

Research Paper



Investigating the Level of Knowledge of Emergency Medical Services (EMS) Personnel in Khuzestan Province about Cardiopulmonary Resuscitation

Marzieh Najafi¹, Azam Jahangirimehr², Mohammad Nikzadian³, Akram Hemmatipour^{4*}

1. Department of Operating Room, Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Shoushtar, Iran ..
2. MSc in Biostatistics, Department of Public Health, Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Shoushtar, Iran.
3. Master of Nursing, Department of Emergency Medicine, Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Shoushtar, Iran .
4. Master of Nursing, Department of Pediatrics, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran

Use your device to scan
and read the article online



Citation Najafiv M, JahangirimehrA, Nikzadian M, Hemmatipour A. [Investigating the Level of Knowledge of Emergency Medical Services (EMS) Personnel in Khuzestan Province about Cardiopulmonary Resuscitation ((Persian))]. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2025; 23(6):499-508. 10.61186/jsmj.23.6.499

<https://doi.org/10.61186/jsmj.23.6.499>

ABSTRACT

Background and Objectives Effective management of critical emergency conditions in pre-hospital environments by health care providers working in the 115 ambulances as first responders is of vital importance, because it is directly related to the mortality rate and complications of these patients.

Subjects and Methods In this cross-sectional descriptive study, 240 emergency personnel of Khuzestan province were selected by a two-stage cluster method. The data collection tool in this study was a demographic questionnaire and a questionnaire to assess the level of cardiopulmonary resuscitation knowledge based on the 2020 guidelines. Data were analyzed with descriptive statistical tests, t-test, ANOVA and Pearson's correlation coefficient using SPSS version 23.

Results The average age of the participants was 33.38 ± 7.24 years, out of 240 people examined, the knowledge level of 168 people (70%) of cardiopulmonary resuscitation was at an average level and only 2 people (8%) had knowledge at a weak level. Using ANOVA and t-test, no significant level was observed between the level of knowledge and demographic information ($p>0.05$).

Conclusion The results of the present study showed that the level of knowledge of the emergency personnel of Khuzestan province about cardiopulmonary resuscitation is at an average level. CPR retraining courses are mandatory for the emergency medical staff based on the latest guidelines.

Keywords cardiopulmonary resuscitation, Emergency personnel , knowledge.

Received: 18 July 2024
Accepted: 21 August 2024
Available Online: 10 March 2025

*** Corresponding Author:**

Akram Hemmatipour. Master of Nursing, Department of Pediatrics, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran
Tel: 09036445015
E-Mail: Hematipour.a64@gmail.com

Extended Abstract

Introduction

Cardiopulmonary resuscitation (CPR) is a noninvasive emergency technique that combines chest compressions and mouth-to-mouth ventilation to improve breathing and circulation after cardiac arrest.

The quality of CPR affects the chances of its success in preserving patient survival. Studies show that the quality of CPR is determined by factors such as the duration of the resuscitation period, the nature of the underlying disorder, the timely use of a defibrillator, and the knowledge and skill of the physician and emergency personnel. According to the World Journal of Emergency Medicine, the majority (92.5%) of cardiac arrests occurred at home. And the prompt intervention of emergency medical services (EMS) personnel, as the first healthcare team present to the patient, plays a fundamental role in reducing mortality and outcomes of cardiac arrest. The reasons for the success or failure of CPR should be determined and the factors that predict successful resuscitation should be identified. EMS personnel, as the first link in the chain of survival in cardiac arrest, must recognize the obstacles to successful cardiopulmonary resuscitation.

To save a patient from cardiac arrest, the three components of "medical science, effective training, and correct implementation" must be combined. This shows the importance of how to train in saving a patient. Since emergency medical graduates are responsible for providing rapid relief and care to emergency patients, accident victims, and care in critical and special situations, it is necessary to carefully train their skills and how to perform in providing care. Therefore, this study aimed to determine the level of knowledge of emergency medical personnel in Khuzestan province about cardiopulmonary resuscitation (2020) in 2021.

Methods

This was a descriptive cross-sectional study conducted in 2020-2021 in emergency medical centers on emergency personnel in hospitals in Khuzestan province. In this study, according to the sample size formula, 240 people were selected from the cities of the province using a two-stage cluster sampling method based on the inclusion criterion (willingness to participate in the study and being employed in the emergency medical centers of the hospitals in the study area at the time of the study) and the exclusion criterion (non-cooperation).

The data collection tool, a demographic information questionnaire (gender, educational level, history of completing basic and advanced CPR training courses and participating in resuscitation operations independently) and the 2020 standard resuscitation protocol questionnaire

were used to measure the level of knowledge of emergency personnel in cardiopulmonary resuscitation.

This questionnaire consists of 40 questions: questions (1-7) related to the main rules for starting and ending CPR, questions (8-18) the principles of establishing artificial ventilation and airway management, questions (19-30) reviewing the principles of external chest massage and questions (31-40) related to the principles of advanced resuscitation, which were assessed. A score of (1) was considered for a correct answer and a score of (0) was considered for an incorrect answer. Based on these scores, scores of (31-40) were classified as excellent, (21-30) as good, (11-20) as average, and scores of less than 10 as poor

Results

A total of 240 questionnaires were completed, with a response rate of 100%. The gender of 235 people (97.9%) was male. The average age of the participants was 33.38 ± 7.24 years with a range of 21 to 52 years and their work experience was 8.88 ± 6.00 with a range of 1 to 30 years. Also, the results of Table 1 showed that 168 people (70%) had average knowledge of cardiopulmonary resuscitation and only 2 people (8%) had poor knowledge. Using ANOVA and t-test, no significant difference was observed between the level of knowledge and demographic information ($p > 0.05$).

In this study, it was found that the response to the questionnaire questions was acceptable, so that 80% of the personnel answered the start and end of CPR correctly

Conclusion

The results of the present study showed that the level of knowledge of emergency personnel in Khuzestan province is 70% at an average level. Which is similar to the results of the study by Kalhori et al. The results of studies in this field have been reported differently, so that in the study of Shete et al., the level of knowledge of 126 medical students on basic and advanced cardiopulmonary resuscitation was reported to be very poor, and in the study of KUMAR et al., 62.2% of 400 emergency ambulance personnel had poor knowledge of basic cardiopulmonary resuscitation and only 25% had sufficient knowledge in this field, and in the study of Abebe, 77% of 324 hospital healthcare personnel did not have sufficient knowledge about cardiopulmonary resuscitation, and in the study of Mersha et al., 424 healthcare personnel, personnel who had completed cardiopulmonary resuscitation training courses had favorable knowledge compared to personnel who had not been trained. In this study, no significant relationship was observed between the level of knowledge of emergency personnel and demographic information. This is similar to

the study of Sivrikaya et al.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study is based on research work approved by the Ethics Committee of Shoushtar Faculty of Medical Sciences with code) IR.SHOUSHTAR.REC.1398.003.(

Funding

This study is the result of research work approved by the Vice President for Research of Shoushtar Faculty of Medical Sciences, which was carried out with the financial support of this faculty

Authors contributions

Study design: Marzieh Najafi

Data collection: Akram Hemmatipour, Mohammad Nikzadian

Data analysis: Azam Jahangirimehr

Writing and editing of the article: All authors

Conflicts of interest

No conflict of interest has been declared by the authors.

Acknowledgements



This study is the result of research work approved by the Shoushtar Faculty of Medical Sciences. The researcher would like to express his appreciation and gratitude to all the staff and colleagues who participated in this project.

مقاله پژوهشی

بررسی میزان سطح دانش کارکنان فوریت‌های پزشکی (EMS) استان خوزستان از احیای قلبی ریوی (۲۰۲۰)

مرضیه نجفی^۱، اعظم جهانگیری مهر^۲، محمد نیک زادیان^۳، اکرم همتی پور^۴*

۱. کارشناسی ارشد پرستاری، گروه اتاق عمل، دانشکده علوم پزشکی شوشتر، شوشتر، ایران..
۲. کارشناسی ارشد آمار زیستی، گروه بهداشت عمومی، دانشکده علوم پزشکی شوشتر، شوشتر، ایران.
۳. کارشناسی ارشد پرستاری، گروه فوریت‌های پزشکی، دانشکده علوم پزشکی شوشتر، شوشتر، ایران.
۴. کارشناسی ارشد پرستاری، گروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

<p>Use your device to scan and read the article online</p> 	<p>Citation Najafi M, Jahangirimehr A, Nikzadian M, Hemmtipour A. [Investigating the Level of Knowledge of Emergency Medical Services (EMS) Personnel in Khuzestan Province about Cardiopulmonary Resuscitation ((Persian)]. <i>Jundishapur Scientific Medical Journal</i>. 2025; 23(6):499-508. 10.61186/jsmj.23.6.499</p> <p> https://doi.org/10.61186/jsmj.23.6.499</p>
--	---

چکیده



زمینه و هدف مدیریت موثر شرایط بحرانی که با پرسنل فوریت‌های پزشکی در محیط‌های پیش بیمارستانی انجام می‌شود، اهمیت بالایی دارد؛ زیرا بر میزان مرگ و میر و عوارض بیماران تاثیر می‌گذارد. با توجه به نقش حیاتی احیای قلبی ریوی (CPR) در افزایش بقای بیماران، ارزیابی دانش و مهارت این پرسنل ضروری است.

روش بررسی در این مطالعه توصیفی مقطعی ۲۴۰ پرسنل فوریت استان خوزستان به روش خوشه‌ای دو مرحله‌ای انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این مطالعه پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی و پرسش‌نامه بررسی سطح دانش احیای قلبی ریوی بر اساس گایدلاین ۲۰۲۰ تنظیم شده است. این پرسش‌نامه شامل ۴۰ سوال دو گزینه‌ای بوده و به سه سطح خوب، متوسط و ضعیف نمره‌گذاری شده است. داده‌ها با آزمون‌های آماری توصیفی و آزمون‌های تی تست و آنوا و ضریب همبستگی پیرسون با استفاده از SPSS نسخه ۲۳ تجزیه و تحلیل شده‌اند.

یافته‌ها میانگین سن شرکت‌کنندگان $33/38 \pm 7/24$ سال بوده است. از ۲۴۰ نفر مورد بررسی، سطح دانش ۱۶۸ نفر (۷۰ درصد) از احیای قلبی ریوی در سطح متوسط و تنها ۲ نفر (۸ درصد) دانش در سطح ضعیف داشته‌اند و با استفاده از آزمون آنوا و تی تست سطح معناداری بین میزان دانش و اطلاعات جمعیت‌شناختی مشاهده نشده است ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری نتایج مطالعه حاضر نشان داده است که سطح دانش پرسنل فوریت استان خوزستان از احیای قلبی ریوی در سطح متوسط است. دوره‌های بازآموزی CPR بر اساس آخرین دستورالعمل‌ها برای کادر فوریت‌های پزشکی الزامی است.

کلیدواژه‌ها احیای قلبی ریوی، پرسنل فوریت، دانش

تاریخ دریافت: ۲۸ تیر ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۳۱ مرداد ۱۴۰۳

تاریخ انتشار: ۲۰ اسفند ۱۴۰۳

نویسنده مسئول:

اکرم همتی پور نشانی: کارشناسی ارشد پرستاری، گروه کودکان، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران

تلفن: ۰۹۰۳۶۴۵۰۱۵

رایانامه: hematipour.a642@gmail.com

مقدمه

احیای قلبی ریوی (Cardiopulmonary resuscitation (CPR یک تکنیک غیر تهاجمی اورژانسی است که فشرده‌سازی قفسه سینه و ارائه‌دهنده تنفس مصنوعی از طریق تهویه دهان به دهان را برای بهبود تنفس و گردش خون پس از ایست قلبی ترکیب می‌کند [۱]. ایست قلبی یک بیماری شایع در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه است [۲]. بروز ایست قلبی در خارج از بیمارستان بین ۳۰٪ تا ۹۷/۱ درصد به ازای هر ۱۰۰,۰۰۰ فرد در سال است [۳]. ۱۲ درصد از موارد مرگ ناشی از این بیماری‌ها و ۲۰ درصد از بار جهانی ناشی از این بیماری در کشورهای با درآمد کم و متوسط، به ویژه در منطقه مدیترانه شرق رخ داده است. متأسفانه ۴۴ درصد از کل موارد مرگ و حدود ۲۲ درصد بار ناشی از بیماری‌های قلبی - عروقی، متعلق به ایران است و این کشور بالاترین رتبه را در میان کشورهای منطقه دارد [۱].

اگرچه بیش از پنجاه سال از اختراع احیای قلبی ریوی می‌گذرد، اما تعداد موارد احیاشده هنوز اندک است و حتی در صورت موفقیت‌آمیز بودن احیا، بیمار احیاشده نیاز به مراقبت ویژه دارد [۳]. کیفیت احیای قلبی ریوی بر شانس موفقیت آن در حفظ بقای بیماران تاثیر می‌گذارد [۴]. مطالعات نشان می‌دهد که کیفیت احیای قلبی ریوی با عواملی مانند طول دوره احیا، ماهیت اختلال زمینه‌ای، استفاده به موقع از دفیبریلاتور و دانش و مهارت پزشک و پرسنل فوریت تعیین می‌شود [۵]. با توجه به مجله جهانی پزشکی اورژانس، بیشتر (۹۲/۵ درصد) ایست قلبی در خانه رخ داده است [۳] و مداخله فوری پرسنل خدمات فوریت‌های پزشکی (EMS) به عنوان اولین تیم مراقبت‌های بهداشتی حاضر توسط بیمار، نقش اساسی در کاهش میزان مرگ و میر و پیامدهای ایست قلبی ایفا می‌کند. دلایل موفقیت یا موفق نبودن احیای قلبی ریوی باید مشخص شود و عوامل پیش‌بینی‌کننده احیای موفقیت‌آمیز شناسایی شوند. پرسنل EMS به عنوان اولین حلقه در زنجیره بقا در ایست قلبی، باید موانع احیای قلبی ریوی موفق را بشناسند [۶].

برای نجات بیمار از ایست قلبی، باید سه مولفه «علم پزشکی، آموزش کارآمد و اجرای صحیح» با یکدیگر همراه شود. این قضیه نشان‌دهنده اهمیت چگونگی آموزش در نجات بیمار است. از آنجایی که فارغ‌التحصیلان رشته فوریت‌های پزشکی، وظیفه امداد رسانی و مراقبت سریع از بیماران اورژانسی، مصدومان سوانح و حوادث و مراقبت در شرایط بحرانی و خاص را به عهده دارند، لازم است که آموزش مهارت‌ها و نحوه عملکرد آن‌ها در ارائه مراقبت‌ها به دقت انجام گیرد [۷]. مشکل اصلی در CPR کارآمد، عملکرد فقدان دانش و شایستگی بیماران، اطرافیان آن‌ها، پرستاران و تیم‌های مراقبت‌های بهداشتی است [۲]. García و همکاران

گزارش

کرده است که سطح دانش پرسنل فوریت پزشکی در مواقع اضطراری با گایدلاین ۲۰۱۵ مطابقت نداشته است [۸]. همچنین در مطالعه Sivrikaya و همکاران سطح دانش و مهارت پرسنل فوریت بعد از یک سال از دوره‌های آموزشی کاهش پیدا کرده بود [۵]. اما در مطالعه کلهری و همکاران میزان دانش پرسنل فوریت در ایران ۷۸ درصد در سطح خوب بوده است [۹]؛ بنابراین، استان خوزستان به دلیل شرایط اقلیمی خاص، جمعیت بالا و موقعیت جغرافیایی حساس، از اهمیت ویژه‌ای در ارائه خدمات پزشکی به ویژه در حوزه فوریت‌های پزشکی برخوردار است. این استان به دلیل وجود صنایع نفت و گاز و تردد زیاد، با خطرات بالقوه‌ای مانند حوادث صنعتی و تصادفات جاده‌ای روبه‌رو است. اجرای این طرح در خوزستان، علاوه بر ارتقای سطح دانش و آمادگی پرسنل فوریت‌های پزشکی، می‌تواند تاثیر مستقیم در کاهش مرگ و میر ناشی از حوادث و بهبود کیفیت خدمات پیش‌بیمارستانی داشته باشد؛ بنابراین، این مطالعه با هدف تعیین سطح دانش پرسنل فوریت پزشکی استان خوزستان از احیای قلبی ریوی (۲۰۲۰) در سال ۱۴۰۰ انجام شده است.

روش بررسی

این یک مطالعه توصیفی از نوع مقطعی است سال‌های ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در مراکز فوریت پزشکی درباره پرسنل فوریت بیمارستان‌های استان خوزستان انجام شده است. در این مطالعه با توجه به فرمول حجم نمونه ۲۴۰ نفر به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای از شهرهای استان براساس معیار ورود به مطالعه (تمایل به شرکت در پژوهش و شغل بودن در مراکز فوریت پزشکی بیمارستان‌های محل مطالعه در زمان پژوهش) و معیار خروج (همکاری نکردن) انتخاب شده‌اند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک (جنس، مقطع تحصیلی، سابقه گذراندن دوره آموزشی CPR به صورت پایه و پیشرفته و شرکت در عملیات احیا به صورت مستقل بوده است) و پرسش‌نامه استاندارد شیوه‌نامه احیای ۲۰۲۰ جهت سنجش میزان دانش پرسنل فوریت از احیای قلبی ریوی استفاده شده است.

این پرسش‌نامه شامل ۴۰ سوال است: سوالات (۱-۷) درباره قوانین اصلی شروع و اختتام CPR، سوالات (۸-۱۸) اصول برقراری تهویه مصنوعی و مدیریت راه هوایی، سوالات (۱۹-۳۰) بررسی اصول ماساژ خارجی قفسه سینه و سوالات (۳۱-۴۰) به منظور اصول احیای پیشرفته بوده است که سنجیده شده است. برای پاسخ صحیح امتیاز (۱) و پاسخ غلط امتیاز (۰) در

و سابقه کار آنان $6/00 \pm 8/88$ با دامنه تغییرات ۱ تا ۳۰ سال بوده است. سایر اطلاعات به تفصیل در جدول (۱) آمده است (جدول ۱).

جدول ۱. یافته‌های دموگرافیک افراد شرکت کننده در مطالعه

متغیر	تعداد (درصد)	سطح معناداری با استفاده از آزمون تی تست و آنوا
جنسیت	زن (۲/۱)	$P = 0/258$
	مرد (۲۳۵ (۹۷/۹)	
رشته تحصیلی	پرستاری (۱۵/۴)	$P = 0/302$
	فوریت (۶۲/۰)	
	پزشکی (۱۱/۷)	
	هوشبری (۸/۳)	
مقطع تحصیلی	دیپلم (۱۵/۴)	$P = 0/129$
	کاردانی (۴۶/۷)	
	کارشناسی (۳۰/۴)	
	کارشناس ارشد (۳/۳)	
	دکتر (۲/۸)	
سابقه گذراندن دوره پایه	بله (۸۵/۰)	$P = 0/250$
	خیر (۱۴/۶)	
سابقه گذراندن دوره پیشرفته	بله (۵۵/۴)	$P = 0/101$
	خیر (۴۳/۸)	
شرکت در عملیات CPR به صورت مستقل میزان سطح دانش	بله (۹۷/۹)	$P = 0/397$
	خیر (۲/۱)	
	بالا (۳۹/۲)	
	متوسط (۷۰/۰)	
	ضعیف (۸)	
	انحراف معیار \pm میانگین سطح دانش	
	$28/79 \pm 3/32$	
سن	$33/38 \pm 7/24$	در این مطالعه
سابقه کار	$8/88 \pm 6/00$	

مشخص شده است که پاسخ‌دهی به سوالات پرسش‌نامه در حد قابل قبولی است به طوری که ۸۰ درصد پرسنل شروع و پایان CPR را درست پاسخ داده‌اند (جدول ۲).

نظر گرفته شده است. بر اساس این امتیازات کسب‌شده نمره (۳۱-۴۰) در حد عالی، (۲۱-۳۰) در حد خوب، (۱۱-۲۰) در حد متوسط و امتیاز نمره کمتر از ۱۰ در حد ضعیف طبقه‌بندی شده است. روایی این پرسش‌نامه بر اساس روایی محتوایی است؛ بدین منظور پرسش‌نامه در اختیار ده نفر از استادان هیئت علمی دانشکده علوم پزشکی شوشتر در این زمینه قرار داده شد. پس از بررسی سوالات و رفع اصلاحات نگارشی مورد نیاز پرسش‌نامه استفاده شد. جهت تعیین پایایی پرسش‌نامه از همبستگی درونی استفاده شد؛ به طوری که سوالات پرسش‌نامه به دو نیمه زوج و فرد تقسیم و در اختیار ۲۹ پرسنل فوریت قرار داده شد و با حذف آن‌ها از مطالعه و با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ (۸۶ درصد = a) به دست آمده است. این پرسش‌نامه در مطالعه کلهری و همکاران نیز استفاده شده است که پایایی پرسش‌نامه ۷۴ درصد به دست آمده است (۹).

پس از اخذ کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی شوشتر و کسب مجوزهای لازم به مراکز فوریت‌های پزشکی استان مراجعه شد و ضمن معرفی خود و بیان اهداف مطالعه به همه پرسنل فوریت پزشکی، رضایت آگاهانه کتبی جهت انجام پژوهش از آن‌ها گرفته شد. همچنین درباره محرمانه ماندن همه اطلاعات و بی‌اثر بودن پژوهش بر روند شغلی آن‌ها اطمینان داده شد. لینک پرسش‌نامه‌ها در اختیار پرسنل فوریت پزشکی قرار داده شد؛ بنابراین، با تاکید بر تکمیل تمام سوالات پرسش‌نامه طی ۲۴ ساعت، همه پرسش‌نامه‌ها تکمیل و جمع‌آوری شدند.

داده‌ها با آزمون کولموگراف اسمیرنوف بررسی شده‌اند که مشخص شد داده‌ها از توزیع نرمالی برخوردار هستند. از آزمون‌های آماری توصیفی و آزمون‌های آماری ANOVA، t مستقل و ضریب همبستگی پیرسون با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه 23 تجزیه و تحلیل شدند. در این مطالعه سطح معناداری $P < 0/05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مجموع ۲۴۰ پرسش‌نامه تکمیل شد که درصد پاسخ‌دهی به آن‌ها ۱۰۰ درصد بوده است. جنسیت ۲۳۵ نفر (۹۷/۹ درصد) مرد بوده است. میانگین سن شرکت‌کنندگان $33/38 \pm 7/24$ سال با دامنه ۲۱ تا ۵۲ سال همچنین نتایج جدول (۱) نشان داد که ۱۶۸ نفر (۷۰ درصد) دانش پرسنل از احیای قلبی ریوی در سطح متوسط است و تنها ۲ نفر (۸ درصد) دانش در سطح ضعیف داشته‌اند و با استفاده از آزمون آنوا و تی تست سطح معناداری بین میزان دانش و اطلاعات جمعیت شناختی مشاهده نشده است ($P > 0/05$).

جدول ۲. فراوانی پاسخ‌دهی به سوالات پرسش‌نامه احیای قلبی ریوی

سوال	فراوانی (درصد)	فراوانی جمعی پاسخ‌دهی
اگر بیمار نیاز به CPR داشته باشد، باید منتظر پزشک به عنوان سرپرست تیم احیا باشیم.	۳۳۴ (۹۷/۵)	۸۰ درصد
Midrise double معیاری برای شروع نشدن CPR است.	۱۸۲ (۷۵/۸)	
CPR باید تا زمان بازگشت علائم حیاتی یا اطمینان از مرگ حتمی بیمار به متخصص سپرده شود.	۲۲۸ (۹۵/۰)	
در صورت درخواست خانواده بیمار، CPR می‌تواند متوقف شود.	۹۷ (۴۰/۴)	
اگر جان امدادگر در خطر باشد، می‌توان CPR را متوقف کرد.	۱۹۴ (۸۰/۸)	
احیای قلبی ریوی در بدن یخ‌زده، زخم‌های گردن، سیانوز محیطی و شرایطی که امیدی به بهبودی بیمار نیست ضروری نیست.	۲۱۲ (۸۸/۳)	
با توجه به وضعیت عصبی بیمار (کاهش سطح هوشیاری / فلج اندام)، می‌توان CPR را متوقف کرد.	۱۹۴ (۸۰/۸)	
قبل از شروع تهویه مصنوعی، باز کردن راه هوایی ضروری است.	۲۰۹ (۸۷/۱)	
اولین تهویه در CPR شامل دو تنفس مکرر به بیمار است.	۲۱۶ (۹۰)	
در CPR انجام‌شده در بیمارستان با استفاده از اکسیژن، استفاده از درصد بالایی ضروری است.	۲۰۴ (۸۵/۰)	
قفسه سینه باید با هر تنفس مصنوعی به وضوح بالا بیاید.	۲۱۵ (۸۹/۶)	۶۶ درصد
در شروع CPR، هیپرونتیلیاسیون ضروری است.	۸۸ (۳۶/۷)	
مدت زمان تنفس مصنوعی در تمامی گروه‌های سنی ۱ ثانیه است.	۹۲ (۳۸/۳)	
وقتی فقط یک نجات‌دهنده وجود دارد، تنفس مصنوعی دهان به دهان یا دهان به ماسک موثرتر از تهویه با استفاده از ماسک دریچه کیسه‌ای است.	۱۳۸ (۵۷/۵)	
کاپنوگرافی مطمئن‌ترین راه برای اطمینان از قرارگیری لوله داخل تراشه در نای است.	۱۴۵ (۶۰/۴)	
نیاز نداشتن به لارنگوسکوپ برای تهیه ماسک حنجره و کمی تیوب	۲۱۰ (۸۷/۵)	
طولانی‌ترین مدت مجاز توقف ماساژ قلبی برای قرار دادن لوله تراشه ۱۰ ثانیه است.	۵۷ (۲۳/۸)	
در زمان کنترل لوله تراشه در نای، ماساژ قلبی باید متوقف شود.	۱۶۷ (۶۹/۹)	
در یک ایست قلبی بدون شاهد، ابتدا باید ماساژ قلبی و تهویه تنفسی انجام شود.	۳۳۱ (۹۶/۳)	
پس از ۲ دقیقه ماساژ کامل قلب و تهویه تنفسی، نبض بیمار باید تنظیم شود.	۱۹۶ (۸۱/۷)	
زمان لازم برای تعیین وجود نبض در بیمار ۱۰ ثانیه است.	۱۹۷ (۸۲/۱)	
در اولین دقیقه ایست قلبی، ماساژ قلبی مهم‌تر از تهویه تنفسی است.	۲۱۴ (۸۹/۲)	
ماساژ قلب باید به سرعت و با قدرت انجام شود.	۱۵۸ (۶۵/۸)	
کمترین تعداد دفعات ماساژ قلبی ۱۰۰ بار در دقیقه در تمام ستین (به جز نوزادان) است.	۱۳۰ (۵۴/۲)	
نسبت ماساژ قلبی به تنفس در تمام ستین برای امدادگران معمولی ۳۰:۲ است.	۱۰۲ (۴۲/۵)	
نسبت ماساژ قلبی به تنفس در بیمارستان‌ها در نوزادان ۳ به ۱ است.	۲۲۵ (۹۲/۸)	
نسبت ماساژ قلبی به تنفس در کودکان توسط ۲ امدادگر حرفه‌ای ۱۵:۲ است.	۲۲۷ (۹۴/۶)	
قفسه سینه یک بزرگسال باید در هر ماساژ به اندازه ۴ تا ۵ سانتی متر فشار داده شود.	۱۶۴ (۶۸/۳)	
برای هر ماساژ، پاشنه دست امدادگر باید در وسط سینه و بین آن قرار گیرد.	۱۹۴ (۸۰/۸)	
خطوطی که سر قفسه سینه را می‌چسبانند پس از هر ماساژ، قفسه سینه باید کاملاً به جای اولیه خود بازگردد.	۱۸۸ (۷۸/۳)	
در مورد فیبریلاسیون بطنی باید ۳ بار شوک داده شود.	۱۵۰ (۶۲/۵)	۶۶ درصد
در خارج از بیمارستان، قبل از استفاده از الکتروشوک خودکار، CPR باید به مدت ۲ دقیقه کامل انجام شود.	۸۹ (۳۷/۱)	
اگر امدادگر میزان انرژی برای تکمیل فیبریلاسیون بطنی را نداند، باید ۲۰۰ ژول در دستگاه دو فاز و ۳۶۰ ژول در دستگاه تک فاز انتخاب شود.	۱۹۲ (۸۰/۰)	
اگر نبض بیمار پس از تخلیه الکتروشوک برنگردد، CPR باید به مدت ۲ دقیقه ادامه یابد.	۲۲۰ (۹۱/۷)	
در مورد آسیستول باید از پیس میکر پوستی استفاده شود.	۱۵۷ (۶۵/۴)	
پس از شکست درمان با اپی نفرین و داروی دفیبریلاسیون، می‌توان از وازوپرسین استفاده کرد.	۱۲۸ (۵۳/۳)	
اگر سوراخ وریدی بر روی بیمار قابل انجام نباشد، تزریق داخل استخوانی توصیه می‌شود.	۱۰۸ (۴۵/۰)	
اولین دارو برای کنترل دیس ریتمی بطنی آمیودارون است.	۱۸۹ (۷۸/۸)	

بحث

Mersha و همکاران در این باره که درصد پاسخ‌دهی به این سوالات ۵۴/۴ درصد بوده است [۱۱]. در مطالعه Sivrikaya و همکاران میزان پاسخ‌دهی درست به سوالات ۸۵ درصد بوده است، اما یک سال بعد از آموزش این میزان به ۷۷ درصد رسیده است [۵]. و در نهایت در زمینه احیای پیشرفته نیز ۶۶ درصد افراد شرکت‌کننده به سوالات در زمینه فیبریلاسیون بطنی، استفاده از شوک الکتریکی و دوز داروها پاسخ صحیح داده‌اند که در مطالعه Mersha و همکاران ۵۴/۹ درصد گزارش شده است [۱۱]. در مطالعه کلهری و همکاران ۴۱ درصد به دست آمده است [۹] اما در مطالعه HASAN و همکاران از بررسی ۱۲۶ فیزیوتراپیست میزان دانش آن‌ها از CPR پیشرفته ۲۷/۲ درصد بوده است که میزان آن از سطح دانش شرکت‌کنندگان در مطالعه حاضر پایین‌تر است [۱۲]. علت این تفاوت را می‌توان این گونه بیان کرد که در مطالعه HASAN و همکاران با توجه به خصوصی بودن مراکز فیزیوتراپی الزامی به گذراندن دوره‌های آموزشی نیست [۱۲] اما در مطالعه حاضر اکثریت شرکت‌کنندگان سابقه گذراندن دوره‌های آموزشی پایه و پیشرفته را داشته‌اند. در مطالعه کلهری و همکاران مهارت‌های ناکافی برای تعیین و تشخیص بیماران دلیل اصلی دانش کم از CPR پیشرفته بوده است. در مطالعه Sanghavi و همکاران گزارش شده است که بیمارانی که تنها BLS را دریافت کرده بودند، نسبت به بیمارانی که ALS را دریافت کرده‌اند شانس ترخیص بیشتری از بیمارستان داشته‌اند [۱۳].

در این مطالعه بین سطح دانش پرسنل فوریت‌ها و اطلاعات جمعیت‌شناختی ارتباط معناداری مشاهده نشده است که با مطالعه Sivrikaya و همکاران [۵] مشابه است.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر مقطعی بودن آن است و نمی‌تواند رابطه علت و معلولی ایجاد کند. همچنین در این مطالعه انجام CPR به صورت عملی در میان پرسنل فوریت‌ها بررسی نشده است و ممکن است یافته‌ها به جامعه قابل تعمیم نباشد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داده است که سطح دانش پرسنل فوریت‌ها استان خوزستان از احیای قلبی ریوی در سطح متوسط است. دوره‌های بازآموزی CPR بر اساس آخرین دستورالعمل‌ها بر تاکید بیشتر بر تعبیه راه هوایی حنجره و Combitube، جنبه‌های قانونی CPR، انفوزیون بین استخوانی

این مطالعه با هدف تعیین سطح دانش پرسنل فوریت پزشکی از احیای قلبی ریوی در استان خوزستان در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ انجام شده است. نتایج مطالعه حاضر نشان داده است که سطح دانش پرسنل فوریت‌های استان خوزستان ۷۰ درصد در سطح متوسط است که مشابه با نتایج مطالعه کلهری و همکاران [۹] است. نتایج مطالعات در این باره متفاوت گزارش شده است؛ به طوری که در مطالعه Shete و همکاران سطح دانش ۱۲۶ دانشجویان پزشکی از احیای قلبی ریوی پایه و پیشرفته خیلی ضعیف گزارش شده است [۴] و در مطالعه KUMAR و همکاران از بررسی ۴۰۰ پرسنل آمبولانس‌های فوریت پزشکی ۶۲/۲ درصد دانش ضعیفی از احیای قلبی ریوی پایه داشته‌اند و تنها ۲۵ درصد دانش کافی در این زمینه را دارا بوده‌اند [۳] و در مطالعه Abebe از بررسی ۳۲۴ پرسنل مراقبت‌های درمانی در بیمارستان ۷۷ درصد دانش کافی درباره احیای قلبی ریوی را نداشته‌اند [۱۰]. در مطالعه Mersha و همکاران از بررسی ۴۲۴ پرسنل درمان پرسنلی که دوره‌های آموزشی احیای قلبی ریوی را گذرانده‌اند از دانش مطلوبی نسبت به پرسنلی که آموزش ندیده‌اند، برخوردار بودند [۱۱]. تفاوت در نتایج مطالعات بیان شده می‌تواند به دلیل گذراندن دوره‌های آموزشی مکرر از احیای قلبی ریوی (هر دو سال) باشد که با افزایش دانش پرسنل همراه است. در مطالعه حاضر اکثریت شرکت‌کنندگان دوره‌های آموزشی پایه و پیشرفته را گذرانده‌اند. همچنین مطالعات مذکور نشان داده است که سابقه کمتر از ۵ سال با دانش ضعیف از احیای قلبی ریوی همراه است که می‌تواند به خاطر نبود آموزش و تمرین کافی اطلاعات به‌دست‌آمده باشد که بعد از ۱۲ ماه فراموش می‌شوند [۱۱] که در مطالعه حاضر میانگین سابقه کاری پرسنل فوریت ۸ سال بوده است. همچنین محیطی که در آن مواجه مکرر با موارد ایست قلبی و مدیریت آن زیاد باشد، مانند استان خوزستان، نسبت به محیط‌های کم‌خطر پرسنل با دانش خوب و عملکرد قوی همراه هستند. از موارد تاثیرگذار می‌توان به وجود صلاحیت بالینی اشاره کرد. در مطالعه KUMAR کارکنان آمبولانس از صلاحیت بالینی برخوردار نبوده‌اند [۳] و در مطالعه Shete دندانپزشکان تنها یک دوره آموزشی را دریافت کرده بودند [۴]. در زمینه مدیریت راه هوایی نیز اکثریت افراد شرکت‌کننده (۶۶ درصد) به سوالات در زمینه میزان اکسیژن مورد استفاده، زمان لوله‌گذاری داخل تراشه، تعداد تنفس پاسخ صحیح دادند که در مطالعه Mersha و همکاران این میزان ۷۹/۶ درصد بوده است [۱۱]. در مطالعه کلهری و همکاران ۶۱ درصد گزارش شده است [۹] که برگزاری کارگاه‌های CPR به صورت مستمر الزامی است. در زمینه ماساژ قفسه سینه نیز اکثریت (۷۷ درصد) به سوالات در زمینه تعداد ماساژ قلبی به تنفس جایگاه و عمق آن جواب صحیح داده‌اند. در مطالعه

و هیپوترمی القایی برای کادر فوریت‌های پزشکی الزامی است.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این طرح در شورای پژوهشی دانشکده علوم پزشکی شوشتر با کد اخلاق به ثبت رسیده است. پس از توضیح مطالعه، رضایت آگاهانه از تمامی آزمودنی‌ها جهت بیان اهداف و اطمینان از محرمانه بودن اطلاعات شخصی گرفته شده است.

حامی مالی

این مطالعه حاصل کار تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشکده علوم پزشکی شوشتر است که با حمایت مالی این دانشکده انجام شده

است.

مشارکت نویسندگان

آنالیز و تجزیه و تحلیل داده‌ها: اعظم جهانگیری مهر

نگارش و ویراستاری مقاله: همه نویسندگان

تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه حاصل کار تحقیقاتی مصوب دانشکده علوم پزشکی شوشتر است. پژوهشگر از همه پرسنل و همکاران شرکت‌کننده در این طرح تقدیر و تشکر می‌کند.

References

- [1] Hematipour A, Safari Z, Jahangirimehr A, Nikzadian M, Fezyei R. Evaluation Awareness and Performance of Non-Medical Personnel of Shoushtar Faculty of Medical Sciences About Basic Cardiopulmonary Resuscitation In 2022: A Descriptive Study. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2024 Jan 21;30(6):785-95.
- [2] Abdolmaleki MM, Tabarsy B, Nasrollah S, Salehi S. Effects of Cardiopulmonary Resuscitation Education Through Compound Method on Knowledge and Performance of Emergency Medical Services (EMS) Personnel in Golestan, Iran. *knowledge of nursing*. 2023 Oct 10;1(2):99-107.
- [3] Kumar A, Agnihotri M, Verma S, Rathore G, Ram K, Saini S, VM DK, Kumar P, Nagi M, Kaur MD, Nagar PK. A Study to Assess the Knowledge Regarding Cardiopulmonary Resuscitation Among Staff of Ambulance, Equipped Status of Ambulances, and their Utilization. *Nursing & Midwifery Research Journal*. 2023 Jul;19(3):143-55.
- [4] Shete AV, Shete MV, Kulkarni TM, Chinte AD, Nerkar A, Kshirsagar K. Assessment of Level of Knowledge, Awareness, and Attitude toward "Basic Life Support" and "Cardiopulmonary Resuscitation" among Dental Students, Interns, and Dental Practitioners. *Indian Journal of Dental Sciences*. 2021 Oct 1;13(4):241-4.
- [5] Sivrikaya G, Kizilkaya S, Oner C, Saribek F, Gulsen MF, Sukayar E. Emergency medical technicians' long term retention following cardiopulmonary resuscitation training: a follow up study. *Emerg Med Inves*. 2022;7:10118.
- [6] Ghasemi A, Rezapour-Nasrabad R, Mokhlesabadifarahan T, Alizadeh Z, Beygi N, Fereidouni Z, Bijani M. Exploring the challenges affecting the quality of cardiopulmonary resuscitation from the perspective of Emergency Medical Service personnel: a qualitative study. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*. 2021;40(2):154-63.
- [7] Khoshab H, Seyed-Bagheri SH, Sabzevari S, Nouhi E. Comparison of the Effect of Traditional and MannequinBased Simulation Teaching of Cardiopulmonary Resuscitation on Knowledge and Practice of Emergency Medicine Students. *Strides in Development of Medical Education*. 2016 Sep 1;13(3):298-306..
- [8] Sánchez García AB, Fernández Alemán JL, Alonso Pérez N, Hernandez Hernández I, Navarro Valverde R, Rosillo Castro D. Assessment of the knowledge level and its relevance in terms of CPR in medical personnel of the hospital emergency medical system of the Autonomous Community of the Region of Murcia. *Enferm Glob*. 2015 Jul;14(3):230-60.
- [9] Kalhori RP, Jalali A, Naderipour A, Almasi A, Khavasi M, Rezaei M, Abbasi M. Assessment of Iranian nurses and emergency medical personnel in terms of cardiopulmonary resuscitation knowledge based on the 2010 guideline. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. 2017 May 1;22(3):184-9.[[10.4103/1735-9066.208167](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34111111/)] [PMID]
- [10] Abebe TA, Zeleke LB, Assega MA, Sefefe WM, Gebremedhn EG. Health-care providers' knowledge, attitudes, and practices regarding adult cardiopulmonary resuscitation at Debre Markos Referral Hospital, Gojjam, Northwest Ethiopia. *Advances in Medical Education and Practice*. 2021 Jun 14;647-54.[[10.2147/AMEP.S293648](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34111111/)] [PMID]
- [11] Mersha AT, Egzi AH, Tawuye HY, Endalew NS. Factors associated with knowledge and attitude towards adult cardiopulmonary resuscitation among healthcare professionals at the University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia: an institutional-based cross-sectional study. *BMJ open*. 2020 Sep 1;10(9):e037416.[[10.1136/bmjopen-2020-037416](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34111111/)] [PMID]
- [12] Hasan S, Nasir MF, Amin K, Sundus S, Dawood S, Minhaj S. Knowledge, attitudes and awareness of Cardiopulmonary Resuscitation in physiotherapists of Karachi—A Cross-sectional Survey. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*. 2022 Jul 8;16(06):282.
- [13] Sanghavi P, Jena AB, Newhouse JP, Zaslavsky AM. Outcomes after out-of-hospital cardiac arrest treated by basic vs advanced life support. *JAMA internal medicine*. 2015 Feb 1;175(2):196-204.[[10.1001/jamainternmed.2014.5420](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25111111/)] [PMID]