

Medical student's views about assessment of methods used in clinical clerkship in medical school of Hormozgan medical university in 2003

F. Shokooh, MSc¹ A.A. Mahboubi, MD² A.H. Safa, MSc¹ N. Asghari, MSc³ S. Zare, PhD⁴

Instructor Educational Development Center¹, Assistant Professor Department of Internal Medicine², Education Planning Manager³, Assistant Professor Department of Community Medicine⁴, Hormozgan University of Medical Sciences

ABSTRACT

Introduction: Clinical skill education is a principal part of medical education which is not usually organized and systematized. Providing information is helpful in future programming and decision-making. This survey was conducted on medical students to study the evaluation methods used for clinical courses of Hormozgan University of Medical Science (HUMS).

Methods: This cross-sectional study was based on the opinion poll of 102 medical students of HUMS in 2003. The survey consisted of 10-item questionnaire designed to evaluate preliminary information, general, assessment method, type of exams and the effect of other person's viewpoints on clinical skill evaluation which was distributed among students at the beginning of a clinical course and collected at its end. The results are presented by Epi-info 2000 software in a descriptive format.

Results: Being punctual and answering oral questions was almost gradually evaluated according to student's opinion (49% and 39.2% , respectively). Most students (81%) believe that scientific exam allocates less than 25% of evaluation grades, and some (70%) think that other people's opinion (excluding the faculty) is completely ineffective in evaluation. Most of the students believed their evaluation best represented their clinical reasoning skill, while other skills such as communication with patient or physical examination and emergency procedures were least reflected in their evaluation.

Conclusion: The greater role of subjective assessments including teacher's opinion on student evaluation and fewer objective methods applied for evaluation of clinical skills has let to the suggestion that a curriculum revision and introduction of more objective methods such as OSCE, logbooks or portfolios is necessary.

Key words: Evaluation Studies – Students, Medical – Universities – Banda Abbas

Correspondence:
F. Shokooh, MSc.
Educational
Development Center.
Hormozgan University
of Medical Sciences.
Bandar Abbas, Iran
Tel: +98 761 3335013
Email:
fshokooh@hums.ac.ir

بررسی نظر دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی پیرامون نحوه ارزشیابی در بخشهای بالینی در سال ۱۳۸۲

فروزان شکوه^۱ دکتر عبدالعلی محبوبی^۲ عبدالحمید صفا ایسینی^۱ نسرين اصغری^۳ دکتر شهرام زارع^۴
^۱ مربی مرکز توسعه آموزش پزشکی، ^۲ استادیار گروه داخلی، ^۳ مربی مرکز توسعه آموزش پزشکی، ^۴ کارشناس ارشد مدیریت آموزشی، ^۴ استادیار گروه
پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

مجله پزشکی هرمزگان سال دهم شماره دوم تابستان ۸۵ صفحات ۱۹۷-۱۹۱

چکیده

مقدمه: آموزش بالینی بخش عمده‌ای از دوره آموزشی رشته پزشکی است که غالباً از شکل نظام‌مند و ساختاری برخوردار نیست. کسب اطلاعات با ارزشی در این زمینه و در جهت برنامه‌ریزیها و تصمیم‌گیریهای بعدی را ممکن می‌سازد. این پژوهش با هدف بررسی انواع روشهای ارزیابی بکار رفته در بخشهای بالینی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان از دانشجویان دوره کارآموزی انجام شده است.

روش کار: در این مطالعه مقطعی، ۱۰۲ دانشجوی دوره کارآموزی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان در سال ۱۳۸۲ مورد نظرخواهی قرار گرفته‌اند. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از پرسشنامه‌ای حاوی ۱۰ سؤال در مورد اطلاعات مقدماتی، نحوه ارزشیابی تدریجی، نوع آزمونهای مورد استفاده، تأثیر نظر افراد در ارزشیابی و مهارتهای بالینی مورد ارزشیابی می‌باشد که در پایان کارآموزی هر بخش و ابتدای بخش بعدی جمع‌آوری شده است. نتایج با استفاده از نرم‌افزار Epi-info 2000 در قالب آمار توصیفی ارائه شده است.

نتایج: حضور به موقع در کارآموزی و پاسخگویی به سؤالات شفاهی به نظر اکثر دانشجویان در اغلب موارد مورد ارزشیابی تدریجی قرار گرفته است (به ترتیب ۴۹٪، ۳۹٪). به نظر اکثر دانشجویان (۸۱٪) آزمون عملی کمتر از ۲۵٪ نمره ارزشیابی را به خود اختصاص می‌دهد و همچنین نظر افراد دیگر غیر از استاد در نمره ارزشیابی کاملاً بی‌تأثیر است (۷۰٪). به علاوه به نظر اکثریت توانایی استدلال بالینی از جمله مهارتهای بالینی مؤثر در ارزشیابی آنان است در حالی که ارزشیابی آنان در حد بسیار کم نشان‌دهنده توانایی با بیمار و همراهان، انجام اقدامات اورژانسی و انجام معاینات فیزیکی است.

نتیجه‌گیری: ارزشیابی دقیق‌تر مهارتهای بالینی مورد نیاز دانشجویان پزشکی با استفاده از آزمونهای مناسب از عوامل اساسی در افزایش کیفیت و اثربخشی این دوره آموزشی خواهد بود.

کلیدواژه‌ها: مطالعات ارزشیابی - دانشجویان پزشکی - دانشگاهها - بندرعباس

نویسنده مسئول:

فروزان شکوه

مرکز توسعه آموزش پزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

بندرعباس - ایران

تلفن: ۰۹۸ ۷۶۱ ۳۳۳۵۰۱۳

پست الکترونیکی:

fshokooh@hums.ac.ir

دریافت مقاله: ۸۴/۴/۲۸ اصلاح نهایی: ۸۴/۱۰/۴ پذیرش مقاله: ۸۵/۴/۱۴

مقدمه:

نظارت و ارزشیابی تجارب دانشجویان در این دوره و کنترل نحوه دستیابی آنان به اهداف بالینی از مشکلات و چالشهای پیش روی برنامه ریزان آموزشی است.

امروزه در اغلب محیطهای بالینی، دانشجویان به طور تصادفی با فرصتهای یادگیری برخورد می‌کنند و آموزش نظام‌مند و ساختاری در این محیطهای آموزشی کمتر به چشم می‌خورد و همین امر موجب از دست رفتن فرصتهای طلایی یادگیری می‌شود. در پژوهشی که به منظور بررسی تأثیر آموزش بالینی برنامه ریزی شده و ساختار یافته و مقایسه آن با آموزش بالینی معمول

آموزش بالینی بخش جدا نشدنی از برنامه آموزش رشته پزشکی است که قسمت اعظم این برنامه را نیز به خود اختصاص میدهد. بخش مهمی از طول دوره تحصیل هر دانشجو در رشته پزشکی در بخشهای بالینی سپری میگردد. در این دوره محیط بالینی، کلاس درس دانشجویان است و تجارب دانشجویان در این محیط موجب دستیابی آنان به اهداف می‌گردد. در این دوره برخلاف محیط کنترل شده قبل از آن، دانشجویان در محیطهای جغرافیایی مختلف پراکنده می‌گردند. به همین لحاظ

مشتریان اصلی یک برنامه درسی می‌باشند یکی از بهترین راههای کسب اطلاعات است. چنین اطلاعاتی تغییرات مورد نیاز در برنامه آموزشی و انتخاب روشهای ارزشیابی بالینی را امکانپذیر می‌سازد. با توجه به اهمیت ارزشیابی برنامه درسی و اهداف آموزشی، این پژوهش به منظور بررسی انواع روشهای ارزشیابی بکار رفته در بخشهای بالینی، نظر دانشجویان دوره‌های کارآموزی پزشکی پیرامون نحوه ارزشیابی آنان در مراکز آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان را جویا شده است.

روش کار:

این مطالعه توصیفی با استفاده از نظرات دانشجویان پزشکی مقطع کارآموزی بالینی انجام شده است.

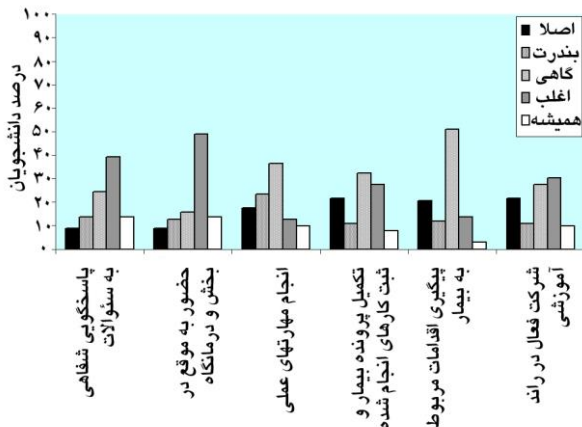
نمونه‌های مورد مطالعه همان جامعه پژوهش یعنی کلیه دانشجویان سال اول و دوم مقطع کارآموزی بودند که تعداد آنها ۱۱۹ نفر می‌باشد. منظور از کارآموز، دانشجوی پزشکی است که دروس علوم پایه را گذرانده و در امتحان جامع علوم پایه قبول شده است. طول دوره کارآموزی بالینی در رشته پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان بیست و چهار ماه است که در طی این دوره دانشجویان بخشهای مختلف بالینی را در یک بیمارستان عمومی و دو بیمارستان تخصصی زنان و کودکان می‌گذرانند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای پژوهشگر ساخته است که نحوه ارزشیابی بالینی را مورد سوال قرار میدهد. این پرسشنامه حاوی ده سوال بسته در مورد روشهای ارزشیابی، معیارهای ارزشیابی و مهارتهای بالینی مورد ارزشیابی است. عوامل مثبت و منفی مؤثر بر ارزشیابی به صورت یک سوال باز در پایان مورد نظرخواهی قرار گرفته است. سؤالات پرسشنامه بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت تنظیم شده است. روایی پرسشنامه با استفاده از بررسی منابع و بهره‌گیری از نظرات صاحب‌نظران و هیأت علمی تأیید گردید. پایایی ابزار با استفاده از روش آزمون مجدد (test-retest) سنجیده و ۹۰٪ محاسبه گردید. چون ارزشیابی نهایی در پایان هر بخش صورت می‌گیرد، پرسشنامه‌ها پس از پایان کارآموزی هر بخش و در ابتدای بخش بعدی بین دانشجویان توزیع گردید تا نتایج

صورت گرفته بود، نظر دانشجویان با استفاده از روش گروههای متمرکز در مورد دو نوع آموزش بالینی در رابطه با فعالیتهای اضافه شده به دوره بالینی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان‌دهنده استقبال دانشجویان از تجربه بالینی ساختار یافته بوده است (۱).

در برنامه آموزشی رشته پزشکی در کشور ما دانشجویان حدود دو سال از دوره آموزش بالینی را صرف یادگیری در محیط بالینی تحت عنوان کارآموزی بالینی می‌نمایند. نحوه ارزشیابی دانشجویان در این دوره غالباً از اصول معینی تبعیت نمی‌کند و معلوم نیست دانشجویان تا چه اندازه به اهداف آموزشی این دوره دست یافته‌اند. مهارتهایی که انتظار می‌رود دانشجو در پایان این دوره کسب نماید عبارتند از: گرفتن شرح حال از بیمار، برقراری ارتباط مناسب با بیمار، انجام معاینه فیزیکی، آگاهی از نوع بررسیهای پاراکلینیکی موردنیاز، تفسیر داده‌های آزمایشگاهی، تلفیق شواهد بالینی و پاراکلینیکی در قالب یک تشخیص، تهیه فهرست تشخیص‌های افتراقی و آگاهی از نحوه درمان بیماران (۲).

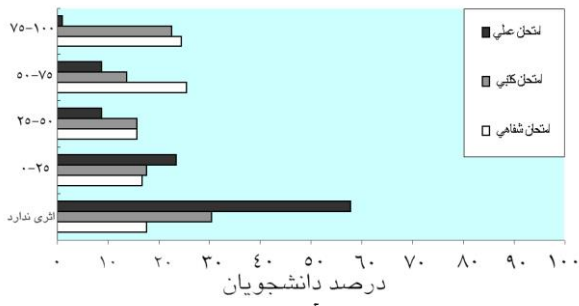
بعبارت دیگر حل مشکلات بالینی بیمار و تشخیص و درمان صحیح و ارتباط مطلوب با او از هدفهای مهم آموزشی است که باید مورد ارزشیابی قرار گیرد. در نظرسنجی که بحرینی طوسی و همکاران از ۱۶۱ دانشجوی پزشکی مقطع کارورزی بعمل آوردند نحوه ارزشیابی آنان در بخشهای بالینی را مورد پرسش قرار دادند. بیش از ۹۰٪ دانشجویان معتقد بودند که ارزشیابی انجام شده قادر به سنجش اهداف آموزشی نبوده است (۳). در بسیاری از مؤسسات آموزشی هنوز هم اهداف آموزش بالینی با استفاده از آزمونهای حیطه شناختی و دانش مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در نتایج پژوهشی که توسط می‌ویس و همکاران در سال ۲۰۰۴ در آمریکا انجام گرفت آزمونهای کتبی از جمله سؤالات چند گزینه‌ای و سؤالات تشریحی در بیش از ۶۵٪ دانشکده‌های پزشکی مورد بررسی، جزو سه منبع اصلی اطلاعات در مورد پیشرفت تحصیلی دانشجویان در دوره بالینی به شمار می‌رود (۴).

بررسی روشهای ارزشیابی بکار رفته در دوره آموزش بالینی موجب دستیابی به اطلاعات با ارزشی در زمینه آموزش و تضمین کیفیت و اثربخشی این دوره است. استفاده از نظرات دانشجویان به این علت که از



نمودار شماره ۱- فراوانی نظر دانشجویان پیرامون ارزشیابی تدریجی فعالیتها

در رابطه با تأثیر انواع روشهای امتحان بر نمره نهایی، به نظر بیش از ۸۱٪ دانشجویان امتحان عملی بر نمره نهایی بی تأثیر و یا تأثیری کمتر از ۲۵٪ دارد (نمودار شماره ۲).



نمودار شماره ۲- فراوانی نظر دانشجویان پیرامون میزان تأثیر انواع امتحانات بر نمره ارزشیابی

در رابطه با تأثیر نظر افراد مختلف بر نمره نهایی ارزشیابی، اکثر دانشجویان (۵۳/۹٪) معتقدند که نظر استاد در مورد دانشجویان بیش از ۷۵٪ بر نمره نهایی تأثیر دارد و بیش از هفتاد درصد دانشجویان معتقدند که نظر خود دانشجو، نظر همکلاسان و نظر مسئول بخش در نمره نهایی آنان بی تأثیر است.

در نمودار شماره ۳ تأثیر مهارتهای بالینی دانشجو در ارزشیابی او خلاصه شده است. به نظر اکثر دانشجویان ارزشیابی آنان در حد بسیار کم نشان دهنده توانایی ارتباط با بیمار و همراهان، توانایی انجام اقدامات اورژانسی و توانایی انجام معاینات فیزیکی است (به

ارزشیابی بخش قلبی به آنان منعکس شده باشد. پرسشنامه ها در همان روز توزیع و جمع آوری گردید.

نتایج:

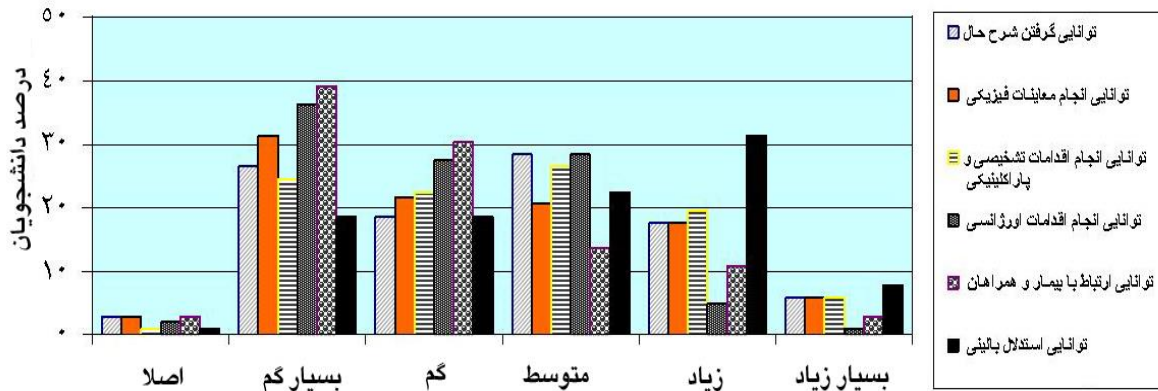
در مجموع ۱۰۲ پرسشنامه در طول سه ماه جمع آوری گردید و با استفاده از نرم افزار epi info 2000 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. طولانی ترین دوره کارآموزی مربوط به بخش داخلی و اطفال و هر کدام به مدت سه ماه است. از کل نمونه ها ۳۱/۴٪ نمونه‌ها مذکر و ۵۲٪ مونث بودند و ۱۶/۷٪ از افراد نیز گزینه مربوط به جنسیت را تکمیل نکرده بودند.

پرسشنامه های جمع آوری شده مربوط به بخشهای اصلی زنان، داخلی، جراحی و کودکان و بخشهای فرعی گوش و حلق و بینی، چشم، نورولوژی، ارولوژی، ارتوپدی، رادیولوژی، قلب و پوست می باشد. نمونه در بخش داخلی بیشترین تعداد (۱۹/۶٪) و در بخش نورولوژی کمترین تعداد (۱٪) را داشته است.

از چهار سؤال کلی مربوط به میزان اطلاعات داده شده به دانشجو در شروع دوره در مورد ارزشیابی، میزان تأثیر حضور منظم دانشجو در نمره ارزشیابی، میزان تأثیر عملکرد دانشجو در نمره ارزشیابی و میزان تأثیر دانش و اطلاعات تئوریک دانشجو در ارزشیابی، اکثر نمونه‌ها (۳۶/۶٪) اطلاعات داده شده به دانشجو در شروع دوره کارآموزی را در حد متوسط دانسته و تأثیر حضور فعال و منظم خود را در نمره ارزشیابی کم و بسیار کم (۴۱/۲٪) گزارش نموده‌اند. تأثیر نحوه عملکرد دانشجو در بخش بر نمره ارزشیابی نیز به نظر اکثریت در حد کم و بسیار کم بوده است (۳۹/۲٪). دانش و اطلاعات نظری دانشجویان به نظر اکثر آنان در حد متوسط بر ارزشیابی مؤثر بوده است (۴۸/۱٪).

استدلال بالینی به نظر اکثر دانشجویان (۳۱/۴٪) از جمله مهارتهایی است که در ارزشیابی آنان تأثیر زیادی دارد.

ترتیب ۲/۳۹٪، ۳/۳۶٪، ۴/۳۱٪. از طرفی به نظر اکثریت آنان این ارزشیابی بطور متوسط نشاندهنده توانایی انجام اقدامات تشخیصی و پاراکلینیکی و توانایی گرفتن شرح حال است (به ترتیب ۵/۲۶٪، ۴/۲۸٪). توانایی



نمودار شماره ۳ - درصد فراوانی نظر دانشجویان پیرامون تأثیر مهارتهای مختلف در ارزشیابی

مورد ارزشیابی تدریجی قرار داشته است (۴۹٪)، تأثیر حضور فعال و منظم آنان در نمره ارزشیابی در حد کم و بسیار کم بوده است (۴۱/۲٪). بعلاوه بیش از ۷۰٪ دانشجویان تأثیر نحوه عملکردشان در بخش را در ارزشیابی خود متوسط، کم و یا بسیار کم ارزیابی نموده‌اند. در حالی که اعتبار ابزارهای ارزشیابی در بخشهای بالینی بستگی به انتخاب روشهایی دارد که بتواند عملکرد دانشجو را مورد ارزشیابی قرار دهد.

در پژوهش دیگری که توسط بحرینی طوسی و همکاران انجام گردید نیز ۹۱/۳٪ از دانشجویان میزان تأثیر عملکردشان در بخش را در ارزشیابی پایان دوره خود بی تأثیر و یا تا حدودی مؤثر دانسته‌اند (۳).

در همین رابطه انجام مهارتهای عملی و تکمیل پرونده بیمار و پیگیری اقدامات مربوط به بیمار از جمله عملکردهای اصلی و مهم دانشجو در طول دوره کارآموزی است. در این زمینه نیز به نظر درصد قابل توجهی از دانشجویان (به ترتیب هر مهارت ۵۹٪/۸، ۴۳٪/۲، ۶۲٪/۸)، این مهارتها به ندرت و یا گاهی مورد ارزشیابی قرار گرفته است. این نتایج لزوم بازنگری در روشهای ارزشیابی عملکرد دانشجویان خصوصاً در طول دوره و به صورت تدریجی را آشکار می‌سازد. کاربرد روشهای متنوع‌تر ارزشیابی فعالیتهای دانشجویان بطور تدریجی از جمله روش log book و یا portfolio و یا بررسی

بحث و نتیجه‌گیری:

محیط بالینی در حقیقت کلاس درس دانشجویان پزشکی است و تجارب دانشجویان در این محیط موجب دستیابی آنان به اهداف دوره بالینی می‌گردد. نظارت و ارزیابی تجارب آنها در این دوره و ثبت این تجارب به آنان این امکان را میدهد که در مورد نحوه یادگیری خود و تجارب بدست آمده بررسی و تجدیدنظر نمایند. بدیهی است این امر در صورتی محقق میگردد که اولاً ابزار ارزشیابی مناسب با حیطه ها و اهداف آموزشی انتخاب گردد و ضمناً قادر باشد میزان تحقق اهداف آموزشی را اندازه گیری نماید. دادن اطلاعات کافی در ابتدای دوره در مورد نحوه ارزشیابی دانشجو در طول دوره و یا در پایان دوره از ضروری‌ترین گامهای اجرای یک ارزشیابی است. در این پژوهش حدود ۳۴/۵٪ دانشجویان اطلاعات ارائه شده در شروع کارآموزی را در مورد نحوه ارزشیابی کم و بسیار کم دانسته‌اند و ۳۶/۳٪ دانشجویان نیز این اطلاعات را در حد متوسط ارزیابی نموده‌اند در حالی که یکی از عوامل مؤثر در موفقیت دانشجو چه در طول دوره و چه پایان آن آگاهی داشتن از نحوه ارزیابی خود و جزئیات آن می باشد.

نتایج نشان میدهد با اینکه به نظر اکثر دانشجویان حضور به موقع آنان در بخش و درمانگاه در اغلب موارد

پرونده بیمار اعتبار و دقت ارزشیابی پیشرفت دانشجو در طول دوره کارآموزی را افزایش میدهد (۵-۷).

تأثیر ناچیز امتحان عملی در نمره ارزشیابی (کمتر از ۲۵٪) از نظر اکثریت دانشجویان نشان‌دهنده این واقعیت است که مدرسین بیشتر با استفاده از آزمونهای شفاهی و کتبی که غالباً ویژه ارزشیابی حیطه شناختی و نگرشی دانشجویان است، به ارزشیابی مهارتها و تواناییهای عملی آنان می‌پردازند. بدیهی است یکی از اصول اساسی ارزیابی تطابق روشهای ارزشیابی بکار برده شده با اهداف آموزشی است. البته وجود نواقص و کمبودهای موجود در امکانات و نظام آموزشی نیز که کاربرد این قبیل روشها توسط استاد را محدود می‌سازد، نباید نادیده گرفته شود. اما مورد توجه قرار دادن این ضعف در ارزشیابی، تجدیدنظر در برنامه درسی دوره کارآموزی و رفع کمبودها و نواقص در این زمینه را الزامی می‌سازد.

بنظر میرسد نظر اساتید در مورد دانشجو اصلی‌ترین عامل مؤثر بر نمره نهایی دانشجویان است (نمودار شماره ۴) و استفاده از نظر سایر افراد از جمله همکلاسان، مسئولین بخش و خود دانشجو و یا دانشجویان سالهای بالاتر در ارزشیابی دانشجویان نادیده گرفته شده است. استفاده از نظرات سایر افراد برای دانشجویان از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. در پژوهش استوکروس دانشجویان بازخورد کادر پزشکی بیمارستان را انگیزه مهمی برای یادگیری می‌دانستند (۱). معتبرترین ابزار ارزشیابی بالینی ابزاری است که قادر به سنجش مهارتهای بالینی مورد انتظار از دانشجو در پایان دوره باشد. نتایج پژوهش نشان میدهد که به نظر بیش از نیمی از دانشجویان مهارتهای مهمی همچون توانایی ارتباط با بیمار و همراهان، توانایی انجام اقدامات اورژانس و توانایی انجام معاینات فیزیکی در نمره ارزشیابی تأثیر کم و یا ناچیزی داشته است (به ترتیب

۷۲٪/۱۶، ۶۵٪/۸، ۵۶٪/۵). در این رابطه نتایج تحقیق دسلمانز و همکاران در سال ۲۰۰۴ تأکید میکند که غیر از توانایی ارتباط با بیمار، به تواناییهای بالینی دیگر دانشجویان توجه چندانی نشده است. این نتایج لزوم تأکید بیشتر بر یکی از مهمترین اهداف آموزشی دوره بالینی که همان مهارتهای ارتباطی است و همچنین اهمیت استفاده از روشهای مناسب ارزشیابی این مهارت را آشکار می‌سازد. از طرفی دیگر تأثیر بیشتر مهارت استدلال بالینی در ارزشیابی از نظر دانشجویان در تحقیق فعلی نشان‌دهنده اهمیتی است که به فرآیندهای ذهنی دانشجو در زمینه تشخیص و درمان و استدلال آنها داده شده است (۸).

محدودیت زمان پژوهش موجب گردید تا یک بار نظرخواهی از دانشجویان هر دوره صورت گیرد. پیشنهاد می‌شود با استفاده از نظرات دانشجویان هر بخش در دوره های متوالی اعتبار نتایج حاصل از این پرسشنامه افزایش یابد.

در مجموع استفاده محدود از روشهای مختلف ارزشیابی تدریجی و پایانی و خصوصاً روشهای ارزشیابی عملکرد و همچنین محدودیت در استفاده از نظر افراد مختلف در ارزشیابی دانشجویان کاملاً مشهود است. به نظر میرسد با توجه به نتایج فوق، بازنگری مجدد برنامه درسی دوره کارآموزی بالینی و مخصوصاً تطابق بیشتر روشهای ارزشیابی با اهداف آموزشی این دوره در بهبود و اثربخشی آن مؤثر است.

سپاسگزاری:

از سرکار خانم دکتر خیراندیش به جهت همکاری صمیمانه در تهیه و تنظیم مقاله سپاسگزاری میگردد.

References

منابع

1. Vander hem-stokroos HH, Daelmans HE, Vander Vleuten CP, Haarman HJ, Scherpbier AJ. A qualitative study of constructive clinical learning experiences. *Med Teach*. 2003;35(2):120-126.
۲. عزیزی، فریدون. آموزش علوم پزشکی، چالش ها و چشم اندازها. تهران. انتشارات معاونت آموزشی و امور دانشجویی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. پاییز ۱۳۸۲. ص ۳۶۷-۳۶۵.
۳. بحرینی طوسی، محمدحسین و همکاران. نظرسنجی از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مقطع کارورزی پیرامون نحوه ارزشیابی آنان در بخشهای بالینی در سال ۱۳۸۰. خلاصه مقالات اولین همایش کشوری ارزیابی و اعتباربخشی اهواز. ۱۳۸۰.
4. Mavis BE, Cole BL, Hoppe RB. A survey of information source used for progress decision about medical students. 2004. available at: <http://www.medded-ed-online.org/res.20012.htm>
5. Raghoobar-Krieger HM, Bender W, Kreeftenberg HG, Stewart RE, Sieijfer DT. Medical student's experiences of diseases in internal medicine in university and community hospitals. *Med Teach*. 2002;24(4):402-407.
6. Duque G. Web-based evaluation of medical clerkships: a new approach to immediacy and efficacy of feedback and assessment. *Med Teach*. 2003;25(5):510-514.
7. Rattner SL, Louis DZ, Rabinowitz C, Gottlieb JE, Nasca TJ, Markham FW, et al. Documenting and comparing medical student clinical experiences. *JAMA*. 2001;286(9):1035-1040.
8. Daelmans HE, Hoogenboom RJ, Donker AJ, Scherpbier AJ, Stehouwer CD, Van der Vleuten CP. Effectiveness of clinical rotations as a learning environment for achieving competences. *Med Teach*. 2004;26(4):305-312.