

The Effect of Principles of Basic Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) Training on Knowledge, Attitude and Performance of General Dentists

Seyed Mahmood Hosseini-Almadvari¹, Zahra Nooreizadeh², Leila Askari³

Received: 14.04.2022

Accepted: 30.05.2022

Published: 06.07.2022

Abstract

Background: Cardiopulmonary arrest is one of the most important medical emergencies and cardiopulmonary resuscitation is a vital component and the first step in responding to it, this study aimed to The effect of principles of basic cardiopulmonary resuscitation (CPR) training on knowledge, attitude and performance of General Dentists, 2020.

Methods: The present study is an interventional study. The study population includes 48 general dentists working in Yazd. Data collection tool was a researcher-made questionnaire with 32 items in 4 parts: demographic and three areas of knowledge, attitude and practice about CPR.

Results: The result Results showed 64.6 % of the study group were men and 35.4% were women and the mean age of the study group were 36.06 ± 7.5 Level of knowledge (60.4%), attitude (22.9%) and practice (50%), about principles of basic CPR Before training were very poor but after training, the majority of the units surveyed had knowledge (68.8%) and performance (62.5%) at a moderate and good level. Also, none of the samples had the background of observation or participation of CPR.

Conclusion: This study showed that the level of knowledge of general dentists about principles of basic cardiopulmonary resuscitation was not acceptable, and needed appropriate training courses with appropriate intervals to improve their knowledge and skills.

Keywords: Cardiopulmonary resuscitation, Dentists, Knowledge, Attitude, Practice

Citation: Hosseini-Almadvari SM, Nooreizadeh Z, Askari L. **The Effect of Principles of Basic Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) Training on Knowledge, Attitude and Performance of General Dentists.** J Zabol Med Sch 2022; 5(2): 60-70.

1- MSc of Science in Neonatal Intensive Care Nursing, Accident Prevention and Crisis Research Center, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

2- Ms of Hospital Nurse Fatemehazrae Mehreize, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

3- Dentist, Yazd, Iran

Corresponding Author: Seyed Mahmood Hosseini-Almadvari, **Email:** hse200024@gmail.com



تأثیر آموزش اصول احیای قلبی- ریوی پایه بر دانش، نگرش و عملکرد دندان‌پزشکان عمومی

سید محمود حسینی المدواری^۱، زهرا نوریزاده^۲، لیلا عسکری^۳

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۳/۹

تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۴/۱۵

مقدمه: ایست قلبی- ریوی، یکی از مهم‌ترین موارد فوریت‌های پزشکی بوده و احیای قلبی- ریوی پایه، جزء حیاتی و اولین گام در پاسخ به ایست قلبی- ریوی است. مطالعه‌ی حاضر با هدف تأثیر آموزش اصول احیای قلبی- ریوی پایه، بر دانش، نگرش و عملکرد دندان‌پزشکان عمومی در سال ۱۳۹۹ انجام گرفت.

شیوه مطالعه: پژوهش حاضر از نوع مداخله‌ای می‌باشد. جامعه‌ی پژوهش شامل ۴۸ نفر از دندان‌پزشکان عمومی شاغل در شهر یزد می‌باشد که از طریق سرشماری انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ی پژوهشگر ساخته با ۳۲ عبارت در ۴ قسمت جمعیت‌شناختی و سه حیطه‌ی آگاهی، نگرش و عملکرد درباره‌ی احیای قلبی- ریوی بود.

یافته‌ها: نتایج نشان داد ۶۴/۶ درصد از دندان‌پزشکان، مرد و ۳۵/۴ درصد، زن بودند. میانگین سنی آن‌ها $36/06 \pm 7/5$ سال بود. میزان دانش (۶۰/۴ درصد)، نگرش (۲۲/۹ درصد) و عملکرد (۵۰ درصد) آنان از اصول احیای قلبی- ریوی پایه قبل از آموزش بسیار ضعیف بود اما بعد از آموزش، اکثر واحدهای مورد پژوهش دارای آگاهی (۶۸/۸ درصد) و عملکردی (۶۲/۵ درصد) در سطح متوسط و خوب بودند. همچنین هیچ یک از نمونه‌ها سابقه‌ی مشاهده از نزدیک و مشارکت در امر احیای قلبی- ریوی را نداشتند.

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد، سطح دانش و عملکرد دندان‌پزشکان عمومی در مورد اصول احیای قلبی- ریوی پایه، قابل قبول نبوده و لازم است دوره‌های مناسب آموزشی برای بهبود دانش و مهارت با فواصل زمانی مناسب برگزار شود.

کلمات کلیدی: احیای قلبی- ریوی، دندان‌پزشکان عمومی، آگاهی، نگرش، عملکرد

ارجاع: حسینی المدواری سید محمود، نوریزاده زهرا، عسکری لیلا. تأثیر آموزش اصول احیای قلبی- ریوی پایه بر دانش، نگرش و عملکرد دندان‌پزشکان عمومی. مجله دانشکده پزشکی زابل ۱۴۰۱؛ ۷۰-۶۰: (۲)۵.

مقدمه

سیستمیک وی می‌گردد (۲). خوشبختانه بیش از ۹۰ درصد از موارد اورژانس‌های پزشکی، خفیف و قابل درمان بوده و در حدود ۸ درصد موارد جدی و تهدیدکننده‌ی حیات می‌باشد (۳). وقوع موارد اورژانس در هنگام درمان‌های دندان‌پزشکی از ناگوارترین حوادثی هستند که در مدت خدمت یک دندان‌پزشک رخ می‌دهند. زیرا این فوریت‌ها به دلیل ماهیت خود، بیمار و دندان‌پزشک را در حالتی قرار داده، که سهل‌انگاری و اشتباه در درمان آن‌ها می‌تواند نتایج غیرقابل جبرانی به همراه داشته باشد (۴).

احیای قلبی- ریوی، یکی از بزرگ‌ترین اختراعات تاریخ پزشکی و مداخله‌ای سریع و فوری است که از مرگ

امروزه با تخصصی و طولانی شدن درمان‌های دندان‌پزشکی و درهم آمیخته شدن رشته‌ی دندان‌پزشکی با بنیان‌های زیست‌شناختی و مراجعه‌ی افراد مسن با سابقه‌ی بیماری‌های زمینه‌ای مختلف به مطب دندان‌پزشکی، احتمال برخورد دندان‌پزشکان با فوریت‌های پزشکی در طول دوره‌ی کاری آن‌ها افزایش یافته است و وقوع حوادث اورژانس در مطب‌های دندان‌پزشکی مسأله‌ای انکارناپذیر است (۱). از طرفی اقدامات درمانی دندان‌پزشکی، تجویز بی‌حس کننده‌های موضعی و استرس ناشی از کار دندان‌پزشکی، باعث بروز تابلوهای بالینی و اورژانس‌های مختلف در بیمار و یا تشدید بیماری

۱- کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان، مرکز تحقیقات پیشگیری از حوادث و مقابله با بحران‌ها، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

۲- کارشناس پرستاری، بیمارستان حضرت فاطمه الزهراء (س) مهریز، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

۳- دندان‌پزشک، یزد، ایران

نویسنده مسؤول: سید محمود حسینی المدواری

جلوگیری کرده و یا آن را در فردی که به طور ناگهانی دچار ایست قلبی گردیده است به تعویق می‌اندازد و کوششی است جهت فعال نگه داشتن دستگاه‌های گردش خون و تنفس به طور مصنوعی در حدی که اکسیژن کافی برای زنده نگه داشتن دستگاه‌های حیاتی بدن تأمین شود تا زمانی که فعالیت فیزیولوژیک خود به خودی سیستم گردش خون به حالت طبیعی برگردد.

احیای قلبی- ریوی (Cardiopulmonary resuscitation) CPR، یکی از مهم‌ترین اقدامات اورژانسی می‌باشد که میزان موفقیت آن در بازگرداندن حیات، خصوصاً در بیمارانی که به سادگی دچار ایست قلبی، تنفسی یا هر دو گردیده‌اند و با اندک مداخله‌ای به خوبی پاسخ می‌دهند، بر کسی پوشیده نیست (۵).

احیای قلبی- ریوی، فرایندی است که در طی آن سعی می‌گردد تا با احیای مجدد دو عضو حیاتی بدن (قلب و ریه) ادامه‌ی زندگی برای بیمار میسر گردد (۶) و به دو مرحله تقسیم می‌شود: مرحله‌ی اول: اصول احیای پایه (Basic life support) BLS شامل باز کردن راه هوایی فوقانی، تهویه و برقراری گردش خون به وسیله‌ی فشردن قفسه‌ی سینه می‌باشد. مرحله‌ی دوم: اصول احیای پیشرفته (Advanced life support) ALS که علاوه بر ادامه‌ی اقدامات اولیه، لوله‌گذاری داخل تراشه، دفیبریلاسیون، تعویبه‌ی راه ورودی و استفاده از داروها نیز صورت می‌گیرد (۷). بروز فوریت‌های پزشکی در مطب دندان پزشکی شایع بوده و از موارد چالش‌انگیز برای دندان پزشک و بیمار می‌باشد، گرچه سکت، ایست کامل قلبی و مرگ ناشی از آن نادر است (۸-۱۰). حوادث اورژانسی در هر زمانی می‌تواند رخ دهد، بیشترین حوادث اورژانس بر روی یونیت دندان پزشکی در آغاز کار و در زمان تزریق ماده‌ی بی‌حسی اتفاق می‌افتد و سپس به ترتیب شیوع، حین درمان، پس از درمان و در اثناء انتظار می‌باشد (۱۱). بیشترین اورژانس ناشی از تزریق داروی بی‌حسی موضعی است و احتمال وقوع اورژانس‌های پزشکی ناشی از واکنش منفی دارویی بیش از آن چیزی است که دندان پزشکیان تصور دارند (۱۲، ۱۳).

بیشترین حالات گزارش شده مربوط به سنکوپ وازوواگال، هیپوتانسیون، هیپوگلیسمی، تشنج و حمله‌ی آسم می‌باشد (۵، ۱۱، ۱۴، ۱۵).

حدود یک سوم کل این بیماران دارای یک بیماری زمینه‌ای شناخته شده هستند که از مهم‌ترین و شایع‌ترین

آن‌ها، می‌توان به بیماری‌های قلبی- عروقی اشاره کرد (۶). Stein معتقد است که با اخذ شرح حال و ارزیابی کامل وضعیت فیزیکی و جسمانی تمام بیماران در مطب دندان پزشکی می‌توان از بروز غالب شرایط تهدیدکننده‌ی حیات جلوگیری کرد و فقط ۱۰ درصد موارد باقی‌مانده، با وجود رعایت تمام اقدامات پیشگیرانه رخ می‌دهند (۱۳، ۱۶). با توجه به بیماری‌های زمینه‌ای ذکر شده، شایان ذکر است که احتمال تبدیل این بیماری‌ها به وضعیت اورژانسی هنگامی که بیمار از نظر هیجانی و فیزیولوژی دچار ترس باشد، بیشتر است (۱۶). جالب آن که تزریق ماده‌ی بی‌حسی، (شناخته‌شده‌ترین کار دندان پزشکی) استرس‌زا می‌باشد (۱۱).

اولین و مهم‌ترین قدم در کنترل اورژانس‌های پزشکی، توانایی ارائه‌ی اقدامات حیاتی پایه (BLS) می‌باشد که مستلزم داشتن آگاهی، مهارت و تجهیزات مورد نیاز در صورت وقوع اینگونه حوادث است. انجمن دندان پزشکی آمریکا (American Dental Association) ADA پیشنهاد می‌کند تمامی مراقبین بهداشتی به صورت تمرین‌های منظم، اقدامات حیاتی پایه را به صورت دوره‌ای انجام دهند (۱۷). از سال ۱۹۶۰ که اولین بار Kouwenhoven احیای قلبی- ریوی را با ماساژ قلبی انجام داد تاکنون، پیشرفت‌های زیادی در روش، داروهای مورد استفاده و مهارت کادر درمان به وجود آمده است، اما هم‌چنان میزان مرگ و میر بعد از ایست قلبی نسبت به سایر موارد بالا است.

فاکتورهای مؤثر بر فرایند احیا متنوع هستند، مواردی از قبیل عدم دسترسی به افراد متبحر و تعلیم دیده، تأخیر در شروع ماساژ و تکنیک‌های ماساژ از بحث‌های مهم و همیشگی است (۱۸). به عبارت دیگر نجات جان انسان در لحظات بحرانی جدال مرگ و زندگی، تنها وابسته به دانش از اصول احیای قلبی- ریوی و چیره‌دستی افراد بر بالین او می‌باشد (۶). آموزش این پروسیجر در ایجاد اعتماد به نفس و تمایل به انجام احیای قلبی- ریوی و نگرش مناسب و مثبت به آن در کادر درمان تأثیر بسزایی دارد (۱۹). در کشورهای پیشرفته، میزان بقای ایست قلبی که در بیمارستان و خارج از آن رخ می‌دهد به ترتیب کمتر از ۳۰-۱۰ درصد است (۲۰).

ایست قلبی- ریوی، یکی از مهم‌ترین فوریت‌های پزشکی است که در موقعیت‌های مختلفی از حوادث پیش‌بینی نشده خارج از بیمارستان تا موقعیت‌های قابل پیش‌بینی در واحد مراقبت‌های ویژه بروز می‌کند.

مطالعه از طریق سرشماری انتخاب شدند که از این میان، ۶۰ نفر تمایل به شرکت در پژوهش را داشتند در نهایت ۵ نفر به دلیل ناقص بودن پرسشنامه و ۷ نفر هم به دلیل عدم حضور در کلاس عملی از این پژوهش کنار گذاشته شدند. بنابراین ۴۸ نفر به عنوان نمونه برای واحد پژوهش انتخاب گردیدند.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌ی پژوهشگر ساخته‌ی چهار قسمتی بود که قسمت اول شامل ۱۰ سؤال دموگرافیک، قسمت دوم، ۱۵ سؤال مرتبط با آگاهی که به صورت جمله‌ی خبری نوشته شده بود و آزمودنی یکی از سه گزینه‌ی درست، نمی‌دانم یا نادرست را انتخاب می‌کرد و قسمت سوم، ۶ سؤال مرتبط با نگرش بود (و به صورت جمله‌ی خبری و به صورت دو گزینه‌ی موافق هستم و مخالفم) و قسمت چهارم شامل چک‌لیست عملکردسنجی دندان‌پزشکان در انجام احیا بر روی مولاژ است که شامل ۱۲ آیتم می‌باشد به طوری که ۸ گویه‌ی آن دارای حداکثر نمره‌ی ۲ و حداقل نمره‌ی صفر و ۴ گویه‌ی آن دارای حداکثر نمره‌ی ۱ و حداقل نمره‌ی صفر می‌باشد که بر اساس آزمون ارزیابی مهارت دانشجویان پزشکی (آسکی) صورت گرفته است. سؤالات آگاهی شامل سؤال‌هایی در زمینه‌های تغییرات جدید و دستورالعمل احیای قلبی-ریوی و توالی زنجیره‌ی بقا، کمیت و کیفیت پروسجرهای احیای قلبی-ریوی (مانند بررسی سطح هوشیاری، بررسی تنفس، بررسی نبض، محل، عمق و تعداد فشرده شدن قفسه‌ی سینه، تکنیک باز کردن راه هوایی، تعداد تنفس مصنوعی و نسبت تعداد فشرده شدن قفسه‌ی سینه به تنفس) بود. نمرات سطح آگاهی با دادن نمره‌ی ۲ به پاسخ درست، ۱ به پاسخ نمی‌دانم و صفر به پاسخ نادرست در نظر گرفته شد. بر این اساس حداقل و حداکثر نمره‌ی آگاهی صفر و ۳۰ برآورد شد، به طوری که بر اساس این مقیاس، آگاهی افراد در سه سطح خوب (نمره‌ی ۳۰-۲۱)، متوسط (نمره‌ی ۲۰-۱۱) و ضعیف (نمره‌ی کمتر از ۱۰) رده‌بندی شد. در مورد سؤالات نگرش نیز پاسخ‌ها به دو قسمت مثبت و منفی تقسیم شدند و سپس مجموع آن‌ها در فرمول زیر قرار داده شد: $2 \div (\text{تعداد سؤالات نگرش منفی} \times 1) + (\text{تعداد سؤالات نگرش مثبت} \times 5)$. با توجه به ۶ سؤال مربوط به نگرش، دامنه‌ی عددی بین ۳ الی ۱۵ به دست می‌آمد که در سه سطح ضعیف، متوسط و خوب تقسیم‌بندی شدند (نگرش ضعیف، ۳ تا ۷، نگرش متوسط ۷ تا ۱۱ و نگرش خوب ۱۲ تا ۱۵). سؤالات مرتبط با

امیرچقماقی و همکاران در مشهد به بررسی میزان آگاهی دندان‌پزشکان متخصص در مورد فوریت‌های پزشکی شایع در مطب پرداختند. در این مطالعه، یافته‌ها نشان داد که آگاهی ۵۴ درصد از آن‌ها خوب و ۳۱/۴ درصد در حد متوسط و ۱۴/۶ درصد ضعیف بودند. میانگین آگاهی در میان زنان و مردان دندان‌پزشک، اختلاف معنی‌داری نداشت و با افزایش سن، میزان آگاهی کاهش پیدا می‌کرد (۲).

در طول فرایند احیا سعی می‌شود تا کارکرد قلبی-ریوی بیمار بازگردانده شود. میزان موفقیت این عملیات به عوامل مختلف و متعددی از جمله سن بیمار، بیماری زمینه‌ای، فاصله‌ی زمانی بین ایست قلبی و شروع احیا و همچنین افراد حاضر بر بالین بیمار و میزان آمادگی و دانش و آگاهی آن‌ها بستگی دارد. همچنین شروع عملیات احیای قلبی-ریوی به خصوص در مواقعی که ۶-۴ دقیقه پس از کلاپس امکان انجام شوک نباشد، بسیار مهم است (۲۱) و هر دقیقه تأخیر در شروع این فرایند ۱۵-۱۰ درصد بقاء فرد مصدوم را کاهش می‌دهد (۲۲). لذا داشتن تبحر و آگاهی در این زمینه از بحث‌های مهم است، پس داشتن دانش و مهارت در این زمینه برای دندان‌پزشکان ضروری است. در نتیجه با توجه به عدم وجود واحدهای مربوط به نحوه‌ی مدیریت فوریت‌های پزشکی و اصول احیای قلبی-ریوی در برنامه‌ی درسی رشته‌ی دندان‌پزشکی بر آن شدیم تا مطالعه‌ی حاضر را با هدف تأثیر آموزش اصول احیای قلبی-ریوی پایه‌ی بر دانش، نگرش و عملکرد دندان‌پزشکان عمومی شهر یزد در سال ۱۳۹۹ انجام دهیم.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه‌ی نیمه تجربی از نوع مداخله‌ای است که به صورت تک گروهی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون بر روی دندان‌پزشکان عمومی شاغل در شهر یزد انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه، داشتن مدرک دکتری دندان‌پزشکی و شاغل بودن در کلینیک دولتی، خصوصی یا مطب شخصی با حداقل یک سال سابقه‌ی کار می‌باشد و عدم تکمیل پرسشنامه و عدم حضور در کلاس عملی، از معیارهای خروج مطالعه در نظر گرفته شد. جامعه‌ی پژوهش را کلیه‌ی دندان‌پزشکان عمومی شهر یزد تشکیل می‌داد که اسامی و آدرس محل فعالیت آن‌ها در سازمان نظام پزشکی یزد وجود داشت. نمونه‌ی پژوهش بر اساس علاقه و معیارهای ورود به

انسجام داخلی ابزار با استفاده از شیوهی آلفای کرونباخ مورد سنجش واقع گردید که مقدار آلفای کرونباخ، ۰/۷۸ محاسبه شد که مطلوب می‌باشد. جهت تعیین اعتماد علمی سؤالات حیطةی عملکرد از روش سنجش و مشاهدهی پژوهشگران استفاده شد، بدین ترتیب که به طور همزمان عملکرد نمونه‌های پژوهش از طرق مشاهدهی پژوهشگر و پرستار دیگری که از نظر سطح تحصیلات و سابقه‌ی کاری با پژوهشگر یکسان بود، به وسیله‌ی یک چک‌لیست صورت گرفت و پایایی آن ۷۵/ محاسبه شد.

پس از اخذ مجوز از کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، نمونه‌ها پس از توضیح اهداف و کسب رضایت از آن‌ها انتخاب شدند و پرسش‌نامه حاوی اطلاعات دموگرافیک توسط واحدهای مورد پژوهش تکمیل شد. به منظور ارزیابی اولیه، سؤالات حیطةی آگاهی و نگرش توسط واحدهای مورد پژوهش پاسخ داده شد و نحوه‌ی عملکرد آن‌ها بر روی مولاژ نمره‌دهی شد. سپس نمونه‌ها با هماهنگی‌هایی که با خود آن‌ها صورت گرفت به چهار گروه ۱۲ نفره تقسیم شدند. قابل ذکر است که کارگاه آموزشی احیای پایه به روش آموزش حضوری در چهار گروه طی دو روز متوالی و در چهار جلسه‌ی دو ساعته به صورت تئوری و عملی با استفاده از مولاژ و سخنرانی برای هر گروه در تاریخ‌های مقرر برگزار شد. نحوه‌ی توزیع در این گروه‌ها به انتخاب خود فرد بود تا کسانی که حداکثر مشارکت را باهم داشتند در یک گروه قرار گیرند. قابل تأمل است تعدد گروه‌ها به دلیل وضعیت کرونا در کشور جهت رعایت پروتکل‌های بهداشتی صورت گرفت. همچنین جزوه‌ی آموزشی و مطالب مرتبط با موضوع از طریق فضای مجازی در اختیار کلیه‌ی نمونه‌ها قرار گرفت. با توجه به این که تقلیل مهارت و عملکرد سه هفته پس از آموزش شروع شده و با گذشت زمان بیشتر می‌شود (۲۳، ۲۴). چهار هفته پس از اتمام آموزش پس‌آزمون گرفته شد تاریخ و ساعت برگزاری پس‌آزمون در جلسه‌ی آخر آموزش اطلاع‌رسانی شد در این مرحله نیز سؤالات حیطةی آگاهی و نگرش مجدداً توسط نمونه‌ها پاسخ داده شد و نحوه‌ی عملکرد واحدهای مورد پژوهش بر روی مولاژ مجدداً توسط پژوهشگر ارزیابی شد.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۰ (IBM Corporation, Armonk, version 20) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای توصیف فراوانی مطلق، فراوانی نسبی، میانگین و انحراف معیار از

عملکرد شامل نحوه‌ی عملکرد نمونه‌های پژوهش قبل و بعد از مداخله‌ی آموزشی در مورد اجرای اقدامات پایه‌ی حفظ حیات، انجام ماساژ، سرعت و محل ماساژ قلبی، بازگشت قفسه‌ی سینه، وقفه در ماساژ قلبی، نحوه‌ی باز کردن راه هوایی، چگونگی بررسی تنفس، تنفس مصنوعی (دهان به دهان، دهان به بینی) و نحوه‌ی کنترل انواع نبض‌ها، نسبت ماساژ به تنفس، زمان هر دم بازدم و وضعیت بهبودی و غیره بود که جهت این ارزیابی از مانکن نیم تنه‌ی احیای قلبی- ریوی (PCS ۱S×۱۸۰KAR/CPR) ساخت چین) استفاده شد. این مانکن از لحاظ آناتومی شبیه به یک انسان طراحی شده که قابلیت احیای قلبی- ریوی را جهت آموزش به امدادگران، کارآموزان و دانشجویان رشته‌های پزشکی، پیراپزشکی، پرستاری و حتی افراد عادی را دارا می‌باشد و دارای یک کیت الکترونیکی هشداردهنده در کنار این مانکن است که به درستی عملیات احیا در آن به نمایش درمی‌آید. به کمک این کیت الکترونیکی، فراگیر می‌تواند اشتباهات خود را تصحیح و احیای قلبی- ریوی را به طور صحیح و اصولی فراگیرد. لازم به ذکر است پژوهشگر، فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه با سابقه‌ی ۲۰ سال کار در بخش اورژانس و مرکز فوریت‌های پزشکی بود و کارگاه احیای قلبی- ریوی را گذرانده و به دفعات در احیای قلبی- ریوی بیماران مشارکت داشته است. در این پژوهش در صورتی که فراگیر مهارت را صحیح انجام می‌داد، در ۸ آیت، نمره‌ی ۲ و در ۴ آیت، نمره‌ی ۱ و در صورت عدم انجام صحیح، نمره‌ی صفر کسب می‌نمود؛ لذا حداقل و حداکثر نمره‌ی عملکرد صفر و ۲۰ در نظر گرفته شد. بر اساس امتیازات کسب شده عملکرد به سه سطح خوب (نمره‌ی ۲۰-۱۳)، متوسط (نمره‌ی ۱۲-۷) و ضعیف (نمره‌ی کمتر از ۶) طبقه‌بندی شد. جهت تعیین اعتبار علمی پرسش‌نامه از روش اعتبار محتوی و ظاهری استفاده گردید؛ بدین صورت که پرسش‌نامه جهت بررسی و ارزیابی در اختیار ۱۰ تن از اساتید رشته‌ی دندان پزشکی و پزشکی قرار گرفته و پس از اصلاح، اعتبار علمی آن مورد تأیید قرار گرفت. برای تعیین پایایی علمی پرسش‌نامه نیز، از روش آزمون، آزمون مجدد استفاده شد به این ترتیب که تعدادی از پرسش‌نامه‌ها در بین ۲۰ نفر از دانشجویان دوره‌ی کلینیک دندان پزشکی توزیع شد و پس از ۲ هفته، ثبت مجدد اطلاعات صورت گرفت و پس از انجام مقایسه‌های مربوطه، تغییرات لازم داده شد. پایایی

آموزش اکثریت موردهای پژوهش (۶۸/۸ درصد) ۳۳ نفر آگاهی در سطح متوسط و حداقل آن‌ها ۸/۳ درصد (۴ نفر) آگاهی در سطح ضعیف داشتند قبل از آموزش، اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۵۰ درصد) در مورد احیای قلبی-ریوی، عملکردی در سطح ضعیف و متوسط داشتند اما بعد از آموزش، اکثریت واحدهای مورد پژوهش عملکردی در سطح متوسط (۶۲/۵ درصد) و خوب (۳۷/۵ درصد) داشتند. آزمون Chi-Square اختلاف معنی داری بین سطح آگاهی، نگرش و عملکرد در دو مرحله‌ی قبل و بعد از آموزش نشان داد (جدول ۲).

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و نسبی مشخصات دموگرافیک

مشخصات	فراوانی (درصد)
سن	۲۵-۳۰ سال (۳۷/۵)
	۳۰-۳۵ سال (۴۲/۷)
	> ۳۵ سال (۲۰/۸)
وضعیت تأهل	مجرد (۲۵)
	متأهل (۷۵)
جنس	مرد (۶۴/۶)
	زن (۳۵/۴)
سابقه‌ی کار	۱-۵ سال (۱۴/۶)
	۵-۱۰ سال (۲۵)
	> ۱۰ سال (۶۰/۴)
محل خدمت	مطب شخصی (۳۹/۶)
	کلینیک دولتی (۲۵)
	کلینیک خصوصی (۲۲/۹)
سابقه‌ی آموزش نظری و عملی مرتبط با دوره‌های احیای پایه	بله (۲۷/۱)
	خیر (۷۲/۹)
	وجود توالی اورژانس در مطب یا کلینیک (۸۳/۲)
	خیر (۱۶/۸)
	توانایی استفاده از تجهیزات توالی اورژانس (۲۷/۱)
	بله (۲۷/۱)
	خیر (۷۲/۹)
	موافق بودن با مجهز شدن تمامی کلینیک‌ها و مطب‌های شخصی به تجهیزات توالی اورژانس (۷۰/۸)
	بله (۷۰/۸)
	خیر (۲۹/۲)
عدم استفاده از تجهیزات توالی اورژانس در مطب یا کلینیک (۱۶/۷)	
ترس از کار با تجهیزات (۱۶/۷)	
سطح اطمینان پایین (۲۹/۱)	
عدم آشنایی با تجهیزات توالی (۵۴/۲)	

آمار توصیفی و جهت مقایسه‌ی نمرات قبل و بعد از مداخله از آزمون Paired sample t-test و Chi-Square استفاده شد در تمام آزمون‌ها $p \text{ value} < 0/05$ به عنوان اختلاف آماری معنی دار در نظر گرفته شد. این پژوهش در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد با کد اخلاق IR.SSU.REC.192.1399 تصویب گردید. در این مطالعه، نکات اخلاقی بیانیه‌ی هلسینکی از جمله توضیح اهداف به واحدهای پژوهش و کسب رضایت کتبی آگاهانه از آنان جهت شرکت در تحقیق، دادن حق انتخاب به واحدهای پژوهش برای ورود به پژوهش و خروج از آن در هر زمان، محرمانه ماندن اطلاعات، رعایت صداقت در انتخاب واحدهای مورد پژوهش و جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، ارائه‌ی نتایج پژوهش به واحدهای مورد پژوهش و مسؤولین محیط پژوهش در صورت درخواست و قدردانی از کلیه واحدهای مورد پژوهش و کلیه‌ی مسؤولین ذیربط که همکاری داشته‌اند، رعایت شد. رعایت اصول نشر و اخلاق در پژوهش و انتشار یافته‌های مطالعه طبق اصول کمیته‌ی بین‌المللی اخلاق نشر (COPE) از دیگر تعهدات اخلاقی پژوهشگران بود که رعایت گردید.

یافته‌ها

۴۸ دندان‌پزشک به پرسش‌نامه‌ای که در اختیار آن‌ها بود پاسخ دادند. از این میان، ۳۱ نفر (۴۶/۶ درصد) مذکر و ۱۷ نفر (۳۵/۴ درصد) مؤنث بودند. میانگین سنی دندان‌پزشکان $36/06 \pm 7/5$ سال بود که کم‌ترین سن ۲۷ سال و بیشترین آن ۵۵ سال بود همچنین ۳۶ نفر (۷۵ درصد) از دندان‌پزشکان متأهل بودند. از این تعداد تنها ۱۱ نفر از دندان‌پزشکان معادل (۲۲/۹ درصد) سابقه‌ی آموزش نظری و عملی مرتبط با دوره‌های احیای قلبی را ذکر کردند و ۳۷ نفر (۷۷/۱ درصد) از دندان‌پزشکان هیچ آموزش نظری و تئوری در رابطه با احیای قلبی را نداشتند و در کل هیچ کدام از افراد شرکت‌کننده در مطالعه‌ی حاضر سابقه‌ی مشارکت در هیچ گونه موقعیت بالینی مرتبط با احیای قلبی-ریوی را نداشتند سایر اطلاعات دموگرافیک نمونه‌های مورد پژوهش در جدول ۱ نشان داده شده است.

قبل از آموزش، آگاهی اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۶۰/۴ درصد) در مورد احیای قلبی-ریوی در سطح ضعیف بود و درصد پایینی از نمونه‌ها از سطح آگاهی خوب و متوسط برخوردار بودند در حالی که پس از

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی سطح آگاهی، نگرش و عملکرد نمونه‌های مورد پژوهش قبل و بعد از آموزش

عملکرد	نگرش			آگاهی			p value
	ضعیف	متوسط	خوب	ضعیف	متوسط	خوب	
نمره (۱۳-۲۰)	(نمره ۶-۱۰)	(نمره ۱۱-۲۰)	(نمره ۱۲-۱۵)	(نمره ۳-۷)	(نمره ۸-۱۱)	(نمره ۱۱-۲۰)	
قبل از آموزش	۲۹ (۶۰/۴)	۱۹ (۳۹/۶)	۰ (۰)	۱۱ (۲۲/۹)	۳۳ (۶۸/۸)	۴ (۸/۳)	
بعد از آموزش	۴ (۸/۳)	۳۳ (۶۸/۸)	۱۱ (۲۲/۹)	۱۰ (۲۰/۸)	۲۰ (۴۱/۷)	۱۸ (۳۷/۵)	
	< ۰/۰۰۱			< ۰/۰۰۱			

از این افراد علت این امر را عدم آشنایی با تجهیزات ترالی اورژانس و ۲۹/۱ درصد سطح اطمینان پایین تجهیزات و ۱۶/۷ درصد ترس از کار با تجهیزات ذکر کرده‌اند. همچنین ۲۷/۱ درصد از افراد شرکت‌کننده نیز بر این باور بودند که در صورت مواجهه با موقعیت‌های اورژانسی خطیر و مرتبط با احیای قلبی- ریوی که ضرورت انجام فن احیای قلبی- ریوی و استفاده از تجهیزات ترالی اورژانس وجود داشته باشد، قادر به انجام احیای قلبی- ریوی و استفاده از تجهیزات ترالی اورژانس خواهند بود.

برای بررسی ارتباط بین میانگین نمره‌ی دانش اصول احیای قلبی- ریوی با میانگین نمره‌ی کل نگرش از سطح اطمینان در انجام فن احیای قلبی- ریوی در صورت ضرورت، قبل و بعد از تأثیر مداخله آموزشی با توجه به نسبتی بودن شاخص اندازه‌گیری متغیرهای مورد مطالعه، از آزمون معنی‌داری ضریب همبستگی Pearson استفاده گردید که نتایج مؤید آن می‌باشد که از لحاظ آماری در خصوص رابطه‌ی نمره‌ی اصول احیای قلبی- ریوی آزمودنی‌ها، با نمره‌ی نگرش از سطح اطمینان در انجام فن احیای قلبی- ریوی در صورت ضرورت، ارتباط معنی‌داری ($r = ۰/۶۴۵$) وجود دارد ($p \text{ value} \leq ۰/۰۰۵$)؛ آزمون‌های آماری انجام شده در هیچ یک از مشخصات فردی اعم از سن، جنس و وضعیت تأهل، سابقه‌ی کار ارتباطی معنی‌داری با میانگین نمره‌ی دانش احیای قلبی- ریوی پایه قبل و بعد از آموزش یافت نشد ($p \text{ value} > ۰/۰۵$).

میانگین نمره‌ی دانش، نگرش و عملکرد قبل از مداخله‌ی آموزشی به ترتیب $۳/۰۵ \pm ۵/۹۸$ ، $۲/۴۵ \pm ۷/۵$ و $۲/۹۵ \pm ۱۰/۰۸$ بود اما پس از مداخله‌ی آموزشی، میانگین نمره‌ی دانش به $۳/۴۵ \pm ۱۲/۲۹$ ، میانگین نمره‌ی نگرش به $۲/۴۵ \pm ۱۰/۵$ و میانگین نمره‌ی عملکرد به $۲/۴۵ \pm ۱۶/۲۹$ رسید که آزمون آماری Paired Sample t-test اختلاف معنی‌داری با میانگین نمره‌ی دانش، نگرش و عملکرد قبل از انجام مداخله داشت ($p \text{ value} < ۰/۰۰۱$) (جدول ۳).

همچنین نتیجه‌ی آزمون ضریب همبستگی Pearson نشان داد که در نمونه‌های مورد پژوهش پس از انجام مداخله بین ابعاد دانش و نگرش ($p \text{ value} = ۰/۰۴$) و نگرش و عملکرد ($p \text{ value} = ۰/۰۰۵$) همبستگی معنی‌داری وجود داشت ولی بین دانش و عملکرد ($p \text{ value} = ۰/۳۰$) وجود نداشت (جدول ۴).

همچنین بر اساس یافته‌های حاصل از این مطالعه ۸۷/۲ درصد از دندان‌پزشکان خواهان تدریس احیای پایه (BLS) در طول دوران دانش‌آموختگی بودند و بقیه‌ی افراد هیچ ضرورتی را در رابطه با گذراندن این واحد در طی دوران تحصیل ذکر نکردند. یافته‌های مطالعه‌ی حاضر نشان داد که ۷۲/۹ درصد افراد شرکت‌کننده بر این باور بودند که در موقعیت‌های مرتبط با احیای قلبی- ریوی قادر به استفاده از تجهیزات ترالی اورژانس (تجهیزاتی همچون لاین‌ها، آمبویگ، دستگاه دفیبریلاتور و غیره) نمی‌باشند که با توجه به جدول شماره‌ی ۱، ۵۴/۲ درصد

جدول ۳: مقایسه‌ی متوسط نمره‌ی آگاهی و نگرش و عملکرد دندان‌پزشکان عمومی قبل و بعد از مداخله‌ی آموزشی

عملکرد	نگرش	آگاهی	
میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	
$۱۰/۰۸ \pm ۲/۹۵$	$۷/۵ \pm ۲/۴۵$	$۵/۹۸ \pm ۳/۰۵$	قبل از مداخله‌ی آموزشی
$۱۶/۲۹ \pm ۲/۴۵$	$۱۰/۵ \pm ۲/۴۵$	$۱۲/۲۹ \pm ۳/۴۵$	بعد از مداخله‌ی آموزشی
< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	p value

جدول ۴: تعیین ارتباط بین دانش، نگرش و عملکرد دندان‌پزشکان بعد از مداخله‌ی آموزشی

ابعاد	میانگین \pm انحراف معیار	ضریب همبستگی Pearson
دانش و نگرش	$10/5 \pm 2/45$ و $12/29 \pm 3/45$	p value = $0/004$ r = $0/675$
دانش و عملکرد	$16/29 \pm 2/45$ و $12/29 \pm 3/45$	p value = $0/30$ r = $0/17$
نگرش و عملکرد	$16/29 \pm 2/45$ و $10/5 \pm 2/45$	p value = $0/005$ r = $0/785$

مداخله‌ی آموزشی ۳۹/۶ درصد از دندان‌پزشکان عمومی یزد از جهت آگاهی در گروه متوسط-خوب قرار گرفتند در حالی که در مطالعات فرهاد ملاحامی و هنرمند (۲۶) و امیر چخماقی و همکاران (۲) به ترتیب ۹۶/۸ و ۸۶ درصد دندان‌پزشکان میزان آگاهی متوسط تا خوب داشتند. این تفاوت فاحش ممکن است از حیث تقویت آموزش اورژانس‌ها (تشخیص و درمان) در دوره‌ی آموزش دندان‌پزشکی و نیز کارگاه‌ها و آموزش مداوم در این خصوص می‌باشد. در این مطالعه نیز همانند مطالعات پیش، تفاوت معنی‌داری بین دندان‌پزشکان زن و مرد در میزان آگاهی آن‌ها به دست نیامد (۱۷، ۱۸). حدود ۲۷/۱ درصد از دندان‌پزشکان سابقه‌ی آموزش نظری و عملی احیاء قلبی-ریوی پایه (CPR) داشتند و این گروه به طرز معنی‌داری آگاهی بالاتری داشتند.

Gupta و همکاران نیز در بررسی خود اعلام کردند که فقط نیمی از دندان‌پزشکان دوره‌ی CPR را گذرانده بودند که منجر به کسب مهارت‌های اندک در زمینه‌ی رگ‌گیری، اکسیژن درمانی و رویکرد مواجهه با جسم خارجی در راه‌های هوایی گردیده بود (۲۷).

درصد قابل توجهی از دندان‌پزشکان مورد مطالعه، آموزش برای انجام احیاء قلبی-ریوی (CPR) را در دوران تحصیل کافی نمی‌دانستند و ناراضی بودند به نظر می‌رسد در کشورهای پیشرفته در مقایسه با کشورهای در حال توسعه میزان ناراضی‌پایین‌تر و سطح آگاهی بالاتری دارند (۲۵).

به عنوان مثال در مطالعه‌ی Clark و Fryer، فقط ۱۷ درصد از دندان‌پزشکان از کفایت آموزش CPR ناراضی بودند که همگام با مهارت‌های بالینی اورژانس‌های پزشکی در بررسی‌های سال‌های ۱۹۸۳، ۱۹۹۸ و ۲۰۰۳ در آمریکا بود (۱۵). در حالی که بیش از ۹۶ درصد از دندان‌پزشکان برزیلی در تحقیق Timerman و همکاران در سال ۲۰۰۶ اعلام کردند که به آموزش بیشتری در زمینه‌ی CPR محتاج بودند (۲۸).

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر حاکی از این بود که ۷۰/۸ درصد افراد شرکت‌کننده در پژوهش موافق با مجهز شدن تمامی کلینیک‌ها به تجهیزات ترالی اورژانس و ۸۵ درصد از افراد نیز موافق با قانون اجباری شدن تجهیز تمامی کلینیک‌های دندان‌پزشکی به تجهیزات ترالی اورژانس بودند.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش اخیر درخصوص بررسی میزان تأثیر مداخله‌ی آموزشی بر دانش، نگرش و عملکرد دندان‌پزشکان عمومی یزد در احیاء قلبی-ریوی صورت پذیرفت که نتایج آن نیاز به اجرای برنامه‌های آموزشی را در این زمینه آشکار ساخته و همچنین نشان داد که پس از اجرای برنامه آموزشی بهبود قابل توجهی در دانش، نگرش و عملکرد دندان‌پزشکان در زمینه‌ی اصول احیاء قلبی-ریوی پایه ایجاد شد به طوری که میانگین نمره‌ی آگاهی نمونه‌های مورد پژوهش از $3/05 \pm 5/98$ به $3/45 \pm 12/29$ ($p \text{ value} < 0/001$)، نمره‌ی نگرش از $2/45 \pm 7/5$ به $2/45 \pm 10/5$ ($p \text{ value} < 0/001$) و نمره‌ی عملکرد از $2/95 \pm 10/08$ به $2/45 \pm 16/29$ ($p \text{ value} < 0/001$) افزایش یافت. این نتایج با نتایج مطالعه‌ی Hashemipour و همکاران (۱۷) و بیرنگ و همکاران (۲۵) همخوانی داشت به طوری که اجرای برنامه‌ی آموزشی در زمینه‌ی اصول احیاء قلبی-ریوی بهبود قابل ملاحظه‌ای در دانش ($p \text{ value} < 0/001$) و عملکرد ($p \text{ value} < 0/001$) را به دنبال داشت.

قبل از آموزش حدود ۶۰/۴ درصد دندان‌پزشکان دارای آگاهی ضعیفی بودند. دو سوم آن‌ها درمورد تجهیزات مطب و داشتن ترالی اورژانس و بیش از ۸۵ درصد آن‌ها در مورد لزوم برگزاری کارگاه و دوره‌های آموزش مداوم پزشکی با محتوای اورژانس‌های پزشکی در مطب دندان‌پزشکی موافق بودند. بر اساس این پژوهش قبل از

دانش و ایجاد نگرش مثبت و در نتیجه عملکرد مطلوب‌تر و کاهش عواقب منفی جدی می‌گردد. در ضمن قابل تأمل است که این پژوهش دارای محدودیت‌هایی از جمله عدم تمایل تعدادی از دندان‌پزشکان جهت شرکت در کارگاه‌های CPR بود که سبب کاهش حجم نمونه گردید.

با توجه به نتایج به دست آمده در این پژوهش، دانش تئوری و عملی احیای قلبی- ریوی پایه در حد مطلوبی نبود و نظر به اینکه داشتن دانش علمی و عملی از فن احیای قلبی- ریوی پایه یکی از ملزومات حیاتی برای دندان‌پزشکان در پاسخ به فوریت‌های پزشکی است، در ضمن تأثیر مداخله‌ی آموزشی گواه بر افزایش آگاهی، نگرش و عملکرد دندان‌پزشکان عمومی است لذا پیشنهاد می‌شود با برگزاری کارگاه‌های آموزشی به صورت تئوری و عملی، دوره‌های بازآموزی و حتی با گنجانیدن واحد آموزشی مربوط به آن در برنامه‌ریزی درسی دانشجویان دندان‌پزشکی گامی مؤثر در ارتقاء سطح دانش و نگرش و عملکرد آنان در رابطه با احیای قلبی- ریوی برداشته شود همچنین جهت ترغیب دندان‌پزشکان فارغ‌التحصیل، بروز نگه داشتن اطلاعات خود در این زمینه می‌توان ارائه‌ی گواهی شرکت در کارگاه‌های CPR در دوره‌های ۵ ساله تمدید اجباری گردد. نگرش مثبت در این زمینه در مطالعات گوناگون داخلی نمایان‌گر وجود بستری مناسب می‌باشد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران بر خود واجب می‌دانند که از مرکز تحقیقات پیشگیری از حوادث و مقابله با بحران‌های، معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و از تمام دندان‌پزشکانی که با تمام سختی‌ها و خستگی‌های کاری صادقانه در این پژوهش شرکت کردند، همچنین اساتید محترم، که ما را در اجرای این پژوهش یاری و راهنمایی نمودند، تشکر و قدردانی نمایند. این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی با کد اخلاق IR.SSU.REC. 1399-192 می‌باشد که از این معاونت نیز به دلیل حمایت‌های‌شان قدردانی می‌گردد.

References

1. Yaghooti Khorasani M, Vazirinejad R. The level of access to medicine and ancillary equipments needed for emergency cases in dental private offices in four southeast cities in

در مطالعه‌ای که توسط Haque و Zaheer در کراچی پاکستان انجام شده است، میزان دانش دانشجویان در مورد اصول احیای پایه پایین بوده است و دانشجویانی که در دوره آموزش احیای قلبی- ریوی شرکت نکرده بودند، دانش جزئی در مورد اصول احیای پایه داشتند و در نهایت نتیجه گرفتند که اضافه کردن این دوره به برنامه‌ی آموزشی می‌تواند به ارتقای دانش تئوری و مهارت عملی احیای قلبی- ریوی کمک کند (۲۹). نتایج مطالعه‌ی ما نیز نشان داد که دندان‌پزشکان هم از لحاظ تئوری و هم از لحاظ عملی اطلاعات و توانایی ضعیفی دارند. همچنین به نظر می‌رسد که دندان‌پزشکان نیازمند آموزش‌های مدون‌تر و پیشرفته‌تری در رابطه با این زمینه می‌باشند، طوری که ۸۷/۲ درصد از افراد شرکت‌کننده نیز بر این امر تأکید داشتند.

در مطالعه‌ی Atherton و همکاران نیز دانشجویان و دندان‌پزشکان در رابطه با تجهیزات مرتبط با مواقع اورژانسی احساس نیاز به آموزش داشتند (۳۰). اهمیت آموزش در این مورد به اندازه‌ای است که انجمن عمومی دندان‌پزشکی در سال ۱۹۹۰ ضرورت آموزش اصول احیای قلبی- ریوی برای دانشجویان رشته‌ی دندان‌پزشکی را مشخص ساخته است و همچنین آموزش اصول احیای پایه قبل از داشتن هرگونه تماس درمانی یا بیماران و داشتن مهارت بالا در اصول احیای پیشرفته قبل از انجام پروسیجرهای توأم با بی‌حسی در بیماران توسط دانشجویان رشته‌ی دندان‌پزشکی را بسیار مورد تأکید قرار داده است (۳۱). همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین دانش اصول احیای پایه بعد از مداخله‌ی آموزشی با نگرش و عملکرد رابطه‌ی معنی‌داری دارد که این نتایج با مطالعه‌ی بقایی و همکاران هم‌سویی داشت (۳۲).

با توجه به میانگین و انحراف معیار نمرات دانش، نگرش و عملکرد بعد از انجام مداخله‌ی آموزشی، یافته‌های این مطالعه دو رویکرد را تقویت می‌سازد: اول این که دانش، نگرش و عملکرد دندان‌پزشکان پیرامون احیای قلبی- ریوی در سطحی است که نیاز به افزایش آگاهی و دانش دندان‌پزشکان را در این زمینه آشکار می‌سازد و دوم اینکه برگزاری دوره‌های آموزشی موجب بهبود قابل توجه

Iran (2007-2008). J Mash Dent Sch 2011; 35(2): 131-40. [In Persian].

2. Amir Chaghmaghi M, Sarabadani J, Delavarian Z, Mirza Ali A. The evaluation of knowledge

- amongdental specialists about common medicalemergencies in dental offices in Mashhad-Iran in 2009-2010. *J Mash Dent Sch* 2011; 34(4): 263-70. [In Persian].
3. Mesgarzadeh AH, Dabbagy Tabrizi F. Prevalence emergency events and the kinds of drugs & emergency equipment in Tabriz Dental offices in 2010. *J Dent Sch* 2015; 23(3): 484-93. [In Persian].
 4. Jafari M, Pishva SS, Sarrafan N. Evaluation of the knowledge and preparedness of general dentists about medical emergencies in Urmia in 2012. *Stud Med Sci* 2013; 24(8): 639-46. [In Persian].
 5. Hajizeynali AM, Panahikhahi M. The study of knowledge and attitude of new coming residents in Cardiopulmonary Resuscitation in Tehran University of Medical Sciences (1998-99). *J Tehran Univ Med Sci* 2000; 58(4): 89-96. [In Persian].
 6. Pooranaraki M, Neamatipoor E, Shahrezaie M. Assessment of Knowledge of Medical Staff about Cardiopulmonary Ressucitation (CPR). *Tehran Univ Med J* 1998; 56(1): 99-102. [In Persian].
 7. Mahoori A, Hassani E, Noroozinia H, AmiriKar M. Evaluating the knowledge of Urmia university medical students about adult cardiopulmonary resuscitation. *Urmia Med J* 2010; 21(3): 260-5. [In Persian].
 8. Chandrasekaran S, Kumar S, BhatSA, Saravanakumar, Shabbir PM, Chandrasekaran VP. Awareness of basic life support among medical, dental, nursing students and doctors. *Indian J Anaesth* 2012; 54(2): 121-6.
 9. Müller MP, Hänsel M, Stehr SN, Weber S, Koch T. A state-wide survey of medical emergency management in dental practices: incidence of emergencies and training experience. *Emerg Med J* 2008; 25(5): 296-300.
 10. Arsati F, Montalli VA, Florio FM, Ramacciato JC, Cechinho R, et al. Brazilian dentist's attitudes about medical emergencies during dental treatment. *J Dent Educ* 2010; 74(6): 661-6.
 11. Matsuura H. Analysis of systemic complications and deaths during dental treatment in Japan. *Anes Prag* 1989; 36(4-5): 223-5.
 12. Chapman PJ. Medical emergencies in dental practice and choice of emergency drugs and equipment: a survey of Australian dentists. *Aust Dent J* 1997; 42(2): 103-8.
 13. Malamed SF. *Medical emergencies in the dental office*. 6th ed, ST Louis, Mosby Co; 2010.
 14. Babaee N, Poorsattar A, Serajpoor H. Assessment of Babol's dentist knowledge regarding medicalemergencies in dental office in 2010. *J Dental Medicine-Tehran Univ Med Sci* 2014; 26(4): 314-20. [In Persian].
 15. Clark MS, Fryer GE Jr. A nine-year follow-up survey of medical emergency education in dental schools. *J Dent Educ* 1993; 57(5): 363-5.
 16. Stein PS. Medical emergencies in dentistry: Prevention and preparation. *Woman Dent J* 2004; 25-9.
 17. Hashemipour M, Ataie Z, Orandi S. The Knowledge and practice of dentists about medical emergency in private dental offices. *Shiraz Univ Dent J* 2009; 10(3): 222-33.
 18. ADA Council of Affairs. Office emergencies and emergencykits. *Am Dent Assoc* 2002; 133(3): 364-5.
 19. Dainty KN, Vaid H, Brooks SC. North American Public Opinion Survey on the Acceptability of Crowdsourcing Basic Life Supportfor Out-of-Hospital Cardiac Arrest with the PulsePoint Mobile Phone App. *JMIR Mhealth Uhealth* 2017; 5(5): e63.
 20. Nicol P, Carr S, Cleary G, Celenza A. Retention into internship of resuscitation skills learned in a medical student resuscitation program incorporating an Immediate Life Support course. *Resuscitation* 2011; 82(1): 45-50.
 21. Olasveengen TM, Semeraro F, Ristagno G, Castren M, Handley A, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council guidelines 2021: basic life support. *Resuscitation* 2021; 161: 98-114.
 22. Nasiri E, Nasiri R, Padashi S, Akbari H, Babatabar H. Comparing the Standard Single Rescuer CPR and Over-the-Head CPR without Ambo Bag. *J Mazand Univ Med Sci* 2012; 22(96): 31-9. [In Persian].
 23. Davari F, Khanjari S, Asemi S, Haghani H. The effect of basic cardio pulmonary resuscitation on knowledge and skill of girl students' grade three high school level. *Iran J Nurs* 2003; 17(39): 57-63. [In Persian].
 24. Nejad SMH, Bozorgi F, Taleshi Z, Montezer SH, dashti HAA, Khatir IG, et al. Levels of Knowledge and Skills of Medical Interns in Mazandaran University of Medical Sciences about Cardio- Pulmonary Resuscitation, 2011. *J Mazand Univ Med Sci* 2013; 23(97): 98-103. [In Persian].
 25. Birang R, Kaviani N, Behnia M, Mirghaderi M. sfahan Dentists' Readiness for Medical Emergencies: Their knowledge and Access to Necessary Equipments. *Iranian J Med Educ* 2005; 5(2): 47-54. [In Persian].
 26. Farhad Mollashahi L, Honarmand M. Assessment of knowledge and attitude of general dental practitioners about medical emergencies in Zahedan-Iran. *J Mash Dent Sch* 2009; 32(4): 319-24. [In Persian].
 27. Gupta T, Aradhya MR, Nagaraj A. Preparedness for management of medical emergencies among dentists in Udipi and Mangalore India. *J Contemp Dent Pract* 2008; 9(5): 92-9.
 28. Timerman L, El Sanadi N, Timerman S, Sousa V, Sousa J. Medical emergencies in dental practice. [Online]. 2009. Available from: URL: <http://www.fac.org.ar/cvirtual/cvirteng/cienteng/sfeng/sfc901ip/iptimm/iptimerm.htm#medical>
 29. Zaheer H, Haque Z. Awareness about BLS (CPR) among medical students: status and requirements. *J Pak Med Assoc* 2009; 59(1): 57-9.

30. Atherton GJ, McCaul JA, Williams SA. Medical emergencies in general dental practice in Great Britain. Part 3: perceptions of training and competence of GDPs in their management. *Br Dent J* 2010; 186(5): 234-7.
31. Montazar SH, Amooei M, Sheyoei M, Bahari M. Results of CPR and Contributing Factor in Emergency Department of Sari Imam Khomeini Hospital, 2011-2013. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2014; 24(111): 53-8. [In Persian].
32. Baghaee R, Soheili A, Moradi Y, Roohi F, Esmaeli Mogadam M. The dentistry students' level of know ledge and their attitude about principles of cardiopulmonary resuscitation (CPR) *J Urmia Nurs Midwifery Faculty* 2014; 12: 883-9.