تأثیر به‌کارگیری استراتژی بازخورد با تأکید بر استانداردهای مراقبت دارویی، بر میزان آگاهی و اشتباهات دارویی دانشجویان پرستاری

زهرا پورفرزاد، مولود فرمهینی فراهانی، زهره قمری زارع*، مجتبی قربانی

چکیده

مقدمه: اجرای دستورات دارویی، یکی از جنبه‌های حیاتی مراقبت حرفه پرستاری است. پیشگیری از بروز اشتباهات دارویی، نیاز به آگاهی، تصمیم‌گیری و عملکرد صحیح دارد. هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر به‌کارگیری استراتژی بازخورد با تأکید بر استانداردهای مراقبت دارویی بر میزان آگاهی و اشتباهات دارویی دانشجویان پرستاری است.

روش‌ها: این مطالعه نیمه تجربی روی ۵۹ دانشجوی پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی اراک در دو نیمسال ۹۱-۱۳۹۰ که واحد کارآموزی داخلی قلب و ریه را می‌گذراندند، انجام شد. دانشجویان در دو گروه تجربی و شاهد قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها، چک لیست مشاهده پژوهشگرساخته‌ای نوع و تعداد اشتباهات دارویی بود که توسط یک مشاهده‌گر تکمیل می‌شد. جهت سنجش میزان آگاهی دارویی از پرسشنامه‌ای پژوهشگر ساخته با ۲۶ سؤال استفاده شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار)، آزمون آماری ویلکاکسون و من ویتنی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: تفاوت آماری معنادار بین میانگین نمرات اشتباهات دارویی قبل و بعد مداخله در هر دو گروه وجود داشت. در مرحله بعد از مداخله، میانگین نمرات آگاهی در گروه تجربی (۱۹/۸۶±۲/۴۳) بیشتر از گروه شاهد (۱۳/۷۰±۲/۹۲) بود. همچنین میانگین نمرات اشتباهات دارویی در گروه تجربی (۰/۴۸±۰/۶۳) کم‌تر از گروه شاهد (۱/۲۳±۱/۰۴) برآورد گردید و این تفاوت به لحاظ آماری معنادار بود (P=۰/۰۰۱ ،Z=۳/۲۰).

نتیجه‌گیری: افزایش میزان آگاهی و کاهش میزان اشتباهات دارویی قبل و بعد از مداخله در نتایج مطالعه دیده می‌شود که نشان دهنده تأثیر مثبت ارائه‌ی بازخورد با تأکید بر استاندارهای مراقبت دارویی بر میزان آگاهی و اشتباهات دارویی دانشجویان بوده است. بنابراین مربیان بالینی برای افزایش اثربخشی آموزش دانش و عملکرد دارویی و بالتبع کاهش اشتباهات دارویی می‌توانند شیوه‌های آموزش بالینی غنی‌تر را بر حسب محتوای مورد آموزش و اهداف آموزشی مورد نظر انتخاب نمایند.

واژه‌های کلیدی: آموزش بالینی، مراقبت دارویی، آگاهی، اشتباهات دارویی، دانشجویان پرستاری

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی/ مهر ۱۳۹۱؛ ۱۲(۷): ۵۷۷ تا ۵۸۷

مقدمه

مربیان بالینی نقش مهمی در هدایت، حمایت، پیشرفت و موفقیت دانشجویان پرستاری دارند. مربیان کارآمد می‌توانند با اجرای فرایند یاددهی-یادگیری مؤثر، دانشجویان را قادر سازند تا حداکثر استفاده مطلوب از

* **نویسنده مسؤول:** زهره قمری زارع (مربی)، کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم، قم، ایران
zohre.ghamari@yahoo.com
زهرا پورفرزاد (مربی)، کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
(pourfarzad@arakmu.ac.ir)؛ مولود فرمهینی فراهانی (مربی)، کارشناسی ارشد پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران. (mfarmahini@arakmu.ac.ir)؛ مجتبی قربانی،دانشجوی کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
(m_ghorbani32@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱۰/۲۶، تاریخ اصلاحیه: ۹۱/۱۲/۲۵، تاریخ پذیرش: ۹۲/۳/۱۹

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-12-26]

توانمندی‌های خود را ببرند(۱).

یکی از جنبه‌های حیاتی مراقبت حرفه‌ای پرستاری، فرآیند تجویز دارو است(۲و۳). کفایت حرفه‌ای پرستاران در ایمنی این فرایند اهمیت زیادی دارد(٤). رایت (Wright) معتقد است که دانشجویان پرستاری برای کسب مهارت اثربخش از جمله مراقبت‌های دارویی، نیاز به تجربه عملی کافی دارند(٥). هدف نهایی برنامه‌های آموزش پرستاری، آماده‌سازی مناسب دانشجویان است(٦). اگر دانشجویان برای ورود به محیط کاری با درک خوبی از داروشناسی وارد شوند در مدیریت دارویی بیمار به شیوه مؤثر و ایمن عمل می‌کنند. با وجود این، برخی مطالعات نشان داده که این آمادگی به نحو مطلوب حاصل نمی شود(٤).

گرندل نی ایمی (Grandell-Niemi) و همکاران به نقل از نتایج مطالعات مختلف، بیان کرده که مهارت‌های دارویی پرستاران و دانشجویان پرستاری رضایت‌بخش نبوده است. وی از جمله دلایل را آموزش غیر اثربخش داروشناسی، عدم تخصیص وقت کافی در خصوص یاددهی داروشناسی و شکاف بین کاربرد تئوری و استانداردهای عملکرد دارودهی در بالین می‌داند(۷). عدم کفایت روش‌های سنتی فعلی آموزش در دستیابی به اهداف وسیع حرفه‌ای از علل دیگر عدم دستیابی پرستاران به مهارت‌های تجویز دارو است. در مطالعه‌ای دانشجویان پرستاری ابراز داشتند که به حد کافی آمادگی لازم را در اصول فارماکولوژی نیافته‌اند و آن را به دلایل ناشی از فرآیندهای یادگیری سطحی می‌دانستند(۸). مطالعه پنجوینی نیز موفقیت آموزش مهارت دارودهی با شیوه رایج و سنتی را کم برآورد کرده است(۹).

دیگر مطالعات نیز نشان داده‌اند که برنامه‌های آموزشی رایج، فرصت کافی را برای ارتقا و بهبود دانش داروشناسی در دانشجویان و پرستاران فراهم ننموده است و کیفیت عملکرد دارویی آنها پایین است؛ به گونه‌ای که خطاها و اشتباهات دارویی در دانشجویان پرستاری(۱۰تا۱۲) و پرستاران(۱۳) زیاد بوده و اشتباه در محاسبات دارویی(١٤و١٥)، تجربه مشکلاتی در فهم و نشان دادن مفاهیم دارویی در محیط‌های عملکرد بالینی(۸و١٦)، به‌کارگیری روش‌های تزریق غیر ایمن(۱۷) و عدم رعایت استانداردهای تجویز دارو و کمبود اطلاعات داروشناسی(۱۸) نمونه‌هایی از این مشکلات هستند.

طبق یافته‌های مطالعات مذکور، تغییر و اصلاح فرآیند آموزش جهت آموزش داروشناسی ضروری است. قمری زارع و همکاران در یک مطالعه پیرامون بررسی نظرات دانشجویان پرستاری اراک درباره عوامل مؤثر بر یادگیری مراقبت دارویی در آموزش بالینی دریافتند مقوله صلاحیت حرفه‌ای مربی مؤثرترین عامل بر یادگیری داروشناسی است(۱۹). مربی بالینی به منظور اثربخشی یادگیری می‌تواند با ارائه بازخورد مناسب، دانشجویان را قادر سازد که حداکثر استفاده مطلوب را از توانایی‌های خود ببرند(۲۰).

بازخورد، چه از نوع تصحیح کننده-منفی یا تقویتی-مثبت، جزء ضروری آموزش پزشکی است و ارائه آن منجر به بهبود یادگیری و حصول اطمینان از دستیابی به استانداردهای تعیین شده است(۲۱)، به طوری که ارایه بازخورد مناسب به دانشجو جزء ضروری در آموزش بالینی از دیدگاه اکثر دانشجویان و مربیان در مطالعه طیبی و همکاران(۲۲) بوده است. همچنین بازخورد جزو فاکتورهای مؤثر در پیشرفت تحصیلی از دیدگاه دانشجویان در مطالعه کامران و همکاران شناخته شده است(۲۳). هفتاد درصد مربیان پرستاری در مطالعه رمضانی و همکاران نیز بازخورد در مورد اشتباهات مراقبتی و اصلاح کار مراقبتی حین کارآموزی را مؤثر بر پیشرفت یادگیری دانشجویان عنوان کرده‌اند(٢٤). متأسفانه انجام این امر مهم در محیط‌های یادگیری بالینی سخت و چالش‌زا می‌باشد و مربیان بالینی در اغلب موارد از انجام این مسؤولیت مهم شانه خالی می‌کنند(۲۰).

همان‌طور که لازم است ارائه بازخورد بر مبنای شرح

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-12-26]

وظایف باشد متون نیز بر اجرای استانداردهای مراقبت دارویی تأکید و توجه دارد. از جمله این استانداردها، می‌توان به ارزیابی تناسب داروی تجویزی پزشک با سن، وزن، پاتوفیزیولوژی، نتایج آزمایشگاهی و علائم حیاتی بیمار، توجه به منافع مورد انتظار و خطرات بالقوه و عوارض جانبی اشاره کرد. دیگر استانداردها عبارتند از: سؤال کردن در مورد آلرژی و واکنش‌های ناخواسته مصرف قبلی، توجه به تداخل دارو با سایر داروها و مواد غذایی، استفاده از اصول پیشگیری از عفونت در هنگام تجویز دارو، اطمینان حاصل کردن از نظارت مناسب در طول و بعد از تجویز دارو و مداخله در صورت لزوم، اطمینان از دریافت مراقبت‌های ایمن، مؤثر و اخلاقی توسط بیماران، تجویز دارو با قانون ۷ (داروی درست، دلیل درست، دریافت دارو، دوز مناسب، تعداد درست، روش درست، راه دریافت درست، زمان مناسب)(۲۵).

با توجه به اهمیت یادگیری عمیق داروشناسی برای دانشجویان و نقش برجسته مربیان بالینی در این امر مهم و تأکید بر ارائه بازخورد و استانداردمحوری گزارش شده در متون، مطالعه‌ای با هدف تعیین تأثیر به‌کارگیری استراتژی بازخورد با تأکید بر استانداردهای مراقبت دارویی، بر میزان آگاهی و اشتباهات دارویی دانشجویان پرستاری انجام شد.

روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی است. هدف از انجام پژوهش، تعیین تأثیر اجرای برنامه هدایتی مبتنی بر استانداردهای مراقبت دارویی و ارائه بازخورد بر میزان اشتباهات دارویی دانشجویان پرستاری بود. جامعه پژوهش را تمامی دانشجویان کارشناسی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اراک تشکیل می‌داد که در دو نیمسال اول و دوم سال ۹۱-۱۳۹۰ واحد کارآموزی داخلی قلب و ریه را در یکی از بیمارستان‌های آموزشی وابسته به این دانشگاه می‌گذراندند. دانشجویان به روش سرشماری در مطالعه وارد شدند. با توجه به این که در طول کارآموزی دانشجویان با یکدیگر در تماس بوده و احتمال انتقال تجربیات وجود داشت، کارآموزی در گروه شاهد در ۸ هفته اول و کارآموزی در گروه تجربی بلافاصله و در ۸ هفته دوم هر نیمسال برگزار می‌شد. دانشجویان در گروه‌های ٦ تا ۸ نفره واحد کارآموزی خود را می‌گذراندند. گروه شاهد مشتمل بر ۲ گروه ۸ نفره و ۲ گروه ۷ نفره بود. گروه تجربی نیز شامل ۲ گروه ۸ نفره، ۱ گروه ۷ نفره و ۱ گروه ٦ نفره بودند.

در گروه تجربی معیار ورود به پژوهش شامل اخذ واحد کارآموزی داخلی قلب و ریه در آن نیمسال، توسط دانشجویان بود. معیارهای خروج انصراف از ادامه کارآموزی به هر دلیل و یا انصراف از ادامه شرکت در مطالعه بود. نمونه‌های پژوهش به ترتیب ۳۰ و ۲۹ نفر در گروه شاهد و تجربی با تخصیص غیر تصادفی بود.

ابزار گردآوری داده‌ها، چک لیست پژوهشگر ساخته ثبت نوع و تعداد اشتباهات دارویی بود که در رابطه با اشتباهات دارویی در شرف وقوع تنظیم شده‌است. در این تحقیق منظور از اشتباهات دارویی در شرف وقوع، اشتباهات دارویی بود که قبل از به انجام رسیدن آن، توسط مربی شناسایی و از آن پیشگیری می شد. گویه‌ها شامل داروی اشتباه، دوز اشتباه، مددجوی اشتباه، روش اشتباه، زمان اشتباه، استفاده از داروهای تاریخ مصرف گذشته، فراموش کردن آماده کردن دارو، فراموش کردن دادن دارو، ناسازگاری دارو، تکرار تجویز یک دارو، اشتباه در نوع و حجم حلال/رقیق کردن، سرعت انفوزیون اشتباه، تزریق سریع داروی مستقیم داخل وریدی بود. روایی محتوای این ابزار بر اساس مروری بر مقالات و همچنین با توجه به نتیجه نظرخواهی از ۷ نفر از مربیان پرستاری تأیید شد. جهت تعیین پایایی بین ارزیاب‌ها، عملکرد ۱۰ دانشجو توسط دو کارشناس پرستاری، در حین آماده‌سازی و دادن دارو مشاهده و ثبت گردید. ضریب همبستگی بین نمرات دو مشاهده‌گر ۰/۹۱ بود. نحوه گردآوری اطلاعات به شیوه

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-12-26]

مشاهده و ثبت خطاهای دانشجویان در شروع کارآموزی (پیش‌آزمون) و همچنین در روزهای انتهایی کارآموزی (پس آزمون) انجام گرفت. هر یک از دانشجویان شرکت کننده در گروه شاهد و تجربی مطالعه، بین ۳ تا ٤ بار در حین آماده‌سازی و دادن دارو توسط یک مشاهده‌گر آموزش دیده (کارشناس پرستاری) مورد ارزیابی قرار می‌گرفتند. نحوه نمره‌دهی ابزار بر اساس تعداد اشتباهات دارویی دانشجویان با توجه به چک لیست مشاهده‌ای انجام می‌گرفت. بدین صورت که فراوانی تعداد کل خطاها برای هر دانشجو در دو مرحله پیش و پس‌آزمون مشخص می‌گردید.

جهت سنجش میزان آگاهی دارویی دانشجویان پرستاری از پرسشنامه‌ای ٢٦ سؤالی در ٦ حیطه مشتمل بر دسته دارویی، موارد مصرف، عوارض دارویی، مدیریت تجویز دارو، توجهات پرستاری و آموزش به بیمار استفاده شد. هر کدام از گویه‌های پرسشنامه، یک جمله است که در مقابل آن گویه سه گزینه صحیح، غلط و اطلاعی ندارم وجود داشت. در صورت ارائه پاسخ صحیح نمره ۱ و پاسخ غلط و اطلاعی ندارم نمره صفر در نظر گرفته شد. حداکثر نمره قابل احتساب برای هر دانشجو، ٢٦ و حداقل نمره صفر بود.

سنجش روایی ابزار از طریق روایی محتوا توسط ۸ نفر از اعضای هیأت‌علمی پرستاری انجام گرفت و پایایی آن با محاسبه‌ی ضریب آزمون آلفای کرونباخ ۰/۸۱ محاسبه گردید.

پس از کسب معرفی‌نامه از مدیریت محترم تحقیقات دانشگاه، تصویب طرح پژوهشی در شورای اخلاق و کسب اجازه از مدیر گروه محترم پرستاری، از تمامی دانشجویان ترم ٥ کارشناسی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی اراک برای شرکت در پژوهش دعوت به عمل آمد. پژوهشگر پس از توجیه همکار پژوهشی خود درباره هدف از انجام پژوهش، نمونه‌ها و محیط پژوهش از وی خواست که با نقل ملاحظات اخلاقی برای شرکت‌کنندگان، پرسشنامه سنجش آگاهی را توزیع و سپس اقدام به جمع‌آوری نماید. توزیع پرسشنامه‌ها در ابتدا و انتهای کارآموزی به تمامی دانشجویان در یک کلاس ساکت و با نظارت وی بود. به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات کاملا" محرمانه خواهند ماند.

آموزش گروه‌های شاهد و تجربی برای هر دو نیمسال، توسط یک مربی انجام گرفت، بدین وسیله احتمال تأثیرگذاری خصوصیات مربی بر نحوه یادگیری دانشجویان در گروه‌های شاهد و تجربی یکسان بود.

در گروه شاهد، آموزش به شیوه سنتی مرسوم بود. بدین ترتیب که در ابتدای کارآموزی اهداف و معیارهای ارزشیابی عملکرد دارویی مطابق با فرم‌های تدوین شده در گروه پرستاری ارائه می‌شد. این اهداف عبارت بودند آگاهی دانشجویان نسبت به داروهای رایج مورد استفاده در بخش (مکانیسم، عوارض، روش تجویز و آموزش به بیمار)، دارو دادن بر اساس اصول علمی و کنترل عوارض جانبی آن. نحوه ارائه بازخورد مربی در فرایند مراقبت دارویی تنها به صورت شفاهی بود و نتیجه ارزشیابی عملکرد در انتهای کارآموزی در اختیار دانشجو قرار می‌گرفت.

در گروه تجربی، آموزش مراقبت دارویی مبتنی بر استاندارد و بازخورد به روش زیر اجرا گردید.

در نیمسال تحصیلی دوم ۹۰-۱۳۸۹ روش آموزش مراقبت دارویی مبتنی بر استاندارد و بازخورد توسط پژوهشگر طراحی شد. از مقدمات اجرای این برنامه، تهیه فرم معرفی استانداردهای عملکرد دارویی و کتابچه آموزشی محتوی اطلاعات دارویی بود. فرم استانداردهای عملکرد دارویی شامل اصول صحیح فرآیند دارو دهی در سه مرحله آماده‌سازی، دادن دارو و پس از دادن دارو است. کتابچه آموزشی بر اساس داروهای رایج در بخش قلب و ریه تهیه شد که در ٦ حیطه (دسته دارویی شامل نام دسته داروها و اشکال دارو، موارد مصرف، عوارض دارویی، مدیریت تجویز دارو، توجهات پرستاری و آموزش به بیمار) تهیه و توزیع گردید. طبقه‌بندی حیطه‌ها با رنگ‌بندی متفاوت مجزا شدند. این کتابچه با معرفی یک دسته دارویی، تمامی داروهای پر مصرف آن را نام

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-12-26]

می‌برد و سپس به توضیح خصوصیات مشترک و متفاوت آنها می‌پرداخت.

آشنا شدن با داروها با معرفی یک دسته دارویی می‌تواند تصویر جامعی از مشخصات آن داروها را یکباره در ذهن دانشجو ایجاد نموده و چه بسا می‌تواند موجب افزایش تفکر انتقادی دانشجویان گردد.

فرم معرفی استانداردهای عملکرد دارویی و کتابچه آموزشی به هر کدام از دانشجویان در روز اول کارآموزی ارائه شد. مربی درباره انتظارات، اهداف و معیارهای ارزشیابی عملکرد دارویی؛ چگونگی مطالعه و استفاده از کتابچه با دانشجویان صحبت کرد و برنامه‌ای ترتیب داد که نشان دهنده لزوم آمادگی دانشجویان از لحاظ کسب بخشی از اطلاعات کتابچه در هر روز بود. از روز بعد، پرسش و پاسخ مبنی بر رفع هر گونه اشکال و یا درخواست توضیح بیشتر از جانب دانشجو و یا پرسش از جانب مربی در زمان اجرای فرآیند دارودهی به منظور اطمینان از درک مطالب صورت می‌گرفت.

شیوه هدایتی مربی برای ارتقای عملکرد دارویی دانشجویان بر اصول فرآیند ارزشیابی عملکرد بنا شد که اهم این اصول معرفی استانداردهای عملکرد به دانشجویان و درخواست اجرای آن‌ها و همچنین ارائه بازخوردهای تشویقی و تصحیحی در ازای عملکردها می‌باشد.

مشاهده عملکردها و ارائه بازخورد در زمان اجرای فرآیند دارودهی روزانه صورت می‌گرفت، در صورت وجود نقاط ضعف و انحراف از عملکرد صحیح (استانداردها) بنا به حدت آن، هدایت شفاهی، کتبی و یا عملی بیشتری رخ می‌داد. اکثر بازخوردها به لحاظ افزایش ضریب امنیت بیماران بلافاصله داده می‌شد. نقاط بهبود عملکرد دارویی دانشجویان هر دو الی سه روز کتباً به دانشجویان داده شد. منظور از نقاط بهبود؛ موارد ضعفی بود که دانشجو در صدد اصلاح آنها برآمده است. بازخوردها به گونه‌ای داده می‌شد که دانشجو احساس آرامش داشته و مطمئن شود که هدف از ارزشیابی عملکرد، رفع نواقص کار او و کمک به بیمار است نه عیب جویی و انتقاد مخرب.

شرح وظایف مربی بالینی در اجرای آموزش مراقبت دارویی مبتنی بر استاندارد و بازخورد عبارت بود از تعیین و بیان انتظارات، اهداف و معیارهای ارزشیابی عملکرد دارویی، مشاهده عملکرد دارویی دانشجویان پرستاری بر اساس استانداردهای تدوین شده، ارائه بازخورد بر اساس نقاط قوت و ضعف مشاهده شده، تعیین اهداف به منظور اصلاح نقاط ضعف دانشجویان و اولویت‌بندی آنها، ارائه راهنمایی و اقدامات اصلاحی به صورت شفاهی، کتبی و یا عملی در صورت لزوم، ارائه بازخورد فوری بلافاصله بعد از عملکرد دارویی اشتباه و خطر ساز برای امنیت بیمار، آگاه کردن دانشجوی پرستاری از نتیجه عملکرد دارویی به صورت دوره‌ای و پایان دوره کارآموزی.

برای مقایسه دو گروه از نظر متغیرهای کمی با توجه به عدم توزیع نرمال از آزمون من ویتنی استفاده شد. برای مقایسه قبل و بعد دو گروه با توجه به عدم توزیع نرمال از آزمون ویلکاکسون استفاده شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات با نرم‌افزار SPSS-16 با سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

نتایج

در این مطالعه میانگین سن دانشجویان پرستاری شرکت‌کننده ۰/۹۲±۲۰/۷۰ سال بود. از بین ۵۹ دانشجو، تعداد ۴۲ نفر (۷۱/۲٪) زنان بودند.

۷۱/۲٪(۴۲ نفر) از کل دانشجویان شرکت‌کننده در مطالعه حاضر قبل از انجام برنامه‌های آموزشی از سطح آگاهی ضعیفی نسبت به داروها برخوردار بودند. میزان آگاهی ۱۷ نفر(۲۸/۸٪) متوسط و سطح آگاهی هیچ‌کدام از این دانشجویان در سطح خوبی نبود.

همچنین قبل از مداخله ۱۳۳ مورد خطای دارویی در کل دانشجویان شرکت‌کننده (۵۹ نفر) مشاهده گردید که ۵۹ مورد آن مربوط به گروه مداخله بود. این وضعیت در بعد

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-12-26]

از مداخله برای گروه تجربی به ١٤ مورد تقلیل یافت.

نتایج یافته‌ها در جدول ١ نشان می‌دهد که در مقایسه میانگین آگاهی دارویی در هر دو گروه تجربی و شاهد بین مراحل قبل و بعد تفاوت آماری معناداری وجود دارد (P=٠/٠٠١). در مقایسه میانگین آگاهی دارویی بین دو گروه تجربی و شاهد در مرحله قبل از مداخله تفاوت آماری معناداری وجود ندارد. اما در مقایسه میانگین آگاهی دارویی در مرحله بعد از مداخله بین دو گروه تجربی و شاهد تفاوت معناداری وجود دارد(p= ٠/٠٠١).

جدول ١: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره آگاهی دارویی قبل و بعد از مداخله در گروه تجربی و شاهد

گروه	قبل از مداخله	بعد از مداخله	p	z
شاهد	٨/٦٣±١/٩٠	١٣/٧٠±٢/٩٢	٠/٠٠١	−٤/٧١٣
تجربی	٨/٧٢±١/٠٣	١٩/٨٦±٢/٤٣	٠/٠٠١	−٤/٧١١
p	٠/٥١	٠/٠٠١		
z	−٠/٦٤	−٥/٧٧		

نتایج یافته‌ها در جدول ٢ نشان می‌دهد که در مقایسه میانگین اشتباهات دارویی در هر دو گروه تجربی و شاهد بین مراحل قبل و بعد از مداخله، تفاوت آماری معناداری وجود دارد (P=٠/٠٠١). در مقایسه میانگین اشتباهات دارویی بین دو گروه تجربی و شاهد در مرحله قبل از مداخله تفاوت آماری معناداری وجود ندارد. اما در مقایسه میانگین اشتباهات دارویی در مرحله بعد از مداخله بین دو گروه تجربی و شاهد تفاوت معناداری وجود دارد(p=٠/٠٠١).

جدول ٢: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره میزان اشتباهات دارویی قبل و بعد از مداخله در گروه تجربی و شاهد

گروه	قبل از مداخله	بعد از مداخله	p	z
شاهد	٢/٤٦±١/٥٤	١/٢٣±١/٠٤	٠/٠٠١	−٤/٠٢٥
تجربی	٢/٠٣±١/٤٠	٠/٤٨±٠/٦٣	٠/٠٠١	−٤/٦٨
p	٠/٢٦	٠/٠٠١		
z	−١/١٠٦	−٣/٢٠		

بحث

تحقیقات مختلفی در زمینه میزان اشتباهات دارویی انجام شده است که با خودگزارشی و یا مشاهده مستقیم تعیین شده‌اند. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که در مرحله قبل از مداخله ١٣٣ مورد خطای دارویی در کل دانشجویان شرکت‌کننده مشاهده گردید. پژوهش‌ها نیز نشان می‌دهد که اشتباهات دارویی در بین دانشجویان پرستاری بالا می‌باشد؛ به طوری که در مطالعه‌ای ١٠٪ از واحدهای مورد پژوهش مرتکب اشتباه دارویی شده بودند، ٤١/٦٦٪ اشتباه دارویی در شرف وقوع و ٤٨/٣٤٪ از دانشجویان هیچ‌گونه اشتباه در شرف وقوع و اتفاق افتاده‌ای را گزارش نکردند(١١). نتایج یک مطالعه دیگر نشان داد که در ٣٧٢ مشاهده ثبت شده از عملکرد ٥٢ دانشجوی پرستاری در حین آماده و تزریق کردن داروهای داخل وریدی توسط یک مشاهده‌گر، ١٥٣ خطا شناسایی شد که در ١٣٩ مورد آن حداقل یک خطا وجود داشت(١٠)، که با یافته‌های این مطالعه به لحاظ کثرت خطاها هم‌خوانی داشت.

نتایج یافته‌های پژوهش کنونی در خصوص میانگین آگاهی داروشناسی دانشجویان دو گروه در قبل از مداخله حاکی از ضعیف بودن اطلاعات داروشناسی بود نتایج مطالعات متعددی مبین عدم کفایت دانش تئوری کسب شده در دوره کارشناسی پرستاری هستند(١٦و٢٦و٢٧).

لازم به ذکر است که دانشجویان پرستاری در مطالعات متفاوتی شایع ترین علل اشتباهات دارویی خود را عدم دانش کافی راجع به داروها دانسته‌اند که این میزان برابر با ٥٢/٢٦ درصد در تحقیق ولف(٢)، ١٥/٢٥ درصد در تحقیق کوهستانی(١١) و ١٨/٩٥درصد در مطالعه باغچقی(١٠) گزارش شده‌اند. ناکافی بودن دانش دارویی می‌تواند به علت یادگیری سطحی دانشجویان ناشی از علل فردی، شیوه‌های تدریس غیر اثربخش فارماکولوژی در بالین توسط مربیان بالینی، استفاده از مدرس غیر

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-12-26]

پرستاری برای تدریس تئوری فارماکولوژی و در نتیجه عدم تأکید بر توجهات و مراقبت‌های دارویی پرستاری باشد.

نتایج این پژوهش نشان داد که میزان تأثیر دو شیوه آموزش در دو گروه اختلاف معناداری داشته است. با این‌حال، تأثیر آموزش مراقبت دارویی مبتنی بر استاندارد و بازخورد بر افزایش آگاهی و کاهش اشتباهات دارویی مؤثرتر از روش سنتی و متداول برآورد شده است. به نظر می‌رسد حصول چنین نتایجی ناشی از تأثیر اصول اجرا شده در گروه تجربی باشد که بر اساس اصول فرآیند ارزشیابی عملکرد بنا شده است. از مهم‌ترین اصول، ارائه بازخورد به دانشجویان بوده است که مطالعه حیدری هم بر این اصل تأکید داشته است. یافته‌های مطالعه وی حاکی از تأثیر روش سخنرانی با بازخورد در مقایسه با روش سخنرانی سنتی بر میزان یادگیری کوتاه مدت دانشجویان مامایی در طبقات کاربرد و تجزیه-تحلیل بوده است(۲۸).

همچنین مطالعات فواید دریافت بازخورد را بر عملکرد نشان داده‌اند، به طوری که دریافت بازخورد عملی و مختص رفتار توسط دانشجویان پزشکی در مطالعه بویلر(Boehler) و همکاران موجب بهبود رفتار شده است(۲۹). پورتی(Porte) و همکاران نیز نشان دادند که دریافت بازخورد کلامی از مربی متخصص در مهارت‌های فنی منجر به بهبود پایدار مهارت‌های جراحی شده است(۳۰).

مطالعه قمری زارع و همکاران نشان داد که دانشجویان به اجرای اقدامات قبل و بعد از دادن دارو توجهات کمتری دارند؛ حال آن که این مراحل هم به نوبه خود تکمیل‌کننده فرآیند تجویز دارو هستند و اهمال‌کاری در خصوص بعضی از عملکردها موجب خطای دارویی و یا تکمیل ناقص فرآیند می‌شود که به ضرر بیمار خواهد بود(۳۱). بی‌توجهی به اجرای اصول قبل و بعد از تجویز دارو می‌تواند به دلیل عدم تأکید مربی بر استانداردهای مربوط و یا بازخوردهای ناکافی وی در این‌باره باشد. پس با توجه به حساسیت عملکرد دانشجویان در فرآیند تجویز دارو، لازم است که مربیان و دانشجویان با کسب آگاهی از نارسایی‌های تعیین شده در عملکردها، برای رفع نواقص کار تلاش کنند تا با توانمندسازی و رفع نیازهای آموزشی دانشجویان، جهت ورود به حرفه پرستاری آماده شوند.

افزایش آگاهی و کاهش اشتباهات دارویی دانشجویان، حاصل ارائه نمودن استانداردهای مراقبت دارویی به ایشان در ابتدای دوره و تأکید بر اجرای مراقبت‌های دارویی طی دوره بود. مطالعات دیگری نیز به تأثیرات بالقوه و بالفعل مفید این مداخلات صحه می‌گذارند، از جمله، مطالعه کارو (Karow) بیان می‌کند انجام پروسیجرها بر اساس استاندارد، خطاهای دارویی را کاهش می‌دهد(۳۲). نتایج تحقیق آذربرزین نیز نشان داده که کیفیت انجام مراقبت‌ها در خصوص تزریق وریدی، پانسمان و سونداژ مثانه در مرحله بعد از ارائه دستورالعمل‌های مراقبتی(استانداردها) در وضعیت بهتری قرار گرفته است(۳۳). همچنین ستارزاده و همکاران نشان دادند که گوشزد نمودن استانداردها و ارائه بازخورد توسط مدیران به پرستاران، ارتقای کیفیت مراقبت‌ها را در پی داشته است(۳٤).

نتایج دو مطالعه ایرانی با هدف بررسی تأثیر و مقایسه شیوه‌های متفاوت آموزشی بر میزان یادگیری مهارت دارودهی نشان داد که شیوه‌های آموزش تلفیقی و بر پایه حل مسأله بر مهارت دارودهی دانشجویان در مقایسه با روش آموزش سنتی تأثیر فزاینده‌تری داشته است(۲۸و۳۵).

با توجه به این که کسب شایستگی حرفه‌ای با تمرکز بر کاهش خطاهای دارویی تحت تأثیر جنبه‌های مدیریتی و سازمان‌دهی، زمینه و محیط آموزش، زمان و تعداد فراگیر قرار می‌گیرد، می‌توان انتظار داشت که شرایط مختلف محیطی و منطقه‌ای می‌تواند بر نحوه کسب

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-12-26]

شایستگی مهارت‌های اولیه بالینی و به طور بالقوه روی وقوع خطاها اثرگذار باشد.از طرفی، چون تجویز دارو از اقدامات پرتکرار دانشجویان در هر دوره از آموزش بالینی است توجه هر چه بیشتر به موضوع و فراهم‌سازی شرایط مؤثر یادگیری برای رشد حرفه‌ای دانشجویان و آماده‌سازی آنها برای ورود به حرفه پرستاری لازم می‌نماید.

در این مطالعه زمان کوتاه دوره کارآموزی‌ها امکان بهره‌گیری هرچه بیشتر دانشجویان را از شیوه آموزشی مورد نظر محروم ساخت؛ همچنین امکان مشاهده بیشتر به منظور ارزشیابی دقیق‌تر را ممکن نمی‌ساخت که از جمله محدودیت‌های پژوهش محسوب شد.

در این پژوهش، با توجه به این که ابزار سنجش آگاهی در دو مرحله قبل و بعد از مداخله یکسان بوده است احتمال تأثیر اثر پیش‌آزمون بر مرحله بعد از مداخله وجود دارد. پیشنهاد می‌شود در طرح‌های تحقیقاتی بعدی از طرح‌های تحقیق دیگری نظیر طرح سالمون استفاده شود. همچنین وضعیت جدید ایجاد شده توسط محقق در گروه مداخله احتمالاً آزمودنی‌ها را تحت تأثیر قرار می‌داد که این دو اثر بر اعتبار بیرونی تحقیق، مؤثر بود. آگاهی پژوهشگر از روش انجام پژوهش و امکان تأثیر آن روی نتایج مطالعه از محدودیت‌های دیگر مطالعه است.

نتیجه‌گیری

به طور کلی در این مطالعه با استفاده از ارائه‌ی بازخورد و با تأکید بر استاندارهای مراقبت دارویی، میزان آگاهی دانشجویان افزایش و میزان اشتباهات دارویی آنها کاهش یافته است. نتایج این تحقیق می‌تواند راهنمایی برای برنامه ریزی به منظور تغییر یا ثبات قدم در نوع روش تدریس و تمرین داروشناسی با تمرکز بر کاهش خطاهای دارویی باشد. هم‌چنین می‌تواند دیدگاهی جهت انتخاب شیوه‌های آموزش بالینی غنی‌تر برای مربیان بر حسب محتوای مورد آموزش و اهداف آموزشی مورد نظر فراهم کند.

قدردانی

این مقاله، منتج از طرح تحقیقاتی شماره ۷۲۲ و مورد تأیید در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک می‌باشد. بدین وسیله از همکاری معاونت محترم آموزشی، شورای پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی و شورای پژوهشی و اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک، و کلیه‌ی دانشجویان قدردانی و سپاس‌گزاری می‌نماییم.

منابع

1. Nahas VL, Nour V, al-Nobani M. Jordanian undergraduate nursing students' perceptions of effective clinical teachers. Nurse Educ Today. 1999; 19(8): 639-48.
2. 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.
3. Sung YH, Kwon IG, Ryu E. Blended learning on medication administration for new nurses: integration of e-learning and face-to-face instruction in the classroom. Nurse Educ Today. 2008; 28(8): 943–952.
4. Manias E.Pharmacology content in undergraduate nursing programs:Is there enough to support nurses in providing safe and effective care?. International Journal of Nursing Studies. 2009; 46(1): 1–3.
5. Wright K. Unsupervised medication administration by nursing students. Nurs Stand. 2005; 19(39): 49-54.
6. Banning M. The use of structured assessments, practical skills and performance indicators to assess the ability of pre-registration nursing students’to apply the principles of pharmacology and therapeutics to the medication management needs of patients. Nurse Educ Pract. 2004; 4(2): 100–106.
7. Grandell-Niemi H, Hupli M,Leino-Kilpi H, Puukka P. Finnish nurses’ and nursing students’ pharmacological skills. J Clin Nurs. 2005; 14(6): 685 – 694.
8.Manias E ,Bullock S. The educational preparation of undergraduate nursing students in pharmacology:

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-12-26]

clinical nurses' perceptions and experiences of graduate nurses' medication knowledge. Int J Nurs Stud. 2002; 39(8): 773-84.
9. Penjvini S, Shahsavari S.[Comparison of the effects of conventional and PBL teaching methods on nursing students' skills in administrating medication to children in Sanandaj]. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 2007; 12(3): 73 – 81. [Persian]
10. Baghcheghi N, Koohestani HR. [Errors of nursing students in the preparation and administration of intravenous drugs]. Strides in Development of Medical Education. 2008; 5(1): 43 – 49. [Persian]
11. Koohestani HR, Baghcheghi N.[Investigation medication errors of nursing students in Cardiac Care Unite]. Science Journal of Forensic Medicine. 2008; 13(4): 249–255. [Persian]
12. Koohestani HR, Baghcheghi N, Khosravi SH. [Frequency, type and causes of medication errors in student nurses]. Iran Journal of Nursing. 2008; 21(53): 17 – 27. [Persian]
13. Kazaoka T, Ohtsuka K, Ueno K, Mori M. Why nurses make medication errors: a simulation study. Nurse Educ Today. 2007; 27(4): 312–317.
14. Andrew Sh, Salamonson Y, Halcomb EJ. Nursing students' confidence in medication calculations predicts math exam performance. Nurse Educ Today. 2009; 29(2): 217–223.
15. Salimi T, Shahbazi L, Mojahed Sh, Ahmadieh M, Dehghanpour M. [Comparing the Effects of Lecture and Work in Small Groups on Nursing Students' Skills in Calculating Medication Dosage]. Iranain Journal of Medical Education. 2007; 7(1): 79-83. [Persian]
16. Dokoohaki R, Shrifi N, Rahnema Sh, AzarHooshang P, Jahanbin I. [Evaluation of knowledge and practice of the third year student nurses about drugs by OSCE method]. Iran Journal of Nursing. 2008; 21(55): 101 – 109. [Persian]
17. Jalalinia SF, Zakerimoghaddam M, Kazemnezhad A. [Evaluation of the use of safe injection methods by nurses in emergency departments]. Hayat. 2006; 12(1): 35 – 45. [Persian]
18. American Society of Hospital Pharmacists. ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals. Am J Health Syst Pharm. 1993; 50: 305–14. [citd 2013 July 20]. available from: http://www.ashp.org/s_ashp/docs/files/MedMis_Gdl_Hosp.pdf
19. Ghamari Zare Z, Purfarzad Z, Ghorbani M, Zamani M.[Factors Affecting Learning of Pharmaceutical Care in Clinical Education: Arak Nursing Students' Perspectives]. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 12(4): 265 – 273. [Persian]
20. Clynes MP, Raftery SE. Feedback: an essential element of student learning in clinical practice. Nurse Educ Pract. 2008; 8(6): 405-11
21. Dinmohammadi MR, Jalali A, Bastani F, Parvizi F, Barimnejad L. [Feedback: an essential element in clinical education]. Iranian Journal of Medical Education. 2009; 9(3): 278 – 282. [Persian]
22. Tayebi V, Tavakkoli Qouchani H, Armat MR. [Status of provide feedback to the learner, training, and clinical factors from the viewpoints teachers and students of North Khorasan University of Medical Sciences]. Journal of North Khorasan University of Medical. 2011; 3(1): 69 – 74. [Persian]
23. Kamran A, Sharghi A, Malekpour A, Birya M, Dadkhah B. Status and strategies for improving nursing education in view of nursing students in Ardebil University of Medical Sciences. Iranian Journal of Nursing Research. 2012; 7(27) :25-31. [Persian]
24. Ramezani M, Kermanshahi S.[A survey of the quality of clinical education in nursing]. Journal of Jahrom university of medical sciences. 2011; 9(1): 14 – 21. [Persian]
25. College of Nurses of Ontario Practice Standard: Medication, Revised; 2008. [citd 2013 July 10]. available from: www.cno.org/Global/docs/prac/41007
26 King R. Nurses' perception of their pharmacology educational needs. J Adv Nurs. 2004; 45(4): 392 – 400.
27. Honey M, Lim AG. Application of pharmacology knowledge in medication management by final year undergraduate nursing students. CN. 2008; 30(1): 12 – 19.
28. Heidari T, Kariman N, Heidari Z, AmiriFarahani L.[Comparison effects of feedback lecture and conventional lecture method on learning and quality of teaching]. Arak University of Medical Sciences Journal. 2010; 12(4) :34-43. [Persian]
29. Boehler ML, Rogers DA, Schwind CJ, Mayforth R, Quin J, Williams RG, et al. An investigation of medical students reactions to feedback: a randomized controlled trial. Med Educ. 2006; 40(8): 746-749.
30. Porte MC, Xeroulis G, Reznick RK, Dubrowski A.Verbal feedback from an expert is more effective than

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-12-26]

self-accessed feedback about motion efficiency in learning new surgical skills. Am J Surg. 2007; 193(1) : 105–110.
31. Ghamari Zare Z, Purfarzad Z, Adib-Hajbaghery M. Medication Management Skills of Nursing Students: Comparing the Students and Their Instructors Evaluation in two Universities. Nurs Midwifery Stud. 2013; 1(3): 139-45.
32. Karow HS. Creating a culture of medication administration safety: laying the foundation for computerized provider order entry. The Joint Commission Journal on Quality Improvement. 2002; 28(7): 396 – 402.
33. Azarbarzin M.[Association of the background experience of nurses and their consideration for the standards of muscular injections and dressing in some selective hospitals in Esfahan]. Medical Science Journal of Islamic Azad Univesity. 2008; 18(1): 55 – 60. [Persian]
34. Sattarzadeh Pashabeig M, Navipoor H, Memarian R.[Planning and implementing the directional program for the quality the nursing notes in C.C.U documentation of Shahid Mostafa Khomeini hospital]. Daneshvar. 2005; 13(59): 29 – 36. [Persian]
35.Ranjbar Kh, Soltani F, Mousavi nassab M, Masoudi A, Ayatollahi SA. [Comparison of the Impact of Traditional and Multimedia Independent Teaching Methods on Nursing Students` Skills in Administrating Medication]. Iranian Journal of Medical Education. 2003; 3(1): 35-43. [Persian]

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-12-26]

The Effect of Using Feedback Strategies with an Emphasis on Pharmaceutical Care standards on Nursing Students' Knowledge and their Medication Errors

Zahra Purfarzad[1], Moloud Farmahini Farahani[2], Zohreh Ghamari Zare[3], Mojtaba Ghorbani[4]

Abstract

Introduction: *Medication administration process is a critical aspect of professional nursing care. Prevention from medical errors needs awareness and appropriate decision-making and performance. The aim of this study is to evaluate the effect of using feedback strategies with an emphasis on medication care standards on knowledge of nursing students and their medication errors.*

Methods: *During two semesters of 2011-2012 academic year, a quasi-experimental study was conducted on 59 nursing students of Arak nursing school, who were passing training course in cardiopulmonary ward. Students were divided into 2 groups of intervention and control. Data-gathering tool was a researcher-made observation checklist about the types and frequency of medication errors which was completed by an observer. In order to evaluate pharmaceutical knowledge, a questionnaire of 26 items was developed by the researcher. The data was analyzed using descriptive statistics (mean and standard deviation) and Wilcoxon and Mann Whitney statistical tests.*

Results: *There was a significant difference between mean scores of medication errors in both groups before and after intervention. After intervention, the mean score of knowledge was higher in intervention group (19.86±2.43) compared to that of control group (13.70±2.92). In addition, a statistically significant difference was observed in mean of medication errors between experiment (0.48±0.63) and control group (1.23±1.04) after intervention (P=0.001 and Z=3.20).*

Conclusion: *There was an enhancement in the students' awareness of medication care and a reduction in their medication errors. This reveals the positive outcome of giving feedback along with an emphasis on medication care standards and its helpful effects on students' knowledge and their failures. Therefore, in order to enhance the efficacy of education and to reduce medication errors as well, clinical instructors can enrich the clinical training practices by choosing proper programs designed in accordance with objectives and educational contents.*

Keywords: Clinical education, Pharmaceutical care, Awareness, Medication errors, Nursing students.

Addresses:
1.Instructor, MSc Nursing Education, Nursing Department, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran. E-mail: pourfarzad@arakmu.ac.ir
2.Instructor, MSc Nursing, Nursing Department, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran. E-mail: mfarmahini@arakmu.ac.ir
3.Instructor, MSc Nursing Education, Nursing Department, School of Medicine, Islamic Azad University, Qom Branch, Qom, Iran. E-mail: zohre.ghamari@yahoo.com
4.MSc Student of Nursing, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: M_ghorbani32@yahoo.com

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-12-26]