

## تجارب اعضای هیأت علمی طب اورژانس از آموزش در محیط بالینی: مطالعه کیفی

مهدی باقری، اطهر امید\*، محمود کهن

### چکیده

**مقدمه:** محیط بالینی مناسب با فراهم سازی فرصت‌های یادگیری برای دانشجویان، نقش مهمی در آماده سازی آن‌ها جهت به کارگیری دانش آموخته شده در بالین دارد. با توجه به پیچیدگی‌های اخیر موجود در آموزش بالینی، تأثیرپذیری آن از عوامل مختلف محیطی، تغییرات اخیر در محیط بالینی و نقش‌های چندگانه اعضای هیأت علمی بالینی، لزوم بررسی این پدیده به صورت جامع احساس گردید. مطالعه حاضر با هدف تبیین تجارب اعضای هیأت علمی طب اورژانس از محیط آموزش بالینی صورت گرفت.

**روش‌ها:** این مطالعه کیفی به روش تحلیل محتوای مرسوم انجام شد. داده‌ها با استفاده از نمونه‌گیری مبتنی بر هدف و مصاحبه فردی نیمه ساختارمند با اعضای هیأت علمی بالینی طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ و مشاهده در عرصه جمع‌آوری شد. تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها به روش استقرایی و با کمک نرم افزار مکس کیو دا (MAXQDA) انجام شد. ابتدا کدهای باز استخراج گردید و بعد از چند بار مرور بر اساس تشابه معنایی در زیرطبقات دسته‌بندی شد و در نهایت زیرطبقات مشابه به لحاظ معنایی در طبقات اصلی قرار گرفت.

**نتایج:** در نهایت ۳ طبقه اصلی و ۶ طبقه فرعی شامل ساختار و ویژگی‌های آموزش بخش اورژانس (حمایت مدیریت، ساختار فیزیکی)، روش‌های انجام استدلال بالینی (ارادی، غیرارادی)، پردازش محیط یادگیری بالینی (آموزش‌های رسمی، آموزش‌های غیررسمی) استخراج گردید.

**نتیجه‌گیری:** نتایج حاصل از پژوهش حاضر می‌تواند به مدیران و برنامه‌ریزان درسی در جهت شناخت فرایند درک اعضای هیأت علمی از محیط یادگیری بالینی کمک نماید. همچنین با شناخت بهتر این ادراک، زمینه برای بهبود درک اعضای هیأت علمی از این محیط فراهم می‌شود و بدین طریق می‌توان دانشجویان را در جهت پرورش استعدادها و صلاحیت‌های شخصی و حرفه‌ای هدایت نمود.

**واژه‌های کلیدی:** تجارب، هیأت علمی طب اورژانس، محیط آموزش بالینی

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / اسفند ۱۳۹۷؛ ۱۸(۵۸): ۵۲۷ تا ۵۳۸

موقعیت‌های مغتنم برای یادگیری است. اغلب پزشکان اورژانس افرادی «عمل محور» هستند که ادعا دارند بهترین راه یادگیری، عملی کار کردن با اتکا به خود است. بخش

### مقدمه

بخش اورژانس، یک محیط آموزشی غنی و سرشار از

مازندران، ساری، ایران. reza.bagheri59@gmail.com، محمود کهن، دانشجوی دکتری تخصصی آموزش پزشکی، مربی، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران (kohan\_afshin@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۷/۱/۲۶، تاریخ اصلاحیه: ۹۷/۴/۲، تاریخ پذیرش: ۹۷/۱۰/۳

\* نویسنده مسؤول: دکتر اطهر امید (استادیار)، گروه آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (athar.omid@gmail.com)

مهدی باقری، دانشجوی دکتری تخصصی آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، شبکه بهداشت و درمان شهرستان فریدونکنار، دانشگاه علوم پزشکی

تمایل به نوآوری در محیط آموزش بالینی افزایش یافته است (۵). نقش‌ها و وظایف متنوع و وسیع اساتید از جمله چالش‌های دیگر آموزش در محیط بالینی است. این افراد چندین نقش را به طور هم زمان اجرا می‌کنند و در طول یک موقعیت خاص بطور دائم تغییر نقش می‌دهند، در صورتی که در یک محیط صرفاً آموزشی مدرسين احتمالاً وظایف محدود و مشخص شده‌ای دارند. در چنین محیطی با افزایش مسؤلیت‌ها بالینی، زمان اختصاص داده شده برای آموزش فشرده‌تر شده و کیفیت آموزش بالینی به چالش کشیده می‌شود (۶). دو محیط برای استفاده بهینه در آموزش وجود دارد: محیط فیزیکی و محیط بین فردی. محیط فیزیکی بخش اورژانس، تمام حواس پنجگانه را درگیر می‌سازد. در این محیط، بسیاری عوامل مختل‌کننده حواس وجود دارد که در دنیای آموزش، بی‌نظیر است. فضای بین افراد و ارتباطی که بین آن‌ها وجود دارد، حائز اهمیت‌ترین بخش در کل نظام آموزشی است. مسأله این است که اگر دانشجو نتواند به راحتی با استاد، ارتباط صمیمانه برقرار کند، آموزش میسر نخواهد شد (۷).

از آنجایی که در تدریس بخش اورژانس، پزشکان تحت تعلیم ناگزیر به ارائه خدمت به بیماران خود هستند، دانشجویان چاره‌ای جز مراجعه به اساتید ندارند. اما اگر دانشجو ارتباط صمیمانه‌ای با استاد نداشته باشد، ممکن است نحوه ارائه خود را تا حدی تعدیل کند تا تماس وی با استاد به حداقل برسد. این اعتقاد در بین کارورزان وجود دارد که با حضور در بخش‌های اورژانس شرایط برای یادگیری مهارت‌های بالینی بسیار مناسب است (۸).

بخش اورژانس می‌تواند بهترین شرایط را برای آموزش در پزشکی فراهم آورد. بخش اورژانس برای اساتیدی که به دنبال استفاده بهینه از این گنجینه غنی و فرصت عالی برای آموزش هستند، معضلات بی‌شماری را نیز به همراه دارد. بسیاری از این معضلات، جزء لاینفک بخش اورژانس است، مسائلی چون محدودیت‌های شدید زمانی، وقفه‌های مداوم، و فقدان فضای کافی و مناسب برای تدریس. بخش دیگری از مشکلات، عمومی است و کلیه اساتید را در تمامی بخش‌های تخصصی پزشکی درگیر می‌کند، که منجر به وخامت فضای بخش اورژانس خواهد شد (۹).

اورژانس محیط بسیار ایده‌آلی برای این گونه آموزش است. پزشکان این بخش، به جای در دست داشتن تشخیص حاضر و آماده بیماری، خود وظیفه دارند که مشکل بیمار را شناسایی و تشخیص دهند. تمامی لحظات آموزشی، زنده و پویا است. مریبان مجرب، از این خصوصیات بخش اورژانس بهره جسته، با گنجاندن اصول آموزشی بزرگسالان در آن می‌توانند زمینه تجارب بسیار غنی را برای پزشکان جوان فراهم آورند (۱). محیط یادگیری مناسب برای عرضه کیفیت آموزش بسیار حیاتی است. ارتباط ثابت شده‌ای بین محیط و پیشرفت تحصیلی دانشجو، رضایت و موفقیت او وجود دارد (۲). در محیط بالینی یادگیری متمرکز بر مسائل واقعی در بستر کار حرفه‌ای است و فراگیران به دلیل این تناسب و از طریق مشارکت فعال برانگیخته می‌شوند. معلمین الگوی تفکر، رفتار و نگرش حرفه‌ای هستند و این محیط، تنها محیطی است که در آن مهارت‌های اخذ شرح حال، معاینات فیزیکی، استدلال بالینی، تصمیم‌گیری، همدردی و تعهد حرفه‌ای به صورت یکپارچه و ادغام یافته، آموخته و فراگرفته می‌شود (۳).

انتظارات دانشجو از محیط یادگیری بالینی متفاوت از محیط واقعی است. بنابراین یافتن عوامل مؤثر بر یادگیری بالینی، در طرح برنامه‌های آموزش بالینی اهمیت حیاتی دارد. این در حالی است که پژوهش‌های داخلی بر وجود نقص در آموزش اساتید اورژانس بر بالین و عدم کفایت آموزش‌های تئوری در محیط بالینی دلالت دارد (۴). در محیط بالینی، اعضای هیأت‌علمی به عنوان یکی از درون داده‌های مهم فرایند آموزش بالینی با چالش‌های شغلی زیادی روبرو هستند. محیط و بستر کار پزشکی و آموزش پزشکی به طور بارز و آشکاری تغییر نموده و احتمالاً شاهد تغییرات بیش‌تری در سال‌های باقیمانده قرن بیست و یکم خواهد بود. این تغییرات شامل رشد تصاعدی دانش پزشکی؛ برجسته شدن نقش فناوری اطلاعات؛ تغییر الگوی بیماری‌ها، نحوه رویکرد به ارائه خدمات بهداشتی و درمانی، بافت جوامع، انتظارات بیماران از پزشکان، نقش‌های حرفه‌ای و حدود آن، نگرش پزشکان به کار و تغییرات در دانشجویان است. در برخورد با این چالش‌ها

تحصیلی ۹۶-۹۷ را مورد بررسی قرار داد. در این راستا از افراد علاقه‌مند به آموزش، با تجربه و صاحب‌نظر در آموزش بالینی که تمایل به بیان درک و تجربه خویش در این زمینه داشتند با رعایت تنوع در رتبه علمی، سابقه کاری و تخصص دعوت شد. جامعه مورد مطالعه اساتید طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود. نمونه‌گیری به روش هدف‌مند انجام شد. علت انتخاب هدف‌مند داشتن تجارب بالینی کافی در محیط بالینی بود. جمع‌آوری داده‌ها بر حسب تمایل افراد به مشارکت در پژوهش بود. نمونه‌گیری تا رسیدن به اشباع ادامه یافت. معیار رسیدن به اشباع داده‌ها، عدم دستیابی به مفاهیم و کدهای جدید در مصاحبه‌های بعدی بود.

روش جمع‌آوری داده‌ها، مصاحبه عمیق نیمه ساختار یافته با استفاده از سؤالات باز از اعضای هیأت علمی طب اورژانس و نیز مشاهده در عرصه بود. نمونه سؤالات آغازگر مصاحبه "با توجه به این که شما در بخش اورژانس با بیماران مختلف در کنار جو آموزشی حاکم فعالیت می‌کنید. محیط آموزشی و یادگیری در این بخش را چگونه تجربه کرده‌اید؟ مشکلات اصلی در آموزش بخش اورژانس به رزیدنت‌ها را چگونه تجربه کرده‌اید؟ یکی از توانمندهایی که انتظار می‌رود فارغ‌التحصیلان طب اورژانس داشته باشند توانایی استدلال بالینی در مواجهه با بیمار است. این مهارت به چه صورتی در افراد اتفاق افتاده است" و پژوهشگر بدون جهت دادن به بحث به شرکت‌کنندگان کمک نمود تا تجارب خود را بیان نمایند. همچنین در صورت لزوم از سؤالات کاوشی استفاده شد. در این پژوهش، مصاحبه‌کننده به محیط پژوهش مراجعه نموده و از اساتید و رزیدنت‌هایی که تجربه گذراندن آموزش بالینی را داشتند، جهت انجام پژوهش دعوت نمود. هدف از انجام پژوهش برای آن‌ها توضیح داده شد و مصاحبه در محیطی آرام در یکی از اتاق‌های بیمارستان صورت گرفت. مدت زمان مصاحبه ۴۵-۶۰ دقیقه برحسب شرایط و حوصله مشارکت‌کنندگان متفاوت بود. مصاحبه‌ها ضبط و بلافاصله بعد از اتمام مصاحبه، متن آن کلمه به کلمه نوشته شد. محقق بعد از هر مصاحبه و قبل از مصاحبه بعدی به صورت هدف‌مند به تجزیه و

اساتید اورژانس اغلب از کمبود وقت در طول شیفت، به عنوان یک معضل اصلی در تدریس گله‌مند هستند. علیرغم این که ایجاد تعادل بین رسیدگی به بیمار و تدریس، همواره یک چالش بزرگ بوده است، در هیچ بخشی غیر از اورژانس، با تعداد فزاینده مریض این امر به این اندازه آشکار نبوده است. پزشکان، تحت فشار زیادی هستند. آن‌ها بایستی هر چه سریع‌تر به بیماران سرکشی کنند و همواره هوشیار باشند که ابتدا به آن تعداد بیمارانی رسیدگی کنند که نسبت به سایرین، نیازهای فوری‌تری دارند. وخامت حال بیمار نیز در محدودیت‌های زمانی عامل مهمی محسوب می‌شود. ممکن است تنها تعدادی از بیماران که شرایط وخیمی دارند، تمام وقت و توجه استاد را مدت زیادی به خود معطوف سازند (۱۰). روی هم رفته رسیدگی به بیمار آن چنان فرصتی برای فعالیت‌های آموزشی و تدریس باقی نمی‌گذارد. با پیشرفت سریع و فزاینده انفورماتیک و تکنولوژی در علم پزشکی تدریس در طب اورژانس از جهاتی نسبت به گذشته چالش‌های بیش‌تری نیز به دنبال دارد. اگر سعی شود هم از مهارت‌های بالینی قدیمی به نحو احسن استفاده شود و هم از فن‌آوری‌های آینده استقبال گردد، اساتید طب اورژانس قادر خواهند بود به دانشجویان علوم پزشکی و پزشکان تحت تعلیم بهترین‌های هر دو را ارائه نمایند (۱۱). تمامی این تلاش‌ها در زمینه آموزش پزشکی در اورژانس انعکاس دهنده مسئولیتی فزاینده برای آماده‌سازی نسل‌های آینده پزشکان در زمینه مراقبت اورژانس است (۱۲).

از آنجایی که در تحقیق حاضر درک اساتید طب اورژانس از پدیده‌های محیط یادگیری بالینی مورد بررسی قرار گرفت، بنابراین روش شناسی آن با پژوهش کیفی سازگار است و به همین دلیل از روش پژوهش کیفی استفاده شد. با توجه به اهمیت محیط یادگیری بالینی، این پژوهش با هدف مطالعه عمیق فرایند درک اساتید از این محیط انجام شد.

## روش‌ها

مطالعه حاضر با استفاده از رویکرد تحلیل محتوی به روش مرسوم (۱۳)، تجارب اساتید و رزیدنت‌های طب اورژانس از فرایند آموزش در محیط بالینی طی سال

حقوق مشارکت‌کنندگان پژوهش به چند روش حفظ گردید. برای مشارکت‌کنندگان قبل از انجام مصاحبه فرم رضایت آگاهانه قرائت و در صورت تمایل امضا کردند. از نام‌های مستعار نیز بر روی برگه‌های جمع‌آوری اطلاعات، برگه‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها و گزارش یافته‌ها استفاده شد.

### نتایج

یافته‌های حاصل از مصاحبه با ۹ نفر از اعضای هیأت علمی طب اورژانس ارائه شده است. کلیه اساتید شرکت‌کننده در مطالعه مذکر بودند و رشته تخصصی آنها طب اورژانس بود و از گروه آموزشی طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بودند. تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از مشارکت‌کنندگان، منجر به استخراج ۳ طبقه اصلی و ۶ طبقه فرعی شامل ساختار و ویژگی‌های آموزش بخش اورژانس (حمایت مدیریت، ساختار فیزیکی)، روش‌های انجام استدلال بالینی (ارادی، غیرارادی)، پردازش محیط یادگیری بالینی (آموزش‌های رسمی، آموزش‌های غیررسمی) گردید (جدول ۱).

تحلیل مستمر داده‌ها پرداخت. ابتدا کدگذاری باز صورت گرفت و سپس کدهای مشابه به صورت طبقات دسته‌بندی گردید. همچنین محقق طی سه جلسه به مشاهده نحوه تعامل کارآموزان، کارورزان و دستیاران پزشکی و چگونگی برگزاری آموزش بالینی در بخش‌های بیمارستان پرداخت. یادداشت‌های مربوط به مشاهده به عنوان بخشی از داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت بررسی دقت و استحکام تحقیق از معیارهای گوبا و لینکلن استفاده گردید (۱۴). به منظور تأمین معیار موثق بودن پژوهش، ضمن درگیر شدن پژوهشگر به صورت طولانی مدت با داده‌ها، در جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها از بازبینی همکار پژوهشی استفاده گردید؛ بدین منظور متن مصاحبه‌های کدگذاری شده به مشارکت‌کنندگان داده شد تا تطابق آنها را با تجارب خود تأیید نمایند و در برخی موارد اصلاحات انجام شد. به منظور تحقق معیار قابلیت اعتماد، کدها و مفاهیم حاصله با صاحب‌نظران و همکاران طرح تحقیقاتی مورد مشورت و بررسی قرار گرفت و همچنین از چند نفر از همکاران درخواست شد تا برخی از قسمت‌های متن مصاحبه‌ها را کدگذاری نمایند و سپس توافق کدگذاری‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۱: فرایند شکل‌گیری درک اساتید طب اورژانس از محیط آموزش بالینی

طبقات اصلی	زیر طبقات	کدهای اولیه
	حمایت مدیریت	عدم حمایت دانشگاه از رشته طب اورژانس
ساختار و ویژگی‌های آموزش بخش اورژانس	ساختار فیزیکی	عدم حمایت مسئولین فقدان اتاق آموزش فضای بیهود و طراحی ناستاندارد
	ارادی	استدلال براساس گاید لاین استدلال بالینی روش بازشناسی الگو
روش‌های استدلال بالینی	غیر ارادی	استدلال بالینی قیاسی، استقرایی Rouse case scenario hypothetic-deductive reasoning role modeling
	آموزش‌های رسمی	Education بر پایه EBM Morning report
پردازش محیط یادگیری بالینی	آموزش‌های غیررسمی	آموزش‌های آبتشاری بند فکر کردن و آموزش نکته وار

این درون‌مایه خود دارای دو زیرطبقه "حمایت مدیریت و

ساختار و ویژگی‌های آموزش بخش اورژانس:

ساختار فیزیکی" است. اساتید طب اورژانس در نقش مدرس بالینی به ویژه اساتید تازه کار، قبل از وارد شدن به محیط بالینی با هم‌گروهی و یا با سایر اساتید که مشغول کار هستند، صحبت می‌کنند و یا این که خود پیش‌تر به عنوان دانشجو و یا پزشک اورژانس از محیط بالین تجاربی داشته‌اند؛ در نتیجه تصورات و انتظارات خاصی از محیط بالین دارند.

حمایت مدیریت: از دیدگاه اعضای هیأت‌علمی طب اورژانس، یکی از عوامل مهم تأثیرگذار بر فرایند آموزش بالینی مربوط به سیاست‌گذاری و حمایت مدیران از طب اورژانس است، مانند توجه به آموزش به اندازه درمان، اصلاح قوانین مربوط به شیوه‌های انتخاب دانشجو، تناسب تعداد فراگیر با استاد. در این خصوص یکی از مشارکت‌کنندگان چنین بیان می‌کند: "در سطح دانشگاه نگاه رزیدنت محور در آموزش وجود دارد که گاهی اینترن از چرخه آموزش حذف می‌شود به این مسأله افزایش ظرفیت پذیرش دانشجو و شیوه انتخاب و پذیرش دانشجو هم اضافه می‌شود که عدم تناسب دانشجو و استاد اتفاق می‌افتد که این مسائل باید در سیاست‌گذاری مسئولین وزارت بهداشت حل بشود در سطح دانشگاه هم عدم حمایت دانشگاه از رشته طب اورژانس وجود دارد که روی آموزش هم اثر می‌زارد".

از نظر اساتید اولویت‌های مدیران بیمارستان‌های آموزشی هم روی مسائل آموزشی تأثیر بسزایی دارد در این رابطه یکی از مشارکت‌کنندگان چنین توصیف می‌نماید: "فقط کافی هست شما به مریضی رو Miss بکنی به مریضی رو ۲ دقیقه دیر بری بالای سرش حالا خدا نکنه اون مریضه هم به کس و کاری داشته باشه توی این سیستم، بابت اون قضیه احتمال این که شما فردا اتاق رئیس دانشگاه باشی خیلی زیاده بنابراین اگر شما انگیزه تدریس و یاددهی‌ات خوب نباشه، این عوامل باعث میشه شما به تدریج به سمت درمان سوق پیدا کنی چون سیستم از شما اینو می‌خواود و بابت این شما رو تشویق می‌کنه همه افراد هم کلی تشویق بابت درمان بیمار دارن ولی تا به حال کسی نیومده بگه از شما تقدیر میشه که فلان ساعت تدریس خوبی داشتی، فراگیران شما از شما خیلی راضی بودن، آموزش خوبی

دادی".

ساختار فیزیکی: بخش اورژانس می‌تواند بهترین شرایط را برای آموزش در پزشکی فراهم آورد. اما در کنار فرصت‌های آموزشی، معضلات زیادی وجود دارد که جزء لاینفک بخش اورژانس است، مسائلی چون محدودیت‌های شدید زمانی، وقفه‌های مداوم و فقدان فضای کافی و مناسب برای تدریس. بخش دیگری از مشکلات، عمومی است و کلیه اساتید را در تمامی بخش‌های تخصصی پزشکی درگیر می‌کند؛ که منجر به وخامت فضای بخش اورژانس خواهد شد.

یکی از اعضای هیأت‌علمی می‌گوید: "ساختار، به سری امکانات آموزش می‌خوان خوب مسلمنه که وقتی جایی وجود نداره امکاناتش هم وجود نداره یعنی شما ویدیو پروژکتور می‌خوای ممکنه وایت برد، ماژیک، ۴ تا صندلی بخوای که اینها متأسفانه اصلاً دیده نشده. اصلاً در همه جای کشور که بخش اورژانس دارن اصلاً چیزی به نام اتاق آموزش وجود نداره و این بعلت دید غلطی که وجود داره و می‌گن که اورژانس مثل بقیه بخش‌ها آموزش خودش رو در خارج از اورژانس میتونه بده در واقع این دید غلطی است که وجود داره".

در بخش اورژانس برقراری یک تماس طولانی مدت بین دانشجو و استاد امری صعب و دشوار است. یکی دیگر از اساتید در این خصوص بیان کردند: "یک نکته‌ای که وجود داره در مورد اورژانس اختصاصاً این که بخشی نیست که شما fluctuation کم داشته باشی، یعنی به مدتی مریض نداشته باشی بتونی مدت زمانی را خارج از اورژانس سپری کنی و بعد مریض بیاد تموم بشه و بعد بری سر وقت کار دیگه مثل بقیه جاهایی که شما دارید مثلاً در بخش‌هایی مثل داخلی، جراحی، سرپایی، غیر از اورژانس روال اینجوریه صبح میری مریض‌هاتو می‌بینی آزاد میشی میری Morning بدون این که مریضی مداخله بکنه، مریض جدیدی ببینی بعد میری مریض‌های بعدی خودتو می‌بینی توی درمانگاه، بخش‌ها و بعد آزادی برای بحث‌های آموزشی یعنی عملاً زمانت خیلی محدود دست خودت هست و میتونی تقسیم کنی، در صورتیکه ما توی اورژانس به واژه داریم به نام Surge Phenomena عملاً اینه که ما

توی اورژانس، زمان آزادی وجود نداره یعنی ما هیچ وقت به کف صفر نمی‌رسیم یعنی به زمانی ما به پیک داریم و نوسان وجود نداره."

### روش‌های استدلال بالینی:

استدلال بالینی، روند تفکری است که پزشک را به برداشتن قدم‌های عاقلانه و هدفمند در تشخیص و درمان بیماران رهنمون می‌سازد و در تمام مراحل ارزیابی بیمار، از مراحل اولیه گرفتن شرح حال تا کامل کردن درمان بیمار و پیگیری آن حضور دارد. این نوع استدلال یکی از مهارت‌های مهم و حیاتی در طب و عامل اصلی خودمختاری و طبابت بدون نظارت پزشکان است و گزافه نیست اگر بگوییم استدلال بالینی، خود طبابت است. استدلال بالینی از مهم‌ترین استراتژی‌های طب اورژانس است که اساتید در طول دوره تحصیلی به دانشجویان آموزش می‌دهند که آن را می‌توان بر بالین بیمار یا در کلاس درس آموزش داد، اما مناسب‌ترین محیط آموزش در گروه‌های کوچک با محوریت حل مسأله است. مشارکت‌کنندگان مطالعه حاضر دو درون مایه برای استدلال بالینی (ارادی و غیرارادی) را بیان نمودند. رزیدنت‌ها طی آموزش بالینی تحت یادگیری دو نوع استدلال یکی ارادی و غیر ارادی نحوه استدلال و درمان بیماران را کسب می‌کنند.

ارادی: اساتید در این روش تکیه بر روش شهودی می‌کنند طبق اظهارات مشارکت‌کنندگان در مطالعه این نوع استدلال بدون دادن آموزش، رزیدنت‌ها از قبل کسب می‌کنند و آنها قبل ورود به مرحله رزیدنتی این مهارت را به دست می‌آورند. در روش ارادی پر کاربردترین نوع استدلال بالینی روش بازشناسی الگو (Pattern recognition) است. یکی از اساتید چنین بیان می‌کند که: "ارادی یعنی بر اساس تجربیات فرد و آموزش‌هایی که از قبل دیده میاد و روی بیماراش پیاده می‌کنه آموزش‌های ارادی بر اساس Case‌هایی که میبینه و بر اساس اون استدلال بالینی قوی که داره اینکارو می‌کنه بر همین اساس میان و تقسیم‌بندی می‌کنن می‌گن که ما به روش داریم برای Case دیدن خودمون به نام Pattern recognition یعنی من به عنوان

یک پزشک مثلاً ۱۰ سال دارم کار می‌کنم و الان دارم طب اورژانس می‌خونم و توی این ۱۰ سال Pattern میاد توی اورژانس، renal colic اولین تشخیص هست."

استدلال بالینی ارادی یا خودکار، غیر تحلیلی است و زمان زیادی صرف آن نمی‌شود که همان روش شهودی (Intuitive) است که طیف مبتدی تا خبرگی در استدلال بالینی از این روش تأثیر مستقیم داشته و تجربه سبب تقویت و افزایش قدرت استدلال بالینی رزیدنت‌ها خواهد شد. در این مورد یکی از اساتید با مثالی این موضوع را تبیین نمود. "به روش دیگه هم روش intuition که داریم، توی اون روش هم که استفاده می‌کنیم بعد از به مدتی مخصوصاً سال اول متوجه نمیشن و همیشه می‌پرسن آقای دکتر این مریض خیلی بدحال نبود ولی ۲ ساعت بعد ایست قلبی کرد یا استاد یادتون هست که گفتین این مریض چیزیش نیست ولی همه می‌گفتیم باید بره احیا و بستری بشه و مرخص شد بعد رفت هیچ مشکلی هم نداشت این همون روش هست یعنی شما بعد از مدتی کار کردن یک نوعی sensei از مریض‌هاتون به دست بیاری مثلاً بخوام به مثالی بیارم، اینجا تا اونجا چند سانته؟ هر کدوم از شما به چیزی میگه یکی میگه ۷ یکی میگه ۱۰ سانته اما اگر جلوی به نجار بذاری دقیقاً میگه چند سانته ممکن هست چند میلی تغییر داشته باشه و تقریباً درست هست چون کار کرده و sensei پیدا کرده. حالا هر رشته‌ای هم بعد از به مدت کار کردن این حالتی میشه این همون روشی است که ما ازش استفاده می‌کنیم."

غیرارادی: این نوع استدلال بالینی که رزیدنت‌ها در محیط بالینی آموزش می‌بینند به اشکال مختلف می‌تواند باشد. جمع‌آوری داده‌ها، ساختن فرضیه، ارزیابی فرضیه فرایندی است که به طور معمول در قالب‌های استدلال بالینی قیاسی، استقرایی و hypothetic-deductive reasoning و Rouse case scenario استفاده می‌شود. در این مورد هم اساتید روش‌های مختلفی را اشاره کردند: "بحث بعدی میشه Critical Case Management که بیش‌ترین چیزی که ما در اورژانس دنبالش هستیم اینه که ما براساس این که مشکل بیمار چیه درمانش رو شروع می‌کنیم تا به تشخیص برسیم یعنی بر خلاف بقیه رشته‌ها

آموزش‌های رسمی: این نوع از آموزش‌ها شامل آموزش‌های متداول در بالین است که در بخش اورژانس نیز کاربرد دارد از جمله کنفرانس، گزارش صبحگاهی که در آن به صورت سالیانه برنامه‌ریزی و مباحث اصلی به صورت تکرار شونده آموزش داده می‌شود و یا در بخش و بالین بیمار در فرصت‌های زمانی مناسب از Case Presentation استفاده می‌شود. "در مورد نحوه آموزش هم، نحوه آموزشی متفاوتی در اورژانس هست که از بحث‌های مختلفی که وجود دارد از جمله Case Presentation باشد یا Morning report باشد یا Education بر پایه EBM باشد یا Text review باشد اینها بحث‌های مختلفی وجود دارد منتهی بیش‌ترین بحثی که در آموزش اورژانس در دنیا وجود دارد، آموزش بر بالین هست یعنی این که ما مریض رو ببینیم و در مورد اون مریض صحبت کنیم. Case رو بحث بکنیم یعنی در واقع Case presentation و Case Management باشد."

در آموزش‌های پروسیجرها نیز بر اساس سال رزیدنتی پروسیجر آن سال آموزش داده می‌شود. یکی از اساتید چنین بیان کردند که: "ما پروسیجرها را دسته‌بندی کردیم و اگر توی سایت مون تشریف ببرید مشخص هست که مثلاً سال اول ما چه پروسیجرهایی باید انجام بده و کی انجام و مجاز به انجام آن است. مثلاً دانشجویان سال یک ما، کارهای ابتدایی مثل بخیه زدن رو هم مجاز به زدن نیستند و کم‌کم در سه ماهه‌های دوم و سوم کارهای ساده مثل بخیه زدن‌های ساده را انجام میدن اون هم تحت نظارت رزیدنت سال دو میتونه انجام بده و بعد از ۶ ماه اول رزیدنت سال اول یکسری پروسیجرهای دیگه بهش داده میشه."

آموزش‌های غیررسمی: رزیدنت‌ها به وسیله مواجه شدن با مراقبت‌های بالینی و افراد حاضر در محیط بالین در معرض محرک‌هایی قرار می‌گیرند که موجب یادگیری آنها به صورت غیررسمی می‌شود، یعنی در برنامه‌ریزی آموزشی چنین مواردی در نظر گرفته نشده است، اما این محرک‌ها بر درک وی از محیط یادگیری بالین مؤثر است. مانند تجربه یادگیری از بیمار و یا سایر دانشجویان.

ما اینطوری نیستیم که مریض رو تشخیص ندادیم، درمان نکنیم و تفاوت عمده‌ای که بین طب اورژانس داریم با سایر رشته‌ها غیر از رشته ICU که اون‌ها هم مثل ما عمل میکنن، ما از تشخیص به درمان نمیریم ما از درمان به تشخیص میریم. ما ابتدا مریض را از حالت Critical در میاریم بعد که تشخیص رو مسجل کردیم براش درمان میزاریم. و یا در خصوص روش‌های غیر ارادی استدلال بالینی در اورژانس استاد دیگری چنین بیان نمودند: "می‌آید از روش *hypothetic-deductive reasoning* که این روش‌های مرسوم هست توی اورژانس یکسری روش‌های دیگری هم کنارش گذاشته می‌شه از جمله این که ما توی اورژانس به روش داریم بنام روش "راس" *Rouse case scenario*، این روش، روش خوبی هست یک متخصص اورژانس دوست دارد به مریضی رو *clinical reasoning* بکنه بدترین حالت ممکن رو فکر بکنه و *Flow up* بکنه و لازمه که به تفاوتی که بین ما و طرز فکر یک متخصص داخلی باشه."

علاو بر روش‌های فوق که در دسته‌بندی روش‌های غیر ارادی اشاره شد، اساتیدی بیان نمودند که همیشه الزامی برای استدلال بالینی در مدیریت بیمار در اورژانس وجود ندارد و پزشکان می‌توانند بر اساس گایدلاین‌های موجود بیمار را مدیریت نمایند و از حالت Critical خارج کنند. از جمله این نظرات: "روش‌های مختلفی وجود دارد از جمله *role modeling* وجود دارد که در واقع بر اساس قانون می‌بینم مثل مریضی که ایست قلبی و عروقی کرده، قانون داریم که در همه جای دنیا اینکارو بکنن بر اساس گایدلاین یکی هست یا بر اساس قانون بیمار را مدیریت کردن است. خوب در اینجا هم فرد خیلی از ذهنیات خودش استفاده نمی‌کنه و بر اساس قانون حفظی اقدام می‌کنه."

#### پردازش محیط یادگیری بالینی:

در این مرحله اساتید در معرض شرایط خاص محیط اورژانس برای آموزش قرار می‌گیرند. اساتید محرک‌های محیطی مؤثر بر آموزش خود را به صورت آموزش‌های رسمی و غیررسمی به شرح زیر تجربه می‌کنند:

هیجانی بشی و آژیته بشی نه تنها نمیتونی تصمیم درست بگیری بلکه کل تیم از هم می‌پاشه و وقتی تیم از هم بپاشه شما به هدف نمی‌تونی برسی".

### بحث

هدف از این تحقیق تبیین تجارب اعضای هیأت‌علمی طب اورژانس از آموزش در محیط بالینی است. بر اساس یافته‌های پژوهش این عوامل زمینه‌ای در سه مقوله اصلی ساختار و ویژگی‌های آموزش بخش اورژانس، شیوه استدلال بالینی و پردازش محیط یادگیری بالینی جای گرفتند. طبق یافته‌های پژوهش حاضر سه مقوله استخراج شده سبب بوجود آمدن محیط آموزش بالینی مؤثر در آموزش و یادگیری می‌شود. برای پزشک بخش اورژانس با تمام مسؤلیت‌های که با آن دست به گریبان است، اضافه کردن زمانی برای تدریس مشکلی مضاعف محسوب می‌شود، به خصوص با توجه به محیط کاری پرتنشی که آکنده از معضلات غیرقابل اجتناب در برابر تدریس است.

بر اساس نتایج پژوهش حاضر نقش مدیریت و سیاست‌گذاری بر این محیط بسیار زیاد است، حمایت از آموزش و اولویت دادن به آن، فراهم نمودن بسترهای آموزشی مکفی و نیز اصلاح فرایند انتخاب دانشجوی طب اورژانس مطابق با ویژگی‌های مورد انتظار یک پزشک در این رشته از عوامل تأثیرگذار نقش مدیریت در محیط بالینی است. مطالعه رهنما و همکاران نیز بر نقش مدیران آموزش بر ارتقاء کیفی برنامه‌های آموزشی و تأثیر آن بر کیفیت آموزش‌های مربیان و اساتید بالینی تاکید کرده است (۱۵). از سویی دیگر نقش مدیریت بیماران از سوی پزشکان نیز دارای اهمیت است طوری که دکتر روزن (Rosen) از پیش-کسوتان رشته طب اورژانس مدیریت بیماران اورژانس را به صورت نجات کوه نوردی عنوان می‌کند که به لبه پرتگاهی آویزان شده و نیاز به کمک دارد، ماموریت اصلی تیم نجات بازگرداندن کوه نورد به یک مکان امن است و نیازی به دانستن علت افتادن یا فردی که او را هل داده است، در این لحظه نیست. در بخش اورژانس در بسیاری موارد تشخیص گذاشته می‌شود ولی همیشه لازم نیست

دانشجویان بسیاری از مطالب مربوط به درمان بیماران را به صورت نظری و یا عملی از طریق صحبت کردن با بیمار و یا انجام مراقبت‌ها یاد می‌گیرند. در طب اورژانس آموزش‌ها به صورت آبخاری از رزیدنت سال سوم به دوم و از سال دو به یک منتقل می‌شود. یکی از اساتید در این خصوص بیان می‌کند که: "رزیدنت سال یک فقط مشاهده‌کننده است و رزیدنت سال دو با نظارت پروسیجر را انجام میدهد و رزیدنت سال سه مستقل کار میکند ولی پروسیجرهای خیلی critical رو با نظارت اتند انجام میدهد، نظارت بر انجام پروسیجرها بیش‌تر به عهده رزیدنت سال سه داده میشه و باید رفرنس‌های مختلف رو مطالعه بکنه". "نکته ی بعدی که سعی کردیم که انجام بدیم که همون بحث ما که آموزش‌های ما به صورت آبخاری است و بر اساس Leveling تعریف میشه".

برخی شیفت‌های پرمشغله و بعضی از بیماران که موارد پیچیده‌تری دارند بستر مناسبی را برای آموزش و پرورش مهارت‌های ارتباطی با بیمار و نیز فرآیند فکری ایجاد می‌کنند. "همیشه شما آموزش تونو با درمانتون ادغام بکنی یعنی سعی کنیدی به جوری درمان را انجام بدی که اون فراگیر شما بتونه آموزش مناسب رو هم دریافت بکنه حالا این تفاوت اساسی میشه بین آموزش اورژانس با سایر بخش‌های دیگه، این یعنی نحوه دادن آموزش در اورژانس که با جاهای دیگه خیلی متفاوت می‌شه و همیشه مثل جاهایی که آموزش داده می‌شه اینجا هم همون کار انجام بشه".

در شیوه غیررسمی که بازتاب کوریکولوم پنهان است استاد به عنوان Role Model بسیاری از آموزش‌های بالینی را موقع کار ارائه می‌دهد. از جمله اجزاء ضروری که استاد باید به آن در آموزش‌های غیررسمی توجه نماید آموزش هوش هیجانی است. یکی از مشارکت‌کنندگان در پژوهش اظهار می‌دارد: "نکته‌ای هم هست که باید اضافه بشه هوش هیجانی هست که باید به دانشجو یاد داد که الان دارن به رزیدنت‌ها یاد میدن، توی بخش همه به استاد نگاه می‌کنن پرستار، رزیدنت، بیمار و همراه بیمار و بقیه، توی او لحظه باید self control داشته باشی، میتونی کل مجموعه را کنترل کنی اما اگر خود شما توی اون لحظه



بیمار کاملاً درمان و پایدار شود. بلکه وظیفه اولیه طب اورژانس تشخیص و درمان تهدیدهای فوری حیات با استفاده از تمامی مهارت‌های یک تیم درمانی است (۱۶). از جمله عامل مربوط به سیاست‌گذاری سلامت مؤثر بر محیط بالینی، افزایش تعداد مراجعین به بیمارستان بعد از طرح تحول نظام سلامت است که این تصمیم سبب افزایش بار مراجعه به اورژانس و در نهایت کاهش راندمان آموزش بدلیل ترافیک بیماران است که نتایج به دست آمده در این پژوهش هم‌سو با سایر مطالعاتی است که نشان دادند که رسیدگی به بیماران زیاد چنان فرصتی برای فعالیت‌های آموزشی و تدریس برای اساتید و مربیان بالینی باقی نمی‌گذارد (۱۱).

یافته‌های پژوهش حاضر اعم از مشاهده در عرصه و نتایج مصاحبه‌ها نشان‌دهنده وجود عوامل مزاحم بی‌شماری مربوط به ساختار بخش اورژانس و از موانع آموزش و یادگیری مطلوب است، از جمله آنها می‌توان به مواردی اشاره کرد صدای تلفن که در همه حال به گوش می‌رسد، بلند گو همیشه یک نفر را صدا می‌زند و صدای بیمار و بستگان بیمار و کارکنان بیمارستان، همواره شنیده می‌شود، نبود فضای کافی برای تدریس در اورژانس، با توجه به ساختار و طرح کلی بخش اورژانس، یافتن یک فضای خالی برای تدریس در جایی که همیشه پر ازدحام و شلوغ است، بسیار دشوار است، سرتاسر راهروها پر از برانکاردر مریض است و افراد در تمام اتاق‌ها مشغول آمد و رفت هستند، به علت ازدحام زیاد، امکان بحث خصوصی با افراد در مورد بیماریشان ممکن نیست. چنین محیط شلوغ با ساختار فیزیکی و بین فردی در آموزش، منحصر به اورژانس است و سبب ایجاد محرک‌هایی در فراگیران می‌شود در صورتی که این محرک‌ها به میزان مناسبی در محیط موجود باشد، دانشجو درک بهتری از محیط بالینی دارد و آنها را در جهت پرورش استعدادها و صلاحیت‌های خود مناسب می‌داند. میرزایی و همکارانش نیز در پژوهش خود بر نقش اثر گذار ساختار محیط بالینی در پرورش استعدادها و بروز فرصت‌های یادگیری دست یافتند (۱۷).

یافته‌های ما نشان داد که پزشکان بخش اورژانس از روش‌های مختلف برای استدلال بالینی استفاده می‌کنند

ولی غالباً برای آموزش چگونگی استدلال بالینی در طب اورژانس از روش‌های استدلال فرضیه‌ای قیاسی (Hypothetic-deductive reasoning)، روش استدلال رو به عقب (Backward reasoning) و روش بازشناسی الگو (Pattern-Recognition) استفاده می‌کنند. طبق یافته‌های هایگ و جونز (Higgs & Jones) نیز یک تئوری یا روش تجربی برای استدلال بالینی که همه از آن تبعیت کنند وجود ندارد و روش غالب در محیط بالینی روش‌های تحلیلی و روش‌های غیر تحلیلی است (۱۸). به نظر پژوهشگران مطالعه حاضر، این بخش نیاز به توجه بیشتر تر اساتید دارد و لزوم گنجاندن شیوه‌های استدلال بالینی در برنامه‌های توانمندسازی اساتید احساس می‌شود، آنچه از مشاهدات و مصاحبه‌های پژوهش روشن گردید، این است که استراتژی "بلند فکر کردن استاد" حین معاینه بیماران و آموزش‌های مبتنی بر حل مسأله در خصوص هر بیمار می‌تواند در فراگیری رزیدنت‌ها بسیار مؤثر واقع شود. استفاده از استراتژی آموزش استدلال بالینی مبتنی بر حل مسأله و نظارت و مشاهده مستقیم نحوه استدلال بالینی رزیدنت‌ها توسط اساتید بالینی در محیط یادگیری در تحقیق بون (Bowen) اشاره گردیده است (۱۹).

مسلماً توانمندسازی اساتید بالینی در ارتقای این افراد بسیار کمک می‌کند. طراحی این دوره‌ها با استفاده از تجربیات بالینی اعضای هیأت اجرای آن را علمی کند (۲۰). رزیدنت‌های اورژانس علاوه بر یادگیری مطالب به وسیله اجرای آموزش‌های رسمی در محیط بالین، بسیاری از مطالب را نیز توسط آموزش‌های غیررسمی مانند یادگیری از گروه هم‌تایان، بیمار، همراه بیمار و کارکنان پرستاری می‌آموزند. در بسیاری از مطالعات از این موضوع به عنوان برنامه آموزشی پنهان یاد شده است. برخی محققین نیز به موضوع آموزش‌های غیررسمی اشاره نموده‌اند و اظهار داشته‌اند که بسیاری از موضوعات آموزشی به طور مستقیم بیان نشده است و به طور رسمی در برنامه درسی وجود ندارند. برنامه درسی پنهان به ندرت به وضوح تشخیص داده می‌شود و یا تأیید می‌گردد، اما اثرات عمیقی بر رفتار و نگرش دانشجو و نقش مهمی نیز در به یادسپاری دانش و مفهوم‌پردازی پدیده‌ها و رفتارها

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / اسفند ۱۳۹۷: ۱۸ (۵۸) / ۵۳۵

دارد(۲۱).

عوامل تأثیرگذار بر آموزش بالینی از جمله روش‌های انتخاب دانشجوی، شیوه‌های آموزش، مشکلات و سیاست‌ها و تصمیمات اتخاذ شده در سطح وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ناشی می‌شود که قابل تعمیم در سطح همه یا بیش‌تر بیمارستان‌های کشوری است.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر منجر به استخراج ۳ طبقه اصلی و ۶ طبقه فرعی شامل ساختار و ویژگی‌های آموزش بخش اورژانس (حمایت مدیریت، ساختار فیزیکی)، روش‌های انجام استدلال بالینی (ارادی، غیرارادی)، پردازش محیط یادگیری بالینی (آموزش‌های رسمی، آموزش‌های غیررسمی) گردید. پژوهش حاضر می‌تواند با شناخت عمیق درک اساتید طب اورژانس از محیط یادگیری بالین و ساختار آن، به بهبود فرایند یاددهی و یادگیری کمک نماید. همچنین توجه مسوولین و مدیران به آموزش بالینی بخش اورژانس حایز اهمیت است تا بتوان تهدیدها و دغدغه‌های اساتید و دانشجویان را کاهش داد.

بنابراین اگر مطالعات بیش‌تر و در دانشگاه‌های دیگر انجام شود، یافته‌های آنها می‌تواند نتایج مطالعه حاضر را تثبیت نماید.

### قدردانی

از کلیه اعضای هیأت‌علمی گروه آموزشی طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی اصفهان که با شکیبایی و دقت در اجرای پژوهش به ما یاری رساندند، کمال تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که در جلسات آموزشی غیررسمی دو مسأله بر آموزش اثرگذار است اول عدم وجود افراد کافی به منظور مراقبت از بیمار و دیگری مشکل در بار کاری زیاد اساتید اورژانس که مسؤولیت‌های طاقت فرسای رسیدگی به بیمار و همچنین ناکافی بودن منابع و فضای آموزشی می‌تواند مانع از آن شود که فراگیران بتوانند، حتی برای مدتی کوتاه هم که شده، از محیط بالینی برای یادگیری و تجربه استفاده نمایند. این درحالی است که پژوهش‌ها بر تأثیر تجربه مناسب در محیط یادگیری و نیز اثر محرک‌ها بر درک بهتر دانشجویان از محیط بالینی دارد و آنها را در جهت پرورش استعدادها و صلاحیت‌های خود مناسب می‌دانند(۲۲).

با توجه به مطالب فوق، مشخص گردید که عوامل مختلفی مانند سیاست‌گذاری مدیران، شیوه‌های آموزش و ساختار بخش اورژانس بر محیط یادگیری بالین مؤثر هستند و دانشجویان با استفاده از این عوامل به قضاوت در مورد محیط بالین می‌پردازد و بر تدریس بالینی اساتید و مربیان و یادگیری فراگیران تأثیر زیادی خواهد داشت. بنابراین مدرسین و برنامه‌ریزان طب اورژانس می‌توانند با شناخت این عوامل و تعدیل اثرات آنها بر درک دانشجویان، موجب بهبود ادراک آنها شوند و انگیزه یادگیری و پیشرفت تحصیلی را بهبود بخشند و آنها را در جهت درک بهتر محیط یادگیری بالینی و دستیابی به هدف اصلی آموزش کمک نمایند.

از جمله محدودیت‌های این مطالعه این است که دیدگاه اعضای هیأت‌علمی در بیمارستان‌های آموزشی یک دانشگاه انجام گردید و تعمیم یافته‌های مرتبط به یک دانشگاه برای سایر دانشگاه‌ها مشکل است، اما برخی از

### منابع

1. Rogers RL, Mattu A, Winters ME, Martinez ME, Mulligan MT. Practical Teaching in Emergency Medicine. 2<sup>nd</sup> ed. Hoboken, New Jersey: A John Wiley & Sons; 2012
2. Lempp H, Seale C. The hidden curriculum in undergraduate medical education: qualitative study of medical students' perceptions of teaching. BMJ. 2004; 329(7469): 770-3.
3. Spencer J. ABC of learning and teaching in medicine Learning and teaching in the clinical environment. BMJ. 2003; 326(7389): 591-4.
4. Nahar N, Kabir Talukder H, Hossain Khan T, Mohammad S, Nargis T. Students' perception of

- educational environment of medical colleges in Bangladesh. *Bangabandhu Sheikh Mujib Medical University Journal*. 2010; 3(2): 97-102.
5. Dent J, Harden RM. *A Practical Guide for Medical Teachers*. 2<sup>nd</sup> ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2005
  6. Ramani S, Leinster S. AMEE Guide no. 34: Teaching in the clinical environment. *Med Teach*. 2008; 30(4): 347-64
  7. Williamson KB, Gunderman RB, Cohen MD, Frank MS. Learning that in radiology education. *Radiology*. 2004; 233(1): 15-18.
  8. Moloddytsky E, Sekelja N, Lee C. Identifying and training effective clinical teachers- new directions in clinical teacher training. *Aunt Fam physician*. 2006; 35(1-2): 53-55.
  9. Hayden SR. Developing a career in the scholarship of teaching as a clinician-educator. In *The SAEM/AACEM Faculty Development Handbook*; 2007. [cited 2018 Dec 29]. available from: [www.saem.org/facdev](http://www.saem.org/facdev). Assessed November 20, 2007.
  10. Atzema C, Bandiera G, Schull MJ. Emergency department crowding: The effect on resident education. *Ann Emerg Med*. 2005; 45(3): 276-81.
  11. Chisholm CD, Whemmouth LF, Daly EA, Cordell WH, Giles BK, Brizendine EJ. An evaluation of emergency medicine resident interaction time with faculty in different teaching venues. *Acad Emerg Med*. 2004; 11(2): 149-55.
  12. Wald DA, Manthey DE, Kruus L, Tripp M, Barrett J, Amoroso B. The state of the clerkship: A survey of emergency medicine clerkship directors. *Acad Emerg Med*. 2007; 14(7): 629-34.
  13. Elo S, Kyngas H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs*. 2008; 62(1): 107-15
  14. Corbin JM, Struss A. *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. 2<sup>nd</sup> ed. London UK: Sage; 1998.
  15. Rahnema M, Yaghoubinia F, Firouzkouhi MR, Shahdadi H, Hassanpour Zaveh SR, Shohli Bor O, et al. [Nursing students' experiences of clinical education setting]. *Medical - Surgical Nursing Journal*. 2015; 4(2): 47-56. [Persian]
  16. Schaider JJ, Barkin RM, Hayden SR, Wolfe RE, Barkin AZ, Shayne P, et al. *Rosen & Barkin's 5-Minute Emergency Medicine Consult (The 5-Minute Consult Series)*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
  17. Mirzaei R, Borhani F, Fasihi Harandi T. [Student's perception of clinical learning environment]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2014; 14(7): 641-650. [Persian]
  18. Higgs J, Jones M. Clinical decision making and multiple problem spaces. In: Higgs J, Jones M, editors. *Clinical reasoning in the health professions*. 3<sup>rd</sup> ed. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann; 2008: 3-17.
  19. Bowen JL. Educational strategies to promote clinical diagnostic reasoning. *N Engl J Med*. 2006; 355(21): 2217-25.
  20. Hoffman KG, Donaldson JF. Contextual tensions of the clinical environment and their influence on teaching and learning. *Med Educ*. 2004; 38(4): 448-54
  21. Murakami M, Kawabata H, Maezawa M. The influence of learning environments on medical education: a qualitative research study in one Japanese medical school. *South East Asian Journal of Medical Education*. 2009; 3(2): 45-53.
  22. Mongwe RN. Student nurses' experiences of the clinical field in the Limpopo Province as learning field: a phenomenological study [dissertation]. Pretoria, South Africa: University of South Africa; 2007.

# Emergency Medicine Faculty Members' Experiences of Clinical Training Environments: A Qualitative Study

Mehdi Bagheri<sup>1</sup>, Athar Omid<sup>2</sup>, Mahmoud Kohan<sup>3</sup>

## Abstract

**Introduction:** *Appropriate clinical environment has an important role in preparing students to use learned knowledge in practice by providing learning opportunities. With regard to the recent complexities of clinical teaching, sensitivity to various environmental factors, recent changes in clinical environments and multiple roles of clinical faculty, a comprehensive study of this phenomenon seemed necessary. Therefore, the aim of this study was to explain emergency medicine faculty members' experiences of clinical training environments.*

**Methods:** *This qualitative study utilizes a conventional content analysis method. Data were collected through purposive sampling, semi-structured individual interviews with the emergency medicine faculty members of Isfahan University of Medical Sciences, and field observations in 2017-18 academic year. The data were analyzed in MAXQDA using the inductive method. Open codes were first extracted and classified into subcategories that, in turn, were organized under the main categories based on their meaning similarities.*

**Results:** *Three main categories and six subcategories were extracted: structure and characteristics of the emergency department trainings (administrative support, physical structure), clinical reasoning methods (autonomic, automatic), and processing of the clinical learning environment (formal teachings, informal teachings).*

**Conclusion:** *The results of this study can help managers and curriculum planners better understand the process of faculty members' perception of clinical learning environments. A deeper understanding of these perceptions can improve the faculty members' perception of these environments and consequently, students can be guided toward developing their personal and professional talents and competencies.*

**Keywords:** Experiences, emergency medicine faculty members, clinical training environment

## Addresses:

- <sup>1</sup> PhD Student in Medical Education, Isfahan University of Medical Sciences, Fereydunkenar Health Network, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. Email: Reza.Bagheri59@gmail.com
- <sup>2</sup> (✉) Assistant professor, Department of Medical Education, Medical Education Development Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. Email: athar.omid@gmail.com
- <sup>3</sup> PhD Student in Medical Education, lecturer, Department of Operating Room, Paramedical School, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran. Email: kohan\_afshin@yahoo.com