

روایی و پایایی آزمون OSCE در ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند ۱۳۸۸

زهرا فرج‌زاده^۱، سید علیرضا سعادت‌جو^۲، شهناز طبیعی^۲، سید محمدرضا حسینی^۳

چکیده

زمینه و هدف: آموزش بالینی بخش جدا نشدنی از برنامه آموزش پزشکی و یکی از بهترین روش‌های ارزیابی صلاحیت عملکرد آزمون ساختاریافته عینی بالینی می‌باشد. این پژوهش به منظور بررسی روایی و پایایی آزمون OSCE در ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان فوریت‌های پزشکی انجام گردید.

روش تحقیق: در این مطالعه توصیفی همبستگی، ۱۲ مهارت بالینی توسط چک لیست عملکرد ارزیابی گردید. ۳۹ دانشجو در ۱۲ ایستگاه، مهارت‌ها را انجام دادند؛ در هر ایستگاه ارزیابی توسط مشاهده‌گر مطابق چک لیست انجام شد. روایی ملاکی از طریق همبستگی میانگین نمرات دروس نظری و بالینی با نمره OSCE و پایایی، از طریق همبستگی بین نمرات گزارش شده توسط دو مشاهده‌گر در دو ایستگاه محاسبه گردید. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۱۵) و آزمون رگرسیون لجستیک تجزیه و تحلیل شد. **یافته‌ها:** ضریب همبستگی نمرات OSCE با میانگین نمرات نظری ۰/۴۶ ($P=0/003$)، با نمرات بالینی ۰/۶۱ ($P<0/001$) و با معدل کل ۰/۵۶ ($P<0/001$) بود. بالاترین و پایین‌ترین ضریب همبستگی به ترتیب ۰/۵۴ و ۰/۰۸ در ایستگاه حمل مصدوم و کنترل خونریزی مشاهده شد. ضریب همبستگی بین نمرات دو مشاهده‌گر در ایستگاه تخلیه شوک ۰/۹۷ و در ایستگاه آمبولگ ۰/۶۸ ($P<0/001$) بود.

نتیجه‌گیری: استفاده از OSCE به عنوان روش معتبر و پایا برای سنجش مهارت‌های بالینی دانشجویان فوریت‌های پزشکی و در کلیه بخش‌ها توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: روایی، پایایی، OSCE، ارزیابی بالینی

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۰؛ ۱۸(۴): ۳۱۲-۳۱۹

دریافت: ۱۳۸۹/۱۱/۳ پذیرش: ۱۳۹۰/۸/۱۷

^۱ نویسنده مسئول، مربی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، ایران

آدرس: بیرجند- خیابان غفاری- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

تلفن: ۵۳۴۱-۴۴۴۳۰۴۱-۰۵۶۱ پست الکترونیکی: zfarajzadeh@yahoo.com

^۲ مربی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، ایران

^۳ دستیار دکترای تخصصی سلامت در بلایا و فوریت‌ها، آموزشکده فوریت‌ها، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، ایران

مقدمه

محاسبه این پایایی از محاسبه ضریب همبستگی بین نمره‌دهندگان استفاده می‌شود؛ در یک آزمون مناسب این ضریب نباید کمتر از $0/7$ باشد (۱۰).

OSCE در ایران برای ارزیابی مهارت‌های بالینی پزشکان، پرستاران، روانپزشکان و پزشکی اجتماعی انجام شده (۱، ۷، ۱۱، ۱۲)؛ اما تجربه‌ای از انجام آن در فوریت‌های پزشکی گزارش نشده است. اهمیت و لزوم برگزاری آزمون معتبر برای ارزشیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان فوریت‌های پزشکی سبب شد تا پژوهشی با هدف تعیین روایی و پایایی آزمون *OSCE* در ارزیابی مهارت‌های بالینی دانشجویان فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند انجام شود.

روش تحقیق

در این پژوهش توصیفی همبستگی که در سال ۱۳۸۸ صورت گرفت، تعداد ۳۹ نفر از دانشجویان فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند که کلیه واحدهای تئوری و بالینی را گذرانده بودند، به روش سرشماری انتخاب شدند. پس از اخذ مجوزهای لازم جهت انتخاب مواد آزمون *OSCE*، فهرستی از کلیه مهارت‌های عملی این دانشجویان با توجه به کتب مرجع (۱۳، ۱۴) تهیه و طی جلسات متعدّد بر اساس نظرات کارشناسی، ۱۲ مهارت اساسی انتخاب (جدول ۱) و سپس برای هر مهارت چک لیست عملکرد که شامل مراحل انجام تکنیک و ارزشیابی هر مرحله بود، تدوین شد. روایی هر چک لیست توسط ۸ نفر از اساتید صاحب نظر بررسی و پس از اعمال نظرات اصلاحی مورد استفاده قرار گرفت و پایایی چک لیست‌ها از طریق اجرای ارزیابی ۲۰ نفر از دانشجویان پرستاری در دو مرحله به فاصله دو هفته و تعیین ضریب همبستگی پیرسون ($0/73$) انجام گردید. مشاهده و ارزشیابی عملکردها بر عهده اساتید عضو هیئت علمی صاحب نظر بود که گواهی شرکت در کارگاه ارزشیابی بالینی را داشته و در جلسه توجیهی مربوط به آشنایی با اهداف و نحوه برگزاری آزمون شرکت کرده بودند.

آموزش بالینی بخش جدا نشدنی از برنامه آموزش پزشکی است؛ به طوری که دانشجویان علوم پزشکی از جمله دانشجویان فوریت‌های پزشکی قسمت عمده‌ای از طول دوره تحصیل خود را در بخش‌های بالینی سپری می‌کنند (۱). توجه به ارزشیابی بالینی و استفاده از روش‌هایی که قادر به سنجش مهارت‌ها، شایستگی و توانمندی‌های این دانشجویان باشد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۲). نظر به اینکه فارغ‌التحصیلان فوریت‌های پزشکی وظیفه امدادسانی و مراقبت سریع از بیماران اورژانسی، مصدومان سوانح و حوادث و مراقبت در شرایط بحرانی را به عهده دارند (۳، ۴)، لازم است سنجش مهارت‌ها و عملکرد آنان در ارائه مراقبت‌ها با دقت و به کمک روش‌های عینی ارزشیابی از جمله آزمون ساختاریافته عینی-بالینی *OSCE* که یک آزمون ارزیابی صلاحیت بالینی است، انجام گیرد (۱).

آزمون *OSCE* نخستین بار توسط هاردن^۲ در دهه ۱۹۷۰ برای سنجش مهارت‌های بالینی دانشجویان مورد استفاده قرار گرفت (۵)؛ سپس در سال ۱۹۸۴ برای ارزیابی مهارت‌های پرستاری در مراقبت‌های اولیه استفاده شد (۱). این آزمون دارای یک چارچوب سازمان‌دهی شده شامل چندین ایستگاه است (۶) که امکان ارزشیابی مهارت‌های گوناگون آزمودنی‌ها در موقعیت‌های متفاوت را فراهم می‌کند (۷) و در عین حال به صورت یک نمایش بالینی موجب توسعه عملکرد و تقویت نقش‌های حرفه‌ای دانشجو می‌شود (۸، ۹). یک آزمون خوب به عنوان وسیله‌ای قابل اعتماد برای نیل به اهداف از پیش تعیین شده باید ویژگی‌هایی از جمله روایی و پایایی را دارا باشد. وجود همبستگی بین نمرات دو آزمون، بیانگر روایی معیار یا ملاکی است و ضریب همبستگی به دست آمده بیانگر ضریب روایی معیار می‌باشد. پایایی، بیان‌کننده یکسانی نتایج آزمون در شرایط مختلف است که یکی از روش‌های تعیین آن، مقایسه نحوه نمره‌دهی چند مشاهده‌کننده است که برای

جدول ۱- مهارت‌های ارزیابی شده در ایستگاه‌های مختلف OSCE فوریت‌های پزشکی

شماره ایستگاه	مهارت مورد ارزیابی
۱	کنترل خونریزی
۲	اکسیژن‌تراپی
۳	وصل آنژیوکت
۴	تزریق عضلانی
۵	حمل مصدوم (مانور لاگ رول)
۶	آتل
۷	تخلیه شوک
۸	آتل کولارگردنی
۹	انتوبه
۱۰	آمپوبگ
۱۱	ماساژ قلب
۱۲	خارج کردن جسم خارجی

یافته‌ها

۳۹ دانشجوی مورد مطالعه همه مذکر و دارای میانگین سنی $21/45 \pm 1/68$ و حداکثر و حداقل سن ۲۶ و ۲۰ سال بودند. در این پژوهش میانگین نمرات نظری، بالینی، معدل کل و نمره OSCE دانشجویان به ترتیب $16/2 \pm 1/17$ ، $16/78 \pm 0/68$ ، $15/78 \pm 1/03$ و $14/55 \pm 1/34$ بود.

جدول ۲- وضعیت نمرات دانشجویان شرکت کننده در مطالعه

نمره	میانگین	حداقل	حداکثر
نظری	$16/2 \pm 1/17$	۱۳/۸۱	۱۸/۱۵
بالینی	$16/78 \pm 0/68$	۱۵	۱۷/۹۵
معدل	$15/78 \pm 1/03$	۱۳/۶۱	۱۷/۷۲
مهارت OSCE	$14/55 \pm 1/34$	۱۰/۷۱	۱۶/۶۷

ضریب همبستگی بین نمرات OSCE با میانگین نمرات تئوری $0/46$ ($P=0/003$)، بالینی $0/61$ ($P<0/001$) و معدل کل $0/56$ ($P<0/001$) بدست آمد.

همانطور که مشاهده می‌شود، ارتباط معنی‌داری بین نمرات OSCE با نمرات دروس تئوری، بالینی و معدل کل وجود دارد (جدول ۳). بالاترین ضریب همبستگی بین ایستگاه‌های آتل‌بندی و انتوبه و کمترین ضریب همبستگی

۱۲ ایستگاه ارزیابی مهارت‌های عملی طراحی و آماده شد و آزمون OSCE در یک روز برگزار گردید (جدول ۱). قبل از برگزاری آزمون، طی یک جلسه توجیهی برای دانشجویان اهداف، نحوه برگزاری، زمان لازم برای انجام عملکردها و ترتیب حضور در ایستگاه‌ها اطلاع‌رسانی شد. برای پیشگیری از تبادل نظر دانشجویان، دانشجویان در یک سالن حضور یافته و هر دانشجو یک شماره رمز به عنوان شماره هویت دریافت و به ترتیب این شماره، وارد سالن امتحان شد. در هر ایستگاه یک سناریو در معرض دید دانشجو قرار داشت که پس از مطالعه آن طی زمان لازم برای هر عملکرد (۵ دقیقه) مهارت مورد نظر را انجام می‌داد و در فاصله زمانی یک دقیقه به ایستگاه بعدی مراجعه می‌کرد. در هر ایستگاه، چک‌لیست بر پایه انجام یا عدم انجام فعالیت از سوی دانشجو توسط یک نفر از اعضاء هیأت علمی مورد ارزیابی قرار گرفت؛ ایستگاه کاربرد الکتروشوک و تهویه ریوی توسط دو مشاهده‌گر ارزیابی شد.

برای تعیین روایی معیار آزمون، به یک آزمون ملاک که نشان‌دهنده عملکردهای قابل قبولی از این دانشجویان باشد، نیاز بود که به این منظور، میانگین نمرات دروس نظری (۲۱/۵ واحد) و دروس بالینی (۱۲ واحد) از پرونده دانشجویان استخراج شد و با محاسبه همبستگی این میانگین‌ها با نمره به دست آمده از ۱۲ ایستگاه OSCE، روایی آزمون تعیین شد.

برای تعیین پایایی آزمون، از روش پایایی بین نمرات نمره‌دهندگان استفاده شد به این ترتیب که همبستگی بین نمرات گزارش شده توسط دو مشاهده‌گر در دو ایستگاه محاسبه گردید.

داده‌های جمع‌آوری شده با نرم افزار SPSS (ویرایش ۱۵) با آزمون‌های آماری ضریب همبستگی و آزمون رگرسیون لجستیک، در سطح معنی‌داری $P \leq 0/005$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

بین ایستگاه‌های اکسیژن‌تراپی و تزریق عضلانی مشاهده شد (جدول ۴). جهت بررسی همسانی درونی، همبستگی میان نمره کل دانشجویان در OSCE با میانگین نمره دانشجویان در هر یک از ایستگاه‌ها بررسی شد که رابطه مثبتی بین نمره هر ایستگاه با نمره کل به دست آمد. ایستگاه حمل مصدوم (مانور لاگرول) از بالاترین ضریب همبستگی (۰/۵۴) و ایستگاه کنترل خونریزی از پایین‌ترین ضریب همبستگی (۰/۰۸) برخوردار بود. این رابطه به جز در ایستگاه‌های تزریق وریدی، تزریق عضلانی، آتل گردنی و احیاء قلبی در سایر ایستگاه‌ها از نظر آماری معنی‌دار بود (جدول ۵).

شوک و احیاء ریوی، دو مشاهده‌گر دانشجویان را مورد ارزیابی قرار دادند که ضریب همبستگی بین نمرات دو مشاهده‌گر در ایستگاه‌های فوق به ترتیب ۰/۹۷ و ۰/۶۸ ($P < 0/001$) بود. به منظور تعیین قدرت پیش‌بینی درس‌های تئوری و بالینی در نمره مهارت بالینی (OSCE) از آزمون رگرسیون چندمتغیره گام به گام استفاده شد و نتیجه آزمون مذکور نشان داد که نمرات دروس بالینی می‌تواند به منظور تعیین نمره OSCE مورد استفاده قرار گیرد ($r=0/49$), ($P=0/002$); به عبارت دیگر با استفاده از نمرات دروس بالینی می‌توان حدود ۲۴٪ نمرات OSCE را تعیین نمود ($r^2=0/24$) ولی بین نمرات دروس تئوری و نمره OSCE ارتباطی به دست نیامد.

جدول ۳- ضریب همبستگی نمره OSCE با میانگین نمرات نظری، بالینی و معدل کل

	نظری	OSCE	نظری
		۰/۴۶ $P=0/003$	
بالینی	۰/۵۴ $P<0/001$	۰/۶۱ $P<0/001$	بالینی
۰/۶۵ $P<0/001$	۰/۹۱ $P<0/001$	۰/۵۶ $P<0/001$	معدل کل

جدول ۴- ضریب همبستگی بین نمره‌های به دست آمده در ایستگاه‌های مختلف OSCE

ایستگاه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم	هفتم	هشتم	نهم	دهم	یازدهم	دوازدهم
---	۰/۰۵	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۷
دوم	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۷
سوم	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۷
چهارم	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۷
پنجم	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۷
ششم	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۷
هفتم	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۷
هشتم	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۷
نهم	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۷
دهم	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۷
یازدهم	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۷
دوازدهم	۰/۰۲	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۲۰	۰/۲۵	۰/۰۷

* $P < 0/05$

جدول ۵ - ضریب همبستگی بین نمره‌های هر ایستگاه OSCE با نمره کل

سطح معنی‌داری	نمره کل	ایستگاه‌ها
۰/۰۱	۰/۴۲	کنترل خونریزی
۰/۰۴۶	۰/۳۲	اکسیژن تراپی
۰/۱۵	۰/۲۴	وصل آنژیوکت
۰/۲۱	۰/۲۱	تزریق عضلانی
۰/۰۰۱	۰/۶۲	حمل مصدوم (مانورلاگ رول)
۰/۰۱	۰/۴۳	آتل
۰/۰۲	۰/۳۹	تخلیه شوک
۰/۱۷	۰/۲۲	آتل کولارگردنی
۰/۰۰۱	۰/۶۸	انتوبه
< ۰/۰۰۱	۰/۴۹	آمبویگ
۰/۰۶	۰/۳۱	ماساژ قلب
< ۰/۰۰۱	۰/۵۴	خارج کردن جسم خارجی

بحث

همبستگی دروس بالینی با نمره OSCE است که این مقایسه مؤید شکاف بین دروس نظری و بالینی است که همواره در آموزش مورد توجه قرار دارد؛ اگرچه معطری بیان می‌کند شواهدی حمایتی برای این پیش‌فرض که بین دانش و عملکرد در مهارت‌های بالینی همبستگی وجود دارد، فراهم می‌باشد (۱۶).

بیشترین ضریب همبستگی بین ایستگاه‌ها، در ایستگاه پنجم (حمل مصدوم) با ایستگاه ششم، نهم و دوازدهم و همچنین ایستگاه ششم (آتل‌بندی) با ایستگاه هفتم، نهم و یازدهم مشاهده شد. به نظر می‌رسد به دلیل گوناگون بودن مهارت‌های مورد سنجش در ایستگاه‌های دوازده‌گانه، نباید انتظار معنی‌دار بودن ارتباط بین تمام ایستگاه‌ها را داشت؛ ضمناً با توجه به اینکه تبادل نظر دانشجویان در اجرای مهارت‌ها تأثیرگذار می‌باشد، در این مطالعه دانشجویان در یک سالن حضور یافته و هر دانشجو یک شماره رمز به عنوان شماره هویت دریافت و به ترتیب این شماره وارد سالن امتحان شد. در این مطالعه همسانی درونی آزمون OSCE با ارتباط مثبت بین نمرات ایستگاه‌ها با نمرات کل آزمون مورد

این پژوهش که نخستین تجربه OSCE در دانشجویان فوریت‌های پزشکی است، پایایی و روایی مناسبی را نشان داد. در این مطالعه بین نمرات آزمون OSCE با نمرات دروس تئوری ($P=0/003$) و نمرات دروس بالینی ($P<0/001$) ارتباط مثبت و معنی‌داری وجود دارد؛ به طوری که با استفاده از نمرات دروس بالینی می‌توان حدود ۲۴٪ نمرات OSCE را تعیین نمود ($r^2=0/24$). با توجه به این نتایج می‌توان روایی ملاکی قابل قبول OSCE را در این پژوهش تأیید کرد. نتایج پژوهش معطری و همکاران (۱۳۸۶) نشان داد که نمرات OSCE با نمرات دروس نظری پرستاری ارتباط مثبت و ضعیف ($P=0/03$) و با دروس بالینی ارتباط مثبت و معنی‌داری ($P=0/005$) دارد (۱)؛ همچنین در پژوهش *Johunson* و *Rinard* (۱۹۹۴) ارتباط معنی‌داری بین نمره OSCE و نمرات نظری و بالینی دانشجویان مشاهده شد (۱۵) که با نتایج این پژوهش هم‌خوانی دارد.

مقایسه همبستگی دروس نظری و دروس بالینی با نمره OSCE گویای این مطلب است که میزان همبستگی دروس نظری و نمره OSCE اگر چه معنی‌دار است ولی کمتر از

یک آزمون مورد تأیید و قابل قبول دانشجویان و اساتید است (۱۵) و این آزمون از روایی و پایایی مناسب برخوردار می‌باشد (۲۱)

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه حاضر پیشنهاد می‌شود، امتحانات بالینی دانشجویان فوریت‌های پزشکی در کلیه بخش‌ها به روش *OSCE* برگزار گردد.

تقدیر و تشکر

این پژوهش به عنوان طرح پژوهشی مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند با کد ۳۱۲ انجام شده است که بدین وسیله از حوزه معاونت تحقیقات و فن‌آوری سپاسگزاری می‌گردد.

تأیید قرار گرفت که با نتایج مطالعه *Wilkinson* هم‌خوانی دارد (۱۷).

در این پژوهش، همبستگی معنی‌داری بین نمرات آزمون *OSCE* و نمرات بالینی دانشجویان در طی تحصیل به دست آمد ($P < 0.001$). بیشتر بودن میانگین نمرات آزمون بالینی $OSCE$ نسبت به نمرات آزمون $OSCE$ ($16/78 \pm 0/68$) را می‌توان به عینی‌بودن آزمون $OSCE$ ($14/55 \pm 1/34$) نسبت داد. نتایج تحقیقات انجام شده در این زمینه نیز مؤید این نکته است که روش *OSCE* بیش از سایر روش‌های ارزشیابی بالینی متداول می‌تواند مهارت‌های بالینی دانشجویان را ارزیابی کند (۱۸، ۱۹) و در مقایسه بین *OSCE* و آزمون بالینی شفاهی سنتی، *OSCE* می‌تواند با عینیت و پایایی بهتر برای ارزیابی مهارت‌های بالینی به کار برده شود (۲۰). مطالعه *Johunson* نیز نشان داد که آزمون *OSCE*

منابع:

- 1- Moattari M , Abdollahzargar SH , Mousavinasab M, Zare N , Beygi-marvdast P. Reliability and validity of OSCE in evaluating Clinical Skills of nursing Students. *Journal of the Shaheed Beheshti university of medical sciences and Health Services*. 2007; 31(1):55-9. [Persian]
- 2- Azizi F. *Medical education , mission , vision and challenges*. 1st. ed. Tehran : Undersecretary for Education, Ministry of Health and Medical Education. 2003. [Persian]
- 3- Nasiripour AA, Bahadori MK, Tofighi Sh ,Gohari MR. Prehospital emergency performance in Iran,view of comprehensive coverage plan. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2010; 2(4):139-42. [Persian]
- 4- Rahmani H, Arab M, Akbari F, Zeraati H. Structure, process and performance of the emergency unit of teaching hospitals of Tehran University of Medical Sciences. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2006; 4(4):13-22. [Persian]
- 5- Bromly LM. The objective structured clinical Exame , practical Aspect. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2000; 13(6): 675-8.
- 6- Newble D. Techniques for measuring clinical competence : objective structured clinical examinations. *Med Educ* 2004; 38 (2): 199-203.
- 7- Attari A, Mir-sepassi Gh , Taghva A, Boualhari J, Aminoroaia M ,Hasanzadeh A. Validity and reliability of an objective structured clinical examination in psychiatry: A guided survey. *Iranian journal of psychiatry and clinical psychology*. 2007; 13(1):41-8. [Persian]
- 8- Troncon LE. Clinical skills assessment : limitation s to the introduction of an " OSCE " (objective structured clinical Examination) in a traditional Brazilian medical school. *Sao Paulo Med J*. 2004; 122 (1): 12-7.
- 9- Furlong E , Fox P , Iarin M , Collins R. Oncology nursing students' views of amodified OSCE . *Eur J oncol Nurs*. 2005; 9(4) : 351-9.
- 10- Zolfaghari B, Adibi N, Derakhshanfar C, Tansaz M , Karbasi A, Niroumand P. Academic achivement tests in medical sciences. 1st. ed. Isfahan EDC; 2000; pp:193-214. [Persian]

- 11- Rasoulia M, Taghva A, Panaghi L, Tahiroddin A, Salehi M, Ghalebandi M. *Qualitative Assessment of the first objective structured clinical Examination (OSCE) in psychiatry in Iran. Iranian Journal of psychiatry and clinical psychology. (Andeesheh va Raftar) 2007; 13(1):12-6. [Persian]*
- 12- Joolae H, Alizadeh M, Fallahzadeh MH, Baseri A, Sayadi M. *Evaluation of clinical skills of family physicians in Fars province by means of observed structured clinical evaluation. Strides in development of Medical Education. 2010; 7(2):93-8. [Persian]*
- 13- Mistovich JJ, Hafen BQ, Karren KJ. *Prehospital emergency care. Translated by :Khoramnia S, et al. 3rd ed. Tehran: Simindokht publication; 2007. [Persian]*
- 14- Beck RJ, Pollak AN, Rahm SJ. *Intermediate: Prehospital emergency care and transportation of the sick and injured. Translated by: Zoljalali SH, et al. 1st ed. Tehran: Simindokht publication; 2007. [Persian]*
- 15- Johnson G, Reynard K. *Assessment of an objective structured clinical examination (OSCE) for undergraduate students in accident and emergency medicine. J Accid Emerg Med. 1994; 11(4) : 223-6.*
- 16- Moattary M, Salami M, Hosseini J, Yadegari D, Azizi F. *Evaluation the medical education program for general practitioner in shiraz, 1998. Journal of the shaheed Beheshti university of medical sciences and Health services. 2003; 26(4) : 299-304. [Persian]*
- 17- Wilkinson TJ, Frampton CM. *Comprehensive undergraduate medical assessments improve prediction of clinical performance. Med Educ. 2004; 38(10):1111-6.*
- 18- Nasri K, Kahbazi M, Nasri S. *Medical student's view points toward Basic sciences and preinternship comprehensive Eams in Arak university of medical sciences. Iranian Journal of medical Education. 2010; 10(1): 82-91. [Persian]*
- 19- Prislin MD, Fitzpatrick CF, Lie D, Giglio M, Radecki S, Lewis E. *Use of an objective structured clinical Examination in Evaluating student performance. Fam Med. 1998; 30(5): 338-44.*
- 20- Bakhsh TM, Sibiany AM, Al-Mashat FM, Meccawy AA, Al-Thubaity FK. *Comparison of students' performance in the traditional oral clinical examination and the objective structured clinical examination. Saudi Med J. 2009; 30(4):555-7.*
- 21- Taghva A, Rasoulia M, Panaghi L, Bolhari J, Zarghami M, Nasr-esfahani M, Hodges B. *Validity and reliability of the first objective structural Clinical Examination (OSCE) in psychiatry in Iran. Iranian Journal of psychiatry and Clinical psychology (Andeesheh va Raftar). 2007; 13(1):17-24. [Persian]*

Reliability and Validity of OSCE in Evaluating Clinical Skills of emergency Medicine Students of Birjand university of Medical Sciences

Z. Farajzadeh¹, S.A. Saadatjoo², Sh. Tabiee², MR. Hosseini³

Background and Aim: *Clinical education is an integrated component of medical education program. Objective Structured Clinical Exam (OSCE) is one of the best educational evaluations of clinical competence. The present study was designed to determine the reliability and validity of OSCE in evaluating clinical skills of emergency medical students.*

Materials and Methods: *In this descriptive-correlational study, twelve skills were evaluated by means of a checklist. 39 students performed these skills in 12 OSCE stations. In each station, an experienced inspector evaluated the skills matching them to the checklist. Validity was measured according to the correlation coefficient between OSCE scores and the theoretical and clinical performance scores of students, and reliability based on the correlation coefficient between scores reported by inspectors in two stations. The obtained data was analyzed by means of SPSS (version 15) at the significant level $P < 0.05$.*

Results: *The correlation coefficient of OSCE scores and mean theoretical and clinical performance scores and total average scores were 0.46 ($P=0.003$), 0.61, and 0.56 ($P < 0.001$), respectively. The highest and lowest correlation coefficient was 0.54, and 0.08 respectively in the two stations; i.e. log roll maneuver and hemorrhage control. Correlation coefficient between scores of those two inspectors at shock evaluation and respiratory resuscitation stations were 0.97 and 0.68 ($P < 0.001$), respectively.*

Conclusion: *OSCE is suggested as a reliable and valid method to evaluate the clinical skills of medical emergency students in all wards*

Key Words: *Clinical evaluation, OSCE, Reliability, Validity*

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2012; 18(4): 312-319

Received: January 23, 2011 Accepted: November 08, 2011

¹ Corresponding author, Instructor, School of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Iran.

Emil: zfarajzadeh@yahoo.com

² Instructor, School of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Iran

³ Md & PhD Candidate in Disaster & Emergency Health, Emergency Medical College, Birjand University of Medical Science, Iran