

# Evaluation Awareness and Performance of Non-Medical Personnel of Shoushtar Faculty of Medical Sciences About Basic Cardiopulmonary Resuscitation In 2022: A Descriptive Study

Akram Hammtipour<sup>1</sup>, Zahra Safari Dehkohneh<sup>2</sup>, Azam Jahangirimehr<sup>3</sup>,  
Mohammad Nikzadian<sup>4\*</sup>, Rezvan Feyzi<sup>5</sup>

1. Master of Nursing, Department of Nursing, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran
2. Msc in pediatric nursing, Yasuj University of Medical Science, Yasuj, Iran
3. Master of Biostatistics, Department of Health, Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Shoushtar, Iran
4. Department of Medical Emergencies, Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Shoushtar, Iran
5. Department of Epidemiology, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 2023/10/07

Accepted: 2023/11/06

## Abstract

**Introduction:** This study aimed to assess the level of awareness and performance of non-medical personnel at Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Iran, regarding basic cardiopulmonary resuscitation.

**Materials and Methods:** A total of 119 non-medical personnel from Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Iran, participated in this study after obtaining their informed consent. Data was collected using a researcher-made questionnaire on awareness and performance in cardiopulmonary resuscitation. The questionnaire consisted of 21 multiple-choice questions. A correct answer was assigned a score of 1, while an incorrect answer received a score of zero. Data was analyzed using statistical tests in SPSS 21.

**Results:** Out of the 119 participants, 76 (55.4%) were women and their average age was  $32.63 \pm 8.86$  years. The average level of awareness among the participants was  $6.68 \pm 3.40$  out of 11, and the average performance level was  $3.54 \pm 1.25$  out of 10, indicating a good level of awareness but poor performance. Participants with a master's degree or higher education and those who received formal training demonstrated higher levels of awareness and performance ( $P < 0.05$ ). Additionally, the mean performance score of women was higher than that of men ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** The study findings confirmed that while the awareness of the personnel about cardiopulmonary resuscitation was good, their performance was unsatisfactory when it comes to managing a patient with cardiac arrest in a non-hospital setting.

**\*Corresponding Author:** Mohammad Nikzadian

**Address:** Department of Medical Emergencies, Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Shoushtar, Iran.

**Tel:** 09166116781

**E-mail:** Nikzadian115@gmail.com

**Keywords:** Cardiopulmonary Resuscitation, awareness, performance

**How to cite this article:** Hammtipour A., Safari Dehkohneh Z., Jahangirimehr A., Nikzadian M., Feyzi 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; 30(6):785-795.

## Introduction

Basic Life Support (BLS) refers to the care provided to patients experiencing respiratory arrest, cardiac arrest, or airway obstruction. It is a specialized level of pre-hospital medical care administered by trained individuals in the absence of advanced medical facilities, with the aim of minimizing the patient's critical condition. The goal is to enable these individuals to promptly identify various life-threatening emergencies and perform essential tasks, such as high-quality chest compressions, adequate ventilation, and initial use of an automated external defibrillator (AED) through CPR.

CPR, or cardiopulmonary resuscitation, is an emergency technique used to restore cardiac and respiratory functions after cardiac arrest. It involves a combination of mouth-to-mouth ventilation and external chest compressions delivered to a person believed to be in cardiac arrest. The rate of CPR performance varies between 0.20 and 0.70 percent. Anyone who knows how to perform CPR can do it without the need for protective equipment, and it can be done anywhere and at any time.

According to the European Resuscitation Council (ERC), early resuscitation and rapid defibrillation within 1-2 minutes can result in more than 60% patient survival. However, studies on the knowledge of non-medical personnel have reported different results. In a study by Jarhgon et al., involving 105 non-medical personnel from a South African University of Medical Sciences, it was reported that even though one third of the participants had completed a training course, their average knowledge score was low. On the other hand, in a study by Kalhori et al., the awareness level of employees at Ahvaz University of Medical Sciences, Iran, was reported to be 77% (interpreted as "good"). Considering the high prevalence of cardiovascular diseases in our society and the crucial role of individuals in providing cardiac resuscitation during cardiac arrest, further research in this field appears to be necessary. Therefore, the present study was designed to assess the level of awareness and performance of non-medical personnel at Shoushtar Faculty of Medical Sciences, Iran, regarding basic cardiopulmonary resuscitation.

## Methodology

The current research is a descriptive study conducted in 2022 with the aim of determining the level of knowledge and performance of non-medical

personnel at Shushtar Faculty of Medical Sciences, Iran, regarding basic cardiopulmonary resuscitation. The study population consisted of all non-medical personnel in the central headquarters and other subsidiary units of Shushtar Faculty of Medical Sciences, Iran, who were included through a census approach, resulting in a sample size of 119 individuals with at least an associate's degree. The criteria for exclusion from the study were the submission of incomplete questionnaire responses and lack of cooperation until the end of the research.

The data collection tools utilized in this study were: 1) a Demographic Information Questionnaire, and 2) a questionnaire developed by the researchers to assess awareness and performance of cardiopulmonary resuscitation. The latter consisted of 21 multiple-choice questions (i.e., 11 questions for assessing the participants' awareness and 10 questions for evaluating their performance). The questions were formulated based on a review of scientific books and articles, expert opinions, and references from 2020 onwards. Correct answers were assigned a score of 1, while incorrect answers received a score of zero. The knowledge and performance scores were reported as averages.

The data collection tool comprised four parts. The first part collected demographic information (e.g., age, gender, education, and marital status), as well as whether the participants had completed a course on cardiopulmonary resuscitation. The second part included four questions related to the psychological assessment of the participants, such as their ability to remain calm in the given situation and their willingness to seek help from others. The third part consisted of seven questions pertaining to initial patient treatment and examination. And the fourth part contained ten questions focusing on the provision of aids and cardiopulmonary resuscitation techniques.

## Results

Of the 119 participants, 76 (55.4%) were female, 72 (60.5%) were married, and 21 (17.6%) had a master's degree or higher. Fifty people (50 percent) obtained their information from the media, and only 29 people (24.3%) had received formal training. Furthermore, the results indicated that the average knowledge score of the participants was  $6.68 \pm 3.40$ , with a range of scores from 1 to 11. Their average performance level was  $3.54 \pm 1.25$ , with a range of scores from 0 to 5. These findings suggest that the

participants had an “average level of knowledge” but a “low level of performance”.

In the analysis of influencing variables, it was observed that individuals with a master's degree or higher had a higher level of knowledge and performance, as determined by Kendall's test. Additionally, using the Mann-Whitney test, it was found that women had a higher average performance score compared to men, and participants with formal training in the past had a higher score in both knowledge and performance.

Regarding specific actions, only 21 people (17.46%) maintained their composure, 34 people (28.57%) were able to perform CPR, and 5 people (4.20%) performed CPR at a rate of 100-120 compressions per minute. Additionally, 5 participants (4.20%) were able to check patients' pulse, blood circulation, and airway patency; while only two participants (1.68%) checked patients' vital signs after 5 cycles of cardio-respiratory massage.

## Discussion

In the examination of ventilation, it was found that 29% of the participants were able to perform artificial respiration, and a limited number succeeded in doing it with the specified breaths per minute. Similar to the present study, Ghasemi et al. found that 12% succeeded in performing artificial respiration, and 1.2% breathed with the specified number of breaths. On the other hand, in a study by Ozbilgin et al., 26.7% of people were able to perform mouth-to-mouth ventilation with appropriate depth. Also, Wang et al. reported that 63.5% of the participating students were able to give artificial ventilation with an Ambu bag (i.e. a bag valve mask). In the present study, all the participants had already completed basic CPR training courses.

Furthermore, in this study, 28% of the participants performed the correct simultaneous heart massage with breathing. This rate is similar to the study by Ozbilgin et al., where it was reported as 28.7%. However, Cu's study reported 11%, while Ghasemi et al.'s study reported 4%.

Regarding the initial examination, a small number of participants in this study performed appropriate treatments in terms of pulse check, breathing, alertness, and airway opening. The results are similar to the present study and the results of Ghasemi et al., where only 0.6% of people checked the pulse, breathing, and opening the airway, and

0.6% checked the correct breathing. In the study by Ozbilgin et al., 40.7% of the participants had a correct assessment of the patient's consciousness, and 49.3% assessed the breathing correctly. It should be mentioned that in that study, 40.7% had received formal training in this field. In the study by Jarrah et al., 49.9% of the participants had a correct assessment of the simultaneous examination of pulse, breathing, and consciousness; also, 29% of them had received previous training. In the present study, only 29% received formal training. Studies have shown that people who had received CPR training (both theoretically and practically) had more knowledge in this field.

In terms of influential variables, it was found that higher educational levels were associated with a higher score of awareness and performance; this finding is similarly reported in the study by Aldhakhri et al. In a number of other studies, the results have shown that people's knowledge of BLS was low at the level of primary and secondary education. In a study by Subki et al., no relationship was found between education and awareness. It is, therefore, suggested that BLS training be included in the school curriculum at all levels.

Additionally, the average performance score of participating women was found to be higher than that of men. However, in the study by Aldhakhri et al., the level of motivation to perform CPR in men was higher than that in women. The reason for the higher level of performance in women in the present study can be attributed to their higher emotional intelligence; it is perhaps because women are more impulsive and empathetic towards the victim.

## Conclusion

The results of the present study confirmed that the level of awareness among the personnel was at an “average” level, and their performance was not “appropriate” in dealing with patients suffering from cardiac arrest outside a hospital environment. Therefore, it is suggested to take effective steps in improving the knowledge and performance of non-medical personnel by conducting theoretical and practical workshops and courses.

## Acknowledgments

This study has received ethical approval (IR.SHOUSHTAR.REC.1399.038) from Shushtar Faculty of Medical Sciences, Iran. It is also financially supported by Shushtar Faculty of Medical Sciences, Iran. The researchers would like

to express gratitude to all those who participated in this project.

**Conflict of Interest:** The authors declare no conflict of interest.

# بررسی آگاهی و عملکرد کارکنان غیردرمانی دانشکده علوم پزشکی شوشتر از احیای قلبی - ریوی پایه در سال ۱۴۰۱: مطالعه توصیفی

اکرم همتی پور<sup>۱</sup>، زهرا صفری ده کهنه<sup>۲</sup>، اعظم جهانگیری مهر<sup>۳</sup>، محمد نیکزادیان<sup>۴\*</sup>، رضوان فیضی<sup>۵</sup>

۱. کارشناسی ارشد پرستاری، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران
۲. کارشناسی ارشد پرستاری کودکان، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران
۳. کارشناس ارشد آمار زیستی، گروه بهداشت، دانشکده علوم پزشکی شوشتر، شوشتر، ایران
۴. کارشناس ارشد پرستاری، گروه فوریت های پزشکی، دانشکده علوم پزشکی شوشتر، شوشتر، ایران
۵. کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۸/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۱۵

## چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری‌ها یا آسیب‌های تهدیدکننده حیات ممکن است در مکان‌هایی رخ دهند که هیچ ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی وجود ندارد بنابراین ضروری است که افراد عادی به تمام دانش و مهارت‌های لازم برای ارائه BLS مجهز باشند. این مطالعه با هدف میزان آگاهی و عملکرد کارکنان غیردرمانی دانشکده علوم پزشکی شوشتر در مورد احیای قلبی ریوی پایه انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه از نوع توصیفی می‌باشد. ۱۱۹ نفر به‌صورت سرشماری از کارکنان غیردرمانی دانشکده علوم پزشکی شوشتر با رضایت آگاهانه انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسش‌نامه محقق‌ساخته آگاهی و عملکرد درزمینه احیای قلبی ریوی بود. این پرسش‌نامه شامل ۲۱ سؤال چهارگزینه‌ای بود. به پاسخ صحیح نمره ۱ و به پاسخ غلط نمره صفر تعلق گرفت. اطلاعات با آزمون‌های آماری و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** از ۱۱۹ نفر شرکت‌کننده در این پژوهش، جنس ۷۶ نفر (۵۵/۴ درصد) زن و میانگین سنی افراد ۸/۸۶±۶۳/۲۲ سال بود. میانگین سطح آگاهی شرکت‌کنندگان (۶/۶۸±۳/۴۰) از ۱۱ و سطح عملکرد (۳/۵۴±۱/۲۵) از ۱۰ بود که نشان‌دهنده سطح آگاهی خوب و عملکرد ضعیف کارکنان می‌باشد. در این مطالعه افرادی که تحصیلات کارشناسی ارشد و بالاتر داشتند و آموزش رسمی دیده‌اند از سطح آگاهی و عملکرد بالاتری برخوردار بودند (P< ۰/۰۵). همچنین میانگین نمره عملکرد زنان، بیشتر از مردان به‌دست آمده است (P< ۰/۰۱).

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه مؤید آن است که میزان آگاهی کارکنان در سطح خوب و عملکرد آن‌ها در مواجهه با بیمار دچار ایست قلبی در محیط خارج بیمارستان، مناسب نیست.

\* نویسنده مسئول: محمد

نیکزادیان

نشانی: کارشناسی ارشد پرستاری، گروه فوریت پزشکی، دانشکده علوم پزشکی شوشتر، شوشتر، ایران.  
تلفن: ۰۹۱۶۶۱۶۷۸۱

رایانامه:

Nikzadian15@gmail.com

شناسه ORCID:

۰۰۰۰-۰۰۰۳-۰۱۸۵-۱۹۱۸

شناسه ORCID نویسنده اول:

۰۰۰۰-۰۰۰۱-۸۳۸۵-۷۲۰x

## کلیدواژه‌ها:

احیای قلبی - ریوی، آگاهی، عملکرد، کارکنان x.

## ۱. مقدمه

۲۰ درصد از بار جهانی ناشی از این بیماری در کشورهای با درآمد کم و متوسط، به‌ویژه 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 [۳].

ایست قلبی یکی از مسائل مهم بهداشت عمومی است که با نرخ بقای ضعیف، مرتبط است [۱]. بروز ایست قلبی در خارج از بیمارستان بین ۳۰/۰ تا ۹۷/۱ درصد به‌زای هر ۱۰۰۰۰۰ فرد در سال می‌باشد [۲]. ۱۲ درصد از موارد مرگ ناشی از این بیماری‌ها و

Jarhgon و همکاران میانگین نمره آگاهی ضعیف [۱۲] اما در مطالعه Kalhori و همکاران سطح آگاهی کارکنان خوب گزارش شده است [۱۳]. با توجه به شیوع بالای بیماری‌های قلبی و عروقی در جامعه ما و نقش اساسی افراد در خصوص احیای قلبی-بیماران در هنگام وقوع ایست قلبی، تحقیق در این زمینه ضروری به نظر می‌رسد. از این رو این مطالعه با هدف تعیین آگاهی و عملکرد کارکنان غیردرمانی دانشکده علوم پزشکی شوشتر از احیای قلبی-ریوی پایه در سال ۱۴۰۱ انجام شد.

## ۲. مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی می‌باشد که در سال ۱۴۰۱ با هدف تعیین میزان آگاهی و عملکرد پرسنل غیردرمانی دانشکده علوم پزشکی شوشتر در مورد احیای قلبی ریوی پایه انجام شد. جمعیت مورد مطالعه تمام پرسنل غیردرمانی در ستاد مرکزی و واحدهای تابعه دانشکده علوم پزشکی شوشتر بودند که به صورت سرشماری ۱۱۹ نفر با داشتن حداقل مدرک کاردانی انتخاب شدند. معیار خروج از مطالعه تکمیل نکردن پرسش‌نامه و همکاری نکردن تا پایان پژوهش بود.

ابزار گردآوری اطلاعات در این مطالعه: ۱- پرسش‌نامه اطلاعات جمعیت‌شناختی و ۲- پرسش‌نامه محقق‌ساخته آگاهی عملکرد در زمینه احیای قلبی-ریوی بود. این پرسش‌نامه شامل ۲۱ سؤال چهارگزینه‌ای (۱۱ سؤال در زمینه آگاهی و ۱۰ سؤال در زمینه عملکرد) که با مطالعه از کتب و مقالات علمی [۱۴] و کسب نظرات متخصصان و بر اساس مرجع سال ۲۰۲۰ تنظیم شد به پاسخ صحیح نمره ۱ و به پاسخ غلط نمره صفر داده شد و نمره آگاهی و عملکرد به صورت میانگین گزارش شد. در صورتی که نمره میانگین آگاهی از ۵/۵ بالاتر باشد نشان‌دهنده آگاهی خوب و پایین‌تر از آن نشان‌دهنده آگاهی پایین می‌باشد. در مورد عملکرد نیز بالاتر از نمره ۵ عملکرد خوب و پایین‌تر از آن عملکرد ضعیف محسوب می‌شود.

این پرسش‌نامه شامل چهار بخش است که در بخش اول اطلاعات جمعیت‌شناختی (سن، جنس، تحصیلات، تأهل) و اینکه آیا دوره‌ای در مورد احیای قلبی-ریوی گذرانده یا خیر بیان شده است، در بخش دوم ۴ سؤال در زمینه بررسی فرد از نظر روانی و میزان حفظ آرامش نسبت به شرایط پیش‌آمده و همچنین میزان درخواست کمک از دیگران مطرح شده است، در بخش سوم نیز ۷ سؤال در زمینه نحوه برخورد اولیه فرد با بیمار و نحوه بررسی‌های اولیه بیمار توسط فرد بیان شده است و در بخش چهارم ۱۰ سؤال

بیشتر ایست‌های قلبی در خانه اتفاق می‌افتد و اعضای خانواده شاهد این اتفاق هستند. اگر این شاهدان توانایی انجام CPR را داشته باشند، میزان بقای بیماران ایست قلبی ممکن است به‌طور قابل توجهی افزایش یابد [۵،۴]. مطالعات نشان داده است که خطر مرگ و آسیب مغزی بدون اکسیژن در قربانیان ایست قلبی، زمانی که احیای قلبی-ریوی (CPR) اطرافیان پیش از خدمات فوریت‌های پزشکی انجام می‌شود، کاهش می‌یابد [۶]. با این وجود، افراد تمایل دارند فرضیاتی را ایجاد کنند که CPR باید فقط توسط کارکنان پزشکی معتبر انجام شود [۷]. نتایج مطالعه‌ای نشان داد بیشتر بیمارانی که دچار ایست قلبی ناگهانی شده‌اند را خانواده یا دوستان با انجام CPR به بیمارستان منتقل کرده‌اند [۸]. همچنین در مطالعه‌ای دیگر، نتایج مطرح‌کننده دانش و آگاهی بسیار ضعیف افراد نسبت به اقدامات BLS بوده است [۹]. از این رو لازم است جامعه را بر اساس دانش، آگاهی و نگرش آنها نسبت به BLS برآورد کرد تا بتوان مداخلات مناسب را با سهولت بیشتری نسبت به یک متخصص پزشکی که ممکن است در دسترس نباشد، اجرا کرد [۷]. میزان مهارت و دانش افراد حاضر در محل حادثه، به‌عنوان نزدیک‌ترین افراد در محل، در مورد کمک‌های اولیه و احیای قلبی-ریوی مهم است. در سطح ارکنان دانشگاه‌های علوم پزشکی، این مسئله اهمیتی دوچندان دارد. سطح انتظارات عموم مردم از فردی که چنین عنوانی را به همراه دارد این است که حداقل با اقدامات ساده و اولیه حفظ حیات برای حمایت اولیه زندگی آشنایی داشته باشد.

حمایت اولیه زندگی (BLS) به مراقبت از بیمارانی اشاره دارد که دچار ایست تنفسی، قلبی یا انسداد راه هوایی هستند [۱۰]. این، سطح خاصی از مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی است که توسط افراد آموزش‌دیده انجام می‌شود [۳] و شامل فشرده‌سازی قفسه سینه، تهویه مناسب و استفاده اولیه از دفیبریلاتور خارجی خودکار (AED) است [۱۰]. CPR یک روش اورژانسی برای بازگرداندن عملکردهای قلبی و تنفسی پس از ایست قلبی است [۱۱] که شامل تهویه دهان به دهان و فشارهای خارجی قفسه سینه به فردی که تصور می‌شود دچار ایست قلبی شده است داده می‌شود [۱۰]. میزان انجام CPR به دلیل ایست قلبی در خارج از بیمارستان بین ۲۰/۰ تا ۷۰/۰ درصد متغیر است [۱] و هرکسی که می‌داند چگونه آن را در هر مکانی و بلافاصله و بدون تجهیزات و وسایل حفاظتی انجام دهد، می‌تواند انجام دهد. احیای زود هنگام و دفیبریلاسیون سریع (در عرض ۱-۲ دقیقه) می‌تواند منجر به زنده ماندن بیمار بیش از ۶۰ درصد شود [۱۰]. نتایج سایر مطالعات در زمینه آگاهی کارکنان غیردرمانی، متفاوت گزارش شده است. در مطالعه

افراد به صورت تک به تک در شرایط احیای قلبی با استفاده از یک مولاژ احیای قلبی- ریوی که شباهت زیادی به انسان داشت قرار گرفتند و اطلاعات با استفاده از پرسش نامه جمع آوری گردید. به منظور بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگراف اسمیرنوف استفاده شد که مشخص شد داده‌ها از توزیع نرمالی برخوردار نبودند. از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی شامل میانگین، انحراف معیار و از آزمون کندال و من ویتنی استفاده گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از نرم افزار SPSS-21 صورت گرفت و سطح زیر  $P < 0/05$  به عنوان سطح معنادار در نظر گرفته شد.

### ۳. یافته‌ها

از ۱۱۹ نفر شرکت کننده جنس ۷۶ نفر (۵۵/۴ درصد) زن، ۷۲ نفر (۶۰/۵ درصد) متأهل و ۲۱ نفر (۱۷/۶ درصد) دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر بوده‌اند. ۵۰ نفر (۵۰ درصد) افراد منبع کسب اطلاعات خود را از رسانه به دست آورده بودند و تنها ۲۹ نفر (۲۴/۳ درصد) آموزش رسمی دیده بودند (جدول ۱).

در زمینه بررسی نحوه امداد رسانی و احیای قلبی- ریوی بیان شده است.

به منظور بررسی روایی پرسش نامه از اعتبار محتوا استفاده شد بدین منظور پرسش نامه تهیه و به ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و متخصص طب ارائه گردید و براساس نظرات و پیشنهادها، تغییرات لازم صورت گرفت. به منظور پایایی ابزار نیز از روش همسان سازی درونی استفاده شد؛ به این صورت که پرسش نامه‌ها برای تکمیل به ۲۰ نفر از کارکنان داده شد و با استفاده از ضریب الفای کرونباخ، همسانی سؤالات مربوط به آگاهی و عملکرد ( $r=0/81$ ) ارزیابی شد و نتایج نشان داد سؤالات از همسانی درونی قابل قبولی برخوردار هستند.

این طرح با دریافت اخلاق از شورای پژوهشی دانشکده علوم پزشکی شوشتر تصویب شده است. پژوهشگر پس از گرفتن مجوزهای کتبی لازم از معاونت پژوهشی، به محل پژوهش (سالن مهارت‌های بالینی دانشکده علوم پزشکی شوشتر) مراجعه و با هماهنگی‌های لازم با مسئولین واحد مربوطه کار خود را به مدت ۶ ماه شروع کرد و پس از معرفی خود و با کسب رضایت از تمامی همکاران شرکت کننده در این طرح، اهداف، اهمیت مسائله و چگونگی انجام مطالعه برای آن توضیح داده شد. در این مطالعه

جدول ۱. فراوانی و درصد متغیرهای دموگرافیک شرکت کنندگان

سطح معناداری		فراوان (درصد)		متغیر	
عملکرد	آگهی	فراوانی (درصد)			
**P<0/001	P>0/145	۴۳(۳۶/۳)	مذکر	جنس	
		۷۶(۵۵/۴)	مؤنث		
P=0/02	*P=0/002	۴۲(۳۵/۲)	دیپلم وزیر دیپلم	تحصیلات	
		۱۴(۱۱/۷)	فوق دیپلم		
		۴۲(۳۵/۲)	کارشناسی		
		۲۱(۱۷/۶)	کارشناسی ارشد و بالاتر		
**P<0/001	**P<0/001	۲۹(۲۴/۳)	دیده‌اند	آموزش رسمی	
		۹۰(۷۵/۶)	ندیده‌اند		
P=0/347	P=0/234	۵۰(۵۰/۰)	رسانه و تلویزیون	کسب اطلاعات	
		۲۰(۱۶/۸)	مدرسه و دانشگاه		
		۱۴(۱۱/۷)	هلال احمر		
		۲۰(۱۶/۸)	وزارت بهداشت		
		۱۵(۱۲/۶)	محل کار		
P=0/231	P=0/078	۳۹(۳۲/۷)	مجرد	وضعیت تأهل	
		۷۲(۶۰/۵)	متأهل		
		۸(۶/۷)	مطلقه		
0/14P<	0/08P=	انحراف معیار ± میانگین			
		۳۲/۶۳ ± ۸/۸۶		سن	
		۶/۶۸ ± ۳/۴۰		آگاهی	
		۳/۵۴ ± ۱۲/۲۵		عملکرد	

\* آزمون کندال

\*\* آزمون من ویتنی

است و افرادی که آموزش رسمی دیده‌اند میانگین نمره آگاهی و عملکرد بالاتری داشته‌اند.

در این مطالعه درزمینه برخورد اولیه افراد با مصدوم تنها ۲۱ نفر (۱۷/۴۶ درصد) خونسردی خود را حفظ کردند، ۳۴ نفر (۲۸/۵۷ درصد) قادر به انجام ماساژ قلبی و ۵ نفر (۴/۲۰) سرعت ماساژ قلبی را در یک دقیقه بین ۱۲۰-۱۰۰ انجام داده‌اند. همچنین ۵ نفر (۴/۲۰) از شرکت‌کنندگان قادر به بررسی نبض و گردش خون و بازبودن راه هوایی بوده‌اند و تنها دو نفر (۱/۶۸ درصد) بعد از ۵ سیکل ماساژ قلبی- تنفسی اقدام به چک کردن علایم حیاتی کردند (جدول ۲).

همچنین نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین آگاهی افراد  $6/68 \pm 3/40$  با دامنه نمرات ۱ تا ۱۱ و میزان عملکرد افراد  $3/54 \pm 1/25$  با دامنه نمرات ۰ تا ۵ بوده است که نشان‌دهنده سطح متوسط آگاهی و پایین بودن سطح عملکرد شرکت‌کنندگان می‌باشد. در بررسی متغیرهای تأثیرگذار مشخص شد که با استفاده از آزمون کندال افرادی که تحصیلات کارشناسی ارشد و بالاتر داشته‌اند از سطح آگاهی و عملکرد بالاتری برخوردار بوده‌اند. همچنین با استفاده از آزمون من ویتنی میانگین نمره عملکرد زنان بیشتر از مردان به دست آمده

جدول ۲. بررسی فراوانی و درصد برخورد صحیح افراد شرکت‌کننده در زمینه احیای- قلبی ریوی

سؤالات	درصد(فراوانی)
آیا در برخورد اولیه فرد با بیمار، خونسردی خود را حفظ کرده و واقف به موقعیت است؟	۲۱(۱۷/۴۶)
آیا قادر به تشخیص موقعیت و بررسی بیمار می‌باشد؟	۱۴(۱۱/۷۶)
آیا از دیگران برای امداد رسانی کمک گرفت؟	۹۷ (۸۱/۵۱)
آیا با اورژانس ۱۱۵ تماس گرفت؟	۳۲(۲۶/۸۹)
آیا قادر به بررسی اولیه از نظر سطح هوشیاری مانند صدا کردن و تحریک دردناک می‌باشد؟	۲۴(۲۰/۱۶)
آیا قادر به بررسی صحیح نبض و وجود یا نبود گردش خون می‌باشد؟	۵(۴/۲۰)
آیا قادر به بررسی صحیح تنفس می‌باشد؟	۵(۴/۲۰)
آیا قادر به بررسی صحیح بازبودن راه هوایی و وجود جسم خارجی در راه هوایی می‌باشد؟	۵(۴/۲۰)
آیا قادر به بازکردن راه هوایی و انجام صحیح مانور می‌باشد؟ (سرعقب- چانه بالا)	۱۰(۸/۴۰)
آیا نحوه بازکردن راه هوایی در بیماران مبتلا به آسیب ستون فقرات را به صورت صحیح انجام می‌دهد؟	۵(۴/۲۰)
آیا قادر به تشخیص صحیح محل ماساژ قلبی می‌باشد؟	۳۴(۲۸/۵۷)
آیا قادر به انجام ماساژ قلبی می‌باشد؟	۳۴(۲۸/۵۷)
فشار با عمق ۶ الی ۵ سانتی‌متر بر روی محل دقیق ماساژ قلبی را به صورت صحیح انجام دهد؟	۶(۵/۰۴)
سرعت ماساژ را بین ۱۰۰ تا ۱۲۰ بار در دقیقه به صورت صحیح انجام می‌دهد؟	۵(۴/۲۰)
آیا فشار با عمق و سرعت ماساژ را هم‌زمان به طور صحیح انجام می‌دهد؟	۱۰(۸/۴)
آیا قادر به رعایت زمان و فاصله بین ماساژ قلبی می‌باشد؟	(۰)
آیا قادر به انجام تنفس مصنوعی است؟	۳۲(۲۶/۸۹)
تعداد تنفس مصنوعی را به میزان ۳۰ بار در دقیقه رعایت می‌کند؟	۱۱(۹/۲۴)
آیا تناسب بین ماساژ قلبی و تنفس مصنوعی را به صورت صحیح رعایت می‌کند؟	۳۴(۲۸/۵۷)
آیا قادر به بررسی دوباره علایم حیاتی بعد از هر پنج سیکل سی تا ماساژ دو تا تنفس می‌باشد؟	۲(۱/۶۸)

عملکرد کارکنان، ضعیف و سطح آگاهی شرکت‌کنندگان، خوب می‌باشد. مشابه با مطالعه حاضر، نتایج مطالعه جیبی و همکاران است که از بررسی ۳۲۰ تن از کارکنان غیردرمانی دانشگاه علوم پزشکی مازندران ۲۲/۹ درصد، دانش آن‌ها در سطح متوسط بوده است [۱۵]. نتایج سایر مطالعات درزمینه آگاهی کارکنان غیردرمانی، متفاوت گزارش شده است. در مطالعه Jarghon و همکاران از بررسی ۱۰۵ پرسنل غیردرمانی دانشگاه علوم پزشکی در آفریقای جنوبی با اینکه یک‌سوم از شرکت‌کنندگان دوره آموزشی را سپری کرده بودند میانگین نمره آگاهی  $4/4 \pm 1/6$

نتایج جدول نیز اشاره به این مطلب دارد که متأسفانه هیچ‌یک از شرکت‌کنندگان قادر به رعایت زمان و فاصله بین ماساژ قلبی نبودند.

#### ۴. بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف تعیین میزان آگاهی و عملکرد کارکنان غیردرمانی دانشکده علوم پزشکی شوشتر درمورد احیای قلبی- ریوی پایه انجام گرفت. نتایج مطالعه نشان داد میانگین سطح



شرکت‌کنندگان برخوردار مناسب در بررسی اولیه از نظر چک نبض، تنفس، هوشیاری، بازکردن راه هوایی انجام دادند. نتایج مشابه با مطالعه حاضر نتایج مطالعه قاسمی و همکاران می‌باشد که تنها ۰/۶ درصد افراد چک نبض، تنفس و بازکردن راه هوایی و ۰/۶ درصد بررسی صحیح تنفس را انجام دادند [۱۴]. در مطالعه Ozbilgin و همکاران ۴۰/۷ درصد شرکت‌کنندگان ارزیابی صحیحی از هوشیاری بیمار، ۴۹/۳ درصد از تنفس داشته‌اند. شایان ذکر است در مطالعه ذکرشده ۴۰/۷ درصد آموزش‌های رسمی در این زمینه دیده بودند [۱۸]. در مطالعه Jarrah و همکاران ۴۹/۹ درصد شرکت‌کنندگان ارزیابی صحیحی از بررسی همزمان نبض، تنفس و هوشیاری داشته‌اند که ۲۹ درصد آن‌ها نیز مورد آموزش قبلی قرار گرفته بودند [۲۱]. در مطالعه حاضر تنها ۲۹ درصد آموزش رسمی دیده‌اند. مطالعات نشان داده است که افرادی که آموزش CPR به صورت تئوری و عملی دیده‌اند از دانش بیشتری در این زمینه برخوردار هستند [۲۲].

در زمینه متغیرهای تأثیرگذار مشخص شد افزایش تحصیلات با نمره بالاتری از آگاهی و عملکرد همراه بوده است. مشابه با مطالعه Aldhakhri و همکاران است [۲۳]. در تعدادی از مطالعه‌ها [۲۴، ۲۵] نتایج نشان داده است که دانش افراد از BLS در سطح تحصیلات ابتدایی و متوسطه پایین بوده است [۲۳]. در مطالعه Subki و همکاران ارتباطی بین تحصیلات و آگاهی یافت نشد [۱۶]. پیشنهاد می‌شود که آموزش BLS در برنامه درسی مدرسه در تمام سطوح ارائه شود.

همچنین در این مطالعه، میانگین نمره عملکرد زنان شرکت‌کننده بالاتر از مردان به دست آمده است اما در مطالعه Aldhakhri و همکاران [۲۳]، سطح انگیزش اجرای CPR در مردان بیشتر از زنان بوده است. علت بالاتر بودن سطح عملکرد در زنان در مطالعه حاضر را می‌توان به هوش هیجانی بالاتر زنان مرتبط دانست و ممکن است به دلیل این باشد که زنان نسبت به قربانی تکانشگر و همدل هستند [۲۶]. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به انتخاب دانشکده علوم پزشکی شوشتر برای جامعه آماری اشاره کرد و اینکه دانشگاه‌های دیگر را شامل نشده است. همچنین نتایج دقیق‌تری را می‌توان با گنجاندن تعداد مساوی از شرکت‌کنندگانی که آموزش BLS را گذرانده بودند در مقایسه با کسانی که این کار را انجام نداده بودند، به دست آورد.

نتایج مطالعه مؤید آن است که میزان آگاهی کارکنان در سطح متوسط و عملکرد آن‌ها در مواجهه با بیمار دچار ایست قلبی در محیط خارج بیمارستان مناسب نیست. از این‌رو

از گزارش شده است که نشان‌دهنده سطح ضعیف آگاهی می‌باشد [۱۲]. همچنین در مطالعه Subki و همکاران نیز میانگین آگاهی ۳۰۰ شرکت‌کننده غیر پزشکی  $41 \pm 1/7$  از ۱۰ بوده است [۱۶]. این در حالی است که در مطالعه Kalhori و همکاران، سطح آگاهی کارکنان دانشگاه علوم پزشکی اهواز ۷۷ درصد خوب گزارش شده است [۱۳]. اخیراً بیان شده است که آگاهی عمومی از برنامه BLS و CPR بسیار ضعیف است زیرا دوره‌ها فقط برای پرسنل پزشکی برگزار می‌شود. در مقابل، در کشورهایمانند ترکیه، اسلوانی و ژاپن، دوره‌های BLS برای دریافت گواهینامه رانندگی الزامی است [۱۷].

همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد سطح عملکرد پرسنل شرکت‌کننده از انجام CPR ضعیف است. حدود ۲۸ درصد از شرکت‌کنندگان در زمینه پیدا کردن محل، انجام ماساژ قلبی و ۵ درصد در ایجاد عمق مناسب برای ماساژ قلبی، برخوردار مناسبی داشتند. مشابه با مطالعه حاضر، مطالعه قاسمی و همکاران است که تنها ۱/۴ درصد افراد، موفق به پیدا کردن محل صحیح و ۱/۴ درصد انجام صحیح ماساژ قلبی و تنها ۱/۲ درصد عمق مناسب جهت ماساژ قلبی را گزارش کردند [۱۴]. این در حالی است که در مطالعه Ozbilgin و همکاران، ۵۲ درصد افراد شرکت‌کننده، محل انجام ماساژ قلبی را درست تشخیص دادند و ۳۴/۳ درصد عمق صحیح ماساژ قلبی را می‌دانستند [۱۸]. در مطالعه Wang و همکاران، ۷۹ درصد شرکت‌کنندگان ماساژ قلبی را با عمق و محل مناسب انجام دادند [۱۹].

در بررسی تهویه در این مطالعه مشخص شد که ۲۹ درصد شرکت‌کنندگان قادر به انجام تنفس مصنوعی و تعداد محدودی موفق به انجام آن با تعداد مشخص شده بوده‌اند. مشابه با مطالعه حاضر، مطالعه قاسمی و همکاران است که ۱۲ درصد موفق به انجام تنفس مصنوعی و ۱/۲ درصد با تعداد مشخص شده تنفس دادند [۱۴]. این در حالی است که در مطالعه Ozbilgin و همکاران ۲۶/۷ درصد افراد قادر به تهویه دهان به دهان با عمق مناسب بوده‌اند [۱۸]. در مطالعه Wang و همکاران نیز ۶۳/۵ درصد دانش‌آموزان شرکت‌کننده قادر به دادن تهویه مصنوعی با آمبویگ بودند و در این مطالعه تمام شرکت‌کنندگان دوره‌های آموزشی پایه CPR را گذرانده‌اند [۱۹].

همچنین در این مطالعه ۲۸ درصد شرکت‌کنندگان اجرای صحیح همزمان ماساژ قلبی به تنفس را انجام دادند که در مطالعه Ozbilgin و همکاران مشابه با مطالعه حاضر این میزان ۲۸/۷ درصد [۱۸]. در مطالعه Cu، ۱۱ درصد [۲۰] و در مطالعه قاسمی و همکاران ۴ درصد گزارش شده است [۱۴]. در این مطالعه مشخص شد که تعداد کمی از

است.

### سهم نویسندگان

تمامی نویسندگان امور مربوط به مقاله و پیگیری های آن را بر عهده داشته اند.

### حمایت مالی

این مقاله برگرفته از کار تحقیقاتی با کد 97000006 می باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشکده علوم پزشکی شوشتر انجام شده است.

### تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافی بین نویسندگان وجود ندارد.

پیشنهاد می شود با برگزاری کارگاه ها و کلاس های آموزشی به صورت تئوری و عملی گامی مؤثر در ارتقای دانش و عملکرد کارکنان غیردرمانی برداشته شود.

### تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله بر خود لازم می دانند که از تمامی همکاران و شرکت کنندگان در این طرح سپاسگزاری کنند.

### ملاحظات اخلاقی

این مقاله برگرفته از کار تحقیقاتی با کد اخلاق IR.SHOUSHTAR.REC.1399.038 می باشد که با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشکده علوم پزشکی شوشتر انجام شده

## References

- Pei-Chuan Huang E, Chiang WC, Hsieh MJ, Wang HC, Yang CW, Lu TC, et al. Public knowledge, attitudes and willingness regarding bystander cardiopulmonary resuscitation: A nationwide survey in Taiwan. *J Formos Med Assoc.* 2019;118(2):572-581. doi: 10.1016/j.jfma.2018.07.018.
- Teng Y, Li Y, Xu L, Chen F, Chen H, Jin L, et al. Awareness, knowledge and attitudes towards cardiopulmonary resuscitation among people with and without heart disease relatives in South China: a cross-sectional survey. *BMJ Open.* 2020;10(12):e041245. doi: 10.1136/bmjopen-2020-041245.
- Nemati F, Tabatabaee A, Salehi Z, Mohammadnejad E. The effect of CardioPulmonary Cerebral Resuscitation (CPCR) on nurses' knowledge and performance: Literature Review. *Cardiovascular Nursing Journal.* 2021; 10(1):142-149. (Persian)
- Hawkes C, Booth S, Ji C, Brace-McDonnell SJ, Whittington A, Mapstone J, et al. Epidemiology and outcomes from out-of-hospital cardiac arrests in England. *Resuscitation.* 2017 Jan 1;110:133-40.
- Shao F, Li CS, Liang LR, Li D, Ma SK. Outcome of out-of-hospital cardiac arrests in Beijing, China. *Resuscitation.* 2014 Nov;85(11):1411-7. doi: 10.1016/j.resuscitation.2014.08.008.
- Kragholm K, Wissenberg M, Mortensen RN, Hansen SM, Malta Hansen C, Thorsteinsson K, et al. Bystander Efforts and 1-Year Outcomes in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *N Engl J Med.* 2017;376(18):1737-1747. doi: 10.1056/NEJMoa1601891.
- Brenton-Rule A, Harvey D, Moran K, O'Brien D, Webber J. Knowledge and perceptions of cardiopulmonary resuscitation amongst New Zealand podiatrists: a web-based survey. *J Foot Ankle Res.* 2021 May 14;14(1):40. doi: 10.1186/s13047-021-00481-9.
- Nadar SK, Mujtaba M, Al-Hadi H, Sadiq M, Al-Riyami A, Ali M, et al. Epidemiology, Outcomes and Coronary Angiography Findings of Patients Following Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A single-centre experience from Oman. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2018;18(2):e155-e160. doi: 10.18295/squmj.2018.18.02.006. Epub 2018 Sep 9.
- Krammel M, Schnaubelt S, Weidenauer D, Winnisch M, Steininger M, Eichelter J, et al. Gender and age-specific aspects of awareness and knowledge in basic life support. *PLoS One.* 2018;13(6):e0198918. doi: 10.1371/journal.pone.0198918.
- Chaudhary GP, Sah K, Malla J, Das N, Chaudhary S, Chaudhary I, et al. Knowledge regarding Basic Life Support among Health Care Workers of the Hospital of Nepal. *Journal of Healthcare Engineering.* 2023 Jan 5;2023. doi: 10.1155/2023/9936114.
- Arjyal B, Rajbanshi LK, Khanal K, Bajracharya A. Knowledge and Awareness of Basic Life Support among Medical Staffs of Birat Medical College and Teaching Hospital. *BJHS.* 2019;4(1): 666 - 670. doi: hp://dx.doi.org/10.3126/bjhs.v4i1.23949 .
- Jarghon S, Molokoane K, Laher AE, Motara F. Knowledge, Attitudes, and Perceptions Regarding CPR Among Non-medical Staff at a Medical School in South Africa. *Cureus.* 2023;15(1):e33506. doi: 10.7759/cureus.33506.
- Kalhor RP, Najafi M, Foroughinia A, Mahmoodi F. A study of cardiopulmonary resuscitation literacy among the personnel of universities of medical sciences based in Kermanshah and Khuzestan provinces based on the latest 2015 cardiopulmonary resuscitation guidelines. *J Educ Health Promot.* 2021;10:29. doi: 10.4103/jehp.jehp\_645\_20. (Persian)
- Ghasemi Y, Molavynejad S, Jouzi M, Hemmatipour A. Evaluating the awareness of ordinary people about relief operations and cardiopulmonary resuscitation when facing out-of-hospital cardiac arrest. *J Family Med Prim Care.* 2019;8(7):2318-2321. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc\_408\_19 (Persian)
- Habibi M, Khalilian A, Seyed Salehi A, Ghasemi Hamedani F, Bahou Toroudi T, Arab R, et al. Knowledge and attitudes of non-medical staff of Mazandaran University of Medical Sciences on first aid and Basic CPR in 1390. *Quarterly Scientific Journal of Rescue and Relief.* 2013; 4(4):70-81. (Persian)
- Subki AH, Mortada HH, Alsallum MS, Alattas AT, Almalki MA, Hindi MM, et al. Basic Life Support Knowledge Among a Nonmedical Population in Jeddah, Saudi Arabia: Cross-Sectional Study. *Interact J Med Res.* 2018;7(2):e10428. doi: 10.2196/10428.
- Kerketta CS, Chhanwal H, Garg R, Diwan R. Impact on awareness and knowledge of resuscitation by structured training of compression-only life support (COLS) among non-medical staff. *Indian J Anaesth.* 2023;67(1):48-52. doi: 10.4103/ija.ija\_324\_22 .
- Özbilgin Ş, Akan M, Hancı V, Aygün C, Kuvaki B. Evaluation of Public Awareness, Knowledge and Attitudes about

- Cardiopulmonary Resuscitation: Report of İzmir. Turkish journal of anaesthesiology and reanimation. 2015;43(6):396-405. doi: 10.5152/TJAR.2015.61587.
- [19]. Wang J, Zhuo CN, Zhang L, Gong YS, Yin CL, Li YQ. Performance of cardiopulmonary resuscitation during prolonged basic life support in military medical university students: A manikin study. World J Emerg Med. 2015;6(3):179-85. doi: 10.5847/wjem.j.1920-8642.2015.03.003.
- [20]. Cu J, Phan P, O'Leary FM. Knowledge and attitude towards paediatric cardiopulmonary resuscitation among the carers of patients attending the Emergency Department of the Children's Hospital at Westmead. Emerg Med Australas. 2009;21(5):401-6. doi: 10.1111/j.1742-6723.2009.01217.x.
- [21]. Jarrah S, Judeh M, AbuRuz ME. Evaluation of public awareness, knowledge and attitudes towards basic life support: a cross-sectional study. BMC Emerg Med. 2018;18(1):1-7. doi: 10.1186/s12873-018-0190-5.
- [22]. Avazbakhsh M H, Mirhosseini H, Entezari A, Jarahzadeh M H, Mirhosseini S. Evaluation of Anesthesia and Operating room senior student's awareness concerning accuracy of Cardio pulmonary resuscitation approach. Anesthesiology and Pain. 2016; 7(2):55-61.) Persian)
- [23]. Aldhakhri A, Can G. Evaluation of Public Awareness, Knowledge and Attitudes towards Basic Life Support among Non-Medical, Adult Population in Muscat City, Oman: Cross-Sectional Study. J Non Invasive Vasc Invest. 2020:2020-05. doi: 10.24966/NIVI-7400/100025
- [24]. Joseph N, Kumar G, Babu Y, Nelliyanil M, Bhaskaran U. Knowledge of first aid skills among students of a medical college in mangalore city of South India. Ann Med Health Sci Res. 2014;4(2):162-6. doi: 10.4103/2141-9248.129022.
- [25]. Almesned A, Almeman A, Alakhtar AM, AlAboudi AA, Alotaibi AZ, Al-Ghasham YA, et al. Basic life support knowledge of healthcare students and professionals in the Qassim University. Int J Health Sci (Qassim). 2014;8(2):141-50. doi: 10.12816/0006080
- [26]. Alnajjar H, Hilal RM, Alharbi AJ, Alharthi OH, Batwie RA, AlShehri RM, et al. Evaluation of Awareness, Knowledge, and Attitudes Towards Basic Life Support Among Non-Medical Students at Two Academic Institutions in Jeddah, Saudi Arabia. Adv Med Educ Pract. 2020;11:1015-1021. doi: 10.2147/AMEP.S271130.