مقاله پژوهشی

همبستگی آزمون صلاحیت بالینی با سایر آزمون‌های دوره پزشکی عمومی

محمدرسول ظهورسلیمانی، اطهر امید*، امید یقینی

چکیده

مقدمه: با توجه به نوپا بودن آزمون صلاحیت بالینی در رشته پزشکی کشور ایران، محدود بودن مطالعات در رابطه با نتایج این آزمون و لزوم بررسی ارتباط این آزمون با سایر آزمون‌ها و ارزشیابی‌های مرسوم در دوره پزشکی مطالعه حاضر اجرا گردید. این مطالعه با هدف بررسی همبستگی آزمون صلاحیت بالینی با سایر آزمون‌های دوره پزشکی عمومی انجام شد.

روش‌ها: مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه توصیفی همبستگی بود که با بررسی نمرات آزمون‌های صلاحیت بالینی، جامع پیش‌کارورزی، معدل علوم پایه و معدل بالینی دانشجویان سال آخر رشته پزشکی ورودی‌های سال ۱۳۸۷تا ۱۳۹۲دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۱۴۰۰ صورت گرفت. به منظور آنالیز آماری اطلاعات گردآوری شده از آزمون رگرسیون‌خطی، میانگین، انحراف معیار و فراوانی استفاده شد.

نتایج: میانگین نمرات دانشجویان در آزمون پیش کارورزی ۱۲۵ از ۲۰۰ نمره با انحراف معیار ۲۰/۰۳ بوده و میانگین نمرات کسب شده توسط دانشجویان در ایستگاه‌های آزمون صلاحیت‌های بالینی ۱۶ از ۲۰ نمره با انحراف معیار ۱/۳۸ است. میانگین معدل علوم پایه ۱۵/۵۹ از ۲۰ نمره با انحراف معیار ۱/۴۰ و میانگین معدل بالینی ۱۶/۶۲ از ۲۰ با انحراف معیار ۰/۹۰ است. نمره معدل بالینی در حضور سایر متغیرها برروی نمره صلاحیت بالینی تأثیر داشته است ($p<0/001$) و ضریب رگرسیونی برابر با ۰/۴۹۲ بود، یعنی با افزایش ۱ نمره در معدل بالینی با ثابت بودن سایر متغیرها نمره صلاحیت بالینی ۰/۴۹۲ بیش‌تر می‌شود. این میزان در مورد آزمون پیش‌کارورزی ۰/۰۰۴ و معدل علوم پایه ۰/۰۸ نمره است.

نتیجه‌گیری: براساس رگرسیون‌خطی، معدل بالینی، آزمون پیش‌کارورزی و معدل علوم پایه فراگیران همبستگی مثبت معنادار با نتایج آزمون صلاحیت بالینی آن‌ها داشته است. این همبستگی در مورد معدل بالینی بیش‌تر بوده که احتمالاً نشان دهنده ارتباط سطح دانش بالینی فراگیران با نتایج آزمون صلاحیت بالینی است اما این ارتباط چندان قوی نیست.

واژه‌های کلیدی: کارورزی بالینی، آزمون آسکی، آموزش بالینی، ارزشیابی بالینی، توانمندی بالینی، آزمون صلاحیت بالینی

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی/ آذر ۱۴۰۱؛ ۲۲(۴۳):۲۸۶ تا ۲۹۳
DOI: 10.48305/22.12

مقدمه

دانشجویان پزشکی در طول تحصیل بایستی به حداقل توانمندی‌های مورد نیاز جهت فعالیت مستقل به عنوان پزشک دست یابند(۱). توانمندی‌های مورد نیاز دانشجویان پزشکی در مطالعات مختلف در دسته‌بندی‌های متفاوتی ارائه شده است. مطالعه برینکمن (Brinkman) و همکارانش توانمندی‌های

* **نویسنده مسؤول:** دکتر اطهر امید (دانشیار)، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، گروه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
athar.omid@gmail.com
دکتر محمدرسول ظهورسلیمانی، پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (mrzs1373@gmail.com)؛ دکتر امید یقینی (دانشیار)، گروه بیماری‌های کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (yaghini@med.mui.ac.ir)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۵/۱۸، تاریخ اصلاحیه: ۱۴۰۱/۷/۲۳، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۸/۳

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-17]
[DOI: DOI: 10.48305/22.12]

مورد نیاز را در سه دسته دانش، مهارت عملی و اخلاق حرفه‌ای دسته‌بندی کرده است(۲). در گذر زمان برای ارزیابی هرکدام از این توانمندی‌ها آزمون‌های متفاوتی طراحی و اجرا شده است که هیچ آزمون واحدی توانایی ارزیابی کلیه توانمندی‌ها را به صورت هم‌زمان ندارد(۳).

در دوره دکتری عمومی پزشکی در کشور ایران نیز آزمون‌های متفاوتی جهت ارزیابی دانشجویان در طول تحصیل ایشان برگزار می‌شود. از جمله این آزمون‌ها می‌توان به آزمون‌های جامع علوم پایه (در پایان دوره علوم پایه)، پیش کارورزی (در پایان دوره کارآموزی بالینی) و آزمون صلاحیت بالینی (در پایان دوره کارورزی بالینی) اشاره کرد(٤). آزمون جامع پیش کارورزی به صورت چندگزینه ای برگزار می‌شود که بیش‌تر بر مهارت دانش فراگیران تمرکز دارد(٥). آزمون صلاحیت بالینی دانشجویان پزشکی نیز به صورت OSCE (objective structured clinical exam) برگزار می‌گردد.

در سال‌های اخیر بر اهمیت آزمون‌های OSCE در برابر آزمون‌های کتبی جهت ارزیابی توانمندی‌های بالینی درمواجهه و مدیریت بیماران تأکید بیش‌تری شده است(٦و٧). آزمون‌های آسکی بر مهارت‌های مختلفی نظارت دارد. در مطالعه دانگ (Dong) و همکارانش مهم ترین مهارت‌های مورد ارزیابی توسط این نوع آزمون را مهارت بالینی، ارتباطات بین فردی و دانش پزشکی می‌داند(۸).

با توجه به تعدد و تنوع آزمون‌های برگزار شده در دوره پزشکی همواره این پرسش مطرح بوده که آیا نتایج این آزمون‌ها با آزمون صلاحیت بالینی همبستگی دارند ؟ مطالعه ای که با همین هدف توسط دانگ و همکارانش در سال ۲۰۱۲ صورت گرفته بیان‌گر این نکته بود که آزمون آسکی جنبه‌های متفاوتی را نسبت به آزمون‌های معمول چند گزینه ای بررسی می‌کند(۸). همچنین در مطالعه‌ی جیکوب پاراییل (Jacobparayil)و همکارانش که با هدف بررسی رابطه‌ی میزان موفقیت فراگیران در آزمون مرحله دوم USMLE که به صورت آسکی برگزار می‌گردد با دانش بالینی ایشان صورت گرفته نیز بر این نکته تأکید شده که علی‌رغم بررسی جنبه‌های متفاوت در آزمون‌ها، وجود دانش بالینی فراگیران بر میزان موفقیت ایشان در آزمون آسکی تأثیر مستقیم دارد(۹). در مطالعه چیما(Chima) و همکارانش که جهت بررسی رابطه بین عملکرد دانشجویان در آزمون آسکی و نمرات دوره ایشان صورت گرفته است بر وجود یک همبستگی ضعیف میان نتایج آزمون آسکی دانشجویان و نمرات کلی دوران تحصیل ایشان تأکید گردیده است(۱۰).

با استناد به مصوبه دومین نشست شورای آموزش پزشکی عمومی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ایران مورخ ۱۳۸۷/۳/۲۷ لازم است علاوه بر امتحانات و ارزیابی‌های پایان بخش‌های بالینی، در پایان مرحله کارورزی آزمون مهارت‌های بالینی انجام شود. هدف این ارزیابی تعیین توانمندی بالینی دانش آموختگان دوره دکترای عمومی رشته پزشکی است.

حداقل نمره قبولی در هر ایستگاه ۱۲ از ۲۰ بود. کسب حد نصاب برای احراز گواهی صلاحیت بالینی ضروری است. آزمون در ۱۲ تا ۱۸ ایستگاه فعال ساختارمند عینی بالینی (آسکی) به جز ایستگاه استراحت طراحی و اجرا خواهد شد.

ارزیابی مهارت‌های بالینی در آزمون ساختارمند عینی بالینی در پنج بخش به سهم اعلام شده زیر تنظیم می‌شود:

- مصاحبه، گرفتن شرح حال
- مهارت‌های ارتباطی، پروفشنالیزم و اخلاق حرفه‌ای
- معاینه فیزیکی
- مهارت‌های عملی (procedural skills)
- تفسیر پاراکلینیک و اداره بیمار

بخش‌های مصاحبه، گرفتن شرح حال، مهارت‌های ارتباطی و معاینه فیزیکی حداقل ٤٠ درصد و بخش‌های مهارت‌های عملی، تفسیر پاراکلینیک و اداره بیمار نیز حداقل ٤٠ در صد کل آزمون را شامل می‌شود. این آزمون با ایستگاه‌های مشترک در سراسر کشور برگزار می‌گردد و کلیه

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-17]
[DOI: DOI: 10.48305/22.12]

بخش‌های بالینی فراگیران را شامل می‌شود.
اگر چه به دلیل پاندمی کووید ۱۹ در برخی دانشگاه‌های جهان آزمون‌های عملی و آسکی به صورت مجازی و از طریق نرم‌افزارهای آنلاین و شبیه‌ساز برگزار شده است(۱۱). باتوجه به برگزاری دو دوره از آزمون‌های صلاحیت بالینی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در پاندمی کووید ۱۹ این دانشگاه تغییری از نظر تعداد ایستگاه‌ها و محتوا در پاندمی کووید ۱۹ نداشته و فقط با تعداد فراگیران کم‌تر در هر نوبت و برگزاری نوبت‌های بیش‌تر و رعایت فاصله گذاری اجتماعی برگزار گردیده است.
با توجه به نوپا بودن آزمون صلاحیت بالینی در رشته پزشکی کشور ایران که از سال ۱۳۹٤ برگزار می‌شود و لزوم بررسی ارتباط این آزمون با سایر آزمون‌های دوره پزشکی عمومی مطالعه حاضر با هدف یافتن پیش‌بینی کننده‌های نتایج آزمون صلاحیت بالینی اجرا گردید.

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه توصیفی همبستگی بود که روی نمرات آزمون‌های صلاحیت بالینی، جامع پیش کارورزی، معدل علوم پایه و معدل بالینی دانشجویان سال آخر رشته پزشکی ورودی‌های سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ (۱۰ ورودی) دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که ورودی سال ۱۳۸۷ اولین دوره برگزاری آزمون صلاحیت بالینی و ورودی سال ۱۳۹۲ آخرین ورودی تا زمان شروع مطالعه بود، صورت گرفت. مطالعه در سال ۱٤۰۰ انجام گرفت. معیار ورود به مطالعه نمرات کلیه کارورزان ورودی‌های رشته پزشکی از سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۲ بود که در هر دو آزمون جامع پیش کارورزی و صلاحیت بالینی در سال‌های ۱۳۹٤ تا ۱۳۹۹ شرکت داشته‌اند. معیار خروج از مطالعه عدم وجود یکی از نمرات آزمون‌های پیش کارورزی (دوره ۵۸ تا ٦۷)، صلاحیت بالینی (دوره اول تا دهم)، معدل علوم پایه و معدل بالینی بود. روش نمونه گیری سرشماری بود. جهت جمع‌آوری نمرات آزمون‌ها و معدل‌ها مجری طرح با مراجعه به معاونت آموزشی دانشکده پزشکی کارنامه الکترونیک فراگیران در آزمون‌های صلاحیت بالینی و پیش کارورزی را دریافت و با مراجعه به معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان معدل دوره‌های علوم پایه و بالینی فراگیران را از طریق سامانه سما (سیستم مدیریت امور آموزشی) دریافت نمود. در مورد دانشجویانی که به دلیل مردودی مجبور به دو یا چند بار شرکت در آزمون شده بودند، فقط نمره اولین نوبت آزمون درمطالعه استفاده شد و نمره آزمون مجدد ایشان در مطالعه اعمال نشد.
اطلاعات گردآوری شده در نهایت توسط نرم‌افزار SPSS-25 (IBM, Armonk, NY, USA) مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و به منظور آنالیز آماری از آزمون رگرسیون خطی، میانگین، انحراف معیار و فراوانی استفاده شد. از آزمون رگرسیون خطی برای بررسی اثر متغیرهای نمرات آزمون پیش کارورزی، معدل علوم پایه و معدل بالینی بر متغیر نمرات آزمون صلاحیت بالینی استفاده شد. پژوهش با کسب مجوز کتبی از مسؤول بایگانی مربوطه صورت گرفت. فرد دسترسی یابنده به بایگانی مشخص شده و متعهد به رازداری و حفظ محرمانگی اطلاعات بود. مدت زمان دسترسی به بایگانی مشخص بود و پس از آن دسترسی قطع شد. اطلاعات به صورت کاملاً بدون نام و هویت (de-identified) استخراج شده است. قبل از شروع مطالعه، این پژوهش در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد بررسی و تایید قرار گرفت. (کد اخلاق: IR. MUI. RESEARCH. REC. 1398. 435)

نتایج

تعداد ۱۱۱٤ نمونه اولیه نمرات دانشجویان سال آخر رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان از ورودی‌های سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ دریافت گردید. که از این تعداد براساس معیارهای خروج مطالعه و عدم وجود یکی از نمرات مورد نظر تعداد ۱٦۷ مورد از مطالعه خارج شده و مطالعه بر روی ۹٤۷ نمونه انجام پذیرفت. ۵٤۳ مورد (۵۷/۳ درصد) از

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-17]
[DOI: DOI: 10.48305/22.12]

نمونه‌ها زن و ٤٠٤ نمونه (٤٢/٧ درصد) مرد بودند.

میانگین نمرات دانشجویان در آزمون پیش کارورزی ١٢٥ از ٢٠٠ نمره با انحراف معیار٢٠/٠٣ بوده و میانگین نمرات کسب شده توسط دانشجویان در ایستگاه‌های آزمون صلاحیت‌های بالینی ١٦ از ٢٠ نمره با انحراف معیار ١/٣٨ است. میانگین معدل علوم پایه ١٥/٥٩ از ٢٠ نمره با انحراف معیار ١/٤٠ و میانگین معدل بالینی ١٦/٦٢ از ٢٠ با انحراف معیار ٠/٩٠ است(جدول١).

میانگین نمرات کسب شده فقط در آزمون پیش کارورزی توسط آقایان بیش‌تر بود و در آزمون صلاحیت بالینی، معدل علوم پایه و معدل بالینی توسط خانم‌ها بیش‌تر بود. اگر چه نتایج در جنسیت‌های مختلف تفاوت معناداری نداشت(جدول٢).

جدول١: میانگین و انحراف معیار و میانه و ماکزیمم و مینیمم نمره در آزمون پیش کارورزی، صلاحیت بالینی، معدل علوم پایه و معدل بالینی

	نمره صلاحیت بالینی	نمره پیش کارورزی	معدل علوم پایه	معدل بالینی
تعداد	٩٤٧	٩٤٧	٩٤٧	٩٤٧
میانگین	١٦/٠٠	١٢٥/١٣	١٥/٥٩	١٦/٦٢
میانه	١٩/١٩	١٢٤/٠٠	١٥/٦٤	١٦/٦٩
انحراف معیار	١/٣٨	٢٠/٠٣	١/٤٠	٠/٩٠
کمینه	١١/٠٠	٧٤/٠٠	١٢/٢٣	١٤/٠٠
بیشینه	١٩/٢٥	١٩٠/٠٠	١٩/٢٥	١٩/١٦

جدول ٢: بررسی میانگین وانحراف معیار نمرات آزمون‌های صلاحیت بالینی، پیش کارورزی، معدل علوم پایه و معدل بالینی به تفکیک جنسیت

	جنسیت	تعداد	میانگین	انحراف معیار	میانگین خطای استاندارد
معدل بالینی	زن	٥٤٣	١٦/٧٦	٠/٨٥	٠/٠٣٦
	مرد	٤٠٤	١٦/٤٣	١/٠٥	٠/٠٥٢
معدل علوم پایه	زن	٥٤٣	١٥/٧٦	١/٣٣	٠/٠٥٧
	مرد	٤٠٤	١٥/٣٨	١/٤٧	٠/٠٧٣
نمره صلاحیت بالینی	زن	٥٤٣	١٦/٠٥	١/٣٥	٠/٠٥٨
	مرد	٤٠٤	١٥/٩٤	١/٤٢	٠/٠٧١
نمره پیش کارورزی	زن	٥٤٣	١٢٤/٩٤	١٩/٥٠	٠/٨٣٧
	مرد	٤٠٤	١٢٥/٣٨	٢٠/٧٥	١/٠٣٢

جدول ٣: رگرسیون نمرات آزمون صلاحیت بالینی با جنسیت، معدل بالینی، معدل علوم پایه و نمره آزمون پیش کارورزی

	ضرایب استاندارد نشده		ضرایب استاندارد شده		
مدل	B	خطای استاندارد	بتا	t	Sig.
جنسیت	٠/٠٧٧	٠/٠٨	٠/٠٢٧	٠/٩١	٠/٣٦
معدل بالینی	٠/٤٩٢	٠/٠٧	٠/٣٤	٦/٨٤	٠/٠٠
معدل علوم پایه	٠/٠٨	٠/٠٤	٠/٠٨	١/٨٦	٠/٠٦٢
نمره پیش کارورزی	٠/٠٠٤	٠/٠٠٣	٠/٠٦	١/٦٢	٠/١٠

a. متغیر وابسته: نمره صلاحیت بالینی

مدل رگرسیونی خطی با در نظر گرفتن نمره صلاحیت بالینی به عنوان متغیر وابسته و بررسی اثرات همزمان متغیرهای

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-17]
[DOI: DOI: 10.48305/22.12]

مستقل جنسیت و معدل بالینی و علوم پایه و نمره پیش کارورزی برروی نمره صلاحیت بالینی برازش داده شده است. نمره معدل بالینی در حضور سایر متغیرها بر روی نمره صلاحیت بالینی تأثیر داشته است (p<۰/۰۰۱) و ضریب رگرسیونی برابر با ۰/٤۹۲ بوده است و یعنی با افزایش ۱ نمره در معدل بالینی با ثابت بودن سایر متغیرها نمره صلاحیت بالینی ۰/٤۹۲ بیش‌تر می‌شود. این میزان در مورد آزمون پیش کارورزی ۰/۰۰٤ و معدل علوم پایه ۰/۰۸ نمره است(جدول ۳).

بحث

هدف این مطالعه بررسی همبستگی آزمون صلاحیت بالینی با سایر آزمون‌های دوره پزشکی عمومی بود. نتایج این مطالعه که بر روی کلیه دانشجویان ٦ سال ورودی رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان صورت گرفته است بیان گر این است که از بین سه متغیر معدل بالینی، معدل علوم پایه و نمره پیش کارورزی، معدل بالینی بیشتر از بقیه با نمره آزمون صلاحیت بالینی همبستگی داشته است. و به ازای هر یک نمره افزایش معدل بالینی با ثابت بودن سایر متغیرها نمره صلاحیت بالینی ۰/٤۹۲ بیش‌تر می‌شود. براساس مقررات وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ایران دانشجویان پزشکی بایستی در پایان دوره کارورزی بالینی خود در آزمون صلاحیت بالینی شرکت کنند. این آزمون به صورت OSCE و در ایستگاه‌های متنوع از جمله شرح حال‌گیری، معاینه فیزیکی، اخلاق حرفه‌ای، انجام پروسیجر، تفسیر پاراکلینیک و مدیریت بیماران برگزار می‌شود(۱۲).

از نتایج به دست آمده این گونه برداشت می‌شود که برای موفقیت در آزمون صلاحیت بالینی علاوه بر دانش به مهارت‌های دیگری نیاز است. چرا که نتایج سایر آزمون‌ها اگر چه با نتیجه آزمون صلاحیت بالینی ارتباط مستقیم دارند، اما این ارتباط به خصوص درباره معدل علوم پایه و آزمون پیش کارورزی چندان قوی نیست. این موضوع را می‌توان به دلیل تفاوت محتوایی دروس علوم پایه و نحوه ارزشیابی در علوم پایه و آزمون پیش کارورزی دانست که در هر دو مورد به صورت کتبی و با تمرکز بر دانش فراگیران انجام می‌شوند. معدل بالینی دانشجویان که متشکل از نمرات پایان بخش‌های بالینی ایشان است ارتباط قوی تری نسبت به سایر نمرات با آزمون صلاحیت بالینی دارد که به نظر متأثر از نحوه ارزشیابی فراگیران در دوره بالینی است. چرا که دانشجویان در پایان برخی بخش‌ها علاوه بر آزمون کتبی مرسوم با آزمون‌های OSCE نیز مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. از طرف دیگر با وجود ارتباط بین نمرات آزمون صلاحیت بالینی با معدل بالینی این ارتباط نیز چندان قوی نبوده که می‌تواند ناشی از عوامل متعددی از جمله افزایش مهارت‌های بالینی و عملی فراگیران در دوره کارورزی، عدم وجود آزمون‌های عملی در اغلب بخش‌های بالینی و مواجهات متفاوت و بیش‌تر فراگیران در دوره کارورزی باشد

نتایج حاصل از این مطالعه با نتایج مطالعه‌ی لوال (Lawal) و همکارانش نیز دریک راستا بود و بر وجود تأثیر دانش بر نتایج آزمون‌های عملی تأکید دارد(۵). در مطالعه‌ی دیگری که کوماساوا (Komasawa) و همکاران در ژاپن انجام دادند نیز بر این نکته تأکید گردید که توانمندی‌های مورد بررسی در آزمون‌های آسکی و کتبی با یکدیگر تفاوت داشته و ترکیب این گونه آزمون‌ها در کوریکولوم آموزش پزشکی منجر به آمادگی بیش‌تر فراگیران در آینده و به عنوان پزشک خواهد شد(۱۳). در مطالعه‌ی دریازاده و همکاران که با هدف بررسی دیدگاه دانشجویان نسبت به آزمون صلاحیت بالینی صورت گرفت، تجربه شرکت در آزمون پیش کارورزی به عنوان یک عامل مهم برای آمادگی درآزمون صلاحیت بالینی مطرح شد(١٤). این موضوع با توجه به نتایج این مطالعه تنها بر دانش فراگیران در بخش‌هایی از آزمون صلاحیت بالینی که به ارزیابی دانش می‌پردازد مؤثر است و بر سایر توانمندی‌های ایشان تأثیری ندارد. زیرا با توجه به مطالعات دیگر سلسله عوامل مختلفی از جمله مهارت‌های بالینی، اضطراب در هنگام آزمون آسکی و تجربه بالینی فراگیران بر نتایج این آزمون تأثیرگذار است(۱۵تا۱۷). بررسی نمرات کلیه فراگیران شرکت کننده در آزمون صلاحیت بالینی از اولین دوره برگزاری در دانشگاه

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-17]
[DOI: DOI: 10.48305/22.12]

علوم پزشکی اصفهان تا زمان انجام مطالعه و بررسی حجم بالای نمونه از نقاط قوت این مطالعه به شمار می‌رود. هرچند بررسی نتایج آزمون صلاحیت بالینی تنها در یکی از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور ایران و عدم بررسی نتایج به تفکیک ایستگاه‌های هر آزمون به دلیل تفاوت ایستگاه‌های آزمون صلاحیت بالینی در هر دوره از جمله محدودیت‌های این مطالعه است.

نتیجه‌گیری

براساس آن چه تا کنون مورد بحث قرار گرفت از مطالعات قبلی و مطالعه کنونی این گونه برداشت می‌شود که براساس رگرسیون خطی معدل بالینی، آزمون پیش‌کارورزی و معدل علوم پایه فراگیران همبستگی مثبت معنادار با نتایج آزمون صلاحیت بالینی آن‌ها دارد. این تأثیردر همبستگی درمورد معدل بالینی بیش‌تر بوده که احتمالاً نشان دهنده ارتباط سطح دانش بالینی فراگیران با نتایج آزمون صلاحیت بالینی است اما به دلیل تأثیر سایر عوامل و توانمندی‌ها و همچنین سنجش جنبه‌های متفاوت در این آزمون‌ها نسبت به یکدیگر این همبستگی چندان قوی نیست.

با توجه به نوپا بودن آزمون صلاحیت بالینی در رشته پزشکی در ایران و بررسی نتایج این آزمون تنها در میان فراگیران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و محدود بودن دانش در این باره انجام مطالعات وسیع تر توصیه می‌شود.

قدردانی

نویسندگان مقاله از دکتر رهام نیک‌خواه برای همکاری ایشان در نگارش مقاله تقدیر و تشکر می‌کنند.

منابع

1. Powell DE, Carraccio C. Toward Competency-Based Medical Education. N Engl J Med. 2018; 378(1): 3-5.
2. Brinkman D, Tichelaar J, Schutte T, Benemei S, Böttiger Y, Chamontin B, et al. Essential competencies in prescribing: A first european cross-sectional study among 895 final-year medical students. Clin Pharmacol Ther. 2017; 101(2): 281-9.
3. Leigh IW, Bebeau MJ, Nelson PD,Rubin NJ, Smith IL,Lichtenberg JW, et al. Competency assessment models. Professional Psychology: Research and Practice. 2007; 38(5): 463-73.
4. Eftekhar H, Labaf A, Anvari P, Jamali A, Sheybaee-Moghaddam F. Association of the pre-internship objective structured clinical examination in final year medical students with comprehensive written examinations. Med Educ Online. 2012; 17.
5. Lawal AO, Abiola AO, Habeebu MYM, Ojewola RW, Tijani KH. An Assessment of the Correlation between Tests of Clinical Competence and Tests of Cognitive Knowledge amongst Nigerian Resident Doctors in Surgery. J West Afr Coll Surg. 2020; 10(2): 12-6.
6. Nuzzo A, Tran-Dinh A, Courbebaisse M, Peyre H, Plaisance P, Matet A, et al. Improved clinical communication OSCE scores after simulation-based training: Results of a comparative study. PLOS ONE. 2020; 15(9): e0238542.
7. Kolivand M, Esfandyari M, Heydarpour S. Examining validity and reliability of objective structured clinical examination for evaluation of clinical skills of midwifery undergraduate students: a descriptive study. BMC Medical Education. 2020; 20(1): 96.
8. Dong T, Saguil A, Artino AR, Jr, Gilliland WR, Waechter DM, Lopreaito J, et al. Relationship between OSCE scores and other typical medical school performance indicators: a 5-year cohort study. Military Medicine. 2012; 177(9 Suppl): 44-6.
9. Jacobparayil A, Ali H, Pomeroy B, Baronia R, Chavez M, Ibrahim Y. Predictors of Performance on the United States Medical Licensing Examination Step 2 Clinical Knowledge: A Systematic Literature Review. Cureus. 2022; 14(2): e22280.
10. Chima M, Dallaghan GB. Does student performance on preclinical OSCEs relate to clerkship grades?. Med Educ Online. 2016; 21:31724.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-17]
[DOI: DOI: 10.48305/22.12]

11. Mee Kie Chan M, Sf Yu D, Sf Lam V, Wong JY. Online clinical training in the COVID-19 pandemic. Clin Teach. 2020; 17(4): 445-6.

12. Allami A, saffari f. [Association of results OSCE and Pre-Internships exams]. Journal of Medical Education Development. 2014; 7(13): 57-63.[Persian]
13. Komasawa N, Terasaki F, Nakano T, Kawata R. Relationships between objective structured clinical examination, computer-based testing, and clinical clerkship performance in Japanese medical students. PLoS One. 2020; 15(3): e0230792.
14. Daryazadeh S, Faghihi A, Jokar F, Yaghini O, Esmaeeli A. [Medical Students' Viewpoints about Clinical Competency Exam: A Qualitative Study]. Iranian Journal of Medical Education. 2017; 17:100-109.[Persian]
15. Majumder MAA, 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; 10: 387-97.
16. Adhami Moghadam F, Merati F, Ghomiha S, Nekavand M, Sahebalzamani M. [Test Anxiety And Its Impact On Students' Performance In Clinical Competency Examination At The End Of The General Medical Course In Tehran Medical Sciences Islamic Azad University]. Educational Development Of Jundishapur. 2020;11(3): 251-261.[Persian]
17. Allen R, Heard J, Savidge M, Bittergle J, Cantrell M, Huffmaster T. Surveying students' attitudes during the OSCE. Adv Health Sci Educ Theory Pract. 1998; 3(3): 197-206.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-17]

[DOI: DOI: 10.48305/22.12]

Terminal OSCE: Correlation with other Exams in Medical Curriculum

Mohammad Rasoul Zohour Soleimani[1], Athar Omid[2], Omid Yaghini[3]

Abstract

Introduction: *As regards the novelty of the Clinical Competency Exam (CCE) in medical curriculum in Iran, lack of study about result of CCE and necessity for study about the relationship between result of CCE and other common exams in medical curriculum, this study was conducted. This study investigated the correlation between CCE and other exams in medical curriculum.*

Methods: *This correlational study evaluated the CCE, comprehensive pre-internship exam (CPIE), Basic Science Grade Point Average (BSGPA), and Clinical Grade Point Average (CGPA) scores of the final year medical students admitted to Isfahan University of Medical Sciences in the academic years 2008-2013. The data were garnered by reviewing the relevant documentation provided by the Vice-Chancellery for educational and student affairs of Isfahan medical school.*

Results: *The CPIE average score was 125±20.03 (out of 200), and the CCE average score was 16±1.38 (out of 20). The BSGPA score was 15.59±1.40 (out of 20) and the CGPA score was 16.62±0.90 (out of 20). Considering the effect of other variables, the CGPA scores were significantly correlated to the CCE average scores (p-value<0.001) with a regression coefficient of 0. 492, demonstrating that a one-point increase in the CGPA average score increases the CCE score by 0.492. Likewise, the coefficient was calculated as 0.004 for CPIE and 0.08 for CGPA (with other variables being constant).*

Conclusion: *According to the linear regression, students' CCE scores were significantly influenced by their CGPA, CPIE, and BSGPA scores. A significantly greater effect was observed in the CGPA, indicating a connection between knowledge level and CCE results. These relationships were, however, not very strong.*

Keywords: Clinical Competency, Medical Internship, undergraduate, OSCE

Addresses:

1. Medical Doctor, Isfahan School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. Email: mrzs1373@gmail.com
2. (✉) Assistant Professor, medical education Department, Isfahan medical education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. Email: athar.omid@gmail.com
3. Associate Professor, Pediatric disease Department Isfahan School of Medicine, Isfahan medical education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. Email: yaghini@med.mui.ac.ir

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2025-07-17]

[DOI: DOI: 10.48305/22.12]