# آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی(DOPS) دانشجویان در بخش دندانپزشکی ترمیمی ؛ بررسی مزایا و معایب از دیدگاه دانشجویان

مجید اکبری*، رضا محولاتی شمس آبادی


## چکیده

**مقدمه:** آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی یا Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) روشی ارزشمند برای ارزشیابی مهارت در پروسیجرهای بالینی است. هدف از این مطالعه بررسی مزایا و معایب آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های پروسیجری (DOPS) از دیدگاه دانشجویان دندانپزشکی ترمیمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد است.

**روش‌ها:** این مطالعه توصیفی مقطعی بر روی دانشجویان دندانپزشکی ترمیمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است که در آن تعداد ۱۱۰نفر از دانشجویان وارد مطالعه شدند. ابتدا آزمون عملی DOPS متناسب با اهداف بخش ترمیمی برای دانشجویان طراحی و پس از هماهنگی‌های اولیه اجرا گردید. برای ارزیابی فرایند، ابتدا مصاحبه‌ای بدون ساختار با تعداد ۱۲ نفر از دانشجویان انجام شده و سپس پرسشنامه‌ای پایا که روایی آن بر اساس مطالب مورد اشاره ایشان پایه نهاده شده بود تهیه و به کلیه دانشجویان سال چهارم و پنجم داده شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات، توسط آمار توصیفی تجزیه و تحلیل شد.

**نتایج:** ۷۱٪ دانشجویان به خاطر تأثیر مثبت این آزمون بر یادگیری و استقلال عمل ایشان خواستار ادامه این روش بودند. ۷۶٪ دانشجویان معتقد بودند این شیوه در ایجاد پایایی بین آزمونگرها موفق نبوده است. به علت اثر استرس در زمان آزمون نهایی، ۸۵٪ دانشجویان با مردود شدن آزمون شونده در مواردی که توانایی انجام فرایند را با کیفیت استاندارد نداشته باشد مخالف بودند و اشاره شد که این روش بهتر است به صورت ارزشیابی تکوینی مورد استفاده قرار بگیرد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج به دست آمده در این مطالعه، به نظر می‌رسد روش ارزیابی به اجرا در آمده روشی مناسب برای ارزشیابی تکوینی در دندانپزشکی ترمیمی در دانشکده دندانپزشکی مشهد می‌باشد.


**واژه‌های کلیدی:** ارزشیابی بالینی، مشاهده مستقیم رویه‌های بالینی(DOPS)، آموزش، دندانپزشکی، ارزشیابی تکوینی

**مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی/ خرداد ۱۳۹۲؛ ۱۳(۳): ۲۱۲ تا ۲۲۰**

## مقدمه

ارزشیابی توانمندی بالینی و تأیید کارایی دانشجویان یکی از مهم‌ترین و مشکل‌ترین وظایف اعضای هیأت‌علمی و اساتید نظام سلامت است(۱).

به صورت سنتی ارزشیابی‌های بالینی بر اساس بررسی میزان توانایی ذهنی بوده و یا مبتنی بر برداشت کلی استاد از فعالیت دانشجو بوده است(۲و۳).

بعضی رشته‌ها مانند دندانپزشکی یا رشته‌های جراحی اصولاً رشته‌هایی بر مبنای انجام رویه (Procedure) است که قسمت عمده فرآیند یادگیری در دوران تحصیل را تشکیل می‌دهد و به تبع، ارزشیابی این رویه‌های بالینی

*نویسنده مسؤول: دکتر مجید اکبری (دانشیار)، ترمیمی مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ایران. akbarim@mums.ac.ir
دکتر رضا محولاتی شمس آبادی (دستیار تخصصی)،گروه ارتودنسی، دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان.(mahvelatir821@mums.ac.ir )
این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مشهد و بر اساس پایان نامه مصوب شماره ۲۲۹۸ انجام شده است.
تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۷/۴، تاریخ اصلاحیه: ۹۱/۹/۱۴، تاریخ پذیرش: ۹۲/۱/۱۸

قسمت اصلی ارزشیابی را تشکیل خواهد داد.

یکی از روش‌های متداول برای ارزشیابی مهارت‌های فرایندی روش Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) است که به معنی مشاهده مستقیم مهارت انجام رویه‌های بالینی است. آزمون داپس شامل مشاهده یک کارآموز در حین انجام یک رویه عملی بر روی یک بیمار واقعی است(٤). در این روش، مشاهدات استاد بر اساس چک لیست ثبت می‌گردد و پس از آن بر اساس یافته‌های عینی و واقعی به دانشجو بازخورد داده می‌شود. تعداد آزمون‌های بسته به مهارت‌های اصلی لازم برای یادگیری متفاوت است و می‌تواند تا ۸ آزمون در طول یک دوره را شامل گردد(٥و٦).

بر اساس بررسی که در کالج سلطنتی پزشکی انگلیس انجام شده، این روش برای استفاده در ارزشیابی رویه-های بالینی از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است(۷). علاوه بر آن با توجه به این که ارائه بازخورد یکی از قسمت‌های اصلی این آزمون محسوب می‌گردد، می‌توان به نقش مهم این آزمون در آموزش بالینی اشاره کرد. لذا این آزمون به عنوان ارزشیابی تکوینی و قسمتی از آموزش مهارت‌ها نقش مهمی بازی می‌کند(۸).

معمولاً این آزمون را برای بررسی رویه‌های الزامی تعریف می‌کنند که هر فرد حداقل باید برای هر رویه الزامی یک آزمون انجام بدهد. معمولاً فهرست رویه‌های ضروری از پیش به دانشجو داده می‌شود و دانشجو موظف است در طول دوره در زمانی که خود را برای انجام مستقل رویه بالینی شایسته تشخیص داد، از استاد درخواست کند که انجام رویه بالینی توسط وی را مشاهده کرده و ضمن ارزشیابی فعالیت انجام شده، بازخورد لازم را در انتها به وی ارائه کند(٥).

Beard در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰٤ در بخش عروق یک بیمارستان آموزشی در انگلستان انجام شد از آزمون DOPS برای بررسی عملکرد ۳۳ نفر از دانشجویان جراحی عمومی در طی ٥ عمل استفاده کرد. وی به این نتیجه رسید که آزمون داپس برای ارزشیابی پروسیجرهای جراحی کوچک روایی مناسبی داشته است و علاوه بر آن صلاحیت بالینی افراد با تعداد آزمون‌های DOPS پشت سر گذاشته رابطه‌ای مستقیم و معنادار دارد(۹).

وایلز و همکارانش نیز در مطالعه‌ای در بخش نورولوژی دانشکده پزشکی سلطنتی لندن در انگلستان، همین برداشت را در مورد آزمون داپس در رشته نورولوژی داشتند. از طرفی طی مصاحبه‌ای که با دانشجویان و ارزیابی‌کنندگان صورت گرفت هر دو گروه بر مفید بودن بازخوردهای صورت گرفته در طی این ارزشیابی‌ها تأکید داشتند(۱۰). لذا می‌توان به ارزش آموزشی این شیوه ارزشیابی نیز به عنوان یک مزیت تکیه کرد.

با وجود این که دندانپزشکی رشته‌ای با تعداد زیاد رویه-های بالینی است، تاکنون ارزشیابی بالینی آن به صورت نظام‌مند و در قالب آزمون‌های کلاسیک انجام نمی‌شده است(۳).

با توجه به این که در بازبینی‌های اخیر برنامه آموزشی دندانپزشکی عمومی و با نگرش بهبود ارزشیابی‌های بالینی، استفاده از آزمون داپس به صورت گسترده مورد اشاره قرار گرفته‌است، به نظر می‌رسد استفاده از بازخوردهای تحلیلی اولین اجرای این آزمون به صورت بومی می‌تواند در اجرای مناسب این آزمون در دانشکده‌های دندانپزشکی ایران مؤثر باشد.

با توجه به بررسی‌های انجام شده در بانک‌های اطلاعاتی Iranmedex و PubMed مطالعه‌ای که گزارش استفاده از آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی در دندانپزشکی را در ایران ذکر کند تا ابتدای سال ۱۳۹۱ موجود نبود. با توجه به اشاره برنامه درسی دندانپزشکی بازبینی شده اخیر کشور به استفاده از این آزمون در ارزشیابی‌های دوره دندانپزشکی و گزارش‌هایی مبنی بر روایی مناسب این آزمون در ارزشیابی‌های بالینی(۷)، خصوصاً ارزشیابی فرایندهای جراحی کوچک(۹)، لذا

بررسی بازخورد از دانشجویان از چگونگی اجرای این آزمون می‌تواند برای اجرای مناسب این آزمون در کشور مفید باشد.

هدف از این مطالعه بررسی مزایا و معایب آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی(DOPS) از دیدگاه دانشجویان دندانپزشکی ترمیمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با استفاده از بازخوردهای ارائه شده از آنها است.

## روش‌ها

در این مطالعه توصیفی مقطعی که در سال ۱۳۸۹ در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد، جامعه ی آماری کلیه دانشجویان سال‌های چهارم و پنجم دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بودند که به صورت سرشماری وارد مطالعه شدند. این دانشجویان در حال گذراندن واحدهای بالینی ترمیمی بودند. دانشجویانی که واحدهای ذکر شده را برای بار دوم گذرانده و یا به صورت دوره تکمیلی واحد را انتخاب نموده بودند از مطالعه حذف شدند. ابتدا برای تعیین رویه‌های ضروری برای ارزشیابی DOPS در واحدهای ترمیمی بالینی دانشجویان و تعیین چک لیست ارزشیابی و تعیین فرایندهای اجرایی لازم در برگزاری آزمون، در جلسات گروه با تکیه بر نظر اساتید گروه ترمیمی، به عنوان جمع خبرگان، تصمیم‌گیری شد. سپس فرم‌هایی تهیه و اطلاع‌رسانی‌های لازم به دانشجویان از طریق درج در وب‌سایت و تابلوی اعلانات انجام شد.

دانشجویان از طریق توضیحات یکی از اساتید با روش ارزشیابی مذکور آشنا گردیدند و همچنین در طی جلسات فوق‌الذکر برگه‌ای در بین دانشجویان توزیع گردید که کلیات این ارزشیابی در آن ذکر شده بود.

در ابتدای دوره، یک برگه لیست فرایندهای عملی مورد نظر واحد بالینی (موارد ضروری یا requirement) و ۲ فرم ارزشیابیDOPS با پروسه‌های مشخص در اختیار هر دانشجو قرار داده‌می‌شد. این موارد بر اساس اهداف رفتاری تعیین شده برای هر واحد بالینی، تنظیم شده بود و به صورت یک Log book بالینی از فرایندهای درمانی مورد نیاز یادگیری دانشجویان در اختیار ایشان قرار می‌گرفت و دانشجو موظف بود بیماران خود را براساس این لیست انتخاب کرده و پس از انجام هر درمان، تأیید انجام مناسب درمان را از اساتید بخش به صورت مکتوب در برگه کسب کند. اتمام موفق دوره آموزشی منوط به تکمیل این فرم بود. دانشجویان علاوه بر الزام به تکمیل ریکارمنت که به عنوان log Book به دانشجویان داده شده بود؛ باید در زمان مورد نظر خودشان در طول دوره، دو بیمار را که قادر به انجام کار آنها به صورت ایده‌آل بودند انتخاب کرده و به صورت مستقل درمان را انجام می‌دادند. در طول درمان، تحت مشاهده مستقیم فرآیند توسط استاد مورد انتخاب خود قرار می‌گرفتند و با توجه به چک‌لیستی که با توجه به ضرورت اطلاع دانشجو از مراحل و نکات ضروری برای اجرای مناسب رویه بالینی در اختیار دانشجو هم قرار داشت نمره‌دهی به چگونگی انجام این فرایند صورت می‌گرفت و بازخورد مناسب پس از خاتمه درمان به دانشجو ارائه می‌گردید. این برگه شامل ۱۰ مرحله عمده کاری در فرایندهای دندانپزشکی ترمیمی بود که هر یک با درجات عالی، قابل قبول، قابل اصلاح و نامطلوب مقیاس دهی شده واساتید در حین انجام فرایند با مشاهده فعالیت دانشجو، کیفیت انجام رویه بالینی را در هر حیطه و مرحله ثبت می‌کردند. در پایان اگر دانشجو در هر مرحله نمره نامطلوب کسب می‌کرد، باید فرایند را بر بیمار دیگری تکرار می‌کرد و در صورت کسب هر یک از درجات دیگر، به ترتیب نمره‌ای معادل ۲۰ برای عالی، ۱۷ قابل قبول، ۱٤ برای قابل اصلاح می‌گرفت. این نمره‌ها بر اساس این که حداقل نمره قبولی واحد بالینی ۱٤ در نظر گرفته شده بود و کم‌تر از آن، نامطلوب بوده و دانشجو ناتوان از گذراندن واحد منظور می‌شد و حداکثر نمره کیفیت نیز ۲۰ محسوب می‌گردید تعیین شده بود. در پایان نمره دانشجو معادل میانگین نمرات کسب شده در ۱۰ مرحله بود. در پایان فرایند

بالینی، استاد با استناد به فرم تکمیل شده به دانشجو بازخورد متناسب را ارائه می‌کرد. این نمره بین ١٤ تا ٢٠ برای کسب نمره قبولی بود و در صورت کسب نمره کم‌تر، از آن واحد عملی مردود می‌شد.

برای بررسی نظرات دانشجویان در مورد این روش ارزشیابی، ابتدا پرسشنامه‌ای آماده شد که برای تهیه این پرسشنامه از رویکرد کیفی استفاده گردید. بدین گونه که مصاحبه‌های بدون ساختار با دانشجویان که به صورت مبتنی بر هدف نمونه‌گیری شده بودند انجام شد. این دانشجویان از بین دانشجویانی که بیشتر با آموزش دانشکده همکاری داشته و نمایندگان دانشجویان و کمیته مشورتی دانشجویی انتخاب شدند. در مصاحبه، نظرات ایشان در مورد اجرای این آزمون در بخش و مزایا و مشکلات آن جمع‌آوری شد. مصاحبه‌ها ضبط و سپس پیاده می‌شد و پس از کدگذاری مفاهیم مطرح شده، تم‌های غالب به صورت پرسش‌هایی در پرسشنامه جهت نظرسنجی از کلیه دانشجویان ثبت شد. مصاحبه تا زمان رسیدن به اشباع و تکرار نظرات ادامه یافت که پس از ١٢ مصاحبه اشباع داده‌ها حاصل شد.

پرسشنامه شامل ١٠ گزاره(سؤال) در مورد جوانب مختلف آزمون برگزار شده بر اساس تم‌های غالب به دست آمده از مرحله قبل بود. پاسخ هر گزاره از بین سه گزینه موافق، مخالف، و نظری ندارم انتخاب می‌شد.پایایی با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ، ٠/٨٦ تأیید گردید.

برای تحلیل داده‌ها، فراوانی پاسخ گزاره‌ها محاسبه شد.

## نتایج

در جمع ١١٠ پرسشنامه(٩٢٪) تکمیل‌شد. میزان پاسخ‌دهی در دانشجویان سال چهارم ٩٤٪ (٥٨نفر) و سال پنجم ٩٠٪ (٥٢ نفر) بود.

فراوانی پاسخ‌های موافق یا مخالف ارائه شده دانشجویان به تفکیک سال تحصیلی ایشان و بر اساس گزاره‌های موجود در پرسشنامه در جدول ١ آمده است. شایان ذکر است گزینه نظری ندارم توسط هیچ‌کدام از شرکت‌کنندگان انتخاب نشده بود و از این‌رو ستون مربوط به این قسمت از جدول حذف شد.

**جدول١:** فراوانی نسبی و مطلق دیدگاه دانشجویان دندانپزشکی ترمیمی دانشگاه علوم پزشکی مشهد نسبت به آزمون DOPS به تفکیک حیطه‌های مورد بررسی

| عنوان گزاره | دیدگاه دانشجویان | | | | نظر کل دانشجویان | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | سال چهارم | | سال پنجم | | | |
| | موافق | مخالف | موافق | مخالف | موافق | مخالف |
| تأثیر آزمون در ایجاد استقلال عمل | ٧١٪(٤١) | ٢٩٪(١٧) | ٧٠٪(٣٧) | ٣٠٪(١٥) | ٧١٪(٧٨) | ٢٩٪(٣٢) |
| تأثیر در بهبود یادگیری و آموزش | ٨١٪(٤٧) | ١٩٪(١١) | ٧٤٪(٣٨) | ٢٦٪(١٤) | ٧٧٪(٨٥) | ٢٣٪(٢٥) |
| تأثیر در نمره‌دهی یکسان اساتید | ٢٥٪(١٤) | ٧٥٪(٤٤) | ٢٣٪(١٢) | ٧٧٪(٤٠) | ٢٤٪(٢٦) | ٧٦٪(٨٤) |
| برگزاری آزمون توسط جمع محدودی از اساتید | ٧٥٪(٤٤) | ٢٥٪(١٤) | ٥٨٪(٣٠) | ٤٢٪(٢٢) | ٦٦٪(٧٤) | ٣٤٪(٣٦) |
| کفایت موارد بررسی در آزمون | ٩٠٪(٥٢) | ١٠٪(٦) | ٩٢٪(٤٨) | ٨٪(٤) | ٩١٪(١٠٠) | ٩٪(١٠) |
| عدم قبولی آزمون در صورت درجه کسب نامطلوب | ١٥٪(٩) | ٨٥٪(٤٩) | ١٦٪(٨) | ٨٤٪(٤٤) | ١٥٪(١٧) | ٨٥٪(٩٣) |
| برگزاری دو آزمون در هر دوره | ٨٥٪(٤٩) | ١٥٪(٩) | ٨٧٪(٤٥) | ١٣٪(٧) | ٨٦٪(٩٤) | ١٤٪(١٦) |
| وجود آزمون ورود به بخش | ٦٢٪(٢٧) | ٣٨٪(٣١) | ٦٥٪(٣٤) | ٣٥٪(١٨) | ٦٤٪(٦١) | ٣٦٪(٤٩) |
| تناسب تعداد و نوع موارد ریکارمنت | ٨٨٪(٥١) | ١٢٪(٧) | ٧٣٪(٤٢) | ٢٧٪(١٠) | ٨٠٪(٩٣) | ٢٠٪(١٧) |
| رضایت از نحوه تنظیم نوبت بیماران | ٧٩٪(٤٦) | ٢١٪(١٢) | ٧٤٪(٣٨) | ٢٦٪(١٤) | ٧٦٪(٨٤) | ٢٤٪(٢٦) |

## بحث

این مطالعه به منظور بررسی نتایج استفاده از آزمون مشاهده مستقیم فرایندهای بالینی در نظام آموزش دندانپزشکی در یکی از دانشکده‌های کشور انجام شد. با توجه به بررسی‌های انجام شده در بانک‌های اطلاعاتی Iranmedex و PubMed مطالعه‌ای که گزارش استفاده از آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های عملی در دندانپزشکی را در ایران ذکر کند تا ابتدای سال ۱۳۹۱ موجود نبود و با توجه به اشاره برنامه درسی بازبینی شده اخیر دندانپزشکی کشور به استفاده از این آزمون در ارزشیابی‌های دوره دندانپزشکی و گزارش‌هایی مبنی بر روایی مناسب این آزمون در ارزشیابی‌های بالینی(۷) خصوصاً ارزشیابی رویه‌های جراحی کوچک(۹)، بررسی بازخورد دانشجویان از چگونگی اجرای این آزمون می‌تواند در موارد مشابه جهت اجرای مناسب این آزمون در کشور مورد استفاده قرار گیرد.

نتایج مطالعه نشانگر موافقت شرکت‌کنندگان نسبت به برگزاری این آزمون و نقاط قوت مناسب آن در کاربرد به عنوان یک آزمون بالینی مناسب بود. البته توجه به نکات به‌دست‌آمده برای کاربرد مناسب آن، لازم است.

۷۱٪ کل دانشجویان در مطالعه حاضر تأثیر روش ارزیابی کنونی را در استقلال عمل دانشجویان مثبت می‌دانستند. با توجه به ماهیت آزمون که انجام مستقل فرایند بالینی را ارزشیابی می‌کند، به نظر می‌رسد این موضوع از نقاط قوت اصلی آزمون است. مطالعه انجام شده در دانشجویان پرستاری کرمان نیز نشانگر رضایت دانشجویان از انجام فعالیت مستقل و کسب بازخورد بود(٤). اگر چه با توجه به تفاوت‌های ساختاری واحدهای آموزشی بالینی پرستاری با دندانپزشکی این نتایج قابل تعمیم نیست ولی با توجه به ماهیت آزمون DOPS که استقلال عمل و انجام فرایند با نظارت بدون دخالت است، به نظر می‌رسد این یافته منطقی باشد.

۷۷٪ کل دانشجویان، روش ارزیابی DOPS را در یادگیری دانشجویان و درک نقاط ضعف و قوت آنها مفید می‌دانستند. تکیه بر بازخورد به عنوان یکی از پایه‌های آموزش بالینی در این آزمون، نکته مهم دیگری است که در مطالعات متعدد به آن اشاره شده است(۸و۱۰و۱۱).

اکثر دانشجویان این روش را برای کسب نمره یکنواخت از اساتید مختلف، مناسب نمی‌دانستند. این موضوع با درخواست دانشجویان برای اجرای ارزشیابی توسط چند استاد مشخص مورد تأکید قرار گرفت. از نکات ضروری در هنگام طراحی آموزشی، توجه به نکات جانبی از جمله برقراری عدالت در ارزشیابی است. در این روش، توجه به پایایی بین ارزیابان متعدد (Inter rater reliability) مهم است(۱۲). البته آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی برای رتبه بندی دانشجویان، اعتبار کافی ندارد(٤).

بیشتر دانشجویان از عدم قبولی در آزمون، در صورت انجام نامناسب یا نامطلوب هر یک از قسمتهای فرایند بالینی، ناراضی بودند. نارضایتی دانشجویان ممکن است به علت نیاز به انتخاب واحد و گذراندن مجدد این واحدها باشد(۱۳). ایجاد اضطراب در زمان انجام فرایند بالینی، همراه با اضطراب ناشی از آزمون ممکن‌است موجب تأثیرات نامناسبی در کیفیت کار گردد(٤و١٤). به نظر می‌رسد اطلاع اساتید از این مورد و تلاش برای ایجاد محیطی عاری از استرس در زمان آزمون، می‌تواند در بهبود این امر مؤثر باشد. اگرچه دانشجویان نیز باید با تمرین مناسب و کسب آمادگی کافی، شرایط را برای موفقیت خود در آزمون فراهم نمایند(۹).

٨٦٪ دانشجویان برگزاری دو آزمون در طی هر دوره را کافی دانسته اند و ۹۱٪ از آنها موارد مندرج در آزمون کنونی را مناسب ارزیابی کردند. به صورت کلی تعداد رویه‌های ارزیابی شده بر اساس موارد الزامی کسب صلاحیت در هر دوره تعریف می‌شود، که این تعداد می‌تواند تا ۸ آزمون در هر دوره را شامل گردد(۵). تهیه چک‌لیست‌های ارزیابی آموزشی نیز نیاز به استفاده از اهداف آموزشی دارد(۱۵). به نظر می‌رسد با توجه به نوع

ترمیم‌هایی که به صورت کلی در حیطه کار دندانپزشکی عمومی طبقه‌بندی می‌گردد، تعداد آزمون که بر مبنای فرایندهای ترمیمی جدید مورد نیاز برای دانشجو طراحی شده است مناسب باشد. با توجه به ماهیت یکسان مراحل طی شده برای درمان، نکات مورد بررسی در کلیه این موارد توسط ارزیاب یکسان است.

اگر چه گزارشات متعدد بر روایی مناسب این آزمون در ارزیابی مهارت انجام رویه‌های بالینی تأکید دارد (۹و۱۰و۱٦و۱۷)، ولی امکان تأثیر استرس در هنگام انجام فرایند بالینی تحت نظارت، بر مخدوش نمودن روایی این آزمون نیز گزارش شده است(٤). از این جهت گرچه استفاده از این آزمون به عنوان آزمون تکوینی توصیه شده است، اما آنچه مشخص است در قیاس با دیگر روش‌های ارزشیابی بالینی همچون log book (که گاه به نام ریکارمنت در فرهنگ آموزشی دندانپزشکی کشور مورد اشاره قرار می‌گیرد)، که بیشتر بر کمیت انجام فرایند استوار است، و آزمون OSCE، که شبیه‌سازی فعالیت بالینی بر روی مدل است، از روایی بالاتری برخوردار است(٤و۱۸).

به صورت کلی با توجه به این که پایایی این آزمون برای استفاده در دانشجویان پزشکی عمومی در متون آموزش پزشکی مورد تأیید است(۱۹)، و با توجه به این که این آزمون برای اولین بار برای دانشجویان و حتی اساتید به کار رفته؛ می‌توان از یافته‌های این پژوهش به عنوان تجربه اول برای اقدامات مشابه استفاده کرد.

گرچه اجرای آزمون‌های بالینی و مبتنی بر مشاهده مسقیم مهارت‌های بالینی از روایی بالایی برخوردار است(۲۰)؛ آموزش و آشنایی اساتید مجری با مزایا و فلسفه این ارزیابی بالینی از پیش‌نیازهای اجرایی این آزمون‌ها می‌باشد که شاید عدم تحقق مناسب آن، منجر به اختلال در نتایج این پژوهش شده باشد. برای موفقیت اجرایی یک شیوه ارزشیابی جدید در یک رشته نیاز به برگزاری کارگاه‌های آموزشی و درگیری کلیه اساتید مجری با فرایند طراحی آن می‌باشد. از این جهت، پژوهش‌های مشابه در شرایط دیگر را می‌توان توصیه نمود.

## نتیجه‌گیری

با توجه به محدودیت‌های این مطالعه و بر اساس نظر فراگیران؛ به نظر می‌رسد استفاده از آزمون مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی با توجه به روایی مناسب در دوره دندانپزشکی عمومی در کشور قابل استفاده است، ولی باید برای اجرای مناسب آن، به نکات مورد اشاره دانشجویان از قبیل هماهنگی کامل ارزیابان در بررسی کیفی هر فرایند توجه گردد. علاوه بر آن، با توجه به احتمال ایجاد استرس در دانشجویان، استفاده از این آزمون به عنوان ارزشیابی تکوینی، مناسب‌تر از آزمون‌های تراکمی است.

## قدردانی

این مطالعه بر اساس پایان‌نامه دانشجویی به شماره ۲۲۹۸ و با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شده است که بدین وسیله از ایشان تشکر و قدردانی می‌گردد.

## منابع

1. Wilkinson TJ, Frampton CM. Comprehensive undergraduate medical assessments improve prediction of clinical performance. Med Educ. 2004;38(10): 1111-6.
2. Shumway JM, Harden RM, Association for Medical Education in Europe. AMEE Guide No. 25: The assessment of learning outcomes for the competent and reflective physician. Med Teach. 2003; 25(6): 569-84.

3. Sanatkhani M, Molla Z, AkbariM.[Evaluation of the Students' Perception about Clinical Education and Examination in Mashhad School of Dentistry in 2009]. Journal of Mashhad Dental School. 2012; 36(3): 173-80.[Persian]
4. Sahebalzamani M, Farahani H, JahantighM.[Validity and reliability ofdirect observation of procedural skills in evaluating the clinical skills of nursing students of Zahedan nursing and midwifery school]. Zahedan Journal ifResearch in MedicalScience. 2012; 14(2): 76-81.[Persian]
5. Amin Z, Chong Y, Khoo H. Direct observation of procedural skills(chapter16). In: Amin Z, Chong Y, Khoo H. Practical guid to medical student. 1st ed. Singapore: World Scientific Printers CO; 2006: 71-4.
6. Wilkinson JR, Crossley JG, Wragg A, Mills P, Cowan G, Wade W. Implementing workplace-based assessment across the medical specialties in the united Kingdom. Med Educ. 2008; 42(4): 364-373.
7. Wilkinson J, Benjamin A, Wade W. Assessing the performance of doctors in training. BMJ. 2003; 327(7416): 91-2.
8. Downing S. Validity: on the meaningful interpretation of assessment data. Med Educ. 2003; 37(9): 830-7.
9. Beard JD, Jolly BC, Newble DI, Thomas WEG, Donnelly J, Southgates LJ. Assessing the technical skills of surgical trainees. Br J Surg. 2005; 92(6): 778-82.
10. Wiles CM, Dawson K, Hughes T, Lewelyn JG, Morris HR, Pickersgill TP, et al. Clinical skills evaluation of trainees in a neurology department. Clin Med. 2007; 7: 365-9.
11. Rushton A. Formative assessment: a key to deep learning?. Med Teach. 2005; 27 (6): 509-13.
12. Fowell SL, Southgate LJ, Bligh JG. Evaluating assessment: The missing link.Med Educ.1999; 33(4):276-81.
13. Noohi E, Motesadi M, HaghdoostA.[Clinical Teachers' Viewpoints towards Objective Structured Clinical Examination in Kerman University of Medical Science]. Iranian Journal of Medical Education. 2008; 8(1): 113-9. [Persian]
14. Boulet JR, Gimpel JR, Dowling DJ, Finley M. Assessing the ability of medical students to perform osteopathic manipulative treatment techniques. J Am Osteopath Assoc. 2004; 104(5):203–11.
15. McKinley RK, Strand J, Ward L, Gray T, Alun-Jones A, Miller H. Checklists for assessment and certification of clinical procedural skills omit essential competencies: a systematic review. Med Educ. 2008; 42(4): 338–49.
16. Moorthy K, Munz Y, Sarker, Darzi A. Objective assessment of technical skills in surgery. BMJ. 2003; 327(7422): 1032-7.
17. Bould MD, Crabtee NA, Naik VN. Assessment of procedural skills in anesthesia.Br J Anaesth. 2009; 103(4): 472-83.
18. Review of work-based assessment methods. CIPHER. Australia: The University of Sydney; 2007: 11-7.
19. Liddell MJ, Davidson SK, Taub H, Whitecross LE. Evaluation of procedural skills training in an undergraduate curriculum. Med Educ. 2002; 36(11): 1035–41.
20. Engum SA, Jeffries P, Fisher L. Intravenous catheter training system: computer-based education versus traditional learning methods. Am J Surg. 2003; 186(1):67–74.

# Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) in Restorative Dentistry: Advantages and Disadvantages in Student's Point of View

**Majid Akbari[1], Reza Mahavelati Shamsabadi[2]**

## Abstract

**Introduction:** *Direct Observation of Procedural Skills (DOPS) is a valuable method in evaluation of clinical procedures. The aim of this study was to evaluate the advantages and disadvantages of this evaluation method from the restorative dentistry students' point of view in Mashhad University of Medical Sciences*

**Methods:** *This cross-sectional study was conducted on the students of restorative dentistry in Mashhad University of Medical Sciences, where 110 students were enrolled. "Direct Observation of Procedural Skills" was designed in accordance with the objectives of restorative department and executed. An unstructured interview with 12 students was done to develop a valid questionnaire for the evaluation method used. All of the 4th and 5th grade students were asked to fill the questionnaire. The data were reported with descriptive statistics.*

**Results:** *Seventy one percent (71%) of the students recommended this method be continued because of its positive effect on their independency and learning. Seventy six percent (76%) mentioned that this method failed to improve inter-rater reliability between the teachers. Eighty five percent (85%) believed that students should not fail the course upon failure to meet requirements for a standard treatment. It was also mentioned that it is preferred for formative rather than summative assessments.*

**Conclusion**: *Within the limitations of this study it can be concluded that DOPS is a suitable formative assessment method for restorative dentistry in Mashhad University of Medical Sciences.*

**Keywords:** Clinical Evaluation, DOPS, Education, Dentistry, Formative Assessment

**Addresses:**

[1](✉) Associate Professor of Restorative Dentistry, Dental Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran. E-mail: akbarim@mums.ac.ir

[2] Orthodontics Resident, Orthodontics Department, Hamedan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran. E-mail: mahvelatir821@mums.ac.ir