذا)» بیشترین فراوانی وقوع را در میان خطاهای ذکر شده به خود اختصاص داده بودند. بیشترین گزارش دهی رسمی خطاهای دارویی مربوط به «عدم رعایت زمان مناسب دارو» و خطای «دادن دارو دیرتر یا زودتر از زمان مقرر» بود. در خصوص گزارش دهی رسمی نیز بیشترین موارد گزارش مربوط به «مخلوط کردن دو یا چند دارو میکروست بدون توجه به تداخلات» و «دادن دارو دیرتر یا زودتر از زمان مقرر» بود (جدول ۳). تحلیل یافته ها نشان داد میان وقوع خطاهای دارویی و جنس، وضعیت استخدامی و سابقه کار رابطه معناداری وجود داشت. همچنین، رابطه معناداری میان گزارش رسمی خطاهای دارویی با وضعیت استخدامی دیده شد. افزون بر این، میان گزارش غیر رسمی خطاها با نوع شیفت کاری و سابقه کاری نیز رابطه آماری معناداری دیده شد (جدول ۴).

در سال های اخیر، انجام پژوهش ها در خصوص خطاهای دارویی به دلیل تأثیر این خطاها بر افزایش مرگ و میر، ناتوانی بیماران و هزینه های نظام سلامت، در میان پژوهشگران اهمیت بسیاری پیدا کرده است. [۲۰] بر اساس نتایج مطالعه حاضر، میان جنس و وقوع خطاهای دارویی ارتباط معناداری وجود داشت. نتایج مطالعه رحیمیان بوگر و همکاران [۲۱] و پژوهش شمس و همکاران مغایر با نتایج مطالعه حاضر بود. [۲۲] یافته های مطالعه رضائی و همکاران نشان داد بین وضعیت استخدام، سابقه کار و سن پرستاران با وقوع خطاهای دارویی ارتباط معناداری دیده می‌شود که با نتایج مطالعه حاضر همسو است. [۲۳] همچنین، یافته های پژوهش زابلی و همکاران در خصوص رابطه گزارش دهی خطاهای دارویی با متغیرهای دموگرافیک نشان داد میان تحصیلات، نوع استخدام، سن و گزارش دهی خطاهای دارویی ارتباط معناداری وجود ندارد [۲۴] که این یافته ها با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

مقرر، عدم رعایت زمان مناسب دارو (قبل و بعد از غذا) و غیره بود. مطالعه شمس و همکاران، بیشترین میزان خطاهای دارویی را مربوط به دادن چند داروی خوراکی که با هم تداخل دارند، تزریق سریع دارویی که باید آهسته تزریق شود و دادن مسکن بدون تجویز پزشک گزارش نمود که با یافته های مطالعه حاضر تا حد زیادی مطابقت داشت. [۲۲] مطالعه رضانی و همکاران نشان داد بیشترین خطاهای دارویی شامل اشتباه در زمان دادن دارو، اشتباه در محاسبات دارویی، دوز دارویی و سرعت تزریق دارو بود. [۶] مطالعه باقری نشان داد شایع ترین خطاهای دارویی شامل مقدار اشتباه، داروی اشتباه و زمان اشتباه می باشد. [۲۴] با توجه به اینکه خطاهای دارویی از ابعاد و شیوه های مختلف بررسی می شوند، خطاهای دارویی اتفاق افتاده در پژوهش های مختلف با یکدیگر متفاوت است.

دارو، رایج ترین کالای درمانی مصرفی در محیط های بالینی است. لذا، وفور مصرف و ضرورت استفاده از آن می تواند خطاها را افزایش دهد. در واقع، خطاهای دارویی در واحدهای مراقبت از بیمار به صورت مکرر اتفاق می افتد. [۱۲] روش های متفاوتی برای شناسایی و مواجهه با خطاهای دارویی وجود دارد. از جمله این روش ها، روش خود گزارش دهی خطاهای دارویی می باشد. [۲۸] بر اساس یافته های مطالعه حاضر، میزان گزارش دهی خطاها به شیوه رسمی ۲۲ درصد و گزارش دهی غیر رسمی ۵۵/۳ درصد بود. نتایج مطالعه استارتون و همکاران نشان داد نرخ گزارش خطاهای دارویی در واحدهای مورد مطالعه ۶۷ درصد است. [۲۹] با این وجود در برخی از مطالعه ها، شرکت کنندگان معتقد بودند که بیش از ۴۰ درصد خطاهای رخ داده، هیچ گاه گزارش نمی شوند. [۳۰] به عنوان مثال، مطالعه رایان و همکاران نشان داد در مدت زمان مطالعه خطای دارویی به ازای هر پرستار ۲/۲ و فراوانی گزارش خطاهای دارویی ۴۲/۱ درصد بوده است. [۱۲]

با این حال شناسایی تفاوت های موجود میان وقوع و گزارش خطاهای دارویی با در نظر گرفتن ویژگی های دموگرافیک و شغلی، برنامه ریزی در راستای گسترش فرهنگ سازی گزارش خطاها را تسهیل می کند. خطاهای انجام گرفته توسط پرستاران،

یا به طور مستقیم از اشتباه در قضاوت و بر اثر عوامل فردی اتفاق می افتد و یا تحت تأثیر محیط کاری پرستاران به وقوع می پیوندد. از آن جا که پرستاران به عنوان قشر عمده کارکنان درمانی بیمارستان ها، مسئولیت ارائه مراقبت به بیماران را دارند، بررسی خصوصیات فردی، روانشناختی و حرفه ای آنان در بهبودی و ارتقای سلامت بیماران مهم است. [۳۱]

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، می توان اظهار داشت امروزه خطاها بیشتر از آنچه در گذشته می پنداشتند، به وقوع می پیوندد. هرچند لازم است تلاش های حمایت کننده ای به منظور کاهش وقوع خطاهای دارویی انجام شود، بهتر است در ابتدا مدیران پرستاری و بیمارستان پذیرای این موضوع باشند که خطاهای دارویی پرستاران اجتناب ناپذیر است و ایجاد محیطی توأم با فضای سرزنش کننده و تنبیه کننده نه تنها مؤثر نیست، بلکه گزارش دهی را با مشکل مواجه می سازد. در این راستا، می توان بر ارتقای فرهنگ کار تیمی و ارتباطات حرفه ای اصرار شود. در گام بعدی، خطاهای دارویی از طریق ترویج گزارش دهی خطا و یادآوری اهمیت آن برای پرستاران در رده های سنی و با سوابق استخدامی مختلف شناسایی شوند. به کار بردن راهبردهایی نظیر افزایش دانش و بازآموزی پرستاران، به ویژه پرستاران با سابقه کاری کم تر در خصوص انواع خطاهای دارویی در این خصوص مؤثر به نظر می رسد. تشویق پرستاران در جهت گزارش خطاهای دارویی و تسهیل نمودن گزارش خطاها می تواند پرستاران را به گزارش دهی ترغیب نموده و از این طریق، امکان برنامه ریزی و اقدام در خصوص کاهش خطاهای دارویی را فراهم آورد.

مشابه آنچه در مطالعه ها قبلی اشاره شده، متأسفانه عدم تمایل برخی پرستاران به همکاری در پژوهش و عدم دسترسی داده های مناسب و کافی، مانع از ارزیابی همه جانبه خطاهای دارویی در بیمارستان گردید. البته با توجه به تفاوت های موجود میان بیمارستان ها و پرسنل شاغل در هر بیمارستان، ضروری به نظر می رسد. در یک پژوهش، همه بیمارستان های آموزشی و غیر آموزشی استان مورد بررسی قرار گیرند تا بتوان وضعیت

References

1. Farzi S, Farzi S, Alimohammadi N, Moladoost A. Medication errors by the intensive care units' nurses and the Preventive Strategies. Journal of anesthesiology and pain. 2016;6(2):45-33. [In Persian]
2. Sarhadi M, Abdollahyar A, Navidian A, SheykhBardsiri H, Sarhadi T. The investment of effective factors on medical errors and non-reporting from nurse's perspective. Quarterly Journal of Sabzevar University of Medical Sciences. 2015;22(1):132-42. [In Persian]
3. Vrbnjak D, Denieffe S, OGorman C, Pajnkihar M. Barriers to reporting medication errors and near misses among nurses: A systematic review. International Journal of Nursing Studies. 2016;63:162-78.
4. Ajri Khameslou M, Abbaszadeh A, Borhani F, Farokhnezhad Afshar P. Contributing factors to nursing error in emergency department: A qualitative study. Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2017;23(1):32-17. [In Persian]
5. Mirzaei M, Khatony A, Safari Faramani R, Sepahvand E. Prevalence, Types of Medication errors and Barriers to Reporting Errors by Nurses in an Educational Hospital in Kermanshah. Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2013;19(3):37-28. [In Persian]
6. Ramazani T, Hosseini Almadvari S, Fallahzadeh H, DehghaniTafti A. Type and Rate of Medication Errors and their Causes from the Perspectives of Neonatal and Neonatal Intensive Care Units

کلی را درباره وقوع و گزارش خطاهای دارویی در بخش های مختلف دولتی و خصوصی تحلیل نمود. با توجه به اینکه داده های جمع آوری شده بر اساس خود گزارش دهی مشارکت کنندگان می باشد، این امکان وجود دارد که بروز خطاهای صورت گرفته بیش از موارد عنوان شده باشد. از دیگر محدودیت های مطالعه می توان به خودداری پرستاران در تکمیل پرسش نامه های دریافتی اشاره کرد.

ملاحظات اخلاقی

رعایت دستورالعمل های اخلاقی: توزیع پرسش نامه ها در محیط پژوهشی پس از تصویب طرح پژوهشی در کمیته پژوهش های دانشجویان با کد اخلاق IR.MUI.REC.1396.1.243، کسب اجازه و اخذ مجوز از مدیر محترم پرستاری و سوپروایزر هر یک از بخش ها صورت گرفت. با توجه به رعایت اصل محرمانگی، تمامی پرسش نامه ها بدون نام مشارکت کنندگان در نظر گرفته شد. همچنین به پرستاران مشارکت کننده در پژوهش حاضر اطمینان خاطر داده شد که از اطلاعات دموگرافیک و شغلی آنان تنها در راستای اهداف پژوهشی استفاده خواهد شد. در صورت عدم تمایل پرستار به همکاری و تکمیل پرسش نامه، فرد مورد نظر از مطالعه خارج شده است.

حمایت مالی: این مطالعه با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شد.

تضاد منافع: در این مطالعه تضاد منافع وجود نداشت.



تشکر و قدردانی: این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی با عنوان «بررسی ادراک پرستاران از خطاهای دارویی در مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) اصفهان در سال ۱۳۹۶» مصوب کمیته پژوهش های دانشجویان با کد مصوب ۱۹۶۲۴۳ است. بدین وسیله از تمامی پرسنل محترم این مرکز آموزشی درمانی که پژوهشگران را در انجام این طرح یاری نمودند کمال تشکر و سپاسگذاری به عمل می آید.

- Nurses in Yazd Hospitals, 2014. Community Health journal. 2016;10(1):71-63. [In Persian]
7. Bennatan M, Sharon I, Mahajna M, Mahajna S. Factors affecting nursing students' intention to report medication errors: An application of the theory of planned behavior. Nurse Education Today. 2017;58:38-42.
8. Oladi Ghadikalae R, Ravaghi H, Hesam S. Study of nurses' perception on medication errors in pediatric hospital in Tehran, Iran. *peyavard salamat*. 2015;9(3):328-15. [In Persian]
9. Alijan zadeh M, Mohebfar R, Azadmanesh Y, Faraji M. The Frequency of Medication Errors and Factors Influencing the Lack of Reporting Medication Errors in Nursing at Teaching Hospital of Qazvin University of Medical Sciences, 2012. *journal of health and hygien*. 2015;6(2):179-69. [In Persian]
10. Kanani F, Valizadeh L, Asgharijafarabadi M. Types of nursing errors in gastric tube insertion procedure in preterm infants in neonatal intensive care unit, sanandaj, 2013. *urmia school of nursing and midwifery*. 2016;13(11):963-53.
11. Zhu XP, Duan X, Tian M-M, Shi Y. Establishment and application of medication error classification standards in nursing care based on the International Classification of Patient Safety. *international journal of nursing sciences*. 2014;1:277-80.
12. T Mrayyan M, Shishani K, Alfaourip I. Rate, causes and reporting of medication errors in Jordan: nurses' perspectives. *Journal of Nursing Management*. 2007;15:659-70.
13. Manjoghi N, Nori A, Arizi H, Narjes F. Reporting of Hospital Errors by Nurses. *Iranian Journal of Ethic and History Medical*. 2012;5(4):58-70. [In Persian]
14. Zaboli R, Abbaszade A, Shahabinejad M. Assessing the barriers of error reporting from perspective of nurses in Kerman hospitals. *journal of medical ethics*. 2015;9(34):31-53.
15. Mardani Hamule M, ShahrakyVahed A. Barriers to reporting nursing job errors from nurses viewpoint *Journal of School of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Science*. 2009;19(60):28-32. [In Persian]
16. Brown M. Managing medication errors by design. *Critical Care Nursing Quality*. 2001;24(3):77-9.
17. Alikan L, Clarke S, Sloane D, Sochalsk J, Silber J. Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *JAMA*. 2002;288(16):1987-93.
18. 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):118-0. [In Persian]
19. Medical errors reporting (Educational package) [press release]. *Tabriz University of Medical Sciences: Madani Hospital*, November 21, 2016.
20. Guchelaar H, colen H, Kalmeijer M, Hudson P, Teepe-Twiss I. Medication errors: hospital pharmacist perspective. *Drugs*. 2005;65(13):1735-46.

21. Rahimian Boogar I, Mirkouhi MG. Role of workload, sleep, mental health and individual factors in occurrence of nursing errors. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. 2013;15(3):109-3. [In Persian]
22. Shams S, Baagheriyeh F, Feyzi A, Baghaaie R, Hashemlou I. Medication errors frequency and reporting according to nurses' self-reporting situation in hospitals, Khoy city. *urmia school of nursing and midwifery*. 2012;10(5):726-1. [In Persian]
23. Joolaee S, Haji babaee F. The relationship between incidence and report of medication errors and working conditions. *Int Nurs Rev*. 2011;58(1):37-44. [In Persian]
24. Bagheri Nesami M, Esmaeili R, Tajari M. Frequency of Non Injectable Medication Administration Errors in Nurses of Cardiac Critical Care Units in Mazandaran Province in 2014. *Journal of Rafsanjan university of medical sciences*. 2016;15(2):164-51. [In Persian]
25. Haji Babaiee F, Jolaee S, Payravi H, Hagani H. The relationship of medication errors among nurses with some organizational and demographic characteristics. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2011;6(20):83-92. [In Persian]
26. Ebrahimipour H, Mahmoudian P, Hosseini E, Tabatabaai S, Badiie S, Vafae-Najar A, et al. Factors Associated with the Incidence of Medication Errors and Nurses' Refusal to Error Reporting. *Health-Based Research*. 2016;1(3):241-53. [In Persian]
27. Golafroz M, Sadeghi H, Ghaedi F, Tabraei Y, Kayghobadi F, Kayghobadi F. Manageral and Moral obstacles in reporting Nursing errors: Nurses' view point. *Iranian Journal of Medical Ethics and History*. 2014;7(1):65-76. [In Persian]
28. Gillis Hall L. Nursing intellectual capital: A theoretical approach for analyzing nursing productivity. *Nursing economics*. 2003;21(1):14-20.
29. M Stratton K, A Blegen M, Pepper G, Vaughn T. Reporting of Medication Errors by Pediatric Nurses. *Journal of Pediatric Nursing*. 2004;19(6):385-92.
30. Madadi Z, Jaafari pooyan E. Nursing medication errors, causes and solutions. *hospital*. 2015;14(3):101-10. [In Persian]
31. Danesh Kohan A, Mahfoozpour S, Palesh M, Fazli Ouch hesar F. Assessing barriers to medical errors reporting among clinical staff members of teaching hospitals affilited with Beheshti University of Medical Sciences in Tehran-2016. *Journal of Health in field*. 2017;5(3):16-8. [In Persian]



Occurrence and reporting of nurses' medication errors in a teaching hospital in Isfahan

____ Sharbaafchi zadeh, Nasrin ¹; Souri, Saber²; Zahra, Rostami³; Golnoosh, Aghili Dehkordi ⁴.
Abstract

Introduction: Medication errors are considered as one of the most prevalent nursing errors the identification and disclosure of which are very important. The current study aimed to investigate the occurrence and reporting of medication errors in a teaching hospital in Isfahan.

Methods: In this descriptive-analytical study, conducted in 2018, a questionnaire was used to collect the viewpoints of 220 nurses from 35 hospital wards about the frequency and types of medication errors. The questionnaire consisted of two sets of questions on demographic information and on types and reporting of medication errors. Data were analyzed using Chi-square and Mann-Whitney tests in SPSS 22.

Results: The mean scores of medication errors and formal and informal reporting of errors were 66.8%, 22%, and 55.3%, respectively. The most prevalent errors were related to early or delayed doses (70%). The most formal reports belonged to the failure to observe proper drug time (8%) while the most informal report was associated with mixing two or more microcapsules of drug regardless of drug interactions (29%). There were significant relationships between medications errors and gender ($P=0.014$), employment status ($P=0.031$) and job experience.

Conclusion: In order to promote the identification and reporting of medication errors, it is recommended to create blame free environments in hospitals. Moreover, educating nurses about various types of errors, encouraging them to report errors, and facilitating error reporting can all help planning and reduce errors.

Keyword: Medication errors, Error reporting, Nurses, Inpatients, Isfahan

• Received: 10/July/2018 • Modified: 02/Dec/2018 • Accepted: 16/Dec/2018

1. Assistant Professor, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2. BSc Student, Students' Research' Committee, Faculty of Management and Medical Information, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3. MSc, Health Services Management, Alzahra Medical Teaching Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4. MSc Student, Students' Research' Committee, Faculty of Management and Medical Information, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Corresponding Author (goliaghili@gmail.com)