تاثیر برنامه آموزشی" کسب مهارتهای بالینی در اورژانس" بر یادگیری دانشجویان رشته پزشکی

مهناز مردانی[1]، منوچهر شمس خرم آبادی[2]، علی احمد مصدق[3]، و صادق رضاپور[4]

1- استادیار، گروه تغذیه، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان
2- مربی، گروه پرستاری،دانشکده پیراپزشکی،دانشگاه علوم پزشکی لرستان
3- مدیر اجرائی مرکز مهارتهای بالینی دانشگاه علوم پزشکی لرستان
4-استادیار، گروه ژنتیک،دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

یافته/ دوره دوازدهم/ شماره 3/ پاییز 89/ مسلسل 45

چکیده

دریافت مقاله: **89/4/15** ، پذیرش مقاله: **89/6/29**

* **مقدمه:** توانمندسازی و کسب مهارت های لازم در دانشجویان پزشکی، بخش اساسی آموزش پزشکی را تشکیل می دهد. وجود هر گونه مشکل در آموزش بالینی، کارآیی و بازده این بخش از آموزش را کاهش می دهد. عدم توانائی دانشجویان پزشکی در این زمینه می تواند از ضعفها و مشکلات آموزشی در دانشگاههای کشور محسوب گردد. در این راستا دانشگاه های علوم پزشکی کشور اقدام به راه اندازی مراکز آموزش مهارتهای بالینی نموده اند.

* **مواد و روش ها:** این مطالعه به صورت مداخله ای از نوع پیش آزمون- پس آزمون بوده و بر روی همه دانشجویان مقطع فیزیوپاتولوژی و مقطع کارورزی که قبلا دوره فیزیوپاتولوژی را گذرانده بودند انجام شد. قبل از شروع دوره آموزشی و پس از طی دوره آموزش تئوری و عملی در زمینه مهارتهای اورژانس از قبیل سوند گذاری، آتل بندی، تزریقات و بخیه زدن، پرسشنامه ای دو بخشی شامل مشخصات فردی و همچنین سوالات مربوط به مهارتهای بالینی اورژانس توسط هر دانشجو تکمیل گردید. در پایان اطلاعات وارد نرم افزار کامپیوتری شده و آنالیز گردیدند.

روائی محتوائی پرسشنامه توسط اساتید صاحبنظر تائید شده و پایائی آن پس از انجام مطالعه اولیه در یک نمونه تصادفی 20 نفره با محاسبه ضریب همبستگی آلفای کرونباخ مقدار 0/93 محاسبه گردید.

* **یافته ها:** این تحقیق نشان داد که در کلیه اقدامات بالینی در اورژانس، اعم از سوند گذاری، تزریقات، بخیه زنی، آتل بندی و دیگر اقدامات ضروری اورژانس، دانشجویان پس از طی دوره آموزشی تئوری و عملی زیر نظر استاد مربوطه، در پس آزمون نمرات بسیار مطلوبی در مقایسه با پیش آزمون کسب نمودند.

* **بحث و نتیجه گیری:** با توجه به نتایج این بررسی می توان گفت گذراندن دوره های آموزشی تئوری توام باعملی در زمینه اورژانس های شایع بیمارستانی می تواند تاثیرات مثبت معنا داری را در ارتقا سطح علمی و تصمیم گیری و اقدام به موقع و مناسب دانشجویان پزشکی در هنگام مواجهه با بیماران نیازمند خدمات اورژانسی داشته باشد.

* **واژه های کلیدی:** مهارتهای بالینی، اورژانس، بیمارستان، دانشجوی پزشکی، خرم آباد

آدرس مکاتبه: خرم آباد، کیلو متر 3 جاده خرم آباد – بروجرد ، مجتمع پردیس دانشگاهی ، دانشگاه علوم پزشکی – معاونت آموزشی دانشگاه، مدیریت امور آموزشی.

پست الکترونیک: msmardani@yahoo.com

مقدمه

یکی از رسالت های مهم دانشکده های پزشکی، تربیت پزشکان متخصص و کارآمد است، به گونه ای که دانشجویا ن دردوران تحصیل، نه تنها دانش کافی در زمینه بیماریها و چگونگی تشخیص بیماری را داشته باشند، بلکه در زمینه مهارت های عملی نیز توانایی کافی را کسب نمایند تا بتوانند پس از فراغت از تحصیل بیماران مختلف را به درستی اداره نمایند. به بیانی دیگر، توانائی انجام صحیح مهارتهای بالینی و اورژانسهای رایج ، یکی از نیازهای اولیه و ضروری برای فارغ التحصیلان رشته های پزشکی می باشد(1 و2) .

لذا، برنامه ریزی مناسب در حیطه آموزش بالینی در ایجاد توانمندی و کسب مهارت های لازم در دانشجویان این رشته، بخش اساسی آموزش پزشکی را تشکیل می دهد و وجود هر گونه مشکل در آموزش بالینی، کارآیی و بازده این بخش از آموزش را دچار مشکل می نماید (3) . همچنین عدم توانائی دانشجویان پزشکی در این زمینه می تواند از ضعفها و مشکلات آموزشی در دانشگاههای کشور محسوب گردد. در این راستا دانشگاه های علوم پزشکی کشور اقدام به راه اندازی مراکز آموزش مهارتهای بالینی نموده اند و در این مراکز شبیه سازی شده با استفاده از مولاژ، ماکتهای آموزشی و بیمار نما، سعی در فراهم نمودن محیطی امن ، مناسب و با حداقل استرس، جهت تدریس و فراگیری مهارت های بالینی دانشجویان گردیده است.

مطالعات انجام شده بر روی نقش این مراکز برآموزش دانشجویان نیز نشان داده است که پس از گذراندن این دوره آموزشی فراگیری کارهای عملی پیش از تماس با بیمار افزوده تر شده و دانشجویان با مشاهده فواید این گونه آموزشها شخصا در کاهش تنش روحی روانی، کاهش آسیب فیزیکی به بیمار، افزایش اعتماد به نفس و کاهش خطرات کارهای عملی، مؤثر واقع شده اند(4 و5) .

علیرغم آن ماهیت حوادث اورژانسی و خطرناک به گونه ای است که نیازمند اقدامات درمانی سریع می باشد، و تحقیقات نشان می دهد دانشجویان پزشکی علیرغم گذراندن دوره مهارتهای بالینی در مراکز مذکور، هنوز در برخورد با شرایط واقعی که جان بیمار را تهدید می کند، آمادگی کافی را ندارند (6) و این مسئله می تواند به دلیل ضعف دوره در اینگونه مراکز در آماده سازی دانشجویان جهت ورود به بخشهای بالینی باشد (7).

نظر به اینکه تاکنون در سطح بسیاری از دانشگاههای علوم پزشکی از جمله دانشگاه علوم پزشکی لرستان مطالعه ای بر روی میزان عملکرد واقعی دانشجویان پزشکی پس از پایان دوره فیزیوپاتولوژی وگذراندن دوره آموزشی در مرکز مهارتهای بالینی شبیه سازی شده، بر بالین بیمار واقعی انجام نشده بود، لذا این پژوهش، با هدف بررسی تأثیر دوره آموزش مهارتهای بالینی در اورژانس بر عملکرد دانشجویان پزشکی در برخورد با بیماران اورژانسی انجام گردید.

مواد و روش ها

این مطالعه به صورت مداخله ای از نوع پیش آزمون پس آزمون بوده و بر روی همه دانشجویان مقطع فیزیوپاتولوژی و مقطع کارورزی که قبلا دوره فیزیوپاتولوژی را گذرانده بودند انجام شد.

سرفصلهای آموزشی Skill Lab (مرکز مهارتهای بالینی) با هماهنگی و همکاری مدیران گروههای بالینی تهیه گردید. سپس سرفصلهای آموزشی مربوط به اورژانس بر اساس مشورت و نظر سنجی از مدیران گروههای آموزشی مرتبط و طبق فرم از قبل طراحی شده ای که حاوی اطلاعات لازم در

خصوص عنوان مهارت بالینی، ساعات مورد نیاز تدریس ، مربی پیشنهادی(متخصصین، پزشکان عمومی، پرستاران و ماماهای کارآزموده بخشهای اورژانس) ، و نحوه ارزشیابی دوره ، تکمیل گشته و کتابچه تهیه شده از سرفصلهای تهیه شده در اختیار دانشجویان و اساتید قرار گرفت.

در ابتدای آموزش و همچنین در پایان دوره، پرسشنامه ای که مشتمل بر سرفصلهای آموزشی مورد نظر بود، جهت ارزیابی دوره برای هر دانشجو تکمیل گردید و در نهایت نتایج حاصل در مورد هر دانشجو بعد از آموزش نسبت به نتایج قبل از آموزش مورد آنالیزهای آماری مناسب قرار گرفت.

نحوه اجرای دوره آموزشی در Skill Lab : در این مرحله دانشجویان به گروههای 5-4 نفره تقسیم شده و در هر هفته 1 تا 2 جلسه کلاس 2 ساعته برای هر گروه برگزار گردید و مهارتهای بالینی تدریس شد.

نحوه اجرای دوره در اورژانسهای بیمارستانی: گروههای 6-5 نفره از دانشجویان سرفصلهای آموزشی تهیه شده را در اورژانس و بر بالین بیماران بستری در اورژانس زیر نظر مربیان انجام دادند.

پرسشنامه های طراحی شده شامل دو بخش بودند : بخش اول مشخصات فردی دانشجویان و بخش دوم شامل 21 سوال در مورد اقدامات لازم در موارد اورژانسی شامل: 7 سوال در خصوص بررسی علائم حیاتی، 10 سوال در ارتباط با مهارت تزریقات به روشهای مختلف، 4 سوال در خصوص مهارت بخیه زدن، 2 سوال مربوط به مهارت NGT گذاشتن، 2 سوال در مورد مهارت ارزیابی بیمار و CPR گذاشتن، 2 سوال در مورد مهارت آتل بندی و بانداژ، 2 سوال در خصوص مهارت اکسیژن دادن و2 سوال مربوط به مهارت تخلیه مثانه بود.

روائی محتوائی پرسشنامه توسط اساتید صاحبنظر تائید شده و پایائی آن پس از انجام مطالعه اولیه در یک نمونه تصادفی 20 نفره با محاسبه ضریب همبستگی آلفای کرونباخ مقدار0/93 محاسبه گردید. پرسشنامه برای هردانشجو قبل و بعد از مداخله (اجرای برنامه آموزشی) تکمیل گردیده و با استفاده از برنامه کامپیوتری SPSS نسخه 5/ 11فراوانی کلیه متغیر های مورد بررسی تعیین گردیده و با استفاده از آزمون مجذور کای دو نتایج آنالیز گردید.

یافته ها

در این مطالعه مداخله ای که بر روی 50 دانشجوی پزشکی مقطع فیزیوپاتولوژی و کارورزی انجام شد، 68 % دانشجویان دختر و بقیه پسر بودند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه 0/6 ± 22/5 سال بود.

پاسخ اکثر دانشجویان به پرسشهای مربوط به علائم حیاتی، مهارت تزریقات، مهارت بخیه زدن ، NGT ، مهارت آتل بندی و ماساژ ، مهارت اکسیژن دادن و مهارت تخلیه مثانه بیمار قبل از مداخله آموزشی نادرست بود ولی پاسخ اکثر آنها پس از مداخله آموزشی درست بود (جدول شماره 1).

اختلاف بین نمرات اکتسابی دانشجویان قبل و بعد از مداخله از نظر آماری معنی دار بود ($p < 0/01$) .

علاوه بر آن میانگین نمره لیکرت 5 نقطه ای دانشجویان در زمینه مهارت تزریقات ، مهارت بخیه زدن ، NGT ، CPR و مهارت تخلیه مثانه بیمار، پس از اجرای برنامه آموزشی نسبت به پیش ازمداخله بطور معنی داری بیشتر بود ($p < 0/05$) (جدول شماره 2).

جدول شماره 1- پاسخ دانشجویان پزشکی به روشهای مربوط به اقدامات ضروری اورژانسی در بیمارستان آموزشی شهدای عشایر خرم آباد سال تحصیلی 1387-1386 پیش و پس از آموزش

نمره کسب شده	پیش آزمون				پس آزمون			
	صحیح (فراوانی)		غلط (فراوانی)		صحیح (فراوانی)		غلط (فراوانی)	
	مطلق	نسبی	مطلق	نسبی	مطلق	نسبی	مطلق	نسبی
اقدامات بالینی								
علائم حیاتی	9	18	41	82	43	86	7	14
مهارت تزریقات	8	16	42	84	36	72	14	28
مهارت بخیه زدن	3	6	47	94	37	74	13	26
NGT	4	8	46	92	43	86	7	14
CPR	2	4	48	96	39	78	11	22
مهارت آتل بندی و بانداژ	3	6	47	94	42	84	8	16
مهارت اکسیژن دادن	4	8	46	92	38	76	12	24
مهارت تخلیه مثانه	6	12	44	88	40	80	10	20

جدول شماره 2- نمره لیکرت 5 نقطه ای دانشجویان پزشکی از مهارتهای بالینی اورژانس قبل و بعد از آموزش در بیمارستان آموزشی شهدای عشایر خرم آباد 1387- 1386

نمره لیکرت اقدامات اورژانس	پیش آزمون	پس آزمون
مهارت تزریقات	2/15	4/4
مهارت بخیه زدن	1/96	4/12
NGT	2/14	4/6
CPR	1/15	3/24
مهارت تخلیه مثانه	1/59	4/1

$p<0/01$

بحث و نتیجه گیری

از آنجائیکه هدف از تربیت دانشجویان پزشکی در همه دنیا ، تشخیص و درمان به موقع و مناسب بیماریها وکنترل و درمان صدمات وارده بوده و هر گونه سهل انگاری و یا تعلل در اقدامات درمانی و بویژه اقدامات اورژانسی می تواند صدمات غیر قابل جبران و حتی مرگ را به دنبال داشته باشد، مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر آموزش مهارتهای بالینی در محیط واقعی اورژانس بر آگاهی و عملکرد دانشجویان مقاطع فیزیوپاتولوژی و کارورزی رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی لرستان انجام شد. نتایج بدست آمده حاکی از آن بود که در زمینه های مختلف مهارتی همچون بررسی علائم حیاتی، مهارت تزریقات، بخیه زدن، مهارت NGT ، مهارت انجام CPR درست ، آتل بندی و بانداژ، اکسیژن دادن به بیمارو تخلیه مثانه، اکثریت قریب به اتفاق دانشجویان قبل از گذراندن دوره آموزشی مهارت های ذکر شده در محیط اورژانس ، پاسخ های غلط داده و در عوض پس از مداخله آموزشی مناسب توسط اساتید مربوطه بر بالین بیمار واقعی اکثر دانشجویان هم در زمینه دانش تئوری و هم عملکرد های مهارتی پاسخ درست و اقدام عملی صحیح به کار بسته بودند.

بر اساس این نتایج می توان گفت هر چند کار با بیمار نما در محیط شبه واقعی مرکز مهارتهای بالینی دانشگاه ها می تواند محیطی آرام و تقریبا مناسب برای فراگیری اولیه اقدامات مهارتی بالینی باشد، اما از آنجائیکه دانشجویان با بیماران واقعی مواجهه نمی شوند و حساسیت زمان تصمیم گیری و اقدام درست اورژانسی برای آنها جا نمی افتد در مرحله عمل بر بالین بیمار واقعی دارای موارد اورژانسی مختلف، تصمیم گیری و اقدام به درمان مشکل بوده و لازم است کلیه دانشجویان پس از سپری نمودن دوره لازم در مرکز مهارتهای بالینی زیر نظر مدرسین مجرب در محیط واقعی اورژانس و بر بالین بیمار واقعی اقدام به فراگیری تئوری و عملی مهارت های اورژانس نماید.

مطالعه لای و تنگ بر روی دانشجویان رشته پزشکی در هنگ کنک نیز که یک مطالعه مداخله ای پیش و پس آزمون بود نشان داد که نمرات اکتسابی دانشجویان در زمینه آگاهی های پزشکی آنها پس از اجرای برنامه آموزشی به طور معنی داری بیشتر از مرحله پیش مداخله بوده است (8).

در مطالعه احمدی نژاد و همکارانش نیز به ضرورت فرایند آموزش مهارتهای بالینی و ارزیابی مستمر این آموزشها تاکید گردیده است (9).

همچنین در مطالعه انجام شده توسط امینی و همکاران بر روی نظر کارورزان رشته پزشکی در خصوص میزان توانائی آنها در انجام 20 تکنیک بالینی پایه مانند آتل بندی، لوله گذاری، و غیره اعلام گردیده است که دانشجویان توان خود را در انجام این 20 تکنیک بدون نظارت مستقیم استادان ضعیف ارزیابی نموده اند و اعلام داشته اند که مهارت اکثر کارورزان در اغلب تکنیک ها ناکافی بوده است (10).

در مطالعه پاتل و همکارانش در نیوزیلند نیز تاثیر آموزش 6 پروسیجر بالینی از قبیل سوند گذاری و لوله تراشه گذاری را بر میزان دانش و عملکرد 33 دانشجوی پزشکی سال دوم بررسی نمودند و نتایج مطالعه آنها تاثیر مثبت آموزش مهارتهای بالینی مورد نظر را در محیط های بیمارستانی و توسط اساتید خبره نشان داد (11).

در مطالعه ای که جانگر و همکارانش بر روی دو گروه از دانشجویان رشته پزشکی انجام دادند، تاثیر آموزش مهارتهای بالینی بر روی نمرات آزمون تستی و نمرات آزمون عملی کلینیکی در دو گروه مورد و شاهد بررسی گردید. نتایج تحقیق آنها نشان داد که در دانشجویانی که آموزش عملی دیده بودند نمرات عملکرد های بالینی نسبت به گروه شاهد (دانشجویانی که صرفا تئوری خوانده بودند)به طور معنا داری ($P< 0/05$) بیشتر بود (12).

مطالعه فاتحی و همکاران نیز تاثیر دوره آموزشی یک ماهه اورژانس بر مهارتهای عملی دانشجویان پزشکی مقطع کارورزی در برخورد با موارد اورژانسی را مثبت و ضروری اعلام نمود (6).

در بررسی انجام شده بر روی گروهی از دانشجویان پزشکی دانشگاه ژنو و گروهی از دانشجویان دانشگاه ارتش در سوئیس که دوره های آموزشی تئوری و همچنین عملکردهای بالینی در اورژانس در دو گروه مورد ارزیابی قرار گرفتند اعلام گردید که در هر دو گروه از دانشجویان نمره اکتسابی از آزمون پس از طی دوره آموزشی مربوطه به طور معنا داری افزایش یافت و البته این افزایش نمره تئوری و عملی در دانشجویان پزشکی دانشگاه ژنو بیشتر از دانشجویان دانشگاه ارتش بود (13). همچنین نتایج بررسی لیدل و همکاران نشان داد که حتی برگزاری دوره های آموزشی کوتاه مدت می تواند باعث افزایش توانمندی دانشجویان در عملکردهای بالینی آنها خواهد شد (14).

نظر به نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر می توان گفت گذراندن دوره های آموزشی تئوری و عملی در زمینه اورژانسهای شایع بیمارستانی می تواند تاثیرات معنی داری را در ارتقاء سطح علمی دانشجویان داشته باشد بلکه تصمیم گیری و اقدام به موقع و مناسب را برای آنها در هنگام مواجهه با بیمار واقعی در محیطهای اورژانسی فراهم می آورد . لذا پیشنهاد می گردد همه دانشجویان پزشکی پس از طی دوره فیزوپاتولوژی زیر نظر اساتید مجرب دوره آموزشی تئوری و عملی مهارتهای بالینی اورژانسی را سپری نمایند.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب قدردانی خود را از معاونت تحقیقات فناوری دانشگاه و کلیه عزیزانی که به نحوی در انجام این تحقیق یاری نمودند، اعلام می دارند.

References

1. Frankelyn-Miller AD, Falvy EC, McCrory PR. Patiant based not problem based learning: An oslerian approach to clinical skills, looking back to move forward. J postgrad Med. 2009;55(3): 198-203.
2. Ilic D. Assessing competency in Evidence Based Practice: strengths and limitations of current tools in practice. BMC Medical Education. 2009; 9:53-57.
3. Yazdankhah Fard MR, Pooladi S, Kamali K, Zahmatkheshan N, Mirzaii K, Akaberian S, Yazdanpanah S, et al. Tension factors of clinical education in Booshehr University of Medical Sciences student's viewpoints. Iranian Journal of medical sciences education. 2008; 8(2): 341-350.(In Persian)
4. Hasanzadeh Salmasi S, Amini A, Shaghaghi AR, Hasanzadeh Salmasi P. The effect of clinical education on medical student's skills rate. Journal of Medical Sciences Education. 2002;2(7): 48-53. (In Persian)
5. Jafari F, Hakimian MR, Saboori M, Alavi A. What is the clinical skills education? Journal of medical sciences education. 2002; 4(8): 41-45. (In Persian)
6. Fatehi F, Ghasemi M, Saboori M, Refahi A. Emer gency education course for Medical Students. An experiment report. Journal of Medical Sciences Education. 2002; 1(4): 45-49. (In Persian)
7. Hadadgar A, Joshan R, Ghangiz T, Shams B, Yusefi A. Where is here? What is my duty? Design, performance, assessment of the program of clinical skills for medical students. Journal of medical sciences education. 2000; 1(1): 25-28. (In Persian)
8. Lai NM, Teng CL. Competence in evidence-based medicine of senior medical students following a clinically integrated training programme.Hong Kong Med J, 2009; 15 (5): 332-338.
9. Ahmadinega Z, Ziiaii V, Moravegi AR. Investigation of the rate of satisfaction of intern student of Tehran University of medical sciences.Journal of medical sciences education.2002;4(8):8-12. (In Persian)
10. Amini A, Barzagar M, Hatami F. The situation of educationa skills among intern students of Tabriz University of medical sciences. Journal of medical sciences education. 2001; 1(4): 66-73. (In Persian)
11. Patel M, Oosthuizen G, Child S, Windsor JA. Training effect of skills courses on confidence of junior doctors performing clinical procedures. Journal of the New Zealand Medical Association.2008; 121:1275-9.
12. Junger J, Schafer S, Roth C, Schellberg D, Friedman M, David B, Nikendei C. Effects of basic clinical skills training on objective structured clinical examination performance. Medical Education. 2005; 39: 1015 –1020.
13. Till S., Olivier D., Bernard V., and Viet VN: Emergency medicine training: A prospective, comparative study of an undergraduate clinical clerkship and an army programme. Swiss Med Wkly. 2009; 1 3 9 (2 9 – 3 0) : 4 2 3 – 4 2 9.
14. Liddell MJ, Davidson SK, Taub H, Whitecross LE. Evaluation of procedural skills training in an undergraduate curriculum. Medical Education. 2002;36:1035–41