

## خطاهای دارویی در دانشجویان پرستاری

زهرا خلیلی<sup>۱</sup>، مهدی مولوی وردنجانی<sup>۱</sup>، غلامحسین فلاحی نیا<sup>۱\*</sup>، مرتضی شمسی زاده<sup>۱</sup>، ندا علیمحمدی<sup>۱</sup>،  
شهین توحیدی<sup>۲</sup>، لیلی تاپاک<sup>۳</sup>

۱- مربی، مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن (مراقبت در منزل)، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

۲- مربی، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران.

۳- استادیار، گروه آمارحیاتی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

نویسنده مسئول: غلامحسین فلاحی نیا، مربی، مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن (مراقبت در منزل)، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی

همدان، همدان، ایران. (نویسنده مسئول)، ایمیل: falahinia@umsha.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۴/۳۰

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۴/۱۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** دانشجویان پرستاری کارورز در عرصه به دلیل استقلال در عمل در خطر انجام خطای دارویی می‌باشند. جهت حفظ ایمنی بیمار شناسایی خطای دارویی ضروری است. هدف این پژوهش بررسی خطای دارویی دانشجویان پرستاری کارورز در عرصه می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه توصیفی در سال ۱۳۹۶ بر روی ۸۷ دانشجوی پرستاری کارورز در عرصه دانشکده پرستاری و مامایی همدان که قبلاً دوره بهیاری نگذرانده بودند با روش سرشماری انتخاب و انجام گردید. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه که شامل اطلاعات دموگرافیک و احتمال وقوع خطا (۳۳ آیتم) بود بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (از بسیار کم تا بسیار زیاد) جمع‌آوری شد. تجزیه تحلیل با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی انجام گردید.

**یافته‌ها:** میانگین سنی دانشجویان  $23/24 \pm 1/69$  سال بود. بیشترین احتمال وقوع خطا در دانشجویان پرستاری کارورز در عرصه مربوط به انفوزیون چند دارو باهم در میکروست بدون توجه به تداخلات دارویی و دادن دارو به تعداد اشتباه بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد احتمال وقوع خطاهای دارویی در دانشجویان پرستاری وجود دارد. از این رو مسئولین آموزشی باید در برنامه آموزشی خود استراتژی‌هایی را جهت جلوگیری از خطاهای دارویی بکار گیرند.

**واژه‌های کلیدی:** دانشجوی پرستاری، ایمنی بیمار، خطای دارویی

### مقدمه

دانشجویان پرستاری افرادی هستند که در بیمارستان‌ها به‌طور مستقیم با دادن دارو به بیماران در ارتباط هستند و از این نظر به‌عنوان اولین گروه مسئول در بروز خطای دارویی شناخته می‌شوند (۴). خطاهای دارویی، یکی از شایع‌ترین خطاهای پزشکی و پرستاری است که جزء ۵ دسته خطای پزشکی طبقه‌بندی شده توسط موسسه پزشکی آمریکا

اجرای دستورات دارویی بخش مهمی از فرایند درمان و مراقبت از بیماران (۱) و از ارکان اساسی و اصلی حرفه پرستاری می‌باشد که نیاز به داشتن مهارت علمی و عملی کافی دارد (۲). به‌طور متوسط پرستاران در بیمارستان ۴۰٪ زمان خود را صرف دارو دادن می‌نمایند (۳). پرستاران و

می‌باشد (۵-۷). در هنگام اجرای دارودرمانی خطاهای شایعی ممکن است رخ دهد که شامل اشتباه در تجویز دارو، عدم رعایت زمان صحیح دارو، عدم رعایت راه صحیح تجویز دارو، دارو دادن به میزان بیش از دستور تجویز شده، اشتباه در غلظت دارو و دادن دارو به بیمار دیگر به دلیل عدم شناسایی صحیح بیمار می‌باشد (۸).

در ابتدای آموزش پرستاری به دانشجویان، فارماکولوژی و اصول اجرای صحیح دارودرمانی و روش دارو دادن آموزش داده می‌شود به طوری که دانشجویان به طور ایمن بتوانند دارودرمانی را اجرا نمایند (۹). ولی اینکه چقدر دانشجویان در واقعیت اجرای دارودرمانی را یاد گرفته‌اند غیرقابل پیش‌بینی و کنترل نشده است و ممکن است در بعضی موارد آن‌ها آمادگی نداشته باشند (۱۰). مطالعات در این زمینه نشان می‌دهد که گرچه با توجه به رعایت اصول دارودرمانی، دانشجویان پرستاری تحت نظر مربی بالینی در برنامه‌های پرستاری از قبیل دارو دادن به بیماران بستری شرکت می‌کنند (۱۱، ۱۲) ولی این نظارت و آموزش نتوانسته است روش مناسبی برای رسیدگی به خطاهای دارویی در دانشجویان باشد (۱۳) و دانشجویان پرستاری در معرض خطر خطاهای دارویی می‌باشند که می‌تواند روی درک دانشجویان پرستاری از صلاحیت حرفه‌ای‌شان تأثیر سوء داشته باشد (۹-۱۲، ۱۴).

لذا بدیهی است جهت حفظ ایمنی بیمار و اطمینان از اجرای صحیح دارودرمانی توسط دانشجویان پرستاری نیاز به اطلاع از شرایط موجود و شناسایی میزان بروز خطای دارویی توسط این

دانشجویان وجود دارد. همچنین از آنجایی که بیشترین نگرانی در ارتباط با نحوه عملکرد در دانشجویان پرستاری سال آخر یا کارورز در عرصه، به دلیل استقلال در عمل (۱۵) وجود دارد، بنابراین پژوهشگران بر آن شدند تا برای اولین بار در شهر همدان این مطالعه را با هدف تعیین انواع خطای دارویی دانشجویان پرستاری کارورز در عرصه دانشکده پرستاری مامایی همدان انجام دهند.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع توصیفی مقطعی است. ۸۷ دانشجویان پرستاری سال آخر مشغول به تحصیل در ترم‌های ۷ و ۸ در دانشکده پرستاری مامایی همدان که کارورز در عرصه می‌باشند به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل دانشجویان کارشناسی پرستاری کارورز در عرصه، عدم گذراندن دوره بهیاری از قبل و داشتن تمایل به شرکت در مطالعه بود. معیار خروج از مطالعه مخدوش یا ناقص تکمیل شدن پرسشنامه‌ها بود. جهت گردآوری اطلاعات از پرسشنامه جهت بررسی اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، وضعیت تأهل، ترم تحصیلی، معدل، تعداد واحدهای گذرانده، افت تحصیلی، مشروط شدن، سابقه کار دانشجویی، انتقالی از رشته دیگر به پرستاری، رضایت از کارآموزی در عرصه و احتمال وقوع خطای دارویی از دیدگاه دانشجویان در ۳۳ آیتم (در ارتباط با تجویز صحیح، تکنیک استریل، سرعت تزریق و انفوزیون دارو، دوز و زمان، رقیق سازی، بیمار صحیح، روش صحیح، توجه به مانیتورینگ و

مقادیر آزمایشگاهی در داروهای خاص، پیگیری و ثبت دارو) استفاده گردید  
 برای تعیین روایی پرسشنامه از روش روایی محتوا (نظرخواهی از ده نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی همدان) استفاده شد. پایایی ابزار بر اساس تست مجدد ۰/۷۲ بود. در این پرسشنامه دانشجویان دیدگاه خود را در ارتباط با احتمال وقوع انواع خطای دارویی بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از بسیار کم (نمره ۱) تا بسیار زیاد (نمره ۵) تعیین نمودند. کسب نمره بالاتر نشان‌دهنده این است که آن آیتم در ارتباط با خطای دارویی نقش مهمی دارد.

پژوهش جلب نمود. به دانشجویان توضیح داده شد که جهت پاسخ‌دهی بهتر و اطمینان از محرمانه ماندن اطلاعات نیاز به ذکر نام و نام خانوادگی وجود ندارد. سپس از دانشجویان خواسته شد دیدگاه خود را در ارتباط با احتمال وقوع انواع خطای دارویی بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (از بسیار کم تا بسیار زیاد) تعیین نمایند. پس از تکمیل، پرسشنامه‌ها توسط پژوهشگر جمع‌آوری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی انجام شد.

### یافته‌ها

بر اساس یافته‌ها اکثر دانشجویان سن  $23/24 \pm 1/69$  سال داشتند و مؤنث و مجرد بودند و معدل  $16/06 \pm 0/99$  را کسب نموده بودند همچنین اکثر آن‌ها تا حدودی از کارآموزی در عرصه رضایت داشتند (جدول ۱).

در این مطالعه، پژوهشگر با مراجعه به محیط‌های پژوهش، بعد از انتخاب واحدهای نمونه بر اساس معیارهای ورود، هدف از پژوهش را به دانشجویان توضیح داده و رضایت آن‌ها را جهت همکاری در

جدول ۱: توزیع فراوانی جمعیت شناختی دانشجویان پرستاری

متغیرها	تعداد	درصد
جنس	مرد	۳۹
	زن	۴۴/۸
وضعیت تأهل	متاهل	۷۶
	سایر	۹
ترم تحصیلی	۷	۱۰/۳
	۸	۲/۳
افت تحصیلی	بله	۴۵
	خیر	۴۲
مشروط شدن	بله	۲
	خیر	۹۳/۱
انتقالی از رشته دیگر به پرستاری	بله	۱
	خیر	۱/۱
	بله	۸۹/۷
	خیر	۷۸
	بله	۵
	خیر	۵/۷
	۷۷	۸۸/۵

۲۶/۴	۲۳	بله	رضایت از کارآموزی در عرصه
۲۴/۱	۲۱	خیر	
۳۴/۵	۳۰	تا حدودی	

حساسیت شناخته شده، دادن داروی اشتباه به بیمار پیگیری نکردن اثرات متقابل دارو، دادن دارو به بیمار بعد از قطع شدن دارو، دادن داروهای ویژه بدون توجه به علائم حیاتی در موارد توصیه شده، تجویز اشتباه و عدم توجه به مانیتورینگ قلبی بیمار بیشتر گزارش گردید.

بر اساس جدول ۲ بیشترین احتمال وقوع خطا به ترتیب انفوزیون چند دارو باهم در میکروست بدون توجه به تداخلات دارویی (۹/۲٪) و دادن دارو به تعداد اشتباه (۵/۷٪) گزارش شد. در مرحله بعد احتمال وقوع خطا در موارد رعایت نکردن تکنیک استریل، اشتباه در دوز دارو، دادن دارو دیرتر یا زودتر از موعد مقرر، دادن دارو به بیمار اشتباه و

جدول ۲: توزیع فراوانی احتمال وقوع خطا از دیدگاه دانشجویان

احتمال وقوع خطای دارویی		بسیار کم		کم		متوسط		زیاد		بسیار زیاد	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۳۹	۴۴/۸	۱۹	۲۱/۸	۱۷	۱۹/۵	۷	۸	۴	۴/۶	۳۹	۴۴/۸
۲۲	۲۵/۳	۲۷	۳۱	۲۱	۲۴/۱	۱۳	۱۴/۹	۳	۳/۴	۲۲	۲۵/۳
۲۹	۳۳/۳	۲۳	۲۶/۴	۱۵	۱۷/۲	۱۶	۱۸/۴	۳	۳/۴	۲۹	۳۳/۳
۳۲	۳۶/۸	۲۵	۲۷/۸	۱۵	۱۷/۲	۸	۹/۲	۴	۴/۶	۳۲	۳۶/۸
۲۵	۲۸/۷	۲۸	۳۲/۲	۲۰	۲۳	۹	۱۰/۳	۴	۴/۶	۲۵	۲۸/۷
۳۶	۴۱/۴	۱۹	۲۱/۸	۲۱	۲۴/۱	۷	۸	۲	۲/۳	۳۶	۴۱/۴
۴۱	۴۷/۱	۲۰	۲۳	۱۱	۱۲/۶	۹	۱۰/۳	۳	۳/۴	۴۱	۴۷/۱
۲۹	۳۳/۳	۲۱	۲۴/۱	۲۶	۲۹/۹	۷	۸	۳	۳/۴	۲۹	۳۳/۳
۳۷	۴۲/۵	۲۸	۳۲/۲	۹	۱۰/۳	۱۰	۱۱/۵	۱	۱/۱	۳۷	۴۲/۵
۴۴	۵۰/۶	۱۶	۱۸/۴	۱۳	۱۴/۹	۸	۹/۲	۴	۴/۶	۴۴	۵۰/۶
۴۳	۴۹/۴	۱۷	۱۹/۵	۱۱	۱۲/۶	۱۰	۱۱/۵	۴	۴/۶	۴۳	۴۹/۴
۴۸	۵۵/۲	۱۷	۱۹/۵	۱۱	۱۲/۶	۶	۶/۹	۳	۳/۴	۴۸	۵۵/۲
۴۲	۴۸/۳	۱۹	۲۱/۸	۱۶	۱۸/۴	۴	۴/۶	۴	۴/۶	۴۲	۴۸/۳
۳۸	۴۳/۷	۱۷	۱۹/۵	۱۱	۱۲/۶	۱۱	۱۲/۶	۸	۹/۲	۳۸	۴۳/۷
۵۱	۵۶/۸	۱۶	۱۸/۴	۱۱	۱۲/۶	۵	۵/۷	۲	۲/۳	۵۱	۵۶/۸
۵۳	۶۰/۹	۱۸	۲۰/۷	۹	۱۰/۳	۳	۳/۴	۲	۲/۳	۵۳	۶۰/۹
۵۱	۵۸/۶	۱۸	۲۰/۷	۸	۹/۲	۶	۶/۹	۲	۲/۳	۵۱	۵۸/۶
۵۲	۵۹/۸	۲۰	۲۳	۸	۹/۲	۳	۳/۴	۲	۲/۳	۵۲	۵۹/۸
۵۶	۶۴/۴	۱۵	۱۷/۲	۷	۸	۵	۵/۷	۲	۲/۳	۵۶	۶۴/۴
۵۱	۵۸/۶	۱۹	۲۱/۸	۱۰	۱۱/۵	۳	۳/۴	۲	۲/۳	۵۱	۵۸/۶
۴۷	۵۴	۲۱	۲۴/۱	۱۲	۱۳/۸	۳	۳/۴	۱	۱/۱	۴۷	۵۴

۱/۱	۱	۴/۶	۴	۱۳/۸	۱۲	۲۴/۱	۲۱	۵۴	۴۷	دادن داروی جویدنی به صورت خوراکی
۱/۱	۱	۵/۷	۵	۱۱/۵	۱۰	۲۰/۷	۱۸	۵۵/۲	۴۸	ندادن داروی تجویز شده به بیمار
۲/۳	۲	۶/۹	۶	۲۴/۱	۲۱	۱۸/۴	۱۶	۴۴/۸	۳۹	ثبت نکردن داروی داده شده به بیمار
۴/۶	۴	۸	۷	۲۴/۱	۲۱	۲۵/۳	۲۲	۳۵/۶	۳۱	پیگیری نکردن اثرات متقابل دارو
۴/۶	۴	۳/۴	۳	۱۶/۱	۱۴	۲۷/۶	۲۴	۴۶	۴۰	دادن دارو به بیمار بعد از قطع شدن دارو
۵/۷	۵	۴/۶	۴	۱۳/۸	۱۲	۲۱/۸	۱۹	۵۷/۱	۴۵	دادن دارو به تعداد اشتباه
۴/۶	۴	۹/۲	۸	۱۹/۵	۱۷	۲۷/۶	۲۴	۳۶/۸	۳۲	داروهای ویژه بدون توجه به علائم حیاتی
۳/۴	۳	۸	۷	۱۳/۸	۱۲	۲۷/۶	۲۴	۴۴/۸	۳۹	دادن دارو بدون تجویز پزشک
۳/۴	۳	۸	۷	۲۰/۷	۱۸	۱۹/۵	۱۷	۴۶	۴۰	داروهای ویژه بدون توجه به آزمایش‌ها
۴/۶	۴	۱۲/۶	۱۱	۱۱/۵	۱۰	۲۴/۱	۲۱	۴۴/۸	۳۹	تجویز اشتباه
۳/۴	۳	۱۴/۹	۱۳	۱۹/۵	۱۷	۲۸/۷	۲۵	۳۲/۲	۲۸	عدم توجه به زمان مناسب دارو دادن
۴/۶	۴	۱۳/۸	۱۲	۲۱/۸	۱۹	۲۰/۷	۱۸	۳۶/۸	۳۲	عدم توجه به مانیتورینگ قلبی بیمار

از اقدامات مهم پرستاری است، ممکن است به هر دلیلی اتفاق بیفتد لذا توصیه می‌شود که با کمی توجه و تمرکز در مراقبت‌های پرستاری از این گونه خطاها پیشگیری نمود.

در این پژوهش احتمال اشتباه در دوز دارو (کمتر یا بیشتر) ۴/۶٪ گزارش شد. در حالی که در تحقیق Wolf و همکارانش بیشترین نوع خطا مربوط به دوز اشتباه دارو مطرح گردید (۹٪). در مطالعه محمد نژاد و همکاران شایع‌ترین علل اشتباهات دارویی دانشجویان پرستاری مربوط به مقدار داروی اشتباه بود (۱۸٪). در مطالعه کلانترزاده بیشترین اشتباه دارویی دوز اشتباه گزارش شد (۱۹٪). مطالعه‌ای در برزیل شایع‌ترین اشتباه دارویی را مقدار دارو گزارش کرد (۱۷٪). در پژوهشی که در مورد اشتباهات دارویی در بریتانیا و آمریکا انجام شد به این نتیجه رسیدند اشتباه در دوز دارو شایع‌ترین اشتباهات دارویی پرستاران بریتانیا و پرستاران آمریکا بود (۱۷٪). در تحقیقی در دانمارک اشتباه در مقدار دارو (۲۱٪)، از جمله شایع‌ترین اشتباهات دارویی بود (۲۰٪). در مطالعه کوهستانی از جمله شایع‌ترین

### بحث و نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر انجام مطالعات در ارتباط با اشتباهات دارویی به دلیل تأثیر آن بر مرگ‌ومیر، ناتوانی بیماران و هزینه‌های بیمارستانی اهمیت ویژه‌ای پیدا کرده است. در پژوهش حاضر احتمال وقوع خطا بیشتر مربوط به انفوزیون چند دارو با هم در میکروست بدون توجه به تداخل دارویی (۹/۲٪) و دادن دارو به تعداد اشتباه (۵/۷٪) گزارش گردید. همچنین در مطالعه حاضر احتمال اینکه داروی تجویز شده به بیمار داده نشود ۱/۱٪ گزارش گردید در حالی که در تحقیق Wolf و همکاران (۹) و در مطالعه ابراهیمی ریگی (۱۶) فراموش کردن اجرای داروی تجویز شده از شایع‌ترین خطای دارویی بودند. مطالعه‌ای در برزیل شایع‌ترین اشتباه دارویی را فراموش کردن تجویز دارو گزارش کرد (۱۷٪). در پژوهشی که در مورد اشتباهات دارویی در بریتانیا انجام شد به این نتیجه رسیدند حذف دارو شایع‌ترین اشتباهات دارویی پرستاران می‌باشد (۱۷٪). یافته‌ها حاکی از آن است که فراموش کردن دارو دهی که

اشتباهات دارویی می‌توان به اشتباه در دوز دارو با ۲۲/۰۳٪ اشاره نمود (۲۱). مطالعه فرضی نشان داد که اشتباه در دوز دارو بیشترین خطای رخ داده می‌باشد (۲۲). بر اساس این یافته‌ها اشتباه در دوز دارو شایع بوده که می‌تواند به علل مختلف از جمله داروی ناآشنا، عدم اطلاعات کافی دارویی و محاسبات دارویی غلط رخ می‌دهد.

در این پژوهش احتمال خطا در دادن دارو دیرتر یا زودتر از موعد مقرر، ۴/۶٪ را به خود اختصاص داد در مطالعه ابراهیمی ریگی شایع‌ترین نوع اشتباه دارویی دادن دارو دیرتر یا زودتر از موعد مقرر به بیمار بود (۱۶). بنابراین با توجه به الزامات حرفه پرستاری نیاز است که به این امر توجه بیشتری شود. در پژوهش حاضر احتمال دادن داروی اشتباه به بیمار در ۴/۶٪ موارد گزارش شد در مطالعه محمد نژاد و همکاران شایع‌ترین علل اشتباهات دارویی دانشجویان پرستاری مربوط به داروی اشتباه بود (۱۸). در تحقیقی در دانمارک داروی اشتباه ۲۱٪ از موارد خطاهای دارویی را به خود اختصاص داد (۲۰). در مطالعه کوهستانی دادن داروی اشتباه با ۲۰/۳۳٪ از جمله شایع‌ترین اشتباهات دارویی هست (۲۱). این نتیجه حاکی از عدم نظارت بر فرایند دارو دهی و دقت ناکافی در این امر می‌باشد. که این یافته نیاز به نظارت بیشتر مریبان بر دارو دهی را تأیید می‌نماید.

در مطالعه حاضر سرعت انفوزیون اشتباه ۳/۴٪ گزارش شد در مطالعه کوهستانی سرعت انفوزیون اشتباه ۱۸/۴۶٪ می‌باشد (۲۱) در پژوهش کلانترزاده بیشترین خطای دارویی، اشتباه در سرعت تزریق بود

(۱۹). در این مطالعه احتمال دادن دارو بدون تجویز پزشک ۳/۴٪ از موارد را به خود اختصاص داد در پژوهشی که در مورد اشتباهات دارویی در آمریکا انجام دادند به این نتیجه رسیدند دادن دارو بدون تجویز پزشک شایع‌ترین اشتباهات دارویی پرستاران آمریکا بود (۱۷). در تحقیقی در دانمارک فراموش کردن تجویز دارو (۱۷٪) از جمله شایع‌ترین اشتباهات دارویی می‌باشد (۲۰). تفاوت‌های مشاهده‌شده در نتایج مطالعه حاضر با سایر مطالعات مربوط به اختلاف در محیط‌های بررسی، حجم نمونه متفاوت و زمانه‌ای تحقیق می‌باشد به هر حال این نتایج حاکی از آن است که در هر مرحله‌ای از دارو دهی امکان خطا توسط دانشجویان وجود دارد که با توجه به موارد فوق به نظر می‌رسد توجه بیشتر مریبان آموزشی و برخورد مناسب با رویکرد می‌تواند از بروز خطاهای دارویی بکاهد و در صورت بروز برای گزارش خطاها مؤثر واقع شود (۲۳).

از محدودیت‌های این پژوهش، استفاده از روش خود گزارشی، برای جمع‌آوری اطلاعات بود. گرچه با استفاده از روش مشاهده، می‌توان اطلاعات دقیق‌تری را به دست آورد، ولی با توجه به محدودیت‌های آن در اغلب مطالعات به‌ناچار از همین روش استفاده می‌شود (۲۴، ۲۵). از محدودیت‌های دیگر این پژوهش می‌توان به اجرای پژوهش منحصراً در دانشجویان پرستاری اشاره نمود که امکان تعمیم یافته‌ها به سایر گروه‌های دانشجویان علوم پزشکی را محدود می‌سازد. با توجه به اینکه اشتباهات دارویی موجب سلب اعتماد و نارضایتی بیماران از سیستم خدمات درمانی می‌شود لذا پیشنهاد

پرستاری با نظارت بیشتر در فرایند دارو دادن دانشجویان می‌توانند نقش مهمی در کاهش خطاهای دارویی داشته باشند.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه، حاصل طرح تحقیقاتی است که در شورای معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان تصویب شده است لذا نویسندگان مقاله از دانشگاه علوم پزشکی همدان به دلیل حمایت مالی طرح و همچنین دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

می‌شود یک مطالعه وسیع‌تر روی تمامی گروه‌های درمانی صورت گیرد.

خطای دارویی در دانشجویان پرستاری در کارآموزی در عرصه رخ می‌دهد که این اهمیت موضوع و تلاش به پیگیری‌های منظم و نیاز به طراحی برنامه‌هایی جهت افزایش گزارش دهی را تأیید می‌نماید. جهت کاهش و کنترل اشتباهات می‌توان از یک رویکرد سیستمی جهت بررسی عوامل زمینه‌ساز و رفع این عوامل و همچنین طراحی سیستمی برای افزایش گزارش‌دهی توسط دانشجویان پرستاری استفاده نمود که در این میان نقش مربیان پرستاری بسیار برجسته است. مربیان

### References

- 1- 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].
- 2- Anderson DJ, Webster CS. A systems approach to the reduction of medication error on the hospital ward. Journal of advanced nursing. 2001;35(1):34-41.
- 3- Potter PA, Perry AG, Stockert P, Hall A. Fundamentals of nursing: Elsevier Health Sciences; 2016. Clifton-Koeppel R. What nurses can do right now to reduce medication errors in the neonatal intensive care unit. Newborn and Infant Nursing Reviews. 2008;8(2):72-82.
- 4- Stratton KM, Blegen MA, Pepper G, Vaughn T. Reporting of medication errors by pediatric nurses. Journal of pediatric nursing. 2004;19(6):385-92.
- 5- Mrayyan MT, Shishani K, AL-Faouri I. Rate, causes and reporting of medication errors in Jordan: nurses' perspectives. Journal of nursing management. 2007;15(6):659-70.
- 6- Handler SM, Nace DA, Studenski SA, Fridsma DB. Medication error reporting in long term care. The American journal of geriatric pharmacotherapy. 2004;2(3):190-6.
- 7- Woods A, Doan-Johnson S. Toward a taxonomy of nursing practice errors. Nursing Management. 2002;33(10):45-8.
- 8- Wolf ZR, Hicks R, Serembus JF. Characteristics of medication errors made by students during the administration phase: a descriptive study. Journal of Professional Nursing. 2006;22(1):39-51.
- 9- Reid-Searl K, Moxham L, Walker S, Happell B. Nursing students administering medication: appreciating and seeking appropriate supervision. Journal of advanced nursing. 2010;66(3):532-41.

- 10- Harding L, Petrick T. Nursing student medication errors: a retrospective review. *Journal of Nursing Education*. 2008;47(1):43-7.
- 11- Reid-Searl K, Moxham L, Happell B. Enhancing patient safety :the importance of direct supervision for avoiding medication errors and near misses by undergraduate nursing students. *International journal of nursing practice*. 2010;16(3):225-32.
- 12- Barnsteiner J, Disch J. A just culture for nurses and nursing students. *Nursing Clinics of North America*. 2012;47(3):407-16.
- 13- Valdez LP, de Guzman A, Escolar-Chua R. A structural equation modeling of the factors affecting student nurses' medication errors. *Nurse education today*. 2013;33(3):222-8.
- 14- Cheraghi F, Hassani P, Riazi H. Correlation study of nursing students' self-efficacy with clinical performance. *Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty*. 2011;19(1):35-45. [Persian].
- 15- Ebrahimi Rigi Tanha Z, Baghaei R, Feizi A. A Survey of Frequency and Type of Medical Errors Done by Nursing Students of Urmia Medical Sciences University in 1390. *Journal of Nursing and Midwifery Urmia University of Medical Sciences*. 2012;10(2): 139-144. [Persian].
- 16- Anselmi ML, Peduzzi M, Dos Santos CB. Errors in the administration of intravenous medication in Brazilian hospitals. *Journal of Clinical Nursing*. 2007;16(10):1839-47.
- 17- Mohammad Nejad I, Hojjati H, Sharifniya SH, Ehsani SR. Evaluation of medication error in nursing students in four educational hospitals in Tehran. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine*. 2010;3(0):60-9. [Persian].
- 18- Kalantarzadeh M, Hosseinnejad M. Medication Errors of Nursing Students of Medical Sciences and Islamic Azad Universities in Kerman, Iran, in 2012-2013. *Journal of Strides in Development of Medical Education*. 2015;12(1):76-83. [Persian].
- 19- Haw CM, Dickens G, Stubbs J. A review of medication administration errors reported in a large psychiatric hospital in the United Kingdom. *Psychiatric Services*. 2005;56(12):1610-3.
- 20- Kouhestani H, Baghcheghi N. Refusal in Reporting Medication Errors from the Viewpoints of Nursing Students in Arak University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education*. 2008;8(2): 285-292. [Persian].
- 21- Farzi S, Farzi S, Alimohammadi N, Moladoost A. Medication errors by the intensive care units 'nurses and the Preventive Strategies. *Anesthesiology and Pain*. 2016;6(2):33-45.
- 22- Yaghoobi M, Navidian A, Charkhat-Gorgich EAH, Chackerzahi F, Slehiniya H. Survey of medication errors in nursing student and reasons for not reporting it from their perspective. *Journal of Nurse and Physician Within War*. 2015;3(6):5-11. [Persian].
- 23- Mansouri A, Ahmadvand A, Hadjibabaie M, Kargar M, Javadi M, Gholami K. Types and severity of medication errors in Iran; a review of the current literature. *DARU Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2013;21(1):49-55.

- 24- Jolae S, Hajibabae F, Peyravi H, Haghani H. Nursing medication errors and its relationship with work condition in Iran University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine. 2009;3(1): 65-76. [Persian].

## Medication errors in nursing students

Zahra Khalili<sup>1</sup>, Mehdi Molavi-Vardanjani<sup>1</sup>, Gholam Hossein Fallahinia<sup>1\*</sup>, Morteza Shamsizadeh<sup>1</sup>, Neda Ali-Mohammadi<sup>1</sup>, Shahin Tohidi<sup>2</sup>, Leili Tapak<sup>3</sup>

1- Instructor, Research Center for Chronic Diseases (Home Care), Faculty of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

2-Instructor, Department of Nursing, Lorestan University of Medical Sciences, Khoramabad, Iran.

3- Assistant Professor of Biostatistics, Department of Biostatistics, School of Public Health, Hamadan, Iran

(Corresponding Author), Email: falahinia@umsha.ac.ir

Received: 1 July 2018

Accepted: 21 July 2018

### Abstract

**Background & Aim:** Internship nursing students are at risk of making medication errors due to their independence in practice. In order to protect the patient, identification of a drug error is necessary. The purpose of this study was to investigate the pharmacological errors of interns nursing students in the field.

**Materials & Methods:** This descriptive study was conducted on 87 undergraduate nursing students in Hamedan Nursing and Midwifery Faculty, who had not completed their period of study. The data were collected using a questionnaire containing demographic information and error probability (33 items) based on a 5-degree Likert scale (from very low to very high). The analysis was done using descriptive and inferential statistics.

**Results:** Most of the students were  $23.24 \pm 1.69$  years old and had a mean score of  $16.06 \pm 0.99$ . The most likely occurrence of errors in intern nursing students was in the field of multi-drug infusion in both cases regardless of medication interactions and giving the medication by wrong number.

**Conclusion:** The results of this study showed that there was a risk of medication errors in nursing students. Therefore, educational authorities should use strategies to prevent medication errors in their training program.

**Keywords:** Nursing student, Patient safety, Medication error