بررسی نتایج امتحانات Objective Structured Clinical Examination (OSCE)، ارزشیابی آموزشی درون گروهی و امتحان ارتقای دستیاران جراحی اعصاب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۸۷-۱۳۸۸

سعید ابریشم‌کار، مسیح صبوری*، شهرام شایان، نوراله اشراقی، لیلا ملکی

چکیده

مقدمه: ابزارهای اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی در رشته‌های جراحی همواره مورد توجه بوده است. این سؤال که کدامیک از این روش‌های اندازه‌گیری توانایی بالاتری برای پوشش دادن مطلوب‌تر اهداف آموزشی در گروه‌های جراحی را دارند نکته ایی است که کمتر به آن پرداخته شده. در این بررسی سعی شده تا نتایج سه آزمون OSCE، ارزشیابی آموزشی درون گروهی و امتحان ارتقای دستیاران جراحی اعصاب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۸۷-۱۳۸۸ مورد ارزیابی قرار گیرد.

روش‌ها: در یک مطالعه گذشته‌نگر و مقطعی، نتایج امتحانات OSCE، آزمون ارتقای سالیانه و آزمون درون‌گروهی گروه جراحی اعصاب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد بررسی قرار گرفت و نمرات کسب شده از هر سه آزمون استخراج و مورد تحلیل آماری قرار گرفت. از ۱۸ دستیار، نمرات ۱۵ نفر در سال‌های تحصیلی اول تا چهارم بررسی شد.

نتایج: نتایج سه آزمون نشان داد که تفاوت معناداری بین نمرات در آزمون‌هاOSCE با ارزیابی درون گروهی و امتحان ارتقای سالیانه دستیاران وجود دارد این تفاوت برای نتایج ارزیابی درون گروهی با دو امتحان دیگر معنادار (p=۰/۰۰۰) ولی برای ارزیابی امتحانات ارتقای سالیانه و OSCE تفاوت معناداری نشان نمی‌دهد (p=۰/۲۱). همچنین نمرات دستیاران سال بالا در آزمون‌های ارتقا و , OSCE به هم نزدیک و Mean Rank نزدیک به یکدیگر داشته ولی تفاوت قابل توجه با نتایج ارزیابی درون گروهی داشتند.

نتیجه‌گیری: اگرچه امتحان ارتقا که به صورت MCQ برگزار می‌شود حوزه شناختی و توانایی‌های علمی دستیاران را می‌سنجد و امتحان OSCE اساساً قابلیت‌های روانی-حرکتی را ارزیابی می‌کند، ولی نحوه صحیح انجام امتحان ارتقابه روش MCQ بر نتایج به دست آمده تأثیرگذار است. برگزاری آزمون ارتقا به صورت متمرکز، هدایت صحیح مرکز توسعه آموزش پزشکی، مشارکت کلیه اساتید در طراحی سؤالات، توزیع متناسب سؤالات از کلیه مراجع، استفاده از جدول دو بعدی جهت طرح سؤالات وبررسی کیفی آن، رعایت اصول طراحی سؤال و استفاده از بیش از ۷۰ درصد سؤالات در تاکسونومی دو یا سه از عوامل مؤثر بر نزدیک شدن این آزمون به آزمون‌های استاندارد و قابل قبول در ارزیابی پیشرفت تحصیلی و متمایز کردن دستیاران سال بالاتر است.

واژه‌های کلیدی: ارزشیابی، OSCE، امتحان ارتقا، جراحی اعصاب

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی (ویژه‌نامه توسعه آموزش) / زمستان ۱۳۸۹؛ ۱۰(۵): ۶۳٤ تا ۶۴۲

نویسنده مسؤول: دکتر مسیح صبوری (دانشیار) گروه جراحی مغز و اعصاب دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (saboori@edc.mui.ac.ir)

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

مقدمه

تحصیل و آموزش برای برآوردن اهداف مشخصی صورت می‌پذیرد و این اهداف تحصیلی و آموزشی زمانی تحقق می‌یابد که ابزارهای آن به درستی پیش‌بینی شده باشند و به درستی به کار گرفته شوند. ارزشیابی ابزاری مناسب و معمول برای عملی کردن اهداف آموزشی تلقی می‌شود که با بکارگیری آن می‌توان میزان کارآیی برنامه‌ها و تحقق اهداف را سنجید و بر اساس آن برنامه آموزشی را تقویت یا ترمیم نمود و یا احیاناً تغییر داد. در حیطه آموزش بحث آزمون‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و یکی از ملزومات همراه هرآموزشی به حساب می‌آید، راهی که به کمک آن می‌توان جنبه‌های مختلفی مثل میزان برداشت فرد آموزش‌گیرنده وقدرت وی در استفاده از آموخته‌ها و همچنین اثربخشی روش‌های آموزشی را به صورت مستند به دست آورد و با استفاده از آن در بهبود روش‌ها در آینده تلاش کرد(۱).

در آموزش پزشکی آزمون‌های پیشرفت تحصیلی اهمیت بیشتری دارند وافزون بر اهدافی که در آزمون‌های معمول سایر رشته‌ها مورد نظر است آزمون باید به دنبال بررسی نکات بیشتری مثل قدرت تصمیم‌گیری،توانایی فراخوانی محفوظات ذهنی واستفاده به جا از آنها، وجود دید باز و جامع‌نگر در برخورد به مشکل بیمار باشد(۲و۳). در کنار ارزیابی‌های فوق، جنبه مهم دیگر آزمون‌ها در پزشکی بررسی مهارت‌های عملی کارآموز است چرا که هنر پزشکی داشتن علم بالا در کنار بکارگیری ماهرانه آن است، لذا جهت سنجش آموزش در رشته‌های مرتبط به پزشکی آزمونی بیشترین کارایی را دارد که بتواند هر چه بیشتر مهارت‌های ذکر شده را بسنجد(٤و٥).

امروزه روش‌های متداول آزمون‌گیری به شکل امتحان‌های کتبی تستی یا تشریحی چه به صورت پایان دوره و یا متعدد ودر طول دوره، همراه با امتحانات شفاهی است(٦)، که می‌تواند با بررسی‌های مداوم عملکرد یک کارآموز در کل دوره آموزشی نیز همراه شود تا بدین وسیله آزمون را محدود به یک روز نکرده و به هدف جامع‌نگری نزدیک‌تر شد.

یکی از روش‌های جدید انجام آزمون در علوم پزشکی،آزمون بالینی ساختارمند عینی objective Structured Clinical Examination (OSCE) است که از حدود ۳۵ سال پیش در دنیا مرسوم شده است. در این الگو آزمون شونده در ایستگاه‌های متعدد که هرکدام جنبه خاصی از آموخته‌های قبلی وی را هدف دارد،در مدت زمانی مشخص پاسخگو خواهد بود(۷).از ویژگی‌های منحصر به فرد آزمون‌های OSCE استفاده از بیمار فرضی، بیمارنما ودر بعضی موارد بیمار واقعی است که امکان دستیابی بهتر به اهداف آزمون مناسب را بیشتر فراهم می‌کند(۸و۹).

در فرآیند آزمون‌گیری از کارآموزان رشته‌هایی از پزشکی که با اعمال جراحی سر و کار دارند با توجه به اهمیت بررسی مهارت فرد در تصمیم‌گیری سریع و صحیح و به کار گرفتن محفوظات و تکنیک‌های عملی آموخته شده و قدرت انتخاب بهترین تصمیم در شرایط غیر مترقبه، یک آزمون مناسب باید بررسی مهارت‌های فوق را نیز شامل شود(۱۰و۱۱).

در گروه جراحی اعصاب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برای ارزیابی وضعیت پیشرفت تحصیلی دستیاران وتعیین

دکتر سعید ابریشم‌کار (دانشیار)، گروه جراحی مغز و اعصاب دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. abrishnakar@med.mui.ac.ir ؛ شهرام شایان کارشناس مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی و دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت آموزش عالی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (shayan@edc.mui.ac.ir)؛ دکترنوراله اشراقی (دستیار)، جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (neshraghi@yahoo.com)؛ دکتر لیلا ملکی، دانشجوی کارشناس ارشد آموزش پزشکی، کارشناس ICM دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ، اصفهان، ایران. (mslmm2001@yahoo.com)

این مقاله در تاریخ ۸۹/۱۰/۱۲ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۹/۱۱/۲ اصلاح شده و در تاریخ ۸۹/۱۱/۲۰ پذیرش گردیده است.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

نمره نهایی هر سطح تحصیلی جهت ارتقا به سطح بالاتر،در طی سال تحصیلی چند آزمون برگزار می‌شود: که مشتمل بر آزمون دوره‌ای در طی سال، امتحان سالانه که از هر سطح به صورت جداگانه گرفته می‌شود، اخذ نمره از استاد هر دستیار پس از پایان دوره سه ماهه حضور دستیار در کنار ایشان، امتحان OSCE که در میانه سال گرفته می‌شود و امتحان ارتقا در پایان سال که از بین این نمرات نمره نهایی دستیار تعیین می‌شود.

در مطالعه حاضر سعی شده با توجه به امتحانات متعددی که از دستیاران گرفته می‌شود و فقدان مطالعه‌ای که کارایی و ارتباط این آزمون‌ها با میزان پیشرفت تحصیلی را در ایران بررسی کرده باشد، مقایسه‌ای بین این آزمون‌ها انجام گرفته و نتایج به دست آمده از امتحان OSCE، آزمون ارتقای سالیانه و آزمون درون گروهی مقایسه گردد.

روش‌ها

در یک مطالعه گذشته‌نگر و مقطعی، نتایج امتحانات OSCE، آزمون ارتقای سالیانه و آزمون‌های درون گروهی، گروه جراحی اعصاب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در در سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷ مورد بررسی قرار گرفت. کلیه نمرات دستیاران شرکت‌کننده در این سه آزمون استخراج و مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند از هیجده دستیار این گروه سه دستیار سال آخر به دلیل در پیش داشتن امتحان بورد از امتحانات معمول گروه خارج و برنامه امتحانی مجزایی براساس زمان‌بندی امتحان بورد و اهداف آموزشی و روند معرفی آنان به امتحان بورد تخصصی برای آنان برگزار گردید.

بر اساس جدول تقسیم‌بندی فصول کتاب مرجع، فصل‌های مربوط به هر سال تحصیلی مشخص شده و در شروع سال تحصیلی مطالب مربوط به سال قبل به طور جداگانه از دستیاران سال‌های مختلف مورد آزمون قرار گرفت.

از سه آزمون صورت گرفته، امتحان OSCE به صورت سالانه و در اسفندماه برگزار می‌شود. این آزمون طی یک روز انجام گرفته و شامل ۵ ایستگاه و در هر یک دو استاد به عنوان ممتحن حضور دارند. مدت زمان توقف دستیار در هر ایستگاه ۳۰ دقیقه و در این زمان دستیار به سؤالات از قبل مشخص شده که در بین سطوح مختلف یکسان است، پاسخ می‌دهد. مباحث مورد سؤال در ایستگاه‌ها شامل: پاتولوژی، رادیولوژی، آناتومی، فیزیولوژی، داخلی اعصاب، تومورهای مغز و نخاع، بیماری‌های عروق، ستون فقرات، تروما و سؤالات تکنیک عمل می‌باشد. حداکثر ۱۰ نمره به دستیار توسط استاد داده می‌شود که در مجموع ۱۰۰ نمره نهایی خواهد بود، جهت آنالیز آماری نمرات آزمون به ۱۵۰ معادل‌سازی شد.

روش دیگر سنجش عملکرد پیشرفت تحصیلی دستیاران، نمره درون بخشی است که براساس سرفصل‌هایی ازقبیل ؛ نحوه شرح‌حال‌گیری و معاینه، مهارت حین اعمال جراحی، توانایی طرح تشخیص وانتخاب مناسب‌ترین روش تشخیص و درمان، نظم و طرز سلوک دستیار در بخش و اطاق عمل، نحوه پرونده نویسی، میزان سرعت و دقت در انجام کارها، مشارکت در مباحث علمی و نهایتا صلاحیت بالینی و توانایی‌های دست‌یافته دستیار به اهداف آموزشی از دید اساتید در پایان هر دوره سه ماهه که دستیار با استاد مربوطه می‌گذراند به وی داده می‌شود. نمره نهایی در این آزمون بر حسب ۱۵۰ محاسبه می‌شود که در واقع نگرش کلی استاد به دستیار مورد نظر است.

آزمون اصلی که در دانشگاه و همزمان با سراسر کشور برگزار می‌گردد امتحان ارتقا بوده که طی آن ۱۵۰ سؤال چهار جوابی Multiple Choice Question (MCQ) مطرح که برای کلیه دستیاران یکسان است ولی حدنصاب قبولیMinimum Pass Level براساس سطح تحصیلی متفاوت است، به این صورت که از سال یک تا چهار به ترتیب نمره ٦٥ و ٧٥ و ٨٥ و ٩٥ می‌باشد. حداکثر نمره

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

برای این آزمون ۱۵۰ محاسبه می‌شود.

طراحی سؤالات این امتحان طی چند ماه قبل از شروع امتحان توسط اساتید گروه انجام می‌گیرد. سؤالات از کلیه فصل‌های و زیر فصل‌ها و بر اساس جدول دو بعدی سؤالات در برابر با اهداف برنامه آموزشی دستیاران تنظیم می‌شود. از ۱۵۰ سؤال طرح شده سعی بر آن است که حدود۷۰ درصد در تاکسونومی‌های دو و سه قرار گیرند. در نشست پایانی طرح سؤال یک هفته قبل از برگزاری امتحان طی پنج روز اساتید مربوطه به صورت قرنطینه اقدام به تصحیح و بازنویسی سؤالات نموده و کمیته علمی برگزاری امتحان به همین منظور اقدام به بازبینی علمی و رعایت اصول سؤال‌نویسی Milmann می‌نماید. بعد از برگزاری امتحان در نشست مجدد اقدام به رسیدگی به اعتراضات دستیاران به سؤالات شده و با همکاری مرکز توسعه آموزش پزشکی کلیه ۱۵۰ سؤال مورد آنالیز قرار می‌گیرد و در این میان سؤالات که اشکال داشته‌اند بر حسب نوع اشکال حذف و یا تغییر در گزینه‌های صحیح آنها داده می‌شود و در پایان نمره نهایی برای دستیار محاسبه می‌شود.

در این مطالعه سعی شده است تا ارزش تشخیص این آزمون‌ها با یکدیگر و در سطوح مختلف دستیاری مورد ارزیابی قرار گیرد تا نتایج هریک از این آزمون‌ها برای توانایی آن در بررسی پیشرفت تحصیلی دستیاران سال‌های مختلف مورد مقایسه قرار گیرد. برای آنالیز اطلاعات به دست آمده از آزمون‌های Kruskal-Wallis و آزمون Anova استفاده گردید.

نتایج

از مجموع ۱۸ دستیار جراحی اعصاب در سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷ پانزده دستیار مورد ارزیابی پیشرفت تحصیلی با سه ابزار آزمون‌های ارتقای سالانه، ارزیابی درون‌گروهی و OSCE قرار گرفتند. دستیاران سال آخر از مطالعه حذف شدند زیرا برای ارزیابی آنها از آزمون‌های مستقل از سایرین استفاده شد. نمرات به دست آمده از دستیاران از گروه استخراج شده و با آزمون‌های Kruscal-Wallis و Anova مورد بررسی قرار گرفت . از مجموع پانزده دستیار وارد شده در مطالعه به تفکیک ٤ دستیار سال یک،٤ دستیار سال دو،٤ دستیار سال سه،۳ دستیار در سال چهارم بودند. میانگین نمرات سه آزمون OSCE، ارزیابی درون گروهی و ارتقای سالانه دستیاران سال‌های مختلف به صورت ۹۸/٦۱ برای امتحان OSCE، ۱٤۱ برای امتحان ارزشیابی درون گروهی و ۹۲/۷ برای امتحان ارتقا بود.

نتایج به دست آمده از نمرات امتحانات سه گانه نشان می‌دهد (جدول-۱) که تفاوت معناداری بین نمرات کسب شده در آزمون‌های OSCE با ارزیابی درون گروهی و امتحان ارتقای سالیانه دستیاران وجود دارد. این تفاوت برای نتایج ارزیابی درون گروهی با دو امتحان دیگر معنادار بوده (p=۰/۰۰۰) ولی برای ارزیابی امتحانات ارتقای سالیانه و OSCE تفاوت معناداری نشان نمی‌دهد (p=۰/۲۱)

جدول ۱: :نتایج مقایسه آزمون‌های OSCE و ارزیابی درون گروهی(Exam 1) و ارتقای سالانه(Exam 2) با یکدیگر

		Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
OSCE	Exam 1	-٤١/٥٤٥٣٣*	٤/٦٧٧١٧	۰/۰۰۰	-٥۰/۹۸٤۲	-۳۲/۱۰٦٤

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

Exam 1	Exam 2	۵/۹۲۶۰۰	٤/٦٧٧١٧	۰/۲۱۲	-۳/۵۱۲۹	۱۵/۳٦٤۹
	OSCE	-٤۱/۵٤۵۳۳*	٤/٦٧٧١٧	۰/۰۰۰	۳۲/۱۰٦٤	۵۰/۹۸٤۲
	Exam 2	-٤۷/٤۷۱۳۳*	٤/٦٧٧١٧	۰/۰۰۰	۳۸/۰۳۲٤	۵٦/۹۱۰۲
Exam 2	OSCE	-۵/۹۲٦۰۰	٤/٦٧٧١٧	۰/۲۱۲	-۱۵/۳٦٤۹	۳/۵۱۲۹
	Exam 1	-٤۷/٤۷۱۳۳*	٤/٦٧٧١٧	۰/۰۰۰	-۵٦/۹۱۰۲	-۳۸/۰۳۲٤

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

نتایج به دست آمده از مقایسه نمرات کسب شده توسط دستیاران سال‌های مختلف در رتبه‌بندی آنها بر اساس نمرات کسب شده در آزمون‌ها نشان می‌دهد که دستیاران سال بالا در آزمون‌های ارتقای سال آخر و OSCE نتایج نزدیک به هم داشته و تفاوت قابل توجه با نتایج به دست آمده از ارزیابی‌های درون گروهی دارند.

جدول۲: نتایج آزمون Kruscal-Wallis در بین دستیاران سال‌های مختلف نتایج ارزیابی درون گروهی (exam 1) نتایج امتحان ارتقای سالانه (exam 2)

	سال دستیاری	تعداددستیاران	Mean Rank
OSCE	۱	٤	۵/۸۸
	۲	٤	۷/۲۵
	۳	٤	٦/٦۲
	٤	۳	۱۳/٦۷
	Total	۱۵	
Exam1	۱	٤	۱۰/۷۵
	۲	٤	٦/۷۵
	۳	٤	٦/۰۰
	٤	۳	۸/٦۷
	Total	۱۵	
Exam 2	۱	٤	۳/۵۰
	۲	٤	۷/۷۵
	۳	٤	۹/۰۰
	٤	۳	۱۳/۰۰
	Total	۱۵	

بحث

ارزیابی پیشرفت تحصیلی در دوران دستیاری و آشنایی با

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

میزان موفقیت دستیاران گروه‌های مختلف تخصصی نکته است که همواره مورد توجه بوده و یکی از برنامه مشخص در مراکز توسعه آموزش پزشکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور است ولی در بین گروه‌های بالینی به ویژه گروه‌های جراحی، ارزیابی‌های مستقل که بتواند به رسیدن این هدف به صورت درون گروهی کمک‌کننده باشد کمتر انجام گرفته است. بنابر این در این مطالعه در گروه جراحی مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بر آن شدیم تا عملکرد آموزشی گروه و دستیاران را در امتحانات پیشرفت تحصیلی که به صورت ادواری انجام می‌شود ارزیابی نماییم.

در سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷ از مجموع ۱۸ دستیار گروه جراحی اعصاب پانزده نفر در امتحانات پیشرفت تحصیلی شرکت داشتند. سه دستیار قبل از امتحان بورد در این بررسی قرار نگرفتند زیرا نحوه ارزیابی آنها به صورت مستقل از سایرین انجام می‌گرفت. این ارزیابی‌ها شامل امتحان OSCE، ارزیابی درون گروهی و امتحان ارتقای سالیانه بود. نتایج به دست آمده از آزمون Anova در این سه گروه حاکی از آن است که تفاوت معناداری بین آزمون‌های OSCE و ارتقای سالیانه با ارزیابی درون گروهی دستیاران دارد (p=۰/۰۰۰) این در حالی است که در مقایسه آزمون OSCE و امتحان ارتقای سالیانه تفاوت معنادار وجود ندارد (p=۰/۲۱) در امتحان OSCE که در اسفندماه هر سال به صورت متمرکز و طی یک روز از کلیه دستیاران انجام می‌گیرد سعی شده است تا چهار چوبه کلی آن به صورت قابل قبول وتاحد امکان مطابق با الگوی آن برگزار شود. هر چند در مطالعات بسیاری از این شکل آزمون‌گیری استقبال زیادی شده و بازده بالای آن ثابت شده است(۱۲و۱۳)، به نظر می‌رسد فاکتورهایی مثل اضطراب دستیاران در زمان برگزاری امتحان که ناشی از عدم آشنایی کامل با این الگوی جدید آزمونی می‌تواند باشد، فقدان امکانات کافی سمعی و بصری برای برگزاری امتحان و نبودن فرم‌های از پیش مشخص شده برای سؤالات از عواملی است که ممکن است باعث شود تا دستیاران مجموعه آموخته‌های خود را به صورت کامل در این آزمون بازتاب ندهند.

در ارزیابی دیگری که برای مشخص کردن دستیابی به اهداف آموزشی دستیاران برگزار می‌شود، اساتید در پایان سال تحصیلی که در نشست گروه و بر اساس ارزیابی‌های سه ماهه از هر دستیار با استاد مربوطه نمره میانگینی از فعالیت‌های دستیار را تعیین می‌کند، القاکننده این نظر کلی است که این ارزیابی می‌تواند حداقل به نمای کلی از پیشرفت تحصیلی دستیاران نزدیک تر باشد.این الگوی ارزیابی نسبتا قدیمی تر در مطالعات زیادی مورد نقد قرار گرفته است(۱۴و۱۵)، ولی در این مطالعه نتایج به دست آمده از آزمونKruscal-Wallis نشان می‌دهد که Mean Rank در دستیاران سال آخر ۸/۶۷ بوده که این مقدار برای دستیاران سال دوم و سوم و چهارم بترتیب ۱۰/۷۵ و ۶/۷۵ و ۶ است، نتایجی که به ویژه در بررسی عملکرد دستیاران سال آخر قابل قبول نیست و تفاوت معناداری با هر دو آزمون ارتقای سالانه و OSCE نشان می‌دهد. در علت یابی این اختلاف می‌توان فاکتورهای از قبیل کامل نبودن فرم جمع‌آوری اطلاعات سه ماهه دستیاران، انتظارات بیشتری که اساتید از دستیاران بویژه سال آخر دارند، تفاوت نظر اساتید مختلف نسبت به حداقل و حداکثر توانایی‌های دستیاران و فاصله‌های زمانی طولانی که برای ارزیابی در طول یک سال برای دستیاران در نظر گرفته شده است، را بر شمرد ،عواملی که می‌تواند باعث کمتر شدن قابل اعتماد بودن این ارزیابی‌ها گردد.

آنچه که مسلم است یکی از مرسوم ترین روش‌های آزمون‌گیری در تمام رشته‌ها و کل دنیا تست‌های چند گزینه‌ای (multiple choice question (MCQ

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

است(۱۶تا۱۸).در بررسی انجام شده و آنالیز آماری این مطالعه نیز بهترین نتایج در آزمون ارتقای آخر سال دستیاران به دست آمده است که تفاوت معناداری در جداسازی دستیاران بویژه سال‌های بالا نسبت به دستیاران سال‌های پایین تر نشان می‌دهد. اگرچه انجام این آزمون مربوط به سنجش حیطه شناختی و معلومات علمی دستیاران می‌باشد و شاید ابزار کامل‌تری نسبت به امتحانات OSCE نیست، ولی به نظر می‌رسد که نحوه صحیح انجام گرفتن آن و همچنین آشنایی دستیاران با آن در نتایج به دست آمده تأثیرگذار باشد.

از سال ۱۳۸۵ برگزاری این امتحانات به دانشگاه‌های علوم پزشکی واگذار شد و طی چند سال اخیر با نتایج بسیار خوبی همراه بوده است به صورتی که در آزمون اخیر نتایج به دست آمده از این آزمون بعد از برطرف شدن اشکالات و حذف ۵ سؤال از مجموع ۱۵۰ سؤال Reliability برابر با ۰/۸۶ نشان داد. در ارزیابی نمرات دستیاران سال‌های مختلف در آزمون ارتقا انجام گرفته، نتایج آزمون Kruscal-Wallis حاکی از آن است که Mean Rank نمرات به دست آمده برای دستیاران سال آخر بسیار بیشتر و ۱۳ در مقابل ۳/۵ برای دستیاران سال پایین است. برگزاری امتحان به صورت متمرکز، هدایت صحیح مرکز توسعه آموزش پزشکی دانشگاه در برگزاری امتحان، مشارکت کلیه اساتید در طراحی سؤالات، یکنواخت بودن سؤالات از کلیه مراجع طراحی سؤال که به صورت کلی شامل کلیه سرفصل‌های و زیر فصل‌های مربوطه بود، ماحصل تدوین جدول مشخصات آزمون (Blue print) می‌باشد. از فاکتورهای مؤثر بر تأثیر مثبت این آزمون در ارزیابی پیشرفت تحصیلی دستیاران و متمایز کردن دستیاران سال بالاتر از پایین است. نحوه برگزاری امتحان ارتقای سالانه که شامل انجام امتحان به صورت آکادمیک، استفاده از سؤالات با تاکسونومی‌های یک، دو و سه استاندارد به صورتی که ۷۰ در صد سؤالات در تاکسونومی‌های دو و سه قرار گیرند و بهره‌گیری از جدول مختصات آزمون برای طراحی سؤالات و رعایت اصول نوزده‌گانه millmann در طراحی سؤالات و ویراستاری علمی سؤالات توسط هیأت برگزاری از عوامل مؤثری است که می‌تواند در نتایج قابل قبول به دست آمده از آزمون ارتقا تأثیرگذار باشد.

نتایج به دست آمده از آزمون OSCE نسبت به امتحان ارتقای سالانه تفاوت معنادار نداشت (p=۰/۲۱)، اگر چه توانایی آن نسبت امتحان ارتقای سالانه در جداسازی دستیاران سال‌های آخر از اول کمتر بود ولی نتایج قابل اطمینان است. علی‌رغم این نکته که در آزمون‌های OSCE تمرکز بر سنجش حیطه روان حرکتی می‌باشد. بایستی با تغییراتی، آن را به صورت کامل‌تر به چهارچوبه امتحانات OSCE استاندارد نزدیک کرد تا بتوان از آن به عنوان یک ابزار مفید در رشته‌های مثل جراحی اعصاب که نیاز به ارزیابی مهارت‌های بالینی و تکنیک‌های جراحی دارد، استفاده نمود، چون Mean Rank نتایج در دستیاران سال بالاتر با نتایج امتحان ارتقا نزدیک است، بهرحال انجام این آزمون به صورت مکمل و با امکانات موجود ابزار قابل اطمینانی برای ارزیابی پیشرفت تحصیل دستیاران می‌باشد.

نتیجه‌گیری

نحوه صحیح انجام امتحان ارتقا MCQ بر نتایج به دست آمده تأثیرگذار است. برگزاری آزمون ارتقا به صورت متمرکز، هدایت صحیح مرکز توسعه آموزش پزشکی، مشارکت کلیه اساتید در طراحی سؤالات، توزیع متناسب سؤالات از کلیه مراجع، استفاده از جدول دو بعدی جهت طرح سؤالات وبررسی کیفی آن، رعایت اصول طراحی سؤال و استفاده از بیش از ۷۰ درصد سؤالات در تاکسونومی دو یا سه از عوامل مؤثر بر نزدیک شدن این

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

آزمون به آزمون‌های استاندارد و قابل قبول در ارزیابی پیشرفت تحصیلی و متمایز کردن دستیاران سال بالاتر است.

منابع

1. Kwolek CJ, Donnelly MB, Sloan DA, Birrell SN, Strodel WE, Schwartz RW. Ward evaluations: should they be abandoned? J Surg Res. 1997;69(1):1-6.
2. Scheuneman AL, Carley JP, Baker WH. Residency evaluations. Are they worth the effort? Arch Surg. 1994;129(10):1067-1073.
3. Goff B, Mandel L, Lentz G, VanBlaricom A, Oelschlager AM, Lee D, et al. Assessment of resident surgical skills: is testing feasible? Am J Obstet Gynecol. 2005;192(4):1338-1340.
4. Iramaneerat C. Instruction and assessment of professionalism for surgery residents. J Surg Educ. 2009;66(3):158-162.
5. Mandel LP, Lentz GM, Goff BA. Teaching and evaluating surgical skills. Obstet Gynecol. 2000; 95(5):783-785.
6. Anastakis DJ, Cohen R, Reznick RK. The structured oral examination as a method for assessing surgical residents. Am J Surg. 1991;162(1):67-70.
7. Dupras DM, Li JT. Use of an objective structured clinical examination to determine clinical competence. Acad Med. 1995;70(11):1029-1034.
8. Nayer M. An overview of the objective structured clinical examination. Physiother Can .1993;45(3):171-178.
9. Sloan DA, Donnelly MB, Schwartz RW, Strodel WE. The Objective Structured Clinical Examination. The new gold standard for evaluating postgraduate clinical performance. Ann Surg. 1995;222(6):735-742.
10. Scott DJ, Valentine RJ, Bergen PC, Rege RV, Laycock R, Tesfay ST, et al. Evaluating surgical competency with the American Board of Surgery In-Training Examination, skill testing, and intraoperative assessment .Surgery. 2000;128(4):613-622.
11. Datta V, Bann S, Mandalia M, Darzi A. The surgical efficiency score: a feasible, reliable, and valid method of skills assessment. Am J Surg. 2006;192(3):372-378.
12. Feldman LS, Hagarty SE, Ghitulescu G, Stanbridge D, Fried GM. Relationship between objective assessment of technical skills and subjective in-training evaluations in surgical residents. J Am Coll Surg. 2004;198(1):105-110.
13. Cohen R, Reznick RK, Taylor BR, Provan J, Rothman A. Reliability and validity of the objective structured clinical examination in assessing surgical residents. Am J Surg. 1990;160(3):302-305.
14. Kwolek CJ, Donnelly MB, Sloan DA, Birrell SN, Strodel WE, Schwartz RW. Ward evaluations: should they be abandoned? J Surg Res. 1997;69(1):1-6.
15. Yudkowsky R, Alseidi A, Cintron J. Beyond fulfilling the core competencies: an objective structured clinical examination to assess communication and interpersonal skills in a surgical residency. Curr Surg. 2004;61(5):499-503.
16. Hammond EJ, McIndoe AK, Sansome AJ, Spargo PM. Multiple-choice examinations: adopting an evidence-based approach to exam technique. Anaesthesia. 1998;53(11):1105-1108.
17. Ahmed ME, Michail M. Evaluation of different MCQ-scoring-system in a medical school. East Afr Med J. 1993;70(12):787-788.
18. Parkash S, George S, Rajagopal TK, Govindaraj V. Admission to postgraduate courses: methodology for conducting MCQ type evaluation. J Indian Med Assoc. 1989;87(2):42-45.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

Analyzing and comparing the results of Objective Structured Clinical Examination (OSCE), in-group evaluation and final improvement examination of neurosurgical assistants of Isfahan University of Medical Sciences in 2009-2010

Saeed Abrayshmkar[1], Masih sabouri[2], Shahram Shayan[3],Nourollah Eshraghi[4],Leila Maleki[5]

Abstract:

Introduction: *Assessment tools of academic achievement in the field of surgery have always been received considerable attention. The issue that has received less attention is that which one of these methods has higher efficiency to cover appropriately educational objectives in surgical groups. This survey aimed to evaluate the results of three examinations (including OSCE, in-group educational assessment, final improvement examination) of neurosurgical assistants of Isfahan University of Medical Sciences in 2009-2010.*

Methods:*In this retrospective cross-sectional study, results of examinations (OSCE, the annual improvement examination and in-group educational assessment) of neurosurgical assistants of Isfahan University of Medical Sciences were investigated. Scores from all three tests were extracted and analyzed. The 1-4 academic -years' scores of 15 individuals from 18 residents were analyzed.*

Results: *The results of these exams showed that there is a significant difference between the scores in OSCE, the annual improvement examination and in-group educational assessment. This difference for the results of in-group exam was significant in comparison with the two other exams (p=0.000), but the results did not show significant difference (p=0.21) for annual improvement examination in comparison with OSCE. In addition, high grade residents' score in OSCE and in-group was somehow similar and their mean rank was close together. But their scores in in-group exams showed considerable difference.*

Conclusion*: Although annual improvement examination will be held as MCQ, and measures scientific and cognitive assistants' ability and OSCE essentially assess psychomotor capabilities, but accurate planning and applying the MCQ is effective on its result. Holding annual improvement examination as focused, its proper conducting by Medical Education Development Center, participating all professors in designing questions, proper questions distributing of all references, applying two axes table tables for designing questions, its quality, adherence to the principles of designing question, using more than 70 percent questions in the taxonomy of two or three are factors which are effective for closing this test to the standard tests and making an accepted tests for assessing academic progress and differentiating assistants.*

Keywords: Assessment, OSCE, improvement examination, Neurosurgery

Addresses

[1] Associate Professor, Neurosurgery specialist, Department of Medical Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: a brishamkar@med.mui.ac.ir

[2] (✉)Associate Professor, Neurosurgery specialist, Department of Medical Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: saboori@edc.mui.ac.ir

[3] MA in Educational Administration ,Ph D Candidate in Higher Educational Administration ,Medical Education Research Center , Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: shayan@edc.mui.ac.ir

[4] Resident, Neurosurgery specialist, Department of Medical Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: neshraghi@yahoo.com

[5] MS student in Medical Education, Introduction Clinical Medicine Center, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: mm2001@yahoo.com

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]