

مهارت‌های پایه دارو درمانی و درمان‌های داخل وریدی دانشجویان پرستاری در پایان سال سوم

فاطمه حاجی حسینی^{۱*}، سید حمید شریف نیا^۲، رقیه نظری^۳، رزیتا رضایی^۴، سوسن ساعت ساز^۵

تاریخ دریافت ۱۳۹۰/۰۶/۱۸ تاریخ پذیرش ۱۳۹۰/۰۹/۲۹

چکیده

پیش زمینه و هدف: فراگیری مهارت‌های دارو درمانی و درمان‌های داخل وریدی برای دانشجویان پرستاری ضروری است. این پژوهش با هدف بررسی مهارت‌های پایه دارو درمانی و درمان‌های داخل وریدی دانشجویان پرستاری در پایان سال سوم انجام شده است.

مواد و روش کار: این مطالعه، توصیفی-مقطعی بر روی ۱۰۷ دانشجوی پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بابل در پایان سال سوم انجام شده است. ابزار پژوهش پرسش‌نامه‌ای بود که در روز اول کارآموزی در عرصه، میزان مهارت دانشجویان را بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (بدون مهارت = ۱ و مهارت کامل = ۵) ارزشیابی می‌نمود. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS16 و آمار توصیفی و آزمون ناپارامتریک استفاده شد.

یافته‌ها: اکثر نمونه‌ها زن (۹۱/۶ درصد)، فاقد سابقه کار بالینی (۸۴/۱ درصد) و دارای میانگین معدل ۱۶/۰۱ بودند. میانگین مهارت دانشجویان در آماده کردن سرم و تجویز آن $4/96 \pm 0/19$ و تزریق دارو از طریق مستقیم و میکروست $4/92 \pm 0/29$ و تزریق عضلانی $4/87 \pm 0/44$ بیشتر از سایر مهارت‌ها بود. کم‌ترین مهارت دانشجویان در محاسبه دوز دارو و قطرات سرم و تزریق داخل جلدی به ترتیب با میانگین $4/28 \pm 0/67$ و $4/32 \pm 1/13$ بود. بین سابقه کار بالینی غیردانشجویی و مهارت درمان وریدی رابطه معنی‌داری نشان داده شد ($P=0/02$).

بحث و نتیجه گیری: نتایج این پژوهش نقاط ضعف و قوت دانشجویان پرستاری را در مهارت‌های پایه دارو درمانی و درمان‌های داخل وریدی روشن ساخت. تعیین به هنگام این موارد به تقویت آموزش و تحویل پرستارانی توانمندتر به جامعه کمک می‌کند.

کلید واژه‌ها: مهارت‌های پایه، دارو درمانی، درمان‌های داخل وریدی، دانشجویان پرستاری

دوماهنامه دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره دهم، شماره دوم، پی در پی ۳۷، خرداد و تیر ۱۳۹۱، ص ۱۸۹-۱۸۳

آدرس مکاتبه: دانشگاه علوم پزشکی مازندران دانشکده پرستاری و مامایی حضرت زینب آمل، تلفن: ۰۹۱۱۳۲۱۹۳۷۹

Email: Fatemeh.hajhosseini@gmail.com

مقدمه

دارویی آن‌ها زیاد می‌باشد (۳). در مطالعه‌ای که توسط مک کارتی و همکاران انجام شد مشخص گردید که ۴۸/۵ درصد از دانشجویان خطای دارویی داشته‌اند (۲). در یک مطالعه که در ژاپن انجام شد مهم‌ترین خطای دارویی پرستاران تازه فارغ‌التحصیل تزریق غلط داروهای داخل وریدی بود (۴). تزریق داخل وریدی دارو فرایندی پیچیده و برقراری راه وریدی اقدام مشکلی برای دانشجویان محسوب می‌گردد (۵).

دارو دادن یکی از مهارت‌های پایه پرستاری است که نیاز به استفاده از فن و مهارت لازم و توجه به پیشرفت در بهبودی بیمار و امنیت او دارد (۱). دارو دادن احتمالاً خطرناک‌ترین وظیفه پرستار می‌باشد که خطا در انجام آن می‌تواند پی‌آمدهای بسیار نامطلوبی برای بیمار در پی داشته باشد (۲). خطاهای دارویی در پرستاران به خصوص دانشجویان پرستاری بسیار گزارش شده است. از آن‌جا که تجربه بالینی دانشجویان کم است امکان اشتباه

^۱ کارشناس ارشد پرستاری، مربی، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی حضرت زینب آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران (نویسنده مسئول)

^۲ کارشناس ارشد پرستاری، مربی، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی حضرت زینب آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

^۳ کارشناس ارشد پرستاری، مربی، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی حضرت زینب آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

^۴ کارشناس ارشد پرستاری، مربی، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی حضرت زینب آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

^۵ کارشناس ارشد مامایی، مربی، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی حضرت زینب آمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

مربوط به تزریقات و سرم و دارو دادن را در سطح تسلط کسب کرده بودند و تعداد قابل توجهی از دانشجویان در برخی از مهارت‌ها به سطح انجام مهارت تحت نظارت نرسیده بودند (۱۱). از آنجا که ارزشیابی دانشجو یکی از جنبه‌های مهم در فرایند آموزشی بوده و این امکان را فراهم می‌سازد تا بر اساس نتایج آن، نقاط ضعف و قوت مشخص شود، در این پژوهش به بررسی مهارت دانشجویان در دارودرمانی و درمان‌های داخل وریدی پرداخته شده است. به این ترتیب امکان نتیجه‌گیری و تصمیم‌گیری در مورد مهارت مناسب دانشجویان جهت ورود به کار آموزشی در عرصه و بازخوردی در زمینه آگاهی خود دانشجویان از توانایی و دستیابی به شایستگی مورد انتظار به دست می‌آید.

مواد و روش کار

این مطالعه، توصیفی-مقطعی است. جامعه و نمونه پژوهش را کلیه دانشجویان سه دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بابل (۱۰۷ دانشجو) تشکیل می‌دهند که در نیم سال اول سال تحصیلی ۸۸-۸۹ در ترم هفت تحصیل می‌کردند. روش نمونه‌گیری سرشماری بوده است. ابزار پژوهش پرسش‌نامه‌ای دو قسمتی بود: قسمت اول مشخصات دموگرافیک و قسمت دوم سنجش مهارت‌ها. مهارت‌های بالینی مذکور مهارت‌هایی است که در کتب اصول و فنون پرستاری به عنوان مهارت‌های پایه دارودرمانی و درمان‌های وریدی محسوب شده و در واحد اصول و فنون پرستاری عملی تدریس می‌شود. برای تکمیل فرم خودارزیابی، هدف مطالعه و همچنین بی‌تأثیر بودن نمره خودارزیابی در ارزشیابی نهایی برای دانشجویان توضیح داده شد. از هر دانشجو خواسته شد تا ارزشیابی خود را از این مهارت‌ها با انتخاب یکی از این گزینه‌ها نشان دهد: هیچ مهارتی در انجام پروسیجر ندارم و حتی آن را مشاهده نکرده‌ام (بدون مهارت=۱). فقط انجام این پروسیجر را مشاهده کرده‌ام (مهارت بسیار کم=۲). توانایی انجام این پروسیجر را با

میزان بروز خطا در حین آماده کردن و تزریق داروهای داخل وریدی زیاد می‌شود. یک مطالعه در انگلستان نشان داد که در نیمی از موارد در مرحله آماده و تزریق داروهای داخل وریدی حداقل یک خطا اتفاق افتاده است که حدود ۱ درصد آن‌ها خطرناک و ۵۸ درصد آن‌ها خطای متوسط بوده است (۶). پرستار به عنوان یک فرد حرفه‌ای مسئول و جواب‌گوی تمام اعمال خود پیرامون تجویز دارو است (۷). انتظار می‌رود پرستاران هنگام تجویز دارو آگاهی‌های لازم مانند دانش ریاضی، محاسبه دوزها و مهارت‌های دارو درمانی را داشته باشند زیرا این مهارت‌ها برای تجویز ایمن و صحیح داروها در بالین لازم و ضروری می‌باشد (۸). بر این اساس تایلور بر اهمیت دادن دارو در فعالیت‌های پرستار تاکید می‌کند (۱). دانشجویان باید تشویق شوند که به طور فعال در مهارت‌های عملی که بر روی بیماران انجام می‌شود شرکت کنند (۹). هم‌چنین دانشجویان پرستاری باید دوزها و محاسبه سرعت تزریق داروهای داخل وریدی را از منابع مختلف فراگیرند تا مهارت آن‌ها در حد قابل قبول برنامه‌های پرستاری شود و سپس این مهارت‌ها را در محیط بالینی با مربی یاد گیرند (۳). در تحقیق ولف دانشجویان به صورت خود گزارش دهی بیان کردند که شایع‌ترین علل خطاهای دارویی ضعف عملکرد بالینی بوده است (۳). در گذشته آموزش بالینی به گونه‌ای بود که دانشجویان می‌توانستند مهارت بالینی را با فرصت کافی جهت مشاهده و تمرین، دریافت بازخورد و ارزشیابی فراگیرند، در حالی که اکنون با کوتاه شدن مدت بستری و بستری شدن بیماران با وضعیت حاد تر و وابسته‌تر و نیز آگاهی بیماران مبنی بر عدم کار با دانشجو، فرصت دانشجویان برای تمرین و فراگیری مهارت‌های بالینی کاهش یافته است (۱۰)، به طوری که ممکن است دانشجویان با همه مهارت‌های بالینی در طی کارآموزی روبرو نشوند و فرصت انجام همه مهارت‌ها را نداشته باشند. در بررسی سید روغنی مشخص شده که ۷۹/۲۳ درصد از دانشجویان مهارت

در آماده کردن سرم و تجویز آن $4/96 \pm 0/19$ و تزریق دارو از طریق مستقیم و میکروست $4/92 \pm 0/29$ و تزریق عضلانی $4/87 \pm 0/44$ بیشتر از سایر مهارت‌ها بود. در مهارت آماده کردن سرم و تجویز آن، تزریق دارو به صورت وریدی مستقیم و میکروست و تزریق عضلانی به ترتیب $96/3$ درصد، $93/5$ درصد و $91/6$ درصد مهارت خود را کامل گزارش کردند. همچنین یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد کم‌ترین مهارت دانشجویان در محاسبه دوز دارو و قطرات سرم و تزریق داخل جلدی به ترتیب با میانگین $4/28 \pm 0/67$ و $4/32 \pm 1/13$ بود. در این اقدامات به ترتیب $39/3$ درصد و $64/5$ درصد مهارت کامل داشتند. میانگین کلی مهارت‌ها $4/66 \pm 0/30$ بود. آزمون من ویتنی بین سابقه کار بالینی غیر دانشجویی و مهارت درمان وریدی رابطه معنی داری نشان داد ($p = 0/02$). بین علاقه به رشته، معدل دانشجویان و دوره تحصیلی روزانه و شبانه با میانگین نمره خود ارزشیابی از مهارت دارو درمانی و درمان‌های وریدی رابطه معنی داری وجود نداشت. جدول شماره یک میانگین و انحراف معیار نمره خودارزشیابی دانشجویان را در مهارت‌های پایه دارو درمانی و درمان‌های وریدی نشان می‌دهد. جدول شماره ۲ توزیع سطح مهارت‌های بالینی کسب شده در اصول پایه دارو درمانی و درمان‌های وریدی را نشان می‌دهد.

کمک مربی دارم (مهارت ناقص = ۳). توانایی انجام این پروسیجر را با نظارت مربی دارم (مهارت نسبی = ۴). توانایی انجام پروسیجر را به صورت مستقل و بدون حضور مربی دارم (مهارت کامل = ۵). روایی پرسش نامه با نظرخواهی اعضای هیئت علمی به صورت روایی صوری و محتوی و پایایی آن با آزمون مجدد ($r = 0/8$) در حد قابل قبول بود. پرسش نامه در روز اول کار آموزی در عرصه توزیع و در همان روز جمع آوری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS16 صورت گرفت و از توزیع فراوانی مطلق و نسبی، میانگین و انحراف معیار و آزمون ناپارامتریک من ویتنی استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد از تعداد کل ۱۰۷ نمونه، اکثریت نمونه‌ها زن با میانگین سنی $22/07 \pm 0/97$ سال بود. بیشتر نمونه‌ها مجرد بودند. اکثریت آن‌ها در دوره روزانه تحصیل می‌کردند. بیشتر نمونه‌ها فاقد سابقه کار بالینی غیر دانشجویی بودند. میانگین معدل دانشجویان در ترم‌های گذشته $16/01$ بود. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد میانگین مهارت دانشجویان

جدول شماره (۱): میانگین و انحراف معیار نمره خودارزشیابی دانشجویان در مهارت‌های

دارو درمانی و درمان‌های داخل وریدی

میانگین (انحراف معیار)	مهارت
4/96(0/19)	آماده کردن سرم و تجویز آن
4/92(0/29)	تزریق دارو به روش مستقیم و میکروست
4/87(0/44)	تزریق عضلانی
4/78(0/54)	تزریق زیر جلدی
4/71(0/17)	استفاده از اشکال مختلف دارویی
4/54(0/76)	کنترل دستورات پزشکی
4/51(0/57)	برقراری راه وریدی محیطی (آنژیوکت)
4/43(0/99)	قرار دادن سوزن پروانه‌ای
4/32(1/13)	تزریق داخل جلدی
4/28(0/67)	محاسبه دوز دارو و قطرات سرم
4/66(0/30)	میانگین کل

جدول شماره (۲): توزیع سطح مهارت‌های بالینی کسب شده در اصول پایه دارو درمانی و درمان‌های داخل وریدی

مهارت بالینی	سطوح مهارت	بدون مهارت تعداد (درصد)	مهارت کم تعداد (درصد)	مهارت ناقص تعداد (درصد)	مهارت نسبی تعداد (درصد)	مهارت زیاد تعداد (درصد)
آماده کردن سرم و تجویز آن	۰	۰	۰	۰	۴(۳/۷)	۱۰۳(۹۶/۳)
تزریق دارو به روش مستقیم و میکروست	۰	۰	۱(۰/۹)	۱(۰/۹)	۶(۵/۶)	۱۰۰(۹۳/۵)
تزریق عضلانی	۰	۱(۰/۹)	۲(۱/۹)	۲(۱/۹)	۶(۵/۶)	۹۸(۹۱/۶)
تزریق زیر جلدی	۰	۲(۱/۹)	۲(۱/۹)	۱(۰/۹)	۱۵(۱۴)	۸۹(۸۳/۲)
استفاده از اشکال مختلف دارویی	۱(۰/۹)	۲(۱/۹)	۲(۱/۹)	۲(۱/۹)	۱۳(۱۲/۱)	۸۹(۸۳/۲)
کنترل دستورات پزشک	۲(۱/۹)	۱(۰/۹)	۳(۲/۸)	۳(۲/۸)	۳۲(۲۹/۹)	۶۹(۶۴/۵)
برقراری راه وریدی محیطی (آنژیوکت)	۰	۰	۴(۳/۷)	۴(۳/۷)	۴۴(۴۱/۱)	۵۹(۵۵/۳)
قرار دادن سوزن پروانه‌ای	۳(۸/۲)	۶(۵/۶)	۳(۲/۸)	۳(۲/۸)	۲۴(۲۲/۴)	۷۱(۶۶/۴)
تزریق داخل جلدی	۵(۴/۷)	۷(۶/۵)	۵(۴/۷)	۵(۴/۷)	۲۱(۱۹/۶)	۶۹(۶۴/۵)
محاسبه دوزاژ و قطرات سرم	۰	۲(۱/۹)	۷(۶/۵)	۷(۶/۵)	۵۶(۵۲/۳)	۴۲(۳۹/۳)
جمع (میانگین درصدها)	۵/۱	۹/۱	۶/۲	۶/۲	۶/۲۰	۷/۷۳

بحث و نتیجه گیری

بر اساس یافته‌های پژوهش مهارت دانشجویان، به گزارش خودشان، در آماده کردن سرم و تجویز آن، تزریق دارو به روش مستقیم و میکروست و تزریق عضلانی بیشتر از سایر اقدامات بوده است. کمترین مهارت گزارش شده در محاسبه دوزاژ داروها و قطرات سرم و تزریق داخل جلدی بوده است. این نتایج تا حد زیادی با سایر پژوهش‌ها یکسان می‌باشد. دو کوهکی در ارزشیابی دانش و عملکرد دارویی دانشجویان در پایان سال سوم تحصیلشان نشان داده که حداکثر امتیاز دانشجویان در تزریقات داخل عضلانی و حداقل امتیاز آن‌ها از تزریقات داخل جلدی بوده است (۱۲). در پژوهش نصیریانی نیز میانگین نمره دانشجویان در برقراری راه وریدی و سرم درمانی ۱۱/۸۵ (از حداکثر ۱۸) بوده است (۱۳). سید روغنی هم نشان داده که ۸۳/۳ درصد دانشجویان تزریق عضلانی را در حد تبحر آموخته‌اند (۱۱).

در مقایسه با تحقیقات خارج از کشور، در پژوهش هات و همکاران^۱ میانگین نمره مهارت دانشجویان در تزریق وریدی و عضلانی ۳/۵ (از حداکثر ۵) (۱۴) و در پژوهش بارنسلی و همکاران^۲ میانگین نمره مهارت دانشجویان در برقراری راه وریدی ۴ (از حداکثر ۵) بوده است (۱۵). بر پایه این یافته‌ها می‌توان گفت دانشجویان رشته پرستاری در مناطق مختلف فرصت رویارویی با این مهارت‌ها را به حدی داشته‌اند که در مورد آن‌ها احساس کفایت کنند. در تایید این نکته در پژوهشی آمده است میزان مواجهه دانشجویان با تزریقات داخل وریدی و داخل عضلانی ۱۰۰ درصد بوده است که با امتیاز بالای مهارت دانشجویان همراه شده است (۱۲).

در پژوهشی دیگر آمده است حداقل سطح صلاحیت مربوط به مهارت‌هایی است که هرگز به کار گرفته نشده‌اند و بیشترین سطح صلاحیت مربوط به مهارت‌هایی است که به صورت مکرر مورد استفاده قرار گرفته‌اند (۱۶).

¹ Hoot, et al

² Barenslly, et al

در حیطه‌های یادگیری از دیدگاه دیو^۱ در مورد حیطه روانی حرکتی^۲ نیز آمده است عادی شدن یک مهارت فیزیکی بالاترین سطح یادگیری محسوب می‌شود. مهارت‌های حرکتی را نمی‌توان بدون کارآموزی در محل‌هایی غیر از محل واقعی کار یاد گرفت. این گونه یادگیری‌ها باید بلافاصله بعد از دوره یادگیری با تمرین مبتنی بر شغل تقویت شوند (۱۷). میانگین مهارت دانشجویان در محاسبه دوزاژ داروها و قطرات سرم و هم‌چنین تزریق داخل جلدی کم تر از سایر اقدامات بوده است. در پژوهش مشابه دانشجویان پرستاری حداقل امتیاز را در تزریق داخل جلدی کسب کرده بودند که درصد رویارویی دانشجویان با پروسیجر مربوطه ۶/۲۵ درصد بوده است (۱۲) که می‌تواند اهمیت همان مسئله تکرار و تمرین را تایید نماید. البته به نظر پژوهشگران تزریقات داخل جلدی در موارد اندکی کاربرد بالینی داشته که با توجه به تعدد دانشجویان امکان تجربه آن توسط تک تک دانشجویان وجود ندارد که می‌تواند در کاهش سطح مهارت آن‌ها دخیل باشد. البته مربیان می‌توانند با تاکید بر این پروسیجر در جلسات تمرین و استفاده از مولاژها حداکثر مهارت ممکن دانشجویان را افزایش دهند.

یکی از اصولی که باید پرستاران جهت تزریق صحیح دارو رعایت کنند، محاسبات دارویی صحیح می‌باشد. به عبارتی محاسبات دارویی یکی از مهارت‌های ضروری برای پرستاران می‌باشد. در پژوهش حاضر کم‌ترین مهارت دانشجویان در محاسبه دوزاژ دارو و قطرات سرم بوده است.

این نکته برای مربیان پرستاری بسیار مهم و جای تأمل است زیرا اهمیت محاسبات ریاضی در رشته پرستاری مورد غفلت بسیاری واقع شده و کم‌تر در اولویت قرار می‌گیرد. در حالی که در آماده سازی دارو طبق دستور و تجویز بی خطر داروها پرستار باید مهارت کافی جهت تبدیل یک روش اندازه گیری از یک سیستم به سیستم دیگر و محاسبه دوز داروها را داشته باشد (۷). در پژوهشی

نشان داده شده که شایع‌ترین خطای دانشجویان پرستاری در مرحله تزریق، سرعت نامناسب در انفوزیون و شایع‌ترین خطا در مرحله تزریق داخل وریدی اشتباه در سرعت انفوزیون می‌باشد. در این پژوهش آمده است که ۱۸/۷۹ درصد از خطاهای دانشجویان ناشی از محاسبات غلط دارویی بوده است (۲).

در نتایج یک تحقیق هم مشخص شده که یک ششم اشتباهات دارویی در پرستاران به علت محاسبات دارویی غلط می‌باشد (۱۸). ولف و همکاران^۳ هم در مورد علل اشتباهات دارویی دانشجویان می‌نویسند در ۲/۵۶ درصد موارد محاسبه اشتباه و در ۱۷/۱۶ درصد موارد تجویز دوز اشتباه سبب خطای دانشجویان شده است (۳). آنچه بدیهی است آن است که پرستاران و دانشجویان پرستاری برای تجویز ایمن دارو در بالین نیاز به مهارت ریاضی دارند (۸) و یک اشتباه در محاسبه دوزاژ می‌تواند منجر به وضعیتی تهدید کننده زندگی و مرگ بیماران شود. بنا بر این سنجش روزمره عملکرد دانشجویان در محاسبه دوزاژ دارو برای ثبت میزان پیشرفت آن‌ها و مشخص شدن نقص‌ها و کمبودهای مهارتی مورد نیاز است. ولف تاکید دارد دانشجویان پرستاری باید دوزاژ داروها و محاسبه سرعت تزریق داروهای وریدی را از منابع مختلف فرا گیرند تا مهارت آن‌ها به حد قابل قبول برنامه پرستاری باشد. سپس دانشجویان این مهارت را در محیط بالینی با مربی فرا گیرند (۳).

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد دانشجویان رشته پرستاری اکثر مهارت‌های پایه دارودرمانی و درمان‌های وریدی را در حد قابل قبولی گزارش کرده‌اند. به نظر می‌رسد برنامه‌های آموزشی موجود توانسته فرصت مناسبی برای یادگیری مهارت‌ها ایجاد کند که البته نیاز به تقویت و اصلاح دارد. با نگاهی به جدول شماره ۲ در می‌یابیم در اکثر اقدامات پرستاری مواردی از بدون مهارت، مهارت کم و یا ناقص وجود دارد. با توجه به طبقه بندی دیو این

¹ Dave

² Psycho-motor Domin

³ Wolf and et al

آن‌ها اقدامی مناسب جهت تحویل فارغ‌التحصیلانی کارآمد به جامعه است.

تقدیر و تشکر

پژوهشگران مراتب تشکر خود را از همکاری صمیمانه ریاست و پرسنل آموزش دانشکده های پرستاری بابل و رامسر و همچنین دانشجویان خانم ثمین شعشعانی و آقای جمال امینی اعلام می‌نمایند.

موارد در سطوح ابتدایی یادگیری مهارت های روانی حرکتی باقی مانده‌اند. از آن‌جا که نمونه‌های این پژوهش را دانشجویانی تشکیل می‌دهد که در بدو ورود به کارآموزی در عرصه می‌باشند، نتایج این پژوهش می‌تواند به‌عنوان الگویی برای آموزش دانشجویان باشد.

نتیجه‌گیری نهایی: دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بابل مهارت‌های مربوط به درمان‌های داخل وریدی و دارو درمانی را تا حد قابل قبولی فرا گرفته‌اند که البته نقایصی هم وجود دارد. جستجوی مهارت‌های بالینی دانشجویان و رفع به موقع کاستی‌های

References:

1. Taylor C, Lilies P, Lemone P. Fundamentals of nursing. 5th Ed. Philadelphia: Lippincott; 2005. P. 707.
2. Baghcheghi N, Koohestani HR. Nursing students' errors in preparation and administration of intravenous drugs. *Strides Dev Med Edu* 2008;5(1):43-9.(Persian)
3. 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: 39-51.
4. Kawamura H. The approaches to factors with cause medication error. *Japan J Cancer Chemother* 2001; 28 (3): 304-9.
5. Jones SJ, Stabib SA, Fusner S. Expanding classroom time: teaching clinical intravenous skill in campus laboratory. *Nt Learn Curve* 2009; (4):94-97.
6. Taxis K, Barber N. Ethnographic study of incidence and severity of intraveoneu drug errore. *BMJ* 2003; 29:326(7391):684-7.
7. Gas D, Witter B. Nursing foundations. 1st Ed. Tehran: Golban Press; 2003. P. 722. (Persian)
8. Grandell-niemi H, Hupli M, Pauli P, Leino-kilpi H. Finnosh nurses and nursing students mathematical skills. *Nurse Educ Today* 2006; 26:151-61.
9. Banning M. The use of structured assessments, practical skills and performance indicators to assess the ability of pre-registration nursing students to apply the medication management needs of patients. *Nurse Educ Pract* 2004; 4:100-6.
10. Bardly P, Postlethwait E. Setting a clinical skills learning faculty. *Med Educ* 2003;37(1):6-3.
11. Seyed Roghani P, Akbarshaifi T, Ruzbeh R, Shekarabi R, Haghani H. A study of senior nursing students' opinions about clinical skills level acuried during nursing training .Iran's nursing 2005; 44(18):67-76. (Persian)
12. Dokoohaki D, Sharifi N, Rahnema S, Azarhooshang P, Jahanbin I. Evaluation of the knowledge and practice of the third year student nurses about drugs by OSCE method. *Iran Nurs* 2008;55(21):101-9.(Persian)
13. Nasiriani KH, Farnia F, Salami T, Shahbazi G, Motevaselian M. Newly qualified nurses self evaluation of clinical skill in medical surgery. *Iranian J Med Sci Edu* 2006;6(1)93-100.(Persian)
14. Hoat LG, Son NM, Wright EP. Perception of graduating students from eight medical schools in Vietnam on acquisition of key skills identified by teachers. *BMC Med Edu* 2008;8(5):1-10 (Persian)

15. Barenslly L, Lyon PM, Ralston SJ. Clinical skills in junior medical officers: a comparison of self-reported confidence and observed competence. Med Edu 2004; 38: 358-67.
16. Bahreini M, Moatary M, Akaberian SH, Mirzaie K. Determining nurses' clinical competence in hospitals of Bushehr University of Medical Sciences by self assessment method. Iran South Med J 2008; 1:69-75. (Persian)
17. Saberian M, Hajiaghajani S. Educational program process in medical sciences. 1st Ed.Tehran: Salemi; 2005. P. 75. (Persian)
18. Rainboth I, Demasi C. Nursing students' mathematic calculation skills. Nurse Educ Pract 2006; 26(8):655-61.