

بکارگیری نسخه فارسی PHEEM در بررسی محیط آموزش دوره‌های کوتاه مدت لاپاروسکوپی در مرکز تحقیقات جراحی‌های کم‌تهاجمی بیمارستان رسول اکرم (ص)

ساسان جلیلیان: دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات جراحی‌های کم‌تهاجمی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. sasanjalilian@yahoo.com
* عبدالرضا پازوکی: استادیار، فلوشیپ جراحی‌های درون بین، مرکز تحقیقات جراحی‌های کم‌تهاجمی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (*نویسنده مسئول). apazouki@yahoo.com

سلیمان احمدی: دکترای آموزش پزشکی دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. research_center88@yahoo.com
حمیداله بهادر: دکتری، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. mbahador44@gmail.com

محمدته پیشگاه رودسری: کارشناس آمار، مرکز تحقیقات جراحی‌های کم‌تهاجمی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. mo.pishgah@gmail.com
مریم اکبری لاکه: دانشجوی دکتری آموزش پزشکی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. research@lapsurg.ir

تاریخ پذیرش: ۹۴/۷/۴

تاریخ دریافت: ۹۴/۳/۲۵

چکیده

زمینه و هدف: در دهه‌های اخیر ارزیابی محیط آموزشی را عامل مهم در ارتقاء کیفی محیط و به طبع آن کیفیت یادگیری فراگیران می‌دانند. در این طرح که یک مطالعه توصیفی مقطعی بود، هدف اصلی پژوهش، سنجش محیط آموزش دوره‌های کوتاه‌مدت لاپاروسکوپی در مرکز تحقیقات جراحی‌های کم‌تهاجمی بوده است.

روش کار: با اخذ موافقت از مسئولین ذی‌ربط، نسخه فارسی پرسشنامه (PHEEM) (Postgraduate Hospital Educational Environment Measure) در بین جامعه پژوهشی طرح که شامل متخصصین شرکت‌کننده در دوره‌های کوتاه‌مدت لاپاروسکوپی از رشته‌های جراحی عمومی، زنان، اورولوژی و کولورکتال توزیع و جمع‌آوری گردید. تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نسخه ۱۶ نرم‌افزار SPSS انجام شد. برای توصیف مشخصات فردی شرکت‌کنندگان از آمار توصیفی شامل درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار و برای مقایسه میانگین نمره‌ها از آزمون تی مستقل استفاده شد. مقایسه نمرات غیر نرمال با استفاده از آزمون من ویتنی انجام شد. در آزمون‌های انجام شده سطح معنی‌داری ($p < 0.05$) در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: امتیاز همه گویه‌ها به‌جز گویه "کتابچه راهنمای فراگیران کامل است" بیشتر از ۲ می‌باشد. میانگین کل نمره اختصاص یافته به محیط آموزشی مورد مطالعه $116/08 \pm 17/43$ می‌باشد که در حیطه‌های "ادراک از تدریس"، "ادراک از استقلال نقش و ادراک از حمایت اجتماعی، میانگین گویه‌ها به ترتیب $32/54 \pm 5/39$ و $38/45 \pm 6/92$ ، $45/81 \pm 7/05$ می‌باشد. در این مطالعه، ادراک شرکت‌کنندگان در مورد محیط آموزشی مرکز تحقیقات جراحی‌های کم‌تهاجمی به عنوان یک واحد، ارزیابی شد که ۴۵ نفر ($66/2\%$) به محیط نگرش مثبت داشته‌اند تا منفی و بقیه آن‌ها یعنی ۲۳ نفرشان ($33/8\%$) آن را عالی و در حد یک محیط ایده‌ال ارزیابی کردند. در مقایسه ادراک شرکت‌کنندگان از محیط‌های آموزشی، بین دو رشته تخصصی زنان و زایمان و جراحی عمومی از نظر میانگین امتیاز اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد ($p = 0/786$). همچنین از نظر جنسیت، اختلاف آماری معنی‌داری میان زن و مرد در میانگین کل امتیازات مشاهده نشد ($p = 0/328$).

نتیجه‌گیری: پژوهش حاضر با هدف کلی ارزیابی محیط آموزشی از دیدگاه شرکت‌کنندگان در دوره‌های آموزش کوتاه مدت لاپاروسکوپی مرکز تحقیقات جراحی‌های کم‌تهاجمی به صورت "بیشتر مثبت درک می‌شود تا منفی و جا برای ارتقاء دارد" ارزیابی شده است.

کلیدواژه‌ها: محیط آموزش، آموزش پزشکی، لاپاروسکوپی، PHEEM

مقدمه

نمی‌دانند (۱). فراگیر، معلم، تسهیلات فیزیکی، فرهنگ و روابط حاکم بر محیط آموزشی بر فرآیندهای تفکر، یادگیری و دانش فراگرفته شده در محیط تأثیر می‌گذارند (۲).

برخی صاحب‌نظران محیط آموزشی را نشانه‌ای از اثرات اجرای برنامه آموزشی بر روی فراگیران دانسته و بر این باورند که این عامل علی‌رغم

در دهه‌های اخیر رویکرد غالب به یادگیری فراگیران، از تئوری‌های پردازش اطلاعات به تئوری‌های جاگیری Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM)، تغییر پیدا کرده است که فرآیند یادگیری را جدا از زمینه یا مکان اتفاق این فرآیند

PHEEM و ارزیابی محیط‌های آموزشی دستیار با استفاده از آن انجام گرفته که بیشتر با محوریت ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار و ارزیابی بخش‌های محدود عرصه‌های آموزشی بوده است (۱۳ و ۱۴). کمتر به بررسی محیط‌های آموزشی پرداخته‌اند. لذا این مطالعه با هدف ارزیابی سنجش محیط آموزش دوره‌های کوتاه‌مدت لاپاروسکوپی در مرکز تحقیقات جراحی‌های کم‌تهاجمی بیمارستان رسول اکرم (ص) در سال ۹۲ با بکارگیری نسخه فارسی ابزار PHEEM طراحی و اجرا شده است.

روش کار

در این مطالعه توصیفی مقطعی از نسخه فارسی PHEEM استفاده شده است که قبلاً در سایر مطالعات اعتبارسنجی گردیده است (۱۴). جامعه پژوهش شامل کلیه متخصصین شرکت‌کننده در دوره‌های کوتاه‌مدت لاپاروسکوپی مرکز آموزش جراحی‌های کم‌تهاجمی مجتمع حضرت رسول (ص) دانشگاه علوم پزشکی ایران از رشته‌های جراحی عمومی و زنان، بوده است؛ که در سال ۱۳۹۳ تعداد ۹۰ نفر در این دوره‌ها شرکت کردند؛ که پس از کسب رضایت‌نامه آگاهانه، پرسشنامه PHEEM در اختیار آن‌ها قرار گرفت که در کل ۶۸ پرسشنامه وارد مطالعه شد.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات بر اساس نسخه فارسی الگوی PHEEM که گویه‌هایی را در سه زیر معیار (ادراک از تدریس، ادراک از حمایت اجتماعی و ادراک از استقلال نقش) مطرح نموده می‌باشد. سؤالات (گویه‌ها) در سه حیطه با کد تفکیک شده‌اند. ابزار مذکور دارای ۴۰ گویه (۳۶ گویه مثبت، ۴ گویه منفی) بوده که بر اساس مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای طراحی شده است و به ترتیب از کاملاً موافقم شروع و به کاملاً مخالفم ختم شده است.

معیارهای ورود به مطالعه شامل مشارکت در طرح با رضایت شخصی و حداقل شرکت در یک دوره کوتاه‌مدت می‌باشد و معیارهای خروج از مطالعه فراگیران با سابقه تحصیلی کمتر از رزیدنتی در رشته‌های تخصصی جراحی عمومی و

ناملموس بودن، تأثیر اساسی و نافذی بر یادگیری فراگیران دارد (۲)، بعلاوه بور و همکاران در مطالعه خود اثبات کردند که محیط آموزشی تأثیر بسزایی بر کیفیت یادگیری فراگیران و موفقیت‌های آینده آنان دارد (۳). همچنین سایر مطالعات تأثیر محیط آموزشی را بر کیفیت زندگی و پیشرفت کاری فراگیران اثبات کرده‌اند (۴ و ۵). از این‌رو، ارزیابی یک محیط آموزشی می‌تواند راه را برای ارتقاء کیفی محیط و به طبع آن کیفیت یادگیری فراگیران هموار سازد.

جراحی‌های درون‌بین به علت مزایای زیادی که نسبت به اعمال جراحی باز در روند بهبودی بیمار دارد، من جمله کاهش عوارضی چون عفونت، چسبندگی، مدت زمان بستری، دردهای پس از عمل، بالا رفتن سطح دسترسی و دید جراح در حین عمل به یک تکنیک فراگیر در کلیه رشته‌ها من جمله جراحی عمومی، زنان، اورولوژی، ENT، مغز و اعصاب و ... تبدیل گردیده است (۶ و ۷) و همان عملیاتی که در جراحی‌های باز انجام می‌شود بدون دخالت دست و با هماهنگی بین دست و چشم جراح توسط جراح انجام می‌شود که تصویر داخل شکم را بر صفحه مانیتور می‌بیند. ولی از لحاظ حیطه آموزش پزشکی از آنجایی که این روش جراحی در فضای ۲ بعدی روی مانیتور انجام می‌پذیرد، می‌تواند همه امکاناتی که یک آموزش مولتی‌مدیا برای فراگیر ایجاد کند (امکان ضبط تصاویر، شبیه‌سازی، انتقال تصاویر جراحی در حین عمل) را فراهم آورد (۸).

ارتقای کیفیت محیط‌های آموزش بالینی یکی از اهداف اساسی آموزش پزشکی در تمامی جهان به شمار می‌رود. ارزیابی چنین محیط‌هایی با ابزارهای معتبر و قابل‌اعتماد جزء پیش‌نیازهای اساسی فرآیند کیفی سازی محیط‌های یادگیری بیمارستانی محسوب می‌رود. یکی از معتبرترین الگوهای ارزیابی محیط‌های آموزش بالینی دوره دستیار، مدل PHEEM است که توسط محققان دانشگاه داندی اسکاتلند تهیه و تدوین شده است (۹)؛ و در کشورهای گوناگونی به زبان‌های مختلف اعتبارسنجی گردیده است (۱۰-۱۲).

در ایران، تعداد محدودی مطالعه در موضوع ابزار

استفاده شد. مقایسه نمرات غیر نرمال با استفاده از آزمون من ویتنی انجام شد. در آزمون‌های انجام شده سطح معنی‌داری ($p < 0/05$) در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از ۶۸ فرد شرکت‌کننده در این مطالعه، ۵۴ نفر زن ($79/40\%$) و ۱۴ نفر مرد ($20/38\%$) بودند. میانگین سنی افراد شرکت‌کننده $35/33 \pm 3/86$ سال و دامنه سنی‌شان ۳۷ تا ۶۰ سال بوده است. از شرکت‌کنندگان، ۴۲ نفر ($61/8\%$) از رشته

زنان می‌باشد. شصت و هشت پرسشنامه از مجموع ۹۰ پرسشنامه توزیع شده، تکمیل و تحویل داده شد (میزان پاسخ $75/55\%$) که از ۲۷۲۰ جواب محتمل ۱۸ مورد فقدان داده وجود داشت ($1/1\%$). داده‌های جمع‌آوری شده با نرم‌افزار SPSS ۱۶ مورد تحلیل آماری قرار گرفت. نرمال بودن توزیع متغیرهای کمی با آزمون نرمالیتی کلموگروف-اسمیرنوف مورد بررسی قرار گرفت برای توصیف مشخصات فردی شرکت‌کنندگان از آمار توصیفی شامل درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار و برای مقایسه میانگین نمره‌ها از آزمون تی مستقل

جدول ۱- میانگین نمره آیتیم‌های پرسشنامه و انحراف معیار هر یک از آنها در کل نمونه پژوهش (میانگین \pm انحراف معیار)

شماره گویه	زیر معیار استقلال نقش (Perception of role autonomy)	میانگین \pm انحراف معیار
۱	در برنامه آموزشی من ساعات کاریم مشخص شده است.	$2/94 \pm 1/20$
۴	در طی دوره، برنامه مقدماتی آموزش من کامل بوده است.	$3/16 \pm 0/86$
۵	مسئولیت من در طی دوره، بطور مناسبی تعیین شده است.	$2/41 \pm 1/10$
۱۱	شیوه پاسخ دهی به اساتید در طی دوره نامناسب است.	$2/19 \pm 1/10$
۱۳	وظایف محوله به من نامناسب است.	$2/79 \pm 1/04$
۱۴	دستورالعمل و گاید لاین‌های بالینی واضح در دوره آموزش موجود است.	$2/54 \pm 0/94$
۱۷	ساعات کارم با برنامه آموزش مطابقت دارد.	$2/75 \pm 1/03$
۱۸	من فرصت مناسب برای مراقبت دائمی از بیمار را دارم.	$2/50 \pm 0/85$
۲۹	من احساس میکنم که عضوی از کارگروه بالینی هستم.	$3/19 \pm 0/65$
۳۰	من برای کسب توانمندی عملی فرصت کافی دارم.	$2/91 \pm 0/94$
۳۲	میزان کاری که بر عهده گذاشته شده مناسب است.	$3/07 \pm 0/85$
۳۴	محیط آموزشی مرا برای بکارگیری از فنون تحصیلی و مشاوره ای که می آموزم آماده می سازد.	$3/12 \pm 0/64$
۴۰	اساتید در محیط آموزشی فضای احترام متقابل برای همگان فراهم می نمایند.	$3/50 \pm 0/50$
	مجموع امتیازات	$38/45 \pm 6/92$
شماره گویه	زیر معیار کیفیت تدریس (Perception of teaching)	میانگین \pm انحراف معیار
۲	اساتید انتظارات از فعالیت من را بطور روشن اعلام کرده اند.	$3/00 \pm 0/81$
۳	من در طول دوره آموزشی پشتیبانی می شوم.	$2/69 \pm 1/16$
۶	در طی دوره آموزشی، بصورت تمام وقت تحت نظارت بالینی اساتید قرار دارم.	$2/75 \pm 1/03$
۱۰	ارتباط اساتید با فراگیران خوب است.	$3/46 \pm 0/61$
۱۳	علاوه بر آموزش منظم میتوانم در سایر برنامه‌های آموزشی (همایشها و کارگاه ها...) شرکت کنم.	$3/18 \pm 0/81$
۱۵	اساتید من با ذوق و شوق آموزش می دهند.	$3/31 \pm 0/83$
۲۱	به برنامه‌های آموزشی خود دسترسی دارم.	$2/99 \pm 0/76$
۲۲	من بطور مرتب از اساتید فیدبک می گیرم.	$2/75 \pm 0/87$
۲۳	تدریس اساتید همراه با برنامه ریزی مناسب است.	$2/85 \pm 1/00$
۲۷	برای دستیابی به آموختنی‌های خود، فرصت کافی دارم.	$3/21 \pm 0/70$
۲۸	مهارت تدریس اساتید من مناسب است.	$3/32 \pm 0/70$
۳۱	هر گاه ضرورت داشته باشد به اساتید خود دسترسی دارم.	$3/03 \pm 0/91$
۳۳	همکاران با تجربه تر من در هر فرصتی به من چیزی می آموزند.	$3/09 \pm 0/68$
۳۷	اساتید من مرا به یادگیری مستقل و غیر وابسته ترغیب و هدایت می کنند.	$3/15 \pm 0/81$
۳۹	در مورد نقاط قدرت و ضعف من اساتید فیدبک‌های خوب و موثری می دهند.	$3/04 \pm 0/84$
	مجموع امتیازات	$45/81 \pm 7/05$

ادامه جدول ۱

شماره گویه	زیر معیار حمایت اجتماعی (Perception of social support)	میانگین \pm انحراف معیار
۷	در این دوره تبعیض نژادی وجود دارد.	۲/۸۲ \pm ۱/۰۵
۸	تبعیض جنسیتی در این دوره وجود دارد.	۲/۸۲ \pm ۱/۰۶
۹	کتابچه ی راهنمای فراگیران کامل است.	۱/۸۸ \pm ۱/۰۶
۱۶	من هماهنگی خوبی با پزشکان هم رده ی خود دارم.	۳/۰۶ \pm ۰/۸۳
۱۹	من امکان ارائه پیشنهاد شخصی ام را دارم.	۳/۰۷ \pm ۰/۸۳
۲۰	این مرکز امکانات با کیفیت خوبی برای اقامت فراگیران دارد.	۲/۳۴ \pm ۱/۲۹
۲۴	امنیت من در محیط آموزش تامین شده است.	۳/۰۳ \pm ۰/۸۱
۲۵	در طی دوره کسی مرا مورد مواخذه قرار نمی دهد.	۳/۱۵ \pm ۰/۹۰
۲۶	امکان استراحت و تغذیه من در محیط کار مناسب است.	۳/۲۱ \pm ۰/۷۰
۳۵	اساتید من، در نقش مرشدو راهنما مرا ماهرانه آموزش می دهند.	۳/۲۵ \pm ۰/۶۸
۳۶	من از موقعیت حرفه ای خود احساس رضایت و لذت می کنم.	۳/۴۹ \pm ۰/۵۹
۳۸	در محیط آموزشی، فرصت مشاوره برای فراگیران جوانی که در آموختن کمتر موفق بوده اند، وجود دارد.	۲/۸۴ \pm ۰/۹۷
	مجموع امتیازات	۳۲/۵۴ \pm ۵/۳۹

۱- زیر معیار حمایت اجتماعی (Perception of social support)

۲- زیر معیار استقلال نقش (Perception of role autonomy)

۳- زیر معیار کیفیت تدریس (Perception of teaching)

جدول ۲- توزیع فراوانی ادراک شرکت کنندگان از محیط آموزشی در کل

درصد	فراوانی	تفسیر وضعیت	امتیاز
۰٪	۰	یک محیط آموزشی نامطلوب (بسیار بد)	۰-۴۰
۰٪	۰	یک محیط با مشکلات و چالش های فراوان	۴۱-۸۰
۶۶/۲٪	۴۵	یک محیط آموزشی که بیشتر مثبت درک می شود تا منفی و نیاز به ارتقاء دارد	۸۱-۱۲۰
۳۳/۸٪	۲۳	یک محیط آموزشی ایده ال (عالی)	۱۲۱-۱۶۰
۱۰۰٪	۶۸	محیط آموزشی که بیشتر مثبت درک می شود تا منفی و نیاز به ارتقاء دارد	نتیجه کلی

کمترین میانگین نمره مربوط به گویه شماره ۳ (در طول دوره، فرصت (زمان) معینی برای آموزش شرکت کنندگان در نظر گرفته شده است) می باشد، در حیطه "ادراک از استقلال نقش"، گویه شماره ۴۰ "اساتید در محیط آموزشی فضای احترام متقابل برای همگان فراهم می نمایند" بیشترین میانگین نمره و گویه شماره ۹ (کتابچه ی راهنمای فراگیران کامل است) کمترین میانگین نمره را به خود اختصاص داده اند. همچنین در حیطه "ادراک از حمایت اجتماعی" بیشترین میانگین نمره در ارتباط با گویه شماره ۳۶ (من از موقعیت حرفه ای خود احساس رضایت و لذت می کنم) و کمترین میانگین نمره مربوط به گویه شماره ۲۰ (این مرکز امکانات با کیفیت خوبی برای اقامت فراگیران دارد) می باشد (جدول ۱).

در این مطالعه ادراک شرکت کنندگان در مورد محیط آموزشی مرکز تحقیقات جراحی های کم

جراحی عمومی و ۲۶ نفر (۱۸/۷٪) از رشته زنان و زایمان بودند.

میانگین نمره کل و انحراف معیار برای هر یک از ۴۰ گویه ی پرسشنامه PHEEM در جدول شماره ۱ ارائه شده است. چنانکه ملاحظه می شود امتیاز همه گویه ها به جز گویه "کتابچه راهنمای فراگیران کامل است" بیشتر از ۲ می باشد. طیف نمرات گویه ها در محدوده ۱/۸۸-۳/۵۰ بوده است؛ میانگین کل نمره اختصاص یافته به محیط آموزشی مورد مطالعه ۱۶/۰۸ \pm ۱۷/۴۳ می باشد که در حیطه های "ادراک از تدریس"، "ادراک از استقلال نقش" و "ادراک از حمایت اجتماعی"، میانگین گویه ها به ترتیب ۴۵/۸۱ \pm ۷/۰۵، ۳۸/۴۵ \pm ۶/۹۲ و ۳۲/۵۴ \pm ۵/۳۹ می باشند. در حیطه "ادراک از تدریس" بیشترین میانگین نمره مربوط به گویه شماره ۱۰ (استادان بالینی من، از مهارت های ارتباطی مناسبی برخوردارند) و

جدول ۳- توزیع فراوانی ادراک شرکت کنندگان از زیر معیار " کیفیت تدریس "

امتیاز	تفسیر وضعیت	فراوانی	درصد
۰-۱۵	کیفیت تدریس بالینی بسیار پایین است	۰	٪۰
۱۶-۳۰	اساتید در زمینه مهارت های تدریس بالینی، نیاز به باز آموزی دارند.	۰	٪۰
۳۱-۴۵	تدریس بالینی در مسیر صحیح سیر می کند(نسبتا مطلوب)	۳۳	٪۴۸/۵
۴۶-۶۰	معلمین بالینی(از نظر کارایی) نمونه هستند	۳۵	٪۵۱/۵
نتیجه نهایی	معلم	۶۸	٪۱۰۰

جدول ۴- توزیع فراوانی ادراک شرکت کنندگان از زیر معیار " استقلال نقش "

امتیاز	تفسیر وضعیت	فراوانی	درصد
۰-۱۴	ادراک بسیار بد از استقلال نقش	۰	٪۰
۱۵-۲۸	نمای منفی از نقش فرد(در محیط آموزشی)	۴	٪۵/۹
۲۹-۴۲	درک مثبت از نقش فرد (در قالب شغل حرفه ایی)	۴۹	٪۷۲/۱
۴۳-۵۶	درک عالی از نقش فرد (در قالب شغل حرفه ایی)	۱۵	٪۲۲/۱
نتیجه کلی	درک مثبت از نقش فرد(در قالب شغل حرفه ایی)	۶۸	٪۱۰۰

جدول ۵- توزیع فراوانی ادراک شرکت کنندگان (از زیر معیار " حمایت اجتماعی "

امتیاز	تفسیر وضعیت	فراوانی	درصد
۰-۱۱	هیچ سازو کاری در قالب نظام حمایتگری از دستیاران وجود ندارد	۰	٪۰
۱۲-۲۲	یک محیط خوشایندی (از بعد حمایت گری از دستیاران) نیست	۰	٪۰
۲۳-۳۳	محیط از بعد حمایتگری از دستیاران بیشتر مثبت درک می شود تا منفی	۴۳	٪۶۳/۲
۳۴-۴۴	محیط آموزشی، یک محیط خوب و ساپورتیو(حمایتگر) است	۲۵	٪۳۶/۸
نتیجه کلی	محیط از بعد حمایتگری از دستیاران بیشتر مثبت درک می شود تا منفی	۶۸	٪۱۰۰

جدول ۶- مقایسه نمره میانگین کل و نمرات زیر معیارهای پرسشنامه در بین دو رشته تخصصی مورد مطالعه (میانگین \pm انحراف معیار)

گروه آموزشی	میانگین کل	ادراک از استقلال نقش	ادراک از حمایت اجتماعی	ادراک از تدریس
جراحی عمومی	۱۱۶/۵۷ \pm ۱۵/۹۵	۳۹/۳۸ \pm ۶/۶۴	۳۱/۹۳ \pm ۴/۴۵	۴۵/۲۶ \pm ۶/۶۱
زنان و زایمان	۱۱۷/۱۹ \pm ۱۹/۹۳	۳۶/۹۶ \pm ۷/۲۲	۳۳/۵۴ \pm ۶/۶۱	۴۶/۶۹ \pm ۷/۷۷
مقدار احتمال	۰/۷۸۶*	۰/۱۶۳ ^۸	۰/۳۱۷*	۰/۳۱۷*

*آزمون من ویتنی یو^۸ آزمون تی نمونه های مستقل

می شود، محیط آموزشی در حد "بیشتر مثبت درک می شود تا منفی و جا برای ارتقا دارد" ارزیابی شدند. جدول شماره ۶، میانگین امتیاز دو رشته تخصصی مورد مطالعه را در هر سه زیر معیار ادراک نشان می دهد. در مقایسه جنسیت شرکت کنندگان، اختلاف معنی داری میان زنان و مردان در میانگین کل امتیازات مشاهده نشد (۱۱۷/۲۸ \pm ۱۷/۸۷ در مقابل ۱۱۲/۷۱ \pm ۱۸/۰۷؛ $p=0/328$).

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف کلی ارزیابی محیط آموزشی از دیدگاه شرکت کنندگان در دوره های آموزشی کوتاه مدت لاپاروسکوپی مرکز تحقیقات

تهاجمی به عنوان یک واحد، ارزیابی شد که ۴۵ نفر (۶۶/۲٪) به محیط نگرش مثبت داشته اند تا منفی و بقیه آن ها یعنی ۲۳ نفرشان (۳۳/۸٪) آن را عالی و در حد یک محیط ایده ال ارزیابی کردند (جدول ۲). در جدول های شماره ۳ تا ۵، نتیجه ارزیابی ادراک شرکت کنندگان، در سه زیر معیار "تدریس"، "استقلال نقش"، "حمایت اجتماعی" آورده شده است.

در مقایسه ادراک شرکت کنندگان از محیط های آموزشی در دو رشته تخصصی زنان و زایمان و جراحی عمومی در میانگین امتیاز ادراک از محیط آموزشی در کل، اختلاف آماری معنی داری مشاهده نشد ($p=0/786^*$) (جدول ۶). همان گونه که از میانگین امتیازها در هر دو گروه برداشت

زنان کمترین امتیاز را در میان چهار رشته مورد بررسی داشته‌اند (به ترتیب ۷۹/۸ و ۷۸/۰) که در مطالعه ما این میانگین به‌طور چشمگیری بالاتر بوده است که البته مطالعه ما بر روی دستیاران انجام گرفته است. در مطالعه عربی نتیجه گرفتند که کیفیت آموزشی به بخشی از بیمارستان که در آن تدریس می‌شده است بیشتر وابسته بوده است تا به خود بیمارستان و نتیجه گرفتند که محیط آموزشی نیاز به بررسی جامعی برای بهبود کیفیت آموزش دارد (۱۶).

در مطالعه کلافام و همکاران ارزیابی ۹ محیط آموزشی طب مراقبت‌های ویژه در انگلستان و اسکاتلند توسط ابزار PHEEM در سال ۲۰۰۷ انجام شد و بر اساس نتایج محیط آموزشی خوب ارزیابی شد. در میان ۱۳۴ کارورز تفاوت معنی‌داری در میان ۹ مرکز دیده شد و کارآموزان سال‌های اول به‌طور قابل‌توجهی درک بهتری از محیط آموزشی نسبت به کارآموزان ارشد و سال‌های بالاتر داشتند (۱۲).

در مطالعه ویرا که در سال ۲۰۰۸ بر روی سه رشته یک بیمارستان آموزشی در برزیل انجام شد، میانگین ادراک از استقلال نقش ۳۳/۹ و ادراک از تدریس ۳۵ و ادراک از حمایت اجتماعی ۲۶/۶ بوده است (۱۷). در مطالعه ما ادراک از استقلال نقش ۳۸/۴۵، ادراک از تدریس ۴۵/۸۱ و ادراک از حمایت اجتماعی ۳۲/۵۴ بوده است که تمامی معیارها نسبت به آن‌ها بالاتر بوده است که می‌تواند ناشی از اختلاف در رشته‌های مورد بررسی، سطح تحصیلات پزشکان و اختلاف فرهنگی جوامع باشد که موجب اختلاف کیفیت آموزشی آن‌ها شده باشد. در مطالعه‌ای که در بررسی محیط آموزشی یک بیمارستان در شیلی صورت گرفته است میانگین امتیاز ۱۲۵ دانشجوی پزشکی $98/21 \pm 21/2$ بوده است (۱۸) که از مطالعه ما کمتر است.

در تمام مطالعات فوق، بر این نکته تأکید شده است که اندازه‌گیری محیط آموزشی از دیدگاه دانشجویان نقش کلیدی در ایجاد و بهبود فضای آموزشی دارد. محیط یادگیری یکی از جنبه‌های مهم برنامه آموزش پزشکی است. در بسیاری از

جراحی‌های کم‌تهاجمی به‌صورت "بیشتر مثبت درک می‌شود تا منفی و جا برای ارتقاء دارد" ارزیابی شده است. گرچه که این نتیجه خوبی است اما هنوز از محیط ایده آل فاصله دارد و جا برای ارتقاء دارد. فرایند ارتقاء باید بیشتر بر روی گویه‌هایی که نمره کمتر از ۲ داشته‌اند متمرکز شود. مطالعات متعددی در بررسی محیط آموزشی خود از این پرسشنامه استفاده کرده‌اند.

جلیلی و همکاران در پژوهشی در سال ۱۳۹۰ از ابزار PHEEM برای سنجش و ارزیابی درک رزیدنت‌های طب اورژانس از برنامه‌های آموزشی در این محیط بالینی استفاده کردند. در این پژوهش هم از نظر شرکت‌کنندگان محیط طب اورژانس بیشتر مثبت درک شد تا منفی و جا برای ارتقاء داشت. البته همین محقق با همکارانش در سال ۲۰۱۴ روایی سازه و پایایی و قابلیت کاربرد نسخه فارسی ابزار PHEEM را نیز مورد ارزیابی قرار دادند. از آنجا که طبق نتایج مطالعه ابزار PHEEM با آلفای کرونباخ ۰/۸۶، ابزار قابل‌اعتمادی برای ارزیابی محیط آموزشی تلقی می‌شود. لذا می‌توان از نتایج آن برای بهبود کیفیت محیط آموزشی استفاده کرد (۱۴).

آنه میکه و همکاران نیز در سال ۲۰۰۹ از PHEEM برای ارزیابی محیط آموزشی بیمارستان‌های هلند استفاده کردند که از مجموع ۵۳ بیمارستان (۸۰۰ دستیار داخلی) میانگین نمره ۱۰۵ (بازه ۷۶-۱۳۰) را گزارش نمودند و از نتایج مطالعه خود برای پیشرفت بیمارستان‌های آموزشی و ارتقای کیفیت آموزشی دستیاران در آن‌ها استفاده کردند و پیشنهاد دادند که از این پرسشنامه برای بررسی کیفیت آموزشی مدرسین استفاده گردد (۱۵). بعلاوه آنان تفاوت در این میانگین را وابسته به رشته‌ی تخصص و مکان مورد بررسی دانستند. در مطالعه ما میانگین نمره کلی بالاتر بوده است.

سامی القیدی در مطالعه‌ای در دانشگاه تیبیا در عربستان در سال ۲۰۰۹ با استفاده از ابزار PHEEM به ارزیابی محیط آموزشی پرداخت که بر اساس نتایج مطالعه مشخص شد که در میان کارورزان ۴ دپارتمان مختلف، اینترنهای جراحی و

گیرد.

گویه در این مطالعه همچنین نظر شرکت‌کنندگان نسبت به زیرمعیار "ادراک از حمایت اجتماعی" امکانات مرکز برای اقامت فراگیران از نظر شرکت‌کنندگان در پژوهش، از کمترین میزان مطلوبیت برخوردار شده است.

البته شایان ذکر است که نتایج این مطالعه به تنهایی نمی‌تواند نشان دهنده وضعیت محیط آموزشی باشد و قطعاً ارزشیابی کامل و جامع‌تری برای تصمیم‌گیری نهایی در مورد برنامه درسی (Curriculum) نیاز می‌باشد زیرا این پژوهش فقط از یک منظر (درک و دیدگاه شرکت‌کنندگان) به محیط آموزشی نگریسته است. از جمله اینکه ارزشیابی یادگیری و رفتار و نتایج دانشجویان باید شامل بررسی عملکرد آنان باشد. برای این منظور پیشنهاد ما این است که از انواع روش‌های ارزشیابی بالینی از جمله: پورتفولیو (Portfolio)، لاگ بوک (Log book)، گزارش عملکرد توسط مربی، نظارت و مشاهده عملکرد دانشجو در طولانی مدت و ارزشیابی ۳۶۰ درجه و ... استفاده گردد.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که علیرغم تلاش‌های فراوان، هنوز کاستی‌های شدیدی وجود دارد که به مهم‌ترین این مشکلات اشاره می‌کنیم: در اغلب موارد روش‌های آموزش سرپایی از روش‌شناسی (متدولوژی) مناسب برخوردار نمی‌باشند و اساتید در ارتباط با این روش‌ها آموزش کافی ندیده‌اند. افزایش دانش اساتید بالینی در زمینه روش‌های آموزش سرپایی یک ضرورت محسوب می‌شود. فرصت مغتنم آموزش سرپایی نباید در حد سخنرانی تنزل پیدا کند. این مشکل از طریق برگزاری کارگاه‌های مهارت‌آموزی برای هیئت‌علمی بالینی در مرکز در زمینه آموزش سرپایی مرتفع می‌گردد.

استناد به شواهد در آموزش ضعیف می‌باشد و مستندسازی تجربه آموزش توسط فراگیران اغلب رخ نمی‌دهد. فراگیران با مستندسازی آنچه تجربه می‌کنند می‌توانند راهنماهای بالینی مؤثری را برای خود و دیگران فراهم نمایند. یک مدرس بالینی متبحر می‌تواند برسر بالین

دانشگاه‌های دنیا در ارزیابی سالانه از این ابزار استفاده می‌شود و از نتایج آن به عنوان شاخص اثربخشی برنامه آموزشی در فرایند مدیریت کیفیت استفاده می‌شود (۱۸).

البته برخی از مطالعات، اذعان دارند که ادراک دانشجویان بر مبنای احساسات و مشاهدات آنهاست و البته درک آن‌ها در سال‌های مختلف و متأثر از موارد مختلفی که با آن مواجه می‌شوند متفاوت است (۱۸).

با توجه به اینکه تمرین بیشتر مهارت‌های پزشکی امروزه در محیط‌های سرپایی مثل مرکز جراحی‌های کم‌تهاجمی حضرت رسول (ص) اجرا می‌شود و بخش‌های بستری دیگر مثل گذشته، مکان تمرین واقعی پزشکی نیستند و تمایل کمتری از طرف فراگیران هم برای کسب مهارت‌های اساسی مراقبت بالینی و حل مسئله در آن‌ها وجود دارد، لذا توجه بیشتری باید به آموزش در این محیط‌ها داشت. آموزش در مراکز باید به گونه‌ای انجام شود که فرد را به دانش، نگرش و مهارت لازم برای انجام حرفه پزشکی برساند و با شناسایی نقاط قوت و ضعف محیط آموزشی از طریق این ابزار (PHEEM) اطلاعات مفیدی در اختیار مدیران و سرمایه‌گذاران آموزشی قرار می‌گیرد و آن‌ها می‌توانند با اولویت‌بندی نیازها، تغییرات مورد نیاز را برای دستیابی به محیط آموزشی اثربخش طراحی و اعمال کنند.

لذا با توجه به نتایج مطالعه، باید با برنامه‌ریزی صحیح، به تقویت معیارهایی پرداخت که از نظر دانشجویان از مطلوبیت کمتری برخوردارند. به نظر می‌رسد فراگیران بیشتر نیاز به حضور استاد بالینی در کنار خود دارند چرا که از نظر شرکت‌کنندگان اختصاص فرصت (زمان) معینی برای آموزش شرکت‌کنندگان در طول دوره، از کمترین میزان مطلوبیت برخوردار بوده است

در زیر معیار "ادراک از استقلال نقش" اینطور استنباط شده که کتابچه‌ی راهنمای فراگیران کامل نیست و از کمترین میزان مطلوبیت برخوردار شده است؛ بنابراین تهیه و تکمیل کتابچه راهنمای فراگیران یکی از نیازهایی است که برای بهبود کیفیت آموزشی مرکز باید در اولویت برنامه‌ها قرار

منابع

1. Durinig SJ, Artino AR. Situativity Theory: A Perspective on How Participants and the Environment Can Interact AMEE Guide no. 52. *Med Teach*. 2011;33:188-99.
2. Soemantri D, Herrera C, Riquelme A. Measuring the educational environment in health professions studies: a systematic review. *Med Teach*. 2010;32:947-52.
3. Boor K, Scheele F, van der Vleuten CP, Scherpbier AJ, Teunissen PW, Sijtsma K. Psychometric properties of an instrument to measure the clinical learning environment. *Medical education*. 2007;41(1):92-99.
4. Tokda Y, Goto E, Otaki J, Jacobs J, Omata F, Shapiro M, et al. Educational environment of university and non-university hospitals in Japan. *International Journal of Medical Education*. 2010;1:10-14.
5. Khan JS. Evaluation of the educational environment of postgraduate surgical teaching. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2008;20:104-7.
6. Reza MM, Blasco JA, Andradas E, Cantero R, Mayol J. Systematic review of laparoscopic versus open surgery for colorectal cancer. *British journal of surgery*, 2006;93(8):921-928.
7. Podnos YD, Jimenez JC, Wilson SE, Stevens CM, Nguyen NT. Complications after laparoscopic gastric bypass: a review of 3464 cases. *Archives of Surgery*. 2003;138(9):957-961
8. Figert PL, Park AE, Witzke DB, Schwartz RW. Transfer of training in acquiring laparoscopic skills. *Journal of the American College of Surgeons*, 2001;193(5):533-537.
9. Roff S, McAleer S, Skinner A. Development and validation of an instrument to measure the postgraduate clinical learning and teaching educational environment for hospital-based junior doctors in the UK. *Med. Teach*. 2005; 27:326-31.
10. Aspegren K, Bastholt L, Bested K, Bonnesen T, Ejlersen E, Fog I, et al. Validation of the PHEEM instrument in a Danish hospital setting. *Med Teach* 2007;29:504-6.
11. Vieira JE. The postgraduate hospital educational environment measure (PHEEM) questionnaire identifies quality of instruction as a key factor predicting academic achievement. *Clinics*. 2008;63:741-6.
12. Clapham M, Wall D, Batchelor A. Educational environment in intensive care medicine-use of postgraduate hospital educational environment measure (PHEEM) *Med Teach*. 2007;29:e184-e91.
13. Shokoohi S, Hossein Emami A, Mohammadi A, Ahmadi S, Mojtahedzadeh R. Psychometric properties of the Postgraduate Hospital Educational Environment Measure in an Iranian hospital setting. *Medical education online*. 2014;19:245-46.
14. Jalili M, Mortaz Hejri S, Ghalandari M,

بیمار یا در هنگام انجام پروسیجر روی مولاژ و نمونه حیوانی، با سهیم کردن فراگیر در تفکرات خود به وی کمک نماید تا فرایند تصمیم‌گیری بالینی را بیاموزد. مدرس بالینی می‌تواند مهارت‌های لازم حرفه پزشکی را در جایگاه‌های بالینی مبتنی بر طبابت عملی از جمله مرکز ما، مراقبت سرپایی آموزش دهد. آموزش برنامه‌ریزی شده مبتنی بر شواهد و متناسب با موقعیت‌ها و امکانات مرکز، راهگشای تحقق این امور است. انتظار می‌رود راهکارهای عملیاتی ارائه شده در این نوشتار، به رفع کاستی‌های فوق کمک نماید و آموزش در مرکز را علمی‌تر و مؤثرتر سازد.

نتیجه‌گیری کلی اینکه با داشتن شاخصی مناسب برای سنجش عملکرد محیط‌های آموزشی بیمارستانی می‌توان با شناخت از فرصت‌ها و تهدیدات رو در روی، در یافتن راهکارهای اجرایی برای برنامه‌ریزی در کاستن از ضعف‌ها و حفظ و تقویت قوت‌ها مؤثر تلاش کرد. نسخه فارسی پرسشنامه PHEEM از روایی و پایایی کافی برای ارزیابی محیط‌های آموزش بالینی بیمارستانی برخوردار است و می‌تواند در کل کشور برای ارزیابی محیط‌های فوق‌الذکر بکار گرفته شود. هر چند محیط‌های آموزش بالینی مرکز کم‌تجهیزی حضرت رسول و زیر معیارهای آن، از طرف شرکت‌کنندگان تا حدودی مثبت ارزیابی شدند ولی هنوز با یک محیط ایده‌آل فاصله داشته و جا برای ارتقاء دارد. عملیاتی کردن مفاد کامل کوریکولوم‌ها و طرح درس‌های آموزشی و ارزشیابی سالانه آن‌ها در کنار پیاده‌سازی استانداردهای سازمان جهانی آموزش پزشکی در مراکز آموزشی می‌تواند در ارتقاء کیفیت محیط‌های آموزشی نقش مؤثری ایفا کند.

انجام این طرح پژوهشی این فرصت را برای مسئولین ذی‌نفع در برنامه آموزشی مرکز مهیا ساخته که ضمن آشنایی با محیط آموزشی و مؤلفه‌های تأثیرگذار در آن، از نقطه نظرات شرکت‌کنندگان درباره محیط یادگیری ایده‌آل، آگاه شوند تا بتوانند شکاف موجود بین وضعیت کنونی با وضعیت ایده‌آل را جهت افزایش کیفیت محیط آموزشی و رضایت شرکت‌کنندگان برطرف سازند.

Moradi-Lakeh M, Mirzazadeh A, Roff S Validating Modified PHEEM Questionnaire for Measuring Educational Environment in Academic Emergency Departments. Archives of Iranian medicine. 2014; 17(5):372.

15. Annemieke L, Marco V. Internal medicine residents' perceptions of the clinical learning environment in Dutch teaching hospitals-use of PHEEM. 2007-2009.

16. Algaidi SA. Assessment of Educational Environment for Interns Using Postgraduate Hospital Educational Environment Measure (PHEEM). Journal of Taibah University Medical Sciences. 2010;5(1):1-12.

17. Vieira JE. The postgraduate hospital educational environment measure (PHEEM) questionnaire identifies quality of instruction as a key factor predicting academic achievement. Clinics. 2008;63(6):741-746.

18. Riquelme A, Herrera C, Aranís C. Psychometric analyses and internal consistency of the PHEEM questionnaire to measure the clinical learning environment in the clerkship of a Medical School in Chile. Med Teach. 2009;31(6):221-5.

Application of the Persian version PHEEM in assessment of laparoscopic training courses in minimally invasive surgery research center of Rasoul-e-Akram hospital

Sasan Jalilian, MS, Minimally Invasive Surgery Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. sasanjalilian@yahoo.com

***Abdolreza Pazouki**, MD, Minimally Invasive Surgery Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran (*Corresponding author). apazouki@yahoo.com

Soleiman Ahmadi, PhD, Minimally Invasive Surgery Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. research_center88@yahoo.com

Hamidollah Bahador, PhD, Minimally Invasive Surgery Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. bahador44@gmail.com

Mohadeseh Pishgahroudsari, BS, Minimally Invasive Surgery Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. mo.pishgah@gmail.com

Maryam Akbari Lakeh, Student of PhD, Minimally Invasive Surgery Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. research@lapsurg.ir

Abstract

Background: In recent decades, assessment of the learning environment is considered an important factor in improving the quality of environment and consequently the quality of training. This a cross-sectional study aimed to measure laparoscopic training environment of Minimally Invasive Surgery Research Center.

Methods: After attaining approval from the authorities, Persian version of PHEEM was filled by the research community involved in the project, including specialists of general surgery, laparoscopic courses, gynecology, urology, and colorectal fields. Statistical analysis was performed using SPSS software (version 16).

Results: The scores of all items except "manual is full of learners" item was greater than 2. The mean score for the learning environment was 116.08 ± 17.43 ; mean of items in domain of "Perception of teaching", "Perception of role independence", and "Perception of social support" was 45.81 ± 7.05 , 38.45 ± 6.92 , and 32.54 ± 5.39 , respectively. In this study, the participants' perception of the learning environment of Minimally Invasive Surgery Research Center was assessed as a unit, in which 45 patients (66.2%) had a positive view and the rest of the 23 patients (33.8%) assessed it as an ideal environment. In comparison of perception of the participants from the educational environment, there was not statistically significant difference between two fields of gynecology and general surgery ($p=0.786^*$). Also significant difference was observed between men and women in the mean total score ($p=0.328$).

Conclusion: This study aimed to assess the overall educational environment in training courses Laparoscopy Center for Minimally Invasive Surgery from the perspective of participants that was perceived more positive to negative and has opportunity to promote.

Keywords: Training environment, Medical training, Laparoscopy, PHEEM