

### ارزیابی برنامه آموزشی کوتاه مدت کنترل عفونت سوختگی

**فاطمه احمدی:** عضو هیأت علمی، گروه بیماری های عفونی و گرمسیری، دانشکده پزشکی، پژوهشکده سلامت، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

**روح انگیز نشیبی\*:** عضو هیأت علمی، گروه بیماری های عفونی و گرمسیری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

**سارا ابوالقاسمی:** عضو هیأت علمی، گروه بیماری های عفونی و گرمسیری، دانشکده پزشکی، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، تهران، ایران.

**چکیده:** مدیریت عفونت های بیمارستانی و عفونت زخم یکی از مهارت های ضروری متخصص بیماری های عفونی است. اجرای دوره کوتاه مدت کنترل عفونت در سوختگی ویژه دستیاران گروه بیماری های عفونی که منطبق با کوریکولوم آموزشی می باشد، در جهت رسیدن به کسب این مهارت بوده است. از آنجایی که در طی دوره دستپاری این آموزش صورت نمی گیرد بر آن شدیم تا با اجرای این دوره مهارت دستیاران را افزایش دهیم. این مطالعه مقطعی در پاییز ۹۰ برای دستیاران گروه بیماری های عفونی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز که در مجموع ۶ نفر بودند، انجام شد. دوره به صورت دو روز کلاس تئوری در بخش عفونی بیمارستان رازی و پنج روز دوره بالینی در بیمارستان سوختگی طالقانی برگزار شد. ارزیابی دوره آموزشی توسط نظرسنجی از دستیاران، انجام آزمون های چهارگزینه ای قبل و بعد از دوره و همچنین برگزاری امتحان OSCE دو هفته پس از پایان دوره صورت گرفت. آزمون چهارگزینه ای با استفاده از T-test زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و سطح معناداری کمتر از ۰,۰۵ در نظر گرفته شد. نظرسنجی از دستیاران مفید بودن دوره را نشان داد. میانگین نمره آزمون های چهارگزینه ای قبل و بعد از دوره آموزشی به روش Paired T test و با SPSS(16) مورد مقایسه قرار گرفت که اختلاف معنادار آموزش مؤثر را نشان داد. ( $P < 0.001$ ) میانگین نمره OSCE نیز ۱۵,۵ از ۲۰ بوده که حد قابل قبولی از کسب مهارت را نشان می دهد. اجرای این دوره آموزشی برای دستیاران گروه بیماری های عفونی موجب کسب مهارت مورد نظر گردید.

**واژگان کلیدی:** برنامه آموزشی کوتاه مدت، سوختگی، کنترل عفونت، هیأت علمی، نگرش، مدل تضمین آموزش

**\*نویسنده ی مسئول:** عضو هیأت علمی، گروه بیماری های عفونی و گرمسیری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.

**Email:** Dr.r.nashibi@ajums.ac.ir

## مقدمه

یکی از وظایف مهم پزشک متخصص بیماری‌های عفونی، انجام مشاوره برای بیماران درگیر عفونت‌های بیمارستانی است. عفونت‌های بیمارستانی موجب طولانی شدن اقامت در بیمارستان، افزایش هزینه بیمار و افزایش موربیدیتی و مورالتیتی می‌گردند (میکائیل، ۲۰۱۰).

سوختگی موجب از دست رفتن یکپارچگی پوست به عنوان یک سد دفاعی مهم می‌شود و به همین دلیل در زخم سوختگی احتمال عفونت وجود دارد و هرچه درجه و درصد سوختگی بیشتر باشد، احتمال اضافه شدن میکروارگانیسم‌ها و عفونی شدن آن افزایش می‌یابد. (کلینتون، ۲۰۱۱)

رویکرد صحیح به بیمار دچار سوختگی از همان ابتدای سانحه اهمیت زیادی دارد و می‌تواند عوارض را کاهش دهد (لورنس، ۲۰۱۱). اما در طی دوره آموزش پزشکی عمومی، آموزشی جهت این مهم وجود ندارد. از طرفی در طی دوره تحصیلی دستگیری رسته‌های مرتبط (پوست کودکان\_ عفونی) نیز این دوره آموزشی وجود ندارد. در کوریکولوم آموزشی رسته تخصصی بیماری‌های عفونی، مدیریت و مشاوره عفونت در انواع بیماران و به عنوان مثال بیماران سوختگی بیان شده است. با توجه به موارد ذکر شده، گروه بیماری‌های عفونی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز اجرای دوره آموزشی مدیریت سوختگی را لازم تشخیص دادند. به دنبال گام اول جهت تدوین کوریکولوم (هاردن، ۲۰۰۵) اهداف آموزشی تعیین شد که شامل موارد زیر بودند:

- توانایی تعیین درصد و درجه سوختگی
- توانایی مدیریت اولیه بیمار دچار سوختگی
- آشنایی با انواع پانسمان‌ها در سوختگی
- آشنایی با روش‌های پیشگیری از عفونت در بیماران دچار سوختگی
- توانایی درمان و کنترل انواع عفونت در این بیماران طی جستجوهای انجام شده در سایت‌های اینترنتی دانشگاه‌های معتبر جهانی مشخص شد که دوره‌های متفاوت برخورد و درمان سوختگی قابلیت اجرا دارند که از نظر گروه هدف و

محتوای مباحث و طول مدت دوره متفاوت هستند. (سایت‌های اینترنتی ابا و بی‌ان‌ام، ۲۰۱۱) ولی مطالعه‌ای مشابه با مطالعه ما یافت نشد. براساس جستجوهای انجام شده، دوره مشابهی برای دستیاران گروه بیماری‌های عفونی در سایر دانشگاه‌های ایران برگزار نمی‌شود.

با توجه به لزوم یادگیری دستیاران بیماری‌های عفونی در آموزش مشاوره عفونت در بیماران سوختگی بر آن شدیم تا با اجرای این دوره که مطابق با کوریکولوم نیز بود، این برنامه آموزشی را اجرا و ارزیابی کنیم.

## مواد و روش‌ها

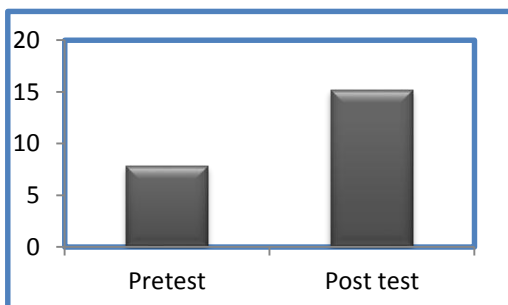
بر اساس اهداف آموزشی تعیین شده در اجرای این دوره بیشترین تأکید بر آشنایی با بیماران سوختگی و آموزش روش‌های پیشگیری از عفونت و درمان صحیح آن بود. این مطالعه مقطعی در پاییز ۹۰ در دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز برای دستیاران گروه بیماری‌های عفونی که در مجموع ۶ نفر بودند انجام شد. منابع جهت مطالعه مباحث، نحوه برگزاری دوره و همچنین نحوه ارزشیابی به طور کامل به اطلاع دستیاران رسانده شد. دوره به صورت دو روز کلاس تئوری در بخش عفونی بیمارستان رازی و پنج روز دوره بالینی در بیمارستان سوختگی طالقانی اجرا شد.

محتوای مباحث بر اساس کتب رفرنس بیماری‌های عفونی و رفرنس‌های معتبر دیگر جمع‌آوری گردید. برنامه مباحث تئوری بدین صورت بود روز اول: کلیاتی درباره سوختگی و انواع آن و درجه بندی و تعیین درصد سوختگی، نحوه برخورد صحیح و اورژانس با فرد دچار سوختگی در محل سانحه، رساندن مصدوم به بیمارستان و اقدامات مهم در انتقال بین بیمارستانی. (لورنس، ۲۰۱۱) روز دوم در مورد مراقبت‌های اولیه و انواع پانسمان‌های موجود و نحوه مراقبت صحیح از زخم در بیماران سوختگی، مراحل پیشرفت عفونت همچنین نحوه تشخیص و درمان صحیح عفونت‌ها (کلینتون، ۲۰۱۱؛ کینگتون، ۲۰۱۱؛ کلینتون، ۲۰۱۰)

سوختگی ۳- تعیین Burn Zone ۴- اقدامات اولیه در اورژانس ۵- اقدامات انجام شده در محل حادثه تا رسیدن به اورژانس ۶- مدیریت زخم سوختگی ۷- عفونت زخم سوختگی و کرایتریاهای Sepsis ۸- اقدامات تشخیصی درمانی عفونت.

### یافته‌ها

در مصاحبه انجام شده با دستیاران، همگی این دوره آموزشی را بسیار مفید دانستند، دستیاران هم از آموزش کلاس‌های تئوری و هم آموزش در بیمارستان، انواع پانسمان و اقدامات انجام شده در اورژانس و انواع میکروارگانیسم‌های محتمل و بالطبع رژیم‌های آنتی‌بیوتیکی صحیح رضایت خود را اعلام کردند. میانگین نمرات آزمون‌های چهارگزینه‌ای قبل و بعد از دوره آموزش با تست آماری Paired T- Test با نرم افزار SPSS(16) مورد مقایسه قرار گرفت و  $P < 0.001$  به دست آمد که تفاوت معنی دار و آموزش مؤثر را نشان داد. میانگین نمره‌ها قبل از آموزش ۷/۸۳ از ۲۰ بوده که پس از آموزش به ۱۱/۷ رسید. (نمودار شماره ۱)



نمودار ۱- مقایسه میانگین نمرات دستیاران قبل و بعد از آموزش در آزمون کل مباحث

اثر دوره آموزشی به تفکیک مباحث نیز شامل مقدمات، مدیریت اورژانس‌ها، مدیریت زخم و درمان عفونت‌ها بررسی شد.

میانگین نمرات در بحث مقدمات سوختگی از ۳/۵ به ۵ از کل ۶ نمره رسید.  $P \text{ Value} = 0.06$  (نمودار شماره ۲)

در بحث مدیریت اورژانس‌ها از ۰/۸۳ به ۳ از کل ۴ نمره رسید.  $P \text{ Value} = 0.006$  (نمودار شماره ۳)

در بحث مدیریت زخم و عفونت از ۳/۵ به ۷/۵ از کل ۱۰ نمره رسید.  $P \text{ Value} = 0.004$  (نمودار شماره ۴)

علاوه بر ایراد سخنرانی، فیلم‌های آموزشی مختلف درباره سوختگی استنشاقی، سوختگی شیمیایی و اصول اولیه رساندن مصدوم به بیمارستان، اقدامات اولیه در مدیریت زخم سوختگی در دراز مدت برای دستیاران نمایش داده شد. (ویر، ۲۰۱۱؛ دملینگ، ۲۰۰۴)

مرحله بعد، آموزش بالینی دستیاران بود. جهت گذراندن کار عملی سه گروه دو نفره طبق هماهنگی قبلی، به ریاست محترم بیمارستان طالقانی که مرکز ارجاع بیماران سوختگی استان می‌باشد، معرفی شدند. برنامه ۵ روزه حضور دستیاران در بیمارستان طالقانی به شرح ذیل بود:

- حضور در اورژانس بیمارستان
- ویزیت بیماران در بخش‌های مختلف زنان\_مردان\_کودکان
- ویزیت بیماران در ICU
- آشنایی با انواع پانسمان‌ها و نحوه انجام صحیح آنها
- نحوه مراقبت صحیح از زخم‌ها و پیشگیری از عفونت و تسریع بهبودی

- انجام مشاوره عفونی به همراه متخصص بیماری‌های عفونی مسؤول مشاوره در بیمارستان طالقانی

- حضور و ویزیت بیماران در درمانگاه پیگیری ارزیابی این دوره آموزشی توسط نظرسنجی از دستیاران، انجام آزمون‌های چهارگزینه‌ای قبل و بعد از دوره آموزشی و نیز برگزاری یک نوبت امتحان OSCE دو هفته پس از پایان دوره صورت گرفت. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و تی تست زوجی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و سطح  $\alpha$  کمتر از 0.05 معنادار در نظر گرفته شد.

۲۰ سؤال ۴ جوابی که به عنوان پیش‌آزمون طرح شده بود، پس از پایان دوره به صورت پس‌آزمون پرسیده شد. در بودجه بندی سؤالات: ۶ سؤال از مباحث مقدماتی، ۴ سؤال از مدیریت بیمار در اورژانس، ۵ سؤال از بحث مدیریت زخم سوختگی و ۵ سؤال آخر در باره کنترل عفونت و درمان صحیح آن در نظر گرفته شد.

دو هفته پس از پایان دوره نیز یک آزمون OSCE برگزار شد. خلاصه سؤالات ایستگاه‌ها شامل: ۱- تعیین درجه سوختگی ۲- تعیین درصد سطح

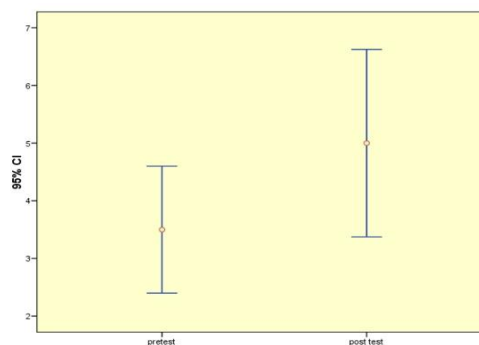
زخم و عفونت و در نهایت مقدمات سوختگی که با توجه به اهداف برنامه آموزشی که همانا کنترل عفونت در سوختگی و شیوه درست مدیریت برخورد در اورژانس‌های سوختگی بود این نتایج قابل قبول می‌باشند.

مراکز مراقبت از بیماران سوختگی بصورت معمول در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاهی نمی‌باشند، که این بیماران در مراکز مجزا بستری می‌گردند و بالطبع دستیاران با مشاوره‌های این بیماران آشنا نمی‌شوند، اما پس از فراغت از تحصیل باید چنین بیمارانی را مدیریت کنند و لذا برگزاری چنین دوره‌ای لازم می‌باشد. برگزاری این دوره براساس محتویات مطرح شده در کوریکولوم دستیاران بیماری‌های عفونی شکل گرفت و پس از انجام بررسی‌های مختلف نحوه برگزاری دوره‌های آموزشی مرتبط با سوختگی، تصمیم گرفته شد، دوره به صورت دو روز کلاس تئوری و پنج روز دوره بالینی اجرا شود. دوره‌های آموزشی انجام شده در جستجوهای حاصل از سایت‌ها به اشکال دیگری برگزار می‌شد و با توجه به همین امر که مطالعه مشابهی در داخل و خارج از کشور یافت نشد قادر به مقایسه نبودیم. همانطور که ذکر شد نتایج نظرسنجی و نیز نمرات کسب شده دستیاران در ارزشیابی، تأثیر مثبت آموزش این دوره را نشان داد. به نظر می‌رسد برگزاری این دوره برای دستیاران مفید بوده است.

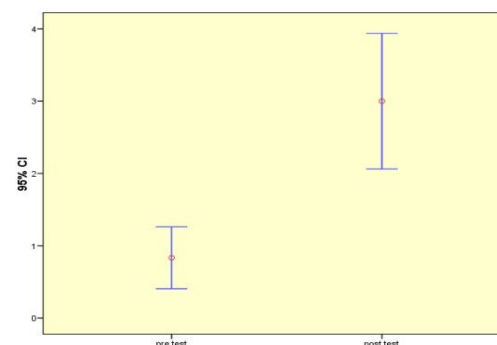
از نقاط قوت این مطالعه اولاً منطبق بودن بر کوریکولوم دستیاران بیماری‌های عفونی و ثانیاً مفید بودن این دوره با توجه به مقیاس‌های مطرح شده و تعداد کم دستیاران برای آموزش بهتر می‌باشد و از نقاط ضعف این دوره این بود که شاید در آموزش برای تعداد بیشتری از دستیاران نتایج از نظر آماری متفاوت می‌بود.

### نتیجه‌گیری

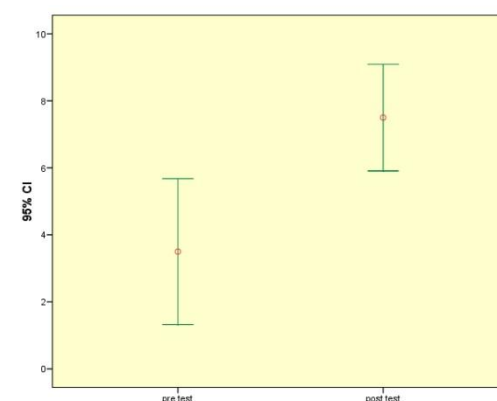
اجرای دوره‌های آموزشی سوختگی می‌تواند موجب افزایش مهارت دستیاران گروه بیماری‌های عفونی در مورد عفونت زخم سوختگی شود. بنابراین استفاده از این روش به عنوان یک روش یادگیری توصیه می‌شود. ضمناً اجرای این دوره برای سایر دستیاران



نمودار ۲- مقایسه میانگین نمرات دستیاران همراه دامنه اطمینان ۹۵٪، در آزمون مبحث مقدمات سوختگی



نمودار ۳- مقایسه میانگین نمرات دستیاران همراه دامنه اطمینان ۹۵٪، در آزمون مبحث مدیریت اورژانس‌های سوختگی



نمودار ۴- مقایسه میانگین نمرات دستیاران همراه دامنه اطمینان ۹۵٪، در آزمون مبحث مدیریت زخم و عفونت در سوختگی.

میانگین نمره OSCE نیز ۱۵/۵ از ۲۰ بوده که حداقل قبولی در کسب مهارت را نشان می‌داد.

### بحث

با توجه به نمودارها و نیز برگزاری امتحان OSCE مشخص شد که به طور کلی و نیز به تفکیک مقدمات، اورژانس‌ها، مدیریت زخم و عفونت تفاوت چشم‌گیری در نتایج آزمون قبل و بعد از اجرای دوره وجود داشت. تفاوت در نتایج آزمون در بحث اورژانس‌ها از همه قسمت‌ها پررنگتر بود و پس از آن در بحث مدیریت

Demling R, De Santi, L, 2002, the itching Burn Wound reviewed 7 July 2004 available from <http://www.burnsurgery.org/Modules/itch/p1/p1toc.htm>

Joan Weber, Albert McManus, Infection control in burn patients, 2011 available from <http://www.burn.org/member-education.asp>

Judy Kington in Burn resource center, 2011, available from <http://www.burnresource.com/pdfs/woundmanagment>

Lawrence R, Chenicheri B, 2011, Thermal burn injury in Tintinalli's Emergency Medicine, McGraw-Hill, New York.

Edmond M, Wenzel R, 2010, Organization for Infection Control in Mundell's principles and practice of Infectious Diseases, Elsevier, Philadelphia.

Harden R, 2005, Curriculum planning & development In Harden's A Practical Guide for Medical teacher's, Elsevier, Philadelphia

بیماری‌های عفونی در سال‌های بعدی در برنامه گروه قرار گرفت.

پیشنهاد می‌شود که این دوره کوتاه‌مدت در سایر دانشگاه‌هایی که دستیاران گروه‌های آموزشی پوست و کودکان اجرا شود.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از همکاری مدیریت و پرسنل محترم بیمارستان طالقانی کمال تشکر را دارند.

همچنین از آقای دکتر مجید فرهادی متخصص بیماری‌های عفونی و پزشک انجام دهنده مشاوره در بیمارستان طالقانی به دلیل همکاری صمیمانه در آموزش بالینی دستیاران تشکر می‌کنند.

### References

A Self-directed, Web-based learning program produced by the American Burn Association available from <http://www.ameriburn.org/ABLS/ABLSNOW.htm>

Burns Nursing Masters Course, 2011, available from <http://www.healthadelaide.edu.au/Nursing/students/future/programs>

Clinton K, 2010, Burn in Mandell's principles and practice of infectious diseases, Elsevier, Philadelphia  
Clinton Murray, Burn wound infections, 2011 available from <http://emedicine.Medscape.com/article/213595-overview>

## Short-Course Education Program for Burn Infection Control

Fatemeh Ahmadi<sup>1</sup>

Roohangiz Nashibi<sup>2\*</sup>

Sara Abolghasemi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>: Faculty member, Health Research Institute, Infectious and tropical diseases research center, Ahvaz Jundishapur university of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

<sup>2</sup>: Faculty member, , Medical school, Ahvaz Jundishapur university of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

<sup>3</sup>: Faculty member, Infectious diseases and Tropical medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Abstract:** Management of Nosocomial infections and wound infection is one of the essential skills for Infectious diseases specialist. Education of Short course to control Burn infection for Infectious diseases residents adjust to Educational curriculum was a way of achieving this skill. This cross-sectional study was conducted in winter 2011 in Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences that all residents of Infectious diseases took part in this study. 6 resident students trained for two days in infectious ward of Razi Hospital and five days in Taleghani Burn hospital. Course educational evaluation was done by polling Infectious diseases residents, multiple choice questions (MCQ) before and after period, and also OSCE examination two weeks after the course. Afterwards, MCQ exam was analyzed by using paired T-Test; and P value less than 0.05 were considered as significant. All the participants declared that the course was effective. The mean score of MCQ before and after course was compared by using paired T-Test in SPSS software (version 16). There was significant difference before and after test. (P value <0.001). Mean score for OSCE exam was 15.5 of 20 that showed acceptable skill. Consequently, this study showed that short-course education in the field of Burn infection control can be considered as main priority for Infectious diseases residents.

**Keywords:** Educational program; Short-course education, Burns; Infection control, Attitude.

**\*Corresponding author:** Academic member, infectious and tropical diseases research center Medical school, Ahvaz Jundishapur university of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

**Email:** Dr.r.nashibi@ajums.ac.ir