

Comparing the Workshop and Clinical Teammate Methods in Teaching the Arterial Blood Gas Interpretation to Critical Care Nurses

Ebrahimian A.¹ *PhD*, Khalesi N.* *PhD*, Sarikhani L.² *MSc*, Tourdeh M.³ *BSc*

*Health Information Management Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

¹Medical-Surgical Department, School of Nursing and Allied Medical Sciences, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

²Health Management and Economics Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³Health Information Management Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Aims: The sufficient knowledge of nurses has an important role in increase of nurses' care in the critical units. Work-centered learning or learning in work place is one of the ways which is considered recently in the education of the professions related to Medicine and Nursing. This study aimed to compare two clinical teammate educator and workshop methods in the interpretation of arterial blood gases to the nurses working in the intensive care units.

Methods: In this quasi experimental study, from Firoozgar Tehran hospital intensive care units 3 units were randomly selected as number one experimental unit (clinical teammate method) and number 2 and 3 experimental units (workshop method) in 2013. The samples included nurses working in these units selected with achievable sampling. At the beginning and the end of the training courses, the knowledge of nurses in the interpretation of arterial blood gases in both groups was measured using a questionnaire. Data were analyzed by SPSS 19 software using descriptive and inferential statistics (Independent-T, exact Fisher and pair-T tests).

Findings: There was a significant difference between before and after Nurses' mean scores in workshop method group but there was no statistically significant difference between before and after nurses' mean scores in clinical teammate group.

Conclusion: Using workshop method is more appropriate compared with clinical teammate method to train the interpretation of arterial blood gases to the nurses of the critical care units.

Keywords

Education [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68004493>];

Intensive Care Units [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68007362>];

Blood Gas Analysis [<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68001784>]

* Corresponding Author

Tel: +98233354192

Fax: +982333654161

Address: Health Information Management Research Center, Paramedical Faculty, Tehran University of Medical Sciences, Qods Street, Tehran, Iran

abbas2ali2000@yahoo.com

Received: April 29, 2014

Accepted: August 30, 2014

ePublished: February 4, 2015

مقایسه دو روش هم‌گروهی بالینی و کارگاهی در آموزش تفسیر گازهای خون شریانی به پرستاران بخش‌های ویژه

عباسعلی ابراهیمیان PhD

گروه داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سمنان، سمنان، ایران

نادر خالصی* PhD

مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

لیلا ساریخانی MSc

مرکز تحقیقات علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مائده توره BSc

مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

چکیده

اهداف: وجود دانش کافی در پرستاران، نقش مهمی در افزایش کیفیت مراقبت‌های پرستاری در بخش‌های ویژه دارد. یکی از روش‌هایی که در سالیان اخیر در آموزش حرفه‌های مختلف واپسته به پزشکی و از جمله پرستاری مورد توجه قرار گرفته، یادگیری کارمحور یا یادگیری در محل کار است. این مطالعه با هدف مقایسه دو روش همگروه بالینی و کارگاهی در آموزش تفسیر گازهای خون شریانی به پرستاران شاغل در بخش‌های ویژه بیمارستان انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه نیمه‌تجربی در سال ۱۳۹۲، از مجموع بخش‌های ویژه بیمارستان فیروزگر تهران، سه بخش به‌عنوان بخش آزمایشی شماره یک (روش همگروه بالینی) و بخش‌های آزمایشی شماره ۲ و ۳ (روش کارگاهی) به‌طور تصادفی انتخاب شدند. پرستاران این بخش‌ها با روش نمونه‌گیری در دسترس، نمونه‌های پژوهش را تشکیل دادند. در ابتدا و انتهای دوره‌های آموزشی، میزان دانش تفسیر گازهای خون شریانی پرستاران در هر دو گروه با استفاده از پرسش‌نامه سنجیده شد. سپس داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS 19 و با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی (آزمون‌های T مستقل، فیشر و T زوجی) مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: بین میانگین نمرات قبل و بعد پرستاران در گروه روش کارگاهی، تفاوت معنی‌دار آماری وجود داشت، اما بین میانگین نمرات قبل و بعد پرستاران در گروه همگروه بالینی تفاوت معنی‌دار آماری وجود نداشت.

نتیجه‌گیری: استفاده از روش کارگاهی در مقایسه با روش همگروه بالینی برای آموزش تفسیر گازهای خون شریانی به پرستاران بخش‌های ویژه، مناسب‌تر است.

کلیدواژه‌ها: آموزش؛ بخش‌های مراقبت ویژه؛ گازهای خون شریانی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۲/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۶/۰۸

* نویسنده مسئول: abbas2ali2000@yahoo.com

مقدمه

پرستاری از جمله مشاغل چندبُعدی است که در آن برای ارایه خدمات مطلوب به بیماران به دانش‌ها و مهارت‌های ویژه‌ای نیاز است [۱]. طی سالیان اخیر دانش، فناوری و یافته‌های علمی رشد فزاینده‌ای داشته است [۲]. این پیشرفت‌ها در حوزه‌های مختلف علوم پزشکی و از جمله پرستاری نیز درخور توجه بوده است. بنابراین ضرورت دارد که در محیط‌های بالینی از پرستارانی با دانش و مهارت بالا استفاده شود [۳]. این ضرورت در بخش‌های ویژه اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. زیرا اعتقاد بر این است که دانش، یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های پرستاران بخش‌های ویژه است. هدف آموزش پرستاری نیز تربیت پرستاران توانمند و شایسته است که دانش، نگرش و مهارت‌های لازم برای حفظ و ارتقای سلامت آحاد جامعه را داشته باشند [۴]. به‌منظور دستیابی به این هدف در نظام آموزش پرستاری به آموزش بالینی اهمیت فراوانی داده شده و منابع مالی زیادی به آن اختصاص داده می‌شود [۵].

یکی از جنبه‌های آموزش بالینی، شیوه‌ها و سبک‌های مختلف و متغیری است که به‌منظور افزایش کیفیت آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. تغییر روش‌های سنتی و استفاده از رویکردهای نوین در آموزش پرستاری از سال ۱۹۸۷ آغاز شد [۶]. از آن پس، روش‌های متعددی از جمله: واردسیستر، منتور، منتورشیپ، پارتنرشپ و پرسپتورشیپ برای آموزش دانشجویان پرستاری و پرستاران شاغل در محیط‌های بهداشتی و درمانی مورد استفاده قرار گرفت [۷-۹]. با این وجود، مطالعات مختلف نشان می‌دهند که شیوه‌های فعلی آموزش پرستاران برای افزایش مهارت‌های حرفه‌ای در آنها مناسب نیستند [۱۰-۱۲]. مشغله‌های متنوع زندگی امروزی و انجام کار بالینی در شیفت‌های فشرده از یک سو و مسایل مربوط به زندگی شخصی و خانوادگی پرستاران که اغلب جامعه آنان را زنان تشکیل می‌دهند از سویی دیگر، باعث شده است که برخی از آنها نتوانند در برنامه‌های آموزشی مناسب شرکت نمایند. آن دسته از پرستارانی هم که موفق می‌شوند در این گونه برنامه‌ها شرکت کنند، به‌دلیل خستگی ناشی از انجام کار فشرده در شیفت قبلی یا استرس و نگرانی رسیدن به شیفت بعدی برای استفاده از مطالب برنامه‌های بازآموزی در حال اجرا تمرکز کافی ندارند [۱۳].

نتایج مطالعه‌ای نشان داده است که ۱۴/۵٪ پرستاران نتوانسته‌اند در هیچ برنامه بازآموزی شرکت کنند و ۶۱/۸٪ آنها توانسته بودند تنها در یک برنامه بازآموزی در طول یک سال حضور پیدا کنند [۱۴]. علاوه بر مسایل مربوط به نحوه حضور پرستاران در برنامه‌های آموزشی و بازآموزی‌های حرفه‌ای، گسست بین نظریه و عمل باعث شده است تا برنامه‌های بازآموزی پرستاران که غالباً به‌صورت ارایه نظری مطالب توسط مدرسان در حوزه پرستاری یا سایر حوزه‌ها بوده است در افزایش دانش بالینی پرستاران تاثیر قابل ملاحظه‌ای نداشته باشند و از آنجا که مطالب آموخته‌شده جدید قابلیت کاربرد

روش‌ها

پژوهش حاضر، مطالعه‌ای نیمه‌تجربی از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون است که به مدت ۶ ماه در بازه زمانی اردیبهشت تا آبان سال ۱۳۹۲ انجام شد. جامعه پژوهش، کلیه پرستاران شاغل در بخش‌های ویژه بیمارستان فیروزگر تهران بودند. برای انتخاب نمونه‌ها از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. در بیمارستان فیروزگر تهران ۷ بخش ویژه وجود داشت. به منظور دستیابی به نمونه‌ها، از بین تمامی بخش‌های ICU بیمارستان، بخش ویژه داخلی دو برای اجرای روش آموزشی همگروه بالینی (بخش آزمایشی شماره ۱) و بخش‌های ویژه جراحی یک و جراحی دو برای اجرای روش آموزشی کارگاهی (بخش آزمایشی شماره ۲ و ۳) به‌طور تصادفی انتخاب شدند. کلیه پرستاران شاغل در این بخش‌ها نمونه‌های پژوهش را تشکیل دادند. تعداد پرستاران هر بخش بین ۱۶-۱۲ نفر بود. با توجه به اینکه مطالعه روی پرستاران ثابت بخش‌ها انجام شد، امکان تبادل اطلاعات حاصل از آموزش‌های داده‌شده در بین پرستاران تقریباً غیرممکن بود. همچنین با توجه به اینکه روش آموزشی همگروه بالینی چند ماه زودتر شروع شد، از پرستارانی که تحت آموزش با این شیوه قرار گرفتند، خواسته شد تا در حد امکان از بحث‌های علمی پیرامون مباحث آموخته‌شده با پرستاران بخش‌های روش آموزش کارگاهی بپرهیزند. معیارهای ورود پرستاران به مطالعه شامل رضایت آگاهانه آنها برای شرکت در مطالعه، داشتن مدرک تحصیلی کارشناسی پرستاری، عضویت اصلی در بخش مورد مطالعه و عدم شرکت در یک برنامه بازآموزی مشابه طی یک سال گذشته بود. این پژوهش با اخذ تاییدیه اخلاقی از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ای دوحشی بود؛ بخش اول پرسش‌نامه مربوط به متغیرهای دموگرافیک و پیشینه آموزشی مشارکت‌کنندگان در ارتباط با دوره‌های آموزشی تفسیر گازهای خون شریانی بود. بخش دوم پرسش‌نامه نیز شامل ۲۵ سؤال در مورد تفسیر گازهای خون شریانی و مشتمل بر ۵ حیطه اسیدوزها، آلکالوزها، اختلالات مرکب، میانی تفسیر گازهای خون شریانی و مراقبت‌های پرستاری در اختلالات اسید و باز بود. برای هر حیطه ۵ سؤال در نظر گرفته شده بود و هر سؤال این آزمون یک نمره داشت. برای این آزمون نمره منفی در نظر گرفته نشده بود. بنابراین هر فرد شرکت‌کننده می‌توانست بین صفر تا ۲۵ نمره از این آزمون کسب نماید. این آزمون در مطالعه قبلی استانداردسازی شده بود. روش اعتبارسنجی پرسش‌نامه در مطالعه قبلی به این صورت بود که پرسش‌نامه تهیه‌شده برای چند نفر از متخصصان و مدرسانی که با سرفصل تعیین‌شده آشنا بودند و سابقه تدریس آن را داشتند، ارسال شد و نظرات آنان برای تکمیل پرسش‌نامه مورد استفاده قرار گرفت. به‌منظور مشخص‌نمودن پایایی پرسش‌نامه نیز ۱۰ نفر از اعضای جامعه پژوهش با فاصله زمانی دوهفته‌ای در مطالعه پایلوت با

در محیط بالین پیدا نمی‌کنند، پس از مدتی به فراموشی سپرده می‌شوند [۱۳]. وجود دانش کافی در پرستاران، نقش مهمی در افزایش کیفیت مراقبت‌های پرستاری در بخش‌های ویژه دارد. بنابراین برای حل این مشکلات به‌خصوص در بخش‌های ویژه باید چاره‌اندیشی شود.

یکی از روش‌هایی که در سالیان اخیر در آموزش حرفه‌های مختلف وابسته به پزشکی و از جمله پرستاری مورد توجه و استفاده قرار گرفته است، یادگیری کارمحور یا یادگیری در محل کار است [۱۸-۱۵]. در این نوع یادگیری از روش‌های مختلفی مانند؛ سخنرانی، سمینار، کنفرانس، ژورنال کلاب و آموزش بالینی الگومحور در محیط بالینی استفاده می‌شود. اما این روش بیشتر برای آموزش بالینی دانشجویان پرستاری مورد استفاده قرار گرفته است و عموماً در این روش یک مربی پرستاری در بخش‌های بالینی وظیفه آموزش دانشجویان را بر بالین بیماران عهده‌دار بوده است [۲] و پرستاران شاغل در بخش‌های مختلف بیمارستانی و از جمله پرستاران بخش‌های ویژه از آن بهره‌ای نداشته‌اند. لذا استفاده از شیوه‌ای که با وضعیت نیروهای انسانی در حوزه پرستاری کشور متناسب بوده و بتواند به‌طور آهسته و مداوم کارکنان حوزه پرستاری را به‌روز و آماده نگه دارد، ضروری به‌نظر می‌رسد.

محققان بر این باورند که چنانچه پرستاران بخش‌های ویژه (که باید نسبت به سایر پرستاران روزآمدتر بوده و از سطح دانش بیشتری برخوردار باشند)، مطالب علمی را از یکی از همکاران خود بیاموزند، آن را بهتر در خاطر سپرده و فراگیری آنها بیشتر خواهد شد. بنابراین نظریه استفاده از توانمندی‌های آموزشی یکی از اعضای شاغل در بخش‌های ویژه در آموزش سایر اعضای همان بخش مد نظر قرار گرفت. البته در سال‌های اخیر استفاده از توان علمی و تجربی پرستاران بخش‌های ویژه برای آموزش به همکارانشان در برخی مطالعات مورد توجه قرار گرفته است. در این مطالعات از یکی از پرستاران شاغل در بخش‌های ویژه برای آموزش یکی از مباحث عمده پرستاری مانند تفسیر نوار قلب یا تفسیر گازهای خون شریانی و مراقبت‌های پرستاری مربوطه استفاده شده است [۱۳، ۱۹]. اما پژوهشی به‌منظور نشان‌دادن ارجحیت این روش در مقایسه با روش‌های جاری مورد استفاده در بازآموزی پرستاران شاغل در بخش‌های ویژه و از جمله روش آموزش کارگاهی انجام نشده است. بنابراین نظریه استفاده از روش آموزشی "آموزش‌دهنده همگروه بالینی" در مقایسه با روش کارگاهی که به‌عنوان یک روش قوی و موثر در آموزش مطرح است، محققان را بر آن داشت تا به بررسی مقایسه تاثیر این دو روش در آموزش پرستاران شاغل در محیط‌های بالینی بپردازند.

این مطالعه با هدف مقایسه دو روش آموزش‌دهنده همگروه بالینی و روش کارگاهی در آموزش تفسیر گازهای خون شریانی به پرستاران شاغل در بخش‌های ویژه بیمارستان انجام شد.

استفاده از پرسش‌نامه مذکور شرکت کردند. ضریب پایایی پرسش‌نامه با استفاده از روش بازآزمایی ۰/۹۴ به‌دست آمد [۱۳].

در ابتدا میزان دانش تفسیر گازهای خون شریانی پرستاران شاغل در هر دو گروه با استفاده از پرسش‌نامه سنجیده شد (پیش‌آزمون). پس از آزمون اولیه، یکی از کارکنان شاغل در بخش آزمایشی که در آزمون اولیه نمره مطلوبی به‌دست آورده و دارای انگیزه و مهارت کافی برای آموزش‌دادن به دیگران بود، به‌عنوان آموزش‌دهنده همگروه بالینی انتخاب شد (این فرد در این مقطع از مطالعه خارج شد و در آزمون نهایی شرکت نکرد). در مرحله بعد، فرد انتخاب‌شده به‌عنوان آموزش‌دهنده همگروه بالینی در شیفت‌های معمول بخش محل کار خود حضور یافت. از آنجا که میزان بار کاری در تمام زمان‌های شیفت‌های مختلف یکسان نیست، این فرد فرصت داشت تا علاوه بر ایفای نقش‌های قبلی خود در بخش، در موقعیت‌های مناسبی که سایر کارکنان، برنامه و وظیفه مشخصی نداشتند، آنها را به یادگیری مبحث مورد اشاره ترغیب کرده و قسمتی از محتوای آموزشی را به فراخور درخواست، وقت و حوصله فراگیران به آنها آموزش دهد و به سئوالات احتمالی آنان پاسخ گوید. آموزش‌دهنده همگروه بالینی، آموزش‌های خود را طبق دستورالعمل زیر انجام داد: آموزش در ایستگاه پرستاری بخش‌های ویژه که از آنجا امکان مشاهده مانیتورینگ بیمار و خود بیمار فراهم است صورت پذیرفت. طول مدت آموزش هر پرستار در این روش با طول مدت آموزش گروهی که با روش کارگاهی تحت آموزش قرار گرفتند، برابر بوده و برای هر فرد ۴ ساعت در طول حداکثر ۲ ماه بود. محتوای آموزشی ارایه‌شده به فراگیران از صفحات ۴۱ تا ۵۳ کتاب مراقبت‌های ویژه در ICU بود [۲۰] و در ابتدای کار رفرنس مذکور به پرستاران معرفی شد. آموزش‌دهنده همگروه بالینی موظف بود قبل از شروع پژوهش، پرستاران بخش را از اهداف و نحوه اجرای پروژه مطلع ساخته و از آنان رضایت‌نامه بگیرد. وی وظیفه داشت که به هر پرستار سرفصل مورد علاقه و درخواستش را آموزش دهد و از آموزش اجباری مباحث پرهیز نماید. همچنین آموزش‌دهنده همگروه بالینی سرفصل آموزش‌داده‌شده و مدت‌زمان آموزش به هر یک از اعضای بخش را در برگه‌ای جداگانه ثبت می‌نمود.

با همکاری مدیران، برنامه‌ریزی شیفت‌ها در طول اجرای طرح طوری تنظیم شد که هر یک از کارکنان در طول اجرای طرح، حداقل ۸ بار با آموزش‌دهنده همگروه بالینی هم‌شیفت باشند. همزمان با اتمام برنامه آموزشی به‌روشن آموزش‌دهنده همگروه بالینی، محتوای آموزشی تهیه‌شده به‌روش کارگاهی به کارکنان گروه آموزشی روش کارگاهی در بیمارستان آموزش داده شد. برای آموزش پرستاران به‌شیوه کارگاهی از یکی از مدرسان باسابقه دانشگاه که دارای مدرک کارشناسی‌ارشد پرستاری بود، استفاده شد. کارگاه به‌صورت یک‌روزه برنامه‌ریزی شده و در مدت‌زمان ۴ ساعت

در محل بیمارستان فیروزگر تهران اجرا شد. دو ماه بعد از اتمام دوره آموزشی، از هر دو گروه، آزمون مجدد (پس‌آزمون) به‌عمل آمد. پس از تصحیح پرسش‌نامه‌ها، داده‌های به‌دست‌آمده در پنج گروه طبقه‌بندی شد. این طبقات شامل: (۱) اسیدوزها، (۲) آلکالوزها، (۳) اختلالات مرکب، (۴) مبانی تفسیر گازهای خون شریانی و (۵) مراقبت‌های پرستاری در اختلالات اسید و باز بود. حداکثر نمره قابل اکتساب از هر یک از این طبقات ۵ و حداقل نمره صفر بود. همچنین جمع حاصل از نمرات در این پنج طبقه به‌عنوان نمره کلی در نظر گرفته شد. نمره صفر تا ۵ به‌عنوان نمره بسیار ضعیف، نمره ۶ تا ۱۰ به‌عنوان نمره ضعیف، نمره ۱۱ تا ۱۵ به‌عنوان نمره متوسط، نمره ۱۶ تا ۲۰ به‌عنوان نمره خوب و نمره ۲۱ تا ۲۵ به‌عنوان نمره عالی در نظر گرفته شد.

این نمرات به‌همراه مشخصات دموگرافیک کارکنان شرکت‌کننده در پژوهش وارد نرم‌افزار SPSS 19 شد. از آزمون‌های آمار تحلیلی T مستقل و فیشر برای نشان‌دادن همگونی گروه‌های شرکت‌کننده در مطالعه استفاده شد. به این صورت که برای مقایسه دو گروه از نظر متغیرهای سن، سابقه کار و سطح دانش تفسیر گازهای خون شریانی قبل از انجام مداخلات از آزمون T مستقل و برای مقایسه دو گروه از نظر جنسیت و وضعیت تاهل از آزمون فیشر استفاده شد. آزمون T زوجی نیز برای بیان اختلاف بین میانگین نمرات قبل و بعد از مداخله در دو گروه مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

در مجموع، ۲۱ نفر از پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت‌های ویژه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون شرکت کردند که ۱۱ نفر در گروه همگروه بالینی و ۱۰ نفر در گروه روش کارگاهی بودند.

میانگین سن پرستاران بخش‌های ویژه در گروه همگروه بالینی $29/91 \pm 4/76$ سال و در گروه روش کارگاهی $30/60 \pm 4/11$ سال بود. تمام مشارکت‌کنندگان در گروه همگروه بالینی زن بودند، اما در گروه روش کارگاهی ۸ زن و ۲ مرد مشارکت داشتند. میانگین سابقه کار پرستاران در گروه همگروه بالینی $5/59 \pm 2/95$ سال و در گروه روش کارگاهی $6/53 \pm 3/21$ سال بود. همچنین در گروه همگروه بالینی ۳ نفر مجرد و ۸ نفر متاهل و در گروه روش کارگاهی ۵ نفر مجرد و ۵ نفر متاهل بودند. هم در پیش‌آزمون و هم در پس‌آزمون، بین سن ($p=0/801$)، جنس ($p=0/172$)، سابقه کار ($p=0/903$) و وضعیت تاهل ($p=0/114$) پرستاران بخش‌های ویژه در هر دو گروه با سطح دانش آنها درباره تفسیر گازهای خون شریانی و مراقبت‌های پرستاری مربوطه، رابطه معنی‌داری وجود نداشت. همچنین سطح دانش پرستاران در مرحله پیش‌آزمون در گروه همگروه بالینی $9/25 \pm 1/61$ و در گروه روش کارگاهی $10/50 \pm 5/48$ بود که این اختلاف نیز از نظر آماری معنی‌دار نبود.

مقایسه دو روش هم‌گروهی بالینی و کارگاهی در آموزش تفسیر گازهای خون شریانی به پرستاران بخش‌های ویژه ۲۷۳
 (p=۰/۴۷۶). بنابراین هر دو گروه از نظر متغیرهای ذکر شده همگن بودند.

جدول ۱) میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون پرستاران بخش‌های ویژه بیمارستان فیروزگر تهران در دو گروه همگروه بالینی و کارگاهی درباره آگاهی از تفسیر گازهای خون شریانی در سال ۱۳۹۲

متغیرها		پیش‌آزمون	پس‌آزمون
گروه همگروه بالینی (تعداد=۱۱ نفر)			
مفاهیم پایه	۱/۹۱±۱/۰۴	۱/۸۲±۰/۶۰	
اسیدوزها	۲/۵۵±۰/۸۲	۲/۵۵±۰/۹۳	
آلکالوزها	۲/۰۰±۱/۰۰	۲/۰۹±۱/۳۰	
اختلالات مرکب	۱/۰۰±۰/۷۷	۱/۶۴±۰/۶۷	
مراقبت‌های پرستاری	۱/۹۱±۱/۵۱	۲/۰۹±۰/۹۴	
نمره کل	۹/۲۵±۱/۶۱	۱۰/۲۷±۱/۲۷	
گروه کارگاهی (تعداد=۱۰ نفر)			
مفاهیم پایه	۲/۰۰±۱/۸۲	۲/۴۰±۱/۷۱	
اسیدوزها	۲/۸۰±۱/۱۳	۳/۲۰±۱/۱۳	
آلکالوزها	۲/۴۰±۱/۵۰	۳/۶۰±۰/۹۶	
اختلالات مرکب	۱/۴۰±۱/۵۰	۲/۴۰±۱/۵۷	
مراقبت‌های پرستاری	۱/۹۰±۱/۲۷	۲/۴۰±۱/۰۷	
نمره کل	۱۰/۵۰±۵/۴۸	۱۳/۶۰±۵/۲۱	

میانگین نمرات پرستاران در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه همگروه بالینی دارای تفاوت آماری معنی‌دار نبود (p=۰/۱۱۴)، ولی این اختلاف در گروه روش کارگاهی معنی‌دار بود (p=۰/۰۴۱)؛ جدول ۱).

بحث

هدف از مطالعه حاضر، مقایسه دو روش همگروه بالینی و کارگاهی در آموزش تفسیر گازهای خون شریانی به پرستاران شاغل در بخش‌های ویژه بود. بین سن پرستاران بخش‌های ویژه در هر دو گروه مورد مطالعه با سطح دانش آنها درباره تفسیر گازهای خون شریانی و مراقبت‌های پرستاری مربوطه، رابطه معنی‌داری وجود نداشت. مطالعات دیگر نیز این موضوع را تایید می‌کنند [۲۱، ۲۲].

همچنین هم در پیش‌آزمون و هم در پس‌آزمون، بین جنس پرستاران مشارکت‌کننده در گروه روش کارگاهی با سطح دانش آنها درباره تفسیر گازهای خون شریانی و مراقبت‌های پرستاری مربوطه، رابطه معنی‌داری وجود نداشت. در مطالعه بابا محمدی بین آگاهی مردان از فرآیند انتقال خون و فرآورده‌های خونی با آگاهی زنان، اختلاف معنی‌دار آماری وجود دارد. وی بیان می‌کند که علت این مساله این است که پرستاران مرد علاقه کمتری به کارهای بالینی داشته و بیشتر سعی در ارتقای تحصیلات و راه‌یابی به واحدهای آموزشی و مدیریتی دارند، لذا میزان دانش آنها از خانم‌ها بالاتر است [۲۲].

بین سابقه کار واحدهای مورد پژوهش با میزان آگاهی آنان نسبت به دانش تفسیر گازهای خون شریانی و مراقبت‌های پرستاری مربوطه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر دو گروه نیز ارتباط معنی‌داری دیده نشد. مطالعات محمدی [۲۳] و دادگری [۲۴] نیز این موضوع را تایید می‌کنند. اما در مقابل، میزرای سیف‌آبادی در مطالعات مشابهی نشان داد که بین میزان آگاهی پرستاران در حیطه‌های مختلف با سنوات خدمتی آنها ارتباط معنی‌داری وجود داشته است [۲۵].

در گروه آموزشی همگروه بالینی، تنها بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون پرستاران در حیطه اختلالات مرکب تفاوت معنی‌داری وجود داشت. به عقیده پژوهشگر، شاید علت معنی‌دار شدن اختلاف نمرات پرستاران در این حیطه، شیوع کمتر این نوع اختلالات باشد که سبب شده است پرستاران قبل از برگزاری دوره آموزشی با این گونه اختلالات آشنایی کمتری داشته باشند و اطلاعات کمتر آنها باعث شده باشد تا هنگام آموزش، پرستاران احساس کنند که مطلب ارائه‌شده جدید است، بنابراین به آن بیشتر توجه کرده باشند. اما در مورد سایر حیطه‌ها (مفاهیم پایه، اسیدوزها، آلکالوزها و مراقبت‌های پرستاری از بیماران مبتلا به اختلالات اسید و باز) و همچنین مجموع پنج حیطه مورد آزمون، تفاوت معنی‌دار آماری وجود نداشت که نشان می‌دهد روش آموزشی همگروه بالینی در افزایش دانش پرستاران تاثیر نداشته است. اما برخلاف این یافته، مطالعه ابراهیمیان و همکاران در سال ۲۰۱۲ نشان داده است که بین قبل و بعد از آموزش از طریق روش "پرستار آموزش‌دهنده بخش" تفاوت معنی‌داری بین نمرات پرستاران وجود داشته است [۱۳]. همچنین مطالعه ابراهیمیان و همکاران در سال ۲۰۱۳ نشان داده است که استفاده از همکار بالینی در آموزش به شیوه سخنرانی در افزایش سطح دانش پرستاران تاثیر داشته است [۱۹]. در آموزش دانشجویان پرستاری مطالعات تقریباً مشابهی در راستای ارتقای سطح دانش دانشجویان انجام شده است که نتایج آنها نیز از این یافته حمایت نمی‌کنند [۲۱، ۲۶]. کمتر مطالعه‌ای وجود دارد که در آن آموزش باعث افزایش سطح دانش فراگیران نشده باشد. البته در این روش آموزشی نیز میانگین نمرات فراگیران افزایش داشته است، اما این افزایش در حدی نبوده که باعث معنی‌دار شدن آزمون آماری شود. محقق معتقد است که جدید بودن روش آموزشی همگروه بالینی برای پرستاران، دقت ناکافی پرستاران در هنگام پاسخ به سؤالات آزمون، بی‌انگیزه بودن پرستاران برای مشارکت در پروژه به علت مشغله کاری فراوان و لحاظ نشدن نمرات این آزمون در سوابق کاری آنها، توانایی ناکافی پرستار آموزش‌دهنده همگروه بالینی در جذب همکاران خود برای ارائه آموزش کافی به آنها، علاقه ناکافی پرستاران به حیطه انتخاب‌شده برای آموزش، اجرای مراحل آموزشی در داخل بخش و قطع مکرر برنامه آموزشی به دلیل نیاز بیماران به ارائه خدمت، ویزیت پزشکان، راند سوپروایزرها و پاسخ به تلفن

از محدودیت‌های این مطالعه هم‌تراز نبودن سطح مدرسین دو شیوه آموزشی بود. پژوهشگران در دسترس بودن یک شخص مطلع در بخش حتی پس از طی دوران آموزشی، کم‌هزینه بودن این روش نسبت به سایر روش‌های بازآموزی، امکان حضور فعال فراگیران در حین آموزش، هدفمندتر شدن اوقات فراغت پرستاران در بخش‌ها، ایجاد یک محیط علمی پویا و صمیمی در بخش‌ها و عدم تغییر در برنامه‌های کاری و زندگی پرستاران برای شرکت در برنامه‌های بازآموزی را جزء مزایای استفاده از این روش آموزشی و طولانی شدن فرآیند آموزش، امکان عدم وجود فردی با ویژگی‌های یک آموزش‌دهنده در بخش‌ها و نامناسب بودن اجرای این روش در بخش‌های شلوغ و در شیفت‌های صبح را جزء نقاط ضعف این روش می‌دانند. آموزش به شیوه کارگاهی یکی از روش‌های عمومی مورد استفاده در دوره‌های بازآموزی پرستاران بخش‌های مختلف بیمارستانی و از جمله بخش‌های ویژه است. اما با توجه به مزایایی که در استفاده از روش همگروه بالینی وجود دارد، این نتایج قطعاً به معنی نامناسب بودن روش نوظهور آموزش به شیوه همگروه بالینی در توسعه دانش پرستاران بخش‌های ویژه و حتی سایر بخش‌ها نیست. بنابراین با توجه به نوظهور بودن استفاده از این روش در بازآموزی پرستاران ایران و ناآشنا بودن پرستاران، مدیران و حتی برخی از آموزش‌دهندگان فعال در عرصه بازآموزی پرستاران با این روش آموزشی، قطعیت در مورد پیشنهاد استفاده یا عدم استفاده از این روش، به پژوهش و مطالعه بیشتری نیاز دارد. بنابراین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بیشتر با متدولوژی‌های متنوع‌تری در این زمینه صورت گیرد تا نواقص احتمالی این روش برای اجرا در محیط‌های بالینی رفع شود. با توجه به مطالب فوق و به منظور بررسی بیشتر ابعاد مختلف استفاده از روش همگروه بالینی در بازآموزی پرستاران پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی از آموزش به شیوه همگروه بالینی در بازآموزی پرستاران سایر بخش‌های بیمارستانی استفاده شود و در صورت امکان در پژوهش‌های آتی بیش از یک حیطه آموزشی مورد بررسی قرار گیرد. همچنین می‌توان این شیوه آموزشی را با سایر روش‌های آموزشی مورد مقایسه قرار داد. بررسی تاثیر شیوه آموزشی همگروه بالینی در بازآموزی سایر حرفه‌ها و مشاغل نیز از جمله مواردی است که می‌تواند به توسعه درک سیاست‌گذاران حوزه‌های مختلف آموزشی از این شیوه کمک‌کننده باشد.

نتیجه‌گیری

استفاده از روش کارگاهی در مقایسه با روش همگروه بالینی برای آموزش تفسیر گازهای خون شریانی به پرستاران بخش‌های ویژه، مناسب‌تر است.

بخش باعث شده است که روش آموزشی همگروه بالینی نتواند آن طور که انتظار می‌رفت در افزایش دانش پرستاران تاثیر داشته باشد. در گروه آموزشی روش کارگاهی، بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون پرستاران در مورد حیطه‌های مفاهیم پایه، اسیدوزها و مراقبت‌های پرستاری از بیماران مبتلا به اختلالات اسید و باز تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. به عقیده پژوهشگر، شاید علت معنی‌دار نشدن نمرات پرستاران در مورد حیطه مفاهیم پایه، غامض بودن این گونه مفاهیم باشد. یادگیری این گونه مفاهیم نیازمند داشتن سطح مناسبی از اطلاعات فیزیولوژیکی و پایه قبلی است که در پژوهش حاضر سروکار نداشتن پرستاران شاغل در بخش‌های مورد مطالعه با این مفاهیم در طول سنوات خدمتی، سبب شده است تا آموزش به شیوه کارگاهی نتواند تاثیر چندانی در سطح دانش آنها در این زمینه داشته باشد. همچنین در مورد اسیدوزها نیز عقیده پژوهشگران بر این است که چون این اختلال جزء اختلالات شایع اسید و باز در بیماران بستری در بخش‌های ویژه است، پرستاران هنگام ارایه این حیطه در حین آموزش، خود را بی‌نیاز احساس کرده و به مباحث ارایه شده توجه کافی نداشته‌اند. لذا پرستاران نتوانسته‌اند در مدت‌زمانی که به آموزش این حیطه اختصاص داده شده بود، دانش خود را در این زمینه بهبود بخشند. در مورد علت معنی‌دار نشدن اختلاف بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون مراقبت‌های پرستاری از بیماران مبتلا به اختلالات اسید و باز نیز پژوهشگران بر این باورند که توجه ناکافی پرستاران به اجرای برنامه‌های مراقبت‌های پرستاری از بیماران مبتلا به اختلالات اسید و باز باعث شده است که آنها به آموزش این حیطه نیز توجه چندانی نکرده باشند. اما در مورد سایر حیطه‌ها (آلکالوزها و اختلالات مرکب) و همچنین در مجموع پنج حیطه مورد آزمون، تفاوت معنی‌دار آماری بین نمرات پیش‌آزمون‌ها و پس‌آزمون‌ها وجود داشت که نشان می‌دهد روش آموزشی کارگاهی در افزایش دانش پرستاران تاثیر داشته است. مطالعات زیادی نیز به بررسی تاثیر روش آموزش کارگاهی پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که این روش تاثیر معنی‌داری در افزایش دانش و آگاهی فراگیران داشته است. از جمله گروگنتی و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که استفاده از آموزش به روش کارگاهی در دوره‌های بازآموزی پرستاران، در آموزش نحوه محاسبه و تنظیم دوز دارویی توسط پرستاران موثر بوده است [۲۷]. همچنین یوست و همکاران در مطالعه‌ای نشان دادند که آموزش به شیوه کارگاهی بر میزان دانش، مهارت و رفتار تصمیم‌گیری گروه‌های مختلف کارکنان نظام سلامت تاثیر داشته است [۲۸]. خد/م و کلاگری نیز در مطالعه‌ای نشان دادند که آموزش به شیوه کارگاهی بر میزان مهارت در مدیریت زمان توسط سرپرستاران شاغل در مراکز درمانی دانشگاهی استان گلستان موثر بوده است [۲۹].

12- Scheetz L. Baccalaureate nursing student preceptorship programs and the development of clinical competence. *J Nurs Educ.* 1989;28(1):29-35.

13- Ebrahimian A, Khalesi N, Tourdeh M. Continuing education of intensive and emergency units nurses during clinical shifts. *Health Med.* 2012;6(10):3346-50.

14- Ibrahim SA, Mahran SM. Attributes of nursing staff development Port Said hospitals. *J Nurses Staff Dev.* 2010;26(1):6-13.

15- Ogrinc G, Headrick LA, Morrison LJ, Foster T. Teaching and assessing resident competence in Practice-based Learning and Improvement. *J Gen Intern Med* 2004;19(5pt2):496-500.

16- Moore DE, Pennington FC. Practice-based learning and improvement. *J Contin Educ Health Prof.* 2005;23(S1):73-80.

17- Carlisle C, Calman L, Ibbotson T. Practice-based learning: The role of practice education facilitators in supporting mentors. *Nurs Educ Today.* 2009;29(7):715-21.

18- Gordon P, Tomasa L, Kerwin J. ACGME Outcomes Project: Selling our expertise. *Fam Med.* 2004;36(3):164-7.

19- Ebrahimian AA, Fakhremovahedi A, Hossain Saeidi M. Peer-centered retraining management of the nurses in intensive care units. *J Health Administ.* 2013;16(52):86-94.

20- Shiri H, Nikravan-Mofrad M. Intensive care in ICU. Tehran: Nooredanesh; 2010.

21- Ravanipour Maryam, kamali F, Bahreini M, Vahedparast H. Facilitators and barriers in application of peer learning in clinical education according to Nursing students. *Iran J Educ Med Sci.* 2011;6(11):569-79.

22- Kohan S, Abaszadeh A, Babamohammadi H, Kohan M. The survey of the knowledge and performance of nursing staff in blood transfusion and blood products. *J Kerman Razi Faculty Nurs Midwifery.* 2005;5(2):32-6.

23- Mohammadi GR and Ebrahimian AA. Evaluating the knowledge of intensive care unit nursing staffs. *Iran J Crit Care Nurs.* 2008;2(1):41-6.

24- Dadgari A, Yaghmaie F, Shahnazarian J, Dadvar L. Nurses Knowledge, Attitude and Practice in Prevention of ICU Syndrome. *Knowledge Health.* 2007;2(3):28-35.

25- Mirzaei R, Borhani F, Fasihi Harandi T. Student's perception of clinical learning environment. *Iran J Med Educ.* 2014;14(7):641-50.

26- Gilmour JA, Kopeikin A, Douche J. Student nurses as peer-mentors: Collegiality in practice. *Nurse Educ Pract.* 2007;7(1):36-43.

27- Grugnetti AM, Bagnasco A, Rosa F, Sasso L. Effectiveness of a clinical skills workshop for drug-dosage calculation in a nursing program. *Nurse Educ Today.* 2014 Apr;34(4):619-24.

28- Yost J, Ciliska D, Dobbins M. Evaluating the impact of an intensive education workshop on evidence-informed decision making knowledge, skills, and behaviours: A mixed methods study. *BMC Med Educ.* 2014;14(13):1-21.

29- Khodam H, Kolaghari Sh. Impact of workshop training of time management skills on its application by head nurses. *Nurs Res.* 2009;4(12):63-9.

تشکر و قدردانی: از تمامی پرستاران بخش‌های ویژه بیمارستان فیروزگر تهران که در انجام این پژوهش ما را یاری دادند تقدیر و تشکر می‌شود.

تاییدیه اخلاقی: این پژوهش دارای تاییدیه اخلاقی با شماره ۸۱۶۳۳۵۱۷ از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران است.

تعارض منافع: موردی از طرف نویسندگان گزارش نشده است.

منابع مالی: این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران در سال ۱۳۹۱ با کد شماره ۱۸۸۲۹-۱۵۷-۰۳ است و با حمایت‌های مالی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران اجرا شده است.

منابع

1- Tavakoli-Ghoochani H, Karimi Z, Taefi Z, Hossaini R. Assessment of characteristic of effective clinical educator from nursing and midwifery students' viewpoint in North Khorasan University of Medical Sciences. *J North Khorasan Univ Med Sci.* 2009;2(3):65-70.

2- Parandeh A, Hage Amini Z. Practice-based learning and its outcomes in nursing students' education. *Educ Ethics Nurs.* 2013;2(3):1-8.

3- Price B. Key principles in assessing students' practice-based learning. *Nurs stand.* 2012;26(49):42-9.

4- Hekmatpou D, Jahani F, Nejat N. Exploration of characteristics of a competent nursing faculty member: A qualitative study. *Iran J Nurs Res.* 2013;8(1):58-67.

5- Pazandeh F, Abedian K, Jannesari SH, Alavi Majd H. Opinions of nursing and midwifery students regarding an effective clinical tutor at medical universities in Tehran. *Faculty Nurs Modwifery Q.* 2007;16(55):46-54.

6- Gordanshekan M, Yarmohammadian M, Ajami S. The Effect of Teaching Meta-cognition Package on Self-Directed Learning in Medical Records Students of Isfahan University of Medical Sciences. *Iran J Med Educ.* 2010;10(2):131-40.

7- Bulut H, Hisar F, Demir SG. Evaluation of mentorship programme in nursing education: A pilot study in Turkey. *Nurse Educ Today.* 2010 Nov;30(8):756-62.

8- Pollard C, Ellis L, Stringer E, Cockayne D. Clinical education: A review of the literature. *Nurse Educ Pract.* 2007;7(5):315-22.

9- Myrick F, Yonge O, Billay D. Preceptorship and practical wisdom: A process of engaging in authentic nursing practice. *Nurse Educ Pract.* 2010;10(2):82-7.

10- Gholizadeh P, Hassanjani R. Knowledge of nurses about using vials and electrolytes. *Journal of babol university of medical sciences.* *J Babol Univ Med Sci.* 2003;5(2):52-5.

11- Monhan R. Potential outcomes of clinical experience. *J Nurs Educ.* 1991;30(4):176-81.