



روشهای نوین ارزشیابی: (Mini-CEX, OSCE, 360°, Dops)



آزمون DOPS (direct observation of procedural skills)

روش ارزشیابی DOPS عبارت است از مشاهده مستقیم فراگیر در حین انجام یک پروسیجر عملی که بر روی یک بیمار واقعی و در یک محیط کاملاً واقعی اجرا می‌شود. آزمون داپس یا آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی، بطور رسمی در سال ۲۰۰۵ معرفی شد. امروزه این آزمون و سایر ابزارهای ارزیابی مبتنی بر محل کار به‌طور منظم در آموزش دستیاران در انگلستان، ایرلند، کانادا و استرالیا مورد استفاده قرار می‌گیرند. داپس یکی از روش‌های نوین ارزشیابی بالینی است که اختصاصاً برای ارزیابی مهارت‌های عملی (پروسیجرها) طراحی شده است. معمولاً فهرست این مهارت‌ها از پیش به دانشجو داده می‌شود. رگ‌گیری وریدی، تزریق داخل جلدی، گرفتن نمونه خون از ورید محیطی و مرکزی، گرفتن نمونه خون شریانی از پروسیجرهایی هستند که می‌توانند با DOPS ارزیابی شوند.

نحوه اجرای آزمون DOPS

در این روش مربی مهارت فراگیر را در انجام یک مهارت پروسیجرال مشاهده کرده و عملکرد وی را براساس چک‌لیست ساختاریافته ارزیابی می‌نماید. چک لیست مواردی از جمله اخذ رضایت از بیمار، آگاهی فراگیر از اندیکاسیون‌ها و آناتومی مربوطه، رعایت شرایط استریل، توانایی در تکنیک و ... را مورد پرسش قرار می‌دهد. استفاده از چک لیست موجب می‌شود که بتوان مهارت فراگیر را براساس معیارهای مشخص و به‌صورت عینی ارزیابی کرد. همچنین فراگیر نیز می‌تواند عملکرد خود را ارزیابی نماید. فرآیند مشاهده و ارائه بازخورد به درخواست فراگیر صورت می‌گیرد.

این روش روی بیمار واقعی و در محیط بالینی به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه انجام می‌پذیرد. با توجه به اینکه هدف اصلی در این روش ارائه بازخورد به فراگیر است، بعد از تکمیل فرم ارزیابی باید بلافاصله به فراگیر بازخورد داد. بنابراین ۵ تا ۱۰ دقیقه نیز به ارائه بازخورد اختصاص می‌یابد. توصیه شده است که این آزمون به عنوان ارزیابی تکوینی مورد استفاده قرار گیرد. در اینجا هدف تصمیم‌گیری در مورد قبول یا رد دانشجو نیست بلکه برای شناسایی توانایی فراگیر در انجام پروسیجر به کار می‌رود تا از این طریق زمینه‌هایی که فراگیر نیاز به بهبود دارد، مشخص شده و با ارائه بازخورد به بهبود عملکرد فراگیر کمک شود. ارائه بازخورد

باید با حساسیت زیاد و در محیط مناسب صورت گیرد. در ارائه بازخورد باید هم بر نقاط ضعف و هم نقاط قوت تاکید نمود. نتایج ارزشیابی (چک‌لیست‌ها) معمولاً در چند نسخه تهیه می‌شود که یک نسخه در اختیار فراگیر و سایر نسخ به مراجع ذی‌ربط از جمله استاد و مدیر گروه تحویل می‌شود. در پایان دوره این چک‌لیست‌ها برای ارزیابی میزان پیشرفت فراگیر و نیز آخرین وضعیت عملکردی وی بررسی می‌شوند.

تعداد آزمون‌ها در سال

در طی یک دوره یک ساله معمولاً ۴ تا ۶ بار انجام می‌گیرد. مسئولیت حصول اطمینان از کافی بودن تعداد و نوع ارزیابی‌ها و نیز آزمونگرها به عهده دستیار است. وی می‌تواند درخواست کند که بیش از ۶ بار مورد ارزیابی قرارگیرد. اینکار به وی کمک خواهد کرد بازخورد بیشتری دریافت کند. همچنین

مدیر برنامه دستیاری می تواند بر حسب نیاز درخواست ارزیابی های بیشتری را بنماید. این ارزیابیها باید بصورت گسترده در طول سال تحصیلی صورت گیرند و نه صرفا نزدیک به انتهای دوره.

مزایای استفاده از روش DOPS

- این آزمون دارای پایایی (زیاد بودن تعداد دفعات ارزیابی و تنوع ارزیابی کنندگان)، روایی و تاثیر آموزشی (impact educational) زیادی می باشد چون باعث ارتقای مهارتهای پروسیجرال، دارای مقبولیت زیاد، میزان عملی بودن بالا و هزینه اثربخشی بالایی می باشد.
- با استفاده از این روش، آزمونگر توجه و تمرکز خود را معطوف به نکات مهمی می نماید که برای انجام پروسیجر مورد نظر ضروری هستند.
- این روش باعث می شود ارائه بازخورد به دستیار تسهیل شود چرا که به جای اظهار نظر کلی، بازخورد براساس رفتارهای واقعی و عینی صورت می گیرد.

محدودیت های استفاده از روش DOPS

- انجام مشاهده مستقیم ممکن است برای اعضاء هیات علمی دشوار و یا بسیار وقت گیر باشد.
- استانداردها در بین برنامه های دستیاری مختلف یکسان نیستند و در نتیجه، نتایج آزمون برای رتبه بندی تمام فراگیران مناسب نیست.
- همچنین در صورت عدم استفاده از سیستم الکترونیک ممکن است ردیابی پیشرفت ها دشوار باشد.
- فراگیران تا حدودی روی کسانی که آنها را امتحان می کنند تاثیر گذاشته و بصورت غیرمستقیم روی محتوای آزمون کنترل دارند و در نتیجه ممکن است آزمون به نفع آنها bias داشته باشد.

مراحل طراحی و اجرای آزمون DOPS

- ۱- تهیه بلوپرینت آزمون
- ۲- تعیین معیارهای ارزیابی پروسیجر
- ۳- تهیه فرم های ارزیابی
- ۴- تعیین حداقل سطح قابل قبول عملکرد در هر حیطة
- ۵- تصمیم گیری در مورد تعداد و ویژگی ارزیابان
- ۶- اطلاع رسانی، آشناسازی و آموزش ارزیابان و داوطلبان
- ۷- اجرای آزمون
- ۸- بررسی کیفیت آزمون برگزار شده.

Direct Observation of Procedural Skill (DOPS)					
لطفا با گذاشتن علامت ضربدر مقابل سوالات فرم را تکمیل کنید					
فراگیر					
محیط بالینی درمانگاه <input type="checkbox"/> بستری <input type="checkbox"/> پذیرش اورژانس <input type="checkbox"/> پذیرش جراحی <input type="checkbox"/>					
شماره پروسیجر:			موارد دیگر:		
موقعیت ارزیاب:			موارد دیگر:		
دفعات انجام DOPS توسط ارزیاب با هر فراگیر			۰ ۱ ۲ ۳ ۴ ۵-۹ >۹		
تعداد دفعات انجام پروسیجر توسط فراگیر			۰ ۱-۴ ۵-۹ >۱۰		
پیشگیری پروسیجر		کم متوسط زیاد			
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>			
بدون نمره *	بالاتر از حد انتظار	در حد انتظار	مرزی	زیر حد انتظار	لطفا حیطه‌های زیر را با استفاده از نمره‌دهی مقابل امتیاز دهید
					۱. درک موارد اندیکاسیون، آناتومی و روش انجام پروسیجر
					۲. کسب رضایت آگاهانه
					۳. انجام آمادگی‌های قبل از انجام پروسیجر
					۴. استفاده از مواد آرام‌بخش و بی‌حس‌کننده ایمن
					۵. توانایی فنی و تکنیکی
					۶. تکنیک ضد عفونی
					۷. درخواست کمک در صورت نیاز
					۸. مدیریت بعد از انجام پروسیجر
					۹. مهارت‌های ارتباطی
					۱۰. توجه به بیمار / حرفه‌ای گری
					۱۱. توانایی کلی در انجام پروسیجر
* بدون نمره: این مورد را در صورتی علامت بزنید که مهارت مورد نظر مشاهده نشده است.					
موارد مثبت عملکرد			موارد پیشنهادی برای ارتقای عملکرد		
اقدامات مورد توافق:					
آیا برای این روش تاکنون آموزش دیده‌اید؟ <input type="checkbox"/> مطالعه دستورالعمل‌ها <input type="checkbox"/> اینترنت <input type="checkbox"/>					
تاریخ:			زمان مشاهده: دقیقه		
			زمان بازخورد: دقیقه		
نام خانوادگی ارزیاب			امضای ارزیاب		

فرم DOPS طراحی شده توسط نظام ملی سلامت انگلیس (جلیلی و همکاران، ۱۳۹۶)

آزمون Mini-CEX (Mini clinical evaluation exercise)

روشی است که فراگیر در یک موقعیت کاری واقعی در برخورد با بیمار قرار می‌گیرد و توسط یک ارزیاب تحت مشاهده مستقیم قرار می‌گیرد. هدف از این روش، فراهم آوردن بازخورد ساختارمند براساس مشاهده مستقیم عملکرد می‌باشد. در این روش فراگیر وظایف بالینی نظیر گرفتن یک تاریخچه متمرکز یا جنبه‌هایی از یک معاینه فیزیکی را به اجرا در می‌آورد و در پی آن به طور مختصر گام‌های جدی

نظیر تشخیص بالینی و طرح بالینی را دنبال می کند برای هر بیمار در کل ۱۵ دقیقه مواجهه در نظر گرفته شده که ۵ تا ۱۰ دقیقه بعد از آن به بازخورد اختصاصی داده می شود. برخورد با بیمار می تواند در جایگاه های مختلف کاری نظیر بخش، اورژانس یا درمانگاه سرپایی صورت گیرد. ارزشیابی در این روش براساس مهارت های مصاحبه، معاینه رفتارهای حرفه ای و قضاوت بالینی مشاوره، سازماندهی و اثربخشی توانمندی می باشد. همچنین امتیازدهی در این ارزشیابی شامل موارد زیر است:

رضایت بخش نیست = ۱-۳

رضایت بخش است = ۴-۶

عالی است = ۷-۹

در Mini-CEX چه کارهایی انجام می شود؟

دانشجو باید کارهای معمول یک مواجهه بالینی را انجام دهد. از جمله شرح حال بگیرد، معاینه بالینی انجام دهد، تشخیصی دهد، طرح درمانی را مشخص نماید و غیره. بنابراین باید تمام فعالیت ها از مواجهه بالینی تا طرح درمانی با همان سرعتی که در سایر اوقات رخ می دهد، در این روش آورده شود.

تعداد آزمون Mini-CEX در سال:

با توجه به اینکه ارزیابان نمی توانند در یک مواجهه واحد، تمام جنبه های مواجهه فراگیر با بیمار را ارزیابی کنند، لازم است چندین مواجهه برای ارزیابی یک فرد در نظر گرفته شود و هر دفعه یک مهارت مورد بررسی قرار گیرد. در Mini-CEX انتظار می رود عملکرد فراگیر در یک سال، چندین مرتبه و با استفاده از ارزیابان متفاوت انجام شود. به عنوان مثال، در دوره پیش دستیاری در کشور انگلیس، در یک سال ۶ تا ۸ مواجهه برای ارزیابی انجام می شود و هر مواجهه توسط یک ارزیاب متفاوت ارزیابی می شود و هر دفعه مهارتی که قبلاً آزمون نشده، ارزیابی می گردد.

خلاصه مراحل طراحی و اجرای آزمون Mini-CEX

۱- تهیه بلوپرینت آزمون

۲- تعیین مهارت های مورد سنجش

۳- طراحی فرم های ارزیابی

۴- تعیین حداقل سطح قابل قبول عملکرد در هر حیطة

۵- تصمیم گیری در مورد تعداد و ویژگی ارزیابان

۶- اطلاع رسانی، آشناسازی و آموزش ارزیابان و داوطلبان

۷- اجرای آزمون

۸- بررسی کیفیت آزمون برگزار شده

فرم آزمون Mini-CEX

ارزیاب: تاریخ:

دستیار: سال اول سال دوم سال سوم

مشکل بیمار:

موقعیت: سرپایی بستری اورژانس غیره

بیمار: سن: جنسیت: جدید پیگیری

پیچیدگی مشکل: کم متوسط زیاد

تمرکز: جمع آوری اطلاعات تشخیص درمان مشاوره

۹۸۷	۶۵۴	۳۲۱	عدم مشاهده	
عالی	رضایت بخش	عدم رضایت		مهارت های شرح حال گیری پزشکی
				مهارت های معاینه فیزیکی
				ویژگی های انسانی / تعهد حرفه ای
				قضاوت بالینی
				مهارت های مشاوره
				کارایی سازمانی
				شایستگی بالینی کلی

مدت زمان آزمون: زمان مشاهده ... دقیقه فراهم کردن بازخورد: ... دقیقه

رضایت ارزیاب از آزمون: رضایت فراگیر از آزمون:

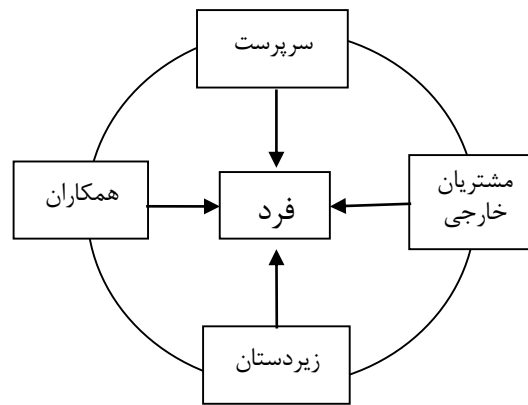
پیشنهادها:

امضای فراگیر: امضای ارزیاب:

فرم ارزیابی کارآموزان: طراحی شده توسط بورد پزشکی آمریکا

ارزیابی ۳۶۰ درجه (360 degree)

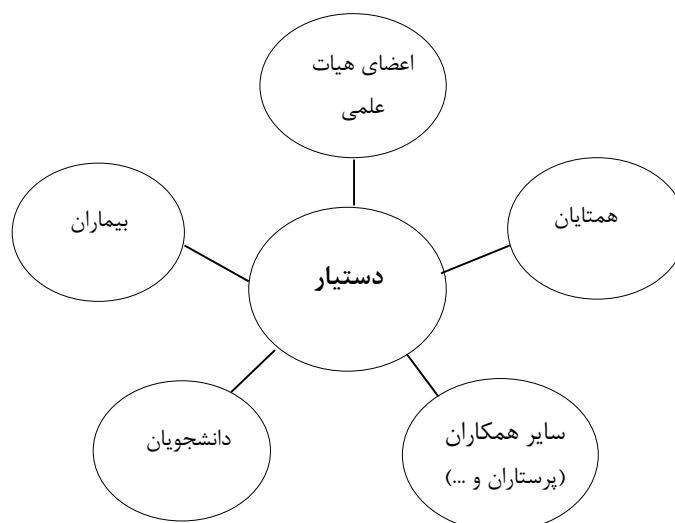
ارزیابی عملکرد شغلی و رفتاری فرد در یک دوره زمانی از طریق دیگر اعضا را بازخورد از منابع متعدد multi source feedback (MSF) می گویند که ارزیابی ۳۶۰ درجه نیز نامیده می شود. در سیستم سنتی ارزیابی، افرادی که در موقعیت سلسله مراتبی بالاتر از ارزیاب شونده قرار دارند، فرد را ارزیابی می کنند اما ارزیابی ۳۶۰ درجه توسط افراد مختلفی که با ارزیاب شونده در ارتباط هستند، انجام می شود. این افراد معمولاً در یک سازمان شامل فرادستان، زیردستان، همکاران، مشتریان می باشد.



آزمون ۳۶۰ درجه

در آموزش پزشکی، از ارزیابی ۳۶۰ درجه بیشتر برای فراگیران مقطع دستیاری استفاده می‌شود. در این روش، عملکرد دستیار توسط مقیاس درجه‌بندی شده بررسی می‌شود، سپس نظرات ارزیابان تجمیع گردیده و به دستیار بازخورد داده می‌شود.

ارزیابان دستیاران پزشکی می‌تواند شامل اساتید، پرستاران، سایر دستیاران، کارآموزان و کارورزان، بیماران و همراهان آنها باشند. ارزیابان که از گروه‌های مختلفی تشکیل شده‌اند، دیدگاه‌ها و مشاهدات متفاوتی در مورد عملکرد دستیاران، متناسب با نحوه تعامل با ایشان، دارند. در مجموع، ارزیابان باید از بین کسانی باشند که از نزدیک با دستیار کار می‌کنند تا بتوانند عملکرد روزانه و تعاملات وی را مشاهده نمایند.



ارزیابی دستیاران از طریق آزمون ۳۶۰ درجه

یک نوع از ارزیابی ۳۶۰ درجه به ابزار ارزیابی مختصر توسط همکاران (mini-peer assessment tool (mini-PAT) معروف است. با کمک این ابزار خود فراگیر، ۸ ارزیاب را انتخاب می‌نماید. این افراد از میان استادان

خود، دستیاران باتجربه، پرستاران و سایر افراد مرتبط می‌باشند. فرم‌ها توسط مرکز آزمون برای ارزیابان ارسال می‌گردد و پس از تکمیل نیز به این مرکز برگشت داده می‌شود تا نظرات ارزیابان برای فراگیر محرمانه باقی بماند. فراگیر هم یک فرم خودارزیابی تکمیل می‌کند و به مرکز آزمون ارسال می‌نماید. نظرات گردآوری شده ارزیابان به همراه پیشنهادهای آنها، بدون نام ارزیاب، برای فراگیر ارسال می‌گردد. معمولاً این فرایند دو مرتبه در سال انجام می‌شود.

آسکی (OSCE)

آزمون بالینی ساختاریافته عینی (Objective Structured Clinical Examination) که بطور خلاصه (OSCE) خوانده می‌شود، نخستین بار در دهه ۱۹۷۰ توسط هاردن و گلیسون مطرح شد. این آزمون شامل چندین ایستگاه است که در هر ایستگاه از داوطلب خواسته می‌شود یک وظیفه یا عمل معین مثل گرفتن شرح حال یا یک معاینه فیزیکی را برای یک ارگان خاص انجام دهد. در هر ایستگاه از یک طرح نمره‌گذاری استاندارد شده استفاده می‌شود.

تعداد ایستگاه‌ها

در آزمون بالینی ساختارمند عینی ۱۲ تا ۲۰ ایستگاه جداگانه در نظر گرفته می‌شود. تمام داوطلبان با یک ترتیب مشخص و براساس یک برنامه یکسان و تعیین شده، از یک ایستگاه به ایستگاه دیگر حرکت می‌کنند. بطور معمول هر ایستگاه ۱۰ تا ۱۵ دقیقه طول می‌کشد، هرچند ممکن است این زمان بین ۵ تا ۳۰ دقیقه نیز باشد. در این آزمون، معمولاً آزمون دهنده با بیمار یا بیمارنا مواجه می‌شود، هرچند ابزارهای دیگری نیز مانند تفسیر داده‌ها با استفاده از موارد بالینی و سناریوهای بالینی و یا مانکن نیز به کار می‌رود.

تعداد ایستگاه در آزمون آسکی به تعداد اهداف آموزشی کلیدی و امکانات برگزارکنندگان آزمون بستگی دارد. در منابع مختلف تعداد ایستگاه‌ها بین ۱۰ تا ۲۵ متغیر است. اما با توجه به لزوم حفظ پایایی آزمون، بهتر است تعداد ایستگاه‌ها کمتر از ۱۲ مورد نباشد.

مثال‌هایی از فعالیت‌های هر ایستگاه

- معاینه یک بیمار واقعی
- معاینه بیمار استاندارد شده
- آموزش بیمار واقعی
- انجام عمل مشاوره درباره یک موضوع با یک بیمار واقعی یا تقلیدی
- شناسایی عوامل بیماری‌زا زیر میکروسکوپ
- تشخیص بیماری از روی اسلاید و تصویر یا فیلم

دیدن شرح حال و آزمایشات بیمار و تشخیص بیماری
بررسی و نقد پرونده بیماران مرخص شده
گوش کردن نوار صداهای قلبی و تشخیص انواع صداهای طبیعی و غیرطبیعی
انجام یک کار عملی بر روی مولاژ
کار با دستگاهها و تجهیزات پزشکی
انجام یک آزمایش پاراکلینیکی
افتراق داروها و مواد شیمیایی

مراحل آزمون آسکی

گام اول: انتخاب کمیته طراحان آزمون. اعضای کمیته باید از افرادی انتخاب شوند که به مباحث آموزشی و ارزشیابی آشنا باشند.

گام دوم: انتخاب هماهنگ کننده آزمون. وظیفه این فرد برقراری ارتباط مناسب بین کمیته طراحی سوال و عوامل اجرایی آزمون است.

گام سوم: تهیه فهرست مهارت های بالینی و اهداف نگرشی کلیدی. در این مرحله لیستی از هدف های آموزشی که شامل عناوین و مهارت است مشخص نموده و براساس آنها ایستگاه های مورد نظر به همراه زمان هر کدام تعیین می گردد.

گام چهارم: تهیه سناریوی هر ایستگاه. در گام قبلی برای هر عنوان آموزشی، یک مهارت تعیین شد. در اینجا هدف از ایستگاه به روشنی و دقیق تعریف می گردد.

گام پنجم: تهیه سوال. در این مرحله بدنه سوال، ساختار و دستورالعمل بیمارنا طراحی می شود. در پایان این مرحله سناریوی کلیدی ایستگاهها طراحی شده اند.

گام ششم: طراحی چیدمان ایستگاه. کلیه امکانات، تجهیزات و نوع چیدمان ایستگاه مشخص گردد.

گام هفتم: انتخاب مکان و تهیه تجهیزات جانبی. انتخاب مکان آزمون و تعبیه امکان زنگ با فاصله مشخص. برای اغلب تجهیزات لازم است یک نمونه ذخیره شده باشد، تا در صورت خرابی، آزمون دچار وقفه نشود. مانند لپ تاپ، میکروسکوپ و ...

آزمون بالینی ساختارمند عینی

نام ایستگاه:
مدت: دقیقه
طراح ایستگاه:
ناظر ایستگاه:
دستورالعمل دانشجو:
شرح حال ایستگاه:
نام دانشجو:

عدم انجام (صفر)	انجام ناقص نصف نمره	انجام درست (نمره کامل)	
			۱
			۲
			۳
			۴
			۵
			۶

نمره فراگیر:

PASS	borderline	fail
قبول	لب مرزی	مردود

مسئولیت ناظر:

معیار های عملکرد دانشجویان:

وسایل مورد نیاز:

دستورالعمل و سناریوی بیمارنما (در صورت وجود بیمارنما):

منابع:

جلیلی، محمد. خباز مافی نژاد، محبوبه. گندم کار، محبوبه. مرتاض هجری، سارا. ۱۳۹۶. اصول و روش های ارزیابی فراگیران در علوم پزشکی. فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران.
کجوری، جواد. دهقانی، محمدرضا. امینی، میترا. بذرافکن، لیلا. صابر، محبوبه. پیله ور، علی. گرامی، شیوا. ۱۳۸۸. نکاتی مهم در آموزش پزشکی. شیراز: ابرسا.
گندم کار، رقیه. جلیلی، محمد. ۱۳۹۳. عوامل مؤثر بر نمره دهی آزمون بالینی کوتاه (Mini-CEX): مطالعه مروری. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی. دوره ۱۴، شماره ۱۰، صص ۸۶۶-۸۷۵.
ملکان راد، الهه. عین اللهی، بهرام. حسینی، جلیل. ممتازمنش، نادر. ۱۳۸۵. آموزش و ارزیابی بالینی: آنچه هر استاد بالینی باید بداند. تهران: تحفه: نشر و تبلیغ بشری.

Kara, CO. Mengi, E. Tümkaya, F. Topuz, B. Ardic, FN. (2018). Direct Observation of Procedural Skills in Otorhinolaryngology Training. Turk Arch Otorhinolaryngol. 56: 7-14.
Kumar N, Singh NK, Rudra S, Pathak S. (2017). Effect of formative evaluation using direct observation of procedural skills in assessment of postgraduate students of obstetrics and gynecology: Prospective study. J Adv Med Educ Prof, 5: 1-5.