Korean Journal of Adult Nursing
Vol. 30 No. 1, 79-88, February 2018

pISSN 1225-4886 / eISSN 2288-338X
https://doi.org/10.7475/kjan.2018.30.1.79

ORIGINAL ARTICLE Open Access

심장질환자 가족의 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감이 수행의도에 미치는 영향

박정민[1] · 전상은[2]

대구가톨릭대학교병원[1], 계명대학교 간호대학[2]

The Effects of Knowledge, Attitude, and Self-efficacy of CPR on Willingness to Perform CPR in Family Members of Patients with Heart Disease

Park, Jung Min[1] · Jun, Sangeun[2]

[1]Daegu Catholic University Medical Center, Daegu, Korea
[2]College of Nursing, Keimyung University, Daegu, Korea

Purpose: The purpose of this study was to investigate the effects of knowledge, attitude, and self-efficacy of cardiopulmonary resuscitation (CPR) and the willingness of family members to perform the CPR to their loved one with heart disease. **Methods:** 226 participants whose family member is hospitalized with heart disease were recruited from two hospitals in Daegu city. Data were collected by using questionnaires which included demographic characteristics, factors including knowledge, attitude, and self-efficacy and the willingness to perform CPR. **Results:** Participants reported on their level of knowledge, attitude, and self-efficacy of CPR at the following levels: 9.16±2.66, 35.55±5.56, and 63.83±19.37 respectively. Only 53% of the participants reported prior CPR training, and 67.7% indicated that they would be willing to perform CPR to their family member with heart disease. Of the participants without prior CPR training, 34% reported that they did not recognize the importance of CPR training. Participants reported attitude (p=.002) and self-efficacy (p=.040) predicted willingness to perform CPR. Age (p<.001), gender (p=.004), educational level (p<.001), occupation (p<.001), prior CPR training (p<.001) were related to willingness to perform CPR. **Conclusion:** This study findings suggest that it is necessary to develop educational programs for public to improve competent CPR performance.

Key Words: Cardiopulmonary resuscitation, Knowledge, Attitude, Self efficacy, Intention

서 론

1. 연구의 필요성

심장질환은 인구의 고령화와 식생활의 서구화, 높은 스트레스 등으로 인해 꾸준히 증가하고 있으며, 심장질환으로 인한 심정지의 발생은 사망을 초래할 수 있는 심각한 문제이다[1]. 2015년 우리나라 통계청 자료에 따르면 병원 외 심정지 환자의 발생은 비공공장소에서 66.9%, 공공장소에서 19%인 것으로 나타났으며, 비공공장소 중 가정에서 발생한 경우가 78.3%

주요어: 심폐소생술, 지식, 태도, 자기효능감, 수행의도

Corresponding author: Jun, Sangeun https://orcid.org/0000-0002-1988-0357
College of Nursing, Keimyung University, 1095 Dalgubeol-daero, Dalseo-gu, Daegu 42601, Korea.
Tel: +82-53-580-3923, Fax: +82-53-580-3916, E-mail: sejun2@kmu.ac.kr

- 이 논문은 제1저자의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.
- This manuscript is a revision of the first author's master's thesis from Keimyung University.

Received: Nov 2, 2017 / Revised: Jan 17, 2018 / Accepted: Feb 14, 2018

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

로 가장 많았다[2]. 또한 건강한 일반인에서 심정지의 발생률은 연간 약 0.1%에 불과하나 심장질환자와 같은 심정지 위험군에서의 발생률은 5~15%로[3], 이들 가족이 심정지 상황에 직면할 확률은 일반인보다 매우 높다. 따라서 최초 목격자인 가족에 의해 실시되는 심폐소생술은 환자의 생명과 직결될 수 있으며[4], 실제로 심정지 발생 초기에 심폐소생술이 시행된 경우 환자의 생존율은 약 5배 이상 증가하는 것으로 보고되고 있다[5].

심장질환자와 함께 거주하는 가족은 심폐소생술이 필요한 상황을 정확히 판단하고 신속하게 심폐소생술을 수행할 수 있어야 하므로 심폐소생술에 대한 지식과 수행의도를 높이는 것은 매우 중요하다. 하지만 심장질환자 가족을 대상으로 심폐소생술에 대한 지식수준과 수행능력, 실제 수행의도를 조사한 연구는 아직까지 보고된 바가 없다. 특히 심폐소생술의 수행의도를 향상시키기 위해서는 수행의도에 영향을 미칠 수 있는 요인을 파악하는 것이 필수적이나, 이와 관련된 국내·외 연구는 모두 미흡한 실정이다. 일반인을 대상으로 한 선행연구를 살펴보면 성별이나 연령, 직업, 가족의 만성질환 여부, 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자기효능감, 심폐소생술 시행 경험 등이 심폐소생술 수행의도와 관련된 것으로 보고되고 있다[6-9]. 심폐소생술에 대한 수행의도는 대체로 남성이 여성보다 높게 나타났으며 연령이 낮을수록, 학력과 심폐소생술에 대한 지식과 자기효능감이 높을수록, 심폐소생술에 대한 태도가 긍정적일수록 높게 나타났다[6-9]. 이 중 특히 지식과 태도, 자기효능감은 수정가능한[10], 즉 간호중재를 통해 변화 가능한 요인이다[11,12]. 따라서 심장질환자 가족의 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감에 대해 알아보고 이들이 수행의도에 미치는 영향을 파악하여 심폐소생술 수행률을 높일 수 있는 방안을 모색하는 것은 중요하다.

이에 본 연구는 심장질환자의 가족을 대상으로 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자기효능감 및 일반적인 특성을 조사하고 이 변수들이 심폐소생술 수행의도에 미치는 영향을 파악하여, 추후 심장질환자 가족을 대상으로 한 심폐소생술 교육 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 심장질환자 가족을 대상으로 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자기효능감 및 수행의도를 조사하고, 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감이 수행의도에 미치는 영향을 파악하는 것으로 구체적 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성, 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자기효능감 및 수행의도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자기효능감 및 수행의도 차이를 파악한다.
- 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감 간의 상관관계를 파악한다.
- 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감이 수행의도에 미치는 영향을 파악한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 심장질환자 가족을 대상으로 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자기효능감 및 수행의도를 조사하고, 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감이 수행의도에 미치는 영향을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 2016년 12월 23일부터 2017년 2월 3일까지 대구광역시 소재 대구가톨릭대학교 병원에 심장질환으로 인해 입원한 환자의 가족과 우리병원에 심장질환으로 내원 또는 입원한 환자의 가족을 대상으로 하였다. 구체적인 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 만 20세 이상의 성인
- 심장질환자의 가족으로 함께 거주하는 주 보호자(primary care-givers or guardians)
- 질문지를 이해하고 응답할 수 있는 자

본 연구에 필요한 대상자 수는 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감이 수행의도에 미치는 영향을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석을 이용하는 경우, Shon과 Kim [7], Jung과 Uhm [9]의 연구를 토대로 승산비 1.5, 유의수준 .05, 검정력 .80을 기준으로 하여 G*Power 3.1 프로그램을 이용한 결과, 208명이 산출되었다. 탈락률 10%를 고려하여 228명에게 설문지를 배부하였으며, 응답이 불완전한 설문지 2부는 제외하고 총 226부의 설문지를 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

1) 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 인구사회학적 특성과 심폐소생술

관련 특성, 대상자와 함께 살고 있는 심장질환자의 특성을 포함하였다. 인구사회학적 특성으로는 성별, 연령, 학력, 직업을, 심폐소생술 관련 특성으로는 심폐소생술 시행경험, 심폐소생술 교육경험, 마지막으로 교육 받은 시기, 교육받은 장소, 교육 시 개선 사항에 대해 조사하였으며, 심장질환자의 특성으로는 진단명, 심장질환의 유병기간, 심장질환으로 입원한 횟수 및 심정지 경험의 유무를 조사하였다.

2) 심폐소생술에 대한 지식

심폐소생술에 대한 지식은 Choi [4]가 최초반응자 직업군을 대상으로 제작한 심폐소생술 지식 측정도구 15문항을 2015년 개정된 한국 심폐소생술지침[13]을 토대로 본 연구대상자에게 맞게 수정·보완하였다. Choi [4]의 도구에서 한국 심폐소생술지침[13]에 따라 기본소생술에 포함되지 않는 맥박확인에 대한 1문항을 삭제하고 가슴 압박소생술에 대한 1문항을 추가하였다. 또한 여러 번 중복되는 의식 확인에 대한 3문항 중 1문항, 기도유지에 대한 2문항 중 1문항을 삭제하고 자동제세동기에 대한 3문항을 추가하였다. 수정된 도구의 내용타당도는 간호학 교수 2인, 응급의학과 교수 1인, 응급실 간호사 1인, 응급구조사 1인으로 구성된 전문가 5인으로부터 내용타당도 검증을 받았으며 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI)는 모두 .80 이상이었다. 응답은 진술문에 대해 사지 선다형으로 구성되었으며 각 문항에 대한 정답은 1점, 오답은 0점으로 평가하여 측정 가능한 점수의 범위는 0~15점으로 점수가 높을수록 지식이 높은 것을 의미한다. 도구개발당시 신뢰도는 제시되지 않았으며 본 연구의 신뢰도 Cronbach's α는 .64였다.

3) 심폐소생술에 대한 태도

심폐소생술에 대한 태도는 Cho [14]가 병원간호사를 대상으로 제작한 심폐소생술에 대한 태도 중 감정적 요소 측정도구 10문항을 바탕으로 본 연구자가 대상자의 이해도에 맞게 문장을 수정·보완하였다. 수정한 도구의 내용타당도는 간호학 교수 2인, 응급의학과 교수 1인, 응급실 간호사 1인, 응급구조사 1인으로 구성된 전문가 5인으로부터 내용타당도 검증을 받았다. 그 중 .80 미만인 1문항은 삭제하고 전문가 의견에 따라 '모르는 사람에게 심폐소생술을 수행하는 것이 꺼려진다'라는 1문항을 추가하였다. 각 문항에 대해서 5점 Likert 척도를 사용하여 '매우 그렇지 않다' 1점, '대체로 그렇지 않다' 2점, '보통이다' 3점, '대체로 그렇다' 4점, '매우 그렇다' 5점으로 측정하였다. 부정문인 2, 3, 5, 6, 9번 문항은 역환산 처리 하였으며, 측정 가능한 점수범위는 10~50점으로 점수가 높을수록 태도가 긍정적인 것을 의미한다. 도구개발당시 신뢰도 Cronbach's α는 .69였으며 본 연구에서 Cronbach's α는 .76이었다.

4) 심폐소생술에 대한 자기효능감

심폐소생술에 대한 자기효능감은 Schlessel 등[15]의 심폐소생술 자기효능감 측정도구와 Kang [16]의 심폐소생술 자기효능감 측정도구를 Park [17]이 간호대학생의 자기효능감을 측정하기 위해 수정·보완한 도구를 본 연구자가 한국 심폐소생술지침[13]에 따라 기본소생술에 포함되지 않는 경동맥 확인에 대한 2문항을 삭제하고 자동제세동기에 대한 2문항을 추가하여 총 12문항으로 구성하였다. 수정한 도구의 내용타당도는 간호학 교수 2인, 응급의학과 교수 1인, 응급실 간호사 1인, 응급구조사 1인으로 구성된 전문가 5인으로부터 내용타당도 검증을 받았으며 내용타당도 지수는 모두 .80 이상이었다. 본 도구는 시각적 상사척도를 이용하여 '전혀 확신이 없다.' 0점에서 '매우 확신한다.' 10점으로 대상자가 10점 척도 상에서 평정하도록 하였다. 부정문인 2번과 6번 문항은 역환산 처리하여 측정 가능한 점수범위는 0~120점으로 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 도구개발당시 신뢰도 Cronbach's α는 .96이었고 본 연구에서 Cronbach's α는 .89였다.

5) 심폐소생술 수행의도

심폐소생술 수행의도는 '가족이 호흡과 의식이 없으면 심폐소생술을 실시하시겠습니까?'라는 문항에 '예' 또는 '아니오'로 응답하도록 하였다. '아니오'로 응답한 경우 그 이유를 묻는 문항을 추가하여 총 2문항으로 구성하였다.

4. 자료수집

자료수집기간은 2016년 12월 23일부터 2017년 2월 3일까지로 구조화된 설문지를 이용하여 자가 기입 방식으로 수집하였다. 본 연구는 대구가톨릭대학교병원의 순환기내과와 흉부외과, 외과계 중환자실에 심장질환으로 인해 입원하였거나 우리병원에 입원 또는 내원한 심장질환자 가족 중 연구대상자 선정기준에 부합하는 자를 대상으로 연구의 목적 및 방법을 설명하고, 자발적으로 연구참여 의사를 밝힌 대상자에게 서면동의서를 받은 후 설문조사를 시행하였다. 설문조사에 소요된 시간은 약 15분으로 작성 시 해당 병실과 외래진료 대기실을 이용하였다. 설문이 종료된 후 대상자에게 심폐소생술에 대한 지식 제공을 위하여 심폐소생술에 대한 설명과 그림이 부착되어 있

는 치약과 칫솔 세트를 지급하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 계명대학교 생명윤리위원회의 심의를 거쳐 승인(IRB No. 40525-201610-BR-106-02)을 받은 후 대구가톨릭대학교병원의 간호처와 우리병원 간호부의 협조를 받아 진행하였다. 자발적인 참여를 보장하기 위하여 연구에 참여하지 않아도 심장질환자 가족이 받는 간호에 아무 불이익이 없음을 안내하였고, 대상자의 익명성과 비밀 보장에 대하여 설명하였다. 참여에 동의한 모든 대상자에게 도중 언제라도 참여 철회가 가능하며 이로 인한 어떠한 불이익도 받지 않을 것임을 알려주었고 수집한 자료는 연구목적으로만 사용될 것임을 설명한 후 연구를 진행하였다.

6. 자료분석

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램을 이용하여 전산통계분석을 시행하였으며, 자료분석을 위해 사용한 방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성, 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자기효능감 및 수행의도는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 대상자의 일반적 특성에 대한 지식, 태도, 자기효능감 및 수행의도 비교를 위해 independent t-test, x^2 test, one-way ANOVA로 분석하였으며, 사후 검증은 Scheffé test를 이용하였다.
- 대상자의 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감이 수행의도에 미치는 영향을 파악하기 위해 logistic regression을 이용하여 분석하였다.

연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

대상자의 평균 연령은 45.50±12.97세로, 성별은 여자가 54.9%(124명)였으며, 대학교육 이상의 학력을 가진 자가 64.2%(145명)였다. 직업은 주부를 포함한 무직이 27.4%(62명)였고, 심폐소생술 시행을 해본 경험자는 8.4%(19명)이었다(Table 1). 심폐소생술 교육을 받아본 대상자는 53.1%(120명)이었고, 이 중 마지막 교육을 받은 시기가 2년 이상 지났다고 응답한 자는 49.2%(59명)였으며, 심폐소생술 교육을 받은 장소로는 직장이 35.0%(42명)로 가장 많았다. 심폐소생술 교육의 개선할 점으로 41.7%(50명)가 '실습시간을 좀 더 늘렸으면 좋겠다', 22.5%(27명)가 '비디오 등 시청각 교재를 더 많이 사용했으면 좋겠다'고 응답하였다. 심폐소생술 교육을 받은 적이 없는 자들은 그 이유로 55.7%(59명)가 교육의 필요성은 느꼈으나 교육기회가 없었다고 응답하였으며 34%(36명)는 교육의 필요성을 인식하지 못하고 있었다. 대상자와 함께 살고 있는 심장질환자의 진단명은 협심증 31.9%(72명), 심근경색증 23.9%(54명)의 순이었고, 심장질환으로 입원한 횟수는 1~2회가 59.7%(135명)로 가장 많았으며, 심정지의 경험이 있는 환자는 4.4%(10명)이었다(Table 1).

2. 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감, 심폐소생술 수행의도

대상자의 심폐소생술에 대한 지식 점수는 9.16±2.66점, 태도 점수는 35.55±5.56점, 자기효능감 점수는 63.83±19.37점으로 나타났다(Table 2). 심폐소생술 수행 의도는 '가족이 호흡과 의식이 없으면 심폐소생술을 실시하겠다'고 응답한 대상자가 67.7%(153명), '하지 않겠다'고 응답한 대상자가 32.3%(73명)이었다. 심폐소생술을 실시하지 않으려는 이유로는 '심폐소생술을 잘 시행하지 못할 것 같아서'가 57.5%(42명)로 가장 높게 나타났다.

3. 일반적 특성에 따른 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자기효능감 및 수행의도의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감의 차이를 살펴보면, 남자가 여자에 비해 심폐소생술에 대한 지식(t=2.01, p=.046), 태도(t=3.70, p<.001), 자기효능감(t=3.82, p<.001)이 유의하게 높았다(Table 3). 연령에 따른 심폐소생술 지식 점수는 20~29세가 가장 높았으며(p<.001), 대학 졸업 이상인 자의 심폐소생술에 대한 지식(p<.001), 태도(p=.007) 및 자기효능감(p=.002)이 유의하게 높았고, 직업에 따라 심폐소생술에 대한 지식(p<.001), 태도(p=.001)및 자기효능감(p<.001)도 유의한 차이를 보였다.

심폐소생술 교육을 받아 본 대상자들은 받은 적이 없는 대상자들에 비해 심폐소생술에 대한 지식(t=8.72, p<.001) 및 태도(t=4.74, p<.001), 자기효능감(t=6.58, p<.001)이 모두 유의하게 높았지만, 심폐소생술 수행경험에 따른 심폐소생술 지

Table 1. General Characteristics of Participants (*N*=226)

Characteristics	Categories	n (%) or M±SD
Gender	Male	102 (45.1)
	Female	124 (54.9)
Age (year)		45.50±12.97
	20~29	31 (13.7)
	30~39	47 (20.8)
	40~49	65 (28.8)
	50~59	53 (23.4)
	≥60	30 (13.3)
Educational level	≤Junior high school	22 (9.7)
	High school	59 (26.1)
	≥College	145 (64.2)
Job status	Unemployed, housewives, students	62 (27.4)
	Office workers	59 (26.1)
	Public officers	33 (14.6)
	Professionals	30 (13.3)
	Others (commerce, agriculture, self-employed, etc.)	42 (18.6)
Experience of CPR performance	Yes	19 (8.4)
	No	207 (91.6)
Experience of CPR training	Yes	120 (53.1)
	No	106 (46.9)
Participants with CPR training experience only (*N*=120)		
Time passed since CPR training	<6 months	13 (10.8)
	6~12 months	27 (22.5)
	1~2 years	21 (17.5)
	>2 years	59 (49.2)
Latest CPR training site	Working place	42 (35.0)
	Military service	29 (24.2)
	School/education institute	22 (18.3)
	KACPR/The Red Cross/fire stations	10 (8.3)
	Hospital education program	6 (5.0)
	Others	11 (9.2)
Participants' comments to improve CPR training	I wish I could have more practice time.	50 (41.7)
	I wish they utilize more educational videos.	27 (22.5)
	I wish they teach us with more detailed and professional training contents.	26 (21.6)
	I wish instructors teach us more easily and better.	17 (13.2)
Participants without CPR training experience only (*N*=106)		
Reasons not to take CPR training	I didn't have a chance for CPR training although I have a need for it.	59 (55.7)
	I have neither a need for CPR training nor a chance.	32 (30.2)
	I felt the need for CPR training and had a chance, but I didn't for personal reasons.	11 (10.3)
	I didn't have a need for CPR training although I had a chance for it.	4 (3.8)
Patients' diagnosis	Anginal pectoris	72 (31.9)
	Myocardial infarction	54 (23.9)
	Arrhythmia	65 (28.7)
	Heart failure	25 (11.1)
	Endocarditis/valvular heart disease	10 (4.4)
Time since diagnosed (year)	<5	86 (38.1)
	5~10	56 (24.8)
	>10	84 (37.1)
Patients' number of hospitalization due to heart disease (time)	None	65 (28.8)
	1~2	135 (59.7)
	≥3	26 (11.5)
Patients' experience of cardiac arrest	Yes	10 (4.4)
	No	216 (95.6)

CPR=cardiopulmonary resuscitation; KACPR=Korean association of cardiopulmonary resuscitation.

Table 2. CPR Knowledge, Attitude, Self-efficacy, and Performance Willingness (*N*=226)

Variables			n (%) or M±SD
CPR knowledge	(0~15)		9.16±2.66
CPR attitudes	(10~50)		35.55±5.56
CPR self-efficacy	(0~120)		63.83±19.37
CPR performance willingness	Yes		153 (67.7)
	No		73 (32.3)
Reasons not doing CPR (n=73)	I am afraid that	I will not able to do CPR properly.	42 (57.5)
		I will not be able to judge whether CPR is needed.	22 (30.1)
		I will take legal responsibility.	5 (6.9)
		the disease is contagious.	4 (5.5)

CPR=cardiopulmonary resuscitation.

식과 태도에서는 유의한 차이가 없었고 자기효능감만 유의한 차이가 있게 나타났다(t=2.02, p=.044). 심폐소생술 수행의도를 살펴보면 이는 성별(p=.004), 연령(p<.001), 학력(p<.001), 직업(p<.001) 및 심폐소생술 교육 경험(p<.001)에 따라 유의한 차이를 보였다. 한편 대상자의 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자기효능감 및 수행의도는 대상자와 함께 살고 있는 심장질환자의 진단명과 심장질환으로 인한 병원입원 횟수, 심정지 경험 등에 따른 유의한 차이는 없었다.

4. 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감 간의 상관관계

심폐소생술에 대한 지식과 태도(r=.27, p<.001), 지식과 자기효능감(r=.39, p<.001) 및 태도와 자기효능감(r=.57, p<.001)은 통계적으로 유의한 양의 상관성을 나타내었다(Table 4).

5. 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감이 수행의도에 미치는 영향

대상자의 일반적 특성 중 심폐소생술 수행의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 성별, 연령, 학력, 직업 및 심폐소생술 교육 경험을 통제하고 로지스틱 회귀분석을 시행하였다(Table 5). 심폐소생술에 대한 태도(OR=1.14, 95% CI=1.05~1.24, p=.002)와 자기효능감(OR=1.02, 95% CI=1.00~1.05, p=.040)이 수행의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

논 의

본 연구는 심장질환자 가족을 대상으로 심폐소생술에 대한 지식 및 태도, 자기효능감, 수행의도를 조사하고, 이들 지식 및 태도, 자기효능감이 수행의도에 미치는 영향을 파악하였다. 심장질환자 가족 가운데 심폐소생술 교육 경험이 있는 자는 53.1%로 2017년 일반인을 대상으로 한 Seo [18]의 연구에서 심폐소생술 교육 경험자가 50.6%로 보고된 것과 유사하지만, 본 연구대상자들은 심정지 상황에 노출될 가능성이 높은 상황임을 고려할 때 본 연구에서 조사된 교육경험자 비율은 비교적 낮다고 할 수 있다. 또한 본 연구대상자의 67.7%가 가족의 심정지 상황에서 심폐소생술을 실시하겠다고 응답하였는데 이는 심폐소생술에 대한 교육을 받지 않고도 이를 수행 할 수 있다고 인식하는 가족들도 있거나 혹은 교육경험은 없지만 심정지 상황 발생 시 심폐소생술을 수행하려는 가족의 의지를 나타낸 것으로 보여진다. 한편, 심폐소생술에 대한 교육 경험이 없는 대상자 중 34%가 교육의 필요성을 전혀 인식하지 못하고 있어, 2008년 선한사마리안법 제정 이후 심폐소생술에 대한 전국민 대상의 홍보가 이루어지고 있음[8]에도 불구하고 효율적이지 않은 것으로 보인다. 따라서, 심장질환자의 가족을 대상으로 한 선택적이고 집중적인 홍보를 통해 심폐소생술 교육의 중요성에 대한 인식을 높이면서 다양한 교육 기회를 제공하는 것이 필요하겠다.

대상자의 일반적 특성에 따른 심폐소생술에 대한 지식 및 태도, 자기효능감을 살펴보면, 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감은 여성보다 남성에서, 무직자에 비해 회사원, 공무원, 전문직 종사자에서 높았다. 남성의 경우, 직장과 군·예비군·민방위훈련에서 심폐소생술에 대한 교육기회가 있지만 전업주부 여성은 이런 교육에 노출될 기회가 부족한 때문인 것으로 보인다. 따라서, 본 연구결과를 토대로 심장질환자의 주 돌봄자이기도 한 주부가 심폐소생술 교육을 받을 수 있도록 지역사회 보건소나 병원, 주민센터 등을 이용한 교육 프로그램

Table 3. Differences between CPR Knowledge, Attitude and Self-efficiency and Performance Willingness according to Characteristics (*N*=226)

Characteristics		CPR knowledge		CPR attitude		CPR self-efficacy		CPR Performance Willingness		
		M±SD	t or F (*p*) Scheffé	M±SD	t or F (*p*) Scheffé	M±SD	t or F (*p*) Scheffé	Yes (n=153) n (%)	No (n=73) n (%)	x^2 (*p*)
Gender	Male	9.54±2.25	2.01	37.03±5.83	3.70	69.10±18.37	3.82	79 (51.6)	23 (31.5)	8.81
	Female	8.85±2.93	(.046)	34.35±5.02	(<.001)	59.49±19.16	(<.001)	74 (48.4)	50 (68.5)	(.004)
Age (year)	20~29[a]	11.06±2.26	10.10	35.55±5.42	0.23	68.19±17.23	1.74	27 (17.6)	4 (5.5)	22.90
	30~39[b]	10.02±2.25	(<.001)	35.49±4.88	(.920)	67.45±19.72	(.141)	38 (24.9)	9 (12.3)	(<.001)
	40~49[c]	8.85±2.67	a>c, d, e	35.66±5.66		61.54±19.05		41 (26.8)	24 (32.9)	
	50~59[d]	8.55±2.41	b>e	35.94±5.57		64.19±19.38		36 (23.5)	17 (23.3)	
	≥60[e]	7.60±2.64		34.73±6.62		57.97±20.60		11 (7.2)	19 (26.0)	
Education level	≤Junior high school[a]	7.36±2.78	12.52	33.50±6.37	5.01	57.09±19.02	6.45	10 (6.5)	12 (16.4)	17.21
	High school[b]	8.36±2.46	(<.001)	34.24±5.58	(.007)	58.05±17.61	(.002)	31 (20.3)	28 (38.4)	(<.001)
	≥College[c]	9.76±2.52	a, b<c	36.40±5.26	b<c	67.20±19.41	b<c	112 (73.2)	33 (45.2)	
Job	Office workers[a]	9.75±2.35	11.58	37.83±4.85	4.70	68.73±17.56	7.98	48 (31.3)	11 (15.1)	22.09
	Public officers[b]	10.06±2.27	(<.001)	35.70±4.89	(.001)	67.73±19.25	(<.001)	26 (17.1)	7 (9.6)	(<.001)
	Professionals[c]	10.93±2.27	a, b, c	35.33±5.32	a>d	73.60±20.75	a, b, c>d	25 (16.3)	5 (6.8)	
	Unemployed[d]	8.15±2.79	>d, e	33.61±5.33		54.42±17.58		32 (20.9)	30 (41.1)	
	Others[e]	7.86±2.25		35.26±6.47		60.79±17.60		22 (14.4)	20 (27.4)	
Experience of CPR performance	Yes	10.11±2.38	1.62	37.42±4.98	1.54	72.37±20.28	2.02	11 (7.2)	8 (11.0)	0.91
	No	9.07±2.68	(.106)	35.38±5.59	(.126)	63.04±19.15	(.044)	142 (92.8)	65 (89.0)	(.442)
CPR training experience	Yes	10.42±2.17	8.72	37.13±5.20	4.74	71.14±17.57	6.58	98 (64.1)	22 (30.1)	22.83
	No	7.74±2.45	(<.001)	33.77±5.43	(<.001)	55.55±18.01	(<.001)	55 (35.9)	51 (69.9)	(<.001)
Patients' diagnosis	Anginal pectoris	8.81±2.53	1.816	35.28±5.78	0.210	63.28±19.78	0.715	48 (31.4)	24 (32.9)	0.39
	Myocardial infarction	9.50±2.70	(.127)	35.81±4.74	(.933)	67.46±17.56	(.582)	37 (24.2)	17 (23.2)	(.983)
	Arrhythmia	9.45±2.73		35.57±5.32		62.14±19.57		45 (29.4)	20 (27.4)	
	Heart failure	8.28±2.49		36.12±6.63		61.44±20.62		17 (11.1)	8 (11.0)	
	Endocarditis/valvular heart disease	10.20±2.94		34.60±7.46		65.10±22.45		6 (3.9)	4 (5.5)	
Time since diagnosed (year)	<5	9.66±2.55	2.75	35.78±5.65	0.27	64.05±18.47	0.49	62 (40.5)	24 (32.9)	2.99
	5~10	9.04±2.77	(.066)	35.73±5.12	(.767)	65.66±18.38	(.614)	40 (26.2)	16 (21.9)	(.224)
	>10	8.73±2.65		35.55±5.56		62.38±20.97		51 (33.3)	33 (45.2)	
Patients' number of hospitalization due to heart disease (time)	None	9.63±2.37	1.75	35.77±5.93	0.07	65.23±21.92	0.82	47 (30.7)	18 (24.6)	1.63
	1~2	8.90±2.82	(.176)	35.46±5.29	(.933)	62.54±18.36	(.444)	87 (56.9)	48 (65.8)	(.443)
	≥3	9.35±2.45		35.50±6.11		67.00±17.81		19 (12.4)	7 (9.6)	
Patients' experience of cardiac arrest	Yes	9.20±2.62	-0.05	35.70±5.60	-0.09	63.10±23.37	0.12	5 (3.3)	5 (6.8)	1.50
	No	9.16±2.67	(.961)	35.55±5.57	(.932)	63.86±19.23	(.904)	148 (96.7)	68 (93.2)	(.299)

CPR=cardiopulmonary resuscitation.

Table 4. Correlation between CPR Knowledge, Attitude and Self-efficacy (*N*=226)

Categories	CPR Knowledge	CPR Attitude	CPR Self-efficacy
	r (*p*)	r (*p*)	r (*p*)
CPR Knowledge	1		
CPR Attitude	.27 (< .001)	1	
CPR Self-efficacy	.39 (< .001)	.57 (< .001)	1

CPR=cardiopulmonary resuscitation.

Table 5. Effects of CPR Knowledge, Attitude, and Self-efficacy on CPR Performance Willingness (*N*=226)

Categories	B	SE	OR	95% CI	*p*
CPR knowledge	0.05	0.08	1.05	0.90~1.23	.530
CPR attitude	0.13	0.04	1.14	1.05~1.24	.002
CPR self-efficacy	0.02	0.01	1.02	1.00~1.05	.040
Cox & Snell R^2			.27		
Nagelkerke R^2			.38		

Adjusted variables: gender, age, education level, occupation, CPR training experience; CPR=cardiopulmonary resuscitation; SE=standard error; OR=odds ratio; CI=confidence interval.

제공의 활성화를 제언한다. 또한, 심폐소생술을 시행해본 경험자가 보인 자기효능감의 유의한 차이를 토대로, 심폐소생술 상황을 간접적으로 경험할 수 있는 실습을 반드시 교육과정에 포함하여 자기효능감을 증진시키는 것이 필요하다. 질병관리본부[19]는 심폐소생술 마네킹 실습 경험률이 23.6%에 불과하다고 보고한 바 있는데, 이론 중심의 교육에서 이제는 자기효능감을 높일 수 있는 실습위주로 개선해야 할 필요성을 시사하며 이는 심폐소생술 교육 경험자들 중 41.7%가 실습시간 증가를 개선 사항으로 요구한 본 연구결과도 뒷받침하는 것이다.

본 연구에서 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감은 상관관계가 있게 나타나 지식이 높을수록 긍정적 태도와 높은 자기효능감을 가지며, 태도가 긍정적일수록 자기효능감이 높아짐을 보였다. 국내 심장질환자 가족을 대상으로 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감의 상관관계를 조사한 연구는 보고된 바가 없으며, 고학년 초등학생을 대상으로 한 연구[20]와 초·중등교사를 대상으로 한 연구[21]에서 중등도 이상의 상관관계가 있는 것으로 나타나 자기효능감 증진을 위해서는 심폐소생술에 대한 태도가 반드시 고려되어야 함을 시사하였다.

본 연구결과 심장질환자 가족의 심폐소생술 수행의도에 영향을 미치는 요인은 심폐소생술에 대한 태도와 자기효능감이었으며, 심폐소생술에 대한 지식은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 유치원 교사를 대상으로 한 연구에서 심폐소생술 시행 대상이 가족일 경우 지식의 영향은 유의하지 않았으나, 태도의 영향은 유의하였던 것과 유사하였다[9]. 또한, 일반인을 대상으로 한 연구는 심폐소생술에 대한 자기효능감[6]이, 초·중·고등학생을 대상으로 한 연구는 심폐소생술에 대한 태도와 자기효능감[6]이 수행의도에 영향을 미친다고 보고하여 본 연구결과와 유사하였다.

이러한 연구결과는 Panchal 등[22]이 제시한 '심폐소생술 시행 증진을 위한 의도-중심 모델(Intention-focused model for bystander CPR performance)'에서 심폐소생술에 대한 수행의도는 태도 및 자기효능감, 인지적 규범에 영향을 받을 수 있다는 것을 지지한다. 이 모델에서는 목격자의 성별, 연령, 교육정도 등을 포함한 인구학적 특성은 신념에 영향을 미치고, 이러한 신념으로부터 심폐소생술에 대한 태도, 자기효능감, 인지된 규범이 창출된다고 하였다[22]. 인지된 규범은 자신의 심폐소생술 시행에 대한 주변 사람들의 기대감을 지각하는 것으로 심장질환자 가족에게는 심장질환자가 그 대상이 될 수 있다. 또한 계획된 행동이론에 따르면 인지된 규범은 어떠한 행동에 대한 주변 사람들의 평가로 사회적 영향력 또는 사회적 압력을 의미한다고 하였다[23]. 본 연구에서 심장질환자 가족의 심폐소생술에 대한 태도와 자기효능감이 수행의도에 미치는 영향이 통계적으로는 유의하였으나 승산비가 비교적 높지는 않았는데, 아마도 이러한 사회적 압력의 영향이 컸을 것으로 생각된다. 가족은 일차 간호제공자일 뿐만 아니라 위기에 대처하고 위험요인을 교정하기 위해 노력하여 환자 회복과정에 결정적 영향을 미칠 수 있기 때문에 인지된 규범과 이로 인

한 압력을 무시할 수 없을 것으로 생각된다.

본 연구는 심장질환자 가족의 심폐소생술 수행의도에 영향을 미치는 요인이 가족의 심폐소생술에 대한 태도와 자기효능감임을 보고함으로써 심폐소생술 교육에 있어서 지식뿐만 아니라 심폐소생술에 대한 태도와 자기효능감을 실제 실습교육을 통해 강화시켜야 한다는 근거를 제시하였다. 심장질환자 가족의 심폐소생술 수행의도를 증가시킬 수 있다면, 심정지 발생 시 병원 전 단계에서성공적인 심폐소생술을 통해 심장질환자의 생존율을 높이고 나아가 삶의 질을 향상시킬 뿐만 아니라 국민 의료비절감에도 기여할 수 있을 것으로 기대된다. 하지만 본 연구는 대구광역시 2개 병원에 심장질환으로 입원 또는 내원 중인 심장질환자 가족만을 대상으로 진행하였고, 표본크기가 크지 않아 연구결과의 일반화에 제한이 있다.

결론 및 제언

본 연구는 심장질환자 가족을 대상으로 심폐소생술에 대한 지식 및 태도, 자기효능감 및 수행의도를 조사하고, 심폐소생술에 대한 지식 및 태도, 자기효능감이 수행의도에 미치는 영향을 파악하여 추후 심장질환자 가족을 대상으로 한 심폐소생술 교육 프로그램 개발에 기초자료를 마련하였다. 본 연구결과, 심장질환자 가족의 심폐소생술에 대한 태도와 자기효능감은 수행의도에 영향을 미치지만 지식의 영향은 유의하지 않게 나타났는데, 이는 더 이상 지식암기의 이론 중심 교육이 아닌 심정지라는 상황에서 실제로 심폐소생술을 수행할 수 있게 하는 효과적인 실습교육의 중요성, 즉 태도와 자기효능감을 강화하는 교육전략의 필요성을 제시하는 것으로 해석할 수 있기에 이를 바탕으로 심장질환자 가족을 대상으로 한 심폐소생술 교육 프로그램 개발에 활용하기를 기대한다. 또한 수행의도를 증진시키기 위하여 심폐소생술에 대한 태도를 긍정적으로 변화시킬 수 있고 자기효능감을 증진하는데 중점을 둔 심폐소생술 교육 프로그램을 개발하여 그 효과를 검증하는 연구를 제언한다. 더불어 심장질환자 가족을 대상으로 심폐소생술 교육의 필요성에 대한 적극적인 홍보와 체계적이고 반복적인 교육 방안의 마련과 심폐소생술 교육 기회가 부족한 주부나 무직자를 대상으로 하는 교육의 기회를 제공하기 위한 보건의료자원의 활용과 교육시스템 구축을 제안한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

ORCID

Park, Jung Min https://orcid.org/0000-0002-7164-8897
Jun, Sangeun https://orcid.org/0000-0002-1988-0357

REFERENCES

1. Park WS, Ko DS. Correlations between knowledge, attitude and performance ability to in cardiopulmonary resuscitation of youth about medical industry. Journal of the Korea Entertainment Industry Association. 2015;9(3):349-55. https://doi.org/10.21184/jkeia.2015.09.9.3.349
2. Statistics Korea. Survey of acute cardiac arrest [Internet]. Seoul: Statistics Korea; 2015 [cited 2017 May 16]. Available from; http://kosis.kr/statisticsList/statisticsList_01List.jsp?vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01&parentId=D.1;D1.2;D1_11788.3;#dhtmlgoodies_treeNode64.2
3. Huikuri HV, Castellanos A, Myerburg RJ. Sudden death due to cardiac arrhythmias. The New England Journal of Medicine. 2001;345(20):1473-82. https://doi.org/10.1056/NEJMra000650
4. Park SH, Choi HJ, Kang BS, Im TH, Yeom SR. A study assessing the knowledge and attitude of first responders about cardiopulmonary resuscitation. Journal of the Korean Society of Emergency Medicine. 2006;17(6):545-58.
5. Berdowski J, Blom MT, Bardai A, Tan HL, Tijssen JGP, Koster RW. Impact of onsite or dispatched automated external defibrillator use on survival after out-of-hospital cardiac arrest. Circulation. 2011;124:2225-32. https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.015545
6. Kang KH, Yim J. A population health characteristic analysis of willingness to perform cardiopulmonary resuscitation. Koren Journal of Health Education and Promotion. 2008;25(4):43-54.
7. Sohn HS, Kim YH. Factors influencing willingness to perform bystander CPR among elementary, middle and high school students. Crisisonomy. 2015;11(11):247-59. https://doi.org/10.14251/krcem.2015.11.11.247
8. Lee MJ, Park KN, Kim H, Shin JH, Yang HJ, Rho TH. Analysis of factors contributing to reluctance and attitude toward cardiopulmonary resuscitation in the community. Journal of The Korean Society of Emergency Medicine. 2008;19(1):31-6.
9. Jung HK, Uhm TH. Factors that influence kindergarten teachers' willingness to perform cardiopulmonary resuscitation. The Korean Journal of Emergency Medical Services. 2015;19(2):19-27. https://doi.org/10.14408/KJEMS.2015.19.2.019
10. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health behavior: theory, research, and practice. 5th ed. San Francisco, CA: Jossey-Bass & Pfeiffer Imprints, Wiley; 2015.
11. An HS, Park IH. The effect of smoking prevention education program based on activities with elementary school students on their knowledge and attitude toward smoking and smok-

ing refusal self-efficacy. The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction. 2016;16(5):465-86.
12. Jung DY, Kim HJ, Byun JY. A study of knowledge, attitude, and self-efficacy for preventing falls among long term care facilities' direct care workers in Korea. Korean Journal of Women Health Nursing. 2013;14(1):81-96.
13. Korea Association of Cardiopulmonary Resuscitation. 2015 Korean guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care [Internet]. Seoul: Korea Association of Cardiopulmonary Resuscitation; 2015 [cited 2016 August 5]. Available from: http://www.kacpr.org/popup/file/2016_guidelines_1_0331.pdf
14. Cho HY. Analysis of nurses' attitude toward basic life support and influencing factors. [master's thesis]. Seoul: Yonsei University; 2008.
15. Schlessel JS, Rappa HA, Lesser M, Pogge D, Ennis R, Mandel L. CPR knowledge, self-Efficacy, and anticipated anxiety as functions of infant/child CPR training. Annals of Emergency Medicine. 1995;25(5):618-23. https://doi.org/10.1016/S0196-0644(95)70174-5
16. Kang KH. Development and evaluation of a self-efficacy-based life support program for high-risk patients' family caregivers. [dissertation]. Seoul: Seoul National University; 2004.
17. Park JM. The effectiveness of competency and retention in cardiopulmonary resuscitation through self-directed learning. [dissertation]. Daegu: Kyungpook National University; 2006.
18. Seo HI, Park YS, Lee MJ, Ahn JY, Kim JK, Moon S, et al. Willingness variability of bystander cardiopulmonary resuscitation in special situations. Journal of the Korean Society of Emergency Medicine. 2017;28(4):287-93.
19. Korea Centers for Disease Control and Prevention. Regional health statistics from 2008 to 2016. Community Health Survey. Seoul: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2016. Report No.: 11-1352159-000033-10.
20. Chun YM, Park SH, Park SY. Effects on self efficacy in knowledge and attitude of basic cardiopulmonary resuscitation in the higher grade of elementary school students. Journal of East- West Nursing Research. 2013;19(2):121-7. https://doi.org/10.14370/jewnr.2013.19.2.121
21. Choi SH. Effect of cardiopulmonary resuscitation education on the knowledge, attitude and self-efficacy of elementary and middle school teachers. Journal of Korean Public Health Nursing. 2015;29(1):18-28. https://doi.org/10.5932/JKPHN.2015.29.1.18
22. Panchal AR, Fishman J, Camp-Rogers T, Starodub R, Merchant RM. An "Intention-Focused" paradigm for improving bystander CPR performance. Resuscitation. 2015;88:48-51. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2014.12.006
23. Ajzen I. The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes. 1991;50(2):179-211. https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T