

بررسی روایی و پایایی آزمون مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌های عملی (DOPS) در ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان مامایی دانشکده‌ی پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

دکتر جلیل کوهپایه زاده^۱، افسانه همتی^۲، دکتر حمیدرضا برادران^۳، دکتر فخرالسادات میرحسینی^۴،

دکتر حسین اکبری^۵، ملیحه سرویه^۶

^۱ دکترای تخصصی پزشکی اجتماعی، دانشیار، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران
^۲ مسئول واحد مامایی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
^۳ دکترای تخصصی اپیدمیولوژی، دانشیار، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
^۴ عضو هیئت علمی، گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان و دانشجوی دکتری تخصصی آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی - دانشکده پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی تهران
^۵ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، استادیار گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان
^۶ کارشناس مامایی، معاونت درمان کاشان
نشانی نویسنده مسئول: مسئول واحد مامایی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، افسانه همتی

E-mail: ahmoavenat@yahoo.com

وصول: ۹۲/۱۰/۸، اصلاح: ۹۲/۱۱/۲۷، پذیرش: ۹۲/۱۲/۱۳

چکیده

زمینه و هدف: مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌های عملی، روشی برای ارزیابی عینی مهارت‌های عملی و دادن بازخورد در دانشجویان است. این مطالعه، با هدف بررسی روایی و پایایی آزمون مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌های عملی در ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان مامایی انجام شده است.

مواد و روش‌ها: در مطالعه‌ای از نوع توصیفی - تحلیلی، ۴۴ دانشجوی مامایی دوره‌ی کارورزی در عرصه دانشکده‌ی پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کاشان به‌روش سرشماری انتخاب شده‌اند. طبق نظریه‌های اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های گیلان، زاهدان و کاشان از بین مهارت‌های اصلی مامایی، ۴ مهارت جهت مواد آزمون انتخاب و چک لیست ارزیابی آنان تهیه شده است. دانشجویان در حین انجام مهارت در محیط کار واقعی توسط آزمونگر مشاهده گردیده و نتایج بر طبق چک لیست ساختار یافته ثبت و در محیط مناسب بازخورد عینی انجام شده است. روایی محتوایی، روایی ملاکی (همبستگی میانگین نمرات دروس بالینی و نظری مامایی به تفکیک با نمره dops - رابطه هرگویه با نمره dops هر مهارت) - روایی سازه (بررسی ساختار درونی) و پایایی (تعیین همسانی درونی - پایایی بین ارزیابان) با نرم‌افزار آماری (SPSS) تجزیه و تحلیل گردیده است.

یافته‌ها: روایی محتوایی آزمون dops با استفاده از شاخص روایی محتوایی بیش از ۰/۷۵ و نسبت روایی محتوایی بیش از ۰/۵۰ گزارش شده است. همبستگی نمرات dops با میانگین نمرات نظری و بالینی به ترتیب $p=0/7647$ و $p=0/093$ و $p=0/548$ بوده است. همبستگی هر مهارت با نمره‌ی کل dops، ارتباط معناداری داشته که خود، بیانگر ساختار درونی مطلوب آزمون و تامین اعتبار سازه نیز می‌باشد. ($p<0/001$). پایایی آزمون توسط ضریب آلفا کرونباخ، ۰/۸۱۴ اندازه‌گیری شده است. کمترین و بیشترین مقدار ضریب همبستگی در پایایی بین ارزیابان، به ترتیب ۰/۹۷ و ۰/۹۹ بوده که در تمام موارد معنادار بوده‌اند ($P<0/001$). رضایت دانشجویان از آزمون dops در محدوده‌ی رضای تا بسیار رضای، ۷۸/۲ درصد گزارش شده است.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه، استفاده از dops برای سنجش عینی مهارت‌های بالینی در مامایی دارای روایی و پایایی می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: روایی، پایایی، آزمون مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌های بالینی

مقدمه

ارزشیابی، از جنبه‌های مهم در فرآیند فعالیت‌های آموزشی است. در هر برنامه‌ی آموزشی، ارزشیابی یک رکن اساسی بوده که می‌تواند آموزش را از یک حالت ایستا، به مسیری پویا هدایت نماید. نیز این امکان را فراهم می‌سازد تا بر اساس نتایج آن، نقاط قوت و ضعف فرآیند آموزش مشخص شود تا با تقویت جنبه‌های مثبت و رفع نارسایی‌ها، بتوان در ایجاد تحول و اصلاح آموزشی گام‌های مناسبی برداشته‌شود. در ارزشیابی آموزشی، عملکرد یک واحد آموزشی به‌منظور شناخت، درک و همچنین هدایت فعالیت‌ها برای ارتقای بهره‌وری و کیفیت آموزش مورد مطالعه قرار می‌گیرد. هرچند ارزشیابی، باعث افزایش انگیزه در دانشجویان می‌شود، اما زمان انجام آن نیز مهم است. ارزشیابی مهارت‌های بالینی، بیش از نیمی از حجم کل ارزشیابی دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی از جمله مامایی را تشکیل می‌دهد و برای اطمینان از کسب صلاحیت این دانشجویان، گذر از این فرآیند ضروری است. در ارزشیابی بالینی، باید نحوه‌ی مواجهه دانشجویان با بیمار و تسلط وی بر مهارت‌های مورد نظر، مورد ارزشیابی قرار گیرد. یادگیری این مهارت‌ها، برای حفظ جان بیمار و ارتقای سلامت جامعه ضروری است. بنابراین، هرگز نباید فراموش کرد که یک روش سنجش، خصوصاً اگر با آینده‌ی دانشجویان در ارتباط باشد با چه قدرتی می‌تواند آنان را تحت تأثیر قرار دهد. اگر این آزمون، فاقد روایی باشد ممکن است باعث اختلالات جدی در یادگیری و اشتباه در قضاوت نسبت به دانشجویان گردد. از جمله روش‌های ارزشیابی بالینی به‌کار گرفته‌شده در محیط بالینی توسط مربیان، روش‌های سنجش مستمر (چک لیست روزانه)، آزمون شفاهی، تشریحی، و دفترچه ثبت مهارت-های بالینی می‌باشد. گفتنی است بسیاری از روش‌های مرسوم ارزشیابی بالینی، قادر به سنجش کامل دانشجویان در محیط‌های بالینی نمی‌باشند و تنها اطلاعات محدودی را که به‌دنبال مطالعه‌ی کوتاه‌مدت قبل از امتحان حاصل-

شده‌است، ارزیابی می‌کنند. لذا این امتحانات، فقط دانش کوتاه‌مدت و رویکرد سطحی یادگیری را تقویت می‌کنند و دانشجویان فرصتی برای تشخیص اشتباهات خود و یا تلاش به‌منظور اصلاح آن پیدا نخواهد کرد که این خود، با اهداف عالی آکادمیک کاملاً مغایر است. در حالی که در آموزش بالینی، کسب توانمندی لازم در مواجهه با بیمار، بیماری و چگونگی اداره‌ی آن، ضرورت‌هایی اساسی است. ارزشیابی‌های مستمر و مداخلات براساس نتایج آن، تاثیر غیر قابل انکاری در روند آموزش دارد و با توجه به چنین اثراتی است که صاحب نظران بر کاربرد روش‌های امتحان شده و دقیق‌تر برای ارزشیابی دانشجویان تاکید دارند (۱-۴). در حال حاضر، استفاده از آزمون‌های مبتنی بر عملکرد برای سنجش در حیطه‌ی بالینی و مهارت‌های عملی تاکید می‌شود، مانند osce, Mini-CEX, DOPS) Direct Observation of Procedural Skills) (۵).

از آنجا که مامایی یک حرفه‌ی عملی است، بنابراین ارزشیابی بالینی به‌شکل مشاهده‌ی مستقیم، در موقعیت‌های عملی و واقعی، اطمینان آزمونگرها را از توانایی دانشجویان در رویارویی و پیش‌بینی تغییرات و وقایع بالینی در شرایط خاص بیمار فراهم کرده و به تعیین توانمندی وی کمک می‌کند. لذا ارزشیابی به شیوه‌ی آزمون مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌های عملی ضروری به نظر می‌رسد. دops یکی از روش‌های نوین آموزش بالینی و نیز روش مناسبی برای فراهم کردن فرصتی جهت ارائه‌ی بازخوردهای سازنده و توجه و تمرکز دانشجو به نکاتی که برای انجام مهارت مورد نظر لازم است، می‌باشد. چرا که ارزشیابی با هدف بهبود عملکرد نیاز به بازخورد اختصاصی و به‌موقع دارد (۶). دانشکده‌ی سلطنتی پزشکی انگلستان که در ابتدا dops را در برنامه‌های آموزشی خود اجراء کرد، اظهار داشت که این روش از روایی و پایایی بالایی در مقایسه با روش‌های قبلی ارزشیابی عملکرد از جمله کتابچه ثبت عملکرد برخوردار است. هرچند، نیاز به مطالعات بیشتر در این زمینه را نیز

روش مستلزم مشاهده‌ی مستقیم فراگیر در حین انجام یک پروسیجر در محیط واقعی است، با این روش، می‌توان مهارت عملی فراگیر را به صورت عینی و ساختار یافته‌ای مورد ارزیابی قرارداد. (۱۷ و ۱۶ و ۱۰)

مراحل اجرای dops، با مشخص نمودن مهارت-های اساسی در هر مقطع، تعیین کردن تعداد مهارت‌های مورد ارزیابی در طی دوره مشخص، چگونگی تعیین افراد ارزیابی کننده، تعیین نحوه‌ی ثبت و مستندسازی نتایج (تهیه فرم)، تعیین جایگاه این آزمون در سیستم کلی ارزیابی، نحوه‌ی اطلاع‌رسانی به فراگیران، آموزش ارزیابی کنندگان، مشاهده‌ی مستقیم فراگیر در حین انجام مهارت، ارزیابی براساس محورهای از قبل تعیین شده، ثبت مشاهدات در فرم مخصوص، ارائه‌ی بازخورد به فراگیر و نگهداری مستندات صورت گرفته است. (۱۷ و ۱۶ و ۱۰)

با استفاده از روش dops، آزمونگر توجه خود را معطوف به نکات مهمی می‌نماید که در مهارت مورد نظر مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. با توجه به فرمها و چک لیست‌ها، میزان پیشرفت فراگیران را ارزیابی و ردیابی شده است. این روش، باعث شده ارائه‌ی بازخورد به فراگیر تسهیل شود. چرا که به جای اظهار نظر کلی، بازخورد بر اساس رفتارهای واقعی و عینی صورت گرفته است (۱۷ و ۱۶ و ۱۰).

فهرستی از مهارت‌های عملی رشته‌ی مامایی در اختیار ۲۰ نفر افراد حرفه‌ای رشته‌ی مامایی قرار گرفته است. اگرچه روش پیشنهادی لاو شه حداقل تعداد اعضاء را ۴ نفر اعلام می‌کند، اما تصمیم بر آن شده که تا حد امکان از استادان بیشتری در این مطالعه استفاده شود. به همین جهت، از اعضای هیأت علمی گروه مامایی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، مسؤولان اداره‌ی مامایی وزارت و مسؤولان امور مامایی تعدادی از دانشگاه‌ها و همچنین مسؤولان با تجربه‌ی بلوک زایمان بیمارستان‌های تابعه دانشگاه‌های مذکور خواسته شد تا مهارت‌های اساسی در مامایی را رتبه بندی (رتبه بندی از لحاظ اهمیت آن

لازم دانسته است (۸ و ۷). این نکته که مهارت‌های عملی و تکنیکی باید در طول آموزش ارزیابی شوند، برای تضمین کیفیت عملکرد در آینده مهم است (۸)، اما کیفیت یک روش ارزشیابی با روایی و پایایی آن تعیین می‌شود (۹ و ۱۰). در حال حاضر، مطالعات گوناگونی در رابطه با بررسی روایی و پایایی ابزار dops در کشور ایران و کشورهای مختلف انجام شده و در محیط‌های مختلف پزشکی از جمله: جراحی، بیهوشی، کودکان در ارزیابی دانشجویان و دستیاران از روش dops استفاده می‌شود (۱۰-۱۵). اما تاکنون تجربه‌هایی از آن در کشور ما و در حرفه‌ی مامایی به طور عملی گزارش نشده است. طبق شواهد پژوهش‌های انجام شده در کشور، ارزیابی به روش dops در حوزه‌ی مامایی محدود است. اهمیت و لزوم برگزاری آزمون معتبر برای ارزیابی عملکرد بالینی دانشجوی و کمبود پژوهش در این زمینه، موجب شده تا این مطالعه به منظور بررسی روایی و پایایی آزمون (dops) در ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان مامایی کارورزی در عرصه دانشکده‌ی پرستاری و مامایی انجام شود.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی است که در نیمسال دوم تحصیلی سال ۹۲-۱۳۹۱ در دانشکده‌ی پرستاری و مامایی کاشان انجام شده است. جامعه‌ی پژوهش، کلیه‌ی دانشجویان مامایی سال چهارم دانشکده‌ی پرستاری مامایی بوده‌اند کلیه‌ی افراد جامعه‌ی مورد نظر، ۴۴ فرد به روش سرشماری با نظر موافق و توضیح شرایط به طور داوطلبانه در مطالعه انتخاب شده‌اند با توجه به اینکه حداقل حجم نمونه برای رواسازی ابزار، ۴۵ نفر است (۱۳)، لذا حجم نمونه‌ی کافی به نظر میرسد. (هر آزمون dops شامل ۹ سوال است که پنج برابر آن ۴۵ می‌شود).

Dops، برای ارزیابی مهارت‌های عملی (پروسیجرها) و دادن بازخورد طراحی شده است، این

پژوهش، نحوه‌ی ارزیابی به‌روش dops نوع پروسیجرها، اسامی آزمونگرها و چک لیست ارزیابی مهارت‌ها در یک جلسه توجیهی و با ارائه‌ی راهنمای فراگیران بوده، انجام شده‌است. زمان انجام dops توسط دانشجو تعیین گردیده است. هر زمان که دانشجو احساس کرد در مهارت مربوط، شایستگی لازم را کسب نموده، از آزمونگر درخواست کرده تا عملکرد وی را ارزیابی نماید. آزمونگر درحین انجام مهارت، دانشجو را مشاهده و مشاهدات خود را در چک لیست ساختار یافته‌ای ثبت کرده و پس از تکمیل، در محیط مناسب بازخورد به دانشجو داده شده تا نقاط ضعف و قوت مورد بحث قرارگیرد. برای هر دانشجو، ۴ تا ۶ آزمون dops در طی دوره‌ی شش ماهه و برای هر مهارت انجام شده‌است. زمان لازم برای مرحله‌ی مشاهده، حدود ۱۵ دقیقه بوده‌است. ضروری بود که هم فراگیر و بیمار، مطلع باشند. پس از تکمیل چک لیست، نتایج مشاهدات، باز خورد داده شد. زمان لازم برای ارائه‌ی بازخورد، در حدود ۵ دقیقه بوده که در نتیجه‌ی آن، نقاط قوت و ضعف مورد بحث قرار گرفته و نتایج ارزشیابی (چک لیست‌ها) در اختیار فراگیر قرار داده شده‌است. کوشش شده آزمونگرهای متفاوت، هر مهارت را ارزیابی کنند. در ابتدای دوره، مهارت‌های ساده و به تدریج در پایان دوره‌ی آموزش، مهارت‌های پیچیده ارزیابی شده‌است. به منظور عدم ایجاد چالش در روش مشاهده، ارزیابی در زمان و مکان‌های شلوغ انجام نگرفته‌است. برای ارزیابی پایایی بین مشاهده‌گران، ۱۰ نفر دانشجو توسط دو آزمونگر ارزیابی شده‌اند. برای بررسی روایی ملاکی همزمان آزمون، ضریب همبستگی پیرسون بین نمرات dops با میانگین نمرات دروس نظری و بالینی سال اول، دوم و سوم محاسبه شده‌است. جهت تعیین پایایی به روش همسانی درونی نمره کل dops با نمرات دانشجو در هر مهارت از طریق ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردیده‌است. محاسبه ساختار درونی آزمون برای بررسی روایی سازه انجام شده‌است. در این مطالعه، برای به دست آوردن روایی

مهارت و توافق نظر افراد کارشناس) نمایند. سپس، ۴ مهارت (ارزیابی جنین، مانور لئوپولد، معاینه واژینال و ارزیابی نوزاد) که دارای بالاترین میانگین رتبه‌ای بوده، جهت مواد آزمون انتخاب شده‌است. آنگاه، چک لیست ارزیابی شده با استفاده از فرمت dops تعیین و معیارهای عملکردی مربوط در هر مهارت با استخراج از کتاب‌های مرجع مامایی و نظریات اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های مذکور تدوین گردیده‌است. سوالات چک لیست dops ۹ مورد و شامل آگاهی فراگیر از اندیکاسیون‌ها و آناتومی مربوط، اخذ رضایت، مرحله‌ی آمادگی قبل از مهارت، رعایت شرایط استریل، توانایی تکنیکی، اقدامات پس از مهارت، مهارت‌های ارتباطی، ملاحظات اخلاقی و اصول رفتار حرفه‌ای و عملکرد کلی را مورد پرسش قرار می‌دهد. هر پرسش با نمره‌های بین ۰ تا ۱۰ (غیر قابل قبول، پایین-تر از حد انتظار، حد مرزی، در حد انتظار و بالاتر از حد انتظار) بر حسب عملکرد دانشجو‌ها، نمره‌گذاری شده است (۱۸). این روش، با به دست آوردن اعتبار محتوا به شیوه‌ای کیفی بوده‌است. اما برای بررسی روایی محتوایی، به شکل کمی، از دو بعد نسبت روایی محتوایی (content validity rate) و شاخص روایی محتوایی (content validity index) استفاده شده‌است. در بررسی نسبت روایی محتوایی، به بررسی ضرورت و مفید بودن هر دو سوال و در بحث شاخص روایی محتوایی، به بررسی سادگی، شفافیت و ارتباط پرداخته شده‌است. مرحله‌ی بعد، آموزش آزمونگرها (۸ نفر عضو هیأت علمی مامایی) بوده که آموزش مذکور، ارائه‌ی راهنمای آزمونگر در ارزیابی به روش dops و به صورت نوشتاری و نیز جلسه توجیهی دو ساعته را شامل شده‌است. برای پایایی بیشتر و همگون شدن قضاوت آزمونگرها، دستورالعمل‌های نمره‌دهی و راهنمای استفاده از چک لیست همراه با معیارهای لازم که باید در هر قسمت از چک لیست برای هر مهارت انجام شود، در اختیار آنان قرار گرفته‌است. آموزش دانشجویان به صورت ارائه‌ی راهنمای نوشتاری که شامل اهداف

محتوای CVI) بررسی شده است (۲۰ و ۱۹).
 محتوای CVR) و شاخص روایی

شده‌اند). میانگین زمان مشاهده و بازخورد، به ترتیب ۱۲/۵ و ۵ دقیقه بوده است. ارزیابی در بخش‌های لیبر و زایمان بیمارستان شبیه خوانی انجام شده است.

یافته‌ها

این پژوهش، بر روی ۴۴ دانشجوی مامایی سال چهارم با میانگین سنی ۲۲ سال انجام شده است. در این پژوهش، ۲۱۶ فرم ارزیابی تکمیل گردیده است (برای هر دانشجویان ۴ فرم پر شده، علاوه بر این مجدداً ۱۰ دانشجو توسط آزمونگر دیگری با آزمون dops ارزیابی

روایی محتوایی و صوری: اعتبار صوری و ظاهری آزمون dops در ارزیابی مهارت‌های عملی بر روی بیمار واقعی با استخراج نظریات افراد متخصص در حوزه مامایی، تایید شده است. روایی محتوایی آزمون dops با استفاده از شاخص روایی محتوایی بیش از ۰/۷۵ و نسبت روایی محتوایی بیش از ۰/۵۰ گزارش شده است (۲۰) (جدول ۱).

جدول ۱: شاخص روایی محتوایی (CVI) و نسبت روایی محتوایی (CVR) آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی (dops) در ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان مامایی

ردیف	کویه‌ها	شاخص روایی محتوایی	پذیرش یا رد سوال	نسبت روایی محتوایی	پذیرش یا رد سوال
۱	اطلاع از اندیکاسیون‌ها و آناتومی و تکنیک پروسیجر (ارزیابی جنین)	۰/۸۵	پذیرش	۰/۷	پذیرش
۲	مهارت‌های ارتباطی (ارزیابی جنین)	۰/۸	پذیرش	۰/۶	پذیرش
۳	اخذ رضایت بیمار (ارزیابی جنین)	۱	پذیرش	۱	پذیرش
۴	مرحله آمادگی قبل از انجام پروسیجر (ارزیابی جنین)	۰/۸۵	پذیرش	۰/۷	پذیرش
۵	توانایی تکنیکی (ارزیابی جنین)	۱	پذیرش	۱	پذیرش
۶	درخواست کمک در صورت نیاز (ارزیابی جنین)	۰/۸	پذیرش	۰/۶	پذیرش
۷	اقدامات بعد از انجام پروسیجر (ارزیابی جنین)	۰/۸۵	پذیرش	۰/۷	پذیرش
۸	رفتار حرفه‌ای و توجه به بیمار (ارزیابی جنین)	۱	پذیرش	۱	پذیرش
۹	مهارت کلی در انجام پروسیجر (ارزیابی جنین)	۰/۸۵	پذیرش	۰/۷	پذیرش
۱۰	اطلاع از اندیکاسیون‌ها و آناتومی و تکنیک پروسیجر (مانور لئوپولد)	۱	پذیرش	۱	پذیرش
۱۱	اخذ رضایت بیمار (مانور لئوپولد)	۰/۸۵	پذیرش	۰/۷	پذیرش
۱۲	بی‌دردی مناسب و آرام بخشی (مانور لئوپولد)	۰/۷۵	پذیرش	۰/۵	پذیرش
۱۳	مرحله آمادگی قبل از انجام پروسیجر (مانور لئوپولد)	۱	پذیرش	۱	پذیرش
۱۴	توانایی تکنیکی (مانور لئوپولد)	۱	پذیرش	۱	پذیرش
۱۵	مهارت‌های ارتباطی (مانور لئوپولد)	۰/۸	پذیرش	۰/۶	پذیرش
۱۶	اقدامات بعد از انجام پروسیجر (مانور لئوپولد)	۰/۸۵	پذیرش	۰/۷	پذیرش
۱۷	رفتار حرفه‌ای و توجه به بیمار (مانور لئوپولد)	۱	پذیرش	۱	پذیرش
۱۸	مهارت کلی در انجام پروسیجر (مانور لئوپولد)	۱	پذیرش	۱	پذیرش
۱۹	اطلاع از اندیکاسیون‌ها و آناتومی و تکنیک پروسیجر (معاینه واژینال)	۰/۹۵	پذیرش	۱	پذیرش
۲۰	اخذ رضایت بیمار (معاینه واژینال)	۰/۹	پذیرش	۰/۷	پذیرش
۲۱	مرحله آمادگی قبل از انجام پروسیجر (معاینه واژینال)	۰/۹۵	پذیرش	۰/۵	پذیرش
۲۲	رعایت شرایط استریل (معاینه واژینال)	۰/۸۵	پذیرش	۱	پذیرش
۲۳	توانایی تکنیکی (معاینه واژینال)	۰/۸۵	پذیرش	۱	پذیرش
۲۴	مهارت‌های ارتباطی (معاینه واژینال)	۰/۸	پذیرش	۰/۶	پذیرش
۲۵	اقدامات بعد از انجام پروسیجر (معاینه واژینال)	۰/۸۵	پذیرش	۰/۷	پذیرش
۲۶	رفتار حرفه‌ای و توجه به بیمار (معاینه واژینال)	۰/۸	پذیرش	۱	پذیرش
۲۷	مهارت کلی در انجام پروسیجر (معاینه واژینال)	۰/۹	پذیرش	۱	پذیرش
۲۸	اطلاع از اندیکاسیون‌ها و آناتومی و تکنیک پروسیجر (ارزیابی نوزاد)	۱	پذیرش	۱	پذیرش
۲۹	آماده و چک کردن تجهیزات برای انجام پروسیجر (ارزیابی نوزاد)	۰/۸۵	پذیرش	۰/۷	پذیرش
۳۰	مرحله آمادگی قبل از انجام پروسیجر (ارزیابی نوزاد)	۰/۸۵	پذیرش	۰/۷	پذیرش
۳۱	رعایت شرایط استریل (ارزیابی نوزاد)	۰/۹	پذیرش	۰/۸	پذیرش
۳۲	توانایی تکنیکی (ارزیابی نوزاد)	۰/۸	پذیرش	۰/۶	پذیرش
۳۳	درخواست کمک در صورت نیاز (ارزیابی نوزاد)	۰/۸	پذیرش	۰/۶	پذیرش
۳۴	اقدامات بعد از انجام پروسیجر (ارزیابی نوزاد)	۰/۷۵	پذیرش	۰/۵	پذیرش
۳۵	رفتار حرفه‌ای و توجه به بیمار (ارزیابی نوزاد)	۱	پذیرش	۱	پذیرش
۳۶	مهارت کلی در انجام پروسیجر (ارزیابی نوزاد)	۱	پذیرش	۱	پذیرش

جدول ۲: ضریب‌های همبستگی بین میانگین نمرات دروس نظری و دروس بالینی دانشجویان با نمره کل dops (تعیین روایی ملاکی)

نمرات دروس نظری		نمرات دروس بالینی		DOPS نمره
ضریب همبستگی	p.value	ضریب همبستگی	p.value	
۰/۰۷۱	۰/۶۴۷	۰/۰۹۳	۰/۵۴۸	

جدول ۳: ضریب همبستگی بین نمره کل آزمون dops و نمرات dops در هر مهارت (تعیین ساختار درونی)

مهارت	ضریب همبستگی با نمره کل DOPS	p.value
ارزیابی جنین	۰/۴۶۲	۰/۰۰۲
مانور لئوپولد	۰/۳۱۷	۰/۰۳۶
معاینه واژینال	۰/۳۴۸	۰/۰۲۰
ارزیابی نوزاد در زمان تولد	۰/۵۹۷	۰/۰۰۰

جدول ۴: ضرایب همبستگی بین دو آزمونگر در هر مهارت (تعیین پایایی ارزیابان)

مهارت	ضریب همبستگی	p.value
ارزیابی جنین	۰/۹۷۷	<۰/۰۰۱
مانور لئوپولد	۰/۹۹	<۰/۰۰۱
معاینه واژینال	۰/۹۸۲	<۰/۰۰۱
ارزیابی نوزاد در زمان تولد	۰/۹۷	<۰/۰۰۱

جدول ۵: ضریب‌های آلفای کرونباخ به دست آمده در هر مهارت (بررسی پایایی به روش همسانی درونی)

مهارت	α کرونباخ
ارزیابی جنین	۰/۹۴۹
مانور لئوپولد	۰/۹۱۸
معاینه واژینال	۰/۸۶
ارزیابی نوزاد در زمان تولد	۰/۸۷۶
نمره کل DOPS	۰/۸۱۴

همبستگی بین نمره‌ی کل با خرده مقیاس ارزیابی جنین می‌باشد. همچنین ارتباط معناداری بین نمره dops با هر مهارت وجود دارد که نشان‌دهنده‌ی تأمین اعتبار سازه می‌باشد (جدول ۳).

پایایی: نتایج مربوط به پایایی بین آزمونگرها به کمک ضریب همبستگی پیرسون در جدول ۴ نمایش داده شده است. ضرایب به دست آمده در هر مهارت، از طریق ضریب آلفای کرونباخ در جدول ۵ گزارش شده است.

در جدول فوق، ملاحظه می‌شود ضریب همبستگی بالایی بین نمرات dops ارزیاب اول و دوم در سنجش خرده مقیاس‌ها وجود دارد که خود، نشان‌دهنده‌ی بالابودن قابلیت تکرارپذیری (پایایی) ابزار مورد استفاده

روایی ملاکی همزمان، همبستگی بین نمرات dops با میانگین نمرات دروس نظری و بالینی سه سال قبل دانشجویان به تفکیک محاسبه شده که همبستگی بین نمره کل dops با نمرات نظری دانشجویان $r=0/071$ و $p=0/647$ و همبستگی بین نمره کل dops با نمرات بالینی دانشجویان $r=0/093$ و $p=0/548$ گزارش شده است. (جدول ۲)

روایی سازه: برای بررسی روایی سازه، رابطه‌ی هر مهارت با نمره کل dops به عنوان ساختار درونی از طریق ضریب همبستگی پیرسون تعیین شده است. جدول شماره ۴، ضریب همبستگی بین نمرات dops در هر مهارت با نمره کل dops دانشجویان را نمایش می‌دهد. ملاحظه می‌شود بیشترین مقدار، مربوط به ضریب

این یافته، با توجه به ماهیت تمام امتحانات که اولویت آنها تکیه بر دانش نظری و سنجش میزان دانش دانشجو است، همخوانی دارد. عدم وجود همبستگی بین نتایج آزمون dops با دروس نظری، وجود فاصله بین دروس نظری و عملی را که همیشه به عنوان چالش در امر آموزش محسوب می شده، بیان میکند.

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۹، توسط Bould و همکارانش در بیمارستان کودکان دانشگاه تورونتو انجام شده، به این نتیجه رسیده که انجام آزمون dops در ارزیابی مهارت‌های عملی در بیهوشی دارای روایی بالایی می باشد (۹ و ۱۲)

در مطالعه‌ی دیگری که توسط Bindal و همکاران در بیمارستان ملک الیزابت دانشگاه بیرمنگام انگلستان با عنوان بررسی نظریات مشاوران و کارآموزان بر روی dops صورت پذیرفته، محققان مذکور به این نتیجه رسیده اند که DOPS یک ابزار مفید در یادگیری ($p=0/001$) است و استفاده از آن برای بهبود برنامه‌ی آموزشی لازم است (۱۰).

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۲ و در انگلستان توسط John Roger Barton و همکارانش به منظور غربالگری سرطان روده با آزمون dops انجام شده، از روایی و پایایی ۸۱٪ برخوردار بوده است (ارزیاب شوندگان ۱۴۷ نفر و ارزیاب کنندگان ۲۸ نفر بوده اند) (۱۱).

در این مطالعه، پایایی میان آزمونگرها در هر مهارت معنادار بوده است. میزان آلفای کرونباخ آزمون dops در کلیه‌ی مهارت‌ها در حد مناسبی ($\alpha > 0/8$) حداقل آلفای مطلوب ۰/۷ می باشد. در مطالعه ای که توسط Bould و همکارانش در بیمارستان کودکان دانشگاه تورونتو انجام شده، محققان به این نتیجه رسیده اند که انجام آزمون dops در ارزیابی مهارت‌های عملی در بیهوشی دارای روایی بالایی می باشد (۱۰ و ۱۲).

در این آزمون، به علت زیاد بودن تعداد دفعات ارزیابی و متفاوت بودن آزمونگرها در هر نوبت dops

می باشد. همچنین ضریب همبستگی بین نمرات dops ارزیاب اول و ارزیاب دوم، برابر با $0/983$ ($P < 0/001$) می باشد.

در جدول فوق، ملاحظه می شود بیشترین مقدار آلفا کرونباخ برای مهارت NST به مقدار $0/949$ و کمترین آن مربوط به کل نمره dops با مقدار $0/814$ می باشد که نشان دهنده‌ی همسانی درونی نمره مهارت‌ها با کل dops است.

بحث

یافته‌های این پژوهش، روایی و پایایی آزمون dops برگزار شده در دانشجویان مامایی سال چهارم را مورد تایید قرار داده است. اعتبار صوری و ظاهری، طبق نظریات افراد متبحر برای ارزیابی مهارت‌های بالینی و عملی از طریق dops بر روی بیمار واقعی تایید شده است. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۸، توسط Wilkinson و همکارانش در دانشکده‌ی سلطنتی پزشکی انگلستان در خصوص بررسی اعتبار آزمون dops و در برنامه‌های آموزشی انجام شده، متخصصان به این نتیجه رسیده اند که dops، از روایی ظاهری بالایی برخوردار است (۷ و ۸).

در تعیین روایی سازه با توجه به نتایج بین هر مهارت و نمره‌ی کل آزمون dops، ارتباط معناداری وجود دارد. بنابراین آزمون دارای ساختار درونی مطلوب می باشد. ساختار درونی شواهدی از وجود روایی سازه است. Wilkinson و همکارانش در یک مطالعه‌ی آزمایشی روایی سازه، آزمون را با کسب نمرات بالاتر توسط کارآموزان رده‌ی بالاتر مورد تایید قرار داده اند (۷ و ۸).

برای بررسی روایی ملاکی آزمون dops با سایر آزمون‌ها، ضریب همبستگی پیرسون به کار برده شده است. بین نمرات آزمون dops با نمرات دروس نظری مامایی، همبستگی معناداری وجود نداشته، ولی با نمرات دروس بالینی که آن نیز مهارت دانشجو را می سنجد، همبستگی پایین داشته است.

نسبت به سایر روش‌ها از پایایی مناسب تری برخوردار است، البته این نکته را نباید فراموش کرد که برای پایایی بهتر آزمون، علاوه بر موارد ذکر شده، بایستی از معیارهای واضح در نمره‌دهی مهارت‌ها و آموزش آزمونگرها نیز استفاده نمود.

در این مطالعه، نتایج بررسی همسانی درونی هر یک از مهارت‌ها نشان داده که مقدار a کل مهارت‌ها در صورت حذف هریک از گویه‌ها، تغییر محسوسی نمی‌کند. بنابراین، تمامی گویه‌ها برای سنجش مهارت مربوط، دارای همسانی درونی هستند. در مطالعه‌ی Weller و همکارانش در بررسی پایایی آزمون کوتاه بالینی، همسانی درونی بالایی را با $a = 0/95$ گزارش کردند. (۱۷)

در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۹، توسط محمد صاحب‌الزمانی و همکاران انجام شده، روایی و پایایی آزمون مشاهده‌ی مستقیم مهارت‌های عملی (dops) در ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان پرستاری دانشکده‌ی پرستاری و مامایی زاهدان بررسی شده است. این پژوهش، بر روی ۵۵ دانشجوی پرستاری انجام‌گرفته است. همبستگی نمرات dops با میانگین نمرات نظری و بالینی، به ترتیب $0/117$ / $0/924$ (p) و $0/376$ (p = $0/008$) بوده است. همبستگی هر مهارت با نمره کل dops ارتباط معناداری داشته (p = $0/001$) که بیا نگر ساختار درونی مطلوب آزمون بوده است. پایایی آزمون توسط ضریب آلفای کرونباخ $0/94$ اندازه‌گیری شده است. کمترین و بیشترین مقدار ضریب همبستگی در پایایی بین ارزیابان، به ترتیب $0/42$ و $0/84$ بوده که در تمام موارد معنادار (p = $0/001$) بوده است (۱۹).

باتوجه به یافته‌های فوق، می‌توان نتیجه گرفت که آزمون dops برای سنجش عینی مهارت‌های بالینی در مامایی دارای روایی و پایایی می‌باشد و استفاده از این روش، به علت مشاهده‌ی مستقیم و ارائه‌ی بازخورد، باعث ارتقای توانایی عملی و دانش دانشجویان مامایی در انجام مهارت‌های بالینی و مهارت‌های ارتباطی می‌شود که این امر، موجب بهبود کیفیت ارائه‌ی خدمات مامایی و در نتیجه کاهش مرگ و میر مادران و نوزادان می‌گردد. طبق گزارش WHO، سالانه ۵۲۵ هزار مرگ مادر در جهان رخ می‌دهد که اکثر آنها با افزایش مهارت و دانش در بخش زایمان قابل پیشگیری است. بدی عملکرد مراقبان زایمان در ایران، از عمده‌ترین دلایل مرگ مادر دانسته شده است. فقدان یک ابزار عینی، امکان ارزیابی سیستماتیک و معتبر را در امتحانات بالینی به‌ویژه در زمان دانش‌آموختگی دانشجویان مامایی کاهش می‌دهد. با توجه به این که روش و محتوای آزمون، مستقیماً با عملکرد بالینی مرتبط است، می‌تواند به تلاش فراگیر در جهت یادگیری کمک‌کند و همچنین با توجه به ارائه‌ی بازخورد، به فراگیر خاطر نشان می‌سازد که چه چیزی مهم است. گفتنی است نتایج مطالعات، نشانگر نظریه‌ی مثبت نسبت به این نوع ارزیابی - هاست.

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۹، توسط دکتر آلخاندرو و همکارانش در بیمارستان کاتولیکای کشور شیلی در خصوص بررسی روایی و پایایی ابزار dops در ارزیابی مهارت لوله‌گذاری انجام شده، اعتبار محتوایی روایی dops از طریق مصاحبه و توافق به‌دست آمده است. جهت گنجانده شدن در نسخه‌ی جدید، شاخص روایی محتوایی

تشکر و قدردانی

کاشان و مسؤولان و پرسنل بیمارستان شبیه‌خوانی تشکر می‌نماییم. این پژوهش، حاصل پایان‌نامه ثبت‌شده در دانشگاه علوم پزشکی ایران است.

از همکاری صمیمانه‌ی دانشگاه علوم پزشکی ایران، معاونت درمان و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی، کلیه‌ی اعضای هیأت علمی دانشکده‌ی پرستاری و مامایی

References

1. Chehrzad M, Shafi Pour Z, Mirzaie M, Kazemnejad E. comparison of two methods of the OSCE and traditional evaluation on the nursing student satisfaction. *Journal of Guilan University of Medical Sciences*. 2004; 13 (50): 8-12.[Persian]
2. Saif AA. Measurement, assessment and evaluation of education. Tehran: Doran: 2009. [Persian]
3. Kazemi A, Ehsanpor S, Hassanzadeh A. Situation of educational evaluation of the theoretical specialized lessons in continued B.S midwifery students Iranian journal of medical education. 2009; (4) 9: 346-55.[Persian]
4. Tabatabai k. Analytical study of multiple-choice exams in the second semester of Mashhad University of Medical Sciences 79-80. *Journal of Mashhad University of Medical Sciences*. 2002;45(2): 89-95.[Persian]
5. Mitchell C, Bhat S, Herbert A, Baker P. Workplace-based assessments of junior doctors: do scores predict training difficulties? *Med Educ*. 2011;45(12):1190-8.
6. Bhugra D, Malik A, Brown N. Workplace-based Assessment in Psychiatry. London: Royal college of psychiatrists; 2007: 1-13.
7. Wilkinson JR, Crolley JG, Wragg A, Mills P, Cowan G, Wade W. Implementing workplace-based assessment across the medical specialities in the united Kingdon. *Med Educ*. 2008; 42(4): 364-73.
8. Wilkinson J, Benjamin A, Wade W. Assessing the performance of doctors in training. *BMJ*. 2003; 327(7416): s91-2.
9. Moorthy K, Munz Y, Sarker S, Darzi A. Objective assessment of technical skills in surgery. *BMJ*. 2003; 327(7422): 1032-7.
10. Bindal N, Goodyear H, Bindal T, Wall D. Dops assessment: a study to evaluate the experience and opinions of trainees and assessors. *Med Teach*. 2013; 35(6): e1230-4.
11. Barton JR, Corbett S, van der Vleuten CP. The validity and reliability of a Direct Observation of Procedural Skills assessment tool: assessing colonoscopic skills of senior endoscopists. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2012; 75(3): 591-7.
12. Bould MD, Crabtree NA, Naik VN. Assessment of procedural skills in anaesthesia. *Br J Anesth*. 2009; 103 (4): 472-83.
13. Tabachnick BG, Fidell LS. consultatiopn in research design and statistical analysis. 2001;4.
14. Gill F, Leslie G, Southerland K. Evaluation of a clinical performance assessment tool (CPAT) within a critical car content. *Aust Crit Care*. 2006; 19(3): 105-13.
15. Delfino AE, Chandratilake M, Altermatt FR, Echevarria G. Validation and piloting of direct observation of practical skills tool to assess intubation in the Chilean context. *Med Teach*. 2013; 35(3):231-6.
16. E. Malekan Rudd et al. Education and clinical assessment of "what every teacher should know: Publication tohfe: 2005
17. Weller JM, Jolly B, Misur MP, Merry AF, Jones A, Crossley JG, Pedersen K, Smith K. Mini-clinical evaluation exercise in anesthesia training. *Br J Anaesth*. 2009; 102(5): 633-41.
18. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*. 1975; 28(4): 563-75.
19. Sahebalzamani M, Farahani H, Jahantigh M. Validity and Reliability of Direct Observation of Procedural Skills in Evaluating the Clinical Skills of Nursing Students of Zahedan Nursing and Midwifery School. 3. 2012; 14 (2) :76-81
20. lynn. MR. Determination and quantify of content validity. *Nurs Res*. 1986;35 (6), 382-5.

Validity and Reliability of Direct Observation of Procedural Skills in Evaluating Clinical Skills of midwifery Students of Kashan Nursing and Midwifery School

Jalil Kuhpayehzade., Ph.D

First author. PhD Community Medicine, Associate Professor. Place of work: Medical Education Research Center, Iran University of Medical Sciences.

Afsaneh Hemmati., MSc

Head of Midwifery, Kashan University of Medical Sciences. a graduate student in Medical Education Of Iran University Of Medical Sciences. Place of work: Deputy Treatment Kashan.

Hamidreza Baradaran., Ph.D

PhD in Epidemiology. Associate Professor. Place of work: Medical Education Research Center, Iran University of Medical Sciences

Fakhrosa'adat Mirhosseini., Ph.D

Faculty member. Dep. Of Anesthesia, Faculty of Paramedicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran,

Hossein Akbari., Ph.D

Research Center for health –Related Social Determinants, Department of biostatistics and epidemiology, School of health, Kashan University of Medical Sciences Kashan, Iran,

Maliheh Sarvieh., BS

Expert of Midwifery. Place of work: Deputy Treatment Kashan.

Received:29/12/2013, Revised:16/02/2014, Accepted:04/03/2014

Corresponding author:

Kashan University of Medical Sciences, Department of Nursing - Midwifery, Afsaneh Hemmati
E-mail: ahmoavenat@yahoo.com

Abstract

Background: Direct observation is a method for objective assessment of practical skills and giving feedback to the students. This study investigated the reliability and validity testing direct observation of practical skills in the assessment of midwifery students' clinical skills.

Material and Method: In this cross-sectional study, participants included 44 midwifery students Internship of Kashan University Medical Sciences selected through census sampling method. Based on faculty members of Guilan, Kashan and Zahedan universities' opinions four midwifery skills choosed among the basic clinical skills and prepared related check list. Students were observed over the procedure in a real work environment by the experimenter and recorded the results according to the check list and objective feedback was given to the students. Content validity - criterion validity (correlation between mean score of clinical and theoretical courses of midwifery and dops - Each item relationship with dops each skill) - validity (internal structure), reliability (internal consistency determination - rater reliability) was analyzed using the SPSS software.

Result: Dops test content validity index and content validity ratio were reported over 0.75% and 0.50%, respectively. Dops scores correlated with theoretical, 0.071 ($p = 0.647$) and clinical 0.093 ($p = 0.548$). The dops significantly correlated with the total score of each skill expressing the desired internal validity ($p < 0/001$). Reliability test was measured using Cronbach's alpha coefficient (0.814). The Minimum and maximum values of the correlation coefficient of inter-rater reliability were 0.97 and 0.99, respectively which were significant in all cases ($p < 0.001$). Students' satisfaction was rated from satisfy to very satisfy with 78.2 percent.

Conclusion: According to the results of the study, dops has suitable validity and reliability to use for objective evaluation of obstetrical skills.

Keywords: Validity, reliability, test direct observation of clinical skills