

## میزان و نوع اشتباهات دارویی و موانع گزارش آنها در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در سال ۱۳۸۸

شهین حیدری<sup>۱\*</sup>، مریم شهابی<sup>۲</sup>، اشرف سلطانی<sup>۳</sup>، فاطمه عبدلی<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱/۳۰

تاریخ دریافت: ۹۲/۱۰/۳

### خلاصه

**مقدمه:** اشتباهات دارویی ممکن است در هر مرحله از فرآیند دارو دادن روی دهد اما بر اساس شواهد موجود اکثر اشتباهات گزارش نمی‌شوند. از آنجا که دارو دادن یکی از وظایف دانشجویان پرستاری در کارآموزی می‌باشد، مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان اشتباهات دارویی و موانع گزارش آنها در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی - مقطعی، با استفاده از پرسشنامه پژوهشگر ساخته اطلاعات دموگرافیک، میزان و نوع اشتباهات دارویی و علل عدم گزارش آنها مورد بررسی قرار گرفت. نمونه پژوهش کلیه دانشجویان پرستاری بودند که در درس داروشناسی نمره قبولی کسب کرده و حداقل یک ترم کارآموزی در بیمارستان را گذرانده بودند و به روش خودگزارشی پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند. اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS 12 و آزمون‌های آماری نظیر t مستقل، مجذور کای و ANOVA تجزیه تحلیل شد.

**یافته‌ها:** ۲۷/۵ درصد از نمونه‌ها اشتباه دارویی را تجربه کرده بودند. در مجموع ۴۵ اشتباه دارویی رخ داده بود. بیشترین میزان اشتباهات (۳۷/۷۸٪) مربوط به محاسبه مقدار دارو بود. از نظر راه تجویز، بیشتر اشتباهات (۶۵٪) مربوط به داروهای وریدی بود. نیمی از دانشجویان (۵۰٪) اشتباه خود را گزارش کرده بودند. مهم‌ترین دلایل عدم گزارش اشتباهات به ترتیب: ترس از کسر نمره، ترس از برخورد مربی، عدم آگاهی از روند گزارش‌دهی، عدم دانش کافی و اعتقاد به مهم نبودن اشتباه ذکر گردید.

**نتیجه‌گیری:** اصلاح روش‌های آموزش دارو دادن با تأکید بر آموزش محاسبات دارویی، حضور و نظارت مربیان در هنگام دارو دادن و استفاده از استراتژی غیرتنبیهی جهت کاهش بروز اشتباهات و گزارش به موقع آنها ضروری می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** اشتباهات دارویی، دانشجوی پرستاری، گزارش اشتباهات دارویی

۱- دانشجوی دکترای پرستاری کرمان، عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی رفسنجان، ایران (نویسنده مسئول) تلفن ۰۳۹۱-۵۲۲۵۹۰۰

پست الکترونیکی: kermanshah3252@yahoo.com

۲- مربی عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی رفسنجان، رفسنجان، ایران

۳- مربی دانشکده پرستاری و مامایی رفسنجان، رفسنجان، ایران

## مقدمه

اشتباهات دارویی عاملی مهم در ایجاد صدمه و مرگ بیماران می‌باشد. مطالعات اخیر نشان می‌دهد اشتباهات دارویی هشتمین علت مرگ و میر در دنیا بوده [۱] و در ایالات متحده ۱۴-۲ درصد بیماران بستری از آن متأثر می‌شوند. خطای دارویی رویدادی قابل پیشگیری است که باعث استفاده نامناسب از دارو و یا صدمه به بیمار می‌شود و ممکن است واقعی یا احتمالی باشد [۲]. این اشتباهات در هر یک از مراحل دارو دادن، شامل نسخه نویسی، کپی دستور پزشک، توزیع و پخش دارو و یا مرحله دارو دادن روی می‌دهد. انواع شایع اشتباهات دارویی در مرحله دارو دادن به دلیل عدم شناسایی کامل بیمار، اطلاعات دارویی ناکافی، درک غلط دستورات دارویی به علت خط ناخوانا یا اختصارات غیراستاندارد، فقدان برچسب مناسب، تشابه بسته‌بندی و سایز داروها و عوامل محیطی مانند نور، دما و سروصدا روی می‌دهد [۳]. میزان بروز اشتباهات دارویی کارکنان پرستاری متغیر بوده و در مطالعات مختلف از ۱۶/۷ تا ۵۳ درصد متغیر بوده است [۴ و ۵]. همچنین مطالعات نشان می‌دهند که میزان اشتباهات دارویی در پرستاران و دانشجویان پرستاری بالاست [۶]. نتایج مطالعات انجام گرفته در ایران، حاکی از آن است که قدرت محاسبه دارویی پرستاران در ارتباط با داروهایی که واحدی غیر از میلی‌گرم یا میکروگرم دارند ضعیف یا متوسط بوده و خطای زیادی در محاسبات این داروها روی می‌دهد [۷]. همچنین میزان بروز اشتباهات دارویی دانشجویان پرستاری بین ۱۰ تا ۱۷/۹ درصد گزارش شده است [۸ و ۹]. اشتباهات دارویی ممکن است در مرحله آماده کردن دارو روی داده و قبل از رسیدن به بیمار کشف شوند. گاهی نیز آنها به بیمار رسیده ولی خطری برای او ایجاد نمی‌کنند. اما در مواردی می‌توانند سبب صدمه شدید بیمار و حتی مرگ او شوند. گزارش اشتباه دارویی، یک عامل مهم در پیشگیری از تکرار بروز اشتباهات دارویی می‌باشد اما به دلایل مختلف تنها موارد کمی از آنها گزارش می‌شوند. نتایج مطالعه محمدنژاد و همکاران نشان داد که ۷۲ درصد پرستاران اشتباهات رخ داده را گزارش نکرده بودند [۱۰] اعمال تنبیهی، ترس ذاتی از مجازات و کیفر و احساس حقارت در حرفه، از

خود گزارشی اشتباهات دارویی جلوگیری می‌کنند [۱۱]. پرستاران به دلیل ترس از عوامل مدیریتی و پیامدهای گزارش‌دهی [۱۲] عواقب انضباطی [۱۳ و ۱۱] ترس از آسیب شغلی و یا ثبت آن در پرونده پرسنلی [۱۴]، ترس و نگرانی از تأثیر اشتباهات در کارانه و بی‌اهمیت بودن گزارش اشتباهات دارویی توسط پرستاران [۱۰] از گزارش اشتباهات صرف نظر می‌کنند. عدم اطمینان از دخالت دارو در ایجاد عارضه، شناخته شده بودن عارضه دارویی و جدی نبودن عارضه [۱۵]، فقدان آگاهی در مورد نیاز به گزارش کردن، عدم درک اهمیت گزارش‌دهی، مشغله بیش از حد کارکنان، کار اداری بیش از حد، ترس از مدیران، همکاران و مسائل انضباطی، تصور این که کس دیگری اشتباه را گزارش می‌کند، عدم وجود فیدبک آبی و اقدام اصلاحی بعدی [۱۶] از عوامل دیگری هستند که در مطالعات مختلف از آنها به عنوان موانع گزارش اشتباهات یاد شده است. میزان گزارش اشتباهات دارویی در شرف وقوع توسط دانشجویان پرستاری از ۱۴/۶ درصد [۹] تا ۴۶/۶ درصد [۸] متغیر بوده و ترس از تأثیر در نمره ارزشیابی، پیامدهای آموزشی و عدم بازخورد مثبت از طرف مربی از جمله علل عدم گزارش اشتباهات ذکر شده است [۱۷ و ۱۸]. با توجه به این که دارو دادن یکی از وظایف مهم روزمره دانشجویان پرستاری در طی کارآموزی می‌باشد و مطالعات محدودی در رابطه با اشتباهات دارویی و موانع گزارش آنها در دانشجویان انجام پذیرفته، این مطالعه با هدف تعیین اشتباهات دارویی و موانع گزارش آنها در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان انجام شده است.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی-مقطعی، که در سال ۱۳۸۸-۱۳۸۷ در دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان انجام گرفت، اطلاعات با استفاده از پرسشنامه پژوهشگر ساخته مشتمل بر ۳ بخش، شامل اطلاعات دموگرافیک واحدهای پژوهش، ۱۵ سؤال در رابطه با میزان و نوع اشتباهات دارویی انجام گرفته توسط دانشجویان و ۸ سؤال در رابطه با موانع گزارش اشتباهات دارویی، جمع‌آوری گردید. منظور از اشتباهات دارویی، اشتباهات در مرحله تجویز دارو بوده که انواع مختلف آن در کتب مرجع دسته‌بندی گردیده و شامل اشتباهات

پاسخ‌گویی جمع‌آوری نمودند. اطلاعات پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS12 و آزمون‌های t مستقل، مجذور کای و ANOVA تجزیه تحلیل گردیده و نتایج به صورت جداول توزیع فراوانی بیان شد.

#### یافته‌ها

از ۸۰ دانشجوی شرکت‌کننده در پژوهش، ۵۴ درصد دختر و میانگین سنی آنها ۲۱/۴ سال بود. از نظر ترم تحصیلی ۲۳/۴ درصد ترم چهارم، ۳۰/۸ درصد ترم پنجم، ۱۱/۴ درصد ترم ششم، ۱۴/۴۳ درصد ترم هفتم و ۲۰/۴ درصد ترم هشتم بودند. دانشجویان به طور متوسط در هر ترم ۵/۲۷ بار مسئول دارو دادن بودند. در رابطه با میزان اشتباهات انجام گرفته توسط دانشجویان، نتایج نشان داد ۲۷/۵ درصد از دانشجویان اشتباه دارویی را تجربه کرده بودند و در مجموع ۴۵ اشتباه دارویی رخ داده بود که از این میان اکثر آنها (۷۲/۷٪) یک بار، ۲۲/۷ درصد دو بار و ۴/۶ درصد نیز ۳ بار مرتکب اشتباه دارویی شده بودند. از میان ۱۱ نوع اشتباه دارویی لیست شده، بیشترین میزان به ترتیب مربوط به دوزاژ اشتباه (۳۷/۷۸٪)، دادن دارو در ساعت غیر مقرر (۲۰٪) و داروی اشتباه (۱۷/۷۸٪) بود. توزیع فراوانی مطلق و نسبی انواع اشتباهات دارویی در دانشجویان پرستاری در جدول شماره ۱ آمده است.

مربوط به عدم رعایت قوانین ۵ گانه دارو دادن شامل بیمار صحیح، داروی صحیح، دوز صحیح، راه تجویز صحیح و زمان صحیح می‌باشد که برای بررسی این بخش ۱۱ سؤال طراحی گردید. از دانشجویان خواسته شد که اشتباهات دارویی خود را در طی کارآموزی‌های قبلی (حداقل یک ترم و حداکثر ۴ ترم پیش) بر حسب تعداد بیان نمایند. پرسشنامه‌ها توسط دانشجویان پرستاری ترم چهارم تا هشتم که در درس داروشناسی نمره قبولی گرفته و حداقل یک ترم کارآموزی در بیمارستان را گذرانده بودند، تکمیل شد. روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری بود. تعداد دانشجویان واجد شرایط ۸۸ نفر بودند که ۸۰ نفر آنها جهت شرکت در مطالعه ابراز تمایل نموده و پرسشنامه‌ها را به روش خودگزارشی تکمیل نمودند. روایی صوری و محتوای پرسشنامه با مطالعه منابع مختلف از جمله مقالات قبلی و نیز نظرات ده نفر از اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی مورد تأیید قرار گرفت به منظور تعیین پایایی از روش آزمون مجدد استفاده گردید که ضریب همبستگی نمرات در دو بار اجرای آزمون به فاصله ۲ هفته معادل ۰/۸۸ به دست آمد. پژوهشگران پس از کسب مجوزهای مربوطه، در کلاس دانشجویان حضور یافته و پس از ارایه توضیحات لازم راجع به اهداف پژوهش و نحوه تکمیل پرسشنامه‌ها، آنها را توزیع و در همان جلسه نیز پس از

جدول ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی نوع اشتباهات دارویی در دانشجویان پرستاری

نوع	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی
۱- حذف دارو	۰	۰٪
۲- دادن دارو در ساعت غیر مقرر	۹	۲۰٪
۳- دادن داروی بیمار به بیمار دیگر	۳	۶/۶۶٪
۴- دوزاژ اشتباه	۱۷	۳۷/۷۸٪
۵- داروی اشتباه	۸	۱۷/۷۸٪
۶- استفاده از داروی تاریخ گذشته یا بدون برچسب	۰	۰٪
۷- اشتباه وارد نمودن دارو به کارت دارویی	۴	۸/۸۹٪
۸- آماده کردن دارو به صورت غیر استاندارد	۰	۰٪
۹- تجویز دارو از راه نادرست	۴	۸/۸۹٪
۱۰- دادن دارو به بیمار دارای آلرژی خاص	۰	۰٪
۱۱- استفاده از محلول ناسازگار با دارو	۰	۰٪
جمع	۴۵	۱۰۰٪

روند گزارش دهی (۵۳/۷٪) می باشد. فراوانی مطلق و نسبی موانع گزارش اشتباهات دارویی در دانشجویان پرستاری در جدول شماره ۲ آمده است. آزمون t مستقل ارتباط معنی داری بین جنس و میزان گزارش اشتباهات نشان داد ( $p < 0/05$ ) به این صورت که خانمها بیش از آقایان، اشتباهات خود را گزارش می کردند. همچنین در رابطه با موانع گزارش اشتباهات، بین جنس و ترس از برخورد مربی و مهم نبودن اشتباه دارویی ارتباط معنی دار آماری وجود داشت ( $p < 0/05$ ).

از نظر راه تجویز، بیشترین میزان اشتباهات مربوط به داروهای وریدی (۶۷٪) و کمترین مورد مربوط به تزریقات عضلانی (۷٪) بود. نیمی از دانشجویانی که اشتباه دارویی انجام داده بودند (۱۱ نفر)، بیان کردند که اشتباه خود را گزارش کرده اند. آنها اشتباه خود را به مربی (۴۵/۵٪)، کارکنان بخش (۳۶/۳٪) و سرپرستار (۲۱۸٪) اطلاع داده بودند. مهم ترین دلایل عدم گزارش اشتباهات به ترتیب شامل ترس از کسر نمره (۶۵٪)، ترس از برخورد مربی (۶۲/۵٪) و عدم آگاهی از

جدول ۲- توزیع فراوانی مطلق و نسبی موانع گزارش اشتباهات دارویی در دانشجویان پرستاری

موانع	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی
ترس از برخورد مربی	۵۰	۶۲/۵٪
ترس از کسر نمره	۵۲	۶۵٪
مهم نبودن اشتباه انجام گرفته	۳۶	۴۵٪
عدم آگاهی از روند گزارش دهی	۴۳	۵۳/۷٪
عدم دانش کافی در رابطه با شناخت اشتباه دارویی	۴۲	۵۲/۵٪

### بحث

دچار مشکل کرده است. در مطالعه حاضر، بیشترین میزان اشتباهات مربوط به اشتباه در مقدار دارو و دادن داروی اشتباه بود. در مطالعه محمدنژاد و همکاران شایع ترین نوع اشتباهات دارویی دانشجویان پرستاری شامل مقدار دارو (۲۴/۳۲٪)، داروی اشتباه (۱۸/۹۱٪) و سرعت انفوزیون (۱۶/۲۱٪) بود [۸].

نتایج مطالعه پنجوینی [۴] نیک پیما و غلامنژاد [۵] نیز نشان داد اکثر اشتباهات مربوط به اشتباه در مقدار دارو بوده است. نتایج پژوهش های زیر نیز با این یافته مطابقت دارد. در مطالعه Antonow و سایرین [۱۹] بیشترین اشتباهات پرستاران مربوط به داروی اشتباه یا اشتباه در مقدار دارو بود. در پژوهش Dean و همکاران، که در مورد میزان و نوع اشتباهات دارویی پرستاران آمریکایی و بریتانیایی انجام شد، شایع ترین نوع اشتباهات دارویی در پرستاران بریتانیایی، حذف دارو و اشتباه در مقدار دارو و در پرستاران آمریکایی اشتباه در مقدار دارو و دادن دارو بدون تجویز پزشک بود [۲۰]. در مطالعه Port و همکاران بیشترین خطای پرستاران مربوط به در زمان دادن دارو، روش مصرف و مقدار دارو بود [۲۱]. در مطالعه حاضر، از

مطابق یافته های پژوهش ۲۷/۵ درصد دانشجویان اشتباه دارویی انجام داده بودند. در مطالعه کوهستانی و همکاران، ۱۷/۱ درصد دانشجویان [۱۷] در مطالعه محمدنژاد و همکاران، ۱۷/۹ درصد دانشجویان [۸] و در مطالعه کوهستانی و همکاران در بخش های ویژه، ۱۰ درصد دانشجویان مرتکب اشتباه دارویی شده بودند [۹]. نتایج مطالعه McCarthy نشان داد که ۴۸/۵ درصد دانشجویان پرستاری حداقل یک مورد اشتباه دارویی انجام داده اند [۶]. هم چنین، در مطالعه نیک پیما و غلامنژاد که بر روی کارکنان پرستاری انجام گرفت، ۵۳٪ درصد نمونه ها حداقل یک بار اشتباه دارویی انجام داده بودند [۴]. در پژوهش Stratton، ۶۷ درصد پرستاران بخش های اطفال بیان کردند که در طول دوره کاری خود حداقل یک بار اشتباه دارویی داشته اند [۱۸]. یکی از دلایل اختلاف آمار ارائه شده در پژوهش های مختلف ناشی از موانعی است که خود گزارشی اشتباهات دارویی را تحت تأثیر قرار می دهد که مهم ترین آنها ترس از عواقب و پیامدهای گزارش دهی است. از سوی دیگر نبود سیستم ثبت و پیگیری اشتباهات واقعی و احتمالی امکان ارائه آمار نسبتاً دقیق از وضعیت موجود را

نظر راه تجویز بیشترین میزان اشتباهات مربوط به داروهای وریدی بود. در مطالعه محمدنژاد و همکاران اکثر اشتباهات در تزریقات دارویی وریدی (۵۱/۳۵٪) گزارش گردید [۶] و در مطالعه Kushal و همکاران، ۶۱ درصد موارد خطا به علت تزریقات وریدی گزارش شده [۲۲]. در مطالعه پنجوینی [۴] بیشترین میزان اشتباهات مربوط به داروهای وریدی بود که این یافته نیز با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد. در مطالعه Barber و Taxis مشخص گردید در آماده کردن ۱۰۴۲ داروی وریدی، ۴۹ درصد اشتباه روی داد [۲۳]. در مطالعه حاضر نیمی از دانشجویان (۵۰٪) بیان کردند که اشتباه خود را گزارش کرده‌اند. ۴۵/۵ درصد آنها اشتباه خود را به مربی، ۳۶/۳ درصد به کارکنان بخش و ۱۸/۲ درصد به سرپرستار اطلاع داده بودند. در مطالعه کوهستانی، دانشجویان پرستاری تخمین زدند که ۷۵ درصد اشتباهات دارویی توسط دانشجویان گزارش می‌شود [۱۷]. مهم‌ترین دلایل عدم گزارش اشتباهات در پژوهش حاضر به ترتیب شامل ترس از کسر نمره، ترس از برخورد مربی، عدم آگاهی از روند گزارش‌دهی، عدم دانش کافی و مهم نبودن اشتباه انجام گرفته، بود. در مطالعه کوهستانی و باغجقی [۱۷] دانشجویان پرستاری ترس از نمره ارزشیابی و پیامدهای آموزشی و عدم بازخورد مثبت به دنبال گزارش‌دهی اشتباهات را مهم‌ترین علت گزارش نکردن اشتباهات دارویی ذکر کردند که با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد. در مطالعه Tell پرستاران مهم‌ترین دلایل عدم گزارش اشتباهات را تمرکز بر شخص اشتباه کننده بدون توجه به سایر علل دخیل در اشتباه (از حیطة عوامل مدیریتی) و ترس از مسایل قضایی (در حیطة پیامدهای گزارش‌دهی) ذکر کردند [۱۲]. در مطالعه Handler شرکت‌کنندگان ۳ مانع اصلی شامل: فقدان سیستم یا فرم گزارش اشتباهات دارویی به صورت آماده، عدم آگاهی راجع به چگونگی گزارش اشتباهات و فقدان فیدبک به فرد یا مؤسسه‌ای که اشتباه را گزارش کرده است، به عنوان مانع قابل اصلاح گزارش اشتباهات ذکر کردند [۲۴]. در مطالعه force پرستاران مانع اصلی گزارش اشتباهات را فرم‌های بیمارستانی مخصوص گزارش اشتباهات ذکر کردند. زیرا این فرم‌ها نیاز به امضای پزشک داشتند و بنابراین کارکنان نگران بودند که این گزارش در پرونده پرسنلی آنها

قرار گیرد. این یافته متفاوت با نتایج پژوهش حاضر می‌باشد. دلیل این امر عدم وجود فرم‌های مذکور در بخش‌های محل کارآموزی واحدهای پژوهش می‌باشد [۱۱]. در مطالعه Potylycki مانع اصلی گزارش اشتباهات توسط کارکنان پرستاری، عواقب انضباطی آن بود [۲۵]. ذکر این نکته الزامی است که در کلیه مطالعات انجام شده اعمال تنبیهی، ترس ذاتی از مجازات و کیفر و احساس حقارت حرفه‌ای به عنوان موانع خود گزارشی اشتباهات دارویی شناخته شده‌اند و بر این اساس استفاده از رویکرد غیرتنبیهی به عنوان یک استراتژی موفق در افزایش خود گزارشی اشتباهات دارویی مورد استفاده قرار گرفته است. به عنوان مثال در ضمن اجرای برنامه " گزارش اشتباهات بدون تنبیه و مجازات"، میزان خود گزارشی اشتباهات از ۱۴ مورد در ماه به ۷۲ مورد رسید [۱۱]. مهم نبودن اشتباه انجام گرفته یکی از موانع مهم ذکر شده توسط دانشجویان در پژوهش حاضر بود. باید توجه داشت که گزارش نمودن چنین اشتباهاتی نیز حایز اهمیت بوده و می‌تواند از بروز اشتباهات مشابه در آینده پیشگیری نماید. در مطالعه پنجوینی [۴] نیک‌پیما و غلام‌نژاد [۵] Antonow و همکاران [۱۹] Dean و همکاران [۲۰]، پرستاران بیان کردند که بیشتر اشتباهات آنان مربوط به دوز اشتباه بوده است. آموزش محاسبات دارویی به دانشجویان پرستاری، به ویژه در کارآموزی‌ها می‌تواند از بروز اشتباهات دارویی ناشی از خطاهای محاسباتی جلوگیری نماید.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های پژوهش نقص توانایی انجام محاسبات دارویی یکی از عوامل مهم در بروز اشتباهات دارویی است بنابراین آموزش دانشجویان به ویژه در کارآموزی‌ها و حضور و نظارت مربیان در کلیه مراحل دارو دادن می‌تواند در کاهش اشتباهات مؤثر باشد. ترغیب دانشجویان به رعایت اصول پنج گانه دارو تا حد زیادی می‌تواند از بروز اشتباهات پیشگیری نماید. همچنین گزارش اشتباهات و توجیه مربیان در رابطه با برخورد صحیح با دانشجویانی که اشتباه دارویی انجام داده‌اند ضروری به نظر می‌رسد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان بدینوسیله مراتب تقدیر و تشکر خود را از

دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی رفسنجان که در اجرای این پژوهش ما را یاری دادند، ابراز می‌دارند.

معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان برای تأمین هزینه‌های اجرای طرح، اساتید و اعضای محترم هیأت علمی به دلیل ارایه نظرات ارزشمندشان و همچنین

## References

1. Green S, Williams Ch, Hansen R. Medication errors in nursing homes. *Journal of patient safety* 2005; 1(4): 181-9.
2. Alyamani NA, Hopf Y, Williams DJ. Prescription quality in an acute medical ward. *Pharmacoepidemiology and drug safety* 2009; 18(12): 1158-65.
3. Trim J. Clinical skills: a practical guide to working out drug calculations. *British journal of nursing* 2004; 13(10): 602-6.
4. Penjvini S. Investigation of the rate and type of medication errors of nurses in Sanandaj Hospitals. *Iranian J of Nursing Research*. 2006; 1(1): 59-64.[Persian]
5. Neikpayma N, Gholamnejad H. Cuses of medication error from nurses opinion. *Nursing and Midwifery Quarterly Shaheed Beheshti University Of Medical Sciences* 2009; 19(64):18-24. [Persian]
6. McCarthy AM, Kelly MW, Reed D. Medication administration practices of school nurses. *Journal of School Health* 2000; 70(9): 371-6.
7. Nasiri E, Babatabar Darzi H, Mahmoodi Y. Nurses' drug calculation ability in intensive care unit (ICU). *Iranian Jurnal of Critical care Nursing (IJCCN)* 2009; 2 (3): 113-5. [Persian]
8. Mohammad Nejad I, Hojjati H, Sharifniya S, Ehsani S. Evaluation of medication error in nursing students in four educational hospitals in Tehran. *Iranian Jurnal of Medical education (ijme)* 2010; 3: 60-9.[Persian]
9. Kouhestani H, Baghcheghi N. Investigation medication errors of nursing student in cardiac. *Acientific Journal of Forensic Medical (SJFM)*. 2008; 13(4): 249-55.[Persian]
10. Mohammad Nejad E, Ehsani R, Salari A, Sajadi A, HajiesmaeelPour A. Refusal in Reporting Medication Errors from the Perspective of Nurses in Emergency Ward. *Journal of Research Development in Nursing & Midwifery* 2013; 10(1): 61-8. [Persian]
11. Force MV, Deering L, Hubbe J, Andersen M, Hagemann B, Cooper-Hahn M, et al. Effective strategies to increase reporting of medication errors in hospitals. *Journal of nursing administration* 2006; 36(1): 34-41.
12. Tell A, Poorreza A, Sharifi Gh, Mohebi B, Ghazi Z. Assessment of causes of medication errors and factors affect on reporting them in nursing personnel of Baharloo hospital. *Hospital* 2010; 9(1,2):19-24. [Persian]
13. Osborne J, Blais K, Hayes JS. Nurses' perceptions: when is it a medication error? *Journal of Nursing Administration* 1999; 29(4): 33-8.
14. Cohen H, Robinson E. getting to the root of medication errors. *Nursing* 2008; 38(12): 39-47.
15. Salehifar E, Ala Sh, Gholami Kh. Knowledge, attitude and performance of pharmacists and nurse in Mazandaran province, Iran regarding adverse drug reaction and its reporting. *J of Mazandaran University of medical sciences* 2007; 16(56): 115-24. [Persian]
16. Dimond B. National Patient Safety Agency and the reporting of errors. *British journal of nursing* 2002; 11(12): 808-10.
17. Kouhestani H, Baghcheghi N. Refusal in reporting medication errors from the viewpoints of nursing students in Arak University Sciences. *Iranian J of medical Education* 2008; 8(2): 285-91.[Persian]

18. Schelbred AB, Nord R. Nurses' experiences of drug administration errors. *Journal of advanced nursing* 2007; 60(3): 317-24.
19. Antonow JA, Smith AB, Silver MP. Medication error reporting: a survey of nursing staff. *Journal of nursing care quality* 2000; 15(1): 42-8.
20. Dean BS, Allan EL, Barber ND, Barker KN. Comparison of medication errors in an American and a British hospital. *American Journal of Health-System Pharmacy* 1995; 52(22): 2543-9.
21. Prot S, Fontan JE, Alberti C, Bourdon O, Farnoux C, Macher MA, et al. Drug administration errors and their determinants in pediatric in-patients. *International Journal for Quality in Health Care* 2005; 17(5): 381-9.
22. Kaushal R, Bates DW, Landrigan C, McKenna KJ, Clapp MD, Federico F, et al. Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *Jama*. 2001;285(16):2114-20.
23. Taxis K, Barber N. Ethnographic study of incidence and severity of intravenous drug errors. *Bmj* 2003; 326(7391): 684-8
24. Handler SM, Perera S, Olshansky EF, Studenski SA, Nace DA, Fridsma DB, et al. Identifying modifiable barriers to medication error reporting in the nursing home setting. *Journal of the American Medical Directors Association* 2007; 8(9): 568-74.
25. Potylycki MJ, Kimmel SR, Ritter M, Capuano T, Gross L, Riegel-Gross K, et al. Nonpunitive medication error reporting: 3-year findings from one hospital's Primum Non Nocere initiative. *Journal of nursing administration* 2006; 36(7-8): 370-6.

## Rate and type of medication errors and factors in preventing the report of them in the nursing students of Rafsanjan University of Medical Sciences in 2009

Heidari Sh<sup>1\*</sup>, Shahabinejad M<sup>2</sup>, Soltani A<sup>3</sup>, Abdoli F<sup>2</sup>

1-PhD student, Academic member of Nursing and Midwifery Faculty, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran. \* *Corresponding Author*: Kermanshah 3252@yahoo.com Tel: 09111141488

2-Academic member, faculty of Nursing and Midwifery, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

3 -Surgical Technology Department, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

Received: 24 December 2013

Accepted: 19 April 2014

**Introduction:** Medication errors can occur during all the stages of medication process and based on the present documents most of the errors are not reported. One of the important duties of nursing students is drug administration. The present study was carried out to evaluate the type and ratio of medication errors that are made by nursing students and factors in preventing of the reporting of them in Rafsanjan University of Medical Sciences.

**Material and Methods:** In this descriptive– cross sectional study data was collected using a researcher made questionnaire containing demographic data, number and type of medication errors , and factors preventing the reporting of the errors. Questionnaires were completed by all the nursing students who had passed the pharmacology course and also had had clinical field experience of at least one semester. Questionnaires were completed and self reported. Data was analyzed by SPSS 12 software using statistical tests such as independent t-test, chi square and ANOVA.

**Results:** 27.5% of the student had experienced the medication errors. Total number of the medication errors were 45. Most of the errors were related to the wrong dosage (37.78%) and IV routs (65%). Half of the students had reported their errors. The most important factors preventing the reporting of the errors were as follows: "fear of the reaction from the instructors", "fear of the evaluation scores", "insufficient knowledge" and "non significant error".

**Conclusion:** Based on the findings, in order to prevent the occurrence of the errors and increase the reporting of them, modifying of educational methods of drug administration with emphasis on drug calculations, instructor supervision during medication administration and using non punitive strategies are recommended.

**Keywords:** Medication errors, Nursing students, Error reporting

### Please cite this article as follows:

Heidari Sh, Shahabinejad M, Soltani A, Abdoli F. Rate and type of medication errors and factors in preventing the report of them in the nursing students of Rafsanjan University of Medical Sciences in 2009. *Community Health journal* 2013; 7(2,3): 48-55

**Funding:** This research was funded by Research Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences.

**Conflict of interest:** None declared.

**Ethical approval:** The Ethics Committee of Rafsanjan University of Medical Sciences approved the study.