

مروری بر روش‌های نمره‌دهی با استفاده از چک‌لیست و فرم نمره‌دهی گلوبال در ایستگاه آزمون بالینی ساختارمند عینی (OSCE)

مهلا سلاجقه^{۱،۲}، نازنین شماعیان رضوی^{۳*}

۱. مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
۲. گروه آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
۳. گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، تربت حیدریه، ایران

● دریافت مقاله: ۹۹/۱۲/۱۹ آخرین اصلاح مقاله: ۱۴۰۰/۳/۹ ● پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۳/۲۲

زمینه و هدف: آزمون آسکی به‌طور گسترده برای ارزیابی صلاحیت‌های بالینی دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی استفاده می‌شود. علی‌رغم استفاده گسترده از آسکی، روش‌های نمره‌دهی استفاده شده در این آزمون می‌توانند منبع بالقوه خطای اندازه‌گیری باشند و در دقت نمرات تأثیرگذارند. هدف این مقاله، بررسی روش‌های نمره‌دهی با استفاده از چک‌لیست و فرم نمره‌دهی گلوبال در ایستگاه آزمون بالینی ساختارمند عینی است. روش کار: در این مطالعه مروری روایتی، کلیدواژه‌های OSCE، Reliability، Validity، Utility، Global، Checklist در پایگاه‌های اطلاعاتی Medline، EMBASE، Web of Science، Scopus در بازه زمانی سال ۲۰۱۰ تا ماه March سال ۲۰۲۱ جستجو شد. پس از حذف موارد تکراری و با در نظر داشتن ارتباط مستقیم مقالات با هدف مطالعه، مقالاتی که به‌طور تمام متن در دسترس بود، بررسی گردید. یافته‌ها: در جستجوی منابع، تعداد ۳۰ مقاله یافت شد که ۱۹ مقاله بررسی نهایی شدند. نتایج حاصل از بررسی مطالعات در چهار دسته شامل همبستگی نمرات، ذهنی و عینی بودن، روایی و پایایی و سهولت استفاده و نیاز به آموزش ارزیابان در نمره‌دهی با استفاده از چک‌لیست و فرم نمره‌دهی گلوبال، تقسیم‌بندی شدند.

نتیجه‌گیری: در خصوص برتری نمره‌دهی توسط چک‌لیست و فرم نمره‌دهی گلوبال اختلاف نظر گسترده وجود دارد. توصیه می‌شود که برای به‌دست آوردن حداکثر میزان پایایی و روایی، ارزیابی مهارت‌های دانشجویان براساس معیارهای عینی، پرهیز از اعمال ذهنیت ارزیاب و کسب حداکثر اعتبار در نتایج آزمون، هر دو روش نمره‌دهی به‌صورت ترکیبی استفاده شوند.

کلیدواژه‌ها: آسکی، فرم نمره‌دهی گلوبال، چک‌لیست

*نویسنده مسئول: گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

● تلفن: ۰۵۱-۳۸۰۰۲۴۳۵ ● نمابر: ۰۵۱-۳۸۰۰۲۴۳۷

مقدمه

ارزیابی مهارت‌های بالینی در آموزش پزشکی به دلیل استفاده گسترده از آزمون ساختارمند بالینی یا آسکی^۱ پیشرفت فوق‌العاده زیادی داشته است (۱). آسکی، یک آزمون ارزیابی صلاحیت بالینی است که می‌تواند توانمندی‌های متعددی شامل شرح‌حال‌گیری، معاینه بالینی، پروسیجرهای بالینی، تفسیر نتایج آزمایشگاهی، کنترل مشکلات بیمار، برقراری ارتباط، سنجش نگرش فراگیر و ... را ارزشیابی کند. این روش را اولین بار هاردن در سال ۱۹۷۵ طراحی کرد (۲). آزمون آسکی معمولاً از تعدادی ایستگاه که تعاملات واقعی بالینی را تداعی می‌کنند ایجاد شده است یا برای موارد ویژه می‌توان از شبیه‌سازی استفاده کرد و امکان بازخورد فوری وجود دارد (۳). در این آزمون، آزمون‌شوندگان به‌صورت چرخشی و طی زمان مشخصی، تعدادی ایستگاه را پشت سر می‌گذارند. دانشجویان در میان همه ایستگاه‌ها می‌چرخند و با دریافت علامت به سمت ایستگاه بعدی حرکت می‌کنند (۴). آزمون‌دهندگان در هر ایستگاه باید وظیفه مشخصی را انجام دهند. در تمام این ایستگاه‌ها، مشاهده‌گرانی قرار دارند که از فرم نمره‌دهی گلوبال^۲ یا چک‌لیست^۳ موردتوافق برای نمره‌دهی استفاده می‌کنند (۵).

با توجه به نقاط ضعف موجود در آزمون‌های سنتی ارزشیابی عملی، استفاده از آزمون آسکی در ارزشیابی دانشجویان علوم پزشکی، افزایش چشم‌گیری داشته است (۶). از مزایای آزمون آسکی می‌توان به روایی^۴ مناسب، پایایی خوب، قابلیت کنترل پیچیدگی‌های آزمون (نسبت به محیط واقعی)، مناسب هم برای ارزیابی تراکمی و هم ارزیابی تکوینی، امکان آزمون گرفتن از تعداد زیادی از آزمون‌شوندگان به‌صورت هم‌زمان و با شرایط یکسان اشاره کرد (۷). با وجود منافع حاصل از آزمون آسکی، یکی از دغدغه‌های همیشگی

برگزارکنندگان این آزمون، در مورد روش‌های نمره‌دهی در ایستگاه‌های این آزمون است که از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر روایی آزمون آسکی به‌شمار می‌آید. روش‌های متعددی برای نمره‌دهی آزمون آسکی وجود دارد. نمونه بارز آن، چک‌لیست و فرم نمره‌دهی گلوبال می‌باشد (۸). در نمره‌دهی از طریق چک‌لیست برای هر آیت، پاسخ بله یا خیر وجود دارد یا نمره‌ای در نظر گرفته شده است که با توجه به نحوه عملکرد دانشجو در ایستگاه مربوطه، نمره آن ایستگاه لحاظ می‌گردد. در نمره‌دهی گلوبال، امتحان‌گیرنده بدون توجه به نمره چک‌لیست، نمره‌ای را به‌صورت کلی به دانشجو می‌دهد (۹). در سال‌های اخیر، بحث‌های زیادی بر سر اینکه از چه روش نمره‌دهی در آزمون آسکی استفاده شود وجود داشته است. برخی معتقدند که برای اطمینان از رعایت عینیت^۵ در نمره‌دهی به دانشجویان، وجود چک‌لیست، لازم و ضروری است در حالی که عده‌ای دیگر معتقدند که یک ارزیابی کلی که مبتنی بر نظر خبرگان است به اندازه چک‌لیست صحیح، دقیق و روا است. کارام^۶ و همکاران در سال ۲۰۱۸ در نتایج پژوهش خود بیان داشتند که علی‌رغم ویژگی‌های مثبت آزمون آسکی نسبت به روش‌های ارزیابی سنتی، نیاز به انجام مطالعات در مورد کیفیت و اثربخشی این آزمون به‌منظور ضمانت معیارهای روان‌سنجی نتایج حاصل از آسکی وجود دارد (۱۰).

با توجه به استفاده روزافزون آزمون آسکی در محیط‌های بالینی در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، آگاهی از روش‌های نمره‌دهی با استفاده از چک‌لیست و فرم نمره‌دهی گلوبال در ایستگاه‌های این آزمون می‌تواند به کنترل منابع خطا و در نتیجه، برگزاری آزمون‌های معتبر کمک کند؛ بنابراین، مطالعه حاضر با هدف بررسی روش‌های نمره‌دهی با استفاده از چک‌لیست و فرم نمره‌دهی گلوبال در ایستگاه آزمون بالینی ساختارمند عینی از طریق مرور متون انجام شد.

¹ Objective Structured Clinical Examination (OSCE)

² Global rating form

³ Checklist

⁴ Validity

⁵ Objectivity

⁶ Karam

روش کار

این مطالعه از نوع مروری روایتی^۷ است. مطالعات مروری برای استفاده بهینه از حجم بالای اطلاعات تولید شده توسط مقالات و ارائه ترکیبی از شواهد به صورت خلاصه، مورد توجه پژوهشگران رشته‌های مختلف هستند. در مطالعات مروری روایتی، منابع علمی در مورد یک موضوع خاص در حیطه‌های وسیع‌تر از یک مرور نظام‌مند، به صورت نظری و محتوایی، مورد توصیف و بحث قرار می‌گیرند. در این نوع مرور، مرتبط‌ترین منابع، انتخاب و مرور می‌شوند (۱۱).

در این پژوهش، به منظور دستیابی به مقالات مرتبط، کلیدواژه‌های OSCE, Reliability, Validity, Utility, Checklist, Global Medline, در پایگاه‌های اطلاعاتی EMBASE, Web of Science, Scopus جستجو شدند. نتایج بازیابی به فاصله زمانی سال ۲۰۱۰ تا ماه March سال ۲۰۲۱ محدود گردید. بخش منابع مقالات به دست آمده نیز با هدف جستجوی مقالات بیشتر بررسی شد. مقالات تکراری و مواردی که معیار ورود به مطالعه را نداشتند از بررسی حذف شدند و با در نظر داشتن ارتباط مستقیم مقالات با هدف مطالعه، فقط مقالاتی که تمام متن در دسترس بودند بررسی گردید. معیار ورود با توجه به کلمات کلیدی، بازه زمانی، ارتباط با هدف مطالعه، زبان و نوع مقالات و دسترسی به متن کامل مقاله تعیین شد. این پژوهش توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی کرمان با کد اخلاق تحت عنوان: IR.KMU.REC.1400.075 تأیید شد.

یافته‌ها

براساس نتایج جستجو ۳۰ مقاله به دست آمد که در بررسی عنوان ۵ مقاله از نظر سؤال پژوهشی نامرتبط تشخیص داده شدند و از روند مرور حذف شدند. در بررسی چکیده مقالات باقیمانده، ۶ مقاله حذف شدند و ۱۹ مقاله که به طور مستقیم با هدف پژوهش مرتبط بودند انتخاب شدند. متن کامل مقالات

⁷ Narrative

جدول ۱. مشخصات مقالات مرور شده مرتبط با روش‌های نمره‌دهی با استفاده از چک‌لیست و فرم نمره‌دهی گلوبال در ایستگاه آزمون‌بالینی ساختارمندعینی

ردیف	نویسنده اول	سال مطالعه	نام مجله	نوع مطالعه	روش نمره‌دهی در ایستگاه آسکی	شماره منبع
۱	Joong Hiong Sim	۲۰۱۵	Education in Medicine Journal	توصیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۱۱
۲	Michael Wan	۲۰۱۱	Medical Education	توصیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۱۲
۳	Kaitlin Turner	۲۰۱۴	Education Research International	توصیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۱۳
۴	A'man Talal Inayah	۲۰۱۳	BMJ Open	توصیفی	فرم نمره‌دهی گلوبال	۱۴
۵	Sheena CarlLee	۲۰۱۷	Journal of graduate medical education	توصیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال- خودارزیابی	۱۵
۶	Winny Setyonugroho	۲۰۱۵	Patient Education and Counseling	مروری	چک‌لیست	۱۶
۷	Deb Massey	۲۰۱۷	Nurse Education Today	توصیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۱۷
۸	Mary A. Rawlings	۲۰۱۹	Journal of Baccalaureate Social Work	توصیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۱۸
۹	Md Anwarul Azim Majumder	۲۰۱۹	Advances in Medical Education and Practice	توصیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۱۹
۱۰	Hsiang-Ping Huang	۲۰۱۶	Hu Li Za Zhi	توصیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۲۰
۱۱	Abdul Sattar Khan	۲۰۱۲	Creative Education	توصیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۲۱
۱۲	Deborah A. Sturpe	۲۰۱۰	American journal of pharmaceutical education	توصیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۲۲
۱۳	Vanessa N Palter	۲۰۱۳	Annals of surgery	مداخله‌ای	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۲۳
۱۴	Megan E.Gillis	۲۰۲۰	Journal of Surgical Education	توصیفی	فرم نمره‌دهی گلوبال	۲۴
۱۵	Anitha Muthusami	۲۰۱۷	Journal of surgical education	توصیفی	چک‌لیست	۲۵
۱۶	Michaelina Macluskey	۲۰۱۱	European Journal of Dental Education	توصیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۲۶
۱۷	Montserrat Solà-Pola	۲۰۲۰	Nurse Education in Practice	کیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۲۹
۱۸	Irene W Y Ma	۲۰۱۱	Advances in health sciences education	توصیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۳۰
۱۹	Giovanni Piumatt	۲۰۲۱	BMC Medical Education	توصیفی	چک‌لیست- فرم نمره‌دهی گلوبال	۳۱

معیار پایین به دست آمد. همبستگی اسپیرمن بین نمرات چکلیست و گلوبال به صورت رضایت بخشی معنی دار بود. نتایج این مطالعه نشان داد که همبستگی بین نمرات چکلیست و گلوبال با افزایش مهارت و تجربه دانشجویان در سال‌های بالاتر تحصیل افزایش می‌یابد (۱۴).

ذهنی و عینی بودن نمره‌دهی با استفاده از چکلیست و فرم نمره‌دهی گلوبال:

با توجه به اینکه یکی از ویژگی‌های مهم آزمون آسکی، ارزشیابی دانشجویان براساس عملکرد عینی ایشان می‌باشد، نحوه نمره‌دهی آزمون آسکی که می‌تواند با استفاده از چکلیست یا فرم نمره‌دهی گلوبال انجام شود تأثیر به‌سزایی بر عینی یا ذهنی بودن قضاوت عملکرد فراگیران دارد. مقاله منتشر شده از اینایه^{۱۳} و همکاران (۲۰۱۷) با هدف بررسی عینیت در نمره‌های حاصل از خودارزیابی و ارزیابی توسط مشاهده‌گر با استفاده از فرم نمره‌دهی گلوبال روی دانشجویان سال دوم پزشکی عمومی در سال ۲۰۱۳ انجام شد. در این پژوهش، دانشجویان در دو ایستگاه آسکی با هر دو روش مذکور در مورد آمادگی کلی و اعتماد به نفس ارزیابی شدند. نمرات ایستگاه اول، پیش‌بینی‌کننده نمرات در ایستگاه دوم بودند. نتایج نشان‌دهنده ارتباط بین آمادگی کلی و اعتماد به نفس دانشجویان در ایستگاه دوم نسبت به ایستگاه اول در نمرات حاصل از ارزیابی توسط مشاهده‌گر با استفاده از فرم نمره‌دهی گلوبال بود (۱۵).

مطالعه کارلی^{۱۴} و همکاران (۲۰۱۹) در مورد آزمون آسکی است که در آن ۳۳ دستیار داخلی در سال ۲۰۱۷ ارزیابی شدند. در ایستگاه‌های این آزمون، نمره‌دهی با استفاده از فرم نمره‌دهی گلوبال توسط اعضای هیئت علمی و چکلیست توسط بیماران استاندارد شده انجام شد. دستیاران نیز خودارزیابی را انجام دادند. نتایج نشان‌دهنده این بود که نمره‌دهی با استفاده از روش چکلیست، عامل فردیت یا ذهنی بودن که از جمله مهم‌ترین انتقاداتی است که به سایر روش‌های نمره‌دهی وارد می‌شود را از

نتایج حاصل از بررسی مطالعات براساس ویژگی‌های روش‌های نمره‌دهی در ایستگاه آزمون بالینی ساختارمند عینی در چهار دسته شامل: همبستگی نمرات حاصل از نمره‌دهی با استفاده از چکلیست و فرم نمره‌دهی گلوبال، ذهنی^۸ و عینی بودن نمره‌دهی با استفاده از چکلیست و فرم نمره‌دهی گلوبال، روایی و پایایی^۹ نمره‌دهی با استفاده از چکلیست و فرم نمره‌دهی گلوبال، سهولت استفاده و نیاز به آموزش ارزیابان در نمره‌دهی با استفاده از چکلیست و فرم نمره‌دهی گلوبال، تقسیم‌بندی شدند. این نتایج در ادامه به تفصیل ارائه شده است. همبستگی نمرات حاصل از نمره‌دهی با استفاده از چکلیست و فرم نمره‌دهی گلوبال:

مطالعات متعددی به بررسی همبستگی بین نمرات چکلیست و گلوبال پرداخته‌اند. در مطالعه سیم^{۱۰} و همکاران (۲۰۱۵) که روی ۱۸۵ نفر از دانشجویان سال آخر پزشکی انجام شد با استفاده از ضریب همبستگی اسپیرمن، مشخص گردید که بین نمرات چکلیست و گلوبال، به صورت معنی‌داری همبستگی وجود دارد (۱۲). در مطالعه وان^{۱۱} و همکاران (۲۰۱۱) با هدف مقایسه نمرات چکلیست و گلوبال که روی ۲۲۱ دانشجو انجام گردید، نمره حد نصاب قبولی با روش آنگوف تعیین شد. ضریب همبستگی اسپیرمن بین نمرات چکلیست و گلوبال هر ایستگاه و ضریب پیرسون بین نمرات چکلیست و گلوبال همه ایستگاه‌ها محاسبه گردید. سه آسکی طی دو سال ارزیابی شدند. تمامی دانشجویانی که نمره قبولی چکلیست را کسب نکرده بودند در نمره‌دهی گلوبال نیز مردود شده بودند (۱۳). در مطالعه تونز^{۱۲} و همکاران (۲۰۱۴) که روی ۱۸۳ دانشجو برای بررسی رفتار حرفه‌ای انجام گردید، میانگین، انحراف معیار و همبستگی برای نمرات چکلیست و گلوبال هر ایستگاه محاسبه شد. سپس میزان قبولی برای چکلیست و گلوبال هر ایستگاه تعیین گردید. در بررسی‌ها میانگین نمرات چکلیست و گلوبال بالا با انحراف

8 Subjectivity

9 Reliability

10 Sim

11 Wan

12 Turner

13 Inayah

14 CarlLee

سیستم نمره‌دهی دور می‌کند (۱۶)؛ زیرا آزمون‌گیرندگان به جای تفسیر فعالیت‌هایی که آزمون‌دهندگان در ایستگاه آسکی انجام می‌دهند، به ثبت و ضبط فعالیت‌های ایشان می‌پردازند که این امر باعث می‌شود که حالت نمره دادن ذهنی از بین برود.

روایی و پایایی نمره‌دهی با استفاده از چک‌لیست و فرم نمره‌دهی گلوبال

براساس نتایج مطالعات، فرم‌های نمره‌دهی گلوبال از نظر ویژگی‌های روان‌سنجی^{۱۵} شامل پایایی از منظر ثبات درونی یا همان پایایی بین نمره ایستگاه‌ها، روایی همزمان و روایی سازه، وضعیت بهتر یا حداقل به همان خوبی چک‌لیست‌ها دارند؛ به گونه‌ای که نتایج پژوهش ستیونوگروهو^{۱۶} و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که استفاده از فرم‌های نمره‌دهی گلوبال باعث بهبود چشم‌گیر روایی سازه نسبت به چک‌لیست‌ها می‌شود (۱۷). همچنین نتایج پژوهشی دیگر در مورد به‌کارگیری نمره‌دهی با استفاده از چک‌لیست یا استفاده از فرم‌های نمره‌دهی گلوبال نشان داد که فرم‌های نمره‌دهی گلوبال دارای پایایی درونی و ثبات بالاتری نسبت به چک‌لیست هستند (۱۸).

نتایج مطالعه راولینگز^{۱۷} و همکاران (۲۰۱۹) نیز نشان داد که استفاده از فرم‌های نمره‌دهی گلوبال در مقایسه با چک‌لیست روایی، سازه بالاتری را ایجاد می‌کند (۱۹). نتایج پژوهش ماجومدر^{۱۸} و همکاران (۲۰۱۹) علاوه بر تأیید این یافته‌ها نشان داد که فرم‌های نمره‌دهی گلوبال دارای روایی سازه و همزمان بالاتری نسبت به چک‌لیست هستند (۲۰). نتایج پژوهش هوآنگ^{۱۹} و همکاران (۲۰۱۷) نیز نشان داد که میزان پایایی در نمره‌دهی گلوبال و چک‌لیست توسط بیماران شبیه‌سازی‌شده برابر بود اما میزان روایی در نمره‌دهی گلوبال بالاتر است (۲۱).

در مطالعه خان^{۲۰} و همکاران (۲۰۱۲) که برای ارزیابی عملکرد رزیدنت‌های جراحی عمومی با استفاده از آزمون آسکی

انجام گرفت دو جراح در هر ایستگاه حضور داشتند که یکی از آنها دو فرم نمره‌دهی چک‌لیست و گلوبال و دیگری فقط فرم نمره‌دهی گلوبال را پر می‌کرد. نتایج نشان داد که پایایی بین ارزیابان و روایی سازه در نمره‌دهی گلوبال توسط خبره‌ها نسبت به چک‌لیست، بالاتر است. برای ارزیابی نهایی مبتنی بر عملکرد، نمره‌دهی گلوبال، مناسب‌تر از چک‌لیست است (۲۲).

در مقابل، در مطالعه استورپ^{۲۱} و همکاران (۲۰۱۰) که روی دانشجویان سال آخر پزشکی دانشگاه تورنتو با استفاده از شبیه‌ساز بیهوشی انجام گردید، پایایی میان ارزیابان در نمرات چک‌لیست نسبت به گلوبال، بالاتر بود اما بررسی‌های انجام شده بر نمرات گلوبال نیز نشان داد که این روش نمره‌دهی برای ارزیابی صلاحیت بالینی، مفید می‌باشد (۲۳).

در مورد استفاده همزمان از روش‌های نمره‌دهی گلوبال و چک‌لیست، نتایج مطالعه پالتر^{۲۲} و همکاران (۲۰۱۳) نشان‌دهنده این بود که در صورت استفاده همزمان از نمره‌دهی گلوبال و چک‌لیست، پایایی بالاتر بین ارزیابان گزارش شد (۲۴).

سهولت استفاده و نیاز به آموزش ارزیابان در نمره‌دهی با استفاده از چک‌لیست و فرم نمره‌دهی گلوبال

سهولت نمره‌دهی برای ارزیابان و تجربه و مهارت ایشان در آزمون آسکی، فاکتور بسیار مهمی است که بر نمره‌دهی تأثیرگذار است. بررسی متون نشان می‌دهد که نمره‌دهی گلوبال به ارزشیابی کیفی عملکرد انجام شده در ایستگاه؛ مانند آمادگی کلی آزمون‌دهنده برای انجام وظیفه خواسته شده یا میزان مؤثر بودن عملکردش می‌پردازد اما استفاده از این فرم‌ها نگرانی‌هایی در مورد نیاز به آموزش بیشتر به ارزیابان که تأثیر به‌سزایی بر افزایش پایایی بین ارزیابان و کاهش نمره‌دهی ذهنی دارد را ایجاد می‌کند (۲۵).

در صورت استفاده از فرم‌های نمره‌دهی گلوبال در آزمون آسکی، طراحی ایستگاه‌ها راحت‌تر خواهد بود، تعداد فرم‌های کمتری در هر ایستگاه نیاز به تکمیل شدن دارند و زمان آموزش

¹⁵ Psychometric

¹⁶ Setyonugroho

¹⁷ Rawlings

¹⁸ Majumder

¹⁹ Huang

²⁰ Khan

²¹ Sturpe

²² Palter

بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی روش‌های نمره‌دهی با استفاده از چک‌لیست و فرم نمره‌دهی گلوبال در ایستگاه آزمون بالینی ساختارمند عینی انجام شد. ارزشیابی به روش آسکی می‌تواند باعث ارزیابی عینی‌تر و دقیق‌تر مهارت‌های موردانتظار از دانشجویان گردد (۳۳). آزمون آسکی در ضمن داشتن مزایای زیاد؛ مانند بازخورد سریع، یکسان بودن شرایط آزمون برای تمامی آزمون‌شوندگان، قابلیت ارزیابی طیف متنوعی از مهارت‌ها در محیطی مشابه محیط واقعی، عینیت بیشتر نسبت به بیشتر ابزارهای ارزیابی، تنوع آزمون‌گیرندگان که خود باعث کاهش سوگیری می‌شود، ایجاد انگیزه یادگیری در دانشجویان و پایایی و روایی بالا (در صورت طراحی و اجرای مناسب) (۳۴)، محدودیت‌هایی نیز دارد. نمره دادن در آزمون آسکی، به عملکرد دانشجوی، بیمار و فرد امتحان‌گیرنده بستگی دارد و بر امتیاز فرد تأثیر مهمی می‌گذارد (۳۵). همچنین، نمرات داده شده تنها منعکس‌کننده عملکرد کلی فرد آزمون‌دهنده هستند و نشانه‌ای از توانایی‌های فردی او نمی‌باشند. به عبارت دیگر، آزمون‌های مرسوم، تنها عملکرد داوطلب را منعکس می‌کنند و برای اثبات صلاحیت آنها ناتوان هستند (۳۶). مشکلات در روابط بین آزمون‌گیرنده و آزمون‌دهنده به‌طور معمول، بر نتیجه تأثیر نگرش افراد در این آزمون، بررسی نمی‌شود و اغلب از نتیجه‌گیری نهایی فرد آزمون‌دهنده است. به‌طور کلی، در نمره‌دهی با استفاده از چک‌لیست، به جزئیات عملکرد دانشجو ارزش بیشتری داده می‌شود و برای آزمون‌گیرندگان کم‌تجربه، مناسب‌تر است. در مقابل، در نمره‌دهی به‌صورت گلوبال، به توانمندی دانشجو بیشتر توجه می‌شود و آزمون‌گیرندگان باتجربه این روش را ترجیح می‌دهند (۵). براساس شواهد، همواره اختلاف‌نظر در مورد ارجحیت چک‌لیست یا نمره‌دهی گلوبال وجود داشته است. براساس مطالعه سیم و همکاران، نمرات کسب شده از چک‌لیست و گلوبال به‌خوبی با هم ارتباط دارند. اگر چه هر دو نمره‌دهی نتایج خوبی را به همراه دارند، نویسندگان پیشنهاد داده‌اند برای ایستگاه‌های ارزیابی مهارت‌های فرایندی اگر

امتحان‌گیرندگان نیز کوتاه‌تر خواهد بود (۲۶). در مقابل، استفاده از چک‌لیست، بر پیچیدگی آزمون می‌افزاید و سهولت استفاده از آن‌ها برای آزمون‌گیرندگان، پایین است و نیاز به زمان برای آشناسازی آزمون‌گیرندگان با چک‌لیست‌ها دارد و استفاده از چک‌لیست باعث محدود شدن آزمون‌گیرندگان می‌شود (۲۷). همچنین در نتیجه مطالعات مشخص شد که برگزارکنندگان آزمون، تمایل بیشتری برای استفاده از اطلاعاتی که به‌صورت جمع شده یا کلی هستند دارند (۲۸).

توانمندی‌های موردسنجش در نمره‌دهی با استفاده از چک‌لیست و فرم نمره‌دهی گلوبال

بیشتر چک‌لیست‌هایی که در ایستگاه‌های آسکی استفاده می‌شوند دارای دو قطب (بله و خیر) هستند و این روش نمره‌دهی، بعضی از سطوح بالای توانمندی‌ها مانند سازمان‌دهی و خلق دانش یا مهارت‌های مرتبط با نگرش دانشجویان مانند اخلاق حرفه‌ای و همدلی را نادیده می‌گیرد و امکان ارزیابی صحیح و مناسب از مجموعه‌ای از وظایف پزشکی را فراهم نمی‌کند (۲۹). در این خصوص، نتایج مطالعه سولاپولا^{۲۳} و همکاران نشان داد که دانشجویان براساس اینکه بدانند که چگونه ارزیابی می‌شوند رفتارشان را تغییر می‌دهند (۳۰). همچنین در مطالعه دیگری، دو ارزیاب مستقل، عملکرد ضبط شده ۳۴ رزیدنت سال یک بر شبیه‌ساز را به‌منظور ارزیابی تکوینی بررسی کردند. هر ارزیاب از سه ابزار استفاده می‌کرد: چک‌لیست مشتمل بر ۱۰ آیتم، چک‌لیست مشتمل بر ۲۱ آیتم و فرم گلوبال مشتمل بر نه آیتم. نتایج پژوهش نشان داد که در ۳۲ درصد موارد، علی‌رغم نمره چک‌لیست بالا، دانشجویان فاقد صلاحیت بالینی بودند؛ لذا در این خصوص، نمره گلوبال باید در نظر گرفته شود (۳۱). همچنین نتایج مطالعه پیوماتی^{۲۴} و همکاران (۲۰۲۱) که برای ارزیابی مهارت‌های ارتباطی دانشجویان انجام شد مشخص گردید که چک‌لیست برای ارزیابی مهارت‌های ارتباطی، مناسب نیست و نمره‌دهی گلوبال در این مورد کمک‌کننده است (۳۲).

²³ Solà-Pola

²⁴ Piumatti

که استفاده از فرم‌های نمره‌دهی گلوبال در آزمون آسکی، مناسب‌تر است اما به‌طور کلی پیشنهاد می‌شود که از هر دو روش برای نمره‌دهی در ایستگاه آسکی استفاده شود (۴۰).

محدودیت‌های مطالعه

با توجه به اینکه مطالعه حاضر، یک مرور روایتی است و روش ازپیش تعریف‌شده و نظام‌مندی ندارد، انتخاب مقالات و ورود آنها به مطالعه ممکن است همراه با سوگیری باشد و نتایج مطالعه را به سمت نظرات نویسندگان تقویت کند. با این حال نویسندگان سعی کرده‌اند که با مطالعه منابع متعدد، تا حد امکان سوگیری‌های احتمالی مطالعه را کاهش دهند.

نتیجه‌گیری

نمره‌دهی توسط چک‌لیست و نمره‌دهی گلوبال هر دو با رعایت شرایط لازم از جمله دارا بودن روایی و پایایی و نیز استفاده توسط افراد خبره می‌توانند در تعیین صلاحیت بالینی دانشجویان به‌کار روند. در خصوص برتری یکی بر دیگری، اختلاف نظر گسترده وجود دارد. توصیه می‌شود که برای به‌دست آوردن بیشترین میزان پایایی و روایی، هر دو روش نمره‌دهی به‌صورت ترکیبی استفاده شوند.

سپاسگزاری

این مطالعه با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمان با شماره طرح 99001194 انجام شده است. از همکاری صمیمانه همکاران سپاسگزار هستیم.

استفاده از یک روش نمره‌دهی موردنظر باشد، چک‌لیست ارجحیت دارد (۱۲). در مطالعه هاجز و همکاران، نمره‌دهی گلوبال روایی سازه، بهتر و پایایی بالاتری نسبت به چک‌لیست داشته است. همچنین نمره‌دهی گلوبال تمایز بسیار خوبی بین افراد با اختلاف یک سال در دوره پزشکی ایجاد کرده است (۳۷). به‌طور کلی نتایج برخی مطالعات نشان می‌دهد که چک‌لیست‌ها به دشواری می‌توانند بین رزیدنت‌های سال بالا و پایین در آزمون آسکی، تفاوت قائل شوند. همچنین در هنگام استفاده از چک‌لیست‌ها، فواید ناشی از استفاده از ممتحنین باتجربه و نقاط قوت قضاوت حرفه‌ای آنها به‌حداقل می‌رسد (۱۲). امروزه استفاده از چک‌لیست‌های مدرن که آیت‌ها وزن متفاوت دارند، سبب اعتبار نتایج ارزیابی شده و به بهبود نتایج ارزیابی حاصل از چک‌لیست کمک کرده است. قضاوت در مورد وزن دادن به آیت‌های خاص باید هنگام طراحی ایستگاه‌ها مورد توجه قرار گیرد و با انتظارات ارزیاب بالینی از اهمیت نسبی وظایف، مطابقت داشته باشد (۳۸). در مطالعه مرور نظام‌مند ایلگن و همکاران، پایایی بین آیت‌ها و بین ایستگاه‌ها در نمره‌دهی گلوبال نسبت به چک‌لیست، بالاتر گزارش شده است که می‌تواند به ارزیابی دقیق‌تر مهارت‌ها منتج گردد (۳۹). به‌طور کلی، معمولاً نیاز به آموزش ارزیابان در برگزاری آزمون آسکی وجود دارد؛ از این رو به استفاده از دوره‌های توانمندسازی در زمینه طراحی، برگزاری و نحوه ارزیابی در ایستگاه‌ها توصیه می‌شود (۴۰، ۴۱). هرچند که نتایج بیشتر مطالعات نشان می‌دهد

References:

- Halman S, Fu AY, Pugh D. Entrustment within an objective structured clinical examination (OSCE) progress test: Bridging the gap towards competency-based medical education. *Med Teach*. 2020 Nov;42(11):1283-1288. doi: 10.1080/0142159X.2020.1803251. [PMID: 32805146].
- Alshammari E. Implementing eOSCE during COVID-19 lockdown. *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research* Jan-Mar. 2020;10(1):175.
- Lee YH, Lin SC, Wang PY, Lin MH. Objective structural clinical examination for evaluating learning efficacy of Cultural Competence Cultivation Programme for nurses. *BMC Nurs*. 2020 Dec 1;19(1):114. doi: 10.1186/s12912-020-00500-3. [PMID: 33292191]. [PMCID: PMC7709429].
- Daniels VJ, Pugh D. Twelve tips for developing an OSCE that measures what you want. *Med Teach*. 2018 Dec;40(12):1208-1213. doi: 10.1080/0142159X.2017.1390214. [PMID: 29069965].
- Homer M, Fuller R, Hallam J, Pell G. Shining a spotlight on scoring in the OSCE: Checklists and item weighting. *Med Teach*. 2020 Sep;42(9):1037-1042. doi: 10.1080/0142159X.2020.1781072. [PMID: 32608303].

6. Kristina SA, Wijoyo Y. Assessment of Pharmacy Students' Clinical Skills using Objective Structured Clinical Examination (OSCE): A Literature Review. *Systematic Reviews in Pharmacy*. 2019;10(1):55-60. doi:10.5530/srp.2019.1.9.
7. Onwudiegwu U. Osce: Design, Development and Deployment. *J West Afr Coll Surg*. Jan-Mar 2018;8(1):1-22. [PMID: 30899701]. [PMCID: PMC6398515].
8. Govaerts MJ, van der Vleuten CP, Holmboe ES. Managing tensions in assessment: moving beyond either-or thinking. *Med Educ*. 2019 Jan;53(1):64-75. doi: 10.1111/medu.13656. [PMID: 30289171]. [PMCID: PMC6586064].
9. Karam VY, Park YS, Tekian A, Youssef N. Evaluating the validity evidence of an OSCE: results from a new medical school. *BMC Med Educ*. 2018; 18: 313. doi: 10.1186/s12909-018-1421-x. [PMCID: PMC6302424]. [PMID: 30572876].
10. Ferrari R. Writing narrative style literature reviews. *Medical Writing*. 2015 Dec 1;24(4):230-5. doi:10.1179/2047480615Z.000000000329.
11. Sim JH, Aziz YF, Vijayanantha A, Mansor A, Vadivelu J, Hassan H. A closer look at checklist scoring and global rating for four OSCE stations: Do the scores correlate well?. *Education in Medicine Journal*. 2015 Jun 1;7(2): 39-44. doi:10.5959/eimj.v7i2.341.
12. Wan M, Canalese R, Lam L, Petersen R, Quinlivan J, Frost G. Comparison of criterion-based checklist scoring and global rating scales for the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in pre-clinical year medical students. *Med Educ*. 2011; 45 (Suppl. 3): 1-15.
13. Turner K, Bell M, Bays L, Lau C, Lai C, Kendzerska T, Evans C, Davies R. Correlation between global rating scale and specific checklist scores for professional behaviour of physical therapy students in practical examinations. *Education Research International*. 2014 Jan 1;2014. doi:10.1155/2014/219512.
14. Inayah AT, Anwer LA, Shareef MA, Nurhussen A, Alkabbani HM, Alzahrani AA, et al. Objectivity in subjectivity: do students' self and peer assessments correlate with examiners' subjective and objective assessment in clinical skills? A prospective study. *BMJ Open*. 2017 May 9;7(5):e012289. doi: 10.1136/bmjopen-2016-012289. [PMID: 28487454]. [PMCID: PMC5623435].
15. CarlLee S, Rowat J, Suneja M. Assessing entrustable professional activities using an orientation OSCE: identifying the gaps. *J Grad Med Educ*. 2019 Apr;11(2):214-220. doi: 10.4300/JGME-D-18-00601.2. [PMID: 31024656]. [PMCID: PMC6476083].
16. Setyonugroho W, Kennedy KM, Kropmans TJ. Reliability and validity of OSCE checklists used to assess the communication skills of undergraduate medical students: a systematic review. *Patient Educ Couns*. 2015 Jun 27;S0738-3991(15)00277-3. [PMID: 26149966].
17. Massey D, Byrne J, Higgins N, Weeks B, Shuker MA, Coyne E, et al. Enhancing OSCE preparedness with video exemplars in undergraduate nursing students. A mixed method study. *Nurse Educ Today*. 2017 Jul;54:56-61. doi: 10.1016/j.nedt.2017.02.024. [PMID: 28477564].
18. Rawlings MA, Johnson BJ. Reliability and Validity of OSCE for Assessment of BSW Competency: Lessons Learned. *Nurse Educ Today*. 2017 Jul;54:56-61. doi: 10.1016/j.nedt.2017.02.024. [PMID: 28477564].
19. Majumder MA, Kumar A, Krishnamurthy K, Ojeh N, Adams OP, Sa B. An evaluative study of objective structured clinical examination (OSCE): students and examiners perspectives. *Adv Med Educ Pract*. 2019 Jun 5;10:387-397. doi: 10.2147/AMEP.S197275. eCollection 2019. [PMID: 31239801]. [PMCID: PMC6556562].
20. Huang HP, Chao LF, Wang YH, Ni YM, Jane SW. The establishment and examination of the reliability, validity, discrimination, and difficulty of nursing objective structured clinical examination (OSCE). *Hu Li Za Zhi*. 2017 Dec;64(6):67-76. doi: 10.6224/JN.000084. [PMID: 29164548].
21. Khan AS, Shabi-ul-Hassan S. Comparison of assessment scores of candidates for communication skills in an OSCE, by examiners, candidates and simulated patients. *Creative Education*. 2012 Oct 23;3(06):931. doi:10.4236/ce.2012.326141.
22. Sturpe DA, Huynh D, Haines ST. Scoring objective structured clinical examinations using video monitors or video recordings. *Am J Pharm Educ*. 2010 Apr 12;74(3):44. doi: 10.5688/aj740344. [PMID: 20498737]. [PMCID: PMC2865410].
23. Palter VN, Orzech N, Reznick RK, Grantcharov TP. Validation of a structured training and assessment curriculum for technical skill acquisition in minimally invasive surgery: a randomized controlled trial. *Ann Surg*. 2013 Feb; 257(2): 224-30. doi: 10.1097/SLA.0b013e31827051cd. [PMID: 23013806].
24. Gillis ME, Scott SA, Richardson CG, Oxner WM, Gauthier L, Wilson DA, Glennie RA. Developing and Assessing the Feasibility of Implementing a

- Surgical Objective Structured Clinical Skills Examination (S-OSCE). *J Surg Educ.* Jul-Aug 2020;77(4):939-946. doi: 10.1016/j.jsurg.2020.02.018. [PMID: 32179030].
25. Muthusami A, Mohsina S, Sureshkumar S, Anandhi A, Elamurugan TP, Srinivasan K, et al. Efficacy and feasibility of Objective Structured Clinical Examination in the internal assessment for surgery postgraduates. *J Surg Educ.* May-Jun 2017;74(3):398-405. doi: 10.1016/j.jsurg.2016.11.004. [PMID: 27913082].
26. Maccluskey M, Durham J, Balmer C, Bell A, Cowpe J, Dawson L, et al. Dental student suturing skills: a multicentre trial of a checklist-based assessment. *Eur J Dent Educ.* 2011 Nov;15(4):244-9. doi: 10.1111/j.1600-0579.2010.00665.x. [PMID: 21985209].
27. Elshama SS. How to Design and Apply an Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in Medical Education?. *Iberoamerican Journal of Medicine.* 2020 Nov;3(1): 51-5.
28. Patrício MF, Julião M, Fareleira F, Carneiro AV. Is the OSCE a feasible tool to assess competencies in undergraduate medical education?. *Med Teach.* 2013 Jun;35(6):503-14. doi: 10.3109/0142159X.2013.774330. [PMID: 23521582].
29. Solà-Pola M, Morin-Fraile V, Fabrellas-Padrés N, Raurell-Torreda M, Guanter-Peris L, Guix-Comellas E, Pulpón-Segura AM. The usefulness and acceptance of the OSCE in nursing schools. *Nurse Educ Pract.* 2020 Jan 31;43:102736. doi: 10.1016/j.nepr.2020.102736. [PMID: 32058920].
30. Ma IW, Zalunardo N, Pachev G, Beran T, Brown M, Hatala R, McLaughlin K. Comparing the use of global rating scale with checklists for the assessment of central venous catheterization skills using simulation. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2012 Oct;17(4):457-70. doi: 10.1007/s10459-011-9322-3. [PMID: 21877217].
31. Piumatti G, Cerutti B, Perron NJ. Assessing communication skills during OSCE: need for integrated psychometric approaches. *BMC Med Educ.* 2021 Feb 16;21(1):106. doi: 10.1186/s12909-021-02552-8. [PMID: 33593345]. [PMCID: PMC7887794].
32. Monti M, Klöckner-Cronauer C, Hautz SC, Schnabel KP, Breckwoldt J, Junod-Perron N, et al. Improving the assessment of communication competencies in a national licensing OSCE: lessons learned from an experts' symposium. *BMC Med Educ.* 2020 May 26;20(1):171. doi: 10.1186/s12909-020-02079-4. [PMID: 32456675]. [PMCID: PMC7249637].
33. Hopwood J, Myers G, Sturrock A. Twelve tips for conducting a virtual OSCE. *Med Teach.* 2020 Oct 20;1-4. doi: 10.1080/0142159X.2020.1830961. [PMID: 33078984].
34. Donohoe CL, Reilly F, Donnelly S, Cahill RA. Is There Variability in Scoring of Student Surgical OSCE Performance Based on Examiner Experience and Expertise?. *J Surg Educ.* Sep-Oct 2020;77(5):1202-1210. doi: 10.1016/j.jsurg.2020.03.009. [PMID: 32336628].
35. Dias EP, Ferreira MA. Twelve tips for essential aspects in the elaboration of Global Medical Curricula in a context of Medical Competencies, EPAs, and Milestones. *MedEdPublish.* 2021 Feb 8;10. doi:10.15694/mep.2021.000039.1.
36. Hodges B, McIlroy JH. Analytic global OSCE ratings are sensitive to level of training. *Med Educ.* 2003 Nov;37(11):1012-6. doi: 10.1046/j.1365-2923.2003.01674.x. [PMID: 14629415].
37. Ilgen JS, Ma IW, Hatala R, Cook DA. A systematic review of validity evidence for checklists versus global rating scales in simulation-based assessment. *Med Educ.* 2015 Feb;49(2):161-73. doi: 10.1111/medu.12621. [PMID: 25626747].
38. Salajegheh M, Gandomkar R, Mirzazadeh A, Sandars J. Identification of capacity development indicators for faculty development programs: A nominal group technique study. *BMC Med Educ.* 2020 May 24;20(1):163. doi: 10.1186/s12909-020-02068-7. [PMID: 32448229]. [PMCID: PMC7245937].
39. Salajegheh M, Sandars J, Norouzi A, Mirzazadeh A, Gandomkar R. Psychometric evaluation of a questionnaire to evaluate organizational capacity development for faculty development programs. *J Educ Health Promot.* 2020 Sep 28;9:233. doi: 10.4103/jehp.jehp_292_20. [PMID: 33209925]. [PMCID: PMC7652081].
40. Zimmermann P, Kadmon M. Standardized Examinees: Development of a new tool to evaluate factors influencing OSCE scores and to train examiners. *GMS J Med Educ* 2020 Jun 15;37(4):Doc40. doi: 10.3205/zma001333. [PMID: 32685668]. [PMCID: PMC7346289].
41. Mastour H, Eslami Hasan Abadi S, Nili MR, Delavar A, Zarei E. Real Time Electronic Formative Assessment in Medical Education and Its Impact on Motivational Beliefs and Self-regulation Strategies. *Future of Medical Education Journal.* 2018 Jun 1;8(1):42-6. doi:10.22038/FMEJ.2018.32080.1204.