

## بررسی میزان و نوع خطاهای داروئی پرستاران

### مطالعه موردی در یک بیمارستان غیردولتی

سید سعید طباطبائی<sup>۱</sup>، روح اله کلهر<sup>۲</sup>، محمد رضا قمری<sup>۳</sup>، طاهره شریفی<sup>۴</sup>، محبوبه اسدی<sup>۵\*</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۴/۴/۱۲

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۱/۲۰

#### چکیده:

**زمینه و هدف:** ایمنی بیمار یکی از شاخص های مهم در کنترل کیفیت خدمات سلامت است. شایعترین علت تهدید کننده این ایمنی، خطاهای پزشکی بویژه اشتباهات داروئی می باشد. پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان و نوع خطاهای داروئی پرستاران انجام شد.

**مواد و روش ها:** این مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی و مقطعی بود که در یکی از بیمارستان های غیردولتی شمال شرق کشور انجام گرفت. بیمارستان مورد مطالعه، با ۱۸۰ تخت فعال در بخش های جراحی عمومی، زنان و زایمان، نوزادان، قلب، آنژیوگرافی، سی سی یو، آی سی یو و ان آی سی یو است. به علت محدود بودن جامعه آماری، کلیه پرستاران شاغل در بخشهای بستری (۹۷ نفر) به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه محقق ساخته بود که از دو قسمت اصلی (اطلاعات دموگرافیکی و اطلاعات مربوط به خطاهای داروئی) تشکیل شده بود. این پرسشنامه از نظر پایایی و روایی به تایید رسید. داده ها پس از جمع آوری با استفاده از آمار توصیفی و آزمونهای آماری تحلیلی نظیر T-TEST و ANOVA با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**نتایج:** از بین پرستاران مورد مطالعه، ۷۶ نفر (۳/۷۸٪) زن و ۲۱ نفر (۷/۲۱٪) مرد بودند. میانگین سن و سابقه کار پرستاران به ترتیب ۲۹/۳ و ۸/۷ سال بود. سه خطای دادن دارو به بیمار بدون تجویز پزشک، عدم توجه به عوارض ناشی از خطاهای داروئی و دادن دارو دیرتر یا زودتر از موعد مقرر به ترتیب با اختصاص اعداد ۱۳۶ (۷/۲۳٪)، ۱۳۴ (۴/۲۳٪) و ۱۲۸ (۴/۲۲٪) بیشترین فراوانی و دادن دارو تاریخ انقضاء گذشته به بیمار، دادن داروی اشتباه به بیمار و ندادن داروی تجویز شده به بیمار به ترتیب با اختصاص اعداد ۴ (۰/۷٪)، ۵ (۰/۹٪) و ۶ (۱/۱٪) کمترین فراوانی را در بین خطاهای داروئی به خود اختصاص دادند. **نتیجه گیری:** مدیران پرستاری باید جهت کاهش خطاهای داروئی به برگزاری کلاس های ضمن خدمت برای پرستاران، اصلاح فرآیندهای پرستاری و ارتقاء نگرش آنها نسبت به اهمیت ایمنی بیمار توجه بیشتری داشته باشند.

**کلمات کلیدی:** خطاهای داروئی، بیمارستان غیردولتی، پرستار

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران  
<sup>۲</sup> دکتری مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، استادیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.  
<sup>۳</sup> کارشناس ارشد مدیریت دولتی، مدیریت توسعه سازمان و منابع انسانی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران  
<sup>۴</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران  
<sup>۵</sup> کارشناس ارشد مدیریت دولتی، مرکز تحقیقات ایمنی بیمار، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. (\*نویسنده مسئول)

## مقدمه

درصد قابل توجهی از بیماران در مواجهه با سیستم های بهداشتی درمانی بخصوص بیمارستان ها دچار عوارض و صدمات ناشی از ارائه خدمات می گردند و مشکلی بر مشکلات اولیه آنها افزوده می شود (۱).

خطاهای پزشکی، از چالش های مهم تهدید کننده ی نظام سلامت در تمامی کشورهاست. از شایع ترین خطاهای پزشکی شناخته شده می توان به اشتباهات دارویی اشاره کرد (۲). اشتباهات دارویی به عنوان استفاده یا کارکرد نامناسب دارو که قابل پیشگیری است تعریف شده اند و به عنوان یک تهدید جدی برای حفظ ایمنی بیماران، همواره مورد توجه مدیران بخش سلامت و مسئولین مراکز درمانی بوده و از آن به عنوان شاخصی برای میزان امنیت بیماران در بیمارستان ها استفاده می شود (۳و۴). خطاهای دارویی می تواند پیامدهای ناگواری از قبیل افزایش میزان مرگ و میر بیماران و همچنین افزایش طول مدت بستری و هزینه های درمانی را بدنبال داشته باشد (۵).

به دست آوردن آمار دقیقی از خطاهای دارویی مشکل و میزان بروز آن از مطالعه ای به مطالعه دیگر متفاوت است (۶). موسسه ملی پزشکی آمریکا اعلام کرده است که از هر ۵۰۰ نفری که در یکی از بیمارستانهای آمریکا بستری می شوند، ۱ نفر به علت خطاهای پزشکی کشته می شود. در حالیکه احتمال کشته شدن در خطوط هوایی این کشور ۱ در هر ۸ میلیون پرواز است (۷). اشتباهات دارویی می توانند بیماران را در معرض خطرات قابل پیشگیری قرار دهند (۸). در کشور آمریکا سالانه حدود ۷ هزار نفر بر اثر اشتباهات دارویی فوت می کنند (۵) و هزینه های مالی ناشی از عوارض دارویی نزدیک به ۷۷ بیلیون دلار است (۹). براساس مطالعات انجام شده در کشورهای اروپایی ۱۹ تا ۲۸ درصد بیماران بستری در بیمارستان ها با عارضه خطاهای دارویی مواجهه می شوند (۳).

یکی از وظایف عمده پرستاران، دادن دارو به بیماران است که تقریباً ۴۰ درصد زمان کار پرستاری را به خود اختصاص می دهد (۱۰). تجویز دارو یک کار تیمی و یک فرایند مهم، حساس و پیچیده می باشد که اشتباهات دارویی در هر یک از مراحل این فرایند می تواند رخ دهد (۱۱). هر چند اشتباهات دارویی ممکن است در کلیه حرف تیم پزشکی و مراقبت مانند پزشک، پرستار و داروساز اتفاق افتد اما بروز این اشتباهات در پرستاران بیشتر از سایرین است (۱۲). اجرای دستورات دارویی بخش مهمی از فرایند درمان و مراقبت از بیمار بوده و جزء اصلی عملکرد پرستاران محسوب می گردد و انجام درست دستورات دارویی مستلزم شناخت و آگاهی کافی پرستاران از

انواع داروها، تصمیم گیری مناسب و عملکرد صحیح آنان می باشد (۱۱).

کوهستانی در مطالعه خود در سال ۱۳۸۷ به این نتیجه رسید که شایعترین نوع اشتباه دارویی در بین دانشجویان پرستاری؛ دوز اشتباه (۲۲/۰۳ درصد)، داروی اشتباه (۲۰/۳۳٪) و سرعت انفوزیون اشتباه (۱۸/۶۴٪) است (۱۳). نتایج پژوهش زحمتکشان و همکاران در سال ۱۳۸۹ نشان داد که اشتباه در دوز دارو (۳۷/۷٪)، اشتباه در نوع دارو (۲۷/۷٪)، خطا در روش تجویز دارو (۱۸/۳٪) و دادن دارو به بیمار اشتباه (۱۶/۲٪) به ترتیب شایعترین اشتباهات دارویی در بین پرستاران است (۱۴). محمدنژاد و همکاران نیز در مطالعه خود در سال ۱۳۸۸ به این نتیجه رسیدند که مقدار دارو، داروی اشتباه و سرعت انفوزیون به ترتیب شایعترین اشتباهات دارویی در بین دانشجویان پرستاری است (۳). دین و همکاران نیز در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که حذف دارو و دوزاژ اشتباه شایعترین اشتباهات دارویی پرستاران بریتانیا و دوزاژ اشتباه و دادن دارو بدون تجویز پزشک مهم ترین اشتباه دارویی پرستاران آمریکایی بوده است (۱۵). در مطالعه ی پروت و همکاران نیز ۴۸۵ خطای پرستاری مشاهده شد که شامل ۳۶٪ خطا در زمان دارو دادن، ۱۹٪ در روش مصرف دارو، ۱۵٪ در مقدار دارو و ۱۰٪ در تجویز دارو بدون دستور بود (۱۶).

دستیابی به تصویر کلی از خطاهای دارویی در کشورهای در حال توسعه مشکل است. در ایران، اگر چه آمار مدونی از میزان خطاهای دارویی در دست نیست، لذا کارشناسان حدس می زنند که این میزان بسیار بالا باشد، افزایش پرونده ارجاعی شکایات مردم از پزشکان و پرستاران به سازمان نظام پزشکی و دادگاه ها می تواند تایید کننده این حدس باشد (۱۷ و ۵).

با عنایت به اینکه تاکنون مطالعات انجام شده در خصوص شناسایی میزان و نوع خطاهای دارویی در بیمارستانهای دولتی صورت گرفته است (۳ و ۱۱ و ۱۲) و با توجه به اینکه بیمارستان های غیردولتی نقش مهمی در ارائه خدمات سلامت در کنار سایر بیمارستان های بخش دولتی ایفاء می کنند از این رو هدف از این پژوهش بررسی میزان و نوع خطاهای دارویی پرستاران در یکی از بیمارستان های غیر دولتی شرق کشور بود.

## مواد و روش ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی - تحلیلی بود که بصورت مقطعی در یکی از بیمارستان های غیر دولتی شمال شرق کشور انجام گردید. بیمارستان مورد مطالعه دارای ۱۸۰ تخت فعال در بخش های جراحی عمومی، زنان و زایمان، نوزادان، قلب، آنژیوگرافی، سی سی یو، آی سی یو و ان آی سی یو

مدیریت بیمارستان و کسب رضایت شخصی از پرسش شوندگان و تاکید بر محرمانه بودن اطلاعات پرستاران گردآوری و با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۵ مورد تحلیل قرار گرفتند. علاوه بر شاخص های توصیفی (فراوانی، میانگین و...) جهت تحلیل داده ها از روش های مانند ANOVA و T-test برای نمونه های مستقل در سطح معنی داری ۰/۰۵ استفاده گردید.

### نتایج

یافته های حاصل از پژوهش نشان داد ۷۶ نفر از پرستاران (۷۸/۳٪) را زنان ۲۱ نفر از آنان (۲۱/۷٪) را مردان تشکیل دادند. میانگین سن پرستاران شرکت کننده در پژوهش ۲۹/۳ سال و میانگین سابقه کاری آنان ۸/۷ سال بود. ۶۷ نفر (۶۹/۱٪) در گروه متاهلین و ۳۰ نفر (۳۰/۹٪) در گروه مجردین قرار داشتند. تعداد پرستارانی که بصورت شیفت در گردش در بیمارستان مشغول بکار بودند، ۵۲ نفر (۵۳/۶٪) و تعداد ۴۵ نفر (۴۶/۴٪) پرستاران بصورت شیفت ثابت به کار اشتغال داشتند.

بیشترین تعداد پرستاران مورد مطالعه به تعداد ۱۱ نفر (۱۱/۳٪) در بخش جراحی مردان و کمترین آنان، ۸ نفر (۸/۲٪) در بخش آنژیوگرافی مشغول فعالیت بودند.

است. در این مطالعه جامعه پژوهش را تمامی پرستاران شاغل در بخشهای بستری (۹۷ نفر) تشکیل دادند. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه خود ساخته بود که از ۲ قسمت اصلی تشکیل شده بود: قسمت اول شامل اطلاعات دموگرافیک پرستاران بود که ۶ سوال را شامل سن، جنسیت، وضعیت تاهل، سابقه کار، نوع شیفت کاری و بخش محل خدمت در بر می گرفت. قسمت دوم شامل لیستی از ۱۳ نوع خطاهای دارویی بود که براساس آن از پرستاران خواسته شد تا تعداد موارد بروز خطاهای دارویی را که در مدت زمان اشتغال خود در بیمارستان مورد مطالعه تجربه کرده اند را در قالب تعداد مشخص نمایند. پرسشنامه با استفاده از کتاب ها، رساله ها و مقالات موجود در پایگاه های داخلی و بین المللی مورد نظر تنظیم گردید. سپس توسط اساتید و خبرگان رشته پرستاری پس از چند مرحله اصلاح و بررسی، مورد تایید قرار گرفت. جهت سنجش پایایی پرسشنامه از روش آزمون مجدد استفاده شد. بدین صورت که تعداد ۱۵ پرسشنامه با فاصله زمانی ۱۰ روز به ۱۵ نفر از افرادی پرستارانی که دارای مشخصات جامعه مورد پژوهش بودند توزیع گردید و همخوانی پاسخ های دو مرحله محاسبه شد؛ بطوریکه ضریب بازآزمایی پرسشنامه  $r=0/89$  تعیین گردید. شرایط ورود به این مطالعه عبارت بود از: افرادی که پرستار بودند، تمایل به همکاری داشتن و دارا بودن حداقل شش ماه سابقه کار. داده ها پس از کسب اجازه از

جدول ۱: توزیع فراوانی و میانگین تعداد وقوع خطای دارویی بین پرستاران مورد مطالعه

نوع خطای دارویی	فراوانی	درصد	میانگین	*
دادن دارو به بیمار بدون تجویز پزشک	۱۳۶	۲۳/۷	۱/۴۰	۱
عدم توجه به عوارض ناشی از تداخلات دارویی	۱۳۴	۲۳/۴	۱/۳۸	۲
دادن دارو دیرتر یا زودتر از زمان مقرر	۱۲۸	۲۲/۴	۱/۳۱	۳
دادن داروی جویدنی یا زیرزبانی به صورت بلعی	۲۹	۵	۰/۳۰	۴
عدم رعایت Position مناسب بیمار با توجه به نوع دارو	۲۵	۴/۴	۰/۲۶	۵
دادن دارو کم تر یا بیش تر از دوز تجویز شده	۲۳	۴	۰/۲۴	۶
خطا در نحوه تزریق دارو از نظر سرعت تزریق	۲۳	۴	۰/۲۴	۷
عدم انجام اقدامات ضروری در مورد داروهایی که مستلزم توجهات ویژه هستند (گرفتن نبض، فشارخون و...)	۲۰	۳/۵	۰/۲۱	۸
رقیق نکردن دارویی که باید رقیق شود	۲۰	۳/۵	۰/۲۱	۹
خطا در نحوه تزریق دارو	۱۹	۳/۴	۰/۲۰	۱۰
ندادن داروی تجویز شده به بیمار	۶	۱/۱	۰/۰۶	۱۱
دادن داروی اشتباه به بیمار	۵	۰/۹	۰/۰۵	۱۲
دادن دارو تاریخ انقضاء گذشته	۴	۰/۷	۰/۰۴	۱۳
جمع کل	۵۷۲	۱۰۰	۵/۸	

نتایج آزمون T نشان داد که بین جنسیت پرستاران مورد مطالعه و خطا عدم توجه به عوارض ناشی از تداخلات دارویی اختلاف معنی داری وجود داشت بطوریکه میانگین تعداد موارد وقوع این خطای دارویی در زنان بیشتر از مردان بود ( $p=0/01$ ). نتایج آزمون T همچنین نشان داد که بین وضعیت تاهل پرستاران مورد مطالعه و میانگین وقوع خطاهای دارویی ارتباط معنی داری وجود نداشت ( $p=0/09$ ).

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که کمترین تعداد وقوع خطاهای دارویی بین پرستاران مورد مطالعه به ترتیب، دادن دارو تاریخ انقضاء گذشته به بیمار، دادن داروی اشتباه به بیمار و ندادن داروی تجویز شده به بیمار بودند و مواردی چون دادن دارو به بیمار بدون تجویز پزشک، عدم توجه به عوارض ناشی از تداخلات دارویی و دادن دارو زودتر یا دیرتر از موعد مقرر به ترتیب بیشترین خطاهای رخ داده توسط پرستاران تحت مطالعه بودند.

جدول ۲: نتایج حاصل از رابطه معنی دار بین میانگین خطاهای دارویی و نوع شیفت کاری پرستاران

متغیر	آماره	نوع شیفت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آزمون t	
						ارزش t	درجه آزادی
دادن دارو به بیمار در زمانی غیر از موعد مقرر	۴۵	ثابت	۱/۰۷	۰/۱۶	-۲/۰۷	۹۵	۰/۰۲۷
		در گردش	۱/۵۴	۰/۳۴			
دادن دارو به بیمار بدون تجویز پزشک	۴۵	ثابت	۱	۰/۱	-۲/۱۲	۹۵	۰/۰۱۲
		در گردش	۱/۶۵	۰/۱۷			

همچنین در زمینه رابطه بین میانگین خطاهای دارویی با بخش محل خدمت پرستاران مورد مطالعه نتایج آزمون آنالیز واریانس حکایت از آن داشت که بین بخش محل خدمت پرستاران و میانگین تعداد موارد وقوع خطا عدم توجه به عوارض ناشی از تداخلات دارویی ( $f=2/11$ ,  $p=0/021$ ) و میانگین دادن دارو بدون تجویز پزشک ( $f=2/01$ ,  $p=0/032$ ) ارتباط معنی داری وجود داشت.

همچنین براساس جدول ۲ نتایج حاصل از آزمون T حاکی از آن بود که بین نوع شیفت کاری پرستاران مورد مطالعه و میانگین تعداد موارد وقوع خطاهای دادن دارو به بیمار در زمانی غیر از موعد مقرر و دادن دارو به بیمار بدون تجویز پزشک ارتباط معنی داری وجود داشت به طوریکه میانگین وقوع خطاهای دارویی فوق در پرستاران با شیفت در گردش بیشتر از پرستاران با شیفت ثابت بود. بین میانگین سایر خطاهای دارویی و نوع شیفت کاری اختلاف معنی داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ).

جدول ۳: نتایج حاصل از رابطه معنی داری بین میانگین بروز خطاهای دارویی و بخش محل خدمت پرستاران

متغیر	بخش ۱	بخش ۲	اختلاف	p-value
عدم توجه به عوارض ناشی از تداخلات دارویی	جراحی عمومی	آنژیوگرافی	۰/۶	۰/۰۲۹
		قلب	۰/۷	۰/۰۱۲
		آی سی یو	۰/۷	۰/۰۰۵
		ان آی سی یو	۰/۷	۰/۰۴۱
		سی سی یو	۰/۵	۰/۰۳۸
دادن دارو بدون تجویز پزشک	زنان و زایمان	قلب	۰/۹	۰/۰۰۲
		آی سی یو	۱/۱	۰/۰۰۱
		ان آی سی یو	۱/۴۲	۰/۰۰۳
		سی سی یو	۰/۸	۰/۰۰۱

شایع در بین پرستاران است (۱۶). در مطالعه ولی زاده نیز بیشترین اشتباهات دارویی توسط پرستار در پرونده عدم رعایت احتیاطات مربوط به اجرای دستور دارویی در ۷۷/۵٪، عدم توجه به تداخلات دارویی در ۱۴/۹٪ و مطابق نبودن فواصل یا ساعت دادن دارو با دستور پزشک در ۱۴/۸٪ موارد بود (۱۹). مطالعه نیک پیما و پنجویی نیز نشان داد که دادن دارو در ساعت غیر مقرر یکی از اشتباهات دارویی شایع در بین پرستاران است (۲۰ و ۲۱). به نظر می رسد دادن دارو به بیمار بدون تجویز پزشک ناشی از عدم تعریف روشنی از مفهوم خطاهای دارویی در بین پرستاران باشد به طوریکه دادن داروهای مسکن به بیمار بدون تجویز پزشک از نظر آنان جزء خطاهای دارویی محسوب نشود. عدم توجه به عوارض ناشی از تداخلات دارویی علاوه بر اینکه به دانش دارویی پرستاران مربوط می شود دانش دارویی پزشکان تجویز کننده دارو نیز مرتبط می باشد به نظر می رسد آموزش های ضمن خدمت در خصوص عوارض ناشی از تداخلات دارویی برای پزشکان و پرستاران می تواند بسیار مفید واقع شود. دادن دارو زودتر یا دیرتر از موعد مقرر نیز می تواند به دانش و نگرش پرستاران نسبت به اهمیت زمان دادن دارو به بیمار و همچنین بار کاری پرستاران در بخش های بستری مرتبط باشد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که با افزایش سابقه کار پرستاران تعداد موارد خطای «عدم توجه به عوارض ناشی از تداخلات دارویی» کاهش می یابد. یافته های مطالعه Ito و همکاران در تأیید پژوهش حاضر است. مطالعه Ito و همکاران در ژاپن نشان داد که سنوات خدمت بیشتر اشتباه دارویی را کاهش می دهد (۲۱). مطالعه زحمتکشان و همکاران نیز نشان داد که بین سنوات خدمت و میزان اشتباه دارویی ارتباط معنی داری وجود ندارد (۱۴). به نظر می رسد افزایش سابقه کار که معمولاً با طی دوره های آموزشی ضمن خدمت همراه است می تواند در افزایش اهمیت توجه به دستورالعمل های دادن دارو به بیمار مثرتر واقع شود.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تعداد موارد وقوع خطای «ندادن داروی تجویز شده به بیمار» در بخش جراحی مردان بیشتر از سایر بخش های بستری است. یافته های پژوهش Sheu و همکاران در تأیید پژوهش حاضر است. Sheu و همکاران در یافته های خود بین وقوع خطا و نوع بخش ارتباط معناداری را گزارش کردند، به صورتی که میزان خطا در بخش های داخلی و جراحی بیشتر و در بخش زنان و زایمان کمتر از سایر بخش ها بوده است (۲۲). این موضوع می تواند به بارکاری پرستاران و نسبت نامطلوب پرستار به بیمار در بخش مرتبط باشد. بدیهی است هرچه تعداد بیماران بیشتر و تعداد پرستاران کمتر باشد احتمال بروز اینگونه خطاها در بخش

جدول ۳ نتایج حاصل از آزمون توکی را نشان می دهد که میانگین تعداد موارد وقوع خطای عدم توجه به عوارض ناشی از تداخلات دارویی در بخش جراحی عمومی بیشتر از بخش های آنژیوگرافی، قلب، آی سی یو، ان آی سی یو و سی سی یو بود ( $p < 0/05$ ). همچنین میانگین تعداد موارد وقوع خطای دادن دارو به بیمار بدون تجویز پزشک در بخش زنان و زایمان از بخش های قلب، آی سی یو، ان آی سی یو و سی سی یو بیشتر بود.

ضریب همبستگی پیرسون نشان داد که بین سابقه کار پرستاران مورد مطالعه و خطا عدم توجه به عوارض ناشی از تداخلات دارویی رابطه معنی دار و مستقیمی وجود داشت ( $r = 0/3$ ,  $p = 0/01$ ) به طوریکه با افزایش سابقه کار پرستاران تعداد موارد خطا دارویی فوق کاهش می یافت. همچنین ضریب همبستگی یک رابطه معنی دار و مستقیم بین سن پرستاران مورد مطالعه و میانگین موارد وقوع خطا دادن دارو بدون تجویز پزشک ( $r = 0/35$ ,  $p = 0/01$ ) و دادن دارو کم تر یا بیش تر از دوز تجویز شده ( $r = 0/21$ ,  $p = 0/031$ ) نشان داد به طوریکه با افزایش سن پرستاران تعداد موارد وقوع خطاهای دارویی فوق افزایش می یافت.

### بحث و نتیجه گیری

خطاهای دارویی شایعترین علت تهدید کننده امنیت بیمار است، این نوع خطاها، حوادثی است قابل پیشگیری که در نتیجه استفاده نامناسب از دارو رخ می دهد (۱۸). در سال های اخیر انجام مطالعات بروی اشتباهات دارویی به علت تاثیری که این نوع اشتباهات در افزایش مرگ و میر، ناتوانی بیماران و هزینه های بیمارستانی دارند اهمیت ویژه ای پیدا نموده است (۳).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در بین خطاهای دارویی «دادن دارو به بیمار بدون تجویز پزشک»، «عدم توجه به عوارض ناشی از تداخلات دارویی» و «دادن دارو دیرتر یا زودتر از زمان مقرر» بترتیب بیشترین خطای رخ داده و «دادن دارو تاریخ انقضاء گذشته به بیمار»، «دادن دارو اشتباه به بیمار» و «ندادن داروی تجویز شده به بیمار» به ترتیب کمترین خطای رخ داده در بین پرستاران تحت مطالعه بود.

نتایج بسیاری از مطالعات داخل و خارج از کشور در زمینه خطاهای دارویی تا حدودی همسو با نتایج پژوهش حاضر است. به عنوان نمونه در پژوهشی که Dean و همکاران انجام دادند به این نتیجه رسیدند که «دادن دارو بدون تجویز پزشک» یکی از مهم ترین اشتباهات دارویی پرستاران آمریکایی است (۱۵). مطالعه ی Prot و همکاران نیز نشان داد که خطا در زمان دارو دادن و تجویز دارو بدون دستور پزشک از خطاهای دارویی

پرستاران از تداخلات دارویی به خاطر عدم ابلاغ دستور العمل های دارویی و یا عدم سنجش آگاهی پرستاران بوسیله مسئولین پرستاری می تواند در افزایش این نوع از خطاهای دارو موثر باشد. افزایش سنوات خدمت در صورتی می تواند باعث کاهش خطاهای دارویی شود که این افزایش سابقه همراه با افزایش آگاهی و نگرش پرستاران نسبت به خطاهای دارویی شود. برگزاری دوره های آموزشی و مطالعه دستور العمل های دارویی می تواند در کاهش خطاهای دارو مثر باشد. بیمار، محور اصلی مراقبت و درمان است و کلیه اهداف تیم درمانی بروی وی متمرکز می شود، از این رو اشتباهات دارویی دامنگیر بیمار می شود لذا ایجاد شرایط مناسب در جهت رفع موانع و فراهم آوردن بستر لازم برای ارائه مراقبت بهتر و ایمنی لازم در محیط درمانی گامی موثر در جهت جلوگیری از وقایع دارویی است. از طرف دیگر اشتباهات دارویی می تواند مشکلات جدی در کار پرستاران ایجاد کند و بیماران را در معرض خطرات قابل پیشگیری قرار دهد، لذا نشاندهنده کیفیت کار پرسنل است. شایع ترین اشتباه رخ داده در بین پرستاران تحت مطالعه «دادن دارو به بیمار بدون تجویز پزشک» است که نیاز به توجه ویژه مسئولان بیمارستان مذکور را دارد. خطاهای دارویی شناسایی شده در این تحقیق نشان داد که پرسنل پرستاری به برنامه های بازآموزی و آموزش مداوم در ارتباط با اطلاعات داروشناسی نیاز مبرم دارند.

### تقدیر و تشکر

ضمن اینکه این مقاله طرح تحقیقاتی نبوده و از طرف هیچ سازمانی حمایت مالی نشده است، نویسندگان از کلیه کادر پرستاری زحمت کش بیمارستان مورد مطالعه و همه ی عزیزانی که در جمع آوری اطلاعات و انجام این پژوهش یاری رساندند، تشکر و قدردانی می نمایند.

### References

1. Asghari G, Mirzaei M. Audit of patient safety standards in Tabriz Sina Hospital. Tabriz University of Medical Sciences 2012. (in Persian)
2. Sanghera IS, Franklin BD, Dhillon S. The attitudes and beliefs of healthcare professionals on the causes and reporting of medication errors in a UK intensive care unit. *Anaesthesia* 2007; 62(1):53-61.
3. Mohammad Nejad E, Hojjati H, SharifNia SH, Ehsani SR. Evaluation of medication errors in nursing students in four educational hospitals in Tehran. *J Med Ethics Hist Med*. 2010; suppl: 60-69. (in Persian)
4. Tol A, Pourreza A, Sharifirad G, Mohebbi B, Gazi Z. The Causes of not Reporting Medication Errors from the Viewpoints of Nursing in Baharlo Hospital in 2010, 2011; 9 (1-2):19-24. (in Persian)
5. Jolae S, Hajibabae F, Peyravi H, Haghani H. Nursing medication errors and its relationship with work condition in Iran University of Medical Sciences. *Medical Ethics and History of Medicine* 2009; 3(1): 65-76. (in Persian)
6. Eslami S, Abu-Hanna A, de Keizer NF. Evaluation of outpatient computerized physician medication order entry system: a systematic review. *J Am Med Inform Assoc* 2007; 14(4):400-6.
7. Khaliqi Nejad N, Atai M, Hadizadeh F. Clinical excellence and clinical governance 2008. (in Persian)

بیشتر است نتایج پژوهش حاضر نشان داد که با افزایش سن پرستاران تعداد موارد خطای عدم توجه به عوارض ناشی از تداخلات دارویی کاهش می یابد. این در حالی است که نتایج پژوهش نیک پیمان نشان داد که بیشترین میزان اشتباهات دارویی در گروه سنی ۳۰-۲۵ سال (۵۱ درصد) است (۱۰). علت کاهش این نوع خطاهای دارویی که با افزایش سن پرستاران ارتباط مستقیم داشت می تواند مربوط به افزایش تجربه پرستاران در بالین و طی دوره های بازآموزی باشد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تعداد موارد وقوع خطای عدم توجه به عوارض ناشی از تداخلات دارویی در زنان بیشتر از مردان است. نتایج مطالعه کوهستانی و همکاران نیز نشان داد که زنان بیشتر دچار اشتباه دارویی شده اند (۱۳). بر اساس یافته های Mrayyan و همکاران جنسیت پرستاران پیشگویی کننده خطاهای دارویی بوده است اما با این تفاوت که در مطالعه وی زنان بیشتر از مردان مرتکب خطا شده بودند. آنان چنین نتیجه گیری کردند که پرستاران زن بیشتر از مردان تمایل به یادآوری خطاهای دارویی انجام شده دارند و نه این که الزاما بیش از آنان مرتکب خطا شوند (۲۳). همچنین در مطالعه پنجویی و همکاران بین جنسیت و اشتباه در روش تزریق وریدی ارتباط معناداری وجود داشت، به این معنی که در مطالعه آنان میزان اشتباه در زنان بیشتر از مردان بوده است (۲۰). علت افزایش خطاهای دارویی در بین پرستاران زن در مطالعات انجام شده می تواند مربوط به این مطلب باشد که تعداد نمونه های پرستاران زن بیشتر از تعداد پرستاران مرد بوده است.

با توجه به نتایج بدست آمده می توان چنین استدلال کرد که عدم توافق جمعی بین پرستاران در خصوص اینکه آیا خطا دارویی رخ داده یا خیر یکی از مهمترین عوامل افزایش فراوانی خطای دارویی «دادن دارو بدون تجویز پزشک» و «ندادن دارو تجویز شده به بیمار» می باشد. همچنین عدم آگاهی

8. Bradbury K, Wang Y, Haskins G. Prevention of medication errors. *Mt Sinai journal of Medicine*. 1993; 60: 379-386.
9. Kelly K, Grissinger MC. Reducing the risk of medication errors in women. *J women Health* 2005; 14(1): 61-67.
10. Nikpeyma N, Gholamnejad H. Reasons for medication errors in nurses' views. *Journal of Nursing & Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences and Health Services* 2009; 19(64): 18-24. (in Persian)
11. Soozani A, Bagheri H, Poorheydari M. Survey nurse,s view about factors affects medication errors in different care units of Imam Hossein hospital in Shahroud. *Knowledge & Health Journal* 2007; 2(3):8-13 (in Persian)
12. Cheraghi M A, Nikbakhat Nasabadi A, Mohammad Nejad E, Salari A, Ehsani S R. Medication Errors among Nurses in Intensive Care Unites (ICU). *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2012; 1 (21):115-119. (in Persian)
13. Koohestani HR, Baghcheghi N, Khosravi SH. Frequency, Type and Causes of Medication Errors In student Nurses. *Iran Journal of Nursing* 2008; 21(53): 17-27
14. 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) 2010; 13(3): 201-206. (in Persian)
15. Dean BS, Allan EL, Barber ND, Barker KN. Comprison of medication errors in an American and a British hospital. *Am J Health Syst Pharm* 1995; 52(22): 2543-9.
16. Port S, Fontan JE, Alberti C, et al. Drug administration errors and their determinants in-patients. *Int J Qual Health care* 2005; 17(5):381-9.
17. Najafi H. Medication prescription error is one of the most common errors in medical professional. *Proceeding of the International Congress Forensic Medicine*; 2009 May 25-27; Tehran Iran.
18. Moghadasi H, shekh tahery A, Hashemi N. Reducing medication errors: Role of computerized physician order entry system. *Journal of Health Administration* 2007; 10(27): 57-68. (in Persian)
19. Valizadeh F, Ghasemi SF, Najafi SS, Delfan B, Mohsenzadeh A, Errors in Medication Orders and the Nursing Staff's Reports in Medical Notes of Children. *Iran J Pediatr* 2008; 18 (1):33-40. (in Persian)
20. Panjoeni S. Investigation of the rate and type of medication errors of nurses in Sanandaj Hospitals. *Nursing Management and Administration* 2006; 1(1): 59-64. (in Persian)
21. Ito H, Yamazumi S. Common types of medication errors on long-term psychiatric care units. *Int J Qual Health Care* 2003; 15(3): 207-12.
22. Sheu SJ, Wei IL, Chen CH, Yu S. Using snowball sampling method with nurses to understand medication administration errors. *Journal of Clinical Nursing* 2009;18(4):559-569
23. Mrayyan M, Shishani K, Al-Faouri I. Rate, cause and reporting of medication errors in Jordan: nurses "perspectives. *Journal of Nursing Management*. 2007; 15(6): 659-70.

# Assessing the Rate and Type of Nurses' Medication Errors

## A Case Study in a Non-Public Hospital

Tabatabaee.S.S<sup>1</sup>, Kalthor.R<sup>2</sup>, GHamari.MR<sup>3</sup>, SHarifi.T<sup>4</sup>, Asadi.M\*<sup>5</sup>

Submitted: 2014.2.9

Accepted: 2015.6.23

### Abstract

**Background:** Patient safety is one of main indicators in quality control of health services. The most prevalent threatening cause of patient safety is medical errors especially medication errors. This study aimed at assessing the rate and type of nurses' medication errors.

**Materials and Methods:** This study was a descriptive – analytical one which performed in a non-public hospital in East North Country. The studied hospital has 180 active beds in the fields such as general surgery, obstetrics and gynecology, infants, cardiology, angiography, CCU, ICU, and NICU. Due to limited population, all the nurses in the hospital (97 nurses) were participated in the study. The instrument was a self-designed questionnaire which was composed of two main parts (demographic data and medication errors information). Its reliability and validity was confirmed. Data were analyzed by SPSS software version 15 using t- test and ANOVA.

**Results:** Among the studied nurses, 76 nurses (78.3%) were female and 21 (21.7%) were male. The mean of age and work experience of participants were 29.3 and 8.7 respectively. The most frequent of medication errors included medication without prescription 136(23.7%), lack of attention to medical complications 134(23.4%), Giving the medication at the wrong time 128(22.4%). The lowest common of medication errors reported as using expired date medication 4(0.7%), wrong medication 5(0.9%) and non administered medication 6(1.1%).

**Conclusion:** The nursing managers should be consider more attention to reduce medication errors by implementing Training classes, improving nurse's processes and promoting attitudes towards importance of patient safety.

**Keywords:** Medication Errors, Non-Public Hospital, Nurse.

1. PhD candidate in Health Service Management ,Health Information Management Research center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar abbas, Iran .
2. PhD, Social Determinants of Health Research Center, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.
3. MSc in Governmental Management, Development and Human Resources Management Organization. Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad. Iran
4. MSc Candidate in Health Services Management, School of Management and Medical Information. Kerman University of Medical Sciences. Kerman. Iran
5. MSc in Governmental Management, Patient Safety Research Center. Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad. Iran. (\* Corresponding author)