مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی

گزارش نهایی طرح تحقیقاتی

کد طرح: ۳۹۸۴۷۲

عنوان:

بررسی رابطه بین نمرات آزمون های پیش کارورزی و صلاحیت بالینی فراگیران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مجری طرح:

دکتر امید یقینی

همکاران طرح:

دکتر اطهر امید

محمد رسول ظهور سلیمانی

خرداد ماه سال ۱۴۰۱

عنوان: بررسی رابطه بین نمرات آزمون های پیش کارورزی و صلاحیت بالینی فراگیران دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه:

با توجه به تمرکز بیشتر برنامه آموزشی پزشکی بر آزمون‌های تئوری و کمبود آزمون‌های بالینی ساختارمند لزوم مقایسه توانمندی‌های فراگیران در این آزمون‌ها بیشتر احساس می‌شود. هدف مطالعه بررسی رابطه‌ی بین نمرات آزمون جامع پیش‌کارورزی و صلاحیت‌بالینی است.در صورت وجود داشتن ارتباط میان این دو آزمون می‌توان نتایج این مطالعه را برای برنامه‌ریزی جهت ارزشیابی بهتر مهارت‌های بالینی دانشجویان بکار بست.

روش‌پژوهش:

این‌مطالعه یک پژوهش از نوع توصیفی‌همبستگی بوده که روی نمرات دانشجویان پزشکی ورودی‌های ۱۳۸۷تا۱۳۹۲دانشگاه‌علوم‌پزشکی‌اصفهان به‌صورت سرشماری به‌انجام رسیده‌است. اطلاعات جمع آوری شده‌ی این مطالعه در نهایت توسط نرم‌افزارSPSS نسخه۲۵ تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته و به منظور آنالیز آماری از آزمون‌های آماری مناسب از جمله آزمون‌های همبستگی پیرسون،کلموگروف‌اسمیرنوف استفاده شده‌است.

یافته‌ها:

میانگین معدل بالینی دانشجویان مورد مطالعه در این پژوهش۱۶/۶۲ بوده درحالی‌که میانگین معدل علوم‌پایه دانشجویان۱۵/۵۹ محاسبه شده‌است. میانگین نمرات در آزمون پیش‌کارورزی۱۲۵ بوده و میانگین نمرات در ایستگاه‌های آزمون صلاحیت‌های‌بالینی۱۶است. نمره معدل‌بالینی ارتباط مستقیم و معنی‌داری با نمرات معدل علوم‌پایه و نمره پیش‌کارورزی دارد و نمره صلاحیت‌بالینی دارد که شدت این ارتباط بین معدل بالینی و معدل علوم‌پایه و نمره پیش‌کارورزی بیشتر است و با نمره صلاحیت‌بالینی کمتر است که نتایج آزمون صلاحیت‌بالینی بصورت مستقیم و با درجه ضعیف تا متوسط بصورت معدل علوم پایه(**P<0001, r=0.345**)،امتحان پیش‌کارورزی (**P<0.001, r=327**)و معدل بالینی(**P<0.001, r=0.324**)بدست آمد.

همچنین بین نمره پیش‌کارورزی و صلاحیت‌بالینی ارتباط مستقیم و معناداری ملاحظه می‌شود. این ارتباط بین معدل بالینی و نمره پیش‌کارورزی قوی‌تر است(۰.۶۳۳)با معدل علوم‌پایه متوسط(۰.۵۲۰)و بانمره صلاحیت‌بالینی کمتر است(۰.۳۲۷)

نتیجه‌گیری:

با توجه به آنچه تاکنون گفته شد، از مجموعه مطالعات قبلی و یافته‌های مطالعه حاضر چنین به دست می‌آید که ارتباط معناداری میان نتایج آزمون‌های علمی طی دوره پزشکی عمومی با نتیجه آزمون صلاحیت بالینی وجود دارد که مبین ارتباط سطح علمی افراد با نتایج این آزمون OSCE، که بصورت عملی برگزار می‌شود، هست اما باید متذکر شد که این ارتباط چندان قوی نبوده و مهارت و قضاوت بالینی افراد طی تجربه دوره ی کارورزی می‌تواند نقش موثرتری ایفا نماید. با توجه به محدودیت دانش در این زمینه، مطالعات وسیعتری توصیه می‌گردد.

کلیدواژه‌ها:

آزمون پیش کارورزی ، آزمون صلاحیت بالینی ، آزمون آسکی

۱. مقدمه، بیان مسأله و ضرورت اجرای پژوهش

در بسیاری از کشورها آموزش پزشکی خصوصا در حیطه های بالینی بخش عمده ای از فرایند توسعه و تغییر را تشکیل می دهد(۱). هدف اولیه تمام برنامه های آموزشی تربیت پزشکان توانمند است(۲). در دانشگاه های کشور ایران آموزش رشته پزشکی به چهار دوره تقسیم می شود : دوره علوم پایه (به مدت پنج نیمسال) ، دوره مقدمات بالینی **(ICM)** (به مدت دو نیمسال) ، دوره کارآموزی بالینی (به مدت ۴ نیمسال) و در نهایت دوره ی کارورزی بالینی (**internship**) (به مدت ۱۸ ماه)(۳). دانشجویان پزشکی ایران پیش از ورود به دو دوره ی فیزیوپاتولوژی (**ICM**) و کارورزی بالینی بایستی در دو آزمون ملی جامع علوم پایه و پیش کارورزی که به صورت چندگزینه ای برگزار می گردند شرکت کنند(۳).

در گذشته به صورت سنتی ارزشیابی توانمندی های بالینی دانشجویان توسط آزمون های استاندارد شده مثل آزمون های شفاهی و چندگزینه ای انجام می گرفت(۴). هرچند آزمون های چندگزینه ای از پایایی مناسبی برخوردار هستند اما این شیوه ازآزمون ها بدلیل سنجش فقط وجه دانش از دانشجویان با محدودیت هایی روبروست(۵).

با توجه به چند بعدی بودن توانمندی های مورد نیاز یک پزشک و حیاتی بودن هر یک از این توانمندی ها در مدیریت بیماران ارزشیابی های متعددی در دوره تحصیل دانشجویان پزشکی با هدف های تکوینی یا تراکمی انجام می پذیرد(۶). بر همین اساس کسب اطمینان از توانمندی های دانشجویان پزشکی امری ضروری بوده و آزمون های جامع از جمله آزمون جامع پیش کارورزی و آزمون صلاحیت بالینی راهی مطلوب برای بررسی این موضوع است(۷). ارزشیابی توانمندی در رده های بالاتر شناختی دانشجویان پزشکی نیاز به آزمون های دیگری دارد. در سال های اخیر آزمون های آسکی (**OSCE**) توجه های بیشتری را در این باره به خود جلب کرده است(۲, ۸). آزمون آسکی **(objective structured clinical exam)** که در سال های اخیر مورد توجه بیشتری قرار گرفته است یک شیوه ی چندوجهی برای ارزشیابی مهارت های بالینی دانشجویان است که در ایستگاه های مختلف برگزار می شود(۲, ۹).

در مطالعه ی کیسنال (**Chisnall**) و همکاران در سال ۲۰۱۵ که باهدف بررسی تاثیر آزمون آسکی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان در مدرسه پزشکی بزرگ لندن (**large London medical school**) انجام پذیرفت . در این مطالعه میان نمرات آزمون های تکوینی و تراکمی آسکی دانشجویان سال دوم مقایسه صورت گرفت و در نهایت نتیجه گیری شد که آزمون های تکوینی آسکی در بهبود عملکرد دانشجویان مؤثر است. هرچند که در نتایج نهایی آزمون های تراکمی ایشان تاثیر معنی داری نداشت. (۱۰).

همچنین در مطالعه ی افتخار و همکارانش بر اهمیت برگزاری هر دو نوع آزمون های تئوری و عملی جامع تاکید شده است. در مطالعه مورد بحث افتخار و همکارانش تاکید می کنند که علی رغم وجود همبستگی معنا دار میان نتایج این آزمون ها ،

هیچ کدام از آن ها توانایی پیش گویی کامل نتایج آزمون دیگر را ندارد اما برای موفقیت در آزمون های عملی مانند صلاحیت بالینی داشتن توانمندی کافی در بعد دانش و آزمون های تئوری از ضروریات داشتن مهارت های بالینی مناسب است(۳). براساس مطالعات پیشین پژوهش های بیشتر جهت یافتن میزان همبستگی و پیش بینی میان نمرات آزمون های جامع پیش کارورزی و صلاحیت بالینی ضروری به نظر می رسد. براساس نتایج این پژوهش ها می توان بر ضرورت یا عدم ضرورت برگزاری انواع آزمون ها در کنار یکدیگر بحث و بررسی نمود.

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

اگرچه در دوران پاندمی کووید ۱۹ برخی دانشگاه های جهان آزمون های عملی خود را به صورت مجازی و از طریق نرم افزار های شبیه ساز برگزار می کردند(۱۱) اما آزمون صلاحیت بالینی در دوران پاندمی کووید ۱۹ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نسبت به پیش از پاندمی تغییری از نظر تعداد ایستگاه ها نداشته و تنها در نوبت های بیشتر و با تعداد فراگیران کمتر و با رعایت فاصله گذاری اجتماعی برگزار می گردید.

با توجه به تمرکز بیشتر برنامه آموزشی دوره دکترای عمومی رشته پزشکی بر آزمون های تئوری و کمبود آزمون های بالینی ساختارمند لزوم بررسی و مقایسه توانمندی های فراگیران در این آزمون ها بیش از پیش احساس می شود(۱۲).

همچنین این پرسش که آیا کارورزانی که نمره بهتری در امتحان صلاحیت بالینی دریافت نمودند الزاما در سایر امتحانات جامع نیز که پیش از این برای گذر از یک مرحله پزشکی به مرحله دیگر برگزار شد و صرفا درجه علمی افراد را بررسی می نمود برتری داشتند؟ نیز در شکل گیری این مطالعه نقش بسزایی داشت.

با توجه به محدودیت انجام مطالعات مشابه در این زمینه به خصوص در حیطه ی صلاحیت بالینی و عدم انجام مطالعه پیرامون نمرات فراگیران در آزمون صلاحیت بالینی و بررسی همبستگی آن با نمرات آزمون پیش کارورزی در دانشگاه های علوم پزشکی ایران هدف مطالعه تعیین رابطه ی بین نمرات آزمون جامع پیش کارورزی و صلاحیت بالینی به منظور برنامه ریزی جهت بهبود کیفیت آزمون صلاحیت بالینی بود. بدیهی است در صورت وجود داشتن همبستگی میان این دو آزمون می توان نتایج این مطالعه را برای برنامه ریزی در راستای ارزشیابی بهتر مهارت های بالینی دانشجویان به کار بست.

۳. اهداف پژوهش

۱. **تعیین میانگین نمرات آزمون پیش کارورزی و آزمون صلاحیت بالینی**
۲. **تعیین ارتباط میانگین نمرات آزمون پیش کارورزی و آزمون صلاحیت بالینی**
۳. **تعیین میانگین نمرات آزمون پیش کارورزی و آزمون صلاحیت بالینی برحسب عوامل مرتبط**

۴. روش اجرای پژوهش

مطالعه حاضر یک پژوهش از نوع توصیفی همبستگی بوده که با هدف تعیین همبستگی نمرات دانشجویان سال آخر پزشکی ورودی های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به انجام رسیده است. معیار ورود به مطالعه تمام دانشجویان پزشکی ورودی ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۹۲ دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که در هر دو آزمون صلاحیت بالینی و پیش کارورزی در سال های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ شرکت کرده اند ، بود. معیار خروج از مطالعه عدم وجود یکی از نمرات آزمون های صلاحیت بالینی یا پیش کارورزی در سال های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ بود. روش نمونه گیری سرشماری بوده و تا وارد شدن تمام نمرات آزمون ها نمونه ها وارد مطالعه شده اند. روش جمع آوری داده ها به صورت الکترونیکی و از طریق سامانه ی مدیریت امور آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. جهت جمع آوری نمرات هر دو آزمون دانشجویان ، مجری طرح با مراجعه به معاونت آموزشی دانشکده پزشکی و معاونت آموزشی دانشگاه کارنامه ی نهایی شرکت کنندگان در آزمون ها را از طریق سامانه سما (سیستم مدیریت امور آموزشی) دریافت کرده و اطلاعات آن در نرم افزار **SPSS** نسخه ۲۵ وارد نموده است. نمرات حاصل از امتحانات چندباره در دانشجویانی که در یک مرحله از هریک از امتحانات قادر به قبولی نبوده اند نیز جمع آوری شده اما تنها نمره ی اولین آزمون مورد بررسی قرار گرفته است.

نمرات آزمون صلاحیت بالینی دانشجویان حاصل از میانگین نمرات کسب شده توسط ایشان در ایستگاه های مختلف این امتحان بود.

اطلاعات جمع آوری شده ی این مطالعه در نهایت توسط نرم افزار **SPSS** نسخه ۲۵ تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته و به منظور آنالیز آماری از آزمون های آماری مناسب از جمله آزمون های همبستگی پیرسون ، کلموگروف اسمیرنوف استفاده شده است.

پژوهش با کسب مجوز کتبی از مسئول آرشیو مربوطه صورت گرفته است. فرد دسترسی یابنده به آرشیو مشخص شده و متعهد به رازداری و حفظ محرمانگی اطلاعات بوده است. مدت زمان دسترسی به آرشیو مشخص بوده و پس از آن دسترسی قطع شده است. اطلاعات به صورت کاملا 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**)

۵. یافته‌ها

تعداد ۱۱۱۴ نمونه اولیه نمرات دانشجویان ورودی های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان دریافت شد. که از این تعداد با توجه به معیار های خروج و براساس نبود یکی از نمرات مورد نظر تعداد ۱۶۷ نمونه از مطالعه خارج شده و مطالعه بر روی ۹۴۷ نمونه انجام گرفت. همان طور که در جدول ۱ نشان داده شده است ۵۴۳ نمونه (۵۷/۳ درصد) از نمونه ها زن و ۴۰۴ نمونه (۴۲/۷ درصد) مرد بودند.

جدول ۱ – فراوانی دانشجویان ورودی های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۲ براساس جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد
زن	۵۴۳	۵۷.۳
مرد	۴۰۴	۴۲.۷
کل	۹۴۷	۱۰۰

براساس جدول شماره ۲ میانگین نمرات دانشجویان در آزمون پیش کارورزی ۱۲۵ از ۲۰۰ نمره و با انحراف معیار ۲۰/۰۳ بوده و میانگین نمرات کسب شده توسط دانشجویان در ایستگاه های آزمون صلاحیت های بالینی ۱۶ از ۲۰ نمره و با انحراف معیار ۱/۳۸ بود. مطابق با جدول شماره ۳ میانگین نمرات کسب شده در آزمون پیش کارورزی توسط آقایان بیشتر و در آزمون صلاحیت بالینی توسط خانم ها بیشتر بود.

جدول۲- میانگین نمرات آزمون های صلاحیت بالینی و پیش کارورزی در سال های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹

	جنسیت	میانگین	انحراف معیار
نمره صلاحیت بالینی	زن	**16.05**	**1.35**
	مرد	**15.94**	**1.42**
نمره پیش کارورزی	زن	**124.94**	**19.50**

	مرد	**125.38**	**20.75**

جدول شماره ۳ – میانگین نمرات آزمون های صلاحیت بالینی و پیش کارورزی در سال های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹ براساس جنسیت

آزمون	جنسیت	میانگین	انحراف معیار
نمره صلاحیت بالینی	زن	16.05	1.35
	مرد	15.94	1.42
نمره پیش کارورزی	زن	124.94	19.50
	مرد	125.38	20.75

باتوجه به نتیجه ازمون کلموگروف اسمیرنوف و عدم برقراری فرضیه نرمالیتی توزیع متغیرهای مورد بررسی بدلیل وجود نمرات بالا یا خیلی پایین برخی افراد از ضریب همبستگی ناپارامتری اسپیرمن برای بررسی ارتبط بین نمره ها استفاده شده است. همبستگی های معنادار با داشتن **p-value** کمتر از ۰.۰۵ هایلایت شده اند.

همانطور که در جدول شماره ۴ ملاحظه می شود نمره آزمون صلاحیت بالینی همبستگی مستقیم و معنی داری با نمره آزمون پیش کارورزی دارد که شدت این همبستگی بین آزمون پیش کارورزی و صلاحیت بالینی ضعیف است. (۰.۳۲۷)

جدول ۴- همبستگی نمرات صلاحیت بالینی و پیش کارورزی در سال های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۹

		نمره صلاحیت بالینی	نمره پیش کارورزی
ضریب همبستگی اسپیرمن			
نمره صلاحیت بالینی	ضریب همبستگی	۱/۰۰	۰/۳۲
	تعداد	۹۴۷	۹۴۷
نمره پیش کارورزی	ضریب همبستگی	۰/۳۲	۱/۰۰
		۹۴۷	۹۴۷

۶. بحث

طبق قوانین وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران، دانشجویان رشته پزشکی عمومی می‌بایست در پایان دوران تحصیل خود در آزمون جامع صلاحیت بالینی شرکت نمایند. این آزمون بصورت شفاهی-عملی به ارزیابی توانایی ایشان در مدیریت بیماری‌های مختلف مرتبط با یک پزشک عمومی می‌پردازد(۱۳, ۱۴). در مطالعه اخیر به بررسی همبستگی نمره اخذ شده از این آزمون در دانشجویان در شرف فراغت از تحصیل با آزمون جامع پیش کارورزی که برای ارزیابی سطح علمی دانشجویان و نه توانایی عملی ایشان انجام می‌گیرد، پرداخته ایم. یافته‌های مطالعه ما که برروی جامعه بزرگی از دانشجویان پزشکی به انجام رسید، نشان داد که نمره صلاحیت بالینی بصورت مستقیم و معناداری با آزمون پیش‌کارورزی همبستگی دارد.

جستجوهای ما حاکی از آن است که تاکنون مطالعه های زیادی بدین منظور طراحی و اجرا نشده است. اغلب آزمون هایی که در برنامه آموزشی پزشکی عمومی ایران صورت می گیرد بر بررسی جنبه های علمی فراگیران تاکید داشته و برای ارزیابی جنبه های مهارت های عملی ایشان مناسب نیست(۱۵). این درحالیست که یک دانشجوی پزشکی با پایان دوره کاروزی باید برای جنبه عملی کار و معاینه و درمان بیماران بدون حضور اساتید آماده باشد(۱۶). همراستا با نتایج این مطالعه ، کافمن (Kaufman) و همکارانش در مطالعه ی سال ۲۰۰۰ در دانشکده پزشکی دالهویز (Dalhousie University Faculty of Medicine) بر اهمیت وجود آزمون های آسکی جهت پر کردن خلأ های آزمون های چند گزینه ای تاکید شده است(۱۷).

اگر چه که نوع برگزاری آزمون صلاحیت بالینی بصورت آسکی با سایر آزمونها که بصورت مهارتی و دانشی برگزار می‌شوند، متفاوت است اما این آزمون تلاش دارد توانایی یک فرد را در حل مسئله بسنجد. لذا در این آزمون دانشجوی پزشکی که در واقع پزشک بالینی فردا محسوب می‌شود باید توانایی این مسئله را داشته باشد که مجموعه اطلاعات بیمار را گردآوری نموده و با دانش علمی خود کنار همدیگر بگذارد و در نهایت فرضیه‌سازی نموده و مسئله را برای خود حل نماید(۱۸). آنچه تاکنون مطرح شد به دو جنبه از توانایی یک فرد در استدلال بالینی حین برگزاری امتحان صلاحیت بالینی که به شکل آسکی انجام می‌گیرد، اشاره دارد. جنبه اول مسئله سطح دانش پزشک و جنبه دیگر توانایی استدلال بالینی برای تشخیص نهایی است(۱۹). موضوعی که در مطالعه ما مد نظر قرارگرفت. در مطالعه ی ال واردی (**Al-Wardy**) در دانشگاه سلطان قابوس در سال ۲۰۱۰ بر این نکته تاکید دارد که آزمون های مختلف جنبه های متفاوتی از توانمندی ها را در دانشجویان مورد سنجش قرار می دهند و موفقیت در یک آزمون مبین توانایی آن دانشجو برای موفقیت در سایر آزمون ها نمی باشد(۲۰). مطلبی که مشابه نتایج این مطالعه نیست. به نظر می رسد وجود هم پوشانی در ارزشیابی دانش فراگیران در هر دو آزمون مورد مطالعه ی ما علت این تفاوت نتیجه گیری باشد. هرچند در مطالعه ی لوال (**Lawal**) و همکارانش در سال ۲۰۲۰ هم راستا با این

مطالعه بر وجود همبستگی میان آزمون های آسکی و روش های ارزشیابی سنتی تاکید کرده و هیچ کدام را بر دیگری ارجح ندانسته و بر اجرای همه آن ها تاکید کرده است(۲۱).

یافته‌های مطالعه ما نشان می‌دهد که نتایج آزمون صلاحیت بالینی بصورت مستقیم و با درجه ضعیف با نمرات آزمون پیش کارورزی همبستگی دارد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که اگرچه نمرات امتحانات علمی دانشجویان در طی دوره تحصیل بصورت معناداری با نمره نهایی آزمون صلاحیت بالینی مرتبط بوده است، اما این همبستگی چندان هم قوی نبوده که می‌تواند ناشی از عوامل متعددی باشد. بعنوان مثال ممکن است ناشی از تلاش کارورز در طی دوره کارورزی و نحوه معاینه و ویزیت بیماران در بالین باشد و یا استفاده از منابعی که پیش از امتحان فرد را برای یک امتحان و نه یک دوران طولانی طبابت در آینده آماده می‌سازد. همچنین ادهمی و همکاران در مطالعه ی خود یکی از این عوامل را اضطراب ناشی از آزمون می دانند(۲۲). در مطالعه ی ماجمدر (**Majumder**) و همکارانش در سال ۲۰۱۹ نحوه ی آماده سازی فراگیران برای آزمون های صلاحیت بالینی را یکی از عوامل تاثیر گذار بر نتایج ایشان بر شمرده است(۲۳). مطلبی که در این مطالعه نیز بر آن تاکید شده است. در مطالعه ی علامی و همکارانش که در سال ۲۰۱۴ در دانشگاه علوم پزشکی قزوین انجام شده است بر وجود هم پوشانی میان ابعاد مورد سنجش در آزمون های صلاحیت بالینی و پیش کارورزی فراگیران تاکید شده است که هم راستا با نتایج این مطالعه است(۲۴).

در مطالعه‌ای که سلیمان‌ها و همکارانش به منظور ارزیابی مهارت بالینی دانشجویان سال ۴ پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گیلان در سال ۲۰۱۱ نیز انجام دادند، همبستگی معناداری میان سطح علمی دانشجویان و توانایی ایشان در ارزیابی بالینی بیماران یافت گردید، درحالی که هم راستا با فرضیه مطرح‌شده در مطالعه ما، دانشجویان سال ۴ که کمتر درگیر بیماران بوده‌اند و هنوز وارد عرصه کارورزی نشده و تجربه بالینی نداشتند، در حیطه استدلال و اخلاق پزشکی نمرات قابل قبولی کسب نکردند. لذا ایشان نیز همراستا با مطالعه ما به این نتیجه رسیدند که سطح دانش علمی دانشجویان با توانایی مهارت بالینی ایشان همبستگی دارد اما دستیابی به قدرت استدلال قوی نیازمند کسب مهارت های دیگری نیز می‌باشد(۲۵). گلالی‌پور و همکارانش نیز در پژوهشی که بر روی دانشجویان پزشکی در سال ۲۰۰۲ انجام دادند بر این مسئله تاکید داشتند که اگرچه سطح علمی دانشجویان در توانایی عملکردی ایشان مؤثر است اما نبود مدون ارزیابی مهارتهای عملی در دانشجویان پزشکی نقش بسزایی در توانایی قضاوت و رویکرد بالینی ایشان دارد. این مسئله دقیقا همان موردی است که دانشجویان در آن ضعف دارند(۲۶).

مطالعه دیگری نیز توسط دریازاده و همکارانش بر روی دانشجویان سال آخر پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال ۲۰۱۷ به منظور ارزیابی دیدگاه دانشجویان نسبت به آزمون صلاحیت بالینی انجام گرفت. مطالعه ایشان بیان داشت که آموزش های دوره پیش از کارورزی و شرکت در امتحان پیش‌کارورزی از عوامل مؤثر بر نتایج آزمون صلاحیت بالینی بوده است(۱۳). با این وجود مطالعات دیگر در این زمینه، اگرچه بر دانش فردی دانشجویان پزشکی برای موفقیت در آزمون **OSCE** تاکید دارند، اما این دیدگاه را از این منظر نقد می‌کنند که شرکت در آزمون پیش‌کارورزی احتمالا بیش از اینکه از نظر علمی مؤثر بوده باشد، از منظر تجربه شرکت در یک آزمون چندجانبه که به صورت همزمان جنبه های علمی و عملی فراگیر مورد بررسی قرار گیرد ، مؤثر بوده است(۲۷). لذا برگزای جلسات توجیهی و منابع نیز می‌توانند در نتیجه آزمون در کنار موفقیت علمی در آزمون‌های قبلی تاثیر بگذارد (۲۸). این امر در مطالعه ی رضا پور و همکاران نیز مورد تاکید قرار گرفته است که دوره های آموزشی استاندارد در افزایش کیفیت آموزش و صلاحیت بالینی فراگیران مؤثر است(۱۴). در مطالعه ی کوتر (Kötter) و همکارانش در سال ۲۰۲۲ بر این نکته تاکید شده که دانشجویانی که تحت آموزش عملی بالینی قرار گرفته اند ؛ صلاحیت بالینی بیشتری نسبت به دانشجویانی که صرفا تحت آموزش های تئوری بوده اند داشته اند(۲۹).

از نقاط قوت این پژوهش استفاده از جامعه آماری بالا و بررسی نتایج کلیه دوره های برگزار شده آزمون صلاحیت بالینی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. هرچند عدم بررسی نتایج فراگیران در سایر دانشگاه های علوم پزشکی کشور ایران و عدم بررسی نتایج آزمون صلاحیت بالینی به تفکیک ایستگاه های برگزار شده از محدودیت های این مطالعه است.

۷. نتیجه‌گیری

با توجه به آنچه تاکنون گفته شد، از مجموعه مطالعات قبلی و یافته‌های مطالعه حاضر چنین به دست می‌آید که همبستگی معناداری میان نتایج آزمون‌های علمی طی دوره پزشکی عمومی با نتیجه آزمون صلاحیت بالینی وجود دارد که مبین همبستگی سطح علمی افراد با نتایج این آزمون آسکی ، که بصورت عملی برگزار می‌شود، هست اما باید متذکر شد که این همبستگی چندان قوی نبود.با استفاده از نتایج این آزمون می توان در بهبود کیفیت برگزاری آزمون صلاحیت بالینی اقدام نمود. با توجه به محدودیت دانش در این زمینه، مطالعات وسیعتری توصیه می‌گردد.

۸. پیشنهادهای پژوهش

با توجه به محدودیت دانش در این زمینه، مطالعات وسیعتری توصیه می‌گردد.

۹. فهرست منابع

.۱ Scheele F. The art of medical education. Facts Views Vis Obgyn. 2012;4(4):266-9.

.۲ 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):735-42.

.۳ 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;17:10.3402/meo.v17i0.15958.

.۴ MATSELL DG, WOLFISH NM, HSU E. Reliability and validity of the objective structured clinical examination in paediatrics. Medical Education. 1991;25(4):293-9.

.۵ Levine HG, McGuire CH, Nattress LW. The Validity of Multiple Choice Achievement Tests as Measures of Competence in Medicine. American Educational Research Journal. 1970;7(1):69-82.

.۶ Zakerimoghadam m, Yazdanparast E, Hosseiny SF, Ahmadi Chenari H. A Review of New Methods Assessment in Clinical Education of Medical Science Students. Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences. 2021;14(3):92-102.

.۷ Miri K, Bahrami M, Sabeghi H, Mazlom SR. Assessing the Necessity of Final Exam at the End of the Undergraduate Nursing Course from the Point of View of Faculty Members and Students of Mashhad and Torbat Heydariyeh in 2016: A Short Report. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2018;17(6):587-94.

.۸ Toulabi T, Yarahmadi S. Conducting a clinical competency test for nursing students in a virtual method during the Covid-19 pandemic: A case study. 2 Journal of Nursing Education. 2020;9(5):33-42.

.۹ Carraccio C, Englander R. The Objective Structured Clinical Examination: A Step in the Direction of Competency-Based Evaluation. JAMA Pediatrics. 20.۷۳۶-۴۱:(۷)۱۵۴;۰۰

.۱۰ Chisnall B, Vince T, Hall S, Tribe R. Evaluation of outcomes of a formative objective structured clinical examination for second-year UK medical students. Int J Med Educ. 2015;6:76-83.

.۱۱ Chan MMK, Yu DS, Lam VS, Wong JY. Online clinical training in the COVID-19 pandemic. The Clinical Teacher. 2020;17(4):445-6.

.۱۲ Rafati F, Pilevarzade M, Kiani A, soltaninejad a. DESIGNING, IMPLEMENTATION AND EVALUATION OF OSCE TO ASSESS NURSING STUDENTS CLINICAL COMPETENCE IN JIROFT FACULTY OF NURSING AND MIDWIFERY. Nursing and Midwifery Journal. 2020;18(2):118-28.

.۱۳ Daryazadeh S, Faghihi A, Jokar F, Yaghini O, Esmaeeli A. MEDICAL STUDENTS'VIEWPOINTS ABOUT CLINICAL COMPETENCY EXAM: A QUALITATIVE STUDY. 2017.

.۱۴ Rezapour Z, Oladi Ghadicolaee S ,Rsoulinejad SE, Ghaemi Amiri M, Gholamnia Shirvani Z. Evaluation of Medical Intern's Competence Based on Objective Structured Clinical Examination (OSCE) in Babol Medical University of Sciences. Medical Education. 2019;7(1):52-9.
.۱۵ Ebrahimi Fakhar A, ADHAMI MOGHADAM F, Merati F, SAHEBALZAMANI M. The relationship of Learning Styles with Basic Sciences and Pre-internships Comprehensive Examination Scores and Students' Results of the Clinical Competency Test at the end of the General practitioner course. EDUCATIONAL DEVELOPMENT OF JUNDISHAPUR. 2019;10(3 #g00785).-:
.۱۶ Dehnoalian A, Zare Z, Tatari F. Evaluating Nursing Students, performance with on Objective Structured Clinical Examination. Research in Medical Education. 2020;12(4):29-39.
.۱۷ Kaufman DM, Mann KV, Muijtjens AM, van der Vleuten CP. A comparison of standard-setting procedures for an OSCE in undergraduate medical education. Academic Medicine. 2000;75(3):267-71.
.۱۸ Monajemi A, Adibi P, Arabshahi KS, Arbabi F, Akbari R, Custers E, et al. The battery for assessment of clinical reasoning in the Olympiad for medical sciences students. Iranian Journal of Medical Education. 2011;10.(۵)
.۱۹ Herrle SR, Corbett Jr EC, Fagan MJ, Moore CG, Elnicki DM. Bayes' theorem and the physical examination: probability assessment and diagnostic decision-making. Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges. 2011;86(5):618.
.۲۰ Al-Wardy NM. Assessment methods in undergraduate medical education. Sultan Qaboos University medical journal. 20.۲۰۳-۹:(۲)۱۰;۱۰
.۲۱ 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. Journal of the West African College of Surgeons. 2020;10(2):12-6.
.۲۲ 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 #r001754).-:
.۲۳ 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. Advances in medical education and practice. 2019;10:387-97.
.۲۴ Allami A, saffari f. Association of results OSCE and Pre-Internships exams. Journal of Medical Education Development. 2014;7(13):57-63.
.۲۵ Soleymanha M, Jalali M, Mirblouk A, Etehad H, Ahaki H, HaghparastGhadimLimodehi Z, et al. Survey of Clinical Competency in Fourth-year Medical Students of Guilan University of Medical Sciences in 2011: A Short Report. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2015;13(8):73.۱-۶
.۲۶ GOL AM, Khodabakhshi B, Vaghari G. Evaluation of practical skills of clinical medical student in Gorgan University. 2002.
.۲۷ Allen R, Heard J, Savidge M, Bittergle J, Cantrell M, Huffmaster T. Surveying students' attitudes during the OSCE. Advances in Health Sciences Education. 1998;3(3):197-206.
.۲۸ Huang YS, Liu M, Huang CH, Liu KM. Implementation of an OSCE at Kaohsiung Medical University. The Kaohsiung journal of medical sciences. 2007;23(4):161-9.
.۲۹ Kötter T, Rose SI, Goetz K, Steinhäuser J. The predictive validity of admission criteria for the results of clinical competency assessment with an emphasis on family medicine in the fifth year of medical education: an observational study. BMC medical education. 2022;22(1):269.

۱۰. مقالات منتشر شده از نتایج پژوهش:

http://edcbmj.ir/acert.php?id=3055&code=17ee66

محمدرسول ظهورسلیمانی

دکتر امید یقینی

دکتر اطهر امید

دکتر لیلا ملکی

دکتر آتوسا اسماعیلی

نشریه علمی – پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی

بررسی رابطه بین نمرات آزمون های پیش کارورزی و صلاحیت بالینی فراگیران ورودی های ۱۳۸۷ الی ۱۳۹۲ دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

سال ۱۴۰۱

اطلاعات مقاله (نویسندگان، عنوان مقاله، مجله، سال) به همراه لینک مقاله در داده‌پایگاه نمایه کننده

Abstract

Aims: As the curriculum for undergraduate education in general medicine consists primarily of theoretical tests and lacks structured clinical exams, assessing and comparing students in these tests is increasingly important. This study investigated the relationship between the Comprehensive Pre-Internship Exam (CPIE) and clinical competency exam (CCE) scores. Our results can be used to enhance the evaluation plans regarding the students' clinical skills**.**

Methods: This descriptive correlational study evaluated final year medical students admitted to Isfahan University of Medical Sciences. CPIE and CCE scores were obtained using the census sampling method by reviewing the relevant documentation and entered into SPSS software**.**

Results: CCE scores had a direct and significant relationship with CPIE scores.There was a direct correlation between CPIE, and CCE scores. (P=0.001, r = 327)

Conclusion: The significant relationship between the results of scientific tests given during the general medicine course and the results of the CCE indicates a relationship between individuals' academic level and the results of this exam (held in practice). However, it is noteworthy that this relationship was not very strong. Further researchs was recommended due to lack of science in this field.

Keywords: Pre-internship exam , assessment of clinical competence , OSCE exam

Vice-Chancellery for Research and Technology

Study Code: 398472

Title:

Investigating the correlation between pre-internship comprehensive written exam and final year OSCE scores in Isfahan University of Medical Science

Principle Investigator:

Dr Omid Yaghini

Co-Investigator(s):

Dr Athar Omid

Mohammad Rasoul Zohour Soleimani

Date: june 2022