

تبیین تجارب دستیاران پزشکی از خطاهای دارویی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان: مطالعه کیفی

معصومه صیدی^{۱،۲}، نسرين خواجه علی^۱، سلیمان احمدی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: خطاهای دارویی یک رخداد شایع و بالقوه خطرناک برای بیمار است که می‌تواند در سیستم درمان به‌عنوان یکی از معیارهای سنجش ایمنی بیمار مورد استفاده قرار گیرد. نوزادان یک جمعیت آسیب پذیر به دلیل تغییر اندازه بدن هستند. استفاده از تجربیات و نظرات افراد در سیستم درمان می‌تواند منبع مهمی برای جمع‌آوری اطلاعات و برنامه‌ریزی در زمینه پیشگیری از خطاهای دارویی باشد. هدف از این مطالعه تبیین تجارب دستیاران پزشکی از خطاهای دارویی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بود.

روش: نوع مطالعه حاضر کیفی بود؛ که به روش فنومنولوژی انجام شد. ۶ نمونه از بین رزیدنت‌های بخش ویژه نوزادان یکی از بیمارستان‌های آموزشی همدان انتخاب شدند. روش جمع‌آوری داده‌ها مصاحبه نیمه ساختاریافته بود و تا اشباع داده‌ها ادامه یافت و تجزیه و تحلیل داده‌ها، با استفاده از روش کولیزی انجام گرفت.

یافته‌ها: با تحلیل مقایسه‌ای داده‌ها ۳ طبقه و ۹ زیر طبقه تدوین شد. درون‌مایه‌های اصلی ناکارآمدی در حرفه‌ای شدن، نارسایی در فرآیند تجویز دارو توسط پزشکان و ویژگی‌های فردی و روانی بودند.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد، نظارت بیشتر بر کار پزشکان کم‌تجربه در امر مراقبت از بیمار، الکترونیکی کردن پرونده‌های پزشکی، همت شرکت‌های داروساز در بسته‌بندی مناسب داروها و مدیریت کارآمد می‌تواند در کاهش خطاهای دارویی مؤثر باشد.

کلیدواژه‌ها: خطای دارویی، دستیار پزشکی، بخش مراقبت ویژه نوزادان، فنومنولوژی، مطالعه کیفی

ارجاع: صیدی معصومه، خواجه علی نسرين، احمدی سلیمان. تبیین تجارب دستیاران پزشکی از خطاهای دارویی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان: مطالعه کیفی. مجله تحقیقات کیفی در علوم سلامت ۱۳۹۸؛ ۱۸(۱): ۹-۱.

تاریخ چاپ: ۹۸/۳/۳۰

تاریخ پذیرش: ۹۶/۱۱/۲۸

تاریخ دریافت: ۹۶/۱۰/۳۰

۱- دانشجوی دکتری آموزش پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
 ۲- مربی، گروه آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
 ۳- دانشیار، گروه آموزش پزشکی، دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
 نویسنده مسئول: سلیمان احمدی
 Email: soleiman.ahmady@gmail.com

مقدمه

خطاهای دارویی یکی از زیرمجموعه‌های مهم خطای پزشکی هستند و از چالش‌های مهم تهدیدکننده نظام سلامت در تمام کشورها محسوب می‌گردند. هر گونه رویداد قابل پیشگیری که ممکن است باعث یا منجر به مصرف نامناسب فرآورده دارویی یا ایجاد اثرات زیان آور در بیمار گردد، خطای دارویی تعریف می‌شود (۱).

خطاهای دارویی در مراحل مختلف فرآیند دارو درمانی شامل نسخه‌نویسی، نسخه‌برداری از دستورات پزشک، توزیع و پخش دارو، مرحله رساندن دارو به بیمار یا کنترل کردن داروها ممکن است اتفاق بیفتند. معمولاً خطاهای دارویی در اثر عدم انجام وظیفه صحیح توسط کارکنان بالینی یعنی پزشکان و دستیاران پزشکی، پرستاران و دانشجویان پرستاری، داروسازان و کارکنان داروخانه یا خود بیماران اتفاق می‌افتد. خطاهای دارویی هشتمین علت مرگ در آمریکا بوده است و در کشورهای مختلف نیز باعث آسیب‌رسانی، مرگ‌ومیر بیماران و همچنین مشکلاتی از جمله افزایش طول مدت بستری در بیمارستان و افزایش هزینه‌های درمانی شده است (۲). تحقیقات نشان داده تقریباً از هر ۴۴ تا ۹۸ هزار مرگ سالانه ناشی از خطاهای پزشکی ۷۰۰۰ مورد آن‌ها ناشی از اشتباهات دارویی است (۳). مطالعات نشان می‌دهد، ۲۰ درصد از کل خطاهایی که در زمینه پزشکی اتفاق می‌افتد متعلق به خطاهای دارویی است که از این میان ۳۹ درصد مربوط به خطاهای پزشکان در مرحله نسخه‌نویسی، ۳۸ درصد مربوط به پرستاران در زمان مصرف و استفاده دارو، ۱۲ درصد مربوط به داروسازان (نسخه‌پیچی) و ۱۱ درصد مربوط به مرحله انتقال از دستور پزشک به کاردکس دارویی بوده است (۴).

معمولاً نوزادان با سن کمتر از ۲۷ هفته بارداری، وزن کمتر از ۱۰۰۰ گرم هنگام تولد، نوزادان نیازمند به مراقبت بالینی بیشتر، مانند نوزادان با مشکل تنفسی شدید، دیالیز صفاقی، زردی بالا، مشکلات قلبی شدید، تشنج و وقفه‌های تنفسی مکرر و نوزادانی که حال عمومی خوبی ندارند و یا به‌طور کلی تمام نوزادانی که برای تثبیت وضعیت بالینی‌شان نیاز به مراقبت دقیق داشته باشند باید در بخش مراقبت ویژه

نوزادان (NICU (Neonatal Intensive Care Unit) بستری شوند (۵).

نوزادان بستری در بخش ویژه نوزادان، به مراتب بیشتر از بزرگسالان بستری در بیمارستان، در معرض اشتباهات به‌طور بالقوه مضر قرار دارند. اندازه کوچک بدن، عدم بلوغ فیزیولوژیکی، محدودیت توانایی‌های جبرانی، تغییرات سریع در وزن و سطح بدن و موانع ارتباط با مراقبان ویژگی‌های اصلی تمایز نوزادان است؛ که منجر می‌شود آن‌ها بیشتر مستعد ابتلا به اثرات منفی ناشی از خطا باشند. نوزادان به دلیل عدم بلوغ کبد و کلیه به نتایج جدی‌تر از خطا مستعد هستند. علاوه بر این، ظاهر مشابه این بیماران در روزهای اول زندگی باعث می‌شود، در صورت حذف و یا از دست دادن برچسب شناسایی مچ دست درصد خطا افزایش یابد (۶).

بر اساس مطالعه‌ای در کشور برزیل، طی بررسی پرونده نوزادان بستری در یک دوره سه ماهه، ۹۵ خطا شناسایی شد که معادل یک خطا در هر ۳/۹ روز از بستری شدن در بیمارستان بود. در میان خطاهای دارویی، ناکافی بودن تزریق مایعات داخل وریدی به دلیل پمپ‌های تزریق ۸۸ درصد و دوز نادرست مواد مخدر ۱۱/۸ درصد از خطاها را به خود اختصاص دادند (۷). یک مرور گذشته‌نگر در بخش ویژه نوزادان کشور هند نشان داد؛ از مجموع ۸۲۱ نسخه بررسی شده در طول چهار ماه، ۸۱ مورد خطا تشخیص داده شد. نرخ خطای به ازای هر بیمار در بخش اورژانس ۱/۵ و در بخش مراقبت ویژه نوزادان ۰/۷ بود (۸). در مطالعه‌ای گذشته‌نگر، ۶۷۴۹ خطای دارویی بین سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۵ در بخش مراقبت ویژه نوزادان گزارش شد؛ که نشان دهنده هشت برابری خطا در این بخش نسبت به بخش بزرگسالان بود (۹). در مطالعه دیگری، ۲۹۴۱ نسخه در درمانگاهی مورد بررسی قرار گرفت، میزان کلی خطای تجویز دستیاران ۵/۸۸ درصد بود که میزان خطای دستیار کودکان از بین دستیاران پزشکی خانواده، طب داخلی، اطفال، با ۴ درصد در رتبه نخست قرار داشت (۱۰). در تحقیقی افزایش قابل توجه خطاهای دارویی کشنده در ماه ژوئیه در مؤسسات پزشکی مورد توجه قرار گرفت، پس از ارزیابی نتایج نشان داده شد، بخشی از افزایش مرگ‌ومیر در این ماه، ناشی از تغییرات در

مشارکت، زمان و مکان مصاحبه با نظر شرکت‌کنندگان تعیین شد. تعدادی سؤال به‌عنوان راهنمای مصاحبه طراحی شد که نیاز به پاسخ باز و تفسیری داشت. به‌عنوان نمونه سؤالات عبارت بودند از: ویژگی‌های نوزادان بستری در این بخش را توضیح دهید؟ طبق تجربه شما چرا خطای دارویی در بخش ویژه نوزادان با سایر بخش‌ها متفاوت است؟ نمونه‌ای از تجربه‌ی خطای دارویی که برای خودتان یا همکارانتان در بخش ویژه نوزادان اتفاق افتاده را توضیح دهید؟ به نظر شما چه عواملی ممکن است باعث خطا در دستیاران شود؟ در صورتی که نیاز به توضیح بیشتری بود، از شرکت‌کنندگان پرسیده می‌شد که آیا می‌توانید بیشتر توضیح دهید؟ قبل از شروع مصاحبه از شرکت‌کنندگان جهت ضبط مصاحبه‌ها اجازه گرفته شد و همچنین در مورد محرمانه ماندن اطلاعات به آن‌ها اطمینان داده شد. مدت زمان هر مصاحبه بین ۳۰ تا ۶۰ دقیقه بود. بعد از پایان هر مصاحبه، محتوای مصاحبه کلمه به کلمه روی کاغذ پیاده گردید و بار دیگر با اطلاعات ضبط شده مطابقت داده شد. جمع‌آوری اطلاعات جمعاً ۲ ماه به طول انجامید.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش کولیزی انجام شد؛ با استفاده از این روش توصیف جامعی از پدیده تحت بررسی ارائه گردید که باعث انعکاس تجربیات زنده و غنی مشارکت‌کنندگان شد (۱۳).

بدین منظور در مرحله اول مکالمات ضبط شده ابتدا به‌صورت کلمه به کلمه پیاده شد و سپس سعی شد با چندین بار خواندن مطالب به مفاهیم و عمق معانی گفته‌ها پی برده شود. سپس هر مصاحبه در مرحله دوم مرور گردید و از آن‌ها عبارات یا جملاتی که به‌طور مستقیم به پدیده مورد نظر مربوط می‌شد، با روش زیرخط دار کردن مشخص گردید در مرحله سوم کلاژی، برای هر کدام از جملات مهم استخراج شده، مفهوم خاصی در نظر گرفته شد و مفاهیم به‌صورت کد در ۲۲۰ کد لیست گردید. سپس با ادغام کدهای سطح یک مرتبط باهم، کدهای سطح دوم یا زیر مفهوم‌ها و مضمون‌های اصلی به دست آمد. در مرحله پنجم تجزیه و تحلیل، نتایج در یک توصیف جامع از موضوعات مورد بررسی جمع‌آوری شد و دسته‌های بزرگ‌تری ایجاد گردید در

ارتباط با ورود دستیاران جدید پزشکی است (۱۱). عوامل پیچیده‌ای در خطای دارویی نقش دارند که یکی از این عوامل، عوامل انسانی است. طبقه پزشکی، پرستار، داروساز و دانشجویان پرستاری و پزشکی مانند یک حلقه در دارو درمانی بیماران نقش دارند. شناسایی نقش هر کدام از این طبقات در امر دارو درمانی می‌تواند تعاملات و زوایای این حلقه را مشخص نماید. در پژوهش حاضر؛ از این حلقه، دستیاران پزشکی انتخاب شدند زیرا به صورت شبانه‌روزی در بیمارستان مقیم هستند و مسئولیت تجویز دارو را به عهده دارند (۱۲).

پژوهش‌های کمی به تعداد کافی انجام شده است جهت بسط دانش، پژوهشگر ضرورت انجام مطالعات کیفی را در این زمینه و با گروه دستیاران پزشکی احساس کرده است. شرایط بدنی خاص کودکان و آشنا بودن دستیاران پزشکی با محیط بالین، پژوهشگر را به سمت پژوهش با هدف تبیین تجارب دستیاران پزشکی از خطاهای دارویی در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان هدایت نمود.

روش

با توجه به این که هدف مطالعه درک و توصیف تجارب دستیاران پزشکی است که با خطای دارویی مواجه شده‌اند، نوع پژوهش نیز متناسب با آن به‌صورت کیفی انتخاب شد و با توجه به این که پدیده مورد مطالعه، تجارب انسانی است و پژوهشگر نیز به دنبال درک معنی تجربه خطای دارویی از طریق مصاحبه با دستیاران پزشکی بود، روش فنومنولوژی توصیفی را به‌عنوان روش مناسب برای انجام مطالعه انتخاب نمود. نمونه‌ها به صورت هدفمند و از میان دستیاران پزشکی مشغول به خدمت رسانی؛ در بخش نوزادان بیمارستان‌های آموزشی فاطمیه و بعثت دانشگاه علوم پزشکی همدان انتخاب شدند. جمع‌آوری اطلاعات در بازه زمانی ۹۵/۱۰/۱ لغایت ۹۵/۱۲/۲۵ انجام شد؛ و تا رسیدن به حد اشباع ادامه یافت و ۶ شرکت‌کننده به مطالعه وارد شدند.

در این پژوهش از مصاحبه نیمه ساختاریافته جهت گردآوری داده‌ها استفاده شد. مصاحبه با سؤالات کلی و ساده شروع شد و به سمت سؤالات جزئی تر پیش رفت. بعد از جلب

تجویز دارو توسط پزشکان، ویژگی‌های فردی و روانی و نیز زیر طبقات در تم ناکارآمدی در حرفه‌ای شدن شامل (اشتباه در نحوه تجویز دارو، اشتباه در محاسبات دارویی، اشتباه در میزان دارو به تناسب رشد نوزاد)، زیر طبقات نارسایی در فرآیند تجویز دارو توسط پزشکان شامل (ثبت نادرست دستورات در پرونده بیمار، اختصارات ناآشنا و غیرمعمول، عدم نظارت بر کار پزشکان کم‌تجربه) و زیر طبقات ویژگی‌های فردی و روانی شامل (خستگی، املائی غلط داروها، بدخطی و ناخوانا نوشتن) بود (جدول ۱).

ناکارآمدی در حرفه‌ای شدن

این درون‌مایه دارای سه زیر طبقه شامل اشتباه در نحوه تجویز دارو، اشتباه در محاسبات دارویی، اشتباه در دوزاژ دارو به تناسب رشد نوزاد است.

۱-۱- اشتباه در نحوه تجویز دارو

شرکت‌کننده شماره ۴ (خانم ۳۶ ساله) می‌گوید: «مثلاً ما در بخش نوزادان چون وزن نوزادان پایینه داروها بسیار دوزشان حساسه و بسیاری از داروها تراپوتیکشان (مورد استفاده درمانی) بسیار به هم نزدیکه پس باید محاسبه دقیق باشه، فنوباریتال دوز درمانی‌اش حدوداً تا حداکثر ۲ میلی‌گرم بر وزن کافی است اگر اشتبهاً ۲۰ یا ۴۰ میلی بنویسیم ممکن واقعاً یه عوارض جبران‌ناپذیری داشته باشه».

۱-۲- اشتباه در محاسبات دارویی

شرکت‌کننده شماره ۲ (خانم ۳۰ ساله) می‌گوید: «باید به دوز داروها هنگام محاسبه دقت کافی داشته باشیم، اگر قراره تقسیم بشه حتماً نوشته شود؛ گاهی کل دارویی برای روز محاسبه می‌شود ولی فراموش می‌شود که آن را تقسیم کنیم مثلاً ما باید ۴۰ میلی دارو را که روزی ۲ بار بدهیم تقسیم بر ۲ نمایم و ۲۰ میلی آن را حل کنیم، ممکنه هر بار ۴۰ میلی بدهیم این منجر به دوز زیادی می‌شود».

۱-۳- اشتباه در دوزاژ دارو به تناسب رشد نوزاد

شرکت‌کننده شماره ۳ (خانم ۲۹ ساله) می‌گوید: «نوزادانی که بستری هستند بعد از یک هفته که سن نوزاد میره بالاتر دوز و فاصله همون دارویی که تا به حال گرفته می‌بایست تغییر کند؛ این خیلی از اوقات فراموش می‌شه مورد بعدی ادجاست

مرحله ششم کوشش گردید توصیف جامعی از پدیده مورد بررسی در یک بیان بدون ابهام ارائه گردد. برداشت کلی از تجارب رزیدنت‌ها درباره خطاهای دارویی در بخش مراقبت ویژه نوزادان شامل ۳ مضمون اصلی (ناکارآمدی در حرفه‌ای شدن، نارسایی در فرآیند تجویز دارو توسط پزشکان و ویژگی‌های فردی و روانی) بود. در مرحله هفتم تجزیه و تحلیل در یک جلسه با مراجعه به هر شرکت‌کننده و پرسش از شرکت‌کننده‌ها در مورد یافته‌ها، روایی نهایی به دست آمد.

حسن ارتباط و جلب اعتماد مشارکت‌کنندگان در طی مصاحبه‌ها، بررسی مداوم و تحلیل داده‌ها در اولین فرصت پس از اتمام هر مصاحبه و بازخورد آن به مصاحبه‌های بعدی؛ همچنین استفاده از بازخورد آن برای تعیین کفایت داده‌ها انجام شد. در نهایت با استفاده از تلفیق زمانی، افزایش تعداد مصاحبه‌ها، گردآوری داده‌های حقیقی و قابل‌پذیرش برای افزایش مقبولیت داده‌ها، بازنگری همکاران و استفاده از نظرات اصلاحی آنان و مرور بعضی از کدهای استخراج شده با تعدادی از شرکت‌کنندگان، پژوهشگر سعی کرد تا بر صحت و تأیید پذیری داده‌های پژوهش بیفزاید.

انجام هماهنگی‌های لازم و کسب اجازه برای ورود به محیط و شروع پژوهش، ارائه‌ی توضیحات لازم از چگونگی و اهداف انجام پژوهش جهت مشارکت‌کنندگان، کسب رضایت شفاهی و کتبی از مشارکت‌کنندگان جهت ضبط مصاحبه‌ها، از نکات اخلاقی بود که محقق خود را به پایبندی و رعایت آن‌ها ملزم دانست.

یافته‌ها

افراد شرکت‌کننده در این مطالعه دستیاران پزشکی رشته اطفال در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی همدان؛ که متشکل از: ۶ دستیار پزشکی، ۲ نفر مرد و ۴ نفر زن که در محدوده سنی بین ۲۹ تا ۴۰ سال بودند. هنگام تحلیل داده‌ها پس از حذف کدهای تکراری و ادغام موارد مشابه، یافته‌های حاصل از این پژوهش در قالب ۳ مفهوم اصلی و ۹ زیر طبقه بیان گردیده است. ۳ مفهوم اصلی عبارت بودند از: ناکارآمدی در حرفه‌ای شدن، نارسایی در فرآیند

نیستند سطح سواد بچه‌ها کم شده سوادى که انترن داره رزیدنت نداره یا برعکس رده‌ها تغییر کرده خیلی از کارها را بلد نیستند باید کلی دارو توضیح بدیم چند مریض بدحال هم‌زمان داریم».

ویژگی‌های فردی و روانی

این درون‌مایه دارای سه زیر طبقه اصلی شامل خستگی، املاى غلط داروها، بدخطی و ناخوانا نوشتن است.

۱-۳- خستگی دستیاران به دلیل کشیک‌های طولانی شرکت‌کننده شماره ۲ (خانم ۳۰ ساله) می‌گوید: «دستیارهای بخش هر روز از ۷ صبح تا سه بعدازظهر بیمارستان‌اند ساعت ۱۲ تا یک تحویل شیفته اگر کشیک باشیم تا ۳۶ ساعت باید بمونیم بعد ۳۶ ساعت می‌خواهیم مریض را تحویل بدیم خیلی خسته‌کننده است خیلی از رشته‌ها این جورى نیستند مثلاً اورژانس ۱۲ ساعت کشیک دارن خطا خوب اتفاق میافته ممکنه نوزاد را خوب تحویل ندیم».

۲-۳- املاى غلط داروها

شرکت‌کننده شماره ۴ (خانم ۳۶ ساله) می‌گوید: «موقع نوشتن دارو ممکن خطا پیش بیاد یا موقع صحبت کردن ممکن اشتباه بشنوه و در نوشتن دستورات دارویی اشتباه بنویسه».

۳-۳- بدخطی و ناخوانا نوشتن

شرکت‌کننده شماره ۵ (خانم ۳۳ ساله) می‌گوید: «چون خیلی داروها اول آن‌ها مثل همه ولی آخر آن‌ها فرق می‌کنه ... نه اینکه حرف اول را بنویسن و بقیه را به‌صورت سینوسی ادامه بدن».

کردن داروهاست برحسب شرایط ویژه‌ای که برای نوزاد ممکنه پیش بیاد در طی بستری و درمانی شاید لازم باشه دوز دارو ادجاست بشه مثلاً نوزادی که داره آمینوکاسین میگره کراتینش میره بالا حالا آمینوکاسین کم بشه اگه نشه منجر به عوارض بدی برای نوزاد میشه»

نارسایی در فرآیند تجویز دارو توسط پزشکان

یکی دیگر از عوامل تجربه شده توسط رزیدنت‌ها در بخش مراقبت ویژه نوزادان، نارسایی در فرآیند تجویز دارو می‌باشد که شامل سه زیر طبقه: ثبت نادرست دستورات در پرونده بیمار، اختصارات ناآشنا و غیرمعمول، عدم نظارت بر کار پزشکان کم تجربه است.

۱-۲- ثبت نادرست دستورات در پرونده بیمار

شرکت‌کننده شماره ۵ (خانم ۳۳ ساله) می‌گوید: «دقت کنند که سربرگ دستورات پزشکی مال همان بیمار مورد نظر باشه بخصوص ممکنه دستیاران بالای سربرگ را دقت نکنن و دستور اشتباهی بنویسن منشی بخش سربرگ‌ها را دقت کنه جایجا نشه».

۲-۲- اختصارات ناآشنا و غیرمعمول

شرکت‌کننده شماره ۱ (مرد ۴۰ ساله) می‌گوید: «به نظر من اولین اشتباه در خواندن دقیق دارو است که ناشی از بد خط بودن یا مخدوش بودن نسخه و یا استفاده از کلمات غیرمعمول که بهتره موقعی که داریم اوردن می‌کنیم رعایت کنیم و دستورات خوانا باشه».

۳-۲- عدم نظارت بر کار پزشکان کم تجربه

شرکت‌کننده شماره ۱ (مرد ۴۰ ساله) می‌گوید: «اترن‌ها درگیر

جدول ۱. طبقات اصلی و فرعی استخراج شده از خطاهای دارویی تجربه شده توسط رزیدنت‌ها در بخش NICU

تم‌های اصلی	درون‌مایه
اشتباه در نحوه تجویز دارو	ناکارآمدی در حرفه‌ای شدن
اشتباه در محاسبات دارویی	
اشتباه در دوزاز دارو به تناسب رشد نوزاد	
ثبت نادرست دستورات در پرونده بیمار	نارسایی در فرآیند تجویز دارو توسط پزشکان
اختصارات ناآشنا و غیرمعمول	
عدم نظارت بر کار پزشکان کم‌تجربه	
خستگی	ویژگی‌های فردی و روانی
املاى غلط داروها	
بدخطی و ناخوانا نوشتن	

بحث

همان‌گونه که اظهارات شرکت‌کنندگان نشان می‌دهد، اشتباه در نحوه تجویز دارو، اشتباه در محاسبات دارویی و تطبیق دوز به تناسب رشد نوزاد از عواملی هستند که در بروز خطا نقش داشتند در این رابطه صیدی و همکاران در مطالعه خود اظهار داشتند که تجویز نامناسب میزان دارو به تناسب وزن، سن و بر اساس سطح بدن بیشترین خطای دارویی در بخش اطفال به خصوص در بخش ویژه نوزادان را شامل می‌شد (۱۳). Manias و همکاران نیز مطالعه‌ای در استرالیا به صورت گذشته‌نگر در مورد علل خطاهای دارویی در بیمارستان‌های اطفال انجام دادند که نتایج مطالعه نشان داد؛ یکی از علل خطاها این بود که دستورات دارویی توسط پزشکان کم‌تجربه که در استفاده از داروها مهارت کمی داشتند اتفاق افتاده بود (۱۴). ولی زاده در مطالعه خود نشان داد که در محیط پیچیده بخش کودکان اشتباهات دارویی به دفعات رخ می‌دهد، اگرچه بیشتر این خطاها جزئی بوده است (۱۵). در مراقبت پرستاری از نوزادان، نیاز به انجام مراقبت مستمر و سازمان‌یافته برای پیشگیری از خطاهای دارویی احساس می‌شود. رعایت موازین ۵ گانه در دارو دادن (زمان صحیح، روش صحیح، داروی صحیح، بیمار صحیح و میزان صحیح) چارچوبی را برای امنیت در کار پرستاری فراهم می‌کند و به تازگی ۴ مورد اضافه شده است که شامل ثبت صحیح، علت صحیح، سطوح صحیح دارو و تاریخ انقضا می‌باشد (۱۶).

اظهارات شرکت‌کنندگان نشان می‌دهد که ثبت نادرست دستورات در پرونده بیمار، اختصارات ناآشنا و غیرمعمول و عدم نظارت بر کار پزشکان کم‌تجربه از عواملی هستند که در بروز خطا نقش دارند. مطالعه Kozer و همکاران نیز نشان داد، بیشترین خطاها در بخش اطفال زمانی اتفاق می‌افتد که تجویز دارو توسط اینترن‌ها انجام می‌شود (۱۷). نتایج پژوهش باقری نسامی و همکاران نیز نشان داد، استفاده از اختصارات پزشکی از علل بروز خطاهای دارویی در بخش مراقبت ویژه قلبی بود و نیز تجویز دارو به بیمار اشتباه به دلیل ثبت

نادرست در پرونده از دیگر علل بروز خطا در بخش مراقبت ویژه ذکر شد (۱۸).

در مطالعه طاهری حبیب‌آبادی، خستگی به‌عنوان یکی از عوامل بروز خطاهای دارویی مطرح شد (۱۹). فرضی و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که دستورات ناخوانا از علل بروز خطاهای دارویی در بخش مراقبت ویژه بخصوص بخش نوزادان بوده است (۲۰).

یافته‌های این مطالعه کیفی حاکی از این است که عوامل متعددی، می‌تواند در بروز خطاهای دارویی مؤثر باشد. عواملی از قبیل ناکارآمدی در حرفه‌ای شدن حین مراقبت از بیمار، می‌تواند دلیلی بر بروز خطاهای دارویی باشد. در

مطالعه Reason که در راستای یافته‌های مطالعه حاضر بود، نشان داد که نقص مدیریتی در حیطه نیروی انسانی، امکانات و تجهیزات می‌تواند باعث فعالیت‌های بالینی غیر ایمن مثل خطاهای دارویی شود (۲۱). به همین ترتیب مطالعات دیگری به اهمیت نقش نیروی انسانی بخصوص پزشکان در ارائه خدمات باکیفیت به بیماران اشاره کرده‌اند (۱۷). کارآمدی حرفه‌ای ریشه در تعهد حرفه‌ای دارد که عوامل متعددی موجب می‌شود میزان تعهد در افراد مختلف، متفاوت باشد. تحقیقات متعددی در این زمینه صورت گرفته است که عواملی همچون اعتقادات دینی، اخلاق، فرهنگ، احساس تعلق، وضعیت اقتصادی، میزان تحصیلات، ویژگی‌های شخصیتی، عدالت کاری، وجدان کاری، تعلق سازمانی، درآمد، محل خدمت، سابقه کار و رضایت شغلی را بر میزان تعهد افراد دخیل دانسته‌اند (۲۱). با توجه به اهمیت کار پزشکی که با جان بیماران در ارتباط است، می‌طلبید که سازمان‌های متولی نهایت سعی و تلاش را در جهت کم کردن حس بی‌مسئولیتی در پزشکان و افزایش تعهد کاری در آنان به کار بگیرند. یکی از یافته‌های دیگر در این مطالعه که می‌تواند بر روی خطاهای دارویی مؤثر باشد نارسایی در فرآیند تجویز داروها توسط پزشکان است که خطاهایی مانند ثبت نادرست دستورات در پرونده بیمار، اختصارات ناآشنا و غیرمعمول، عدم نظارت بر کار پزشکان کم‌تجربه می‌توانند عوارض جبران‌ناپذیری برای بیمار به وجود آورند و یا حتی حیات وی

گزارش دهی مشارکت‌کنندگان در مطالعه می‌باشد، این امکان وجود دارد که بروز خطای صورت گرفته بیشتر از موارد عنوان شده باشد. مورد دیگر اینکه این پژوهش به صورت محدود و فقط در بخش ویژه نوزادان انجام‌یافته و از طرفی نظرات سایر افراد کادر درمان در آن لحاظ نشد؛ لذا پیشنهاد می‌شود در سطح وسیع‌تر و در بین افراد دیگر کادر درمان نیز انجام گیرد.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، مدیران آموزشی، نظارت بیشتر را بر کار پزشکان کم‌تجربه اعمال نمایند و نیز با توجه برطرف کردن عوامل زمینه‌ساز دیگر مانند الکترونیکی کردن پرونده‌های پزشکی و همت شرکت‌های داروساز در تغییر شکل و بسته‌بندی مناسب داروها می‌تواند در کاهش خطاهای دارویی مؤثر باشد

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله مراتب قدردانی و سپاس خویش را از کلیه مسئولین محترم، اساتید گرامی و کادر محترم امور پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان که در این پژوهش ما را یاری نمودند؛ و نیز رزیدنت‌های شرکت‌کننده در پژوهش حاضر که نتایج به دست آمده، حاصل همکاری صمیمانه آنان است، ابراز می‌نمایند.

لازم به ذکر است کد اخلاق این مطالعه IR.SBMU.SME.REC.1398.011 می‌باشد.

تضاد منافع

در انجام مطالعه حاضر نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

را مورد تهدید قرار دهند که باید مورد توجه قرار گیرند؛ لذا نظارت کافی بر کار پزشکان کم‌تجربه می‌تواند از عوارض جبران‌ناپذیر پیشگیری کند. از یافته‌های دیگر این مطالعه ویژگی‌های فردی و روانی پزشکان است که شامل خستگی، املائی غلط داروها، بدخطی و ناخوانا نوشتن بود. با توجه به اینکه کمبود دانش و آگاهی‌های لازم زمینه‌ساز خطاهای کاری در بالین است و همراه با به روز شدن پزشکی و کاهش نیمه عمر اطلاعات به دست آمده، اطلاعات پزشکان نیز باید به روز شود (۱۷). در همین راستا در مطالعه محمود و همکاران مشخص شد که نسخه نشدن دارو در پرونده بیمار، بدخطی و ناخوانا بودن دستورات دارویی ثبت شده می‌تواند باعث بروز خطای دارویی شود (۲۲). مطالعه Aljadhey نشان داد؛ فقدان سیاست‌ها و دستورالعمل‌های مناسب مانند فقدان فهرست‌های دارویی استاندارد شده، چند زبانه بودن، کمبود برنامه‌های مرتبط با ایمنی بیمار می‌تواند باعث بروز خطاهای دارویی شود (۲۳). با توجه به بدخطی پزشکان، با استفاده از سیستم‌های رایانه‌ای جهت نسخه‌نویسی و استفاده نکردن از علائم اختصاری می‌توان خطاهای دارویی را کاهش داد؛ لذا به نظر می‌رسد با راه‌اندازی سیستم‌های الکترونیکی ایمن، جهت نسخه‌نویسی و توجیه پزشکان مبنی بر دقت داشتن در زمان تجویز دارو، بتوان بروز خطاهای دارویی را به حداقل ممکن رساند. با توجه به پژوهش حاضر، مدیران آموزشی باید نظارت کافی را در حین کار پزشکان کم‌تجربه در بخش‌های ویژه به عمل آورند و با شناخت دقیق عوامل مؤثر بر بروز خطاها، اقداماتی را در جهت کاهش این خطاها انجام دهند. همچنین نتایج این مطالعه می‌تواند در تنظیم نوبت‌های کاری پزشکان و جستجوی راه‌هایی مانند اجتناب از کشیک متوالی مفید واقع شود. از محدودیت‌های مطالعه حاضر، می‌توان به این نکته اشاره کرد؛ با توجه به اینکه داده‌های جمع‌آوری شده بر اساس خود

References

1. Dennison RD. A medication safety education program to reduce the risk of harm caused by medication errors. J Contin Educ Nurs 2007; 38(4): 176-84.
2. Stratton KM, Blegen MA, Pepper G, Vaughn T. Reporting of medication errors by pediatric nurses. J Pediatr Nurs 2004; 19(6): 385-92.

3. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Washington (DC): National Academies Press; 2000.
4. 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.
5. Hartel MJ, Staub LP, Röder C, Eggli S. High incidence of medication documentation errors in a Swiss university hospital due to the handwritten prescription process. *BMC Health Serv Res* 2011; 11: 199.
6. Antonucci R, Porcella A. Preventing medication errors in neonatology: Is it a dream? *World J Clin Pediatr* 2014; 3(3): 37-44.
7. de Melo Escovedo Lerner RB, de Carvalho M, Vieira AA, de Andrade Lopes JM, Lopes Moreira ME. Medication errors in a neonatal intensive care unit. *J Pediatr (Rio J)* 2008; 84(2): 166-70.
8. Jain S, Basu S, Parmar VR. Medication errors in neonates admitted in intensive care unit and emergency department. *Indian J Med Sci* 2009; 63(4): 145-51.
9. Stavroudis TA, Shore AD, Morlock L, Hicks RW, Bundy D, Miller MR. NICU medication errors: Identifying a risk profile for medication errors in the neonatal intensive care unit. *J Perinatol* 2010; 30(7): 459-68.
10. Honey BL, Bray WM, Gomez MR, Condren M. Frequency of prescribing errors by medical residents in various training programs. *J Patient Saf* 2015; 11(2): 100-4.
11. Phillips DP, Barker GE. A July spike in fatal medication errors: A possible effect of new medical residents. *J Gen Intern Med* 2010; 25(8): 774-9.
12. Seidi M, Cheraghi F, Hasan Tehrani T. Strategies to prevent medication errors by nurses: A qualitative study. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine* 2015; 8(3): 62-76. [In Persian].
13. Seidi M, Heidary A, Khorramy-Rad A, Ahmary-Tehran H. Comparative study of patient satisfaction, physical space and medical equipment between governmental and private hospitals. *Iran Journal of Nursing* 2009; 22(59): 42-50. [In Persian].
14. Manias E, Kinney S, Cranswick N, Williams A. Medication errors in hospitalised children. *J Paediatr Child Health* 2014; 50: 71-7.
15. Valizadeh F, Ghasemi SF, Nagafi SS, Delfan B, Mohsenzadeh A. Errors in medication orders and the nursing staff's reports in medical notes of children. *Iranian Journal of Pediatrics* 2008; 18(Suppl 1): 33-40. [In Persian]
16. 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.
17. Kozer E, Scolnik D, Macpherson A, Keays T, Shi K, Luk T, et al. Variables associated with medication errors pediatric emergency medicine. *Pediatrics* 2002; 110(4): 737-42.
18. Bagheri-Nesami M, Esmaeili R, Tajari M. Frequency of non injectable medication administration errors in nurses of cardiac critical care units in Mazandaran province in 2014. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2016; 15(2): 151-64. [In Persian].
19. Taheri Habib Abadi E, Noorian M, Rassouli M, Kavousi A. Nurses' perspectives on factors related to medication errors in neonatal and neonatal intensive care units. *Iran Journal of Nursing* 2013; 25(80): 65-74. [In Persian]
20. Farzi S, Farzi S, Alimohammadi N, Moladoost A. Medication errors by the intensive care units' nurses and the preventive strategies. *Journal of Anesthesiology and Pain (JAP)* 2016; 6(4): 33-45. [In Persian].
21. Reason J. Human error: Models and management. *BMJ* 2000; 320(7237): 768-70.
22. Mahmood A, Chaudhury H, Valente M. Nurses' perceptions of how physical environment affects medication errors in acute care settings. *Appl Nurs Res* 2011; 24(4): 229-37.
23. Aljadhey H, Mahmoud MA, Hassali MA, Alrasheedy A, Alahmad A, Saleem F, et al. Challenges to and the future of medication safety in Saudi Arabia: A qualitative study. *Saudi Pharm J* 2014; 22(4): 326-32.

Explanation of Residents' Experiences Concerning Medication Errors in Neonatal Intensive Care Units: A Qualitative Study

Masoumeh Seidi^{1,2} , Nasrin Khajeali¹, Soleiman Ahmady³ 

Original Article

Abstract

Introduction: Medication errors are a potentially hazardous accident for the patients and can be used as a measure of patient safety in the healthcare system. Neonates are the most vulnerable population because of their body size. The experiences and views of those involved in the healthcare system can be a significant source of information gathering and planning in preventing medication errors. This study aimed to explain the residents' experiences concerning medication errors in the neonatal intensive care units.

Method: This qualitative study was conducted using phenomenological method in 2017. Six residents were selected from the neonatal intensive care unit of one of the educational hospitals affiliated with Hamedan University of Medical Sciences using Purposive sampling. Data were collected through semi-structured audio recording interviews and interviews were continued until data saturation. Finally, the interviews were completely transcribed and analyzed using Colaizzi's method.

Results: With comparative analysis of data, 3 categories or themes and 9 subcategories were developed. The main themes include inefficiency in professionalism, Errors in the process of drug prescription by physicians, and individual and psychological characteristics.

Conclusion: According to the results, medication errors can be reduced by more clinical supervision on less experienced physicians in patient care, the use of electronic medical records, and the effort of pharmaceutical companies to package medicines appropriately and have efficient management.

Keywords: Medication errors, Resident, Neonatal intensive care unit (NICU), Phenomenology, Qualitative study

Citation: Seidi M, Khajeali N, Ahmady S. **Explanation of Residents' Experiences Concerning Medication Errors in Neonatal Intensive Care Units: A Qualitative Study.** J Qual Res Health Sci 2019; 8(1): 1-9. [In Persian]

Received date: 20.01. 2018

Accept date: 17.02.2018

Published: 20.06.2019

1- PhD Student of Medical Education, Student Research Committee, Medical Education Department, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Lecturer, Educational Research and Development Center, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

3- Associate Professor, Medical Education Department, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding Author: Soleiman Ahmady, Email: soleiman.ahmady@gmail.com