

Assessment of medication errors and factors affecting its occurrence in intensive critical care units of Semnan city hospitals

Fazel Dehvan, MSc
Monir Nobahar, Ph.D
Mohamadreza Razavi, M.Sc
Raheb Ghorbani, Ph.D

ABSTRACT

Background and aim: Administering medication is an important and high risk duty in nursing. Due to statistically high rate of errors in drug administration, increased mortality and hospital costs and its negative impact on the quality of nursing care, identification of factors involving the incidence and the extent of these errors, is very important for adopting strategies that can minimize those items. The aim of this study was to determine of medicine administration errors and factors affecting its occurrence in intensive critical care units of hospitals Semnan.

Material and methods: This was descriptive, cross-sectional study of nurses' community of intensive critical care units. Data were collected by using a questionnaire that included demographic data, type of medicine administer errors in three human and organizational, medical and management areas. Data analysis was performed by SPSS16.

Results: From the 56 nurses who participated, 39 (69.5%) showed medicine administer errors, most of these errors were improper timing (30.4%), improper dosing (26.8%) and improper infusion rate (19.6%). Among the factors related to human and organization, medical and management, respectively, fatigue from overtime working, similarly packed drugs and a shortage of nurses to patients, were the most important error factors.

Conclusion: Given the prevalence of errors in medicine administration in intensive care units, detection and analysis of the causes can be helpful in better planning to avoid errors and improving the quality of nursing care.

Keywords: Medical errors, patient safety, quality of nursing care, intensive critical care units

بررسی اشتباهات دارویی و عوامل مؤثر در بروز آن در بخش‌های مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر سمنان

فاضل دهنون

کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه، مرکز تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی، ایران، سمنان

دکتر منیر نوبهار^۱

استادیار گروه داخلی و جراحی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی، ایران، سمنان

محمد رضا رضوی

کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه، مرکز تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی، ایران، سمنان

دکتر راهب قربانی

دکتری آمار زیستی، مرکز تحقیقات فیزیولوژی و مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت و گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، ایران، سمنان

^۱. نویسندهٔ مسؤول: Nobahar43@semums.ac.ir

مقدمه

هدف اصلی مراقبت در سیستم‌های بهداشتی درمانی، حفظ و ارتقاء سلامت است. در طول یک دهه گذشته کیفیت مراقبت‌های پرستاری و ایمنی بیمار به عنوان یک هدف بزرگ در سیستم‌های ارائه مراقبت سلامت مطرح شده است (۱، ۲). ایمنی بیمار یکی از مهم‌ترین ابعاد بهداشتی و از مؤلفه‌های اصلی کیفیت خدمات در سیستم‌های خدمات بهداشتی است (۳، ۴) که به صورت پرهیز از هرگونه آسیب به بیمار یا پیشگیری از حوادث غیرمنتظره در طول فرآیند درمان تعریف می‌شود (۵ و ۶).

اشتباهات دارویی از عوامل اصلی تهدید کننده ایمنی بیماران و از مهم‌ترین مشکلات سیستم‌های مراقبتی است (۵). بروز این اشتباهات، نشان دهنده ضعف سیستم مراقبتی و شاخصی برای سنجش عملکرد پرسنل درمانی و کیفیت مراقبت‌های پرستاری محسوب می‌شود (۶، ۷). اشتباهات دارویی ۲۰٪ اشتباهات پزشکی را به خود اختصاص می‌دهد (۸، ۹) و شاخصی برای تعیین ایمنی بیمار محسوب می‌شود (۱، ۵، ۱۰). میزان بروز اشتباهات دارویی در سرتاسر جهان رو به افزایش دارد و یکی از پنج علت اصلی مرگ و میر است (۵، ۱۱). اشتباه دارویی به عنوان هرگونه اقدام قابل پیشگیری در فرآیند تجویز، توزیع یا اجراء دارو که می‌تواند به طور بالقوه یا واقعی به استفاده نادرست از دارو منجر شود، تعریف می‌شود (۶، ۱۱، ۱۲). این اشتباهات در مراحل تجویز، نسخه-پیچی، توزیع و اجراء دستور دارویی رخ می‌دهند و می‌توانند موجب آسیب‌های جدی و حتی در صورت عدم تشخیص‌گشونده باشند (۸، ۱۱). اشتباهات دارویی می‌توانند به مشکلات مختلف از جمله درمان ناموفق، مسائل قانونی، افزایش مدت بستری و هزینه-های بیمارستانی، خدشه‌دار کردن حرفه پرستاری و بی‌اعتمادی بیماران و جامعه نسبت به سیستم‌های مراقبت سلامت منجر شوند (۱، ۱۳).

بیشترین اشتباهات دارویی توسط پرستاران صورت می‌گیرد (۱، ۵) و دارو دادن از وظایف مهم و متداول

چکیده

سابقه و هدف: دارو دادن به بیمار از وظایف مهم و پرخطر پرستاری محسوب می‌شود. با توجه به آمار بالای اشتباهات دارویی، افزایش مرگ و میر و هزینه‌های بیمارستانی و تأثیر منفی آن بر کیفیت مراقبت‌های پرستاری، شناسایی میزان و عوامل دخیل در بروز این اشتباهات، برای اتخاذ تدابیری که بتواند این موارد را به حداقل برساند، از اهمیت به سزایی برخوردار است. هدف این مطالعه تعیین اشتباهات دارویی و عوامل مؤثر در بروز آن در بخش‌های مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر سمنان بود.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش توصیفی، تحلیلی و مقطعی، جامعه مورد مطالعه پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر سمنان بودند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه که شامل اطلاعات دموگرافیک، نوع و عوامل مؤثر در بروز اشتباهات دارویی در سه حیطه انسانی - سازمانی، دارویی و مدیریتی بود، جمع‌آوری گردید. تحلیل داده‌ها توسط نرم افزار SPSS ۱۶ صورت گرفت.

یافته‌ها: از ۵۶ پرستار شرکت کننده، ۳۹ نفر (۶۹/۵٪) اشتباهات دارویی داشتند. بیشترین اشتباهات را به ترتیب، دادن دارو در ساعت غیر مقرر (۳۰/۴٪)، تجویز میزان داروی اشتباه (۲۶/۸٪) و سرعت انفوزیون اشتباه (۱۹/۶٪) ذکر کردند. از بین عوامل مربوط به انسان و سازمان، دارویی و مدیریتی، به ترتیب خستگی ناشی از کار اضافی، بسته‌بندی مشابه دارو و کمبود پرستار نسبت به بیمار، مهم‌ترین عوامل مؤثر در بروز اشتباهات دارویی بودند.

نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع بالای اشتباهات دارویی در بخش‌های مراقبت ویژه به نظر می‌رسد تشخیص و تحلیل سیستماتیک علل ایجاد کننده آن می‌تواند به برنامه‌ریزی بهتر برای پیشگیری از بروز اشتباهات و بهبود کیفیت مراقبت‌های پرستاری منجر شود.

کلواژگان: اشتباهات دارویی، ایمنی بیمار، کیفیت مراقبت‌های پرستاری، بخش‌های مراقبت ویژه

پرستاری و از پرخطرترین آنها محسوب می‌شود. از طرفی ۴۰٪ زمان کاری پرستار مختص تجویز دارو است (۱، ۹، ۱۴). بنابراین اطمینان از تجویز صحیح دارو، به طوری که بیمار، دارو، دفعات مصرف، میزان و روش تجویز آن به درستی انتخاب شود، از وظایف اصلی و چالش برانگیز پرستاران است (۱۵). پرستاران معتقدند که بروز اشتباهات دارویی در بخش‌هایی مانند اورژانس، مراقبت ویژه، کودکان و نوزادان بیشتر است (۱۶). همچنین درمان بیماران بدحال، تجویز داروهای متعدد و نیز موقعیت‌های استرس‌زا، بخش‌های مراقبت ویژه را مستعد وقوع بالای اشتباهات دارویی می‌نماید (۱۱). طبق مطالعه مروری آقالو^۲ و همکاران (۲۰۱۲) در بخش‌های مراقبت ویژه ۲۷ کشور، اشتباهات دارویی ۷۴/۵٪ و عمدتاً در بخش‌های مراقبت ویژه عمومی گزارش شد (۱۷). از طرفی به دلیل شرایط بحرانی و پیچیده بیماران در بخش‌های مراقبت ویژه، این بیماران نسبت به پیامد اشتباهات دارویی حساس‌ترند و قدرت تحمل کم‌تری در برابر این اشتباهات دارند (۱۸). از آنجا که اشتباهات دارویی می‌تواند موجب بروز اختلال در ایمنی بیماران و پیامدهای ناگوار حرفه‌ای برای پرستاران شود (۱۴)، همچنین با توجه به آمار بالای مرگ و میر و هزینه‌های ناشی از اشتباهات دارویی (۱۶) و از طرف دیگر با توجه به میزان بالای بروز اشتباهات دارویی در پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه (۳، ۱۷)، حساسیت بالای بیماران بستری در این بخش‌ها و امکان ایجاد آسیب‌های غیرقابل جبران ناشی از اشتباهات دارویی در این بیماران، این مطالعه با هدف تعیین اشتباهات دارویی و عوامل مؤثر در بروز آن در بخش‌های مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر سمنان انجام شد.

مواد و روش‌ها

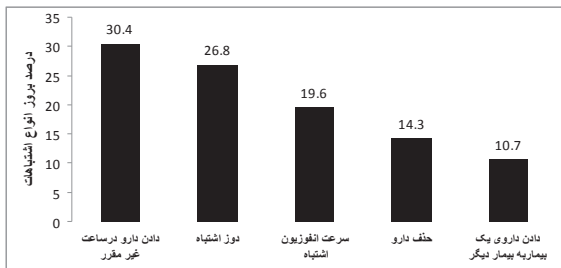
این مطالعه از نوع توصیفی، تحلیلی و مقطعی بود که در آن جامعه مورد پژوهش پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر سمنان

بودند. تعداد نمونه‌ها ۵۶ نفر بودند که به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه سه قسمتی شامل اطلاعات دموگرافیک نمونه‌ها (سن، جنس، وضعیت تأهل، تحصیلات، وضعیت استخدام، سابقه کار، شیفت کاری، بخش و این بود که آیا تا به حال مرتکب اشتباهات دارویی شده‌اند یا نه)، نوع اشتباهات دارویی (حذف دارو، دادن دارو در ساعات غیرمقرر، دادن میزان داروی اشتباه، دادن داروی دو نوبت در یک نوبت، دادن داروی یک بیمار به بیمار دیگر، سرعت انفوزیون اشتباه، تجویز دارو بدون دستور پزشک و تجویز دارو از طریق نادرست) و علل منجر به اشتباهات دارویی (انسانی و سازمانی، دارویی و مدیریت پرستاری) بود. معیار ورود به مطالعه پرستار شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه بیمارستان‌های شهر سمنان بود. ابتدا محقق، توضیحات کلی را در مورد اهداف و روند انجام مطالعه را به پرستاران می‌داد و در صورت جلب رضایت آنها به شرکت در این مطالعه، پرسشنامه‌ها تکمیل می‌گردید، روند تکمیل پرسشنامه‌ها به این صورت بود که پرستاران، به صورت مستقل به پرسش‌ها پاسخ می‌دادند و در صورتی که ابهامی در مورد تکمیل پرسشنامه داشتند، محقق، توضیحات کافی و تکمیلی را به آنها می‌داد.

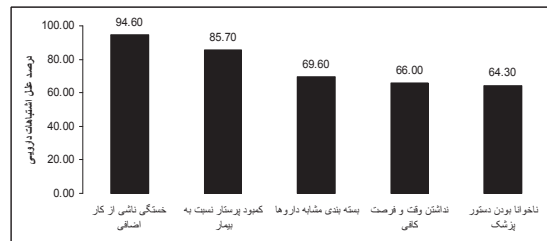
ملاحظات اخلاقی شامل کسب مجوز از شورای اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سمنان به شماره ۹۱/۱۶/۱۰۲۵۸ در تاریخ ۱۳۹۱/۸/۲۲، کسب اجازه از مدیریت بیمارستان‌ها، بیان اهداف مطالعه و تکمیل فرم رضایت آگاهانه توسط پرستاران با اطمینان دادن به آنها از نظر محرمانه بودن اطلاعات بود.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها: در سؤالات مربوط به علل اشتباهات دارویی (۲۶ سؤال) که درجه موافقت به صورت کاملاً مخالف، مخالف، بدون نظر، موافق و کاملاً موافق بود، به ترتیب نمره ۱ تا ۵ داده شد. توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار هر سؤال محاسبه شد. این سؤالات به سه حیطه عوامل مربوط به انسان

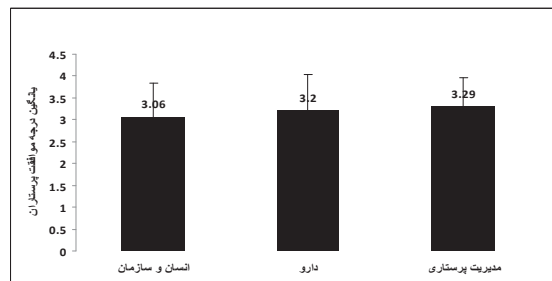
². Agalu



نمودار ۱: بیشترین نوع اشتباهات دارویی در پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه



نمودار ۲: مهم‌ترین علل اشتباهات دارویی در پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه



نمودار ۳: میانگین و انحراف معیار درجه موافقت پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه

در این مطالعه میانگین و انحراف معیار درجه موافقت پرستاران به علت اشتباهات دارویی در حیطه انسانی و سازمانی 3.06 ± 0.178 ، دارویی 3.12 ± 0.184 و مدیریت پرستاری 3.29 ± 0.166 بود. توزیع نمرات سه حیطه تفاوت معنی‌دار نداشت ($P = 0.051$) (نمودار ۳).

بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد 69.5% پرستاران شرکت کننده در پژوهش اشتباهات دارویی داشتند، به عبارتی

و سازمان (۱۴ سؤال)، دارو (۶ سؤال) و مدیریت پرستاری (۶ سؤال) تقسیم شدند. در هر حیطه میانگین سؤالات برای هر فرد محاسبه شد. با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۱۶ و آزمون‌های کلموگروف اسمیرنوف، آنالیز واریانس یک طرفه، فریدمن و ویلکاکسون تحلیل داده‌ها انجام شد. سطح معنی‌داری 5% در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

نتایج حاصل از آنالیز داده‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌ها حاکی از آن بود که 92.8% نمونه‌ها زن، 85.7% متأهل و اکثر پرستاران (46.4%) در گروه سنی ۳۹ - ۳۰ سال قرار داشتند. بیشتر آنها (66.1%) سابقه کار بالای ۱۰ سال داشتند. بیشتر واحدهای مورد پژوهش (98.2%) دارای مدرک تحصیلی کارشناس پرستاری بودند. اکثر پرستاران (62.5%) استخدام رسمی و بیش از یک دوم آنها (57.1%) در بخش مراقبت ویژه عمومی مشغول به کار و 85.7% آنها شیفت در گردش بودند.

طبق اطلاعات جمع‌آوری شده از قسمت دوم پرسشنامه، ۳۹ پرستار (69.5%) اشتباهات دارویی داشتند، که 30.4% دادن دارو در ساعت غیرمقرر، 26.8% تجویز میزان داروی اشتباه، 19.6% سرعت انفوزیون اشتباه، 14.3% حذف دارو، 10.7% دادن داروی یک بیمار به بیمار دیگر، 8.9% دادن داروی دو نوبت در یک نوبت، 8.9% تجویز دارو بدون دستور پزشک و 8.9% تجویز دارو از طریق نادرست را ذکر کردند (نمودار ۱).

از نظر پرستاران، مهم‌ترین علت اشتباهات دارویی در حیطه عوامل مربوط به انسان و سازمان "خستگی ناشی از کار"، در حیطه عوامل دارویی "بسته‌بندی مشابه داروها" و در حیطه مدیریت پرستاری "کمبود تعداد پرستار نسبت به تعداد بیمار" بود (نمودار ۲).

میزان بروز اشتباهات دارویی در بین پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه زیاد بود. چراغی و همکاران (۲۰۱۲) میزان بروز اشتباهات دارویی را در بین پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه ۷۳/۴۳٪ گزارش کردند (۳). در مطالعه محمدنژاد و همکاران (۲۰۱۳) در ایلام اکثریت پرستاران (۶۹/۴٪) حداقل یک بار مرتکب اشتباه دارویی شده بودند که با این مطالعه مشابه بود (۱). در مطالعات مختلف در عربستان میزان اشتباهات دارویی ۱۳ تا ۵۶ اشتباه در هر ۱۰۰ دستور دارویی برآورد شده است (۱۹، ۲۰). ابراهیم‌پور و همکاران (۲۰۱۴) می‌نویسند در مطالعات مختلف میزان بروز اشتباهات دارویی در ایران ۵ تا ۵۰٪ و در کشورهایی مانند آمریکای و بریتانیا به ترتیب ۶۷ و ۳۳٪ برآورد شده است (۲۱). تعاریف و ابزارهای مختلف سنجش و نوع سیستم‌های گزارش‌دهی اشتباهات دارویی می‌تواند بر آمارهای کشورهای مختلف تأثیرگذار باشد، اما آمارها نشان دهنده شیوع بالای اشتباهات دارویی در بین پرستاران است (۲۱).

بیشترین نوع اشتباهات دارویی در نمودار ۱ نشان داده شده است. اگرچه اشتباهات دارویی در هر سطحی از فرآیند دارودرمانی می‌تواند اتفاق بیفتد، اما عمدتاً در مرحله تجویز دارو بروز می‌کند (۴). در این مطالعه تجویز میزان داروی اشتباه، ۲۶/۸٪ بود، این مورد در مطالعه الشراء^۳ (۲۰۱۱) ۲۶/۲٪ و در مطالعه موسوی و همکاران (۲۰۱۲) ۲۶/۵٪ بوده است که مشابه نتایج این مطالعه هستند (۲۲، ۲۳). در این مطالعه حذف دارو در ۱۴/۳٪ موارد اتفاق افتاده بود، در مطالعه محمدنژاد و همکاران (۲۰۱۳) در ایلام نیز مورد حذف دارو (۱۴/۲٪) گزارش شده است که شبیه این مطالعه بود (۱). در بخش‌های مراقبت ویژه با توجه به بحرانی بودن شرایط بیماران و تجویز داروهای متعدد، نظارت همزمان دو پرستار بر تجویز دارو و رعایت قانون پنج مورد صحیح (بیمار، دارو، میزان دارو، روش و زمان صحیح) موجب کاهش بروز این اشتباهات می‌شود (۲۴).

در این مطالعه مهم‌ترین علل اشتباهات دارویی از دیدگاه پرستاران در حیطه‌های مربوط به انسان و سازمان، دارو و مدیریت پرستاری مورد بررسی قرار گرفت. نتایج مطالعه نشان داد که خستگی ناشی از کار

اضافی (۹۴/۶٪)، کمبود پرستار نسبت به بیمار (۸۵/۷٪)، بسته‌بندی مشابه دارو (۶۹/۶٪) و نداشتن وقت و فرصت کافی (۶۶٪) بیشترین علل بروز اشتباهات دارویی از دیدگاه پرستاران است. مهم‌ترین دلایل بروز این اشتباهات، عدم پیروی از پروتکل‌های دارویی، ضعف محاسبات دارویی، انتقال اشتباه دستورات دارویی از پرونده به کارت دارویی، حجم کاری بالای پرستار و کمبود اطلاعات داروشناسی پرستاران است (۲۵-۲۷). عوامل محیطی و مدیریتی مانند شلوغی بخش، خستگی ناشی از اضافه کاری زیاد، مسؤولیت‌های زیاد و محرومیت از خواب پرستاران می‌تواند زمینه‌ساز آن باشد (۲۴). مهم‌ترین علل بروز اشتباهات دارویی در بخش‌های مراقبت ویژه از نظر پرستاران خستگی ناشی از بار کاری زیاد، کاهش دقت پرستاران، افزایش حجم کاری، شلوغی بخش و تازه کار بودن پرستار است (۲۸).

در این مطالعه از بین عوامل مربوط به انسان و سازمان به ترتیب خستگی ناشی از کار اضافی (۹۴/۶٪)، نداشتن فرصت کافی (۶۶٪) و ناخوانا بودن دستورات پزشک (۶۴/۳٪) مهم‌ترین عوامل اشتباه دارویی مطرح شدند. در مطالعه الشراء (۲۰۱۱) بیشترین علت بروز اشتباهات دارویی ناشی از افزایش بار کاری پرستاران (۴۱/۴٪) و پرسنل تازه وارد (۲۰/۶٪) بود (۲۲). کایکاس^۴ و همکاران (۲۰۱۱) عدم دقت، افزایش بار کاری و کمبود اطلاعات داروشناسی پرستاران را به عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر در بروز اشتباهات دارویی ذکر کردند (۶). زحمتکشان و همکاران (۲۰۱۰) و سوزنی و همکاران (۲۰۰۷) مهم‌ترین عامل اشتباهات دارویی را ناخوانا بودن خط پزشک گزارش کردند (۲۹، ۳۰). از آنجا که پزشکان اولین گروه برای پیشگیری از خطاهای دارویی هستند و این که فرآیند دارودرمانی با دستور پزشک آغاز می‌شود (۱۰)، لذا هرگونه اشتباه در تجویز و نسخه‌نویسی دارو می‌تواند منجر به بروز اشتباهات دارویی در پرستاران شود. از این رو مواردی مانند رعایت اصول نسخه‌نویسی و توسعه الکترونیک آن و نیز عدم استفاده از علائم اختصاری غیرمعمول در جهت کاهش بروز اشتباهات دارویی می‌تواند مؤثر باشد (۳۱، ۳۲).

³. Al-Shara

⁴. Kiekkas

در این مطالعه از بین عوامل دارویی به ترتیب بسته-بندی مشابه دارو (۰/۶۹/۶)، تشابه اسمی دارو (۰/۶۲/۵) و دوزهای دارویی مختلف (۰/۵۳/۶) مهم‌ترین عوامل بودند. از نظر پرستاران احتمال بروز اشتباهات دارویی، بیشتر به علت داروهای با بسته‌بندی و نام مشابه است (۳۳). با وجود این بسته‌بندی و نام داروها خصوصاً داروهای خطرناک، نیازمند دقت و نظارت بیشتری است، چرا که بروز اشتباهات دارویی در مورد آنها می‌تواند عوارض شدید داشته و حتی به مرگ بیماران منجر شود. توجه به داروهای همنام و آموزش داروهای جدید در کاهش اشتباهات مؤثرند (۱۶).

در این مطالعه از بین عوامل مدیریتی، به ترتیب کمبود تعداد پرستار نسبت به بیمار (۰/۸۵/۷) و عدم معرفی داروهای جدید در بازار (۰/۵۸/۹)، مهم‌ترین عوامل بودند. در مطالعه دیگری کمبود تعداد پرستاران نسبت به بیماران به عنوان عامل اصلی بروز اشتباهات دارویی معرفی شد (۳۴). کمبود نیرو، شب‌کاری، شیفت‌های زیاد، مشکلات شخصی پرستار، شرایط محیطی نامناسب، نیروی کم‌تجربه و ناخوانا بودن دستور پزشکان مهم‌ترین علل وقوع اشتباهات دارویی هستند (۱۶). از آنجا که کمبود نیروی پرستاری و عدم تناسب تعداد پرستاران با بیماران همواره از مشکلات درمان است، لذا با توجه به نوع بخش، رعایت قانون نسبت پرستار به بیمار می‌تواند در کاهش اشتباهات دارویی مؤثر باشد (۲۹). همچنین مدیران پرستاری با به کارگیری استراتژی‌هایی مانند ایجاد اهداف واضح و شفاف در مورد موضوع ایمنی بیمار، توزیع صحیح نیروی انسانی در بخش‌ها، با توجه به حجم کاری، میزان سابقه افراد، بازآموزی و ارتقاء انگیزه پرستاران، و مدیریت خطاها در کاهش بروز این اشتباهات مؤثرند (۳۵).

در این مطالعه پرستاران بیشترین میزان وقوع خطاهای دارویی را در شیفت شب (۰/۵۳/۶) مطرح کردند که تفاوت معنی‌داری با شیفت‌های صبح و عصر داشت. در مطالعه‌ای در ژاپن که تأثیر شرایط، خصوصیات کارکنان و محیط کار در بروز اشتباهات دارویی مورد بررسی قرار گرفت، نتایج نشان داد که تفاوت معنی‌داری از نظر بروز اشتباهات دارویی در بین سه شیفت روز وجود نداشت، ولی شیفت زیاد، سابقه

کاری کمتر و احساس خستگی با بروز اشتباهات دارویی ارتباط معنی‌داری داشت (۳۶). اما طبق نتایج حاصل از مطالعه ابراهیمیان (۲۰۰۶) وقوع خطاهای کاری می‌تواند ناشی از برهم خوردن تعادل فیزیولوژیک و ریتم شبانه-روزی خواب و بیداری و در نتیجه کاهش میزان دقت و هوشیاری پرستاران باشد (۳۷). همچنین در این مطالعه وقوع اشتباهات دارویی در شیفت صبح نسبت به شیفت عصر بیشتر بود که با مطالعه پنجوینی (۲۰۰۶) در سندنجد همخوانی دارد (۳۸). وقوع بیشتر اشتباهات دارویی در شیفت صبح می‌تواند ناشی از شلوغ بودن بیشتر بخش، به ویژه در بیمارستان‌های آموزشی، انجام بیشتر فرآیندهای پذیرش و ترخیص بیماران، ویزیت پزشکان و تغییر دستورات دارویی و نداشتن وقت و فرصت کافی برای آماده کردن و اجراء به موقع دستورات دارویی باشد (۳۹).

در این مطالعه میانگین و انحراف معیار درجه موافقت پرستاران نسبت به علت اشتباهات دارویی در حیطه‌های انسان و سازمان، دارویی و مدیریت پرستاری تفاوت معنی‌دار نداشت. کارایون^۵ (۲۰۱۰) معتقد است عوامل مربوط به خطاهای انسانی بیش از دیگر عوامل در بروز اشتباهات دارویی نقش دارند (۲۵). با وجود این عوامل محیطی و مدیریتی مختلف مانند کمبود تعداد پرستاران، بار کاری زیاد، شلوغی بخش‌ها نیز می‌تواند زمینه‌ساز اشتباهات دارویی محسوب شوند. بخش‌های مراقبت ویژه نیازمند فراهم نمودن مراقبت مطلوب، به منظور حفظ ایمنی و ارتقاء سلامت بیماران است (۴۰).

نتیجه‌گیری

با توجه به شیوع اشتباهات دارویی در بخش‌های مراقبت ویژه و از آنجا که این اشتباهات به عنوان معیاری برای تعیین کیفیت مراقبت‌های پرستاری محسوب می‌گردد، لذا به نظر می‌رسد تشخیص و تحلیل سیستماتیک علل ایجاد کننده آن می‌تواند به برنامه‌ریزی بهتر برای پیشگیری از بروز اشتباهات و بهبود کیفیت مراقبت‌های پرستاری منجر شود.

⁵ . Carayon

تقدیر و تشکر: از تمامی پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه در بیمارستان‌های شهر سمنان که با خلوص نیت و صداقت، در مطالعه شرکت و پرسشنامه‌های مطالعه را تکمیل نمودند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

پرسشنامه شماره (۱)

مشخصات دموگرافیک:

- ۱- سن: --- سال
- ۲- جنس: مرد زن
- ۳- وضعیت تاهل: مجرد متاهل مطلقه بیوه
- ۴- میزان تحصیلات: فوق دیپلم لیسانس فوق لیسانس
- ۵- وضعیت استخدام: طرحی قراردادی پیمانی رسمی آزمایشی رسمی
- ۶- سابقه کار در بیمارستان: --- سال --- ماه
- ۷- وضعیت شیفت کاری: یک شیفت دو شیفت سه شیفت
- ۸- شیفت کاری: صبح عصر شب شیفت در گردش
- ۹- بخش ویژه محل کار: CCU ICU داخلی ICU جراحی ICU نوزادان دیالیز
- ۱۰- آیا تا به حال دچار اشتباهات دارویی شده‌اید؟ بلی خیر

پرسشنامه شماره (۲)

نوع و عوامل موثر در بروز اشتباهات دارویی

۱- نوع اشتباه دارویی:

- حذف دارو
- دادن دارو در ساعات غیرمقرر
- دادن دوز اشتباه دارو
- دادن داروی دو نوبت در یک نوبت
- دادن داروی یک بیمار به بیمار دیگر
- سرعت انفوزیون اشتباه
- تجویز دارو بدون دستور پزشک
- تجویز دارو از طریق نادرست

۲- عوامل موثر در بروز اشتباهات دارویی

عوامل مربوط به انسان و سازمان	علل اشتباهات	کاملا مخالف	مخالف	بدون نظر	موافق	کاملا موافق
	بی‌علاقگی نسبت به حرفه پرستاری					
	عدم آگاهی پرستار از داروها					
	مشکلات اقتصادی پرستار					
	مشکلات خانوادگی پرستار					
	مشکلات روحی و روانی پرستار					
	نداشتن وقت و فرصت کافی					
	خستگی ناشی از کار اضافی					
	آموزشی بودن بیمارستان محل کار					
	آموزش ناکافی کارکنان					
	مهارت بالینی ضعیف					
	ناخوانا بودن دستور پزشک					
	کمبود اطلاعات داروشناسی					
	محاسبات دارویی غلط					
	ناخوانا بودن کاردکس					

عوامل مربوط به دارو	علل اشتباهات	کاملا مخالف	مخالف	بدون نظر	موافق	کاملا موافق
	تنوع زیاد داروها در بخش					
	استفاده از نام‌های اختصاری					
	وجود تشابه اسمی داروها					
	بسته بندی مشابه داروها					
	نحوه چیدن دارو در قفسه دارویی					
	دوزهای دارویی مختلف					

عوامل مربوط به مدیریت پرستاری	علل اشتباهات	کاملا مخالف	مخالف	بدون نظر	موافق	کاملا موافق
	کمبود تعداد پرستار نسبت به تعداد بیمار					
	شیوه نظارت و سرپرستی بخش					
	عدم معرفی داروهای جدید به بازار					
	وقوع بیشتر اشتباهات در نوبت کاری صبح					
	وقوع بیشتر اشتباهات در نوبت کاری عصر					
	وقوع بیشتر اشتباهات در نوبت کاری شب					



REFERENCES

1. Ehsani SR, Cheraghi MA, Nejati A, Salari A, Esmailpoor AH, Nejad EM. **Medication errors of nurses in the emergency department.** J Med Ethics 2013; 6: 1-7.
2. Garrouste-Orgeas M, Philippart F, Bruel C, Max A, Lau N, Misset B. **Overview of medical errors and adverse events.** Ann Intensive Care 2012; 16;2(1): 2-9.
3. Cheraghi MA, Nikbakhat Nasabadi A, Mohammad Nejad E, Salari A, Ehsani Kouhi Kheyli S. **[Medication errors among nurses in intensive care units (ICU)].** J Mazand Univ Med Sci 2012; 21: 115-9. (persian)
4. Shahrabadi R, Moeini B, Roshanai G, Dashti S, Kafami V, Haghghi M. **[Assessing Hamadan's Nurses Perceptions of Patient Safety Culture's Dimensions].** Hospital 2014; 12: 83-90. (persian)
5. Bahadori M, Ravangard R, Aghili A, Sadeghifar J, Gharsi Manshadi M, Smaeilnejad J. **The factors affecting the refusal of reporting on medication errors from the nurses' viewpoints: a case study in a hospital in Iran.** ISRN nursing 2013; 876563.1-5.
6. Kiekkas P, Karga M, Lemonidou C, Aretha D, Karanikolas M. **Medication errors in critically ill adults: a review of direct observation evidence.** Am J Crit Care 2011; 20(1):36-44.
7. Abate MG, Kuhlen R, Moreno R, Ranieri M, Rhodes A. **Controversies in Intensive Care Medicine: MWV;** 2008.247-253.
8. Utman SA, Atkinson PL, Baig HM. **Methods to reduce prescription errors in ophthalmic medication.** Saudi J Ophthalmol 2013; 27(4):267-9.
9. Musarezaie A, Momeni GGT, Zargham BA. **[Survey of the medication errors and refusal to report medication errors from the viewpoints of nurses in hospitals affiliated to Isfahan university of medical sciences].** J Health Syst Res 2013; 9(1): 76-85. (persian)
10. Valizadeh F, Ghasemi S-F, Nagafi S-S, Delfan B, Mohsenzadeh A. **[Errors in medication orders and the nursing staff's reports in medical notes of children].** Iran J Pediatrics 2008; 18(1):33-40. (persian)
11. Jordan S. **Medication errors in an intensive care unit.** J Adv Nurs 2009; 65(10): 2258-9.
12. Dalmolin GR, Goldim JR. **Medication errors in hospitals: bioethical issues.** Rev Assoc Med Bras 2013; 59(2): 95-9.
13. Hajibabae F, Joolae S, Peyravi H, Haghani H. **[The relationship of medication errors among nurses with some organizational and demographic characteristics].** Iran J Nurs Res 2011; 6(20): 83-92. (persian)
14. MohammadNejad E, Ehsani S, Salari A, Sajjadi A, HajiesmaeelPour A. **[Refusal in reporting medication errors from the perspective of nurses in emergency ward].** J Gorgan Bouyeh Facult Nurs Midwifery 2013; 10(1): 61-8. (persian)
15. Saleh AM, Awadalla NJ, El-masri YM, Sleem WF. **Impacts of nurses' circadian rhythm sleep disorders, fatigue, and depression on medication administration errors.** Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis 2014; 63(1): 145-53.
16. Ghasemi F, Valizadeh F, Moemen Nasab M. **[Analyzing the knowledge and attitude of nurses regarding medication error and its prophylactic ways in educational and therapeutic hospitals of Khorramabad].** Yafteh 2009; 10(2): 55-63. (persian)
17. Agalu A, Ayele Y, Bedada W, Woldie M. **Medication administration errors in an intensive care unit in Ethiopia.** Int Arch Med 2012; 5(1): 15.
18. Moyon E, Camire E, Stelfox HT. **Clinical review: medication errors in critical care.** Crit Care 2008; 12(2): 208.
19. Al-Dhawali AA. **Inpatient prescribing errors and pharmacist intervention at a teaching hospital in Saudi Arabia.** Saudi Pharm J 2011; 19(3): 193-6.
20. Al-Jeraisy MI, Alanazi MQ, Abolfotouh MA. **Medication prescribing errors in a pediatric inpatient tertiary care setting in Saudi Arabia.** BMC Res Notes 2011; 4: 294.
21. Ebrahimpour F, Shahrokhi A, Ghodousi A. **[Patients' Safety and Nurses' Medication Administration Errors].** SJFM 2014; 20: 401-8. (persian)
22. Al-Shara M. **Factors contributing to medication errors in Jordan: a nursing perspective.** Iran J Nurs Midwifery Res 2011; 16(2): 158-61.
23. Mousavi M, Khalili H, Dashti-Khavidaki S. **Errors in fluid therapy in medical wards.** Int J Clin Pharm 2012; 34(2): 374-81.
24. Fry MM, Dacey C. **Factors contributing to incidents in medicine administration. Part 2.** Br J Nurs. 2007; 16 (11):676-81.
25. Carayon P. **Human factors in patient safety as an innovation.** Appl Ergon 2010; 41(5): 657-65.

26. *Seidi M, Zardosht R.* [Survey of Nurses' Viewpoints on Causes of Medicinal Errors and Barriers to Reporting in Pediatric Units in Hospitals of Mashhad University of Medical Sciences]. *JFUMS* 2012; 2(3): 142-7. (persian)
27. *Raju TN, Suresh G, Higgins RD.* Patient safety in the context of neonatal intensive care: research and educational opportunities. *Pediatr Res* 2011; 70(1): 109-15.
28. *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.
29. *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)]. *ISMJ* 2010; 13(3): 201-6. (persian)
30. *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. (persian)
31. *Jones S, Moss J.* Computerized provider order entry: strategies for successful implementation. *J Nurs Adm* 2006; 36(3): 136-9.
32. *Furuya H, Morimoto T, Ogawa Y.* Relationship between the use of an electronic commercial prescribing system and medical and medication errors in a teaching hospital. *Tokai J Exp Clin Med* 2013; 38(1): 33-6.
33. *Polifroni EC, Allchin L, McNulty JJ.* Limited math skills: a prescription for change. *J Nurses Staff Dev* 2005; 21(2):79-81.
34. *Stratton KM, Blegen MA, Pepper G, Vaughn T.* Reporting of medication errors by pediatric nurses. *J Pediatr Nurs* 2004; 19(6): 385-92.
35. *Saghiri S.* The study of errors and develop reducing strategies for error in Nursing. *J Ajaums.* 2009;7. [persian]
36. *Seki Y, Yamazaki Y.* Effects of working conditions on intravenous medication errors in a Japanese hospital. *J Nurs Manag* 2006; 14(2): 128-39.
37. *Ebrahimian A, Ali.* [Night work nursing: the level of attention]. *Payesh* 2006; 5(2): 123-30. (persian)
38. *Lee S, Shafe AC, Cowie MR.* UK stroke incidence, mortality and cardiovascular risk management 1999-2008: time-trend analysis from the General Practice Research Database. *BMJ open* 2011; 1(2): e000269.
39. *Ong WM, Subasyini S.* Medication errors in intravenous drug preparation and administration. *Med J Malaysia.* 2013;68(1):52-7.
40. *Lingard L, Espin S, Evans C, Hawryluck L.* The rules of the game: interprofessional collaboration on the intensive care unit team. *Crit Care.* 2004;8(6):R403-8.

