

تأثیر روش ارزشیابی DOPS بر میزان یادگیری مهارت‌های بالینی دانشجویان فوریت‌های پزشکی

مریم باقری، ملیحه صادق‌نژاد، طیبه صیادی، فاطمه حاجی‌آبادی*

چکیده

مقدمه: علی‌رغم این که ارزشیابی، مهم‌ترین حیطه اثربخشی آموزش بالینی است؛ شواهد، حاکی از عدم کارایی روش‌های ارزشیابی فعلی است. روش‌های رایج ارزشیابی محدود به اطلاعات ذهنی بوده و علاوه بر عدم ارزیابی دقیق مهارت‌های بالینی دانشجویان، به آن به عنوان ابزاری جهت یادگیری توجه نمی‌شود. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر روش ارزشیابی DOPS بر میزان یادگیری مهارت‌های بالینی دانشجویان فوریت‌های پزشکی انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه نیمه تجربی دو گروهی، به صورت قبل و بعد در بخش‌های جراحی بیمارستان‌های قائم(عج) و امام رضا(ع) مشهد، طی دو سال تحصیلی ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ انجام گرفت. جامعه پژوهش، تمامی دانشجویان ترم دوم رشته فوریت‌های پزشکی بودند که به دو گروه (۲۵ نفر گروه تجربی و ۲۱ نفر گروه شاهد) تقسیم شدند. روش گردآوری داده‌ها مشاهده و تکمیل فهرست واریسی پژوهشگرساخته در ابتدا و پایان کارآموزی بود. اعتبار ابزار به روش محتوی و پایایی آن با استفاده از روش همبستگی بین ارزیابان ($r=0/89$) تأیید شد. داده‌ها با استفاده از آماره‌های توصیفی و نیز آزمون‌های تی مستقل و تی زوج تحلیل شد.

نتایج: ویژگی‌های دموگرافیک در دو گروه تفاوت معناداری نداشت. میانگین نمره پیش‌آزمون در دو گروه، قبل از مداخله تفاوت معناداری با هم نداشت ($p=0/18, t=-1/3$)، در صورتی که بعد از کارآموزی گروه تجربی (ارزشیابی به روش DOPS) میانگین نمره بهتری را نشان داد به طوری که تفاوت بین نمره دو گروه معنادار بود ($p=0/0001, t=4/9$).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد، استفاده از روش‌های نوین ارزشیابی، نظیر DOPS به عنوان روشی عینی، معتبر و با قابلیت اجرایی بالا در ارزشیابی بالینی به تنهایی و یا در کنار روش‌های رایج، به ارتقای مهارت‌های بالینی دانشجویان و یادگیری مؤثرتر منجر می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: ارزشیابی بالینی، مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی (DOPS)، مهارت‌های بالینی، ارزشیابی دانشجویان

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / اسفند ۱۳۹۲؛ ۱۳(۱۲): ۱۰۷۳ تا ۱۰۸۱

مقدمه

آموزش بالینی یکی از مهم‌ترین قسمت‌های آموزش دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی است (۱) و بخش عمده و حیاتی تربیت افراد با کفایت و حرفه‌ای را تشکیل می‌دهد. ارزش آموزش بالینی ایده‌آل به گونه‌ای است که نقش آن در توسعه فردی و حرفه‌ای و همچنین مهارت‌های بالینی دانشجویان غیرقابل انکار است (۲). به همین منظور ارتقای آموزش بالینی همواره یکی از دغدغه‌های اصلی در آموزش رشته‌های علوم پزشکی

* نویسنده مسئول: فاطمه حاجی‌آبادی، کارشناس ارشد آموزش پرستاری، دانشجوی دکتری تخصصی پرستاری، مربی گروه داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. hajiabadif@mums.ac.ir
مریم باقری، کارشناس ارشد آموزش پرستاری، مربی گروه داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. bagherim@mums.ac.ir؛ ملیحه صادق‌نژاد، کارشناس ارشد آموزش پرستاری، دانشجوی دکتری تخصصی پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران. sadeghezhadm1@yahoo.com
طیبه صیادی، کارشناس ارشد آموزش پرستاری، مربی دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، مشهد، ایران. sayyadeet@gmail.com؛
تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۵/۲۹، تاریخ اصلاحیه: ۹۲/۷/۱۲، تاریخ پذیرش: ۹۲/۸/۱۵

با اهداف آموزشی، از کارآیی لازم در سنجش مهارت‌های بالینی و عملکرد دانشجویان، برخوردار نمی‌باشند. این در حالی است که مهارت‌های بالینی و کار عملی در آموزش پزشکی نقش اصلی را داشته و معلومات ذهنی از درجه دوم اهمیت برخوردار است (۲). همچنین اجرای این‌گونه شیوه‌های ارزشیابی، نارضایتی دانشجویان را به دنبال داشته است به طوری که نتایج پژوهش تذکری و همکاران نشان داد که ۶۲ درصد دانشجویان پسر و ۸۲ درصد دانشجویان دختر معتقد بودند که تمامی مهارت‌ها را نمی‌توان از طریق روش‌های ارزشیابی مرسوم، مورد ارزیابی قرار داد (۱۲) و این نارضایتی خود می‌تواند به عنوان عاملی بازدارنده در یادگیری فراگیران باشد. پژوهش کریمان و همکاران نیز بیانگر این نکته است که دانشجویان از روش‌های رایج ارزشیابی نسبت به روش‌های نوین (مانند کارپوشه) رضایت کمتری را نشان دادند (۱۳).

سال‌هاست که متخصصان در جستجوی روش‌هایی معتبر و پایا هستند که به طور مؤثری، کارآیی بالینی دانشجویان را ارزیابی نمایند (۲). در حال حاضر روش‌های متفاوتی برای ارزشیابی بالینی دانشجویان طراحی شده است، از جمله این روش‌ها می‌توان به آزمون بالینی ساختارمند عینی (OSCE)، کار پوشه (portfolio)، آزمون بالینی کوتاه (Mini-CEX) و مشاهده مستقیم مهارت‌ها (DOPS) اشاره کرد (۱۴ و ۱۵). ارزیابی توانمندی دانشجو با مشاهده مستقیم توسط عضو هیأت‌علمی یکی از رایج‌ترین این شیوه‌ها در بررسی توانایی دانشجویان در برخورد با بیمار است (۱۶).

DOPS یک روش مشاهده‌ای مستقیم مهارت‌های بالینی، جهت بررسی صلاحیت بالینی کارآموز در محیط واقعی است که در بسیاری رشته‌ها از جمله دندانپزشکی، جراحی و پرستاری کاربرد دارد (۱۷). روش DOPS اختصاصاً برای ارزیابی مهارت‌های عملی طراحی شده

است (۱). از سوی دیگر نتایج بسیاری از پژوهش‌های انجام شده نشان می‌دهد که ارزشیابی، مهم‌ترین اقدام جهت بهبود اثربخشی در این زمینه می‌باشد. هدف واقعی ارزشیابی، نظارت و گردآوری اطلاعات جهت بهبود وضعیت آموزشی است (۲). با انجام ارزشیابی مناسب، می‌توان نقاط قوت و ضعف آموزش را شناسائی کرد و با تقویت جنبه‌های مثبت و رفع نارسایی‌ها، در ایجاد تحول و اصلاح نظام آموزشی گام برداشت (۳ و ۴). ارزشیابی مؤثر نه تنها سبب ارتقای انگیزه در دانشجویان شده، بلکه به مدرس نیز در ارزیابی فعالیت‌هایش کمک می‌کند (۵) و چنانچه این ارزشیابی توأم با بازخورد مناسب نیز باشد، می‌تواند میزان یادگیری مهارت‌ها را در فراگیر ارتقا بخشد (۶).

ارزشیابی شایستگی بالینی دانشجویان، یکی از مشکل‌ترین وظایف اعضای هیأت‌علمی و آموزش‌دهندگان برنامه‌های بهداشتی است (۲). به طوری که اجرای ارزشیابی عینی و دقیق از دانشجویان در مرحله آموزش بالینی و چگونگی تصمیم‌گیری در این مورد، طبق مطالعات، همواره به عنوان عاملی استرس‌زا برای مربیان بالینی بیان شده است (۷). تجربه پژوهشگر نشان می‌دهد ارزشیابی رایج مورد استفاده در محیط‌های بالینی فعلی روشی غیرساختارمند و سلیقه‌ای است که در آن مدرس بدون داشتن برنامه ارزشیابی عینی از پیش تعیین شده و گاهی بر اساس نظرات شخصی در رابطه با میزان صلاحیت دانشجو تصمیم‌گیری می‌کند. علی‌رغم این که مهارت بالینی و کار عملی در آموزش پزشکی نقش اصلی را دارد، نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که ارزشیابی رایج دانشجویان و موفقیت دانش‌آموختگان گروه پزشکی تا حدود زیادی محدود به اطلاعات ذهنی آنها است (۸ تا ۱۱). بررسی پژوهش‌های متعدد، بیانگر این واقعیت است که در روش‌های ارزشیابی رایج، معمولاً "ارزیابی دقیقی از مهارت‌های بالینی آنها صورت نمی‌گیرد (۲) و روش‌های ارزشیابی در اکثر دوره‌های بالینی، علاوه بر عدم تناسب

دو سال تحصیلی ۸۷ و ۸۸ انجام گرفت. جامعه پژوهش، تمامی دانشجویان ترم دوم رشته فوریت‌های پزشکی ورودی دو سال متوالی دانشکده پرستاری و مامایی مشهد (۲۵ نفر گروه تجربی و ۲۱ نفر گروه شاهد) بودند که به روش سرشماری انتخاب شدند. به طوری که ورودی یک سال به عنوان گروه شاهد و ورودی سال بعد آن به عنوان گروه تجربی در نظر گرفته شد. معیارهای ورود به پژوهش شامل: گذراندن واحد اصول و فنون و مراقبت‌های پرستاری در ترم یک و حضور کامل در دوره کارآموزی اصول و فنون بود. ابزار گردآوری داده‌ها، فهرست واری‌های پژوهشگر ساخته بود که بر اساس طرح درس کارآموزی موجود تهیه گردید و مشتمل بر پنج بخش جهت ارزشیابی مهارت‌های مربوط به پانسمان (۸ گویه با ۹ نمره)، سرم‌تراپی (۸ گویه با ۸ نمره)، تزریقات زیر جلدی (۶ گویه با ۶ نمره)، اندازه‌گیری فشارخون (۵ گویه با ۵ نمره) و آماده کردن دارو (۵ گویه با ۵ نمره) بود. نمره‌دهی در اکثر گویه‌ها بدین ترتیب بود که در صورت رعایت گویه مورد نظر نمره یک و در صورت عدم رعایت نمره صفر به گویه داده می‌شد. البته گویه‌های محدودی به دلیل اهمیت آنها در اجرای صحیح مهارت نظیر رعایت استریلیته نمره ۲ و یا به دلیل اهمیت کم‌تر، نمره ۰/۵ به آنها اختصاص داده شد. نمره نهایی از مجموع DOPS‌ها برای هر فرد ۳۳ بود. اعتبار ابزار با استفاده از بررسی متون و اخذ نظر از متخصصین و کارشناسان موضوع، و پایایی آن نیز با ضریب همبستگی ۰/۸۹ با استفاده از روش همبستگی بین ارزیابان تأیید شد.

روش گردآوری داده‌ها در ابتدا و پایان کارآموزی، از طریق مشاهده و تکمیل فهرست واری‌های در گروه تجربی و شاهد بود. قبل از شروع کارآموزی، جهت پیش‌آزمون، ارزشیابی مهارت‌های مورد نظر، طبق فهرست واری‌ها، در دو گروه انجام شد. در گروه تجربی، علاوه بر ارزشیابی انتهای کارآموزی، از ارزشیابی دوره‌ای در طی

است. این روش مستلزم مشاهده مستقیم فراگیر در حین انجام مهارت و ارزیابی هم‌زمان با آن توسط فهرست واری‌ها می‌باشد (۱۶). از ویژگی‌های مهم این روش، ارائه بازخورد به فراگیر و ماهیت تکوینی ساختارمند آن است. بدین ترتیب که در طی این روش هر یک از مهارت‌ها به دفعات توسط ارزیاب‌های مختلف و بر اساس فهرست واری‌های ارزیابی شده و بلافاصله نقایص کار به فرد گوشزد می‌شود. بنابراین فراگیر در هر بار مشاهده متوجه اشتباهات کار خود شده و این مسأله باعث اصلاح و ارتقای مهارت‌های وی می‌شود.

پایایی روش DOPS در ارزیابی دستیاران رادیولوژی تأیید شده و به دلیل ارائه بازخورد به دانشجویان و شناسایی نقاط ضعف آنان، به عنوان روشی مناسب شناخته شده است (۶). با توجه به تعداد محدود پژوهش‌های انجام شده در رابطه با روش DOPS و با در نظر گرفتن تجربه پژوهشگر در خصوص مشکلات موجود در ارزشیابی بالینی دانشجویان فوریت‌های پزشکی به شیوه‌های رایج، پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر روش ارزشیابی DOPS بر میزان یادگیری مهارت‌های بالینی دانشجویان رشته فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد. با توجه به کوتاه بودن دوره تحصیل دانشجویان فوریت‌های پزشکی و فرصت کم آنان برای کسب صلاحیت‌های لازم در خصوص مهارت‌های بالینی پایه و از سوی دیگر، موقعیت کاری آینده این دانشجویان در اورژانس که نیاز به تبحر و سرعت عمل بالا در انجام تکنیک‌ها دارد، به‌کارگیری روش ارزشیابی دقیق جهت اطمینان از صلاحیت بالینی مطلوب، ضروری به نظر می‌رسد.

روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه‌ی نیمه تجربی دو گروهی، به صورت قبل و بعد است که در بخش‌های جراحی بیمارستان قائم (عج) و امام رضا (ع) شهر مشهد، در طی

دوره کارآموزی نیز به صورت منظم و با روش DOPS استفاده گردید. جهت ارزیابی دانشجویان با این روش نوین، نیاز به چند ارزیاب برای مشاهده دانشجو در طی دوره بود که این ارزیابان، علاوه بر پژوهشگر که خود نیز عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری مشهد بود، ۳ نفر از پرستاران شاغل در محیط‌های پژوهش و یک نفر از اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری بودند. دوره کارآموزی در هر دو گروه نیز ده روز بود. در گروه تجربی در طی دوره کارآموزی، مهارت‌ها به دانشجویان آموزش داده شد و از آنها خواسته شد که هر زمان به آمادگی لازم برای اجرای مهارت مورد نظر دست یافتند، جهت انجام ارزشیابی DOPS داوطلب شوند و به این ترتیب ارزشیابی توسط ارزیاب‌های مختلف انجام شد و در طی این ارزشیابی به طور منظم، بازخورد با هدف اصلاح کار دانشجویان به آنها ارائه شد و در این بازخوردها طبق فهرست واریسی نقایص دانشجو به صورت باریمی از نمره کل وی کاسته می‌شد. تعداد موارد ضروری ارزشیابی برای هر مهارت و نیز اسامی ارزیاب‌های مختلف و اینکه نمره دریافت شده از مشاهده هر مهارت به عنوان باریمی از نمره کل دوره کارآموزی در نظر گرفته می‌شود نیز به دانشجویان یادآوری گردید. لازم به ذکر است که در مورد هر مهارت، تعداد موارد ارزشیابی DOPS یعنی تعداد مشاهده بر اساس فهرست واریسی، با در نظر گرفتن ضرورت و پیچیدگی هر مهارت و فرصت اجرای آن در بخش، متفاوت بود. به طوری که تعداد دفعات ارزشیابی مشاهده‌ای در طی کارآموزی برای مهارت سرم‌تراپی ۴دفعه، پانسمان ۳ دفعه، تزریق زیر جلدی ۲ دفعه، آماده کردن دارو ۳ دفعه و اندازه‌گیری فشار خون ۴ دفعه در نظر گرفته شد. اجرای هر یک از مشاهدات به روش DOPS حدود ۱۰ تا ۲۰ دقیقه طول کشید که از این زمان حدود ۵ دقیقه مربوط به ارائه‌ی بازخورد توسط ارزیاب به دانشجو بود. فواصل بین مشاهدات با توجه به اعلام

آمادگی فراگیر و فرصت انجام مهارت در بالین متفاوت بود. در گروه شاهد طبق روش روتین، در شروع کارآموزی، به دانشجویان یادآوری شد که در انتهای دوره کارآموزی ۵ مهارت مورد نظر طبق چک لیست مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد و مدرس فعالیت‌های مثبت و منفی دانشجو در حین کارآموزی را به صورت یادداشت‌هایی که در ارزشیابی مدنظر وی قرار می‌گیرد، ثبت نمود، ولی بازخورد به دانشجویان در طی کارآموزی با توجه به تمایل مدرس و به طور نامنظم به صورت تذکراتی جهت اصلاح کار دانشجو به وی داده شد. در اتمام دوره کارآموزی نظیر گروه تجربی، ارزشیابی با فهرست واریسی صورت گرفت. در پایان جهت مقایسه تأثیر این شیوه بر میزان یادگیری مهارت‌های دانشجویان، در دو گروه تمامی مهارت‌ها به طور جداگانه و بر اساس فهرست واریسی، توسط مدرس دیگر مورد ارزیابی مجدد قرار گرفت. جهت ملاحظات اخلاقی از مدیر گروه و معاون آموزشی دانشکده کسب اجازه گردید. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش، از نرم‌افزار آماری SPSS11 استفاده شد و آنالیز داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و نیز آزمون‌های آماری تحلیلی شامل تی مستقل (جهت مقایسه نمرات پیش‌آزمون‌های بین دو گروه و پس‌آزمون‌های دو گروه) و تی زوج (مقایسه نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در هر گروه) انجام گرفت.

نتایج

مجموع ۴۶ نفر دانشجو (۲۵ نفر در گروه تجربی و ۲۱ نفر در گروه شاهد) در پژوهش شرکت کردند. ویژگی‌های دموگرافیک از جمله سن (میانگین سن $20 \pm 2/4$ سال)، جنس (همه شرکت‌کنندگان مرد بودند)، محل زندگی (۶۵ درصد خوابگاهی و ۳۵ درصد بومی) در دو گروه تفاوت معناداری با یکدیگر نداشت. نمرات حاصل از ارزیابی مهارت‌های ه‌گانه به تفکیک محاسبه گردید. با

تعداد موارد ضروری ارزشیابی برای هر مهارت و نیز اسامی ارزیاب‌های مختلف و اینکه نمره دریافت شده از مشاهده هر مهارت به عنوان باریمی از نمره کل دوره کارآموزی در نظر گرفته می‌شود نیز به دانشجویان یادآوری گردید. لازم به ذکر است که در مورد هر مهارت، تعداد موارد ارزشیابی DOPS یعنی تعداد مشاهده بر اساس فهرست واریسی، با در نظر گرفتن ضرورت و پیچیدگی هر مهارت و فرصت اجرای آن در بخش، متفاوت بود. به طوری که تعداد دفعات ارزشیابی مشاهده‌ای در طی کارآموزی برای مهارت سرم‌تراپی ۴دفعه، پانسمان ۳ دفعه، تزریق زیر جلدی ۲ دفعه، آماده کردن دارو ۳ دفعه و اندازه‌گیری فشار خون ۴ دفعه در نظر گرفته شد. اجرای هر یک از مشاهدات به روش DOPS حدود ۱۰ تا ۲۰ دقیقه طول کشید که از این زمان حدود ۵ دقیقه مربوط به ارائه‌ی بازخورد توسط ارزیاب به دانشجو بود. فواصل بین مشاهدات با توجه به اعلام

در یک مهارت دیگر نیز اگرچه تفاوت معنادار آماری دیده نشد اما نمره حاصل بیانگر وضعیت بهتر در گروه تجربی بود (جدول ۱).

در مقایسه درون‌گروهی، هر دو گروه بعد از مداخله تفاوت معناداری را نشان دادند و در مقایسه بین‌گروهی، میانگین نمره پیش‌آزمون قبل از مداخله در گروه تجربی (DOPS) نسبت به گروه شاهد تفاوت آماری معناداری نداشت. در صورتی که بعد از کارآموزی تفاوت بین نمره دو گروه معنادار بود (جدول ۲).

توجه به نرمال بودن داده‌ها به تفکیک جهت مقایسه میانگین نمرات دانشجویان قبل و بعد از کارآموزی در هر گروه از آزمون آماری تی زوج و جهت مقایسه میانگین نمرات پیش‌آزمون دانشجویان در دو گروه و نمرات پس‌آزمون دانشجویان در دو گروه از آزمون تی مستقل استفاده شد. نتیجه آزمون تی زوج در جدول یک آورده شده است. نتیجه نشانگر این واقعیت است که قبل از مداخله گروه شاهد و تجربی تنها در یک مهارت از ۵ مهارت موردنظر، با یکدیگر تفاوت معناداری داشتند اما پس از مداخله تفاوت معنادار در ۴ مهارت مشاهده شد.

جدول ۱: مقایسه نمرات مهارت‌های دانشجویان، قبل و بعد از کارآموزی به تفکیک مهارت‌ها

مهارت‌ها	میانگین نمرات دانشجویان گروه شاهد		نتیجه آزمون تی زوج	میانگین نمرات دانشجویان گروه تجربی		نتیجه آزمون تی زوج
	قبل از کارآموزی	بعد از کارآموزی		قبل از کارآموزی	بعد از کارآموزی	
تعویض پانسمان	۵/۸±۱/۳	۷/۰۹±۰/۹	p=۰/۱۸ t=-۰/۷	۵/۲±۱/۵	۷/۶±۱/۵	p=۰/۱۲ t=-۱/۶
اندازه‌گیری فشارخون	۳/۵±۱/۰۲	۳/۹±۰/۴	p=۰/۵۱ t=-۴/۲	۳/۳±۱/۰۳	۴/۷±۰/۹	p < ۰/۰۰۱ t=-۳/۱
سرم تراپی	۵/۷±۱/۴	۶/۷±۰/۸	p=۰/۷۸ t=-۶/۷	۸/۵±۱/۵	۸/۲±۰/۹	p < ۰/۰۰۱ t=-۲/۵
دارو دادن	۲/۵±۰/۵	۲/۷±۰/۲	p=۰/۹۸ t=-۳/۲	۲/۵±۰/۵۱	۲/۹±۰/۴	p=۰/۰۳۷ t=-۳/۲
تزریق زیرجلدی	۴/۳±۱/۲	۴/۸±۰/۵	p=۰/۰۲ t=-۱/۵	۵/۲±۱/۲	۴/۸±۰/۵	p=۰/۰۱۵ t=۹/۹

جدول ۲: مقایسه بین‌گروهی میانگین نمرات کل دانشجویان قبل و بعد از کارآموزی

نتیجه آزمون تی مستقل	گروه شاهد	گروه تجربی
P=۰/۱۸ t=-۱/۳	۲۱/۳±۴/۵	۲۲/۸±۲/۸
P=۰/۰۰۱ t=۴/۹	۲۵/۳±۳/۳	۲۹/۱±۱/۶
نتیجه آزمون تی زوج	p=۰/۰۰۰۱ t=-۷/۳	p=۰/۰۰۰۱ t=-۷/۹

بحث

مطالعه حاضر به منظور مقایسه تأثیر روش ارزشیابی DOPS با روش ارزشیابی معمول بر میزان یادگیری مهارت‌های بالینی دانشجویان رشته فوریت‌های پزشکی انجام شد. بر طبق نتایج حاصل از این پژوهش، سطح مهارت کسب شده توسط دانشجویان در هر کدام از مهارت‌ها، بعد از اجرای DOPS به میزان قابل توجهی افزایش داشته است. این نتیجه می‌تواند مؤید کارایی روش DOPS به عنوان شیوه‌ای مطلوب برای ارزشیابی و ارتقای یادگیری فراگیران باشد. با توجه به این که هر دو گروه طی دوره کارآموزی تحت آموزش بالینی توسط مربی بوده‌اند، بدیهی است که گروه شاهد نیز پس از طی دوره کارآموزی نمرات بهتری نسبت به قبل از آن داشته باشند؛ اما آنچه اهمیت دارد این موضوع است که دو گروه در ابتدا با یکدیگر تفاوتی نداشتند ولی پس از گذراندن دوره، در گروه تجربی تفاوت معناداری بین آنها مشاهده گردید و می‌توان گفت که ارزیابی DOPS در گروه تجربی باعث ارتقای سطح یادگیری دانشجویان در پایان کارآموزی شده است. این یافته با نتایج مطالعه شاه غیبی و همکاران همخوانی دارد به این صورت که، میانگین نمرات دانشجویانی که با روش DOPS مورد ارزشیابی قرار گرفته بودند، نسبت به گروه شاهد تفاوت آماری معناداری داشت. در این پژوهش آمده است که تأکید و توجه کافی در آموزش عملی مهارت‌ها به همراه توضیح گام به گام هر مهارت، می‌تواند به طور قابل توجهی میزان یادگیری فراگیران را ارتقا بخشد (۱۸). بر خلاف مطالعه شاه‌غیبی و همکاران، در مطالعه حاضر دانشجویان در تصمیم‌گیری برای زمان انجام نوبت‌های بعدی ارزشیابی مخیر بودند و این یکی از ویژگی‌های DOPS است که بایستی در اجرای آن رعایت شود این نتیجه همچنین با نتایج مطالعه هولمبوی و همکاران نیز همخوانی دارد. بر طبق نتایج این مطالعه، دانشجویان پزشکی که توسط روش DOPS مورد ارزشیابی قرار گرفتند، سطح مهارت بالاتری

را نسبت به گروه شاهد کسب کردند. طبق نتایج این مطالعه؛ مشاهده مستقیم مهارت‌ها به عنوان یک رویکرد نوین چند بعدی در آموزش، منجر به تغییرات معنادار در رفتارهای فراگیران و افزایش رضایت مدرسین نسبت به روش‌های سنتی ارزشیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان می‌شود (۱۹). نتایج مطالعه چن و همکاران نیز نشان داد که استفاده از روش DOPS در ارزشیابی مهارت‌های دانشجویان پزشکی سال آخر موجب افزایش اعتماد دانشجویان نسبت به خود گزارشی شده است. این مطالعه نشان می‌دهد که روش‌های ارزشیابی که بر مشاهده مستقیم و ارائه بازخورد در طی مواجهه دانشجویان-بیمار متمرکز هستند، ممکن است موجب ارتقای شایستگی و افزایش اعتماد به نفس دانشجویان شوند (۲۰). نتیجه مطالعه اکبری و همکاران که به بررسی مزایا و معایب روش DOPS از نظر دانشجویان دندانپزشکی پرداختند، بیانگر این بود که ۷۱ درصد دانشجویان به خاطر تأثیر مثبت این آزمون بر یادگیری و استقلال عمل ایشان خواستار ادامه این روش بودند. از سوی دیگر ۷۶ درصد دانشجویان معتقد بودند این شیوه در ایجاد پایایی بین آزمون‌گرها موفق نبوده است. به علت اثر استرس در زمان آزمون نهایی، ۸۵ درصد دانشجویان با مردود شدن آزمون شونده در مواردی که توانایی انجام فرایند را با کیفیت استاندارد نداشته باشد مخالف بودند و اشاره شد که این روش بهتر است به صورت ارزشیابی تکوینی مورد استفاده قرار بگیرد (۲۱). لذا به نظر می‌رسد بهتر باشد از روش DOPS برای ارزشیابی تکوینی در طول دوره کارآموزی استفاده کرد تا بدین ترتیب نواقص دانشجویان برطرف شده و آماده آزمون نهایی گردد. نتایج یک مرور سیستماتیک که توسط کامران احمد و همکاران بر روی ۱۰۶ مقاله مرتبط با شیوه‌های ارزشیابی مهارت‌های بالینی صورت گرفت نشان داد که هیچ یک از شیوه‌ها به طور کامل و جامع از نظر روایی و پایایی مورد تأیید نیست و هر یک مزایا و معایبی دارد و توصیه می‌گردد ترکیبی از

روش‌های نوین ارزشیابی، نظیر روش DOPS به عنوان روشی عینی، معتبر و با قابلیت اجرایی بالا به عنوان یک روش تکوینی ارزشیابی به تنهایی و یا در کنار روش‌های رایج جهت کمک به ارتقای مهارت دانشجویان و یادگیری مؤثرتر و رضایت بیشتر دانشجو و مربی بالینی سودمند می‌باشد.

قدردانی

بر خود لازم می‌دانیم از مدیر محترم گروه فوریت‌های پزشکی جناب آقای جواد ملک‌زاده و همکاران محترم بخش‌های جراحی بیمارستان‌های امام رضا(ع) و قائم(عج) شهر مقدس مشهد، به دلیل همکاری صمیمانه ایشان و کلیه دانشجویان عزیز رشته فوریت‌های پزشکی ورودی سال ۱۳۸۸ و ۱۳۸۷ دانشکده پرستاری و مامایی مشهد که بدون همکاری آنان انجام این مطالعه امکان‌پذیر نبود، قدردانی نماییم.

شیوه‌های ارزشیابی در مورد مهارت‌های بالینی مورد استفاده قرار گیرد (۲۲). حبیبی و همکاران نیز در مطالعه‌ای به مقایسه روش ارزشیابی سنتی با روش DOPS و Mini-CEX بر مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری پرداختند که نتیجه نشانگر اثربخشی بهتر روش‌های ارزشیابی مدرن در مقایسه با روش سنتی بود و با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. ولی در مطالعه مذکور، روش DOPS اجرا شده مطابق با ویژگی‌های استاندارد این روش اجرا نشده و دو ویژگی مهم DOPS یعنی تعدد ارزیاب و درخواست داوطلبانه فراگیر جهت انجام ارزشیابی لحاظ نشده است (۱۵). از محدودیت‌های این پژوهش این بود که با توجه به ماهیت روش DOPS گروه تجربی از جزییات ارزشیابی نهایی مطلع بودند ولیکن در گروه شاهد چنین نبود.

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های فوق به نظر می‌رسد استفاده از

منابع

- Hoseini B, Jafarnejad F, Mazlom S, Foroghi pour M, Karimi Mouneghi H. [Midwifery Students' Satisfaction with Logbook as a Clinical Assessment Means in Mashhad University of Medical Sciences, 2010]. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 11(8): 933-941. [Persian]
- Crossley J, Humphris G, Jolly B. Assessing health professionals. Med Educ. 2002; 36(9): 800-804.
- Grauer GF, Forrester SD, Shuman C, Sanderson MW. Comparison of student performance after lecture-based and case-based/problem-based teaching in a large group. J Vet Med Educ. 2008; 35(2): 310-7
- Smith-Strom H, Nortvedt MW. Evaluation of evidence-based methods used to teach nursing students to critically appraise evidence. J Nurs Educ. 2008; 47(8): 372-5.
- Franko DL, Cousineau TM, Trant M, Green TC, Rancourt D, Thompson D, et al. Motivation, self-efficacy, physical activity and nutrition in college students: Randomized controlled trial of an internet-based education program. Prev Med. 2008; 47(4): 369-77.
- Bari V. Direct Observation of Procedural Skills in Radiology. AJR Am J Roentgenol. 2010; 195(1): 14-8.
- Hosseiny N, Karimi Z, Malekzadeh JM. [The situation of clinical education based on nursing students' opinion in Yasuj nursing and Midwifery School]. Iranian Journal of Medical Education. 2005; 5(2): 171-5. [Persian]
- Schoonheim-Klein M, Walmsley AD, Habets L, van der Velden U, Manogue M. An implementation strategy for introducing an OSCE into a dental school. Eur J Dent Educ. 2005; 9(4): 143-9
- Imanipour M, Jalili M, Mirzazadeh A, Dehghan Nayeri N, Haghani H. [Viewpoints of Nursing Students and Faculties about Clinical Performance Assessment Using Programmatic Approach]. Iranian Journal of Medical Education. 2013; 12(10): 743-755. [Persian]
- Noohi E, Motesadi M, Haghdoost A. [Clinical Teachers' Viewpoints towards Objective Structured Clinical Examination in Kerman University of Medical Science]. Iranian Journal of Medical Education. 2008; 8(1): 113-120. [Persian]

11. Rushforth HE. Objective Structured Clinical Examination (OSCE): review of literature and implications for nursing education. *Nurse Educ Today*. 2007; 27(5): 481-90.
12. Tazakori Z, Mozafari N, Movahedpour A, Mazaheri E, Karim elahi M, Mohamadi MA, et al. [Comparison of nursing students and instructors about OSPE performance and evaluation methods in common practice]. *Proceedings of the 7th National Congress Country training*; 2005: 9. [Persian]
13. Kariman N, Haydari T. [The effect of Portfolio's evaluation on learning and satisfaction of midwifery students]. *Arak Medical University Journal (AMUJ)*. 2010; 4(1): 81-88. [Persian]
14. Saif AA. *Measurement and evaluation in education*. Tehran: Doran Company; 2011. [Persian]
15. Habibi H, Khaghanizadeh M, Mahmoudi M, Ebadi A, Seyed Mazhari M. [Comparison of the Effects of Modern Assessment Methods (DOPS and Mini-CEX) with traditional method on Nursing Students' Clinical Skills: A Randomized Trial]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2013; 13(5): 364-372. [Persian]
16. Kariman N, Heidari T. [The effect of Portfolio's evaluation on learning and satisfaction of midwifery students]. *Arak Medical University Journal (AMUJ)*. 2010; 12(4): 81-88. [Persian]
17. Hoseini BL, Mazloum SR, Jafarnejad F, Foroughipour M. [Comparison of midwifery students' satisfaction with direct observation of procedural skills and current methods in evaluation of procedural skills in Mashhad Nursing and Midwifery School]. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2013; 18(2): 94-100. [Persian]
18. Shah gheibi SH, Pooladi A, Bahram rezaie M, Farhadifar F, Khatibi R. Evaluation of the Effects of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) on Clinical Externship Students' Learning Level in Obstetrics Ward of Kurdistan University of Medical Sciences. *Journal of Medicine Education*. 2009; 13(1,2): 29-33. [Persian]
19. Holmboe ES, Hawkins RE, Huot SJ. Effects of training in direct observation of medical residents clinical competence: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2004; 140(11): 874-81.
20. Chen W, Liao SC, Tsai CH, Huang CC, Lin CC, Tsai CH. Clinical Skills in Final-year Medical Students: The Relationship between Self-reported Confidence and Direct Observation by Faculty or Residents. *Ann Acad Med Singapore*. 2008; 37(1): 3-8.
21. Akbari M, Shamsabadi Mahvelati R. [Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) in Restorative Dentistry: Advantages and Disadvantages in Student's Point of View]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2013; 13(3): 212-220. [Persian]
22. Ahmed K, Miskovic D, Darzi A, Athanasiou T, Hanna GB. Observational tools for assessment of procedural skills: a systematic review. *Am J Surg*. 2011; 202(4): 469-480.

The Effect of Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) Evaluation Method on Learning Clinical Skills among Emergency Medicine Students

Maryam Bagheri¹, Maliheh Sadeghnezhad², Tayyebe Sayyadee³, Fatemeh Hajiabadi⁴

Abstract

Introduction: Despite the fact that evaluation is the most important part of effectiveness of clinical education, evidences show the inefficiency of current evaluation methods. Common evaluation methods are restricted in subjective information and in addition to failure in evaluating students' clinical skills precisely, they are not considered as learning instruments. Therefore, this study was conducted to determine the effect of DOPS evaluation method on learning clinical skills of emergency medicine students.

Methods: This two group quasi experimental study of before and after design was carried out in surgery wards of Ghaem & Emam Reza hospitals of Mashhad University of Medical Sciences within 2008 and 2009 academic years. Study population included all emergency medicine students of the second semester that were divided into two groups (n=25 in experiment and n=21 in control group). Data collection method included observation and completion of a researcher made checklist before and after clinical course. Tool credibility was confirmed using content validity and its reliability was approved through inter-rater reliability (r=0/89). Data were analyzed using descriptive statistics, independent t-test, and paired t-test.

Results: There was no significant difference between groups regarding demographic variables. The mean of pretest in two groups showed no significant difference before intervention (p=0.18 and t=-1.3). This is while case group showed higher mean scores compared to control group after intervention (via DOPS evaluation) and this difference was significant (p=0.0001, t=4.9).

Conclusion: It seems that employing new methods of evaluation such as DOPS as an objective, valid, and highly applicable method in clinical evaluation solely or along with other common methods, can result in the improvement of clinical skills and more effective learning among students.

Keywords: Clinical evaluation, Direct Observation of Procedural Skills (DOPS), clinical skills, Student evaluation

Addresses:

¹ Instructor, Medical-Surgical department, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. E-mail: bagherim@mums.ac.ir

² Ph.D. Candidate in Nursing Education, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. E-mail: sadeghezhadm1@yahoo.com

³ Instructor, Department of Allied Health Sciences, Mashhad Branch, Islamic Azad University, Mashhad, Iran. Email: sayyadeet@gmail.com

⁴ (✉) Ph.D. Candidate in Nursing, Instructor, Medical Surgical Nursing, School of Nursing, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. Email: hajiabadif@mums.ac.ir