

<원저>

의료기관 종사자의 심폐소생술 교육에 관한 연구

이현숙¹⁾·임청환¹⁾·박해리²⁾·정홍량¹⁾·양오남³⁾¹⁾한서대학교 보건의료학과·²⁾신성대학교 보건환경과·³⁾목포과학대학교 방사선과

A Study on the Cardiopulmonary Resuscitation Education of the Medical Workers

Hyun-Suk Lee¹⁾·Cheong-Hwan Lim¹⁾·Hae-Ri Park²⁾·Hong-Ryang Jung¹⁾·Oh-Nam Yang³⁾¹⁾Department of HealthCare, Hanseo University²⁾Department of Health and Environment Science, Sinseong University³⁾Department of Radiology, Mokpo Science University

Abstract Most schools and educational institutions, as well as most companies, show willingness to teach CPR. However, as an essential element for the health care workers, this study aims to analyze the appropriate timing of education and improvements to the education, focusing on those who have trained for CPR. The survey was conducted for only those who applied for CPR education regardless of their profession in medical institutions. There were 105 males and 93 females by gender, and an average of 198 females were 33.5 years. The difference in CPR education depending on individual characteristics showed a high demand that all research subjects' gender, age and marital status should be improved to a practical education. During the education period, the efficiency of CPR was high. It is expected that the education of CPR will be used for the improvement of the training cycle and the training content since it is the enhancement of the performance capabilities that require practical application.

Key Words: Medical Workers, CPR, Education cycle, Contents of Education, Improvement of Education

중심 단어: 의료기관 종사자, 심폐소생술, 교육주기, 교육내용, 교육개선

I. 서 론

심장정지 상태는 예고 없이 찾아오는 돌연적 증세이다. 또한 발생 후 4~6분이 경과하면 인간의 뇌는 치명적인 손상을 입는다. 따라서 현장 목격자에 의한 즉각적인 심폐소생술 실시 여부가 생사를 판가름하는 중요한 요인이 되며, 호흡정지는 심박출량의 심각한 감소를 유발한다[1]. 의료진이 주장하는 4분이내의 드링크의 생존곡선은 의식을 잃고 쓰러진 환자에게 인공호흡을 실시하여 산소를 공급해줌으로써 50% 이상의 생존율을 보장받는 것이다[2]. 시간적 요인과 더불어 환경적 요인에 대한 요구가 높아지는 부분이지만 대부분이 아쉬움에 그치면서 개선과 변화과정에 획기적

이지 못한 실정이다.

환경적 요인으로 주위의 목격자, 동반자, 발견자에 의해서 응급처치 및 심폐소생술의 시행에 대한 결과가 좌우되며, 높은 생존율을 보장받는 것이다. 한편, 의료기관 내에서 발생한 심장정지의 최초 발견자의 대부분은 간호사이며[2], 간호사에 대한 심폐소생술 교육의 필요성은 지속적으로 연구가 진행되어 왔다. 또한 교육경험에 의한 수행능력의 검증을 객관화 방식으로 의료기관 종사자들에게까지 확대시킨 연구도 병행되었다[2, 4-6].

그러나 병원 외부에서 발생한 심장정지 환자 중 94%의 현장목격자가 있었지만, 심폐소생술 시행사례는 10.6%에 불과하며, 30~50%를 나타내는 외국의 경우와 비교하면 극

Corresponding author: Cheong-Hwan Lim, Department of Health Care, Hanseo University, 46, Hanseo1-ro, Haemi-myun, Seosan-si, Chungcheongnam-do, 31962, Korea / Tel: +82-41-660-1056 / E-mail: lch116@hanseo.ac.kr

Received 11 June 2018; Revised 19 June 2018; Accepted 20 June 2018

Copyright ©2018 by The Korean Journal of Radiological Science and Technology

심한 격차를 보인다[7].

응급의료에 관한 법률 14조에 따라서 최근 들어 정부차원의 응급처치 교육이 강화하기 시작했다. 특히 심폐소생술에 관한 교육은 대부분의 학교, 교육관련 기관은 물론이고 웬만한 회사차원에서도 자발적인 교육의지를 보이는 기관이 증가하는 현상이다[8]. 하지만 김 등에 의하면 심폐소생술에 대한 인식이나 수행이 보편화 되었는지에 대한 질문에 94.5%가 '그렇지 않다'는 부정적인 반응을 보였다. 그 이유는 교육 및 홍보 부족이라는 답변이 61.0%인 것으로 나타났다[9].

이에 본 연구에서는 의료기관 종사자에게 절대적으로 필요한 심폐소생술에 대한 교육이수자를 중심으로 적절한 교육시기와 교육에 대한 개선사항에 대하여 분석하여 심폐소생술 교육개선에 활용하고자 한다.

II. 대상 및 방법

1. 연구대상 및 기간

2017년 12월부터 2018년 3월까지 의료기관에 종사하는 직종에 관계없이 심폐소생술 교육을 이수자에 한하여 설문을 실시하였다. 성별로는 남자가 105명, 여자는 93명이었으며, 총 198명의 평균 연령은 33.5세였다.

2. 연구방법

심폐소생술 교육 이수자에 한하여 구조화된 설문을 실시하였다. 사회 인구학적 특성(성별, 연령, 결혼유무)에 대한 3문항과 심폐소생술 교육 특성(교육시기와 교육 개선점)에 대한 2문항으로 구성하였다. 설문은 연구의 개요를 연구자가 직접 설명하고, 질문과 응답의 면대면 방식으로 진행하였다.

자료 분석은 SPSS PC⁺ 23.0(SPSS Inc., IBM Corporation, Armonk, NY, USA)을 이용하여 빈도분석과 교차분석을 적용하였다. 통계적 유의성은 $p < 0.05$ 로 하였다.

III. 결 과

1. 일반적 특성

연구대상자의 사회 인구학적 특성을 살펴보면 총 조사는 198명으로 Table 1과 같다. 남자는 105명(53%), 여자는 93명(47%), 나이는 40대 이상이 68명(34.3%), 30대는 71명(35.9%), 29세 이하는 59명(29.8%)이다. 결혼유무에서는 기혼이 120명(60.6%), 미혼이 78명(39.4%) 순이다.

2. 심폐소생술 교육 특성

연구대상자의 심폐소생술 교육관련 특성을 살펴본 결과

Table 1 General characteristics of subjects

(N=207/ Unit : N(%))

	division	frequency	%	total
Gender	male	105	53.0	198
	female	93	47.0	
Age	under 29	59	29.8	198
	30-39	71	35.9	
	over 40	68	34.3	
Marriage	No	78	39.4	198
	Yes	120	60.6	

Table 2 CPR education characteristics

(N=198 / Unit : N(%))

	division	frequency	%	total
Training time	under 6 months	82	39.6	198
	6-12 months	37	17.9	
	over 1 year	88	42.5	
Education Improvement	Instructor specialization	3	1.5	198
	Audio-visual education	29	14.6	
	Level training	25	12.6	
	Professional training content	53	26.8	
	Practice-oriented education	88	44.4	

는 Table 2와 같다. 심폐소생술 교육 시기는 1년 이상이 88명(42.5%)으로 가장 높았으며, 6개월 미만이 82명(39.6%), 6~12개월이 37명(17.9%) 순이었다. 심폐소생술 교육에 대한 개선 요구는 실습위주의 교육 88명(44.4%), 전문적 교육 내용 53명(26.8%), 시청각교육 29명(14.6%), 눈높이교육 25명(12.6%), 강사전문성 3명(1.5%) 순으로 나타났다.

3. 개인적 특성에 따른 심폐소생술 교육시기 차이

연구대상자의 개인적 특성에 따른 심폐소생술 교육시기

차이를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 성별에 따라서는 남자가 6개월 이하 55명(49.1%)으로 가장 높았으며, 여자는 1년 이상이 45명(47.4%)으로 높았다. 나이에 따라서는 29세 이하는 6개월 이하에서 25명(39.1%), 30대는 6개월 이하에서 34명(47.9%)으로 높았으며, 40대 이상은 1년 이상이 41명(56.9%)으로 높았다. 결혼유무에서는 미혼은 6개월 미만이 33명(40.2%), 기혼은 1년 이상이 61명(48.8%)로 높았다. 성별, 나이, 결혼유무에 따라 유의미한 차이가 나타났다($p < .05$), <Table 3>.

Table 3 Differences in CPR training time by personal characteristics

(N=207/ Unit : N(%))

Personal characteristics	CPR training time			Chi-square	p-value	
	under 6 months	6-12 months	over 1 year			
Gender	male	55 49.1	14 12.5	43 38.4	10.407**	.005
	female	27 28.4	23 24.2	45 47.4		
Age	under 29	25 39.1	15 23.4	24 37.5	11.002*	.027
	30-39	34 47.9	14 19.7	23 32.4		
	over 40	23 31.9	8 11.1	41 56.9		
Marriage	No	33 40.2	22 26.8	27 32.9	9.040*	.011
	Yes	49 39.2	15 12.0	61 48.8		

* $p < .05$, ** $p < .01$

Table 4 Improvement of CPR education according to personal characteristics

(N=207/ Unit : N(%))

Personal characteristics	Improving CPR education					Chi-square	p-value	
	Instructor specialization	Audio-visual education	Level training	Professional training content	Practice-oriented education			
Gender	male	2 1.8	19 17.4	19 17.4	20 18.3	49 45.0	12.317*	.015
	female	1 1.1	10 11.2	6 6.7	33 37.1	39 43.8		
Age	under 29	0 0.0	8 13.1	7 11.5	20 32.8	26 42.6	8.064	.427
	30-39	2 2.9	9 13.0	13 18.8	17 24.6	28 40.6		
	over 40	1 1.5	12 17.6	5 7.4	16 23.5	34 50.0		
Marriage	No	0 0.0	10 12.8	9 11.5	27 34.6	32 41.0	5.663	.226
	Yes	3 2.5	19 15.8	16 13.3	26 21.7	56 46.7		

* $p < .05$

4. 개인적 특성에 따른 심폐소생술 교육개선 차이

연구대상자의 개인적 특성에 따른 심폐소생술 교육에 대한 개선 요구의 차이를 알아보기 위해 교차분석을 실시하였다. 성별에 따라 교육개선 요구에서는 남자와 여자 모두에서 실습위주의 교육개선 요구가 남자 49명(45.0%), 여자 39명(43.8%)으로 가장 높았다. 나이에 따라 교육개선 요구에서도 실습위주의 교육개선 요구가 29세 이하 26명(42.6%), 30대는 28명(40.6%), 40대 이상은 34명(50.0%)으로 가장 높게 나타났다. 결혼유무에 따라 교육개선 요구에서도 실습위주의 교육개선 요구가 미혼에서는 32명(41.0%), 기혼에서는 56명(46.7%)으로 가장 높게 나타났다. 성별에 따라서 유의미한 차이를 나타냈으며($p < .05$), 나이, 결혼유무에 따라서는 차이가 나타나지 않았다($p > .05$), <Table 4>.

IV. 고 찰

본 연구에서는 의료기관 종사자가 갖추어야 하며, 그리고 항상 어디서나 절대적으로 필요한 심폐소생술에 대한 교육 이수자를 중심으로 적절한 교육시기와 교육에 대한 개선사항을 조사하여 의료기관 종사자의 심폐소생술 교육의 질적 향상과 체계화할 수 있는 방안을 연구하고자 하였다.

의료기관에서 발생한 심장정지 환자의 최초 목격자는 간호사일 확률이 높지만, 병원내부의 누구에게서라도 발견 즉시 심폐소생술을 실시해야하는 다급한 상황에 직면한다. 의료기관에서 근무한 경력과 연도 수에 따라 차이가 나타나지만[10] 이들의 심폐소생술에 관한 평소의 지식과 수행에 대한 자신감은 해당 환자의 생사를 결정하는 매우 중요한 요인이 될 수가 있다[4].

주기적으로 시행하는 의료기관 종사자의 심폐소생술 교육 특성에 관한 사항에서 교육개선의 요구에서 실습위주의 교육이 성별, 나이, 결혼유무 등 모든 개인적 특성에서 가장 높게 나타났다. 연구결과에서 연구대상자의 70%가 현재 실행하고 있는 심폐소생술교육의 개선을 원하는 것을 파악할 수 있다. 이론보다는 실기위주의 교육을 요구하고 있다. 이에 대한 대비책은 김 등의 연구에서 전반적인 응급처치프로그램의 전문성을 보강하고, 심폐소생술 교육은 실제 상황과 흡사한 시뮬레이션 방법을 이용한 방법이 좀 더 바람직하며, 간접적인 경험을 제공하고, 항상 교육 대상자들의 수행 자신감을 불러 넣는 교육의 효과를 염두에 둘 필요가 있다고 하였다[5]. 자신감을 향상시키고 수행하려는 의지를 확고히 할 수 있는 실기 중심의 교육프로그램의 개발을 절실

히 요구하였다[11,12].

개인적 특성에 따른 심폐소생술 교육시기 차이는 성별, 나이, 결혼유무에 따라 유의미한 차이를 보였다($p < 0.05$). 6개월 이하는 성별에 따라서는 남자 55명(49.1%), 연령대에서는 30대 34명(47.9%), 결혼유무에서는 미혼 33명(40.2%)이 높게 나타났다. 12개월 이상은 여성 45명(47.4%), 40대 이상 41명(56.9%), 기혼 61명(48.8%)에서 높게 나타났다. 심폐소생술 교육 후 6개월 이후부터 지식이 낮아지거나[13] 교육주기가 너무 길어 실효성이 적은 것으로 나타났다. 빠르게 변화하는 의료현장 상황에 대한 교육[14]을 6개월을 주기로 하여 실시하거나 최소한 1년 이내에 재교육을 실시하여야 한다. 또한, 1회 교육에 4시간 이상 실시해야 심폐소생술의 효율성을 높일 수 있을 것이다[15].

최근 들어 의료기관들의 전반적인 수준을 평가하는 목적으로 시행하고 있는 병원인증평가 제도가 좀 더 세분화되면서 심폐소생술 교육의 중요성이 대두되는 추세이다[4]. 의료기관 내 교육의 내실을 통하여 병원종사자의 수행 능력 향상에 더욱 노력하여야 할 것이다.

연구의 제한점은 표준화된 교육과정을 제시하고 이에 따른 교육개선 사항을 파악하지 못하였다는 점과 직종별 중요도와 환경적 요인, 개인적 지식정도 등의 요인을 파악하지 못하였다. 심폐소생술 교육에 관한 연구는 간호사를 대상으로 한 연구가 대부분이었고, 병원관계자를 대상으로 한 선행연구가 부족한 상태이므로 다양한 대상자에 대한 연구가 필요하다. 이러한 과정을 통하여 간호사뿐 아니라 병원관계자 모두의 심폐소생술 수행능력 향상을 마련할 수 있을 것이다.

V. 결 론

본 연구는 의료기관 종사자들의 심폐소생술에 대한 지식과 교육특성, 교육주기 등을 살피어 교육개선 방안을 모색하였다. 구체적인 현 실태를 파악하고 이에 영향을 미치는 요인을 분석하여 효과적인 심폐소생술 교육의 기초자료를 제공하고자 실시된 서술적 조사연구이다.

개인적 특성에 따른 심폐소생술 교육개선 차이에서는 연구 대상자 성별, 나이, 결혼유무 모두가 실습위주교육으로 개선되어야 한다는 높은 요구 반응이 나타났다. 교육 시기는 6~12개월이 심폐소생술의 교육효율성이 높게 나타났다.

심폐소생술의 교육은 실질적인 적용이 요구되는 수행능력의 함양이므로 교육주기와 교육내용의 개선에 활용되기를 기대한다.

의료기관 종사자의 심폐소생술의 수행능력을 높이기 위해서는 교육에 직접적으로 영향을 미치는 원인의 파악과 요인들을 검토하는 구체적 방안이 필요하고, 추후 심폐소생술 교육 프로그램의 개발과 그 효과를 확인하고 분석하는 연구 또한 진행되기를 기대한다.

REFERENCES

- [1] Seong-HO Kim. The Assessment of the Breath Hold and the Free Breath Methods about the Blood Flow Evaluation by Using phase Contrast MRI. *Journal of Radiological Science and Technology*. 2016; 39(2): 140-56.
- [2] Jung-hwa Lee. The hospital staff's CPR knowledge, attitudes, and ability to perform [master's thesis]. Busan: Inje University; 2012.
- [3] Hyang Ok Choi. A study on knowledge and competence of nurses in performing cardiopulmonary resuscitation [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2005.
- [4] Hyun Soo Cho. Relationship between cardiopulmonary resuscitation (CPR) knowledge, professional attitudes, and job performance: a descriptive analysis of medium- to small- sized hospital nurses [master's thesis]. Suwon: Ajou University; 2013.
- [5] Mi Ae Park. Attitudes and Intention to Execute on Cardio-pulmonary Resuscitation (CPR) among Workers in A University Hospital [master's thesis]. Busan: Inje University; 2013.
- [6] Ji hyun Kim. Knowledge and confidence to perform in accordance with CPR educational experience in the Emergency room nurse [master's thesis]. Seoul: Ewha Womans University; 2017.
- [7] Song KJ, Oh DJ. Current status of CPR in Korea, *Korean Journal of Medicine*. 2007;73(1):4-10.
- [8] National Law Information Center of Korea. Emergency Medical Services Act Article 14 (Education on Rescue and First Aid) [Internet]. 2018 [cited 2018 Jun 11]: <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=188094&efYd=20171203#0000>.
- [9] Sook Hyang Kim. Plan for Activation of CPR by Laypersons - Centered on training and legal support [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2007.
- [10] Kyeong-Hoon Min, Jong-Min Lee, Han-Kee Jung. The Current State of College Taekwondo Athletes, Sport Injury and the Measures to Improve Their Coping Ability. *Journal of Radiological Science and Technology*. 2017; 40(1):143-53.
- [11] Kim Hye Suk, Kim Mi Sun, Park Mi Hwa. Analysis of Nursing Student's Knowledge, Attitudes, and Ability to Perform Cardiopulmonary Resuscitation, *Journal Korean Academy Fundamentals of Nursing*. 2009; 16(4):430-7.
- [12] Jang Chul-Won. Education Evaluation of Basic CPR on Guard Major Collegian in Gwangju and Jeonnam Region. *Journal of The Korean Society of Disaster Information*. 2011; 7(4), 266-72.
- [13] Plank CH, Steinke KR. Effect of two teaching methods on CPR retention. *J Nurs Staff Dev*. 1989;5(3): 145-7.
- [14] Yeo Ryeong Jeon, Pyong Kon Cho, Eun Ok Han, Hyon Chul Jang, Jong Kyung Ko, Yong Min Kim. The Knowledge, Attitude and Behavior on the Radiation Safety Management for Dental Hygiene Major Student. *Journal of Radiological Science and Technology*. 2015; 38(4):411-20.
- [15] Kang Kwang Soon. A Study on Improvement of Performance Ability of Cardiopulmonary Resuscitation in Hospitals [master's thesis]. Gyeongsan-si: Daegu University; 2011.