

بررسی میزان و نوع اشتباهات دارویی پرسنل پرستاری شاغل در مراکز آموزشی درمانی شهر سنندج

سوسن پنجوبینی^۱

چکیده

مقدمه: یکی از پایه‌های اساسی در عملکرد پرستاری، دادن دارو به بیمار است که مستلزم مهارت، تکنیک، توجه و رسیدگی به مددجو می‌باشد. از طرفی هم اشتباهات دارویی می‌توانند اشکالات جدی در کار پرستاران ایجاد و بیماران را در معرض خطرات قابل پیشگیری قرار دهند. این مطالعه با هدف تعیین میزان و نوع اشتباهات دارویی در روش‌های تزریق وریدی، عضلانی و خوراکی در پرسنل پرستاری شهر سنندج انجام شد.

مواد و روش کار: این مطالعه از نوع توصیفی تحلیلی مقطعی بوده و جامعه آماری شامل کلیه پرسنل پرستاری بخش‌های مختلف مراکز درمانی شهر سنندج بود. نمونه مورد پژوهش ۱۰۴ نفر بودند که به صورت سرشماری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای بود که توسط پرسشگران در ساعات دادن دارو، تکمیل شده و روز بعد توسط پژوهش‌گر، موارد اشتباه از آن استخراج شد. در نهایت داده‌ها در نرم افزار SPSS win تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که اکثریت واحدها زن، بهیاری، در گروه سنی ۳۹-۳۰ سال، سابقه کار بیش از ۱۰ سال، اکثریت آنان شب کار و در بیشتر شیفت‌ها بیش از ۲۰ بیمار و حداقل یک بیمار بدحال داشتند. در اکثر ساعات دارو دادن، بیش از ۳۰ قلم دارو به بیماران داده می‌شد. یافته‌ها هم چنین نشان داد که اکثر اشتباهات دارویی در روش‌های وریدی، عضلانی و خوراکی به صورت حذف دارو و سپس دوزاژ اشتباه دارو بوده است. آزمون آماری مجذور کای (χ^2) ارتباط معناداری را بین اشتباه در تجویز دارو به روش وریدی با جنس، اشتباه تجویز دارو در روش وریدی و خوراکی با سمت (به تفکیک)، روش تجویز خوراکی با تعداد بیمار، روش تجویز وریدی و خوراکی دارو با داشتن بیمار بدحال (به تفکیک) نشان داد.

بحث و نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های این مطالعه کل اشتباهات دارویی ۱۶/۷٪ و اکثر اشتباهات مربوط به حذف دارو و دوزاژ نایجا بوده است. افزایش تعداد بیمار و وجود بیمار بدحال نیز در افزایش تعداد اشتباهات نقش داشته که این مراتب، ضرورت توجه بیشتر مدیران پرستاران را به برگزاری کلاس‌های آموزشی و آزمون‌های سالانه دارویی برای پرستاران و نیز تناسب بین تعداد بیمار و تعداد پرسنل مطرح می‌سازد.

واژه‌های کلیدی: اشتباهات دارویی، پرستاری، مراقبت، مدیریت

– مربی عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان (نویسنده مسؤول)

آدرس: سنندج، خیابان پاسدارن، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، دانشکده پرستاری

تلفن: ۰۸۷۱-۶۶۶۱۷۵۱

پست الکترونیکی: susanbm100@yahoo.com

– دریافت مقاله: آبان ماه ۱۳۸۴ – پذیرش مقاله: دی ماه ۱۳۸۴

مقدمه

امروزه حرفه پرستاری از تصویر سنتی پرستار به عنوان فرشته‌ای که پیشانی تبار بیمار را تسکین می‌دهد، ملافه‌هایش را عوض می‌کند و زخمش را پانسمان می‌نماید، بسیار وسیع تر است. هر چند که اکنون با استفاده از فرآیند پرستاری بسیاری از این فعالیت‌ها را انجام می‌دهد، لیکن قسمت اعظم فعالیت‌های پرستاران شامل مشارکت در تشخیص و معالجه بیمار است. هم چنین مشاهدات پرستار از حالات بیمار و بررسی او از نیازهای بیمار به مداخلات پزشکی و پرستاری کمک بزرگی می‌نماید.

با توجه به اینکه پرستاران اطلاعات کافی در مورد فارماکوکینتیک^۱ (جذب و دفع دارو در بدن)، رشد و تکامل، تغذیه و ریاضیات دارند [۱] و در این راستا یکی از مسؤولیت‌های خطیر آنان، تجویز دارو^۲ برای بیمار است، اما متأسفانه امر مهم دارو دادن به بیمار از جانب برخی از پرستاران نادیده گرفته می‌شود. ممکن است دوزاژ و زمان دارو و یا روش تجویز آن را به طور صحیح رعایت نکنند. هر چند که تایلور^۳ معتقد است که یک پرستار با وجدان سعی در آن دارد که در دادن دارو به بیمار دچار اشتباه نشود، با وجود این هر انسانی ممکن است مرتکب اشتباه گردد [۲].

از آنجا که اشتباهات دارویی می‌توانند مشکلات جدی در کار پرستاران ایجاد کنند و بیماران را در معرض خطرات قابل پیشگیری قرار دهند [۳] و نیز بنا به اظهارات سیمپسون^۴، در آمریکا سالانه ۷۰۰۰ نفر در اثر اشتباهات دارویی می‌میرند [۴] و ذکر این نکته که گیلیان^۵ و همکارانش می‌نویسند: علی‌رغم افزایش آگاهی‌های مردم در مورد اشتباهات دارویی و ایمنی در دریافت دارو، از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۱ میلادی ۱۲۷ مورد اشتباه دارویی در آمریکا و بریتانیا اتفاق افتاده که ۹۳/۷ درصد آنها اشتباه واقعی^۶ و منجر به عواقب تأسّف بار شده‌اند [۵] و بالاخره با توجه به آنکه پژوهشگر در

مشاهدات بالینی خود با این معضل در همه شیفت‌های کاری خصوصاً شیفت صبح روبرو بوده است و آن را احتمالاً ناشی از ازدحام پرسنل، دانشجویان گروه پزشکی و مراقبت‌های گوناگون می‌داند، بر آن شد که پژوهشی تحت عنوان بررسی میزان و نوع اشتباهات دارویی در پرسنل پرستاری شاغل در مراکز بهداشتی درمانی آموزشی شهر سنج به انجام برساند.

مواد و روش کار

در این پژوهش توصیفی تحلیلی ۱۰۴ نفر از پرسنل پرستاری دو مرکز آموزشی درمانی (بعثت و توحید) شهر سنج به صورت سرشماری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای مشتمل بر سه قسمت بود. قسمت اول با ۵ ستون برای موارد پنجگانه تجویز دارو یعنی نام صحیح دارو، دوزاژ، زمان تجویز، روش دادن دارو و بیمار صحیح بود. قسمت دوم با ۸ ستون، مشخصات دموگرافیک واحدها یعنی نام و نام خانوادگی، سن، جنس، سابقه کار، سمت (پرستار، بهیار)، شیفت کاری، تعداد بیمار و بیمار بدحال در هر شیفت و بالاخره یک ستون نهایی برای کد اشتباه که به صورت Error code نوشته شده بود. در این پژوهش، یازده نوع اشتباه دارویی (حذف دارو، دادن دارو در ساعت غیر مقرر، دادن داروی بیماری به بیمار دیگر، دوزاژ اشتباه دارو، داروی عوضی، اشتباه وارد نمودن دارو به کاردکس، دادن دارو به بیماری با آلرژی خاص، تکرار دستورات دارویی بدون دستور پزشک، تجویز دارو از طریق نادرست، قطع دارو بدون دستور پزشک، دادن داروهای دو نوبت در یک نوبت) در نظر گرفته شده بود که در مطالعات اهیر و برادلی^۷، بوکرو رزمن^۸، هارتلی و دیلون^۹ و منزفیلد^{۱۰} بر آنها تأکید و به عنوان اشتباهاتی که انحراف از قانون مواد پنجگانه تجویز داروست، معرفی شده‌اند [۶، ۷، ۸، ۹]. پژوهشگر برگه‌های پرسشنامه را که به صورت ستونی تنظیم و کل داروهای هر شیفت هر بیمار در آن توسط پرسشگران (پرسشگر در واقع دانشجوی پرستاری ترم هشتم بود که در یکی از ساعات تجویز دارو، ۱۰:۰۰،

1 - Pharmacokinetics

2 - Medication administration

3 - Taylor

4 - Simpson

5 - Gillian

6 - Actual error

7 - O hare MBC & Bradley

8 - Booker & Roseman

9 - Hartley & Dhillon

10 - Mansfield

دارویی وریدی، عضلانی و خوراکی اکثریت نوع اشتباه (به ترتیب ۳۸/۴ درصد، ۴۲/۱ درصد و ۴۵/۷ درصد) به حذف دارو مربوط بوده است. اشتباه در دوزاژ دارو نیز با ۱۷/۱ درصد در تزریق وریدی و با ۵۱/۱ درصد در روش خوراکی قابل توجه بوده است (جدول شماره ۲).

جهت تعیین ارتباط بین اشتباه در روش دارویی و مشخصات فردی واحدهای پژوهش از آزمون آماری مجذور کای استفاده شد. نتایج نشان داد که بین جنس و اشتباه در روش وریدی ارتباط معنی دار با $p=0/0001$ وجود داشته است، به این معنی که در زنان میزان اشتباه بیشتر از مردان بوده است، بین اشتباه در روش دارویی وریدی و سمت با $p=0/0003$ و نیز روش دارویی خوراکی و سمت با $p=0/0003$ ارتباط معنی داری مشاهده شده است، به طوری که میزان اشتباهات بهیاران در روش دارویی خوراکی کمتر و پرستاران در روش دارویی وریدی بیشتر بوده است. هم چنین آزمون مجذور کای مشخص نمود که با افزایش تعداد بیماران اشتباهات دارویی بیشتر شده است ($p=0/0001$) و همین طور با افزایش تعداد بیماران بدحال در شیفت‌ها، میزان اشتباه در روش وریدی ($p=0/0007$) و روش خوراکی ($p=0/0001$) بیشتر شده است.

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی داروهای تجویز شده و میزان اشتباه بر حسب روش‌های دارویی در پرسنل پرستاری مراکز آموزشی درمانی بعثت و توحید سنندج در سال ۱۳۸۰

روش دارویی	میزان اشتباه		داروی تجویز شده	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
تزریق وریدی	۷۹۷	۳۷/۹	۱۴۶	۱۸/۳
تزریق عضلانی	۷۸	۳/۹	۱۹	۲۴/۳
خوراکی	۱۲۲۳	۵۸/۲	۱۸۶	۱۵/۲
جمع	۲۰۹۸	۱۰۰	۳۵۱	۱۶/۷

۱۲:۰۰، ۱۴:۰۰، ۱۸:۰۰، ۲۲:۰۰، ۲۴:۰۰، ۶:۰۰ ضمن معرفی خود به عامل تجویز دارو، همراه او می‌شد و اظهار می‌داشت که در صورت تمایل ایشان، طبق کارت دارویی هر کدام از بیماران، نام داروی آماده شده، روش مصرف آن و زمان مصرف آن را در پرسشنامه یادداشت می‌کند) تکمیل شده بود، روز بعد تحویل گرفته و با کارت دارویی، کاردکس و پرونده بیمار چک نموده و موارد انحراف از قانون دارو یعنی اشتباهات دارویی را با کد اشتباه در پرسشنامه‌های دریافت شده مشخص می‌نمود. سپس مشخصات دموگرافیک افراد عامل دارو دادن را از طریق احکام کارگزینی آنان استخراج کرده و ثبت می‌نمود. جمع‌آوری اطلاعات فوق از اسفند ماه ۱۳۷۹ تا شهریور ۱۳۸۰ به طول انجامید (به منظور ایجاد فاصله مناسب، از قبل پیش‌بینی شده و تصادفی شیفت‌های کاری واحدهای مورد پژوهش).

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی (آزمون مجذور کای و تست دقیق فیشر) در نرم افزار SPSS win استفاده شده و $p<0/05$ معنی دار تلقی شده است.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۰۴ نفر از پرسنل پرستاری مراکز آموزشی درمانی شهر سنندج (بعثت و توحید) شرکت داشتند که اکثریت آنان (۴۹ درصد) در گروه سنی ۳۰-۳۹ سال، ۷۵ درصد زن، ۵۵/۸ درصد بهیار، ۵۳/۸ درصد آنان دارای سابقه کار ۲۹-۱۰ سال، ۴۵/۲ درصد در شیفت شب‌کاری انجام وظیفه می‌نمودند. هم چنین در ۳۶/۵ درصد شیفت‌ها، تعداد بیمار به بیش از ۳۰ نفر می‌رسید و در ۲۷/۹ درصد شیفت‌ها حداقل یک بیمار بدحال در بخش موجود بود.

نتایج این پژوهش هم چنین نشان داد که میزان کل اشتباه از ۲۰۹۸ مورد دادن دارو، ۱۶/۷ درصد بوده است و بیشترین میزان اشتباه با ۲۴/۳ درصد به تزریق عضلانی، سپس به تزریق وریدی با ۱۸/۳ درصد و آنگاه داروی خوراکی با ۱۵/۲ درصد مربوط شده است (جدول شماره ۱).

در ارتباط با نوع اشتباهات دارویی بر حسب روش تجویز دارو یافته‌ها حاکی از آن بود که در هر سه روش

جدول شماره ۲ - توزیع فراوانی نوع اشتباه دارویی بر حسب روش‌های تجویز دارو در پرسنل پرستاری مراکز

آموزشی درمانی بعثت و توحید در سال ۱۳۸۰

کد	اشتباه دارویی	روش دارویی					
		تزریق وریدی		تزریق عضلانی		خوراکی	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱	حذف دارو	۵۶	۳۸/۴	۸	۴۲/۱	۸۵	۴۵/۷
۲	دادن دارو در ساعت غیر مقرر	۲۴	۱۶/۴	۱	۵/۳	۲۳	۱۲/۴
۳	دادن دارو بیماری به بیمار دیگر	۲	۱/۴	۰	۰	۹	۱۵/۱
۴	دوزاژ اشتباه دارو	۲۵	۱۷/۱	۰	۰	۲۸	۵/۹
۵	داروی عوضی	۱۰	۶/۸	۳	۱۵/۸	۱۱	۷
۶	اشتباه وارد نمودن دارو در کاردکس دارویی	۹	۶/۲	۱	۵/۳	۱۳	۰
۷	دادن دارو به بیمار با آلرژی	۰	۰	۰	۰	۰	۱/۱
۸	تکرار دستورات دارویی بدون تجویز پزشک	۱	۰/۷	۲	۱۰/۵	۲	۰
۹	تجویز دارو از طریق نادرست	۸	۵/۵	۳	۱۵/۸	۰	۴/۸
۱۰	تجویز دارو بدون دستور پزشکی	۶	۴/۱	۰	۰	۹	۳/۲
۱۱	دادن داروهای ۲ نوبت در یک نوبت	۵	۳/۴	۱	۵/۳	۶	۰

بحث

اشتباهات دارویی پرستاران آمریکایی و بریتانیایی انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که حذف دارو و دوزاژ اشتباه دارو شایع ترین اشتباهات دارویی پرستاران بریتانیا و دوزاژ اشتباه و دادن دارو بدون تجویز پزشک از مهمترین اشتباهات دارویی پرستاران آمریکایی بوده است [۱۲]. در مطالعه لیسر و همکاران^۵ در مورد اشتباهات دارویی در نسخه نویسی^۶ پزشکان در یک بیمارستان آموزشی [۱۳] و نیز مطالعه کاشال و همکاران^۷ در مورد اشتباهات دارویی در یک بیمارستان کودکان [۱۰]، نشان داده شد که اکثریت اشتباه در ارتباط با دوزاژ اشتباه بوده است.

یافته‌های حاضر در مورد اشتباه در روش دارویی، مهم ترین اشتباهات دارویی به تزریق وریدی و تجویز داروی خوراکی مربوط شده است. در پژوهشی که توسط گیلیان و همکاران انجام شد نتایج حاکی از آن بود که ۴۶ درصد از اشتباهات دارویی در مورد روش خوراکی و ۳۱/۵ درصد از آنها به روش تزریق وریدی مربوط شده است [۵]. در بررسی منز فیلد بیش از ۶۰ درصد و در پژوهش کاشال و همکاران ۶۱ درصد اشتباهات دارویی با تزریقات وریدی در ارتباط بوده است [۹ و ۱۴] همچنین رس^۸ و همکاران در

بر اساس نتایج این مطالعه، میزان کل اشتباهات دارویی پرسنل پرستاری ۱۶/۷ درصد بوده و در اکثر موارد، نوع اشتباه دارویی به صورت حذف دارو و دادن دوزاژ اشتباه دارو بوده است. مطالعه فولی و همکاران^۱ بیانگر آن است که میزان اشتباهات دارویی در دو بیمارستان کودکان آمریکایی به ترتیب ۴/۹ و ۴/۵ در هزار بوده است [۱۰] و تیسدال^۲ نیز در مطالعه خود در آمریکا اشتباهات دارویی پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان و بعد از ویژه^۳ (پست آی سی یو) را ۱۷/۴ درصد و ۳۸ درصد گزارش کرده است [۱۱]. در بررسی گیلیان و همکاران که از جولای ۱۹۹۸ تا ژوئن ۲۰۰۱ به طول انجامید، ۱۲۷ مورد اشتباه دارویی بالفعل گزارش شد که ۹/۸ درصد اشتباهات دارویی مربوط به پخش دارو بین بخش‌ها و ۲۹ درصد در ارتباط با نسخه نویسی توسط پزشک و ۶۱ درصد مربوط به تجویز دارو توسط پرستاران بوده است [۵]. در ارتباط با نوع اشتباه دارویی در این بررسی، یافته‌ها نشان داد که شایع ترین اشتباهات دارویی پرسنل پرستاری به صورت حذف دارو و دادن دوزاژ اشتباه دارو بوده است. در پژوهشی که دین^۴ و همکاران در مورد میزان و نوع

5 - Lesser
6 - Prescription
7 - Kaushal
8 - Ross

1 - Foolli
2 - Tisdal
3 - Post ICU
4 - Dean

تعداد بیمار و نیز بین اشتباه در روش‌های خوراکی و وریدی و وجود بیمار بدحال (به تفکیک) ارتباط معنادار وجود داشته است، بدین معنی که افزایش بار کاری (تعداد بیمار بدحال) در افزایش اشتباهات دارویی نقش داشته است که این یافته نیز با نتایج پژوهش بوکر و رزمن همخوانی داشت.

نتیجه‌گیری

با توجه به درصد قابل توجه اشتباهات دارویی و این که افزایش تعداد بیماران و وجود بیماران بدحال در افزایش میزان این اشتباهات نقش مهمی دارد، لذا لازم است مدیران پرستاری به تناسب منطقی تعداد بیماران با پرسنل موجود در این بخش‌ها عنایت بیشتری داشته باشند.

تشکر و قدردانی

از خانم‌ها سهیلا کمانگر، لیلا پیرمرادی، ثروت یاری، فریبا سعیدی و آقایان سیروس شهسوار، افشین سعیدی و حمید یوسف‌زاده، به دلیل همکاری‌های بی‌دریغشان تشکر و قدردانی می‌شود.

مطالعه خود ۵۶ درصد اشتباهات دارویی را در رابطه با تزیقات وریدی در کودکان در یک بیمارستان آموزشی گزارش کرده‌اند [۱۵].

در این مطالعه مشخص شد که اشتباهات دارویی وریدی، عضلانی و خوراکی بیشتر در شیفت صبح پیش آمده است. در تحقیقاتی که بوکر و رزمن و تیسدل انجام دادند به نتیجه‌ای همسان، یعنی افزایش اشتباهات دارویی در شیفت صبح دست یافتند [۱۷ و ۱۱]، هم چنین بین شیفت‌های کاری و اشتباه در روش‌های دارویی هیچ گونه ارتباط معناداری موجود نبود، شاید بدین معنی که اشتباهات دارویی در هر شیفتی ممکن است پیش آید و اختصاص به ساعات و زمان خاص ندارد. یافته‌ها هم چنین حاکی از آن بود که زنان عامل دادن دارو بیشتر دچار اشتباهات دارویی می‌شدند و نیز ارتباط معناداری بین سمت و اشتباه در روش دارویی خوراکی و روش دارویی وریدی (به تفکیک) موجود بود با توجه به اینکه بیشتر پرسنل پرستاری بیمارستان‌های آموزشی شهر سنج را زنان تشکیل می‌دادند، به نظر می‌رسد کلاس‌های آموزشی مستمر ضمن خدمت هم چنان مرتب و منظم و بر پایه تحقیقات و نیازهای آموزشی پرسنل پرستاری دایر باشد. یافته‌ها هم چنین حاکی از آن بود که بین اشتباه در روش داروی خوراکی و

منابع

- 1 - Potter PA, Perry AG. Fundamentals of nursing. Philadelphia: Mosby co; 2001: 646-648.
- 2 - Taylor C, Lillis C, Lemone P. Fundamentals of nursing. Philadelphia: Lippincot co; 2001: 629-630.
- 3 - Bradbury K, Wang Y, Haskins G. Prevention of medication errors. Mt Sinai journal of Medicine. 1993; 60: 379-386.
- 4 - Simpson RL. Stop the rise in nursing errors systematically. Nursing Management. 2000 Nov; 21-22.
- 5 - Gillian F, Cavell and c. Alice Osborne. Anonymously reported Medication errors: the tip of the iceberg. The Int J pharm pract. 2001; 9 (suppl) R 52.
- 6 - O Hare MBC, Bradley AM, Gallagher T & et al. Errors in administration of intravenous drugs. BMJ. 1995; 310: 1536-7.
- 7 - Booker, Roseman. Workload and environmental factors in hospital Medication errors. Nursing Research. 1995; 44 (4): 226-230.
- 8 - Hartley GM, Dillon's. An observational study of the prescribing and administration of intravenous drugs in a general hospital. Int J of pharm pract. 1998; 6: 38-45.
- 9 - Mansfield A. Minimizing risks associated with IV therapy An observational study in four hospitals. In: current issues in intravenous preparation and administration in Europe – a push towards rody to use systems. Association of Hospital pharmacists Amsterdam, Netherlands, 2001, 26-31.
- 10 - Follis HL, Poole RL, Benitz and et al. Medication error prevention by clinical pharmacists in two children's hospital. Pediatrics. 1987; 79 (5): 718-722.

- 11 - Tisdale JE. Justifying a pediatric clinical – care satellite pharmacy by medication error reporting. Am journal Hospital pharmacy. 1986 Feb; 43(2): 366-371.
- 12 - Dean BS, Allan EL, Barber ND, et al. Comparison of Medication errors in an American and a British hospital. Am J Health syst pharm. 1995; 52: 2543 – 49.
- 13 - Lesser TS, Lamaestro BM, Pohl H. Medication- Prescribing errors in a teaching hospital: a 9-year experience. Arch Intern Med 1997; 157-1569. (Abstract)
- 14 - Kaushal R, Batas DW, Landrigan C, and et al. Medication errors and adverse drug events in pediatric in patients. JAMA 2001; 285: 2114-2120. (Abstract)
- 15 - Ross LM, Wallace J, Paton JY. Medication errors in a pediatric teaching hospital in the UK: five years operational experience. Arch Dis child. 2000; 492-497.

Archive of SID