

韓國應急救助學會誌 第 18 卷 第 1 號, 55 ~ 66 (2014, 4)
 Korean J Emerg Med Ser Vol. 18, No. 1, 55 ~ 66 (2014, 4)
 The Korean Journal of Emergency Medical Services

보건진료 전담공무원의 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자신감과 수행경험[†]

황성호*

백석대학교 응급구조학과

Knowledge, attitude, confidence, and experiences of community health practitioner regarding cardiopulmonary resuscitation[†]

Swong-Ho Hwang*

Department of Emergency Medical Technology, Baekseok University

=Abstract =

Purpose : The purpose of the study is to investigate the knowledge, attitude, confidence, and experiences of community health practitioner(CHP) regarding cardiopulmonary resuscitation(CPR).

Methods : The subjects were 333 CHP in G Province, C Province, and I Metropolitan City. A structured self-reported questionnaire was filled out by 209 participants from July 29, 2013 to September 30, 2013.

Results : Confidence level toward CPR was intermediate, and knowledge and attitude level was very low. Seventeen participants performed CPR to cardiac arrest victim. Eleven patients among 25 patients had spontaneous recovery of circulation (ROSC). So the rate was very high.

Conclusion : It is necessary to perform the efficient CPR in CHP. In order to improve the positive attitude and confidence in CHP, the renewal system must maintain every two years.

Key words : Cardiopulmonary resuscitation, Knowledge, Attitude, Confidence

투고일: 2014년 2월 18일 심사완료일: 2014년 4월 8일 게재확정일: 2014년 4월 21일

*Corresponding Author: Seong-Ho Hwang

Department of Emergency Medical Technology, Baekseok University, 76, Munam-ro, Dongnam-gu, Cheonan, Chungnam, Republic of Korea

Tel: +82-41-550-2257 Fax: +82-41-550-2829 E-mail: shhwang@bu.ac.kr

[†]이 논문은 2014년도 백석대학교 대학연구비에 의하여 수행된 것임.

I. 서 론

1. 연구의 필요성

우리나라의 2012년 사망자 267,221명의 주요 사망원인별 사망률은 악성신생물이 인구 10만 명당 149명으로 가장 높고, 다음으로 심장질환이 52.5명, 뇌혈관질환이 51.1명 순이다. 이중 심장질환은 급사를 초래하는 원인 질환으로 2002년부터 2012년까지 10년 동안 46.9%가 증가하였으며 연령별로는 20대 3.4명, 30대 8.9명에서 60대 153명, 70대 561명, 80대 2,191.8명으로 인구구조의 노령화에 따라 심장질환으로 인한 사망자가 크게 증가하고 있다[1].

최근 비약적으로 발전한 의학과 경제 수준의 향상에도 불구하고 생활양식과 사회구조의 변화로 심장질환 유병률과 사망률이 급격하게 증가하고 있다. 이와 같은 심혈관계 질환의 발병률 및 사망률의 증가는 흡연, 신체활동 부족, 비만, 고지방식이, 이상 지질혈증, 고혈압, 당뇨병, 좌심실비대, 연령, 성별, 가족력 등의 위험인자가 복합적으로 작용하여 발생하며[2] 질병발생 후에 나타나는 심각한 신체적, 사회적 후유증은 국민보건에 악영향을 미치고 의료비 지출을 상승시키는 요인이 되고 있다.

급성 심장사의 생존율은 각 국가, 지역의 응급의료체계, 심폐소생술, 자동제세동기의 보급률 등에 따라 큰 편차가 있으며 우리나라에서의 생존율은 4.4%(2012년)에 불과한 것으로 알려져 있다[3]. 심정지 환자의 생존 퇴원율을 향상시킬 수 있는 심폐소생술 관련요인들은 심정지 목격 후 구조요청까지의 소요시간, 목격자 심폐소생술 시행여부, 심정지 후 심폐소생술 실시까지의 소요시간, 제세동(Defibrillation)까지의 소요시간이다[4]. 기본소생술(Basic life support)은 심폐소생술과 제세동을 포함하며 전문소생술(Advanced cardiac life su-

pport)의 치료효과는 기본소생술이 적절하게 시행되었을 때 치료 효과를 기대할 수 있다[5]. 따라서 심정지가 발생하면 4~5분 이내에 뇌손상이 시작되기 전에 인공호흡과 가슴압박으로 주요 장기에 산소를 공급해야 하므로 목격자 심폐소생술 시행과 신고를 받고 현장에 도착하는 전문소생술팀의 도착 시간 시간이 중요하다. 그러나 농어촌을 비롯한 의료취약 지역에서는 제세동기의 보급률이 현저히 떨어지고 119구급대의 도착시간이 많이 소요되어 심정지 환자 발생시 보건진료소에서 근무하는 보건진료 전담공무원의 역할이 매우 중요하다.

보건진료 전담공무원은 1980년부터 “농어촌 등 보건의료에 관한 특별조치법”에 근거해서 농어촌 등의 의료취약지역에 설치된 보건진료소에서 근무하는 1차 보건의료 인력으로 관할지역 주민을 대상으로 대통령령으로 정하는 경미한 의료행위와 질병예방, 건강증진 등의 업무를 수행하는 공무원이다. 자격은 간호사·조산사 면허를 가진 자로서 보건복지부장관이 실시하는 24주 이상의 직무교육을 받은 사람이며[6], 현재 전국 1,908개소 보건진료소에 1,895명의 보건진료 전담공무원이 배치되어 근무하고 있다[7].

보건진료소 관할지역에는 의원급 민간의료기관이 거의 없기 때문에 외래환자 수진율이 인구 10만 명당 59.6명으로 보건소 52.3명에 비해서 더 높으며[8] 노인환자의 비율도 훨씬 높다. 따라서 보건진료소 관할지역은 도시지역에 비해서 심정지 환자가 발생할 가능성이 상대적으로 높으며, 환자가 발생할 경우에는 보건진료 전담공무원이 가장 먼저 현장에 도착해서 응급처치를 수행하게 되므로 이들이 가지고 있는 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자신감 등의 요소가 환자의 소생 여부에 중요한 영향을 미치게 된다. 그러나 간호사를 포함한 의료인 대상의 여러 선행연구에서는 실제 의료인들의 심폐소생술 지식, 술기 수행능력이 부족하고 자신감이 낮다고 보고하고 있으며[5,9,10], 심

폐소생술을 제공하는 집단에 대한 슬기중심의 체계적인 교육 강화와 함께 실제 수행할 수 있는 자신감, 의지 등의 긍정적인 태도를 강조하였다 [11-14].

현재 우리나라 간호대학생들에 대한 심폐소생술 교육은 의무화된 규정이 없으며 기본간호학이나 성인간호학 등의 교과목에서 적정 수업시간, 이수 학기, 이론과 실습의 효과적인 교수학습 방법 등에 대한 통일적인 제안이 없어 각 대학마다 임의적으로 이루어지고 있는 실정이며[11,14], 보건진료 전담공무원으로 임용된 이후에도 직무교육 과정이나 보수교육 과정으로 정해진 교육과정 없이 소속 자치단체의 보건소별로 서로 다른 방법과 교육시간을 정하여 시행하고 있으나 이에 대한 연구 보고는 전무한 상황이다.

보건진료 전담공무원의 심폐소생술 수행능력에 대한 중요성을 감안하면 효과적인 심폐소생술 교육프로그램 제공이 반드시 필요하며, 이를 위해서는 심폐소생술의 수행능력과 관련된 요인 파악이 선행되어야 한다고 생각한다. 따라서 본 연구를 통하여 보건진료 전담공무원의 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자신감 그리고 수행경험에 관련된 요인들을 파악하였다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 보건진료 전담공무원을 대상으로 심폐소생술의 지식, 태도, 자신감을 파악하여 보건진료 전담공무원을 대상으로 한 심폐소생술 교육프로그램 개발의 기초자료로 활용하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다

- 1) 연구대상자의 심폐소생술 지식정도를 파악한다.
- 2) 연구대상자의 심폐소생술에 대한 태도를 파악한다.
- 3) 연구대상자의 심폐소생술에 대한 자신감을 파악한다.

- 4) 연구대상자의 심폐소생술 수행경험을 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 보건진료 전담공무원의 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자신감 및 활용경험을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다

2. 연구의 대상 및 자료수집 방법

본 연구 대상자는 G도와 C도, I광역시에 소재한 보건진료소에 근무하는 보건진료 전담공무원 333명 중, 본 연구의 목적을 이해하고 참여를 허락한 209명이다. 자료수집 기간은 2013년 7월 29일부터 2013년 9월 30일 까지이며 구조화된 설문지와 함께 연구의 목적, 대상자의 익명성, 비밀보장 및 연구철회 등의 내용을 설명한 동의서를 우편으로 발송하여 그 중 회신이 있었던 설문지를 조사 대상으로 하였다.

3. 연구도구

1) 심폐소생술에 대한 지식

심폐소생술에 대한 지식은 심폐소생술을 수행할 수 있는 이론적 지식기반을 의미하며 이를 측정하기 위한 도구는 Cho[15]가 개발하고 Cho[16]가 수정한 23문항의 질문 중 본 연구에 맞지 않는 4문항을 삭제한 19개의 문항으로 구성하였다. 도구의 내용은 심폐소생술에 대한 일반적인 지식 5문항, 응급상황에 대한 판단 4문항, 인공호흡 4문항, 가슴압박 6문항이며 전문심장소생술을 강의하고 있는 응급구조학과 교수 2인에게 내용 타당도를 확인하였다. 각 문항에 대한 정답은 1점, 오답

과 '모르겠다' 를 선택한 경우는 0점으로 평가하여 최고 점수는 19점, 최하 점수는 0점으로 점수가 높을수록 지식이 높다는 것을 의미한다.

2) 심폐소생술 수행관련 태도

심폐소생술에 대한 태도는 심정지 상황에서 심폐소생술을 수행하기 위한 심리적인 준비상태나 입장을 말한다. 이를 측정하기 위한 도구는 Cho [15]가 개발한 '기본소생술 태도의 감정적 요소' 측정도구를 이용하였다. 도구의 내용은 '내가 심정지 환자에게 기본소생술을 시행하는 것은?'에 대한 응답으로 ① 좋다-나쁘다 ② 이롭다-해롭다 ③ 불필요하다-필요하다 ④ 유용하지 않다-유용하다 ⑤ 중요하다-중요하지 않다 ⑥ 두렵지 않다-두렵다 ⑦ 긴장된다-긴장되지 않는다 ⑧ 불안하다-불안하지 않다 ⑨ 좌절감을 느끼지 않는다-좌절감을 느낀다 ⑩ 스트레스를 받는다-스트레스를 받지 않는다로 이루어진 의미척도법 10문항이며, 각 문항의 배열은 고정선택을 줄이기 위해서 다섯 개의 문항을 역순으로 배열하였다.

각 문항은 '매우, 대체로, 약간(긍정적), 보통, 약간, 대체로, 매우(부정적)'의 Likert 7점 척도로 구성되어 있으며, 가장 긍정적 문항은 7점, 가장 부정적 문항은 1점으로 배점하여 최소 10점에서 최대 70점의 점수분포가 가능하며, 점수가 높을수록 기본소생술에 대한 태도가 긍정적인 것을 의미한다. 측정도구의 신뢰도는 Cho[15]의 연구와 본 연구 모두 Cronbach's $\alpha = .690$ 로 동일하였다.

3) 심폐소생술 수행에 대한 자신감

심폐소생술 수행에 대한 자신감은 심폐소생술을 잘할 수 있다는 주관적인 느낌으로 Schlessel 등[17]의 도구를 Park[10]이 수정 보완한 구체적 자기효능감 12문항으로 측정된 값이며 점수가 높을수록 자신감이 높음을 의미한다. 각 문항은 '전혀 확신이 없다'(0점) 에서 '매우 확신한다'(10점) 까지 Likert 10점 척도로 구성되어 최소 0점에서

최대 120점까지의 점수 분포가 가능하다. 측정도구의 신뢰도는 Park[10]의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .96$, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었다.

4. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0(IBM)을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성과 심폐소생술 관련 특성, 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자신감의 정도는 빈도와 백분율로 산출하였다.
- 2) 대상자의 일반적 특성과 심폐소생술 특성에 따른 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자신감의 차이는 t-test와 일원변량분석(One-way ANOVA)후에 사후검정으로 Scheffe의 다중비교검정을 실시하였다.
- 3) 대상자의 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력 간의 관계는 Pearson correlation을 이용하여 분석하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성과 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자신감의 차이

본 연구에 참여한 209명의 대상자 중 207명(99%)이 여성이었고 연령은 45~49세가 35.4%, 결혼 상태는 배우자와 동거하는 경우가 82.3%, 보건진료 전담공무원 근무경력은 20~29년이 57.4%, 직렬은 보건진료직이 93.8%, 임상근무경력은 3년 이하가 66.0%로 가장 많았다.

일반적 특성 중 심폐소생술에 대한 지식에 차이를 보인 변수는 결혼상태($p=.006$)와 종교($p=.000$)였고 심폐소생술에 대한 태도는 임상경력($p=.003$)이, 심폐소생술에 대한 자신감에 차이를 나

Table 1. Difference in knowledge, attitude, and confidence regarding CPR* based on general characteristics of subjects

Variable	Category	n (%)	Knowledge			Attitude			Self-confidence		
			Mean±SD	t/F	p	Mean±SD	t/F	p	Mean±SD	t/F	p
Age	≤44	30 (13.4)	11.66±2.55	0.932	.426	42.80±7.51	1.475	.222	77.93±14.91	0.223	.881
	45~49	74 (35.4)	11.43±2.37			45.77±7.60			81.12±18.38		
	50~54	56 (26.8)	10.82±3.13			46.36±9.00			79.39±20.94		
	≥55	49 (26.4)	10.95±2.98			44.63±7.89			80.69±23.11		
Marital status	Married†	172 (82.3)	11.49±2.50	2.865	.006	45.65±8.07	2.600	.108	81.13±18.92	2.650	.105
	Other	37 (17.7)	9.78±3.44			43.30±7.95			75.32±22.90		
Academic career	College(a)	93 (44.5)	11.03±3.01	0.425	.655	45.63±8.34	0.212	.809	76.24±21.56	3.680	.027a(b)
	University(b)	66 (31.6)	11.19±2.61			45.00±7.39			84.59±16.69		
	≥Graduate school(c)	50 (23.9)	11.48±2.48			44.80±8.58			81.36±18.87		
Religion	Christianity(a)	83 (39.7)	12.12±2.14	6.838	.000	46.65±8.56	2.310	.077	84.51±18.10	5.665	.001a,c,d
	Buddhism(b)	30 (14.4)	10.26±2.98			43.37±6.67			74.07±18.56		
	Chatholic(c)	46 (22.0)	11.17±2.89			45.83±7.23			84.15±18.92		
	etc(d)	50 (24.0)	10.22±2.96			43.46±8.43			72.68±21.15		
Career (years)‡	≤19	66 (31.6)	11.15±2.39	0.124	.883	45.36±7.60	1.259	.286	81.36±16.62	2.555	.080
	20~29	120 (57.4)	11.25±2.82			45.64±8.49			81.08±19.60		
	≥30	23 (11.0)	10.95±3.47			42.74±7.02			71.39±26.50		
Series of classes	CHP§ officials	196 (93.8)	11.18±2.78	0.071	.791	45.28±7.99	0.320	.749	79.96±19.75	-0.386	.700
	Public official in special services	13 (6.2)	11.30±2.59			44.54±9.73			82.15±20.33		
Clinical career (years)	None(a)	61 (29.2)	10.65±2.99	1.800	.168	42.31±8.29	5.925	.003	74.70±20.63	5.291	.006a(c)
	1~3(b)	77 (36.8)	11.28±2.83			46.29±7.71			79.31±22.09		
	≥4(c)	71 (34.0)	11.54±2.42			46.61±7.75			85.59±14.41		
Total		209 (100.0)	11.19±2.76			45.23±8.08			80.10±19.75		

* CPR: Cardiopulmonary resuscitation

† Case of cohabitation with spouse

‡ It means working career as a community health practitioner

§ CHP: Community health practitioner

타낸 변수는 학력($p=.027$), 종교($p=.001$), 임상 경력($p=.006$)이었다<Table 1>.

2. 대상자의 심폐소생술 교육관련 특성과 이에 따른 심폐소생술 지식, 태도, 자신감의 차이

심폐소생술 교육을 받은 경험이 있는 대상자는 208명(99.5%)이었고 교육을 받은 기관은 보건소가 45.9%, 교육 방법은 강의와 실기를 병행한 경우가 97.6%로 가장 많았다. 교육후 경과 기간은 1

년 이내가 가장 많았고, 수료증이나 자격증을 발급받은 경우는 40.7%이었다. 추후에 심폐소생술 교육을 받고 싶어 하는 의지를 10점 만점으로 했을 때 40.7%가 7~8점으로 응답하였고 72.7%의 응답자가 1년 이내 다시 심폐소생술 교육을 받고 싶다고 응답하였다.

대상자의 심폐소생술 교육관련 특성에 따른 지식은 교육후 경과 기간($p=.000$), 2010년 가이드라인 교육 여부($p=.000$), CPR을 배우고 싶은 욕구($p=.021$)가 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 심폐소생술에 대한 태도는 교육기관($p=.040$), 교

Table 2. Difference in knowledge, attitude, and confidence regarding CPR* based on educational characteristics of CPR* for subjects

Variable	Category	n (%)	Knowledge			Attitude			Self-confidence		
			Mean±SD	t/F	p	Mean±SD	t/F	p	Mean±SD	t/F	p
Education experience	Yes	208 (99.5)									
	No	1 (0.5)									
Education organization	School	27 (12.9)	11.18±3.00	1.198	.312	43.04±9.25	2.816	.040	77.74±21.84	0.536	.658
	Korean red cross, KACPR†	75 (35.9)	11.62±2.09			47.12±8.22			82.47±17.74		
	Public Health center	96 (45.9)	10.83±3.16			44.80±7.67			79.31±20.77		
	Fire station, Hospital	10 (4.8)	11.50±2.27			41.70±4.78			80.10±16.17		
Education method	Lecture	3 (1.4)	8.33±4.04	2.151	.119	36.67±15.01	3.429	.034	59.33±26.55	2.308	.102
	Lecture & Practice	204 (97.6)	11.22±2.73			45.31±7.90			80.49±19.41		
	Practice	1 (0.5)	14.00±0.00			60.00±0.00			101.0±0.00		
Lecture Time(hours)	1~2	104 (50.0)	11.13±2.97	1.118	.329	44.39±8.95	1.192	.306	77.05±22.24	3.469	.033
	3~4	75 (36.0)	11.01±2.61			46.09±6.48			82.25±15.72		
	over 5	29 (14.0)	11.89±2.33			46.21±8.52			86.79±16.69		
Transitional period of lecture(hours)	≤1(a)	94 (45.0)	11.70±2.44	8.443	.000	46.41±7.84	1.751	.158	83.54±17.47	3.407	.019
	≤2(b)	44 (21.1)	11.27±2.49			44.00±8.05			80.05±22.70		
	≤3(c)	28 (13.4)	12.03±2.28			46.00±8.86			81.82±17.11		
	> 3(d)	42 (20.1)	9.42±3.29			43.50±7.96			72.21±20.59		
Education of 2010 Guideline	Yes	165 (78.9)	11.67±2.24	27.213	.000	45.87±8.19	4.560	.034	83.21±17.80	19.350	.000
	No	43 (21.1)	9.34±3.70			42.93±7.34			69.05±22.29		
Education Certificate	Yes	85 (40.7)	11.58±2.34	2.983	.086	47.25±8.18	9.220	.003	83.86±16.33	5.290	.022
	No	124 (59.3)	10.91±2.99			43.85±7.75			77.52±21.47		
Desire to learn CPR(score)	1~6	66 (31.6)	9.61±3.37	3.952	.021	45.44±9.51	0.315	.730	79.03±22.68	1.498	.226
	7~8	85 (40.7)	10.91±2.74			44.72±6.78			78.35±17.59		
	9~10	58 (27.8)	11.61±2.62			45.76±8.17			83.88±18.97		
When do you want to learn CPR(years)	≤1	152 (72.7)	11.32±2.55	1.254	.264	45.27±7.38	0.010	.918	80.33±18.52	0.070	.786
	≥2	57 (27.3)	10.84±3.24			45.14±9.78			79.49±22.87		

* CPR: Cardiopulmonary resuscitation

† KACPR: Korean association of cardiopulmonary resuscitation

육 방법($p=.034$), 2010년 가이드라인 교육여부($p=.034$), 교육 이수증 발급여부($p=.003$)가 유의한 차이를 보였다. 심폐소생술에 대한 자신감은 강의시간($p=.033$), 교육후 경과기간($p=.019$), 2010년 가이드라인 교육여부($p=.000$), 교육 이수증 발급여부($p=.022$)가 유의한 차이를 보여 2010 가이드라인 교육 여부는 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자신감 모두에서 유의미한 차이를 보이는

변수로 나타났다(Table 2).

3. 심폐소생술 수행 경험에 따른 심폐소생술 지식, 태도, 자신감의 차이

보건진료소 관할지역 내에서 심폐소생술 시행 경험이 있는 응답자는 8.1%였고 관할지역 이외의 장소에서 심폐소생술을 시행 경험이 있는 응답자는 13.9%였다. 심폐소생술에 대한 지식은 관할지

Table 3. Difference in knowledge, attitude, and confidence regarding CPR* based on CPR experiences of subjects

Variable	Category	n (%)	Knowledge		Attitude		Self-confidence				
			Mean ±SD	t	p	Mean ±SD	t	p	Mean ±SD	t	p
CPR experience within the jurisdiction	Yes	17(8.1)	14.24±1.95	6.670	.010	46.29±8.44	0.310	.574	88.82±7.359	3.650	.057
	No	192(91.9)	12.10±3.34			45.14±8.06			79.33±20.32		
CPR experience outside the jurisdiction	Yes	29(13.9)	12.41±2.35	6.772	.010	46.31±7.80	0.590	.441	88.21±11.64	5.800	.017
	No	180(86.1)	10.99±2.77			45.06±8.13			78.79±20.48		

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

Table 4. Correlation among knowledge, attitude, and confidence of CPR* by subjects

Variable	Knowledge	Attitude	Self confidence
Knowledge	1		
Attitude	.291 (<i>p</i> = .000)	1	
Self confidence	.456 (<i>p</i> = .000)	.535 (<i>p</i> = .000)	1

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

역 내에서 심폐소생술 시행경험이 있는 경우와(*p* = .010) 관할지역 이외의 장소에서 심폐소생술 시행경험이 있는 경우(*p* = .010) 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였고, 심폐소생술에 대한 자신감은 관할지역 이외의 장소에서 심폐소생술을 실시한 경우에 유의하게 높았다(Table 3).

4. 대상자의 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자신감 간의 상관관계

대상자의 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자신감 간의 상관관계는 지식과 태도(*r* = .291, *p* = .000), 지식과 자신감(*r* = .456, *p* = .000), 태도와 자신감(*r* = .535, *p* = .000) 모두 양적 상관관계를 보였고 통계적으로도 유의미한 차이가 있었다(Table 4).

Table 5. CPR* experience within the jurisdiction

Variable	Persons	n (%)
Number of patients with cardiac arrest that had been taken care of by subject	1	11(64.7)
	2	2(11.8)
	3	3(17.6)
	4	1(5.9)
Number of patients received CPR by subject	1	10(62.5)
	2	3(18.8)
	3	3(18.8)
ROSC†	0	8(50.0)
	1	5(31.3)
	2	3(18.8)

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

†ROSC: Return of spontaneous circulation

5. 보건진료소 관할지역 내에서 심폐소생술 시행경험

보건진료소 관할지역 내에서 심정지 환자를 진료한 경험이 있는 응답자는 17명이며, 대상 환자 수는 1명(64.7%), 3명(17.6%), 2명(11.8%), 4명(5.9%) 순으로 총 28명이었다. 심폐소생술을 시행한 응답자는 16명이며, 대상 환자 수는 1명(62.5%), 2명(18.8%), 3명(18.8%)의 순으로 총 25명 이었다. 이중, 자발순환이 회복된 환자가 1명이었다는 응답자는 5명(31.3%), 2명 이었다는 응답자는 3명(18.8%) 으로 총 25명의 심정지환자 중에서 11명이 자발순환이 회복되어 44%의 높은 자발적 순환 회복율을 보였다(Table 5).

Table 6. CPR* device and maintenance status at the community health care post

CPR Device	Category	n (%)
AED [†]	Yes	209 (100)
	No	0 (0)
Pocket mask	Yes	11 (5.3)
	No	198 (94.7)
BVM [‡]	Yes	6 (2.9)
	No	203 (97.1)

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

[†]AED: Automated external defibrillator[‡]BVM: Bag-Valve Mask

6. 보건진료소의 CPR관련 장비 보유 현황

보건진료소에서 보유하고 있는 심폐소생술 관련 장비를 살펴본 결과, AED(Automated External Defibrillator)는 100%, 포켓마스크는 5.3%, Bag-Valve Mask(BVM)는 2.9%가 보유하고 있었다 <Table 6>.

IV. 고 찰

본 연구는 보건진료 전담공무원을 대상으로 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자신감과 활용경험 등을 구체적으로 조사하여 효과적인 심폐소생술 수행과 교육을 위한 기초자료를 제공하고자 실시하였다.

심폐소생술에 대한 지식 정도는 평균 11.19점으로 100점 만점으로 환산한 점수는 58.9점이었다. 이는 병원에서 근무하는 간호사를 대상으로 한 Kim 등[5]의 연구 63점, Chun 등[18]의 연구 79.8점 보다 낮았으며 동일한 측정 도구를 사용한 Cho[16]의 연구결과 68점보다도 9점이나 낮아서 보건진료 전담공무원의 점수가 매우 낮은 수준인 것으로 나타났다.

지식 정도는 보건진료 전담공무원 경력과 임상 경력 모두에서 차이가 없었는데 이는 근무경력에 따라서 유의미한 차이를 보였다는 Cho[16]의 연구와는 반대의 결과였다. 따라서 대상자들에게 효과적인 심폐소생술 교육을 위해서는 경력을 배제하고 지식수준에 따라 프로그램을 마련하고 적용하는 교육계획이 필요한 것으로 생각된다. 그러나 비교 대상이 응급실과 중환자실 간호사가 포함된 병원 간호사라는 점과 본 대상자의 평균 연령이 49.4세라는 점을 감안 하더라도 근무지역 내에서 심정지 환자에 대한 초기대응자의 역할을 하고 있다는 점을 고려하면 정기적인 교육과 개인 학습을 통해서 심폐소생술에 대한 지식수준을 크게 향상 시켜야 할 것으로 판단된다.

대상자의 심폐소생술 수행에 대한 태도는 심폐소생술 수행시의 주관적인 심리상태를 표현한 것으로 70점 만점에 평균 45.2점으로 나타나 Cho[16]의 연구결과 44.8점과 유사한 결과를 보였으나 오히려 간호대학생을 대상으로 한 Park 등[19]의 연구 3.86(70점 만점으로 환산시 54.04점) 보다 낮았다. 이러한 결과는 응답자들이 심정지 환자에 대한 심폐소생술 수행에 대해서는 긍정적으로 생각하지만 심정지 환자의 낮은 생존율을 고려할 때 심폐소생술을 받은 환자가 사망할 경우 받을 수 있는 책임과 불안이 부정적 감정과 스트레스의 원인이 되는 것으로 해석된다. 또한, 심폐소생술 수행에 대한 부정적 감정과 스트레스는 상실감과 공포로 이어져[15] 심정지 환자에 대한 심폐소생술을 회피하거나 최선을 다하지 못하는 결과로 나타날 수 있으므로 향후 심폐소생술 교육과정에서는 심리적인 요소를 포함시켜 심폐소생술 수행시 두려움을 감소시키고 긍정적 태도를 향상시킬 필요가 있다고 생각된다.

대상자의 심폐소생술 수행에 대한 자신감은 지식 및 태도와 밀접한 관계가 있으며, 지식과 기술이 부족한 경우 대상자들이 혼돈과 스트레스를 경

힘하고 자신감을 상실하여 양질의 의료서비스를 제공하는데 장애가 될 수 있다[15]. 본 연구에서 대상자의 자신감은 120점 만점에 평균 80.10점으로 간호대학생을 대상으로 한 Park[10]의 연구 97.75점, Jung 등[20]의 연구 29.3점(120점 만점으로 환산시 87.9점), Park 등[19]의 연구 3.05점(120점 만점으로 환산시 73.2점)과 비슷하여 중간 정도의 수준을 나타냈다. 이러한 수준의 자신감은 심정지 환자에 대한 심폐소생술 수행시 충분한 역할을 기대하기 어려우므로 교육 직후에 자신감이 증가하였다는 선행연구 결과[20-24]에 따라 대상자들에게 자신감 향상을 위해서 질적이고 주기적인 심폐소생술 교육을 실시하여야 할 것으로 사료된다.

209명의 연구 대상자 중 208명이 심폐소생술 교육을 받은 적이 있고 그 중 45.9%가 보건소에서 교육을 받았다고 응답하였는데 이는, 자치단체의 보건소에 소속된 지방공무원의 특성이 반영된 것으로 보인다. 교육관련 특성 중에서 교육기관, 강의방법, 강의 시간, 교육 이수증 발급유무 등에 따른 지식의 차이는 없었으나 교육 후 경과기간에 따라 유의한 차이가 나타난 것은 Kim 등[5], Kim 등[14], Ahn과 Cho[25]의 연구와 동일하였고 2010년 AHA(American Heart Association)에서 권고한 변경된 가이드라인을 배웠는지 여부에 따라 유의미한 차이가 나타난 것은 측정 도구가 2010년 가이드라인을 기준으로 개발되었고 설문 시점이 변경된 가이드라인 발표 후 3년 이내였다는 점이 영향을 미쳤음을 알 수 있다.

심폐소생술 수행에 대한 태도는 대한심폐소생협회에서 교육을 받은 경우, 2010년 가이드라인을 교육받은 경우, 교육 이수증을 받은 경우에 유의하게 높았는데 이는, 심폐소생술 전문 교육기관에서 새로운 가이드라인을 교육받을 때 상대적으로 긍정적인 태도를 가진다는 것을 의미하므로 현재 보건진료 전담공무원의 소속 보건소에서 자체 교

육을 실시하는 것 보다 심폐소생술을 전문적으로 교육할 수 있는 기관에서 실시하는 것이 바람직한 것으로 생각된다.

심폐소생술 수행에 대한 자신감은 강의시간이 길수록, 교육후 경과기간이 짧을수록, 2010년 가이드라인을 교육받은 경우, 교육 이수증을 받은 경우에 유의하게 높았는데 이는, 이론과 실습 교육 시간이 충분한 전문 심폐소생 교육 프로그램으로 교육을 자주 받은 대상자가 심폐소생술에 대한 자신감이 상대적으로 높은 것으로 해석된다.

심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자신감은 서로 긍정적인 상관관계를 보였지만 지식과 태도는($r=.29$) 낮은 상관관계를, 지식과 자신감($r=.456$), 태도와 자신감은($r=.535$)은 중간정도 상관관계를 보였다. 이는 지식은 태도의 감정적 요소와 상관성이 있다($r=.23$)고 보고한 Cho[15]의 연구와 일치하였고 지식과 수행자신감($r=.17$), 태도와 수행자신감($r=.36$)이 모두 낮은 정도의 상관성이 있다고 보고한 Park 등[19]의 연구와 유사한 결과였다. 이러한 결과는 지식이 높을수록 태도와 수행자신감이 높은 것으로 해석되므로 대상자들에게 교육을 통해서 심폐소생술에 대한 중요성을 강조하고 긍정적 태도와 자신감을 향상시킬 수 있는 것으로 판단된다.

관할지역 내에서 심정지 환자를 진료해본 응답자는 17명(8.1%)이었고 대상 환자는 28명이었다. 이중 심폐소생술을 시행한 대상 환자는 25명으로 3명의 환자에게는 심폐소생술을 시행하지 않았는데 이 3명의 환자는 모두 말기질환에 의한 심정지인 경우인 것으로 파악되었으며 심폐소생술을 수행한 25명의 환자 중 11명이 자발순환이 회복되어(ROSC, Return of spontaneous circulation)되어 44%의 높은 자발적 순환회복율을 나타냈다. 따라서 심정지 환자에 대한 올바른 처치를 위해서 지속적인 교육을 통해서 심폐소생술 수행능력을 향상시킴과 동시에 심폐소생술에 대한 긍정적인

태도를 갖게 하는 교육 내용이 필요할 것으로 생각된다[26].

보건진료소에서 보유하고 있는 CPR 관련 장비에서 AED는 모든 보건진료소에서 보유하고 있었으나 Pocket mask는 11개소(5.3%), Back-valve mask는 6개소(2.9%)만이 보유하고 있었다. 이와 같이 인공호흡에 필요한 기구가 없는 경우 입-입 인공호흡(Mouth-to-mouth)법으로 환자의 호흡을 보조하게 되는데 이 과정에서 환자의 구강 청결 상태가 불량하거나 인공호흡에 의한 전염성 질환의 감염에 대한 두려움이 큰 구조자의 경우에는 적극적인 인공호흡을 기대하기 어려우므로 모든 보건진료소에서는 구조자가 환자의 입과 직접 접촉하지 않고 인공호흡을 할 수 있는 Pocket mask를 빠른 시간 내에 구비해야 할 것으로 생각한다[27].

이러한 결과를 종합할 때 보건진료 전담공무원은 관할지역에서 병원전 응급처치를 담당하고 있는 1차 보건의료 인력이며 이들의 심폐소생술 수행 여부가 환자의 생존에 크게 영향을 미치고 있어 고품질의 심폐소생술 수행능력이 필요하였다. 따라서 이를 위해서는 지속적인 교육과 학습이 필요하며 심폐소생술에 대한 지식이 낮게 나타는 항목과 부정적 태도를 보인 항목에 대한 교육내용을 보완하고 주기적인 교육을 실시해야 할 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 보건진료 전담공무원을 대상으로 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자신감과 수행경험 실태를 분석하여 효과적인 심폐소생 교육의 기초 자료로 활용하고자 실시한 조사연구이다. 연구결과 대상자들의 심폐소생술에 대한 자신감은 중간 정도의 수준이나 지식과 태도는 낮은 수준으로 나타나 근무지역 안에서 심정지 환자가 발생했을 경우 현장 응급처치를 책임져야 하는 일차응급의료

인력임을 감안할 때 시급한 개선이 필요한 것으로 나타났다.

특히, 심폐소생술에 대한 지식은 교육 후 경과 기간이 짧을수록, 2010 가이드라인을 배운 경우에 유의하게 높았고 심폐소생술 수행에 대한 태도는 전문기관에서 교육을 받은 경우와 2010 가이드라인을 배운 경우, 교육 후 이수증을 받은 경우에 유의하게 높았으며 심폐소생술 수행에 대한 자신감은 강의시간이 길수록, 교육 후 경과 기간이 짧을수록, 2010 가이드라인을 교육받은 경우, 교육후 이수증을 받은 경우에 유의하게 높았다.

관할지역 내에서 17명의 응답자가 심정지 환자에게 심폐소생술을 시행해본 경험이 있고 대상 환자 25명중 11명이 자발순환이 회복되어 높은 회복률을 나타냈다.

보건진료소에서 보유하고 있는 심폐소생 관련 장비 중에서 AED는 모든 보건진료소에서 보유하고 있었으나 Pocket mask와 Back-valve mask는 각각 보유율이 5.3%와 2.9%로 매우 낮아 심폐소생술 시행자가 전염성 질환에 감염되거나 적극적인 인공호흡을 기대하기 어려움이 있는 것으로 나타났다. 본 연구의 제한점으로는 보건진료 전담공무원의 일부를 대상으로 하였고 심폐소생술에 대한 태도와 자신감은 주관적인 심리상태를 반영하므로 연구 결과를 일반화하기에는 다소 무리가 있다. 그럼에도 불구하고 의료 취약지역에서 근무하는 보건진료 전담공무원은 심폐소생술을 최초로 시행할 가능성이 매우 높으며 지역 심폐소생술의 교육까지 담당해야 하는 등 중요한 위치임에도 불구하고 실태 파악이 되지 않은 상황에서 실시한 최초의 연구라는 점에서 많은 의의가 있으며 향후 보건진료 전담공무원의 심폐소생술 교육 프로그램들을 제작하는데 기초자료가 될 수 있을 것으로 기대한다.

본 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자

한다.

- 1) 대상자에게 효율적인 심폐소생술 교육을 실시하기 위해서 사전지식을 파악하여 수준별로 지도할 것을 제안한다.
- 2) 심폐소생술 교육의 질 향상을 위해서 보수교육의 주체인 소속 광역자치단체장이 전문 교육기관에 위탁해서 최소한 2년 간격으로 일회 8시간의 교육을 실시할 것을 제안한다.
- 3) 심폐소생술 수행에 대한 보건진료 전담공무원의 역할과 긍정적인 태도 그리고 자신감을 형성하게 하는 교육 내용 및 평가 방안을 개발하고 그 효과를 검증하는 연구를 제안한다.

References

1. Statistics Korea. Cause of death on the statistical result. Available at: <http://www.kostat.go.kr/>, 2013.
2. Pasternak RC, Grundy SM, Levy D, Thompson PD. 27th Bethesda Conference: matching the intensity of risk factor management with the hazard for coronary disease events. Task Force 3. Spectrum of risk factors for coronary heart disease. *J Am Coll Cardiol* 1996;27(5):978-90.
3. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Status of caused of cardiac arrest and treatment in Korea. Available at: <https://ccvd.cdc.go.kr/ccvd/index.do>, 2013.
4. Song KJ, Oh DJ. Current status of CPR in Korea. *Korean J Med* 2007;73(1):4-10.
5. Kim JY, Jun SS, Kim DH, Choi SS. Knowledge and attitude toward BLS and provided CPR education among nurses at general wards in Pusan. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2008; 15(2):143-52.
6. Ministry of Government Legislation. Special measures act for rural health care. Available at: <http://www.moleg.go.kr>, 2013.
7. Statistics Korea. 2011 Health center and health care post operating conditions. Available at: <http://www.kostat.go.kr>, 2013.
8. Son HY. Developing the strategies to prevent diabetes and hypertension with health care providers in the rural-type public health care centers. Ministry of Health & Welfare, Seoul, 2004.
9. Lee JS. The research for the application status of basic CPR and AED by the hospital nurse. Unpublished master's thesis, Yonsei University 2006, Seoul, Korea.
10. Park JM. The effectiveness of competency and retention in cardiopulmonary resuscitation through self-directed learning. Unpublished doctoral dissertation, Kyungpook National University 2006, Daegu, Korea.
11. Campbell NR, Ayala GX, Litrownik AJ, Slymen DJ, Zavala F, Elder JP. Evaluation of a first aid and home safety program for Hispanic migrant adolescents. *Am J Prev Med* 2001;20(4):258-65.
12. Kang KH, Yim J. A population health characteristic analysis of willingness to perform cardiopulmonary resuscitation. *Korean J Health Education and Promotion* 2008; 25(4):43-54.
13. Uray T, Lunzer A, Ochsenhofer A, Thanikkel L, Zingerle R, Lillie P, et al. Feasibility of life-supporting first-aid (LSFA) training as a mandatory subject in primary schools.

- Resuscitation 2003;59(2):211-20.
14. Kim HS, Kim MS, Park MH. Analysis of nursing students' knowledge, attitude and ability to perform cardiopulmonary resuscitation. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2009; 16(4):430-7.
 15. Cho HY. Analysis of nurses' attitude toward basic life support and influencing factors. Unpublished master's thesis, Department of Nursing The Graduate School Yonsei University 2008, Seoul, Korea.
 16. Cho HS. Relationship between cardiopulmonary resuscitation(CPR) knowledge, professional attitude, and job performance: a descriptive analysis of medium to small-sized hospital nurses. Unpublished master's thesis, The Graduate School, Ajou University 2013, Suwon, Korea.
 17. Schlessel JS, Rappa HA, Lesser M, Pogge D, Ennis R, Mandel L. CPR knowledge, self-efficiency, and anticipated anxiety as functions of infant/child CPR training. *Ann Emerg Med* 1995;25(5):618-23.
 18. Chun SH, Oh YH, Kim SS. Cardiopulmonary resuscitation learning experience, knowledge, and performance in newly graduated nurses. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2011; 18(2):201-9.
 19. Park YR, Kwon SB, Song MS. The relationship of knowledge, attitude, and competence about cardiopulmonary resuscitation on student nurses. *The Chung-Ang Journal of Nursing* 2008;12:77-83.
 20. Jung GS, Oh HMi, Choi GY. The implication and persistence effect of CPR education on female nursing students' knowledge, attitude, confidence and skills in performing CPR. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society* 2013;14(8): 3941-9.
 21. Park JM, Suh SR. Retention of cardiopulmonary resuscitation skills in nursing students. *Korean J Emerg Med Ser* 2005; 9(2):169-81.
 22. Baek ML, Lee IS. Retention of CPR knowledge in the police. *Korean J Emerg Med Ser* 2001;5(5):63-71.
 23. Kim SM, Lee EJ. The effects of CPR clinical training on CPR performance and self efficiency in nursing students. *Journal of the Korea Academia Industrial Cooperation Society* 2011;12(12):5759-65.
 24. Park JM. The effects of cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator education for school teachers. *Korean J Emerg Med Ser* 2013;17(2):29-41.
 25. Ahn EK, Cho MK. Knowledge and attitude about cardiopulmonary resuscitation for nursing students. *Korean J Emerg Med Ser* 2009;13(3):5-17.
 26. Kim HS, Kim MS, Park MH. Analysis of nursing students' knowledge, attitude and ability to perform cardiopulmonary resuscitation. *J Korean Acad Fundam Nurs* 2009; 16(4):430-7.
 27. Hwang SO, Lim KS. *Cardiopulmonary resuscitation and advanced cardiovascular life support*. 4th ed. Seoul: Koonja, 2012. 43.