

ارزیابی عملکرد بالینی کارورزان پزشکی و عوامل موثر بر آن با آزمون mini-CEX در بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) تهران - ۱۳۹۰

دکتر جلیل کوهپایه زاده: دانشیار و متخصص پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات آموزش پزشکی و گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. jkuhpayeh@yahoo.com

دکتر پیمان حافظی مقدم: استادیار و متخصص طب اورژانس، گروه طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. hafezimoghadam@yahoo.com

دکتر حسین دانشی: دستیار طب کار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. drhosseindanesh@gmail.com

دکتر زهرا ایمانی زاده: پزشک عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. drzaryimanizade@gmail.com

*سعیده دریازاده: کارشناس ارشد آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (*نویسنده مسئول). daryazadehs@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۹۲/۵/۲۲

تاریخ دریافت: ۹۲/۴/۶

چکیده

زمینه و هدف: یکی از فعالیت های مهم در فرآیندهای آموزشی، ارزشیابی دانشجویان است. برای ارزیابی عملکرد حرفه ای دانشجویان، انتخاب یک سیستم ارزشیابی مناسب مهم است. هدف از این بررسی، ارزیابی عملکرد بالینی کارورزان پزشکی و عوامل موثر بر آن به وسیله آزمون مینی سیکس (mini-CEX) بود.

روش کار: این مطالعه به صورت نیمه تجربی بود و از تمام کارورزان بخش اورژانس، دو بار در ابتدا و انتهای دوره، آزمون مینی سیکس گرفته شد و ارزیاب با توجه به چک لیست به عملکرد کارورزان نمره می داد. نمرات آزمون ها با یکدیگر مقایسه شد.

یافته ها: در مجموع ۷۶ شرکت کننده توانستند آزمون های اول و دوم را به انجام برسانند. میانگین نمرات آزمون مینی سیکس از ۱۱/۳ با انحراف معیار ۱/۶۷ در ابتدای دوره به ۱۲/۳ با انحراف معیار ۱/۵۳ در انتهای دوره رسید و ۱/۰۷ نمره افزایش یافت ($p=0/000$).

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه به تاثیر متغیرهای موثر بر بهبود مهارت های بالینی کارورزان و انجام ارزشیابی در ابتدا و انتهای آموزش، برای بررسی پیامدهای یادگیری کارورزان تاکید می کند.

کلیدواژه ها: mini-CEX، ارزشیابی در محل کار، کارورزان پزشکی

مقدمه

کسب دانش، مهارت و نگرش لازم برای مراقبت از بیمار، هدف اصلی و نهایی در آموزش پزشکی است. همچنین هدف آموزش پزشکی اصولی، تربیت افرادی توانمند است که دارای شایستگی های لازم برای مراقبت از بیمار باشند. معمولاً مهارت های بالینی پزشکی در محیط های بیمارستانی و بالینی تنظیم می شود (۱).

برنامه ریزی و سیاست گذاری آموزش عالی، بر رسیدن به اهداف کیفی متمرکز است. اهداف یک برنامه آموزشی هنگام حصول نتایج به طور مستمر ارزشیابی می شود تا ایراد آن برنامه مشخص و برطرف گردد. هدف از ارزشیابی، مقایسه هدف های آموزشی از پیش تعیین شده با نتایج حاصل از برنامه تنظیم شده است تا فعالیت های آموزشی و یادگیری دانشجویان برای رسیدن به بازده مطلوب

بررسی شود (۲).

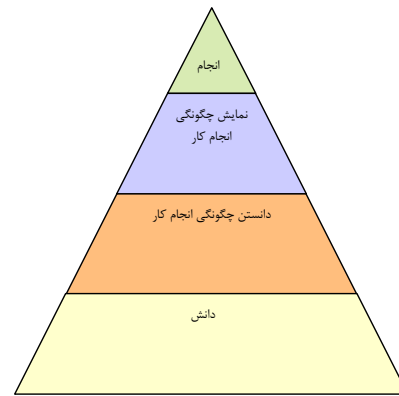
همچنین آموزش مبتنی بر پیامد، آموزشی است که در آن پیامدهای یادگیری تعریف و بر اساس آن ها برنامه ریزی درسی انجام می شود. یکی از فعالیت های مهم در فرآیندهای آموزشی، ارزشیابی دانشجویان است که بخش جدا نشدنی از آموزش به شمار می رود (۳ و ۴) نکته مهم در آموزش پزشکی، ارزیابی به عنوان ابزاری برای ایجاد کیفیت در برنامه های آموزشی و ایجاد انگیزه و تحریک در دانشجویان برای یادگیری و هدایت آن ها به سوی آنچه که باید فرا گیرند، است (۵). از سوی دیگر، هدف اصلی و نهایی ارزشیابی، تقویت برنامه ها و روش های اثربخش و تضعیف یا حذف برنامه ها و روش های بی تاثیر و یا نامطلوب است (۶). بر این اساس، امر مهم برای سنجش عملکرد حرفه ای دانشجویان، انتخاب یک سیستم

می گویند که هر یک جنبه های مختلفی از عملکرد را می سنجد.

ارزیابی مهارت های بالینی در محل کار شامل ارزیابی کارهایی است که به طور معمول یک پزشک در محیط کارش انجام می دهد (۸). ارزیابی مهارت های بالینی توسط مشاهده گران و ارزیابان متفاوت بررسی می شود (۹). برای ارزیابی برخورد پزشک با بیمار شیوه ی مینی سیکس (Mini-CEX) مناسب است. روش های مختلف دیگر مثل بررسی موارد (cases) قبلی و صحبت در مورد آن ها و روش ۳۶۰ درجه که بازخورد کار را توسط همکاران، بیماران و خود پزشک نشان می دهد نیز وجود دارد.

آزمون مینی سیکس به بررسی گرفتن شرح حال، معاینه ی فیزیکی، تصمیم گیری و توضیح دادن و ارتباط با بیمار می پردازد و مزیت آن نسبت به بیماران استاندارد شده و آموزش دیده این است که بیمار با علائم حقیقی و ناراحتی ناشی از آن مراجعه می کند و انجام اقدامات در مقابل این گونه بیماران نیازمند دقت و توانایی بیشتری می باشد. این آزمون به مواجهه ی یک دانشجو با بیمار توجه دارد و طراحی آن برای دادن بازخورد به دانشجو در زمینه ی توانایی های لازم برای تامین مراقبت های مناسب بیمار می باشد. این آزمون در حدود ۱۰ دقیقه طول می کشد و دانشجو با یک بیمار حقیقی رو به رو می شود و توانایی های او در شرایطی که قرار است بعداً در آن قرار گیرد، ارزیابی می شود و مزیت دیگر آن گرفتن بازخورد سریع توسط استاد است (۱۰ و ۱۱). مطالعات کمی در زمینه ارزیابی به روش مینی سیکس صورت گرفته است. ولی بررسی ها، مفید بودن برگزاری انواع آزمون و روش های ارزیابی در سنجش مهارت های بالینی افراد را تایید می نمایند.

مطالعه Wilkinson و همکاران در ایالت اوهایو ایالات متحده، مشاهده ی مستقیم و ارزیابی مهارت های بین فردی در بین دانش جویان رشته ی طب اورژانس را بررسی نموده است. مهارت های دستیاران به شش دسته مراقبت از بیمار، دانش پزشکی، یادگیری حین عمل، مهارت های فردی و



شکل ۱- هرم میلر (Miller)

ارزیابی مناسب است که شبیه رسیدن به یک تشخیص، پیچیده است. بر اساس متون علمی معتبر آموزش پزشکی، ارزیابی باید شفاف، بی طرفانه و استاندارد باشد، عملکرد دانشجویان را مبتنی بر اهداف آموزشی تعیین شده ارزیابی کند، مستمر بوده و به دانشجو بازخورد لازم را ارائه نماید (۷).

در تقسیم بندی هرم میلر (Miller) روش های مختلف ارزیابی مشاهده می شود (شکل ۱).

در این هرم آزمون هایی که به بررسی دانش می پردازند شامل: آزمون های شفاهی، آزمون های کتبی و آزمون های چند گزینه ای است. اگر کمی بالاتر رویم به آزمون هایی می رسیم که به بررسی دانستن چگونگی انجام کار یا مهارت ها می پردازند که در آن ها سوالات به گونه ای متفاوت مطرح می شوند. پس از این نیز به آزمون هایی می رسیم که به بررسی نمایش چگونگی انجام کار می پردازند که عبارتند از: امتحانات آسکی (Objective Structured Clinical Examination (OSCE)) و برنامه های کامپیوتری که به شبیه سازی یک بیمار می پردازند. پس از همه ی این ها و در قله ی هرم به آزمون هایی می رسیم که به چگونگی انجام دادن می پردازند که عبارتند از DOPS (Direct Observation of Procedural Skill) و mini-CEX (mini Clinical Evaluation and Exercise) نیز (Case Based Discussion) CBD و MSF (Multi Source Feedback) یا همان ۳۶۰ درجه که به مجموعه ی این ۴ مورد ارزیابی در محیط کار (Work Place Based Assessment)

روش کار

این بررسی مطالعه ای از نوع نیمه تجربی بود. کلیه ی کارورزان در بخش اورژانس بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) در ۶ ماه دوم سال ۱۳۹۰ که ۸۷ نفر بودند به صورت سرشماری در این پژوهش شرکت نمودند. ارزیابی مهارت های بالینی کارورزان در گرفتن شرح حال، انجام معاینه فیزیکی، تصمیم گیری و توضیح دادن به بیمار به وسیله آزمون مینی سیکس (mini-CEX) صورت گرفت. طول دوره ی کارورزی یک ماه طی مدت انجام طرح، تمام کارورزان این بخش تحت دو نوبت آزمون مینی سیکس قرار گرفتند که نوبت اول در ابتدای دوره و نوبت دوم در انتهای دوره بود. این آزمون حدوداً ۱۰ دقیقه طول می کشد و دانشجو به گرفتن شرح حال، انجام معاینه فیزیکی، تصمیم گیری و توضیح دادن به بیمار می پردازد و ارزیاب با یک چک لیست یا جدول درجه بندی شده به او امتیاز می دهد. هر کارورز در حضور متخصصین محترم اورژانس و یا دستیار ارشد اورژانس به انجام ارتباط و برخورد با بیماران پرداخت و ارزیاب با توجه به چک لیست هایی که در اختیار داشتند به عملکرد کارورزان در ابتدا و انتهای دوره نمره دادند.

ابزار گرد آوری داده ها چک لیستی شامل ۱۲ قسمت بود که در آن موارد صحبت در مورد اولویت ها، بیانات بینابینی، عدم استفاده از اصطلاحات پزشکی، مهارت سوال پرسشی، استفاده از مهارت های کلامی جهت آسان کردن پاسخ گویی بیمار، استفاده از مهارت های غیر کلامی جهت آسان کردن پاسخ گویی بیمار، همدلی با بیمار، آموزش به بیمار، بررسی انگیزه های بیمار برای تغییر، به دست آوردن طرح درمانی، تشویق بیمار برای پرسیدن سوالات خود و خاتمه دادن به مصاحبه در کارورزان توسط ارزیاب بررسی و نمره آن ها ثبت می شد. در این چک لیست ترم تحصیلی کارورز، نمره ی پیش کارورزی، گذراندن واحد جراحی، و گذراندن واحد داخلی، نیز ثبت می شد. به بیان دیگر عوامل احتمالی موثر در تغییر نمره این آزمون و پیشرفت دانشجویان در عملکرد بالینی نیز بررسی شد. گرد آوری داده ها

ارتباطی، حرفه گرایی و عملکرد بر اساس سیستم مدون تقسیم شده بود. برد داخلی آمریکا از ارزیابی به روش مینی سیکس استفاده می کند که در آن عملکرد دستیار به مدت سی دقیقه مشاهده و سپس گزارش می شود. این گونه امتحان گیری در طب داخلی بسیار محبوب است. امتحانی که از دستیاران طب اورژانس گرفته می شود به خاطر تفاوت های کاری که طب اورژانس و طب داخلی دارند کمی تغییر یافته است (۱۲). تابان و همکاران در پژوهشی میزان دستیابی به حداقل های یادگیری در بخش چشم از دیدگاه کارورزان دانشکده پزشکی بررسی کردند (۱۳). دهقانی و همکاران، در مطالعه دیگری به ارزشیابی برنامه آموزشی رشته پزشکی در مقطع بالینی به وسیله کارنامه عملکرد بالینی در اصفهان پرداختند (۱۴). شمس و همکاران در پژوهشی نظر کارورزان پزشکی پیرامون توانمندی های پرستاران در برخورد با بیماران را پرسیدند (۱۵). گلعلی پور و همکاران نیز در مطالعه ای میزان مهارت های عملی دانشجویان پزشکی مقطع بالینی را بررسی نمودند (۱۶).

در یک بررسی سیستماتیک، مقالاتی که در زمینه ی بررسی ارزیابی در محل کار بر عملکرد و آموزش پزشکان بود، جمع آوری شد. در این بررسی ارزیابی در محل کار بنا به تعریف «ارزیابی کارهای روزانه ی پزشکان که در محیط کاری رخ می دهد» مقرر شد. این بررسی به انجام آزمون های به شیوه داپس و مینی سیکس تاکید می نماید (۱۷). از آنجایی که واحد طب اورژانس از بخش هایی است که در آن بیشترین ارتباط بین کارورز و بیمار رخ می دهد و بهترین محل برای بررسی متقابل پزشک و بیمار است و بیماران به صورت دست اول با کارورزان رو به رو می شوند، برای بررسی ارتباط کارورز با بیمار بسیار مناسب است. این پژوهش با هدف ارزیابی عملکرد بالینی کارورزان طب اورژانس از نظر برخورد آن ها با بیماران، در مدت حضورشان در بخش و نیز تغییرات ایجاد شده در میزان توانمندی کارورزان و همچنین عوامل موثر بر این تغییر به وسیله آزمون مینی سیکس، انجام شد.

جدول ۱- توزیع فراوانی و سطح معنی داری دو نوبت آزمون مینی سیکس بر حسب جنس، ترم تحصیلی، گذراندن یا نگذراندن دوره کارورزی داخلی و جراحی و نمره پیش کارورزی در افراد تحت مطالعه

ردیف	مشخصات کارورزان	فراوانی (درصد)	سطح معنی داری
۱	جنس مرد	۲۹ (۳۸/۲)	۰/۱۵
	زن	۴۷ (۶۱/۸)	۰/۰۰۱
۲	ترم اول	۲۸ (۳۶/۸)	۰/۰۷۳
	ترم دوم	۲۷ (۳۵/۵)	۰/۰۰۸
	ترم سوم	۲۱ (۲۷/۶)	۰/۰۰۶
۳	دوره کارورزی	۳۵ (۴۶/۱)	۰/۰۰۰
	نگذرانده	۴۱ (۵۳/۹)	۰/۰۶۸
۴	دوره جراحی	۴۲ (۵۵/۳)	۰/۰۱۲
	نگذرانده	۳۴ (۴۴/۷)	۰/۰۰۱
۵	نمره پیش کارورزی	۹ (۱۱/۸)	۰/۵۶۶
	۱۰۹-۱۰۰	۱۸ (۲۳/۷)	۰/۰۶۲
	۱۱۹-۱۱۰	۲۳ (۳۰/۳)	۰/۰۱۱
	۱۲۹-۱۲۰	۱۷ (۲۲/۴)	۰/۰۰۵
	۱۳۹-۱۳۰	۷ (۹/۲)	۰/۷۵۲
	۱۴۹-۱۴۰	۲ (۲/۶)	۰/۱۸۰
	۱۵۰ و بالاتر		

جدول ۲- نمره ی آزمون مینی سیکس کارورزان در ابتدا و انتهای دوره

نمره	تعداد (درصد)	نمره	تعداد (درصد)
۸	۳ (۳/۹)	۸	۰
۹	۷ (۹/۲)	۹	۰
۱۰	۲۰ (۲۶/۳)	۱۰	۱۰ (۱۳/۲)
۱۱	۹ (۱۱/۸)	۱۱	۱۲ (۱۵/۸)
۱۲	۱۹ (۲۵)	۱۲	۲۱ (۲۷/۶)
۱۳	۱۱ (۱۴/۵)	۱۳	۱۸ (۲۳/۷)
۱۴	۶ (۷/۹)	۱۴	۸ (۱۰/۵)
۱۵	۰	۱۵	۴ (۵/۳)
۱۶	۱ (۱/۳)	۱۶	۳ (۳/۹)

جدول ۳- مقایسه نمرات ارزیابی مهارت های بالینی بر اساس آزمون مینی سیکس قبل و بعد از گذراندن دوره ی کارورزی طب اورژانس

نمرات mini-CEX	میانگین و انحراف معیار	سطح معنی داری
قبل از آزمون	۱۱/۳ ± ۱/۶۷	۰/۰۰۰
بعد از آزمون	۱۲/۳ ± ۱/۵۳	

مشاهده شد و میانگین نمره ی کارورزان از ۱۱/۳ به ۱۲/۳ رسید و ۱/۰۷ نمره افزایش مشاهده شد که چون در آزمون آماری ویلکاکسون، p کمتر از ۰/۰۵ بود این افزایش نمره ها معنی دار بودند.

به روش مشاهده از طریق پر کردن چک لیست و نمره دهی به صورت مقیاس درجه بندی به وسیله ارزیاب بود. سپس نمرات هر دو نوبت آزمون با یکدیگر مقایسه و تغییر توانایی های یک کارورز پس از گذراندن دوره ی طب اورژانس از نظر مهارت های ارتباطی با بیمار بررسی شد. برای مقایسه نرمال بودن توزیع داده ها از آزمون Kolmogorov - Smirnov استفاده شد. ۲ مورد از دسته ی داده ها غیر نرمال بود و سپس آزمون ها به شیوه ی ناپارامتری (non parametrical) انجام شد و داده ها با استفاده از آزمون آماری ویلکاکسون (Wilcoxon signed rank test) توسط نرم افزار SPSS ۱۹ بررسی شدند.

یافته ها

در مجموع برای ۸۷ کارورز، آزمون مینی سیکس انجام شد که ۱۱ نفر آن ها به علت عواملی همچون دوره ی کوتاه تر از ۱ ماه، جابه جایی یا عدم حضور هنگام انجام آزمون موفق به انجام آزمون پایانی نشده و از مطالعه خارج شدند و در نهایت ۷۶ نفر توانستند آزمون های اول و دوم را به انجام برسانند (۸۷٪ جمعیت مورد مطالعه). سطح معنی داری اختلاف نمرات آزمون، قبل و بعد از گذراندن دوره ی طب اورژانس بر حسب مشخصات جمعیتی این افراد به صورت زیر محاسبه شد (جدول ۱).

همان طور که مشاهده می شود بعد از گذراندن دوره طب اورژانس نمرات آزمون مینی سیکس از افزایش قابل توجهی برخوردار بوده است. مقایسه نمره ی این آزمون در ابتدا و انتهای دوره اورژانس، به صورت زیر است (جدول ۲).

با بررسی میانگین و انحراف معیار نمرات آزمون مینی سیکس مشاهده می شود که این نمرات، قبل و بعد از آزمون دارای اختلاف معنی داری هستند (جدول ۳).

بحث و نتیجه گیری

همان طور که نتایج این مطالعه نشان می دهد، به طور کلی در آزمون مینی سیکس پیشرفت معنی داری در بین کارورزان بخش اورژانس

دوران کارآموزی باشد دوره ی طب اورژانس کمتر به ارتقای مهارت های او کمک می کند. در ترم دوم و سوم شاهد هستیم که این افزایش مهارت ها معنی دار شده است که می تواند به خاطر دوری کارورز از دوره ی کارآموزی باشد و نیز به خاطر اینکه در دوران کارورزی اهمیت کمتری در بعضی بخش ها به گرفتن شرح حال داده می شود و هرچه کارورز از دوران کارآموزی دورتر می شود مهارت های مربوط به شرح حال گیری در او کمتر می شود. خوشبختانه دوره ی طب اورژانس توانسته است به طور معنی داری این مهارت را در کارورزان ارتقا ببخشد.

در بررسی کارورزان بر اساس نمره ی امتحان پیش کارورزی الگوی منظمی به چشم نمی خورد که می تواند مطرح کننده ی این حقیقت باشد که امتحان پیش کارورزی با توجه بیشتر به دانش نظری نمی تواند پیش گویی کننده ی خوبی از نظر مهارت های عملی باشد و نیز به خاطر اینکه کارورزان در گروه های زیادی پخش می شوند و تعداد آن ها در هر گروه کم می شود دقت تست نیز پایین می آید که به همین علت نمی توان مثلاً کارورزان با نمره ی امتحان پیش کارورزی ۱۵۰ و بالاتر را که فقط دو نفر بوده اند را نمایان گر جمعیت دانست و برای تصمیم گیری بهتر نیازمند تحقیقاتی با نمونه های بزرگ تر می باشد.

نتایج یک بررسی سیستماتیک نشان داد که شیوه های داپس و مینی سیکس از نظر آموزشی می توانند موثر واقع شوند ولی در زمینه های دیگر، این بررسی سیستماتیک نتوانست از نظر بهبود عملکرد به نتیجه ی ارزشمندی برسد. همچنین این بررسی بر لزوم تحقیقات دیگری در زمینه ی ارزشیابی در محل کار مخصوصاً در زمینه ی عملکرد که تحقیقات کمی درباره ی این موضوع انجام گرفته است تاکید می نماید. یک راه کار بسیار خوب دیگر، تقسیم بندی پزشکان در شرایط مساوی و سپس در معرض قرار دادن هر گروه با یک شیوه ی ارزشیابی خاص و سپس مقایسه ی آن ها است (۱۷).

نتایج مطالعات دیگر در این زمینه که جمعیت مورد پژوهش تمامی پزشکان در تمامی دوره ها و

بنابراین گذراندن دوره کارورزی طب اورژانس در افزایش مهارت های ارتباطی و بین فردی کارورزان موثر بوده است.

در انجام تحلیل بعد از تفکیک جنسی متوجه شدیم که افزایش نمرات در بین کارورزان زن از نظر آماری معنی دار است ولی در جنس مذکر این گونه نمی باشد که در این مورد می توان گفت چون معمولاً کارهایی که نیازمند خروج کارورز از بخش می باشد و یا وظایف غیر آموزشی بیشتر به کارورزان مذکر ارجاع داده می شود ممکن است در آموزش آن ها خلل ایجاد کند. دلیل دیگر می تواند این باشد که کارورزان مونث که در بخش های دیگر کمتر به انجام کار می پردازند در این بخش به خاطر حجم کار بالا در گیرتر شده و به طبع میزان یادگیری بالاتری داشته باشند.

افزایش نمره معنی دار در آزمون مینی سیکس کارورزانی که دوره ی کارورزی جراحی را گذرانده بودند مشاهده می شود. در کارورزانی که این دوره را نگذرانده اند دقیقاً عکس این حالت را شاهد هستیم.

سطح معنی داری برای کارورزانی که دوره ی داخلی را نگذرانده اند ۰/۰۰۱ و برای کارورزانی که این دوره را گذرانده اند ۰/۰۱۲ بوده که این می تواند نشان گر این موضوع باشد که تفاوت بین بهبود توانایی گرفتن شرح حال و گذراندن بخش داخلی وجود دارد. به نظر می رسد کارورزانی که این بخش را گذرانده اند به علت آموزش بهتر در زمینه ی گرفتن شرح حال کمتر از کارورزانی که دوره ی داخلی را نگذرانده اند قادر به بهبود توانایی های خود بوده اند. به عبارت دیگر به دلیل اینکه در بخش داخلی در این مهارت توانمند شده اند، اکنون پیشرفت قابل ملاحظه ای در بخش اورژانس نداشته اند.

در مطالعه حاضر، در آزمون مینی سیکس که به بررسی گرفتن شرح حال و معاینه بالینی تمرکز بیشتری دارد شاهد هستیم که در ترم اول افزایش مهارت از نظر آماری بی معنی بوده است که احتمالاً به خاطر تاکید بیشتر روی مهارت های شرح حال گیری در دوره ی کارآموزی می باشد و کارورزی که در ترم اول کارورزی و نزدیک به

انجام معاینه فیزیکی با متوسط نمرات کارورزان در امتحانات جامع علوم پایه و پره اینترنتی (پیش کارورزی) رابطه مستقیم داشته و به شرایط معاینه و معاینه قسمت هایی چون پوست، مو، اندام ها و ستوان فقرات و معاینه دستگاه عصبی کمتر توجه نشان می دهند. این مطالعه نتایج مطالعه کنونی را تایید می کنند (۲۰).

با توجه به اینکه مطالعات محدودی در زمینه ارزشیابی کارورزان در محیط های بالینی و به خصوص مهارت های شرح حال گیری و ارتباطی در برخورد با بیمار، صورت گرفته است، این مطالعه می تواند راهنمای خوبی در زمینه ارزشیابی باشد. استفاده از سایر روش های ارزشیابی به خصوص ارزشیابی به روش ۳۶۰ درجه راهگشای بسیار خوبی برای پیشرفت و بهبود عملکردهای بالینی کارورزان است. بررسی عوامل موثر در بهبود مهارت های بالینی و مقایسه این عوامل با یکدیگر و همچنین انجام مطالعات گسترده تر در زمینه انجام آزمون مینی سیکس توصیه می شود.

نتایج این مطالعه به تاثیر متغیرهای موثر بر بهبود توانمندی های بالینی کارورزان و انجام ارزشیابی در ابتدا و انتهای دوره برای بررسی پیامد های یادگیری کارورزان اشاره می نماید. با شناسایی عوامل موثر در افزایش و بهبود این عملکردها می توانیم پزشکان آینده را به صورت حرفه ای و توانمند و دارای شایستگی های بالینی برای درمان موثر بیماران تربیت نماییم.

از محدودیت های پژوهش یافتن موارد مشابه برای آزمون های قبل و بعد از گذراندن دوره کارورزی بخش اورژانس بود که با ارجاع نظر متخصص بخش، موارد انتخاب و مشکل حل شد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان این مقاله بدین وسیله از پرسنل محترم اورژانس بیمارستان حضرت رسول اکرم (ص) تهران و دانشگاه علوم پزشکی ایران بابت همکاری در اجرای این پژوهش و همچنین معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران در تامین هزینه های پژوهش سپاسگزاری می نمایند.

متخصص های مختلف را در بر می گرفت، در زمینه ی بازخورد چند منبعی از هفت امتیاز داده شده، به پزشکان به طور متوسط ۴/۲ امتیاز دادند که نشان دهنده ی این بود که این روش دارای اثرات آموزشی می باشد. در زمینه ی آزمون مینی سیکس، نتایج چهار بررسی که یکی از آن ها در کانادا انجام گرفته بود، اکثریت دستیاران مورد مطالعه در زمینه ی اثرات مثبت آموزشی موافق بودند. البته اظهار شد که انجام مینی سیکس به عنوان ارزشیابی، اثرات آموزشی آن را کاهش می دهد. در مطالعه ای دیگر که مورد قبول بودن آزمون را مورد بررسی قرار داده بود نشان داده شد که حدود نصف پزشکان از این شیوه برای آموزش راضی یا خیلی راضی بودند. دو مطالعه نیز که در نیوزیلند انجام شده بود به اثرات آموزشی این شیوه در آموزش بیهوشی پرداخته بودند و این دو مطالعه نشان دادند اکثریت دستیاران و اساتید بر این عقیده بودند که ارزشیابی به روش مینی سیکس تعداد دفعات و کیفیت بازخورد را افزایش می دهد. در کل این مطالعات همگی از اثرات مثبت این شیوه بر آموزش حکایت داشتند (۱۸ و ۱۹).

مطالعه Wilkinson و همکاران نشان داد که اندازه گیری مهارت های بین فردی به صورت خام نمی تواند مشخص کننده ی توانایی های دستیار باشد؛ چون دستیاران هنگامی که مورد مشاهده قرار می گیرند عملکرد متفاوتی نسبت به زمانی که مشاهده نمی شوند دارند و معمولاً بیشترین تلاش خود را جهت بهبود این مهارت ها انجام می دهند که در شرایط عادی ممکن است آن را انجام ندهند. برای این منظور گزارش هایی از بیمار، سیستم پرستاری یا مشاهده به صورتی که دستیار از آن آگاه نباشد، می تواند این مشکل را حل کند. به نظر می رسد انجام مشاهده ی مستقیم و ارزیابی و سپس مرتب کردن امتیازات بتواند میزان اختلافات مهارت های فردی را مشخص کند. نتایج این مطالعه نشان داد که همه ی دستیاران در یک حد نبوده اند (۱۲).

نتایج مطالعه ی یاسینی و همکاران که به ارزیابی کیفیت مهارت انجام معاینه فیزیکی در کارورزان پرداختند، نشان داد که مهارت و دقت در

mini-CEX: a tailored approach at Southampton University. *JME*. 2009; 43(4):326-34.

11. Griffiths CEM. Competency assessment of dermatology trainees in the UK. *J Clin Exp Dermatol Res*. 2004; 29(5):571-5.

12. Wilkinson TJ, Frampton CM. Comprehensive undergraduate medical assessments improve prediction of clinical performance. *JME*. 2004; 38(10):1111-6.

13. Taban Ha, Kianersi F, Garakyaraghi M, Ebrahimi A, Avizhgan M. Achieving minimum learning requirements in ophthalmology ward: the viewpoints of interns in School of Medicine. *IJME*. 2005; 5(2):55-62.

14. Dehghani M, Omid A, AshouriounV, Avizhgan M, Esmaeilee A, Akhlaghi MR, et al. Program evaluation: A different function for logbook. *IJME*. 2011; 10(5):767-74.

15. Shams B, Kheradmand A, Mahmoodi M, Hosseini SF, Rafeie E, Vaghef Davari F. Interns' viewpoints about nurses' capability and behavior towards patients and interns. *IJME*. 2004; 4(2):63-8.

16. Golalipour MJ, Khodabakhshi B, Vaghari G. Evaluation of practical skills of clinical medical student in Gorgan University. *IJME*. 2002; 2(0):26.

17. Norcini JJ, Blank LL, Arnold GK, Kimball HR. The mini-CEX (clinical evaluation exercise): a preliminary investigation. *Ann Intern Med*. 1995 Nov 15; 123(10):795-9.

18. Kogan JR, Bellini LM, Shea JA. Implementation of the mini-CEX to evaluate medical students' clinical skills. *Acad Med*. 2002 Nov; 77(11):1156-7.

19. Liao KC, Pu SJ, Liu MS, Yang CW, Kuo HP. Development and implementation of a mini-Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX) program to assess the clinical competencies of internal medicine residents: from faculty development to curriculum evaluation. *BMC Med Educ*. 2013 Feb 26; 13:31.

20. Yassini M, Mosavinasab M, Fazel R.

منابع

1. Bass EB, Fortin AH 4th, Morrison G, Wills S, Mumford LM, Goroll AH. National survey of clerkship directors in internal medicine on the competencies that should be addressed in the medicine core clerkship. *Am J Med*. 1997 Jun; 102(6): 564-71.

2. Nazem M, Garakyaraghi M, Hosseinpour M, Khoddami AR. Interns' viewpoints concerning their readiness for entering internship in Isfahan Medical University. *IJME*. 2005; 5(2):157-64.

3. Shumwy JM, Harden RM. AMEE Guide No. 25: The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. *Med Teach*. 2003; 25(6):569-84.

4. Komeili GhR, Rezai GhA. Methods of student assessment used by faculty members of Basic Medical Sciences in Medical University of Zahedan. *IJME*. 2001; 1(4): 7-52. [Persian.]

5. Mattiesen V, Wilhem C. Quality outcomes and program evaluation in nursing education. *Qual Manage Health Care*. 2006; 15(4):279-84.

6. Adhami A, Haghdoost AA, Darvishmoqadam S, Shakibi Mr, Nouhi E. Determining valid criteria for evaluating clinical and theoretical teaching of the faculty of Kerman University of Medical Sciences. *IJME*. 2000; 1(2):24-30.

7. Joyce B. Developing an Assessment System: Facilitator's Guide. Accreditation Council for Graduate Medical Education. [Cited 2012 Jun 14]; Available from: http://www.acgme.org/outcome/e-learn/FacManual_module3.pdf

8. Workplace-based assessment as an educational tool: AMEE Guide No. 31. *MT*. 2007;29(9-10):855-71.

9. Dent JA, Harden RM. Curriculum planning (chapter1). In: A practical guide for medical teachers. 3rd ed. Edinburg: Churchil Livingstone; 2009.p. 61.

10. Hill F, Kendall K, Galbraith K, Crossley J. Implementing the undergraduate

The quality of physical examination by students of Yazd University of Medical Sciences. IJME. 2002; 2(0):57.

Assessment of clinical performance and factors affecting it in medical interns by mini-CEX test at Hazart-e-Rasool Akram hospital, Tehran, 2011

Jalil Kuhpayehzadeh, MD Associate Professor of Social Medicine, Center for Educational Research in Medical Sciences (CERMS), Department of Social Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. jkuhpayeh@yahoo.com

Peyman Hafezi Moghadam, MD. Assistant Professor of Emergency Medicine, Department of Emergency Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. hafezimoghadam@yahoo.com

Hosein Danesh, MD. Resident of Occupational Medicine, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. drhosseindanesh@gmail.com

Zahra Imanizadeh, MD. General Physician, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. drzaryimanizade@gmail.com

***Saeideh Daryazadeh**, MSc. Department of Social Medicine, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding author). daryazadehs@yahoo.com

Abstract

Background: One of the most important activities in educational processes is evaluation of students. For evaluating the students' professional performance, selecting an appropriate evaluation system is important. The aim of this study was to assess the clinical performance of medical interns and its affecting factors by mini-CEX test.

Methods: This study was semi-experimental and mini-CEX test was given to the emergency department interns' twice at the beginning and end of the period and the assessor gave score the interns' performance according to the checklist. Test scores were compared.

Results: In total 76 participants were able to fulfill the first and second tests. Mean of test scores increased from 11.3 with a standard deviation 1.67 to 12.3 with a standard deviation 1.53 and increased 1.07 score (p value= 0.000).

Conclusions: The result of the study emphasizes the affect of the variables on improvement of the clinical skills of interns' and evaluating them at the beginning and end of the courses to investigate learning outcomes.

Keywords: Mini-CEX, Work place based assessment, Medical interns