

## نوع و علل وقوع اشتباهات دارویی از دیدگاه پرستاران

انعام الحق چرخت گرگیج<sup>۳</sup>

علی نویدیان<sup>۲</sup>

مریم یعقوبی<sup>۱</sup>

\*حمید صالحی نیا<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** دارو دادن به بیمار، از مهمترین جنبه های حرفه پرستاری است. این مطالعه با هدف تعیین نوع و علل وقوع اشتباهات دارویی از دیدگاه پرستاران بیمارستانهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی زاهدان انجام شد.

**روش بررسی:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی مقطعی بود که در سال ۱۳۹۲ انجام شد. جامعه پژوهش شامل ۱۲۷ پرستار شاغل در بیمارستانهای منتخب دانشگاه علوم پزشکی زاهدان بودند که به روش سرشماری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه سه قسمتی بود. تجزیه تحلیل داده ها با استفاده از آمار توصیفی، آزمون تی مستقل و آنالیز واریانس در نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ صورت گرفت.

**یافته ها:** نتایج نشان داد که بیشترین فراوانی اشتباهات دارویی پرستاران به ترتیب بر اساس میانگین و انحراف معیار، مربوط به تزریق سریع داروهایی که باید به آرامی تزریق شوند ( $0/47 \pm 0/92$ )، عدم انجام اقدامات ضروری در مورد داروهایی که مستلزم توجهات ویژه هستند ( $0/46 \pm 0/82$ ) و رقیق نکردن داروهایی که باید رقیق گردند ( $0/37 \pm 0/75$ )، بود. همچنین در مورد علل بروز اشتباهات دارویی، شایع ترین علل بر اساس درصد، خستگی ناشی از بار کاری زیاد ( $0/99/2$ )، وجود تعداد زیاد بیماران بد حال ( $0/80/3$ ) و دستورات مخدوش و ناخوانای پزشک ( $0/79/5$ ) گزارش شدند. بین اشتباهات دارویی و شیف کاری و نوع استخدامی رابطه معنی داری مشاهده شد ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه گیری کلی:** با توجه به نوع و علل اشتباهات دارویی از دیدگاه پرستاران، اقداماتی در جهت افزایش نیروی پرستاری متناسب با تعداد بیمار، الکترونیکی نمودن کاردکس های دارویی و کلاس های بازآموزی در ارتباط با اطلاعات داروشناسی می تواند سودمند باشد.

**کلید واژه ها:** اشتباهات دارویی، دیدگاه، پرستاران

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۰/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱/۸

<sup>۱</sup> مربی مرکز تحقیقات سلامت بارداری، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.  
<sup>۲</sup> دانشیار مرکز تحقیقات سلامت بارداری، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.  
<sup>۳</sup> عضو مرکز پژوهش های علمی دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.  
<sup>۴</sup> پژوهشگر، مرکز تحقیقات جراحی های کم تهاجمی، دانشگاه علوم پزشکی ایران و دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول). شماره تماس: ۰۹۳۵۷۷۵۰۴۲۸  
Email: alesaleh70@yahoo.com

## مقدمه

گزارش دهی صحیح و کمبود اطلاعات تحقیقی، برآورد آمار دقیق و میزان بروز اشتباهات مشکل است<sup>(۹)</sup>.

بررسی و تعیین نوع اشتباهات دارویی مهمترین گام در پیشگیری از آنها است؛ زیرا اشتباهات دارویی علاوه بر هزینه های بهداشتی فراوان، تهدید کننده ایمنی بیمار و نظام سلامت کشور است. اگر چه مطالعات مختلفی در ایران و سایر کشورها انجام شده است اما نوع اشتباهات دارویی با توجه به شرایط، در جوامع متفاوت بوده و بدلیل وجود شرکتهای دارویی متعدد و تولید داروهای جدید نیاز به اطلاعات دارویی و آگاهی از عوارض و پیشگیری از آنها بسیار مهم است. زیرا متأسفانه هنوز اشتباهات دارویی وجود دارد و این مسئله لزوم تحقیقات بیشتر و توجه مسئولان و برنامه ریزان را می طلبد.

هدف از این پژوهش، تعیین شایعترین اشتباهات دارویی و علل آن از دیدگاه پرستاران شاغل در بیمارستانهای آموزشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان بود، تا از این طریق بتوان راهکارهای مناسبی جهت کنترل و پیشگیری از اشتباهات دارویی مشابه در آینده ارائه داد.

## روش بررسی

این پژوهش مطالعه‌ای مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی بود که جهت تعیین نوع و علل اشتباهات دارویی از دیدگاه پرستاران در سال ۱۳۹۲، در دو بیمارستان آموزشی درمانی منتخب (علی بن ابیطالب (ع) و خاتم الانبیاء (ص)) در شهر زاهدان انجام شد. نمونه پژوهش را ۱۲۷ نفر از پرستاران شاغل در بخش‌های مختلف که به روش سرشماری انتخاب شده بودند تشکیل می دادند. معیار ورود پرستاران به این پژوهش داشتن حداقل سه ماه سابقه کار در بخش فعلی و مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر بود. معیار خروج از مطالعه عدم همکاری پرستاران در تکمیل یا ناقص پر کردن پرسشنامه توسط آنان در نظر گرفته شد. ورود افراد به مطالعه به میل خودشان بوده و از آن‌ها برای ورود به مطالعه رضایت شفاهی گرفته شد.

کاربرد یا استفاده نامناسب دارو در هریک از مراحل توزیع و تجویز آن اشتباه دارویی تعریف می شود که قابل پیشگیری می باشد<sup>(۱،۲،۳)</sup>. حفظ ایمنی بیمار یکی از مفاهیم اساسی در سیستم خدمات بهداشتی درمانی است، اشتباهات دارویی در زمره یکی از پنج خطای پزشکی طبقه بندی شده و شایعترین نوع خطای پزشکی می باشد<sup>(۴)</sup>. دادن دارو یکی از مهمترین جنبه های حیاتی و با ارزش حرفه پرستاری بشمار می آید<sup>(۵)</sup>. اشتباهات دارویی از شایعترین حوادث موجود در حرفه پرستاری است که می تواند پیامدهای نامطلوبی از قبیل افزایش طول مدت بستری در بیمارستان، افزایش هزینه های درمانی، ناتوانی، سلب اعتماد از سیستم بهداشتی درمانی، آسیب شدید و حتی مرگ بیماران را در پی داشته باشد<sup>(۵،۶)</sup>.

طبق گزارشی در سال ۲۰۰۰ در آمریکا، سالانه ۴۸-۴۹ هزار مورد مرگ در اثر مشکلات و عوارض دارویی به وقوع می پیوندد که از این تعداد هفت هزار مورد مربوط به اشتباهات دارویی است<sup>(۷)</sup>. تحقیقات نشان داده که مواردی مانند اطلاعات داروشناسی، محاسبات دارویی نامناسب، بد خط نویسی پزشکان، تشابه داروها و بسته بندی نادرست آنها از دلایل اشتباهات دارویی است و عوامل کمبود وقت و تعداد ناکافی پرسنل بطور غیر مستقیم در آن دخالت دارند<sup>(۸،۹)</sup>.

بر اساس مطالعات صورت گرفته، بطور متوسط ۴۰ درصد از زمان پرستاران در بیمارستان صرف دادن دارو به بیماران می شود<sup>(۱۰)</sup> و ۴۲٪ پرستاران در پروسه دارو دادن به بیمار حداقل یکبار مرتکب اشتباه دارویی شده اند<sup>(۱۱)</sup>، از طرفی بر اساس مطالعات صورت گرفته، حدود یک سوم عوارض دارویی از اشتباهات دارویی ناشی می شود<sup>(۱۲)</sup>. از آنجا که پرستاران در بیمارستان ها بطور مستقیم با دادن دارو به بیماران در ارتباط می باشند نوک پیکان اشتباهات دارویی به سمت آنان قرار دارد<sup>(۱۳،۱۴)</sup>. در کشورهای در حال توسعه بدلیل عدم سیستم ثبت و

## یافته ها

در این مطالعه کلیه پرستارانی که معیار ورود را دارا بودند و برای مطالعه رضایت داشتند ۱۲۷ نفر بودند که در مطالعه شرکت کردند و وارد آنالیز نهایی شدند که ۳۰/۷ درصد (۳۹ نفر) را مرد و ۶۹/۳ درصد (۸۸ نفر) زن با میانگین سنی  $32 \pm 5/4$  تشکیل می دادند و همه افراد مورد مطالعه دارای تحصیلات لیسانس و سابقه کار  $7/78 \pm 0/42$  سال بودند. این افراد از دو بیمارستان علی بن ابیطالب (ع) (۶۲ نفر: ۴۸/۸ درصد) و بیمارستان خاتم الانبیاء (۶۵ نفر: ۵۱/۲) انتخاب شده بودند. اغلب پرستاران در بخش داخلی (۲۳/۶ درصد) مشغول به کار بودند، ۵۴/۳ درصد افراد مورد مطالعه کلاس های آموزشی در زمینه دادن دارو را نگذرانده بودند و ۴۵/۷ درصد کلاس های آموزشی در زمینه دادن دارو را گذرانده بودند. از نظر وضعیت استخدام (۴۶/۵ درصد) آن ها رسمی، (۲۶/۸ درصد) پیمانی، (۱۶/۵ درصد) قرار دادی و (۱۰/۲ درصد) افراد مورد مطالعه نیروی طرحی بودند. از نظر شیف کاری، ۶۵/۴ درصد (۸۳ نفر) دارای شیف در گردش، ۱۸/۱ درصد (۲۳ نفر) شیفت ثابت صبح، ۱۲/۶ درصد (۱۶ نفر) شیفت ثابت عصر و ۳/۹ درصد (۵ نفر) شیف ثابت شب بودند.

به طور میانگین اشتباهات دارویی رخ داده در بین پرستاران در طی یک ماه  $2/61 \pm 0/23$  بود در حالی که میانگین گزارش خطای های دارویی توسط پرستاران طی یک ماه  $0/5 \pm 0/4$  بود و بر این اساس کمتر از یک ششم موارد اشتباهات دارویی رخ داده توسط پرستاران گزارش شد.

جدول شماره ۱ اشتباهات دارویی رخ داده توسط پرستاران را نشان می دهد. بر این اساس تزریق سریع دارو هایی که باید به آرامی تزریق شوند، عدم انجام اقدامات ضروری در مورد داروهایی که مستلزم توجهات ویژه هستند (کنترل نبض، کنترل فشارخون) و رقیق نکردن داروهایی که باید رقیق شوند به عنوان سه خطایی که بیشترین فراوانی را داشته اند توسط افراد مورد بررسی

ابزار گردآوری داده ها در این مطالعه، پرسشنامه خود گزارش دهی توسط پرستاران بود که توسط جولایی و همکاران تهیه شده بود. پایایی این ابزار از طریق آزمون مجدد در مطالعه جولایی ۰/۸ به دست آمده است<sup>(۱۵)</sup>. قسمت نخست این پرسشنامه مربوط به اطلاعات دموگرافیک از قبیل سن، جنس، سابقه کار، نوع بخش، نوع شیفت، نوع استخدام و داشتن کلاس آموزشی در زمینه دادن دارو بود. قسمت دوم ابزار شامل ۱۹ مورد از نوع اشتباهات دارویی و گزارش آن بود که در مدت سه ماه اخیر برای آنان اتفاق افتاده بود: در این قسمت پرستاران در هر ستون "تعداد موارد روی داده" و "تعداد موارد گزارش شده" را انتخاب کرده و نمره حاصل از این بخش برای رخداد و گزارش اشتباه از صفر (عدم رخداد یا عدم گزارش اشتباه) به بالا (دفعات رخداد یا گزارش اشتباه) بود. در قسمت سوم پرسشنامه، شرایط مربوط به کار لحاظ شده که دارای ۲۲ آیت بود و شامل مواردی می شد که پرستاران بصورت (بله) و (خیر) به آن ها پاسخ می دادند. جهت رعایت نمودن ملاحظات اخلاقی در پژوهش، در ابتدا و مقدم بر هر چیز هدف از انجام پژوهش و نحوه تکمیل پرسشنامه برای پرستاران تشریح می گردید و به آنان اطمینان داده می شد که اطلاعات محرمانه خواهد ماند و نیازی به نوشتن نام نخواهد بود. سپس پرسشنامه ها بین آنان توزیع و پس از تکمیل، جمع آوری شد. در پایان جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آمار توصیفی و آمار تحلیلی (آزمون T مستقل برای مقایسه میانگین اشتباهات دارویی رخ داده بین دو جنس، آنالیز واریانس برای مقایسه میانگین اشتباهات دارویی بین شیفت کاری و نوع استخدامی) در سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ استفاده شد، همچنین جهت تایید نرمال بودن داده ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنف استفاده گردید. نرم افزار استفاده شده در این مطالعه SPSS نسخه ۱۶ بود. انجام این مطالعه پس از تصویب طرح با شماره ۶۱۸۹ در شورای پژوهشی و تایید آن در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی زاهدان صورت پذیرفت.

که در اکثر موارد افراد اشتباهات دارویی رخ داده شده را گزارش نمی کنند. (جدول ۱).

گزارش شده است. سایر اشتباهات دارویی رخ داده توسط پرستاران در جدول شماره ۱ قابل ملاحظه است، و در مورد گزارش کردن اشتباهات وضعیت به گونه ای است

جدول شماره ۱: میانگین و انحراف معیار اشتباهات دارویی رخ داده و گزارش شده از دیدگاه پرستاران مورد مطالعه

خطا	رخ داده	گزارش داده شده
	انحراف معیار میانگین	انحراف معیار میانگین
تزریق سریع دارویی که باید به آرامی تزریق شود	۰/۹۲±۰/۴۷	۰/۲۹±۰/۰۸
عدم انجام اقدامات ضروری در مورد داروهایی که مستلزم توجهات ویژه هستند (گرفتن نبض؛ گرفتن فشارخون)	۰/۸۲±۰/۴۶	۰/۲۳±۰/۰۴
رقیق نکردن دارویی که باید رقیق شود	۰/۷۵±۰/۳۷	۰/۲۳±۰/۰۸
مخلوط کردن دو یا چند دارو در میکروست بدون توجه به تداخلات دارویی	۰/۶۴±۰/۲۹	۰/۳±۰/۰۱
دادن دارو کمتر یا بیشتر از دوز تجویز شده	۰/۵۷±۰/۰۴	۰/۲۸±۰/۰۷
دادن دارو دیرتر یا زودتر از زمان مقرر	۰/۵±۰/۱۹	۰/۱۶±۰/۰۳
دادن چند داروی خوراکی با هم	۰/۵±۰/۱۴	۰/۰۸۹±۰/۰۱
عدم رعایت وضعیت مناسب بیمار با توجه به نوع دارو	۰/۴۷±۰/۲۱	-
تزریق داروی زیرجلدی بصورت وریدی	۰/۴۴±۰/۰۴	۰/۳±۰/۰۲
تزریق داروی وریدی بصورت عضلانی	۰/۲۷±۰/۰۵	۰/۰۸±۰/۰۱
عدم رعایت زمان مناسب دارو (قبل یا بعد از غذا)	۰/۲۴±۰/۳۷	-
دادن دارویی بدون داشتن راه تجویز مشخص	۰/۲±۰/۰۰۴	-
دادن داروی جویدنی یا زیر زبانی بصورت بلعی	۰/۰۸±۰/۰۱	-
ندادن داروی تجویز شده به بیمار	۰/۰۸±۰/۰۳	-
کل اشتباهات دارویی در طول یک ماه	۲/۶۱±۰/۲۳	۰/۴±۰/۰۵۸

جمعی از تعریف اشتباهات دارویی، عدم نظارت بر فرایند مراقبت، عدم وجود سیستم ثبت و گزارش اشتباهات و بر چسب یا بسته بندی نامناسب دارو کمترین تاثیر را بر وقوع اشتباهات دارویی در پرستاران داشته اند، جدول شماره ۲ دیدگاه پرستاران را در مورد کلیه عوامل تاثیر گذار بر وقوع اشتباهات دارویی نشان می دهد.

بر اساس دیدگاه پرستاران و بر اساس خود اظهاری آنها به ترتیب، حجم کار زیاد، وجود تعداد زیاد بیماران بد حال، دستورات مخدوش و ناخوانای پزشک، کم بودن نسبت پرستار به بیمار، شرایط محیطی منجر به پرت شدن حواس (سر و صدا؛ رفت و آمد زیاد) بالاترین تاثیر و آموزشی بودن بیمارستان محل کار، عدم آگاهی و توافق

جدول شماره ۲: دیدگاه پرستاران در مورد علل موثر بر وقوع اشتباهات دارویی

علت (دیدگاه)	بلی تعداد (%)	خیر تعداد (%)
خستگی ناشی از بار کاری زیاد	۱۲۶(۹۹/۲)	۱(۰/۸)
وجود تعداد زیاد بیماران بد حال	۱۰۲(۸۰/۳)	۲۵(۱۹/۷)
دستورات محدودش و ناخوانای پزشک	۱۰۱(۷۹/۵)	۲۶(۲۰/۵)
کم بودن نسبت پرستار به بیمار	۹۶(۷۵/۶)	۳۱(۲۴/۴)
شرایط محیطی منجر به پرت شدن حواس (سر و صدا؛ رفت و آمد زیاد)	۸۷(۶۸/۵)	۴۰(۳۱/۵)
تنوع زیاد داروها در بخش	۸۴(۶۶/۱)	۴۳(۳۳/۹)
محیط فیزیکی نامناسب (نور؛ دما)	۷۶(۵۹/۸)	۵۱(۴۰/۲)
وجود همراهی بیمار	۶۹(۵۴/۳)	۵۸(۴۵/۷)
عدم تاکید مسئولین بر اهمیت ثبت و گزارش اشتباهات دارویی	۶۸(۵۳/۵)	۵۹(۴۶/۵)
ارتباطات نامناسب بین اعضای تیم مراقبتی	۶۴(۵۰/۴)	۶۳(۴۹/۶)
برخورد ملامت آمیز مدیر در صورت گزارش اشتباهات دارویی	۶۴(۵۰/۴)	۶۳(۴۹/۶)
ارتباط نامناسب مدیر با پرسنل	۶۱(۴۸)	۶۶(۵۲)
نامناسب بودن محل قرارگیری قفسه دارویی	۵۷(۴۴/۹)	۷۰(۵۵/۱)
برخورد ملامت آمیز پزشکان در صورت گزارش اشتباهات دارویی	۵۶(۴۴/۱)	۷۱(۵۵/۹)
نبود منابع اطلاعات دارویی در بخش	۵۳(۴۱/۷)	۷۴(۵۸/۳)
خوردن برچسب بی کفایتی در صورت گزارش اشتباهات دارویی	۵۲(۴۰/۹)	۷۵(۵۹/۱)
برخورد ملامت آمیز همکاران در صورت گزارش اشتباهات دارویی	۴۹(۳۸/۶)	۷۸(۶۱/۴)
برچسب یا بسته بندی نامناسب دارو	۴۶(۳۶/۲)	۸۱(۶۳/۸)
عدم وجود سیستم ثبت و گزارش اشتباهات	۳۸(۲۹/۹)	۸۹(۷۰/۱)
عدم نظارت بر فرایند مراقبت	۳۱(۲۴/۴)	۹۶(۷۵/۶)
عدم آگاهی و توافق جمعی از تعریف اشتباهات دارویی	۱۸(۱۴/۲)	۱۰۹(۸۵/۸)
آموزشی بودن بیمارستان محل کار	۰	۱۲۷(۱۰۰)

همین آزمون، میانگین اشتباهات دارویی در رده های مختلف استخدامی متفاوت بود ( $p=0/005$ ) به طوریکه در پرستاران طرحی بالاترین میزان اشتباهات دارویی گزارش گردید. جدول شماره ۳ رابطه برخی متغیرها و میانگین اشتباهات دارویی رخ داده شده را در پرستاران مورد مطالعه نشان می دهد.

با استفاده از آزمون تی از نظر وقوع اشتباه دارویی، تفاوتی بین گروه زن با مرد مشاهده نشد ( $p=0/876$ )، بر اساس آزمون آنالیز واریانس، بین میانگین خطای دارویی در شیفت های مختلف، تفاوت مشاهده گردید ( $p=0/031$ )، بطوری که بالاترین مقدار اشتباه دارویی در گروه پرستاران با شیفت در گردش رخ داده است. همچنین بر اساس

جدول شماره ۳: مقایسه میانگین اشتباهات دارویی رخ داده بر حسب متغیرهای مختلف

متغیر	زیر متغیر	(%) تعداد	انحراف معیار میانگین	معنی داری
جنس	مرد	۳۹(۳۰/۷)	۲/۵۶±۲/۹	* ۰/۸۷۶
	زن	۸۸(۶۹/۳)	۲/۶۳±۲/۵۲	
شیفت کاری	در گردش	۸۳(۶۵/۴)	۳/۱±۲/۸۶	* ۰/۰۳۱
	ثابت صبح	۲۳(۱۸/۱)	۱/۸۲±۲	
	ثابت عصر	۱۶(۱۲/۶)	۱/۷±۲/۲	
	ثابت شب	۵(۳/۹)	۰/۸±۱	
نوع استخدامی	رسمی	۵۹(۴۶/۵)	۱/۸۵±۲	* ۰/۰۰۵
	پیمانی	۳۴(۲۶/۸)	۲/۷±۲/۶	
	قرار دادی	۲۱(۱۶/۵)	۳/۷±۲/۸	
	طرحی	۱۳(۱۰/۲)	۴/۰۷±۳/۷۲	

(\*) آزمون تی مستقل

(\*\*) آزمون آنالیز واریانس

### بحث و نتیجه گیری

دنبال داشته باشد، لذا توجه به این مسئله اهمیت فراوانی دارد.

در مطالعه حاضر، مهمترین علل اشتباهات دارویی بترتیب، حجم کار زیاد، وجود تعداد زیاد بیماران بد حال، دستورات مخدوش و ناخوانای پزشک، کم بودن نسبت پرستار به بیمار، شرایط محیطی منجر به پرت شدن حواس (سرو صدا؛ رفت و آمد زیاد) گزارش شدند. در مطالعه Jordan و همکاران، اشتباهات دارویی بصورت، بیمار اشتباه (۲/۲۶٪) و دوز اشتباه (۲/۲۶٪) گزارش شده و بیشترین موارد اشتباه در بین افراد به ترتیب برای پرستاران (۴/۴۸٪)، پزشکان (۷/۳۱٪) و داروخانه (۱/۱۱٪) بوده است که مهمترین علل آن حجم کاری زیاد (۴/۴۱٪) و تازه کار بودن پرسنل (۶/۲۰٪) بوده است<sup>(۲۰)</sup>. در مطالعه Tang- و همکاران نیز در مورد شایعترین علل اشتباهات دارویی به ترتیب بی توجهی شخصی (۱/۸۶٪)، حجم کار زیاد (۵/۳۷٪) و تازه کار بودن پرسنل (۵/۳۷٪) بیان شده است و شایعترین نوع اشتباهات دارویی، دوز اشتباه (۱/۳۶٪) و دوز اشتباه (۴/۲۶٪) گزارش شده است<sup>(۲۰)</sup>.

در مطالعه حاضر نیز بر اساس آزمون های آماری یک رابطه معنادار میان شیفت کاری و میانگین اشتباهات

بر اساس نتایج این مطالعه، تزریق سریع دارو هایی که باید به آرامی تزریق شوند، عدم انجام اقدامات ضروری در مورد دارو هایی که مستلزم توجهات ویژه هستند (کنترل نبض، کنترل فشارخون) و رقیق نکردن دارو هایی که باید رقیق شوند به عنوان سه خطایی که بیشترین فراوانی را داشته اند توسط پرستاران گزارش شد. در مطالعه عباسی نظری و همکاران، شایعترین نوع اشتباه دارویی (۶/۲۰٪) تزریق بولوس و انفوزیون سریعتر از مقدار توصیه شده، بوده است<sup>(۱۶)</sup>. در مطالعه موسی رضایی و همکاران، عدم انجام احتیاطات دارویی (۳۰٪)، دادن مقدار اشتباه دارو (۲۵٪)، سرعت انفوزیون اشتباه (۲۱/۲۵٪) بیشترین موارد اشتباهات دارویی گزارش گردیده است<sup>(۱۷)</sup>. دادن دوز اشتباه در مطالعه های Demhin و همکاران<sup>(۱۸)</sup> و Haw و همکاران<sup>(۱۹)</sup> به ترتیب با ۶۳٪ و ۳۱٪ بعنوان یکی از شایعترین اشتباهات دارویی پرستاران گزارش شده است<sup>(۱۹)</sup>. در مطالعه چراغی و همکاران نیز شایعترین نوع اشتباهات دارویی، سرعت انفوزیون (۴۴/۶۸٪) و دادن دوز اشتباه دارو (۲۳/۴۰٪) گزارش گردیده است<sup>(۹)</sup>. از آنجا که سرعت انفوزیون سریع دارو می تواند خطرات قلبی عروقی یا مرگ را به

دارویی رخ داده در پرستاران شاغل مشاهده شد ( $p=0/03$ )؛ به گونه ای که بیشترین میزان اشتباه دارویی در پرستاران شاغل با شیفت در گردش رخ داده است؛ که شاید ناشی از حجم زیاد کار و شیفتهای متعدد باشد. علاوه بر آن در پرستاران طرحی نیز بالاترین میزان اشتباهات دارویی گزارش شده که این مسئله نیز ممکن است بدلیل تازه کار بودن و شیفتهای پیاپی آنان باشد.

در مطالعه شاهرخی و همکاران مهمترین عوامل موثر در اشتباهات دارویی به ترتیب سیستم پرستاری  $9/14 \pm 55/4$ ، عوامل مدیریتی  $11/24 \pm 52/84$ ، عوامل محیطی  $10/89 \pm 44$  گزارش شده است<sup>(۲۱)</sup>؛ و مطالعات **Monica** و **Panel** نیز این مسئله را تایید می نمایند<sup>(۲۲،۲۳)</sup>. در همین رابطه، یافته های حاصل از بررسی فارماکوپه دارویی آمریکا در ۴۸۲ بیمارستان و موسسه مراقبت بهداشتی در ارتباط با علل اشتباهات دارویی نشان داد که مهم ترین علل موثر در رخداد اشتباهات دارویی پرستاران، اشتباه در روش و تجویز دارو، شرایط محیطی نامناسب، تغییرات شیفت کاری و افزایش حجم کاری آنان است<sup>(۲۴)</sup> که با نتایج مطالعه حاضر هم پوشانی دارد.

در مطالعه حاضر میزان اشتباهات گزارش شده توسط پرستاران کم می باشد، به طوری که در کمتر از یک ششم موارد اشتباهات دارویی رخ داده توسط پرستاران گزارش می شده است، بر اساس نتایج مطالعه موسی رضایی و همکاران، عدم وجود سیستم ثبت اشتباهات (۰/۸۴)، عدم آگاهی از تعریف خطای دارویی (۰/۸۱)، ترس از مسایل قضایی (۰/۸۰)، وقت گیر بودن (۰/۷۳) و عدم حمایت کافی سیستم از پرسنل (۰/۶۸) از شایعترین علل عدم گزارش دهی اشتباهات دارویی بود. آذر طل و همکاران نیز نشان دادند که ترس از مسایل قضایی از جمله مهمترین عوامل گزارش نمودن در حیطه ترس از گزارش دهی بود<sup>(۱۰)</sup>.

با توجه به نتیجه مطالعه حاضر و سایر مطالعات فوق، بنظر می رسد، مجموعه ای از عوامل شخصی (افراد مختلف درمانی شامل پزشک، پرستار، داروخانه و...)

شرایط محیطی و عوامل مدیریتی و برنامه کاری در بروز اشتباهات دارویی مؤثرند. که این مسئله لزوم توجه مدیران و هماهنگی بین اعضای مختلف تیم درمان را نشان می دهد. بنظر می رسد توجه بیشتر مدیران برای ارائه راهکارهایی برای تشویق پرسنل به گزارش دهی اشتباهات، بازبینی برنامه های آموزشی و برنامه های کاری پرسنل (شیفت و...) لازم است. از جمله محدودیتهای مطالعه تکمیل ناقص فرمها و عدم همکاری برخی از پرسنل پرستاری بود. با توجه به اهمیت اشتباهات دارویی و ایمنی بیمار، انجام مطالعات بیشتر در این زمینه برای کاهش مشکلات و هزینه های ناشی از آن توصیه می گردد.

با توجه به علل بروز اشتباهات دارویی و اهمیت این اشتباهات که یکی از معیارهای کیفیت مراقبت سلامت محسوب می شوند و با عنایت به افزایش تعداد بیماران بد حال در بخش ها که نقش بسزایی در بروز اشتباهات دارویی دارند، توصیه میشود برنامه ریزی هایی در جهت افزایش نیروی متناسب با تعداد بیمار و آموزش فرآیندهای تاثیر گذار در بروز اشتباهات دارویی، و الکترونیکی نمودن کاردکس های دارویی انجام گردد همچنین با توجه به اینکه میزان گزارش دهی اشتباهات دارویی بدلیل عدم حمایت کافی و ترس از سرزنش، توبیخ و... کم می باشد راهکارهایی جهت تشویق گزارش دهی و پاسخ مثبت به گزارشها توصیه می شود. همچنین جهت افزایش آگاهی و اطلاعات دارویی برگزاری کلاسها و کارگاههای منظم آموزشی و استفاده از کتابچه دارویی یا نرم افزار دارویی در بخشها توصیه می شود. با عنایت به عوامل تاثیر گذار در اشتباهات دارویی شاید گامی در جهت کاهش مرگ و میر بیماران، کاهش طول مدت بستری و همچنین کاهش هزینه های درمانی و افزایش رضایت بیماران برداشته شود. همچنین مطالعات بیشتر به منظور علت یابی و راهکارهای کاهش خطاهای دارویی در پرستاران می تواند مفید باشد.

## تقدیر و تشکر

علوم پزشکی زاهدان می‌باشد. از همکاری پرسنل پرستاری

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی ۶۱۸۹ مصوب دانشگاه

نیز صمیمانه سپاسگزاریم.

## فهرست منابع

1. Hansen RA, Greene S, Williams CE, Blalock SJ, Crook KD, Akers R. Types of medication errors in north carolina nursing homes: A target for quality improvement. *Am J Geriaty Pharmacother* 2006; 4(1): 52-61.
2. Hughes RG, Ortiz E. Medication errors: why they happen, and how they can be prevented. *J Infus Nnurs*. 2005;28:14-24.
3. Lehmann CU, Conner KG, Cox JM. Preventing provider errors: online total parenteral nutrition calculator. *Pediatrics*. 2004;113(4):748-53.
4. Mohammad nejad E, Hojati H, Sharifnia H, Ehsani R. [Survey of medication errors in nursing student in four Tehran educational hospitals]. *Journal of medicine annalistic & behavior* 2009; 60-9. Persian
5. Wolf ZR, Hicks R, Serembus JF. Characteristics of medication errors made by students during the administration phase: a descriptive study. *J Prof Nurs*. 2006;22(1):39-51.
6. Webster CS, Anderson DJ. A practical guide to the implementation of an effective incident reporting scheme to Reduce medication error on the hospital ward. *Int J Nurs pract* 2002; 8(4): 176-83.
7. Eslami S, Abu-Hanna A, Dekeizer NF. Evaluation of outpatient computerized physician medication order entry systems:a systematic review. *AM Med inform Assoc* 2007; 14(4): 400-6.
8. Carlton G, Blegen MA. Medication-related errors: a literature review of incidence and antecedents. *Annu Rev Nurs Res* 2006; 24(3): 19-38.
9. Cheraghi MA, Nikbakht nasrabadi AR, Mohammadnejad E, Salari A, Ehsani R. [Medication errors among nurses in intensive care unites]. Persian
10. Armitage G, Knapman H. Adverse events in drug administration: a literature review. *J Nurs Manag* 2003; 11(2): 130-40.
11. Kazaoka T, Ohtsuka K, Ueno K, Mori M. Why nurses make medication errors: A simulation study. *Nurse Educ Today* 2007; 27(4): 312-7.
12. Stratton KM, Blegen MA, Pepper G, Vaughn T. Reporting of medication errors by pediatric nurses. *J Pediatr Nurs* 2004; 19(6): 385-92.
13. Rahimi S, Seyyed-rasouli A. [Nurse's Drug Precautions Awareness]. *I J N*. 2004;16(36):53-6. Persian
14. Clifton-Koeppel R. What nurses can do right now to reduce medication errors in the neonatal intensive care unit. *Newborn Infant Nurs Rev*. 2008;8(2):72-82.
15. Joolae S, Hajibabae F, peyravi H, Haghani H. [The Relationship of Medication errors among nurses with some organizational and Demographic characteristics]. *Iranian Journal of Nursing Research* 2011; 20(6): 83-92. Persian
16. Abbasinazari M, Talasaz AH, Mousavi Z, Zare-Toranposhti S. [Evaluating the Frequency of Errors in Preparation and Administration of Intravenous Medications in Orthopedic, General Surgery and Gastroenterology Wards of a Teaching Hospital in Tehran]. *IJPR*. 2013;12(1):229-34. Persian.
17. Musarezaie A, Irajpoor A, Abdoli S, Ahmadi M, Momeni-GhaleGhasemi T. [How Do We Decline the Medicinal Errors and Refusal in Reporting Medication Errors in Nurses in Critical Coronary Unit? An Action-Research Study]. *J Health Syst Res* 2013; 9(6): 594-604. Persian
18. Demehin AI, Babalola OO, Erhun WO. Pharmacists and Nurses perception of medication errors in a Nigerian University Teaching Hospital. *Int J f Health Res*. 2008;1(2):51-61.
19. Haw CM, Dickens G, Stubbs J. A review of medication administration errors reported in a large psychiatric hospital in the United Kingdom. *Psychiatr Serv* 2005; 56(12): 1610-3.
20. Al-Shara M. Factors contributing to medication errors in Jordan: a nursing perspective. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2011;16(2):158.
21. Tang FI, Sheu SJ, Yu S, Wei IL, Chen CH. Nurses relate the contributing factors involved in medication errors. *J Clin Nurs*. 2007;16(3):447-57.



22. Shahrokhi A, Ebrahimpour F, Ghodousi A. [Factors effective on medication errors: A nursing view]. *J Res Pharm Pract*. 2013;2(1):18. Persian.
23. Monica B. Medication Errors by Nurses in Sweden-Classification and Contributing factors. 2012"
24. Panel AE. ASHP guidelines on managing drug product shortages in hospitals and health systems. *Am J Health Syst Pharm*. 2009;66:1399-406.
25. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. To Error is human: Building a safer health system. Washington DC. Institute of Medicine National Academy Press 2000.

## Nurses' Perspectives of the Types and Causes of Medication Errors

<sup>1</sup>Yaghoobi M., MS.

<sup>2</sup>Navidian A., PhD.

<sup>3</sup>Charkhat-gorgich EAH., BS.

\*<sup>4</sup>Salehiniya H., PhD. students.

### Abstract

**Background & Aim:** Medication is one of the most important aspects of the nursing profession. This study was carried out with the aim of determining nurses' perspective of types and causes of medication errors in selected hospitals of Zahedan University of Medical Sciences.

**Material & Methods:** It was a descriptive cross-sectional study that was conducted in 2013. The research population consisted of 127 nurses working in selected hospitals affiliated to Zahedan University of Medical Sciences who were recruited by census. Data was collected by a three-part questionnaire and analyzed by t-test and ANOVA using SPSS-PC (v. 16).

**Results:** The mean and standard deviation of the most frequent medication errors were respectively related to the rapid infusion of the medicines that nurses should have injected slowly ( $0.47\pm 0.92$ ), non-adherence to the necessary steps related to the medicines requiring special attention ( $0.46\pm 0.82$ ), and no dilution of medicines that must be diluted ( $0.37\pm 0.72$ ). Also the most common causes of medication errors were reported as fatigue related to heavy workload (99.2%), many ill patients (80.3%) and distorted and unreadable physician's orders (79.5%). Significant relationships were found between the occurrence of medication errors and type of employment and shift work ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** Regarding the types and causes of medication errors from nurses' perspective, approaches to increase nursing staff, using electronic medical kardexes, and retraining courses on pharmacologic information would be helpful.

**Keywords:** Medication Errors, Nurse, Perspective

Received: 3 Jan 2015

Accepted: 28 Mar 2015

<sup>1</sup> Instructor, Pregnancy Health Research Center, Zahedan University of Medical sciences, Zahedan, Iran.

<sup>2</sup> Associate professor, Pregnancy Health Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

<sup>3</sup> Member of Student Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

<sup>4</sup> Researcher, Minimally Invasive Surgery Research Center, Iran University of Medical Sciences, and PhD student of epidemiology, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (Corresponding author). Tel: 09357750428  
Email: alesaleh70@yahoo.com