

بررسی میزان و عوامل موثر بر خطاهای دارویی پرستاران در شیفت‌های مختلف کاری در بخش‌های داخلی و جراحی بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در شهر تهران در سال ۱۳۹۱

محبوبه سادات یوسفی^۱، ژیلا عابد سعیدی^{۲*}، مرضیه مالکی^۳ پروین سربخش^۴

^۱ دانش آموخته کارشناسی ارشد پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
^۲ استادیار گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
^۳ عضو هیئت علمی گروه فن پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی، تهران، ایران.
^۴ استادیار گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

■ نویسنده مسئول مکاتبات: ژیلا عابد سعیدی jilasaedi@sbm.ac.ir

چکیده

مقدمه و هدف: خطاهای دارویی از عوامل قابل پیشگیری بیماریزایی و مرگ هستند و با توجه به آمار فزاینده خطاهای دارویی مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان، نوع و علل خطاهای دارویی پرستاران در بخش‌های داخلی و جراحی بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در شهر تهران در سال ۱۳۹۱ انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش مطالعه‌ای توصیفی است که روی ۲۱۸ نفر از کارکنان پرستاری بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در شهر تهران در سال ۱۳۹۱ انجام شد. نمونه‌گیری به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای از ۱۱ بیمارستان آموزشی وابسته به دانشگاه در شهر تهران انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه سه قسمتی شامل اطلاعات جمعیت شناختی، انواع خطاهای دارویی و علل خطای دارویی بود. روائی پرسشنامه به روش روائی محتوا و پایایی آن به روش آزمون مجدد تعیین شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های آماری تی تست، آنالیز واریانس و ضریب همبستگی پیرسون و با نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ انجام شد.

یافته‌ها: میانگین خطاهای دارویی هر پرستار در طول یک ماه در بخش‌های داخلی و جراحی ۳۱/۶ مورد بود. بین دو متغیر جنسیت و نوع شیفت کاری با تعداد خطاهای دارویی ارتباط معنی دار وجود داشت. میانگین خطاهای دارویی مردان بیشتر از زنان بود. میانگین خطاهای دارویی در شیفت عصر و شب و پس از آن صبح و عصر از همه بیشتر بوده است، هم چنین میانگین خطاهای دارویی در شیفت شب بیشتر از شیفت صبح و بین شیفت صبح و در گردش تفاوتی وجود نداشت. شایع ترین نوع خطای دارویی دادن دارو در زمان اشتباه بود. مهم ترین عوامل موثر در بروز خطاهای دارویی از دیدگاه پرستاران بار کاری زیاد، کمبود تعداد پرستار نسبت به بیمار در بخش و خستگی ناشی از کار اضافی می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج پژوهش حاضر لازم است مدیران پرستاری به تناسب منطقی تعداد بیماران با کارکنان موجود در بخش‌ها، کاهش بار کاری و کاهش ساعات کاری پرستاران توجه بیشتری داشته باشند. زیرا عوامل ذکر شده می‌تواند منجر به خستگی و کاهش تمرکز پرستاران شده و احتمال بروز اشتباه را افزایش دهد.

کلمات کلیدی: خطای دارویی، پرستاران، عوامل موثر.

مقدمه

(سوزنی و همکاران ۱۳۸۶). دادن صحیح دارو که مسئولیت اساسی پرستار می‌باشد برای ایمنی بیمار بسیار مهم است. نقش

فرایند مراقبت از بیمار جزء اصلی پرستاران است و دستورات دارویی بخش مهمی از فرایند درمان و مراقبت از بیمار می‌باشد

نوشتن نسخه دارویی، گرفتن دارو از داروخانه و دادن دارو به بیمار که در این مراحل پزشک، داروساز و پرستار دخالت دارند (Robert & Rosen ۲۰۰۴). براساس پژوهش‌های انجام شده بیشترین میزان اشتباهات در مرحله چهارم (دادن دارو) اتفاق می‌افتد که مربوط به عملکرد پرستاری است (نیک پیما و غلام نژاد ۱۳۸۸). در مطالعه‌ای در دانمارک میزان خطاهای دارویی ۴۳ درصد و شایع‌ترین شکل اشتباه، استفاده از دارو بدون دستور پزشک، حذف یک دارو و اشتباه در دوز دارو گزارش شد (Lisby و همکاران ۲۰۰۵). در مطالعه هاردینگ و پتریک شایع‌ترین نوع اشتباهات دارویی به ترتیب شامل ندادن دارو، دادن دارو در زمان اشتباه و دوز اشتباه بوده است. عمده‌ترین علل ذکر شده برای این خطاها نداشتن تجربه کافی برای خواندن دستورات پزشک، بارکاری زیاد و عدم تمرکز بود (Harding و Petric ۲۰۰۸). تحقیقات نشان داده است که مواردی مانند کمبود دانش دارو شناسی، محاسبات دارویی نادرست، رعایت نکردن پروتکل‌های برنامه ریزی شده، بد خط نویسی پزشکان، وجود تشابهات و اشکال در شکل و بسته بندی داروها، تشابهات اسمی داروها از جمله مواردی هستند که در بروز اشتباهات دارویی نقش داشته‌اند. البته مسائلی مانند کمبود وقت، خستگی، تعداد ناکافی پرسنل، نبود یا کمبود وسایل نیز از جمله مسائل پنهانی هستند که به طور غیر مستقیم در بروز خطاهای دارویی نقش دارند (باغچقی و کوهستانی ۱۳۸۸).

نتایج برخی از مطالعات حاکی از آن است که شرایط کاری مسئول بیش‌ترین خطاهای پرستاری است، در حالی که عواملی مثل تجربه پرستار و سطح تحصیلات او ارتباط کمتری با خطاهای دارویی دارند (جولایی و همکاران ۱۳۸۸). با توجه به شیوع بالای این خطاها، شناسایی عوامل دخیل در بروز این خطاها جهت ایجاد تدابیری که بتواند این موارد را به حداقل برساند از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. همچنین با توجه به اینکه نوبت کاری در برخی منابع به عنوان عاملی در بروز خطای دارویی ذکر شده است، پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان و عوامل موثر بر خطاهای دارویی پرستاران در شیفت‌های مختلف کاری در بخش‌های داخلی و جراحی انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی است که به صورت مقطعی روی ۲۱۸ نفر از کارکنان پرستاری بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در شهر تهران در سال ۱۳۹۱ انجام شد. نمونه‌گیری به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای

پرستاران در فرایند دادن دارو، داروی صحیح به بیمار صحیح، در زمان مناسب با دوز مناسب، با روش مناسب و ارزیابی و حمایت از اثرات مطلوب، اصلاح کار در زمان بروز اثرات نامطلوب، ثبت صحیح و آموزش در مورد چگونگی دادن داروی صحیح به بیمار است. پرستاران مسئولیت بسیار مهمی در جلوگیری از خطاهای دارویی دارند زیرا نقش اصلی را در فرایند دارویی ایفا می‌کنند (Unver و همکاران ۲۰۱۲). اما متأسفانه امر مهم دادن دارو به بیمار از جانب برخی پرستاران نادیده گرفته می‌شود (پنجوینی و همکاران ۱۳۸۵).

خطاهای دارویی^۱ در زمره یکی از ۵ دسته خطاهای پزشکی طبقه بندی شده توسط موسسه پزشکی امریکا^۲ و یک مشکل جهانی است که می‌تواند منجر به صدمات جدی و حتی مرگ بیماران شود (جولایی و همکاران ۱۳۸۸). خطای دارویی حادثه‌ای قابل پیشگیری است که منجر به استفاده نامناسب از دارو یا آسیب بیمار می‌شود و این در حالی است که داروها تحت کنترل ارائه‌کنندگان مراقبت یا بیمار قرار دارند (Choo و همکاران ۲۰۱۰). خطاهای دارویی منجر به افزایش طول مدت بستری و افزایش هزینه‌های درمانی شده، و می‌تواند باعث سلب اعتماد و به دنبال آن نارضایتی بیماران از سیستم‌های ارائه دهنده خدمات بهداشتی و ایجاد استرس و تعارضات اخلاقی برای پرستاران گردد (جولایی و همکاران ۱۳۸۸).

به دست آوردن آمار دقیقی از خطاهای دارویی مشکل و میزان بروز آن از مطالعه‌ای به مطالعه دیگر متفاوت است. طبق گزارشی که در سال ۲۰۰۰ میلادی از خطاهای پزشکی در امریکا منتشر شد سالیانه ۴۸ تا ۹۸ هزار مورد مرگ در اثر مشکلات و عوارض دارویی در ایالات متحده به وقوع می‌پیوندد که از این تعداد ۷۰۰۰ مورد مربوط به اشتباهات دارویی است، این در حالی است که مرگ به علت سرطان سینه و مرگ ناشی از تصادفات کم‌تر از مرگ ناشی از اشتباهات دارویی است (Kalra ۲۰۰۴).

خطاهای دارویی علاوه بر ناامن ساختن محیط مراقبتی هزینه‌های زیادی را به سیستم مراقبت بهداشتی تحمیل می‌کند (Robert و همکاران ۱۹۹۸). تخمین زده می‌شود که هزینه خطاهای دارویی در هر بیمارستان سالیانه در حدود ۵/۶ میلیون دلار و هزینه سالیانه ناشی از این خطاها در سیستم مراقبت بهداشتی در حدود ۲ میلیارد دلار باشد (شیخ طاهری و هاشمی ۱۳۸۶).

این حوادث به دلیل نقص در عملکرد کارخانه‌های تولید کننده دارو، پزشکان، داروسازان یا پرستاران رخ می‌دهد. قبل از رسیدن دارو به بیمار چهار مرحله طی می‌شود. دستور پزشک،

بودند. میانگین سنی پرستاران ۳۱/۶۹ با محدوده سنی ۲۲-۴۷ سال بود. سابقه کاری پرستاران بین ۶ ماه تا ۲۴ سال بود و میانگین سابقه کار پرستاران ۸ سال بود. ۴۸/۲ درصد نمونه‌ها مجرد و ۵۱/۸ درصد متأهل بودند. نیمی از نمونه‌ها شیفت در گردش (۵۰ درصد) بودند. اکثریت نمونه‌ها به صورت پیمانی مشغول به کار بوده‌اند. ۵۵ درصد نمونه‌ها کلاس بازآموزی درزمینه دارو دادن را گذرانده بودند. ۹۸/۶ درصد سطح تحصیلات لیسانس داشتند و تنها ۲/۸ درصد به کاری غیر از پرستاری اشتغال داشتند و هم چنین اکثریت نمونه‌ها (۷۴/۸ درصد) فقط در یک بیمارستان مشغول به کار بوده‌اند.

بر اساس یافته‌ها میانگین کل تعداد خطاهای دارویی هر پرستار در طول یک ماه در بخش‌های داخلی و جراحی ۳۱/۶ مورد بوده است. دو متغیر جنسیت و نوع شیفت کاری با تعداد خطاهای دارویی ارتباط معنی دار داشتند. میانگین خطاهای دارویی در مردان بیشتر از زنان بود. هم چنین بین میانگین تعداد خطاهای دارویی در شیفت‌های مختلف کاری تفاوت معنی دار آماری مشاهده شد، و میانگین خطاهای دارویی در شیفت عصر و شب و پس از آن صبح و عصر از همه بیشتر بود. میانگین خطاهای دارویی در شیفت شب بیشتر از شیفت صبح و بین شیفت صبح و در گردش تفاوتی وجود نداشت. هیچ ارتباط معنی دار آماری بین تعداد خطاهای دارویی با سن، سابقه کار، وضعیت تاهل، نوع استخدام، گذراندن دوره بازآموزی، اشتغال به کاری غیر از پرستاری و اشتغال به کار در یک یا چند بیمارستان بیش از ساعات موظف وجود نداشت. در ارتباط با رابطه بین تعداد خطاهای دارویی و سطح تحصیلات با توجه به حجم کم نمونه در گروه کارشناسی ارشد که باعث کاهش توان آزمون می‌شود مقایسه‌ای بین دو گروه انجام نشد (جدول ۱).

شایع ترین نوع خطاهای دارویی در یک ماه به تفکیک نوع خطا و بر اساس میانگین خطاهای دارویی به ترتیب شامل: دادن دارو زودتر یا دیرتر از زمان مقرر (۶/۰۶)، دادن دارو بدون دستور پزشک (۴/۴۵)، دادن مسکن بعد از عمل بدون تجویز پزشک (۳/۶۵)، انجام دستورات شفاهی (۳/۳۴)، مخلوط کردن دو یا چند دارو در میکروست بدون توجه به تداخلات دارویی (۲/۶۵)، ندادن داروی تجویز شده به بیمار (۱) بود. مهم ترین علل خطاهای دارویی از دیدگاه پرستاران و بر اساس میانگین به ترتیب شامل: بارکاری زیاد پرستاران (۴/۸۰)، کمبود تعداد پرستار به تعداد بیمار در بخش (۴/۷۲)، خستگی ناشی از کار اضافی (۴/۴۰)، شیفت‌های طولانی و پشت سر هم (۴/۳۱)، نداشتن وقت و فرصت کافی (۴/۰۵)، حضور همراه و شلوغی

انجام شد. از بین ۱۱ بیمارستان آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در شهر تهران که در دو طبقه عمومی و تخصصی قرار دارد، ۵ بیمارستان (۲ بیمارستان عمومی و ۳ بیمارستان تخصصی) به طور تصادفی انتخاب شد و متناسب با تعداد کل پرستاران بخش‌های داخلی جراحی تعداد نمونه لازم برای هر بیمارستان تعیین شد. برای جمع‌آوری داده‌ها از یک پرسش نامه ۳ قسمتی استفاده شد. بخش اول پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک و سابقه و شیفت کاری، بخش دوم شامل ۲۲ مورد از خطاهای دارویی که در طی یک ماه گذشته برای پرستاران رخ داده است و بخش سوم نظر پرستاران در مورد علل خطای دارویی بود. در قسمت خطاها که نسخه تعدیل شده پرسش نامه جولایی و همکاران می‌باشد، پرستاران برای هر یک از انواع خطاها در ستون تعداد موارد روی داده تعداد آن را ذکر می‌کردند که وقوع خطا می‌تواند از صفر (عدم خطا) به بالا باشد. پاسخ به سوالات بخش سوم که نسخه تعدیل شده پرسش نامه سوزنی و همکاران می‌باشد بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از هیچ تا خیلی زیاد درجه بندی شد و بر اساس میزان اهمیت از ۱ تا ۵ امتیاز بندی گردیده است. به طوری که نمره ۱ کم ترین اهمیت و نمره ۵ بیشترین اهمیت را دارا می‌باشد. در انتهای پرسش نامه یک سوال باز با این عنوان که مهم ترین علل خطاهای دارویی در شما چه بوده است؟ و چه پیشنهادی برای کاهش خطای دارویی دارید نیز مطرح شده بود.

برای تعیین روائی پرسش نامه از روش روائی محتوا (نظر خواهی از ۱۰ نفر اعضای هیئت علمی پرستاری و ۲ نفر داروسازی استفاده شد.

جهت تعیین پایایی ابزار از روش آزمون مجدد استفاده شد. در پرسشنامه شماره ۳ برای سنجش پایایی به روش آزمون مجدد از شاخص میزان همبستگی درون گروهی (ICC) و برای سنجش سازگاری درونی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شد. حداقل ICC برای سوالات این پرسشنامه برابر ۰/۵۴۸ و حداکثر برابر ۰/۹۱۶ بود. آلفای کرونباخ برای این پرسشنامه نیز ۰/۸۴۸ بود که مقدار قابل قبولی برای سازگاری درونی پرسشنامه است (فلیس ۱۹۸۶).

برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و آزمون‌های آماری تی تست برای مقایسه میانگین دو جامعه مستقل، آنالیز واریانس برای مقایسه میانگین چند جامعه مستقل و ضریب همبستگی پیرسون با نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد که اکثریت پرستاران (۸۴/۹ درصد) زن

جدول ۱: توزیع فراوانی و آماره‌های توصیفی تعداد خطاهای دارویی پرستاران شاغل در بخش‌های داخلی و جراحی در طی یک ماه در بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در شهر تهران در سال ۱۳۹۱

متغیر	تعداد (درصد)	میانگین تعداد خطا	انحراف معیار	p-value
جنس	زن	۱۸۵ (۸۹/۴)	۲۹/۶۴	۰/۰۰۰
	مرد	۳۳ (۱۵/۱)	۴۲/۷۲	
وضعیت تاهل	مجرد	۱۰۵ (۴۸/۲)	۳۲/۴۹	۰/۵۳۸
	متاهل	۱۱۳ (۵۱/۸)	۳۰/۸۲	
مدرک تحصیلی	کارشناسی	۲۱۵ (۹۸/۶)	به دلیل حجم نمونه کم در گروه ارشد که باعث کاهش توان آزمون می‌شود مقایسه‌ای بین این دو گروه انجام نشد.	
	کارشناسی ارشد	۳ (۱/۴)		
گذراندن دوره بازآموزی	بله	۱۲۰ (۵۵)	۳۲/۱۰	۰/۶۹۶
	خیر	۹۸ (۴۵)	۲۱/۷۰	
اشتغال به کار در چند بیمارستان	بله	۴۷ (۲۱/۶)	۳۶/۵۹	۰/۰۵۴
	خیر	۱۷۱ (۷۴/۸)	۳۰/۲۶	
اشتغال به کاری غیر از پرستاری	بله	۶ (۲/۸)	۳۴/۸۳	۰/۶۹۱
	خیر	۲۱۲ (۹۷/۴)	۳۱/۵۳	
نوع شیفت	در گردش	۱۰۹ (۵۰)	۲۸/۴۱	۰/۰۰۰
	صبح	۵۴ (۲۴/۸)	۲۸/۸۵	
	شب	۳۷ (۱۷)	۳۲/۸۶	
	صبح و عصر	۶ (۲/۸)	۴۷/۰۰	
	عصر و شب	۱۲ (۵/۵)	۶۱/۸۳	
وضعیت استخدام	رسمی	۶۲ (۲۸/۴)	۲۹/۱۲	۰/۹۰۵
	پیمانی	۷۶ (۳۴/۹)	۳۵/۸۸	
	قراردادی	۳۷ (۱۷)	۳۲/۸۳	
	طرحی	۴۳ (۱۹/۷)	۲۶/۶۵	

کردند. لیسبیو و همکاران میزان بروز اشتباهات دارویی در پرسنل درمانی در دانمارک را ۴۳ درصد گزارش نمودند.

یافته‌های پژوهش تفاوت معنی دار آماری بین تعداد خطاهای دارویی در شیفت‌های مختلف کاری را نشان داد، میانگین خطاهای دارویی در شیفت عصر و شب (۱۸ ساعت) و پس از آن در شیفت صبح و عصر (۱۲ ساعت) از همه بیشتر است که نشان می‌دهد با طولانی تر شدن شیفت‌ها خطاهای دارویی بیشتر شده است. میانگین خطاهای دارویی در شیفت شب بیشتر از شیفت صبح و بین شیفت صبح و در گردش تفاوتی وجود نداشته است که تا حدودی مشابه با نتایج مطالعه طاهری (۱۳۹۱) و Wilkins و Shields (۲۰۰۸) و Lerner و همکاران (۲۰۰۸) می‌باشد که میزان خطاهای دارویی بیشتری را در شیفت شب گزارش کردند. کار کردن در شب بر خلاف سرشت انسان‌ها و ریتم‌های شبانه‌روزی بوده و سبب اختلالاتی مانند اختلال خواب، خستگی، عدم دقت و تمرکز حواس و تحریک‌پذیری می‌گردد (باقری و ولیزاده زارع ۱۳۸۵). شب

بخش (۳/۸۸)، بسته بندی مشابه دارو یا شباهت اسمی دارو با داروی دیگر (۳/۵۶) بود.

بحث

بر اساس یافته‌های این مطالعه میانگین خطاهای دارویی در عرض یک ماه در بخش‌های داخلی و جراحی برای هر پرستار ۳۱/۶ مورد بود. این میزان در مقایسه با سایر مطالعات بالاتر است که ضرورت توجه به مشکل را مطرح می‌سازد. این میزان در مطالعه حاجی بابایی و همکاران در سال ۱۳۹۰، در عرض سه ماه برای هر پرستار ۱۹/۵ مورد بود. پنجوینی میزان اشتباه در دادن دارو در سال ۱۳۸۰ در شهر سنندج را ۱۶/۷ درصد گزارش کرد. Mrayyan و همکاران در سال ۲۰۰۵ میزان خطاهای دارویی برای هر پرستار در طول سه ماه را ۲/۲ گزارش کردند. Stratton و همکاران در سال ۲۰۰۴ میزان خطاهای دارویی در هر ۱۰۰۰ بیمار را معادل ۱۴/۸ مورد در بخش‌های کودکان و ۵/۶ مورد در بخش‌های بزرگسالان امریکا گزارش

بر اساس یافته‌های پژوهش شایع ترین نوع اشتباهات دارویی به ترتیب شامل دادن دارو زودتر یا دیرتر از زمان مقرر، دادن دارو بدون دستور پزشک، دادن مسکن بعد از عمل بدون تجویز پزشک، انجام دستورات شفاهی، مخلوط کردن دو یا چند دارو در میکروست بدون توجه به تداخلات دارویی و ندادن داروی تجویز شده به بیمار بود. Prot و همکاران (۲۰۰۳) در بررسی مشاهده‌ای تجویز ۷۱۹ دارو به بیمار، ۴۸۵ خطای پرستاری شامل ۳۶ درصد خطا در زمان دادن دارو، ۱۹ درصد خطا در روش دارو دادن، ۱۵ درصد خطا در مقدار دارو، ۱۰ درصد خطای تجویز دارو بدون دستور پزشک و ۸ درصد خطا در شکل نامناسب دارو را گزارش کردند که نتایج آن با این مطالعه مشابهت دارد. در مطالعه Wilkins K & Shields (۲۰۰۸) ۵۴ درصد خطاهای دارویی از نوع اشتباه در زمان دادن داروست که با مطالعه حاضر مشابهت دارد. هم چنین Lope و همکاران (۲۰۰۹) نیز بیشترین نوع خطاهای دارویی در بخش مراقبت ویژه نوزادان را اشتباه در زمان دارو دادن گزارش کردند. در پژوهش نیک پیما و غلام نژاد شایع ترین نوع اشتباهات دارویی به ترتیب شامل دوز اشتباه دارو (۲۷ درصد)، ندادن دارو (۲۲ درصد) و زمان اشتباه دارو (۱۸ درصد) بود که تا حدودی مشابه با مطالعه حاضر می‌باشد. در مطالعه Tang و همکاران (۲۰۰۷) خطاهای رایج شامل دوز اشتباه (۳۶/۱ درصد) و داروی اشتباه (۲۶/۴ درصد) بود.

مهم ترین علل خطاهای دارویی از دیدگاه پرستاران مورد مطالعه به ترتیب عبارت است از: بار کاری زیاد پرستاران، کمبود تعداد پرستار به تعداد بیمار در بخش، خستگی ناشی از کار اضافی، شیفت‌های طولانی و پشت سر هم، نداشتن وقت و فرصت کافی، حضور همراه و شلوغی بخش، بسته بندی مشابه دارو یا شباهت اسمی دارو با داروی دیگر.

Cramer و همکاران (۲۰۱۲) هم نشان دادند که سه عامل بار کاری زیاد، کمبود کارکنان و کار زیاد مهم ترین عوامل موثر در بروز اشتباهات دارویی از دیدگاه پرستاران است که با این مطالعه مشابهت دارد. در مطالعه نیک پیما و غلام نژاد (۱۳۸۷) عمده ترین علل ایجاد کننده اشتباهات دارویی از دیدگاه پرستاران به ترتیب شامل بار کاری زیاد (۷۰ درصد)، کارکنان کم (۶۲ درصد)، خستگی جسمی یا روحی (۵۹ درصد) و ساعات کاری زیاد (۵۸ درصد) بود که با مطالعه حاضر شبیه است. در پژوهش سوزنی و همکاران در سال ۱۳۸۶ اغلب واحدهای پژوهش عواملی چون خستگی ناشی از کار اضافی (۶۶/۷ درصد)، کمبود تعداد پرستار نسبت به تعداد بیماران در بخش (۵۹ درصد)، مشکلات روحی و روانی پرستار (۴۸/۷ درصد)،

کاری می‌تواند با ایجاد کم خوابی، مشکلاتی در تمرکز، فعالیت‌های فیزیکی و تغییرات ضربان قلب در مقایسه با شیفت‌های صبح و عصر، کارایی پرستاران و هوشیاری را کاهش دهد که منجر به افزایش خطاهای دارویی می‌شود (حاجی بابایی و همکاران ۱۳۹۰). در حالی که برخی مطالعات مانند مطالعه سوزنی و همکاران در سال ۱۳۸۶ پنجوینی (۱۳۸۵)، Robert & Rosen (۲۰۰۴) Booker & Tisdal (۱۹۹۵) Roseman & Tisdal اشتباهات دارویی بیشتر در شیفت صبح رخ داده است، اما در مطالعه Seki و Yamazaki (۲۰۰۶) اختلاف معنی‌داری در وقوع خطاهای دارویی در سه شیفت کاری مشاهده نشد.

وقوع خطاهای دارویی با سن و سابقه کار پرستاری نیز ارتباطی نداشت که مشابه با نتایج مطالعه حاجی بابایی و همکاران (۱۳۹۰) و زحمتکشان و همکاران (۱۳۹۰) می‌باشد. در حالی که مطالعه Ito و همکاران در ژاپن نشان داد که سنوات خدمت بیشتر اشتباهات دارویی را کاهش می‌دهد. Sheu و همکاران نیز بین وقوع خطا و سابقه کار پرستاری و نوع بخش ارتباط معنی‌داری گزارش کردند. عدم ارتباط بین سابقه کار و میزان خطاهای دارویی در این مطالعه می‌تواند احتمالاً ناشی از کمبود برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت مدون باشد. نتایج مطالعه نشان داد که بین نوع استخدام و میزان خطاهای دارویی رابطه‌ای وجود ندارد، که با نتایج مطالعه زحمتکشان و همکاران مشابه است.

یافته‌های پژوهش نشان دهنده ارتباط معنی دار آماری بین وقوع خطاهای دارویی و جنس بود و میزان خطاهای دارویی در مردان بیشتر از زنان بود که مشابه با مطالعه حاجی بابایی و همکاران است. در حالی که در مطالعه Mrayyan و همکاران (۲۰۰۷) میزان خطاهای دارویی در زنان بیشتر از مردان بود. بر اساس یافته‌های این مطالعه تفاوت معنی دار آماری بین میزان خطاهای دارویی افرادی که دوره بازآموزی در زمینه دارو دادن را گذرانده‌اند با پرستارانی که این دوره را نگذرانده‌اند وجود ندارد در حالی که در مطالعه حاجی بابایی و همکاران پرستارانی که کلاس آموزشی در زمینه دارو دادن را گذرانده‌اند خطاهای دارویی کمتری داشته‌اند.

بر اساس یافته‌های این مطالعه تفاوت معنی دار آماری بین میزان خطاهای دارویی افرادی که در یک یا چند بیمارستان دیگر و بیش از ساعات موظف کار می‌کرده‌اند با پرستارانی که فقط در یک بیمارستان کار می‌کرده‌اند و هم چنین بین پرستارانی که کاری غیر از پرستاری داشته‌اند با افرادی که صرفاً کار پرستاری داشته‌اند وجود نداشت که از این نظر با مطالعه حاجی بابایی و همکاران مشابهت دارد.

کاری و کاهش ساعات کاری پرستاران توجه بیشتر مبدول شود. زیرا عوامل ذکر شده می‌تواند منجر به خستگی و کاهش تمرکز پرستاران شده و احتمال بروز اشتباه را افزایش دهد.

ناخوانا بودن دستور پزشک در پرونده بیمار (۴۲/۵ درصد) و نداشتن وقت و فرصت کافی (۴۲/۱ درصد) را از مهم ترین عوامل موثر در بروز اشتباهات دارویی ذکر کردند. Tang و همکاران هم در مطالعه خود افزایش حجم کاری را به عنوان دومین علل خطاهای دارویی بیان کرده است.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر لازم است نسبت به تناسب منطقی تعداد بیماران با کارکنان موجود در بخش‌ها، کاهش بار

پی‌نوشت‌ها

1. Medication Error
2. Institute Of Medicine

REFERENCES

- طاهری، الهام. بررسی نوع و میزان خطاهای دارویی و عوامل مرتبط با آن در بخش‌های نوزادان و مراقبت ویژه نوزادان در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی ۱۳۹۱
- Baghery M, Valizadeh Nagemeh N (2006) [Night work and its consequences on nurses' health]. Journal of Gorgan Bouyeh Faculty of Nursing & Midwifery. 3(1) 43-48(Persian).
- Baghcheghi N, Koohestani H R (2010) [The Comments of nursing educators about reasons and reduction strategies of medication errors in nursing students in Arak University of Medical Sciences, 2008]. Arak Medical University Journal(AMUJ). 12(4, Supp 1)1-8(Persian) .
- Booker G M , Roseman M (1995). Workload and environmental factors in hospital medication errors. Nursing Research. 44(4). 226-230.
- Choo J , Hutchinson A, Bucknall T (2010) Nurses' role in medication safety. Journal of Nursing Managment.18(7)853-861.
- Cramer H , Pohlabein H , Habermann M (2013). Factors causing or influencing nursing errors as perceived by nurses: findings of a cross- sectional study in German nursing homes and hospitals. Journal of Public Health.21(2)145-153.
- Fleiss JL (1986) Design and Analysis of Clinical Experiments. New York: John Wiley & Sons.
- Harding L , Petrick T (2008) Nursing student medication errors: A retrospective review. Journal of Nursing Education. 47(1) 43-47
- Hajibabaiee F, Jolae S Payravi H , Bagani H (2012) [The relationship of medication errors among nurses with some organizational and demographic characteristics]. Iranian Journal of Nursing Research (I.J.N.R)6(20)83-92(Persian).
- Ito H , YamaZumi S (2003) Common types of medication errors on long-term psychiatric care units. International Journal for Quality in Health Care. 15(3) 207-12.
- Jolae S,Hajibabaiee F,Payravi H , Haghani H (2009)[Nursing medication errors and its relationship with work condition in Iran University of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Ethics anf History of Medicine(ijme) 3 (1) 65-76 (Persian).
- Kalra J (2004). Medical errors: an introduction to concepts. Clinical Biochemistry. 37(12) 1403-1051.
- Lerner RB ,Carvalho Md, Vieira AA, Lopes JM, Moreira ME (2008) Medication errors in neonatal care unit. Journal de pediatria. 84(2) 166-170.
- Lisby M Nielsen LP, Mainz J (2005) Errors in the medication process: frequency, type and potential clinical consequences. International Journal of Quality Healthcare. 17(1)15-22.
- Mrayyan M T , Shishani K, Al-Faouri I (2007) Rate ,causes and reporting of medication error errors in Jordan: nurses' perspectives. Journal of Nursing Management. 15(6) 659-670.

- Nikpeyma N, Gholamnejad H (2009) [Reasons for medication errors in nurses' views]. Journal of Shahid Beheshti Faculty of Nursing and Midwifery.19(64)18-24.
- Penjvini S (2006)[Investigation of the rate and type of medication errors of nurses in Sanandaj Hospitals].Iranian Journal of Nursing Research.1(1)59-64(Persian).
- Prot S , Fontan JE, Alberti C et al (2005) Drug administration errors and their determinants in pediatric in patients. International Journal for Quality of Health Care. 17(5) 381-9.
- Raja Lope RJ, Boo NY, Rohana J, Cheah FC (2009) A quality assurance study on the administration of medication by nurses in neonatal intensive care unit. Sangapor Medical Journal. 50(1) 68-72.
- Rosen Robert k (2004). Medication errors: a 21st- century perspective. Health Care Research and Improvement. 17(4)464-467.
- Ross LM , Wallace J, Paton JY (2000). Medication errors in a paediatric teaching hospital in the: UK five year operational experience. Archives of Disease in Childhood.83(6) 492-497.
- Seki Y & Yamazaki Y (2006). Effects of working conditions on intravenous medication errors in a Japanese hospital. Journal of Nursing Management. 14(2)128-139.
- Shaykh Taheri A, Hashemi N (2007) [Patient safety: The importance of information technology].Homa –ye – Salamat.18 ,18-23(Persian) .
- Sheu S J , Wei IL, Chen CH, Yu S, Tang FI (2009) Using snowball sampling method with nurses to understand medication administration errors. Journal of Clinical Nursing. 18(4) 559-569.
- Soozani A, Bagheri H, Poorheydari M (2007) [Nurses' perspective on causes of medication errors in Shahrood].Journal of Knowledge and Health.2(3)8-13(Persian).
- Stratton KM , Blegen MA, Pepper G, Vaughn T (2004). Reporting of medication errors by pediatric nurses. Journal of Pediatric Nursing. 19(6) 385-92.
- Taheri E (2012) [Study of type and amount of medication errors and relevant factors in neonatal intensive in neonatal aneonatal intensive care units in hospitals affiliated to Shahid Beheshti Unuiversity of Medical Sciences 2011(Dissertation)].Shahid Beheshti Faculty of Nursing and Midwifery.Tehran(Persian).
- Tang F Sheu SJ, Yu S, Wei IL, Chen CH (2007). Nurses relate the contributing factors involved in medication errors. Journal of Clinical Nursing 16(3) 447-457 .
- Tisdale J E (1986). Justifying a pediatric critical- care satellite pharmacy by medication error reporting. American Journal of Hospital Pharmacy. 43(2)368-371
- Unver V, Tastan S, Akbayrak N (2012) Medication errors: perspectives of newly graduated and experienced nurses. International Journal of Nursing Practice.18(4) 317-324.
- Wilkins K, Shields M (2008) Correlats of medication errors hospital. Health Reports. 19(2) 1-12.

Frequency and causes of medication errors of nurses in different shift works in educational hospitals affiliated to Shahid Beheshti University of Medical Sciences

Yousefi M S¹, Abed Saeedi Zh^{2*}, Maleki M³, Sarbakhsh P⁴

¹ Alumnnus M S N ,Shahid Beheshti faculty of nursing and midwifery ,Tehran ,Iran

² Assistant professor Department of medical surgical nursing , Faculty of nursing and midwifery, Shahid Beheshti university of medical sciences.Tehran,Iran .

³ Faculty member Department of nursing Faculty of nursing and midwifery, Shahid Beheshti university of medical sciences.Tehran,Iran.

⁴ Aassistant professor Department of statistics and epidemiology ,Faculty of Health Sciences ,Tabriz University of medical sciences,Tabriz , Iran

■ Corresponding author: jilasaeedi@sbmu.ac.ir

Abstract

Background: Medication orders are an important part of the healing and patient care process. Considering the increasing statistics of medication errors, a study was conducted to study the frequency, type, and causes of medication errors of nurses in medical and surgical wards in different shifts of educational hospitals affiliated with ShahidBeheshti University of Medical Science in 2012.

Materials and Methods: This is a descriptive study conducted on 218 nurses working at medical and surgical wards of educational hospitals affiliated with ShahidBeheshti University of Medical Science in 2012. The sampling method was stratified. Data collection tools were questionnaires. The data was analyzed by SPSS 18th version using descriptive statistics, two-sample tests, analysis of variance, and Pearson correlation coefficient.

Results: The average medication errors in one month was 31/6 cases per nurse. Gender and shiftwork were significantly related to medication errors so that the average medication errors more in men than in women. Furthermore Statistical significant difference was observed in the number of medication errors in different shiftwork indicating that the average medication errors were the highest in the afternoon and night shifts. The average of medication errors in night shift were more than morning shift while there was no difference between the morning shift and the rotation one. Wrong time error was the most frequent one in the study. According to nurses the most important factors in medication errors are high workload, lack of nurses per patients in each ward, and fatigue.

Conclusion: Based on the results of the study, it's necessary for nursing managers to pay more attention to logical proportion of patient/staff at different wards, reduction of workload and reduction of nurses' work hours because these factors can lead to their fatigue and a fall in their concentration.

Keywords: medication errors, nurses, and factors