

بررسی میزان به کارگیری انواع روش‌های ارزیابی دانشجوی توسط گروه‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

رقیه گندمکار^۱؛ بتول امینی^۲

۱. دانشجوی دکتری آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۲. پزشک عمومی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

● دریافت مقاله: ۹۲/۱۲/۲۷ آخرین اصلاح مقاله: ۹۳/۳/۱۸ ● پذیرش مقاله: ۹۳/۳/۲۰

زمینه و هدف: با مطرح شدن محدودیت‌های روش‌های سنتی ارزیابی در سنجش توانمندی‌های فراگیران در سال‌های اخیر، روش‌های ارزیابی دستخوش تغییرات بسیاری شده است. این مطالعه با هدف بررسی وضعیت موجود گروه‌های آموزشی در به کارگیری انواع روش‌های ارزیابی دانشجوی در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام گردید.

روش کار: در مطالعه توصیفی- مقطعی حاضر، انواع روش‌های ارزیابی مورد استفاده توسط گروه‌های آموزشی در سال ۱۳۹۱ با استفاده از ابزار محقق ساخته جمع‌آوری شد. در این ابزار، روش‌های شایع ارزیابی دانشجوی بر اساس سطوح مختلف هرم Miller به صورت آزمون‌های کتبی و شفاهی، آزمون‌های ارزیابی استدلال بالینی، آزمون‌های ارزیابی مهارت‌های بالینی و آزمون‌های مبتنی بر محل کار طبقه‌بندی گردید. نمونه پژوهش تمامی گروه‌های آموزشی به روش سرشماری بود که استفاده یا عدم استفاده از هر روش ارزیابی را در مقاطع تحصیلی مختلف مشخص کرد. داده‌های جمع‌آوری شده به تفکیک آزمون‌های مورد استفاده از طریق آمار توصیفی تحلیل گردید.

یافته‌ها: در مجموع از ۱۱۵ گروه آموزشی، ۸۱ گروه (۷۰/۴۳ درصد) پرسش‌نامه ارسال شده را تکمیل کردند. بیشترین آزمون مورد استفاده توسط گروه‌های آموزشی، آزمون‌های کتبی و شفاهی و بیشترین آزمون مورد استفاده، آزمون‌های چند گزینه‌ای بود. بیشترین آزمون استفاده شده در دسته آزمون‌های ارزیابی استدلال بالینی به آزمون PMP (Patient management problem) اختصاص داشت. آزمون OSCE (Objective structured clinical examination) نیز بیشترین آزمون مورد استفاده در دوره‌های بالینی پزشکی از دسته آزمون‌های ارزیابی مهارت‌ها بود.

نتیجه‌گیری: از آنجایی که دانش‌آموختگان دانشگاه‌های علوم پزشکی باید توانمندی‌هایی فراتر از کسب دانش نظری کسب نمایند، ولی روش‌های ارزیابی مورد استفاده توسط گروه‌های آموزشی توانایی سنجش توانمندی‌های مورد نظر را ندارد؛ نتایج پژوهش حاضر بر لزوم بازنگری در برنامه‌های ارزیابی دانشجویان علوم پزشکی تأکید می‌نماید.

کلید واژه‌ها: روش‌های ارزشیابی بالینی، هرم Miller، آموزش علوم پزشکی

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

● تلفن: ۰۲۱-۸۸۹۷۳۶۷۰ ● نمابر: ۰۲۱-۸۸۹۷۳۶۷۰

مقدمه

اهمیت ارزیابی دانشجو و تأثیر آن بر یادگیری دانشجویان و ارتقای آموزش بر کسی پوشیده نیست. در واقع ارزیابی دانشجو و کیفیت مشخص کننده آن است که دانشجو چه چیزی را و چگونه یاد بگیرد (۱). آزمون‌های چند گزینه‌ای و ارزیابی کلی توسط استادان (Global rating) به دلیل قابلیت کاربرد و اجرای آسان، طی سال‌های متمادی از جمله روش‌های غالب ارزیابی در دانشگاه‌های علوم پزشکی و از جمله دانشکده‌های پزشکی بوده‌اند، اما در سال‌های اخیر به دلیل مطرح شدن محدودیت‌های آزمون‌های چند گزینه‌ای در ارزیابی توانمندی در محیط واقعی و مشکلات روان‌سنجی ارزیابی کلی توسط استادان، رویکرد مدرسان به سمت روش‌هایی که نمایانگر عملکرد فراگیران در محیط واقعی باشد، افزایش یافته است (۲).

علاوه بر این، پرسش‌هایی که به تازگی در مورد قابلیت‌های دانش آموختگان آموزش علوم پزشکی مطرح شده، موجب گرایش دانشگاه‌های علوم پزشکی به برنامه درسی مبتنی بر توانمندی، تغییر روش‌های تدریس و نیز ارزیابی دانشجو شده است. آموزش مبتنی بر توانمندی نیز سبب تغییر ارزیابی دانشجو به سمت روش‌های مبتنی بر ارزیابی توانمندی می‌شود (۳).

بنابراین روش‌های ارزیابی دانشجو در طول دهه‌های اخیر دستخوش تغییرات بسیاری شده است که از آن جمله می‌توان به پیدایش آزمون OSCE (Objective structured clinical examination) در دهه ۷۰ میلادی و همچنین آزمون Mini-CEX (Mini-Clinical evaluation exercise) در اواخر دهه ۹۰ میلادی اشاره کرد. یکی از شناخته شده‌ترین الگوها برای سازماندهی ارزیابی توانمندی‌های فراگیران مشاغل پزشکی، چارچوبی است که Miller ارایه داد. ارایه این الگو در سال ۱۹۹۰ میلادی در تسریع رشد روش‌های ارزیابی دانشجو و طراحی ابزارهای مختلف تأثیر بسزایی داشت. در این چارچوب (که به شکل هرم است)، با حرکت از سطح پایین به

بالای هرم، روش‌های ارزیابی از آزمون‌های کتبی و سناریوهای بالینی به سمت شبیه‌سازی و در نهایت ارزیابی در محیط واقعی روزمره تغییر می‌کند (۴، ۱).

امروزه در کشور ما کیفیت آموزش پزشکی در اولویت قرار دارد که از آن جمله بازنگری برنامه‌های درسی با رویکرد آموزش مبتنی بر توانمندی است که به نوبه خود تغییر روش‌های ارزیابی دانشجو از تأکید بیش از حد بر ارزیابی دانش به سمت ارزیابی در محیط واقعی را می‌طلبد.

بیشتر مطالعاتی که به بررسی روش‌های ارزیابی دانشجو پرداخته‌اند، به صورت مطالعه پیمایشی در کشور آمریکا و در بخش بزرگی از دانشکده‌های این کشور انجام شده است. نتایج این مطالعات نشان می‌دهد که بخش زیادی از روش‌های ارزیابی دانشجو در دانشکده‌های پزشکی، دندان‌پزشکی و پرستاری به روش‌های سنتی مانند آزمون‌های چند گزینه‌ای و ارزیابی کلی توسط استادان اختصاص دارد (۵-۹، ۲). مطالعات انجام شده داخلی نیز نشان می‌دهد که بیشترین آزمون مورد استفاده در دانشگاه‌های علوم پزشکی، آزمون‌های چند گزینه‌ای است (۱۰-۱۳). هرچند اطلاعاتی در خصوص روش‌های ارزیابی دانشجو در برخی از دانشگاه‌های علوم پزشکی در دسترس است، ولی با وجود تعداد زیاد برنامه‌های آموزشی در حال اجرا در دانشکده‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران و در نتیجه حجم وسیع آزمون‌های برگزار شده در گروه‌های آموزشی، اطلاعات منسجم و کاملی از انواع ابزارهای ارزیابی مورد استفاده توسط گروه‌های آموزشی در دسترس نیست.

با توجه به رویکرد اخیر دانشگاه علوم پزشکی تهران بر آموزش مبتنی بر توانمندی و لزوم تناسب روش‌های ارزیابی با سنجش توانمندی‌ها، آگاهی از انواع روش‌های ارزیابی برگزار شده در دانشکده‌های تابعه به عنوان اولین قدم در تحقق هدف مذکور ضروری به نظر می‌رسید. بررسی و تحلیل وضعیت موجود یکی از اقدامات اولیه در شروع فرایند تغییر در مؤسسات آموزشی است و همچنین می‌تواند اطلاعات مهمی را به منظور بررسی تأثیر تغییر یا مداخله انجام شده فراهم کند.

ارسال شد. نامه یادآوری نیز سه هفته پس از ارسال نامه اول فرستاده شد. در مورد گروه‌هایی که در تکمیل پرسش‌نامه با مشکل مواجه بودند، مشاوره تلفنی انجام گرفت و در صورت لزوم محقق در محل حضور یافت.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از آمار توصیفی (تعداد و درصد) گزارش گردید. به منظور تسهیل در آرایه اطلاعات، گروه‌های آموزشی به دو دسته پایه و بالینی تقسیم شدند. منظور از گروه‌های آموزشی علوم پایه، گروه‌های مربوط به دانشکده‌های پرستاری و مامایی، پیراپزشکی، طب سنتی، فن‌آوری‌های نوین، مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، بهداشت و گروه‌های علوم پایه دانشکده پزشکی بود و منظور از گروه‌های آموزشی بالینی، گروه‌های مربوط به دانشکده‌های داروسازی، دندان‌پزشکی و گروه‌های بالینی دانشکده پزشکی بود. این تقسیم‌بندی صوری و به منظور تسهیل در تحلیل اطلاعات با توجه به مقاطع تحصیلی تحت آموزش گروه‌ها انجام شد و منطبق بر تقسیم‌بندی واقعی گروه‌ها نبود. به منظور رعایت اصول اخلاقی، اطلاعات بدون ذکر نام گروه‌های آموزشی و دانشکده‌ها آرایه شد.

یافته‌ها

از مجموع ۱۱ دانشکده، ۱ دانشکده با وجود نامه مجدد و تماس فردی اطلاعات تکمیل شده‌ای آرایه نداد. در مجموع از ۱۱۵ گروه آموزشی، ۸۱ گروه (۷۰/۴۳ درصد) ماتریکس ارسال شده را تکمیل کردند. نرخ پاسخدهی در گروه‌های علوم پایه، ۷۴ درصد بود که ۲۸ گروه در مقطع کارشناسی، ۳۷ گروه در مقطع کارشناسی ارشد و ۲۹ گروه در مقطع دکتری به تکمیل اطلاعات پرداختند. نرخ پاسخدهی در گروه‌های بالینی، ۶۹ درصد بود که ۱۹ گروه در مقطع علوم پایه، ۲۳ گروه در مقطع کارآموزی و کارورزی پزشکی عمومی، ۳۳ گروه در مقطع دستیاری و ۷ گروه در مقطع دستیاری فوق تخصصی اطلاعات مربوط به روش‌های ارزیابی را تکمیل کردند (جداول ۱ و ۲).

بنابراین بررسی روش‌های ارزیابی مورد استفاده با نشان دادن وسعت و عمق مشکل، به برنامه‌ریزان برای طراحی اقدامات مناسب جهت رفع مشکل و در نهایت بررسی اثربخشی آن کمک می‌کند. از این‌رو، مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت گروه‌های آموزشی در به کارگیری انواع روش‌های ارزیابی دانشجویان در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

روش کار

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی بود که به جمع‌آوری اطلاعات در مورد انواع روش‌های ارزیابی دانشجویان مورد استفاده در گروه‌های آموزشی دانشکده‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی تهران پرداخت. جهت جمع‌آوری داده‌ها از ابزار محقق ساخته استفاده شد. ابتدا انواع روش‌های ارزیابی دانشجویان علوم پزشکی که به طور گسترده مورد استفاده است، بر اساس مرور متون انتخاب و با روش‌های ذکر شده در برنامه‌های آموزشی علوم پایه و بالینی منطبق گردید و در نهایت ۲۰ ابزار ارزیابی انتخاب شد. این روش‌ها بر اساس سطوح مختلف هرم Miller به چهار طبقه «آزمون‌های کتبی و شفاهی، آزمون‌های ارزیابی استدلال بالینی، آزمون‌های ارزیابی مهارت‌های بالینی و آزمون‌های مبتنی بر محل کار» تقسیم گردید (۱). از پاسخ دهندگان درخواست شد که بر اساس مقطع تحصیلی دانشجویان، استفاده یا عدم استفاده از هر روش ارزیابی را مشخص کنند.

ابزار تهیه شده طی یک نامه رسمی در ابتدای سال ۱۳۹۱ به تمام گروه‌های آموزشی دانشکده‌ها و بیمارستان‌های تابعه به صورت سرشماری ارسال شد و از مدیران گروه‌ها درخواست گردید تا آن را بر اساس روش‌های ارزیابی دانشجویان که در شرایط فعلی در گروه‌های آموزشی مورد استفاده قرار می‌دهند، تکمیل نمایند. در متن نامه توضیحاتی در خصوص اهداف مطالعه و نحوه تکمیل پرسش‌نامه آرایه و همچنین توضیحاتی در مورد هر یک از انواع روش‌های ارزیابی به همراه نامه

جدول ۱: استفاده از انواع روش های ارزیابی دانشجو توسط گروه های آموزشی علوم پایه در سال ۱۳۹۱

ابزار ارزیابی	مقطع تحصیلی	کارشناسی (۲۸ گروه)		کارشناسی ارشد (۳۷ گروه)	دکتری (۲۹ گروه)
		علوم پایه	کارآموزی		
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
آزمون های کتبی و شفاهی	چند گزینه ای	۲۷ (۹۲/۴۳)	۵ (۱۷/۸۵)	۲۸ (۷۵/۶۷)	۱۵ (۵۱/۷۲)
	جور کردنی گسترده	۵ (۱۷/۸۵)	۲ (۷/۱۴)	۶ (۱۶/۲۱)	۹ (۳۱/۴۴)
	کوتاه پاسخ	۲۲ (۷۸/۵۷)	۴ (۱۴/۲۸)	۲۲ (۵۹/۴۵)	۸ (۲۷/۵۸)
	تشریحی	۲۴ (۸۵/۷۱)	۹ (۳۲/۲۳)	۳۷ (۱۰۰)	۲۲ (۷۵/۸۶)
	صحیح - غلط	۱۳ (۴۶/۴۲)	۳ (۱۰/۷۱)	۱۸ (۴۸/۶۴)	۶ (۲۰/۶۸)
	شفاهی	۱۰ (۳۵/۷۱)	۱۳ (۴۶/۴۲)	۱۴ (۳۷/۸۳)	۹ (۳۱/۰۳)
ارزیابی مهارت ها	OSCE	۱ (۳/۵۷)	۲ (۷/۱۴)	۴ (۱۰/۸۱)	۲ (۶/۸۹)
	OSPE	۴ (۱۴/۲۸)	۹ (۳۲/۲۳)	۶ (۱۶/۲۱)	۴ (۱۳/۷۸)
	OSLE	۳ (۱۰/۷۱)	۴ (۱۴/۲۸)	۷ (۱۸/۹۱)	۷ (۲۴/۱۳)
ارزیابی استدلال بالینی	PMP	۴ (۱۴/۲۸)	۳ (۱۰/۷۱)	۷ (۱۸/۹۱)	۱ (۳/۴۴)
	SC و KF	۱ (۳/۵۷)	۲ (۷/۱۴)	۲ (۵/۴۱)	۱ (۳/۴۴)
آزمون های مبتنی بر محل کار	Long Case	-	۲ (۷/۱۴)	۴ (۱۰/۸۱)	-
	Mini-CEX	۲ (۷/۱۴)	۳ (۱۰/۷۱)	۳ (۸/۱۰)	-
	DOPS	۶ (۲۱/۴۲)	۷ (۲۵/۰۰)	۸ (۲۱/۶۳)	۵ (۱۲/۲۴)
	CBD	۵ (۱۷/۸۵)	۳ (۱۰/۷۱)	۶ (۱۶/۲۱)	۲ (۶/۸۹)
	Log Book	۳ (۱۰/۷۱)	۸ (۲۸/۵۴)	۶ (۱۶/۲۱)	۲ (۶/۸۹)
	Portfolio	۱ (۳/۵۷)	۳ (۱۰/۵۷)	۵ (۱۳/۵۱)	۳ (۱۰/۳۴)
	۳۶۰ درجه (MSF)	۲ (۷/۱۴)	۱ (۳/۵۷)	۵ (۱۳/۵۱)	۱ (۳/۴۴)
	GRF	-	-	۲ (۵/۴۱)	-

OSCE: Objective structured clinical examination; OSPE: Objective structured practical examination; KF: Key feature; OSLE: Objective structured lab examination; PMP: Patient management problem; Mini-CEX: Mini-Clinical evaluation exercise; SC: Script concordance; DOPS: Direct observation of procedural skill; CBD: Case based discussion; MSF: Multi source feedback; GRF: Global rating form

جدول ۲: استفاده از انواع روش های ارزیابی دانشجو توسط گروه های آموزشی بالینی در سال ۱۳۹۱

ابزار ارزیابی	مقطع تحصیلی	عمومی			دستیار فوق تخصصی (۷ گروه)
		علوم پایه (۱۹ گروه)	کارآموزی (۲۳ گروه)	کارورزی (۲۳ گروه)	
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
آزمون های کتبی و شفاهی	چند گزینه ای	۷ (۳۶/۸۴)	۱۹ (۸۲/۶۰)	۱۳ (۵۶/۵۲)	۳۲ (۹۶/۹۶)
	جور کردنی گسترده	۴ (۲۱/۰۵)	۴ (۱۷/۳۹)	۵ (۲۱/۷۳)	۷ (۲۱/۲۱)
	کوتاه پاسخ	۴ (۲۱/۰۵)	۱۲ (۵۲/۱۷)	۱۱ (۴۷/۸۲)	۱۷ (۵۱/۵۱)
	تشریحی	۷ (۳۶/۸۴)	۱۳ (۵۶/۵۲)	۱۳ (۵۶/۵۲)	۱۹ (۵۷/۵۷)
	صحیح - غلط	۵ (۲۶/۳۱)	۶ (۲۶/۰۸)	۷ (۳۰/۴۳)	۹ (۲۷/۲۷)

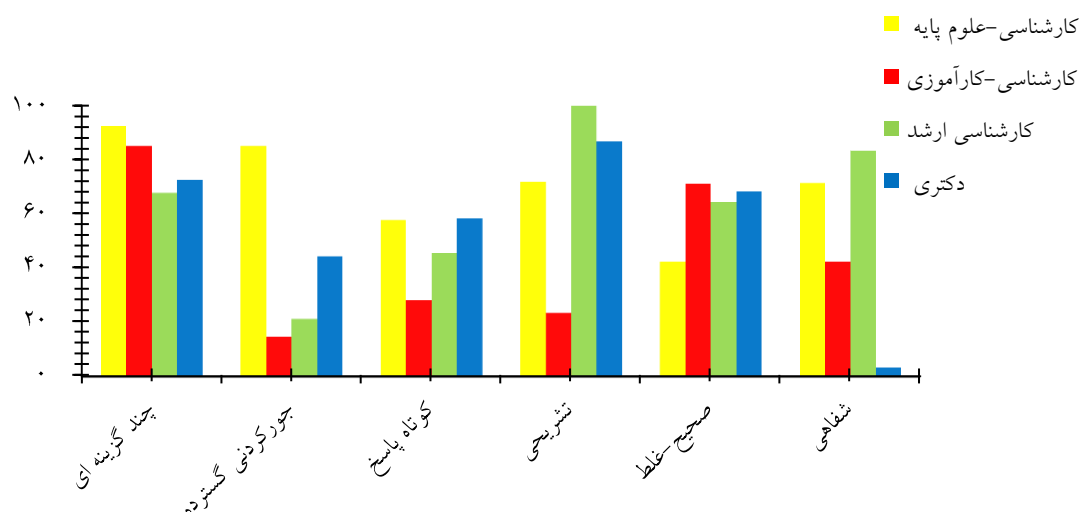
شفاهی	۳ (۱۰/۳۴)	۱۰ (۴۳/۴۷)	۱۰ (۴۳/۴۷)	۱۳ (۳۹/۳۹)	۳ (۴۲/۸۵)
ارزیابی مهارت‌ها	OSCE	۱ (۵/۲۶)	۷ (۳۰/۴۳)	۱۳ (۵۶/۵۲)	۴ (۵۷/۱۴)
	OSPE	۴ (۲۱/۰۵)	۲ (۸/۶۹)	۴ (۱۷/۳۹)	۲ (۲۸/۵۴)
	OSLE	۳ (۱۰/۳۴)	۱ (۴/۳۴)	۲ (۸/۶۹)	۱ (۱۴/۲۸)
ارزیابی استدلال بالینی	PMP	-	۲ (۸/۶۹)	۸ (۳۴/۷۹)	۳ (۴۲/۸۵)
	SC و KF	-	-	۳ (۱۳/۰۴)	۱ (۱۴/۲۸)
آزمون‌های مبتنی بر محل کار	Long Case	-	-	-	۱ (۳/۳۰)
	Mini-CEX	-	۲ (۸/۶۹)	۱ (۴/۳۴)	۲ (۲۸/۵۴)
	DOPS	-	۱ (۴/۳۴)	۲ (۸/۶۹)	۳ (۴۲/۸۵)
	CBD	-	۲ (۸/۶۹)	۴ (۱۷/۳۹)	۲ (۲۸/۵۴)
	Log Book	۱ (۵/۲۶)	۴ (۱۷/۳۹)	۵ (۲۱/۷۳)	۵ (۷۱/۴۲)
	Portfolio	-	۱ (۴/۳۴)	۲ (۸/۶۹)	-
	۳۶۰ درجه (MSF)	-	-	۱ (۴/۳۴)	۴ (۱۲/۱۲)
	GRF	-	۱ (۴/۳۴)	۳ (۱۳/۰۴)	۵ (۱۵/۱۵)
		-	۱ (۴/۳۴)	۳ (۱۳/۰۴)	۱ (۱۴/۲۸)

OSCE: Objective structured clinical examination; OSPE: Objective structured practical examination; KF: Key feature; OSLE: Objective structured lab examination; PMP: Patient management problem; Mini-CEX: Mini-Clinical evaluation exercise; SC: Script concordance; DOPS: Direct observation of procedural skill; CBD: Case based discussion; MSF: Multi source feedback; GRF: Global rating form

استفاده نمودند (شکل ۱). ۳۶/۸۴ درصد گروه‌های آموزشی بالینی در مقطع دکتری عمومی- فاز علوم پایه از آزمون چند گزینه‌ای و تشریحی، ۸۲/۶۰ درصد در فاز کارآموزی از آزمون چند گزینه‌ای و تشریحی استفاده کردند. در دستبازی و دستبازی فوق تخصصی به ترتیب ۹۶/۹۶ و ۷۱/۴۲ درصد گروه‌ها آزمون چند گزینه‌ای را به کار گرفتند (شکل ۲).

بیشترین آزمون مورد استفاده در دسته آزمون‌های ارزیابی استدلال بالینی هم در گروه علوم پایه و هم بالینی، آزمون PMP (Patient management problem) بود (جداول ۱ و ۲).

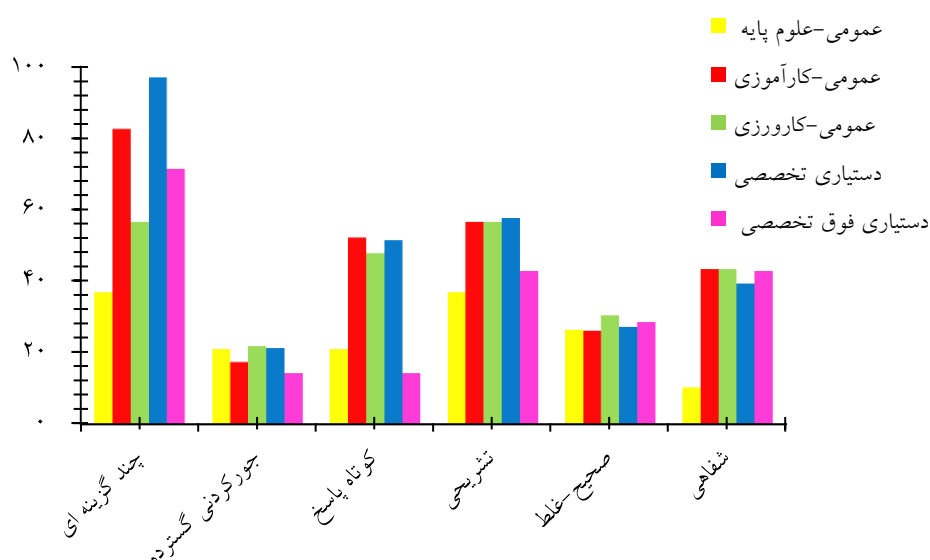
در دسته آزمون‌های ارزیابی استدلال بالینی با توجه به این که میزان استفاده از دو آزمون SC (Script concordance) و KF (Key feature) توسط گروه‌های آموزشی بسیار پایین گزارش شد، نتایج استفاده از این دو آزمون با هم گزارش گردید. بیشترین آزمون مورد استفاده در هر دو گروه علوم پایه و بالینی، آزمون‌های کتبی و شفاهی بودند؛ به طوری که ۹۲/۴۳ درصد گروه‌های آموزشی علوم پایه در مقطع کارشناسی- فاز علوم پایه از آزمون چند گزینه‌ای، ۴۶/۴۲ درصد در فاز کارآموزی از آزمون شفاهی و ۱۰۰ و ۹۲/۴۳ درصد گروه‌ها به ترتیب در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری از آزمون تشریحی



شکل ۱: میزان استفاده از آزمون‌های کتبی و شفاهی توسط گروه‌های آموزشی علوم پایه به تفکیک مقطع تحصیلی

در دسته آزمون‌های ارزیابی مهارت‌ها، بیشترین آزمون مورد استفاده در گروه‌های علوم پایه در مقطع کارشناسی از نوع OSPE (Objective structured practical examination) بود که ۱۴/۲۸ درصد گروه‌ها در فاز علوم پایه و ۳۲/۲۳ درصد در فاز کارآموزی از آزمون مذکور استفاده کردند. بیشترین آزمون مورد استفاده در مقطع کارشناسی ارشد و دکتري، OSLE (Objective structured lab examination) بود که ۱۸/۹۱

درصد گروه‌ها در مقطع کارشناسی ارشد و ۲۴/۱۳ درصد در مقطع دکتري از آزمون مورد نظر استفاده نمودند (جدول ۱). ۲۱/۰۵ درصد گروه‌های بالینی در مقطع علوم پایه آزمون OSPE را مورد استفاده قرار دادند. آزمون OSCE بیشترین آزمون مورد استفاده در دوره پزشکی عمومی، فاز کارآموزی و کارروزی و در دوره دستیاری تخصصی و فوق تخصصی بود (جدول ۲).



شکل ۲: میزان استفاده از آزمون‌های کتبی و شفاهی توسط گروه‌های آموزشی بالینی به تفکیک مقطع تحصیلی

در دسته آزمون‌های مبتنی بر محل کار بیشترین آزمون مورد استفاده در گروه‌های علوم پایه در سه مقطع کارشناسی - علوم پایه، کارشناسی ارشد و دکتری، آزمون DOPS (Direct observation of procedural skill) بود که میزان استفاده از آن به ترتیب ۲۱/۴۲، ۲۱/۶۳ و ۱۲/۲۴ درصد به دست آمد. دفترچه ثبت مهارت‌های بالینی (Log book) در گروه‌های بالینی دارای بیشترین درصد استفاده در همه مقاطع پزشکی عمومی (به ترتیب ۵/۲۶، ۱۷/۳۹ و ۲۱/۷۳ درصد) و تخصصی (به ترتیب ۴۸/۴۸ و ۷۱/۴۲ درصد) بود و کمترین آزمون مورد استفاده توسط گروه‌های علوم پایه و بالینی نیز آزمون Long case بود. علاوه بر این، آزمون ارزیابی ۳۶۰ درجه (Multi source feedback یا MSF) و ارزیابی کلی توسط استادان (Global rating form یا GRF) نیز به میزان کمی توسط گروه‌های آموزشی مورد استفاده قرار گرفتند (جداول ۱ و ۲).

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر به بررسی میزان استفاده از روش‌های مختلف ارزیابی توسط گروه‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران پرداخت. در مجموع بیشترین روش‌های ارزیابی مورد استفاده را آزمون‌های کتبی تشکیل دادند که در مقاطع کارشناسی، دکتری عمومی و دستیاری به ترتیب شامل آزمون‌های چند گزینه‌ای، تشریحی و کوتاه پاسخ و در مقاطع کارشناسی ارشد و دکتری به ترتیب شامل آزمون‌های تشریحی و چند گزینه‌ای بودند. این نتایج با بیشتر مطالعات انجام شده داخلی چه در دروس تئوری و عملی و چه در محیط بالینی (۱۰-۱۳) همخوانی دارد.

مطالعه انجام شده در دانشگاه علوم پزشکی بوشهر نشان داد که رایج‌ترین روش ارزیابی دانشجویان در امتحانات میان‌ترم به صورت تشریحی و چند گزینه‌ای و در امتحانات پایان ترم به صورت چند گزینه‌ای و صحیح-غلط می‌باشد (۱۰). مطالعه در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان گزارش کرد که مهم‌ترین

آزمون‌های مورد استفاده برای ارزیابی، سؤالات چند گزینه‌ای و تشریحی بودند (۱۱). نتایج پژوهش صورت گرفته در دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران حاکی از آن بود که سؤالات چند گزینه‌ای رتبه اول را در آزمون‌های میان‌ترم و پایان ترم دروس نظری و عملی دانشجویان کارشناسی رشته علوم آزمایشگاهی به خود اختصاص داد (۱۲). در محیط بالینی نیز مطالعه انجام شده در شهر تهران مشخص نمود که بیشترین روش سنجش بالینی مورد استفاده در محیط‌های بالینی در سه دانشگاه علوم پزشکی، آزمون‌های چند گزینه‌ای می‌باشند (۱۳). تحقیق انجام شده در دانشکده‌های پزشکی آمریکا نشان داد که بیشترین آزمون مورد استفاده، سؤالات چند گزینه‌ای هستند (۵، ۲). با توجه به این‌که ارزیابی از طریق آزمون‌های چند گزینه‌ای یکی از عملی‌ترین روش‌های ارزیابی در دانشگاه‌های علوم پزشکی است، به این لحاظ که با صرف هزینه و وقت کمتر می‌توان تعداد بیشتری از فراگیران و محتوای بیشتری را مورد ارزیابی قرار داد و همچنین با در نظر گرفتن این موضوع که این روش‌ها از عینیت بیشتری برخوردار هستند و نمره‌دهی و تصحیح آن آسان‌تر است، به طور قطع بیشتر استادان تمایل به استفاده از این روش‌ها در ارزیابی فراگیران دارند (۱۴).

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، در مقاطع کارشناسی و دکتری عمومی و دستیاری که تعداد فراگیران و محتوای مورد ارزیابی بالا است، آزمون‌های چند گزینه‌ای بیشترین آزمون مورد استفاده توسط گروه‌های آموزشی بودند. هرچند قابلیت اجرای آزمون و ملاحظات عملی و اجرایی یکی از مسایل مهم در انتخاب روش ارزیابی است، اما روش ارزیابی باید بازگو کننده محیط واقعی عملکرد فراگیران باشد. سؤالات چند گزینه‌ای با ارائه گزینه‌های مختلف و فراهم نمودن امکان انتخاب از بین راه‌حل‌ها با محیط واقعی که دانش‌آموختگان علوم پزشکی باید خودشان به پاسخ‌ها و راه‌حل‌های محتمل فکر کنند، تناسب ندارد (۱۵).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آزمون‌های تشریحی بیشترین آزمون مورد استفاده در مقاطع کارشناسی ارشد و

دکتری بودند. با توجه به قابلیت سؤالات تشریحی در ارزیابی توانایی درک و تفکر فراگیران و سنجش توانایی نگارش و سازماندهی مطالب و همچنین تأثیر آموزشی مثبت این نوع از سؤالات به صورت رویکرد عمیق به مطالعه؛ در صورتی که این سؤالات به خوبی طراحی شوند، برای ارزیابی اهداف دانشی در برنامه‌های آموزشی مقاطع ذکر شده مناسب هستند (۱۴).

بیشترین آزمون مورد استفاده در دسته آزمون‌های ارزیابی استدلال بالینی هم در گروه علوم پایه و هم بالینی، آزمون PMP بود. هرچند آزمون مورد نظر از روایی صوری بالایی در ارزیابی مهارت استدلال بالینی برخوردار می‌باشد، اما با مطرح شدن موضوع ویژگی موارد (Case specificity)، روایی آن در ارزیابی این مهارت‌ها به شدت مورد انتقاد قرار گرفته است؛ به طوری که امروزه این آزمون به تدریج از فهرست روش‌های ارزیابی استدلال بالینی بیشتر مؤسسات علوم پزشکی حذف شده و جای خود را به دیگر آزمون‌های این گروه مانند KF داده است. با وجود این که روش‌های ارزیابی این خانواده از آزمون‌ها متنوع هستند، اما میزان به کارگیری آن توسط گروه‌های آموزشی بسیار پایین گزارش شده است. هر چند دلایل این موضوع می‌تواند طراحی دشوار سؤالات این گروه از آزمون‌ها و عدم آشنایی مدرسان و فراگیران باشد، ولی میزان استفاده بالای روش PMP توسط گروه‌های آموزشی با وجود نقدهایی که بر آن وارد است، جای تأمل و مداخله دارد (۱۷، ۱۶، ۱).

استفاده از آزمون‌های ارزیابی مهارت‌ها (OSPE، OSLE و OSCE) در گروه‌های آموزشی، به ویژه به کارگیری آزمون OSCE در گروه‌های دانشکده پزشکی مناسب بود. نتایج دو مطالعه پیمایشی انجام شده در آمریکا نشان داد که به فاصله ۱۲ سال تعداد دانشکده‌های پزشکی که از آزمون OSCE به عنوان آزمون جامع در پایان دوره استفاده کردند، از ۲۴ دانشکده در سال تحصیلی ۹۸-۱۹۹۷ به ۱۱۷ دانشکده در سال ۲۰۱۰-۲۰۰۹ افزایش یافت (۱۹، ۱۸). نتایج مطالعه حاضر نیز بازگو کننده به کارگیری به نسبت بالای آزمون‌های استاندارد

شده در ارزیابی مهارت‌های عملی و بالینی توسط گروه‌های آموزشی بود. این رویکرد در پاسخ به آزمون‌های عملی غیر ساختارمند و همراه با سوگیری که پیش‌تر یا در حال حاضر در دانشگاه‌های علوم پزشکی برگزار می‌شود، بسیار ارزشمند است.

در نهایت در دسته آزمون‌های مبتنی بر محل کار، نتایج مطالعه بازگو کننده استفاده خوب گروه‌های آموزشی از روش‌های ارزیابی در محیط واقعی از جمله مشاهده مستقیم عملکرد (DOPS و Mini-CEX) و ارزیابی بر اساس داده‌های عملکردی (دفترچه ثبت مهارت‌های بالینی) می‌باشد. با توجه به تأکید اخیر متون و استانداردهای اعتباربخشی و همچنین برنامه‌های آموزشی مصوب وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بر لزوم استفاده از این دسته از آزمون‌ها، نتایج مطالعه حاضر نیز به عنوان شروع رویکرد گروه‌های آموزشی به استفاده از این روش‌ها، دلگرم کننده است.

کمترین آزمون مورد استفاده توسط گروه‌های علوم پایه و بالینی، آزمون Long case و ارزیابی کلی توسط استادان بود. در مطالعه انجام شده در مورد وضعیت برنامه‌های دستیاری داخلی در آمریکا، روش‌های مشاهده مستقیم مانند Mini-CEX بسیار رایج بود؛ به طوری که ۹۰ درصد برنامه‌ها این روش را به کار گرفتند، اما ابزارهای مبتنی بر اطلاعات پزشکی و طبابت مانند دفترچه ثبت مهارت‌های بالینی و کارپوشه (Portfolio) بسیار کم مورد استفاده قرار گرفت (۶). تمرکز بیشتر برنامه‌ها در مطالعه برنامه‌های دستیاری داخلی در آمریکا بر استفاده از روش ارزیابی کلی توسط استادان بود (۶) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت.

با توجه به این که شواهد موجود روش ارزیابی کلی توسط استادان را به دلیل ذهنی بودن و مشکلات ایجاد شده در روایی و پایایی آن مورد انتقاد قرار می‌دهد، نتایج مطالعه حاضر مطلوب به نظر می‌رسد. هر چند لازم است روش‌های ارزیابی جایگزین مانند ارزیابی ۳۶۰ درجه و کارپوشه که توانایی ارزیابی مهارت‌هایی مانند تعهد حرفه‌ای و یادگیری مادام‌العمر

(که با دیگر روش‌های ارزیابی قابل سنجش نیستند) را دارند، در نظر گرفته شوند (۲۲-۲۰).

از نقاط قوت پژوهش حاضر این بود که به صورت جامع به بررسی روش‌های ارزیابی مورد استفاده توسط تمامی گروه‌های آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی تهران پرداخت. پژوهشگران سعی کردند با توجه به گستردگی زیاد گروه‌ها و ناهمگن بودن آن‌ها از نظر اهداف برنامه درسی، ابزاری طراحی کنند که تمام تنوع‌ها را پوشش دهد.

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر این بود که داده‌ها بر اساس خودگزارش‌دهی گروه‌های آموزشی به دست آمد. با توجه به تعداد زیاد گروه‌ها و گستردگی جغرافیایی آن از جمله مستقر بودن برخی از گروه‌ها در بیمارستان‌ها، امکان مراجعه پژوهشگران به تک‌تک آن‌ها و بررسی مستندات مربوط امکان‌پذیر نبود. علاوه بر این، با توجه به نتایج مطالعه حاضر نمی‌توان استنباط خاصی در مورد دلایل استفاده گروه‌های آموزشی از روش‌های ارزیابی به عمل آورد. بنابراین پژوهش‌های بیشتر با متدولوژی کیفی به منظور بررسی علل و عوامل مؤثر در استفاده از روش‌های ارزیابی خاص در گروه‌های آموزشی توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

بیشترین روش ارزیابی توسط اکثر گروه‌های آموزشی در مطالعه حاضر، آزمون‌های کتبی شامل آزمون‌های چند گزینه‌ای و تشریحی بود. هرچند بخش بزرگی از توانمندی‌های

دانش آموختگان علوم پزشکی به دانش پزشکی مربوط می‌شود و در نتیجه استفاده از آزمون‌های مربوط به ارزیابی این توانمندی در برنامه ارزیابی دستیاران نه تنها اجتناب‌ناپذیر بلکه ضروری است، ولی غالب بودن این روش‌ها در مطالعه حاضر جای تأمل بیشتر دارد و این در حالی است که انواع آزمون‌های کتبی مناسب جهت ارزیابی مهارت‌های استدلال بالینی که یکی از توانمندی‌های ضروری دانش آموختگان علوم پزشکی است، به ندرت مورد استفاده قرار گرفت.

استفاده بالای گروه‌های آموزشی از روش‌های استاندارد شده برای ارزیابی مهارت‌های عملی و بالینی و همچنین استفاده نسبی از روش‌های ارزیابی مبتنی بر محل کار به ویژه روش‌های مشاهده مستقیم، از نقاط قوت رویکرد گروه‌های آموزشی به ارزیابی دانشجویان است. اطلاعات پژوهش حاضر به عنوان بررسی وضعیت موجود می‌تواند به سیاست‌گذاران ارزیابی در دانشگاه در زمینه تعیین مداخله‌های مناسب کمک کند.

سیاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از تمامی مسئولان دفاتر توسعه دانشکده‌ها که در تکمیل اطلاعات پژوهش حاضر نهایت همکاری را داشته‌اند، تشکر و قدردانی نمایند.

References:

1. Wass V, Van der Vleuten C, Shatzer J, Jones R. Assessment of clinical competence. Lancet 2001; 357(9260): 945-9.
2. Mavis BE, Cole BL, Hoppe RB. A survey of information sources used for progress decisions about medical students. Med Educ Online. 2010; 5.
3. Harden RM. Outcome-based education: the future is today. Med Teach. 2007; 29(7): 625-629.
4. Van der Vleuten CPM, Schuwirth LWT. Assessing professional competence: from methods to programmes. Med Educ 2005; 39(3): 309-17.
5. Mavis BE, Cole BL, Hoppe RB. A Survey of student assessment in U.S. medical schools: the balance of breadth versus fidelity. Teach Learn Med. 2001; 13(2): 74-9.
6. Chaudhry SI, Holmboe E, Beasley BW. The state of evaluation in internal medicine residency. J Gen Intern Med. 2008; 23(7): 1010-5.
7. Albino JE, Young SK, Neumann LM, Kramer GA, Andrieu SC, Henson L, et al. Assessing dental students' competence: best practice recommendations in the performance assessment literature and investigation of current practices in predoctoral dental

- education. J Dent Educ. 2008; 72(12): 1405-35.
8. Oermann MH, Saewert KJ, Charasika M, Yarbrough SS. Assessment and grading practices in schools of nursing: National survey findings Part I. Nurs Educ Perspect. 2009; 30(5): 274-8.
9. Oermann MH, Yarbrough SS, Saewert KJ, Ard N, Charasika M. Clinical evaluation and grading practices in schools of nursing: National survey findings part II. Nurs Educ Perspect. 2009; 30(6): 352-7.
10. Amini NS. Bushehr University of Medical Sciences faculty evaluation process by faculty academic members. Proceedings of the 4th National Conference on Medical Education; 2000 13-16 Nov; Tehran University of Medical Sciences, Iran. 2000. [In Persian]
11. Komeili GHA, Rezaei GHA. Study of student evaluation by basic sciences instructors in Zahedan University of Medical Sciences in 2001. Iran J Med Educ. 2002; 3(7): 44-9. [In Persian]
12. Abbasi S, Einollahi N, Gharib M, Nabatchian F, Dashti N, Zarebavani M. Evaluation methods of theoretical and practical courses of paramedical faculty laboratory sciences undergraduate students at tehran university of medical sciences in the academic year 2009-2010. J Payavard Salamat 2012; 6(5): 342-53. [In Persian].
13. Kouhpayezadeh J, Dargahi H, Soltani Arabshahi K. Clinical assessment methods in medical sciences universities of Tehran – clinical instructors' viewpoint. J Hormozgan Univ Med Sci. 2012; 16(5): 395-402. [In Persian]
14. Schuwirth LW, van der Vleuten CPM. Different written assessment methods: what can be said about their strengths and weaknesses? Med Educ. 2004; 38(9): 974-9.
15. Schuwirth LW, van der Vleuten CP. ABC of learning and teaching in medicine: Written assessment. BMJ. 2003; 326(7390):643-5.
16. Hatala R, Norman GR. Adapting the key feature examination for a clinical clerkship. Med Educ. 2002; 36(2): 160-5.
17. Lubarsky S, Dory V, Duggan P, Gagnon R, Charlin B. Script concordance testing: From theory to practice: AMEE guide no. 75. Med teach. 2013; 35(3): 184-93.
18. Barzansky B, Jonas HS, Etzel SI. Educational programs in US medical schools, 1998-1999. JAMA. 1999; 282(9): 840-6.
19. Barzansky B, Etzel SI. Medical Schools in the United States, 2009-2010. JAMA. 2010; 304(11): 1247-54.
20. Daelmans HE1, van der Hem-Stokroos HH, Hoogenboom RJ, Scherpbier AJ, Stehouwer CD, van der Vleuten CP. Global clinical performance rating, reliability and validity in an undergraduate clerkship. Neth J Med. 2005; 63(7): 279-84.
21. McGill DA, van der Vleuten CPM, Clarke MJ. A critical evaluation of the validity and the reliability of global competency constructs for supervisor assessment of junior medical trainees. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2013; 18(4):701-25.
22. Van Tartwijk J, Driessen EW. Portfolios for assessment and learning: AMEE Guide no. 45. Med Teach. 2009; 31(9): 790-801.

Application of Various Student Assessment Methods by Educational Departments in Tehran University of Medical Sciences, Iran

Roghayeh Gandomkar^{1*}, Batool Amini²

1. Ph.D. Student in Medical Education, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2. General Practitioner, Medical Education Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

• Received: 18 Mar, 2014

• Received Corrected Version: 8 Jun, 2014

• Accepted: 10 Jun, 2014

Background & Objective: In recent years, with increasing awareness of limitations of traditional assessment methods in the measurement of learner capabilities, assessment methods have undergone many changes. This survey addresses the extent to which educational departments in Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, use various student assessment methods.

Methods: The present cross-sectional study was conducted using a researcher developed tool to gather information about student assessment methods in 2012. Based on Miller's pyramid of assessment, common student assessment methods were classified into written and oral assessment, clinical reasoning assessment, clinical skills assessment, and workplace-based assessment. Study sample consisted of all educational departments. Sampling was performed using the census method, which determined the use or lack of use of each method of assessment at different educational levels. The data collected were analyzed using descriptive statistics.

Results: The response rate was 70.43%; 81 of 115 departments completed the questionnaire. The most frequently used methods by departments were written and oral exams. Among them, the multiple choice test was the most widely applied assessment method. Patient management problem (PMP) was the most broadly used method to assess clinical reasoning. Moreover, among clinical skills assessment, objective structured clinical examination (OSCE) was the most commonly applied method in medical clinical courses.

Conclusion: Graduates of medical universities must acquire capabilities far beyond the acquisition of theoretical knowledge, but assessment methods used by departments do not necessarily assess their capabilities. The results of this study emphasize the need for the revision of medical student assessment programs.

Key Words: Student assessment methods, Miller's pyramid, Medical education

*Correspondence: Medical Education Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

• Tel: (+98) 21 8897 3670

• Fax: (+98) 21 8897 3670

• Email: gandomkarr@gmail.com