한국학교보건학회지 제30권 제3호, 2017년 12월
*J Korean Soc Sch Health Vol. 30 No. 3, 194-201, December 2017*
p-ISSN 1225-9608 | e-ISSN 2288-9957
https://doi.org/10.15434/kssh.2017.30.3.194

# 대학생의 심폐소생술 수행자신감에 영향을 미치는 요인

김유정 · 이은미
호서대학교 생명보건대학 간호학과 · 기초과학연구소

# Influencing Factors of Confidence in Performing Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) among University Students

Yu Jeong Kim · Eun Mi Lee
Department of Nursing · Research Institute for Basic Sciences, Hoseo University

**ABSTRACT**

**Purpose:** The aim of the study was to identify factors influencing confidence in performing cardiopulmonary resuscitation (CPR) of university students. **Methods:** Data were collected from 261 students recruited from 2 cities using a questionnaire covering confidence, knowledge and attitude in regard to CPR. **Results:** There was a significant positive correlation between confidence and knowledge (r=.37, $p<.001$), between attitude and confidence (r=.61, $p<.001$), and between knowledge and attitude (r=.61, $p<.001$). Confidence in performance increased as knowledge, attitude, grade, CPR training frequency and educational satisfaction increased. **Conclusion:** There is a need for CPR training programs that can improve practical training and educational satisfaction of university students.

**Key Words:** Cardiopulmonary resuscitation, Knowledge, Attitude, Confidence

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

최근 심폐소생술 교육을 받은 경험이 있는 일반인들이 성공적인 심폐소생술을 통해 심정지 환자를 소생시킨 신문기사나 방송을 접하는 기회가 많아지고 있다. 인구고령화와 서구화된 식생활 로 인하여 심혈관 질환 및 급성 심정지가 증가하고 있으며 급성 심정지는 2006년의 인구 10만 명당 37.5명에서 2015년 10만 명당 44.2명으로 꾸준히 증가되었다[1]. 따라서 병원 내에서 뿐만 아니라 병원환경이 아닌 곳에서 발생하는 급성 심정지도 증가할 수밖에 없는 상황이다. 그러나 병원 밖 급성 심정지라도 즉각적이고 적절한 응급처치가 있다면 사망률을 낮출 수 있다[2]. 적절한 심폐소생술(CardioPulmonary Resuscitation, CPR)은 심정지 환자의 사망의 진행을 막을 수 있을 뿐만 아니라 생존율을 높일 수 있다. 2015년 급성심장정지조사에 따르면 우리나라 급성 심정지 환자의 생존입원율은 17.3%, 생존퇴원율은 5.0%이다[1]. 우리나라의 병원 외 심정지 환자의 생존율은 3.0%로 미국, 유럽, 일본 등에 비해 아직은 낮은 수준이다[3-6]. 따라서 병원 밖에서의 심정지 환자의 생존율을 높이기 위해서는 최초 목격자의 효율적이고 적극적인 초기 대처가 필요하다. 급성 심정지가 발생한 현장에서 즉각적으로 시도되는 목격자 심폐소생술(Bystander Cardiopulmonary Resuscitation, BCPR)은 효과적인 교육을 바탕으로 수행의지가 높아질 때 심폐소생술의 시도가 많아지며 이는 병원 밖 심정지 환자의 생존율을 높인다[7]. 이러한 심폐소생술 수행의지에 영향을 미치는 요인들로는 성별, 연령, 직업, 교육경험, 긍정적인 태도, 자신감 등이 있으며 이 중 가장 중요한 요인이

**Corresponding author: Eun Mi Lee**
Department of Nursing, Hoseo University, 20 Hoseo-ro, 79 beon-gil, Asan 31499, Korea.
Tel: +82-41-540-9531, Fax: +82-41-540-9558, E-mail: eunmilee@hoseo.edu

Received: Aug 7, 2017 / Revised: Sep 24, 2017 / Accepted: Sep 25, 2017

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.

수행자신감이다[8,9]. 따라서 심폐소생술의 수행자신감을 높이는 것은 목격자 심폐소생술의 시도를 높이는데 중요한 부분인데 기존 심폐소생술과 관련한 지식, 태도, 수행능력 및 자신감에 관한 연구들은 기본 심폐소생술을 교육하고 그 효과를 확인하는 것에 머문 연구들이 많았다[10-16]. 그렇지 않은 경우는 대상자가 보건공무원[17]이나 병원직원[18], 선박승무원[15], 보건교사[13,19], 보육교사[20] 등 직업의 특성상 심폐소생술의 숙지가 필요한 경우이거나 학생은 대부분 초·중등학생[9,11,12]이었다. 2013년 개정된 학교보건법에 따르면 심폐소생술을 포함한 응급처치와 관련된 보건교육이 강화되었으나 초·중학생 및 교직원에 한정되어 있어 대학생은 대상에서 제외되어 있는 상황이다[21]. 또한 기존 대학생을 대상으로 하는 연구의 경우도 대부분 간호학과를 비롯한 보건계열 대학생으로 국한되어 있는 경우가 많았다[14,22,23]. 그러나 일반인이 행하게 되는 목격자 심폐소생술의 수행율을 높이기 위해서는 보건계열 학생뿐만 아니라 비보건계열 대학생까지 확장시켜 교육하고 자신감 및 심폐소생술 수행의지를 높이는 것이 필요하다. 따라서 본 연구는 대학생을 대상으로 심폐소생술 수행자신감에 영향을 미치는 요인을 파악하고 이를 교육 프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용하기 위해 시행되었다.

### 2. 연구목적

본 연구의 목적은 대학생의 심폐소생술 수행자신감과 지식, 태도를 확인하고 수행자신감의 영향요인을 파악하고자 하며, 구체적 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성에 따른 심폐소생술의 수행자신감 차이를 확인한다.
- 대상자의 심폐소생술 관련 특성에 따른 심폐소생술의 수행자신감 차이를 확인한다.
- 대상자의 심폐소생술의 지식, 태도, 수행자신감 정도와 세 변수간의 상관관계를 확인한다.
- 대상자의 심폐소생술 수행자신감에 대한 영향요인을 파악한다.

## 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 대학생들의 심폐소생술에 대한 수행자신감의 영향요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집

본 연구의 대상자는 충남 A시와 C시에 위치한 대학교 학생을 대상으로 하였으며, 자료수집은 2016년 11월 23일에서 12월 7일까지 실시하였다. 해당 대학교 2학년 재학생 2명을 설문조사요원으로 선정하여 연구자가 연구의 목적과 문항을 설명하여 교육한 후 설문조사요원이 대상자에 대한 설문을 수행하였다. 설문은 채플 수업 또는 일반교양 수업 후 대상자의 허락을 받고 시행되었으며, 다양한 전공의 대학생을 대상으로 하였다. 대상자에 대한 윤리적 고려를 위해 대상자에게 연구에 강제로 참여하지 않아도 되는 점과 설문 내용은 연구목적 외에는 다른 목적으로 사용되지 않음을 설명하였다. 설문 조사시간은 1인당 약 10~15분 정도 소요되었다. 표본의 수는 G*Power 프로그램을 이용하여 산출하였다. 다중회귀분석을 위해 유의수준 .05, 검정력 .80, 효과 크기는 회귀분석의 중간 수준인 .15, 독립변수의 수를 최대 10개 정도로 감안하여 필요한 표본 수는 172명이었다. 탈락률을 고려하여 총 280명의 대상자에게 설문지를 배부하였고, 272부가 수집되었으나 내용이 미흡한 11부를 제외하여 최종 분석대상자 수는 총 261명이었다. 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 현재 대학교에 재학 중인 자
- 의사소통이 가능하고 본 설문지의 내용을 이해하고 답할 수 있는 자
- 본 연구목적을 이해하고 연구에 참여하기로 동의한 자

### 3. 연구도구

#### 1) 일반적 특성 및 심폐소생술 관련 특성

인구학적 특성으로 성별, 연령, 종교, 전공, 가족 중 심장질환자 여부를 포함하였다. 심폐소생술 관련 특성으로는 심폐소생술 실기교육 경험 여부, 실기교육 회수, 교육 만족도, 심폐소생술 목격 경험을 포함하였다.

#### 2) 심폐소생술 수행자신감

심폐소생술 수행자신감은 응급상황에서 심폐소생술을 얼마나 효과적으로 수행할 수 있는지에 대한 자신감을 의미하며, Yang과 Kwon [20]의 심폐소생술에 대한 수행자신감 측정도구 12문항을 사용하였다. 질문지의 각 문항은 '전혀 자신이 없다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)까지의 5단계 Likert 척도이며, 점수가 높을수록 심폐소생술에 대한 수행자신감이 높음을 의미한다. 측정도구의 신뢰도는 Yang과 Kwon [20]의

연구에서는 .89였고, 본 연구에서는 .96이었다.

**3) 심폐소생술 지식**

심폐소생술에 대한 지식은 Park [24]이 개발한 20개 문항 중 심폐소생술 수행과 직접적 관련이 높은 10개 문항을 선택하여 미국심장협회(American Heart Association)의 Basic life support 2015 가이드라인에 따라 수정 · 보완하여 측정하였다. 수정된 10개 문항은 Basic life support, Advanced cardiac life support instructor 자격이 있으면서 의료진 대상 심폐소생술 실기교육을 하고 있는 상급종합병원 중환자실 수간호사 3명과 응급전문간호사 1인으로부터 내용 타당도를 검증받았다. 각 문항의 정답은 1점, 오답은 0점이며, 점수가 높을수록 심폐소생술 지식이 높음을 의미한다. Park [24]의 연구에서 사용된 본 척도의 신뢰도 Cronbach's α는 .78이었으며, 본 연구의 Cronbach's α는 .70으로 나타났다.

**4) 심폐소생술 태도**

심폐소생술에 대한 태도는 Park 등[25]이 개발한 11문항을 사용하였다. 질문지의 각 문항은 '전혀 그렇지 않다'(1점)에서 '매우 그렇다'(5점)까지의 5단계 Likert 척도에 따라 응답하도록 되어 있으며, 총점의 합이 높을수록 심폐소생술에 대한 대상자의 태도가 긍정적이며, 적극적임을 의미한다. Park 등[25]의 연구에서는 도구의 신뢰도가 기술되지 않았으며, 본 도구를 수정 · 보완한 Lee 등[26]의 연구에서 Cronbach's α는 .80이었으며, 본 연구의 Cronbach's α는 .87로 나타났다.

### 4. 자료분석

수집된 자료는 IBM SPSS/WIN 20.0 통계 프로그램을 사용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성과 심폐소생술 관련 특성을 빈도분석하고 심폐소생술 수행자신감, 지식, 태도의 기술통계량을 작성하여 각각의 분포를 살펴보았다.
- 일반적 특성 및 심폐소생술 관련 특성에 따른 심폐소생술 수행자신감, 지식, 태도의 차이는 독립표본 t-test (independent two samples t-test), 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)로 분석하였으며, 사후 검정(Scheffé test)를 시행하였다.
- 대상자의 심폐소생술 수행자신감, 지식, 태도의 관계를 Pearson's correlation coefficient를 통해 알아보았다
- 넷째, 심폐소생술 수행자신감에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 다중회귀분석(multiple regression)을 시행하였다.

### 5. 윤리적 고려

본 연구는 대상자의 윤리적 보호를 위해 설문지에 연구참여 동의서를 첨부하였다. 동의서에는 연구의 목적과 내용, 연구참여의 자율성 및 익명성 보장, 설문지 응답도중 언제라도 참여를 중단할 수 있고, 참여중단으로 인한 불이익이 없으며, 수집된 자료는 연구목적 이외에 사용하지 않는 점 등을 포함하고, 이를 대상자에게 설명하여 연구의 윤리적인 측면을 고려하였다.

## 연구결과

### 1. 대상자의 일반적 특성 및 심폐소생술 관련 특성

본 연구에 참여한 대상자의 특성은 Table 1과 같다.

대상자의 일반적 특성으로 성별은 여학생이 146명(55.9%), 남학생이 115명(44.1%)이었다. 학년은 2학년이 152명(58.2%)였으며, 전공계열은 보건계열학과(간호학과, 물리치료학과, 임상병리학과) 학생이 68명(26.1%), 그 외 비보건계열학과 학생이 193명(73.9%)이었다. 최근 5년 이내 입원 경험은 209명(80.1%)이 없었으며, 가족 중 심장질환자는 없는 경우가 232명(88.9%)로 나타났다.

대상자의 심폐소생술 관련 특성으로 심폐소생술 실기교육을 받은 횟수는 평균 2.69회였고, 교육을 한 번도 받지 못한 경우가 32명(12.3%)이었다. 심폐소생술 교육 만족도는 다소 만족이 88명(33.7%), 보통이 82명(31.4%)이었고 5점 만점에 평균 3.49점으로 나타났다. 심폐소생술을 목격한 경험에 대해 10명(3.8%)이 목격한 적이 있다고 응답하였다.

### 2. 심폐소생술 수행자신감, 지식과 태도 정도

심폐소생술 수행자신감, 지식 및 태도의 정도는 Table 2와 같다. 응답자들의 심폐소생술 수행자신감은 5점 척도로 평균 3.08점이었고, 심폐소생술 관련 지식은 10점 만점 중 평균 5.63점, 심폐소생술 태도는 5점 척도 중 평균 3.63점이었다.

### 3. 일반적 특성 심폐소생술 관련 특성에 따른 심폐소생술 수행자신감, 지식과 태도의 차이

**Table 1.** General Characteristics and Cardiopulmonary Resuscitation related Characteristics (*N*=261)

| Variables | Characteristics | Categories | n (%) or M±SD |
|---|---|---|---|
| General characteristics | Gender | Male | 115 (44.1) |
| | | Female | 146 (55.9) |
| | Grade | 1 | 109 (41.8) |
| | | 2 | 152 (58.2) |
| | Major | Healthcare major | 68 (26.1) |
| | | Non-healthcare major | 193 (73.9) |
| | Experience of admission | None | 209 (80.1) |
| | | ≥1 | 52 (19.9) |
| | Family history of heart disease | No | 232 (88.9) |
| | | Yes | 29 (11.1) |
| CPR related characteristics | Number of CPR practice education | 0 | 32 (12.3) |
| | | 1~2 | 101 (38.7) |
| | | 3~4 | 88 (33.7) |
| | | ≥5 | 40 (15.3) |
| | | | 2.69±2.15 |
| | CPR learning satisfaction | Very dissatisfied | 6 (2.3) |
| | | Dissatisfied | 58 (22.2) |
| | | Moderate | 82 (31.4) |
| | | Satisfied | 88 (33.7) |
| | | Very satisfied | 27 (10.3) |
| | | | 3.49±0.92 |
| | Experience of CPR bystander | No | 251 (96.2) |
| | | Yes | 10 (3.8) |

CPR=Cardiopulmonary resuscitation.

**Table 2.** Descriptive Statistics of Performance Confidence, Knowledge, and Attitude about Cardiopulmonary Resuscitation (*N*=261)

| Variables | M±SD | Max | Min |
|---|---|---|---|
| Performance confidence of CPR | 3.08±0.86 | 5.00 | 1.00 |
| Knowledge of CPR | 5.63±1.69 | 9.00 | 1.00 |
| Attitude of CPR | 3.63±0.62 | 5.00 | 1.45 |

CPR=Cardiopulmonary resuscitation.

일반적 특성 및 심폐소생술 관련 특성에 따른 심폐소생술 수행자신감, 지식 및 태도의 차이는 Table 3과 같다. 심폐소생술 수행자신감은 학년(t=15.11, $p<.001$), 전공계열(t=18.62, $p<.001$), 심폐소생술 실기교육 횟수(F=6.63, $p<.001$)와 교육만족도(F=17.87, $p<.001$)에 따라 유의한 차이가 있었고, 그 외 변수는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 심폐소생술 관련 지식은 전공계열(t=8.16, $p=.005$), 심폐소생술 실기교육 횟수(F=4.83, $p=.003$)와 교육만족도(F=3.28, $p=.012$)에 따라 유의한 차이가 있었고, 그 외 변수는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 심폐소생술 태도는 전공계열(t=21.54, $p<.001$), 심장질환 가족 유무(t=4.76, $p=.030$), 교육만족도(F=14.15, $p<.001$)에 따라 유의한 차이가 있었고, 그 외 변수는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

## 4. 심폐소생술 수행자신감, 지식과 태도간의 상관관계

심폐소생술 수행자신감, 지식과 태도 간의 상관관계는 Table 4와 같다. 심폐소생술 수행자신감은 심폐소생술 지식과 유의한 양의 상관관계가 있었고(r=.37, $p<.001$), 이는 심폐소생술 관련 지식이 많을수록 수행자신감이 높음을 의미한다. 또한 심폐소생술 태도도 심폐소생술 수행자신감과 유의한 양의 상관관계가 있었으며(r=.61, $p<.001$), 심폐소생술 지식과

**Table 3.** Differences in Performance Confidence, Knowledge, and Attitude about Cardiopulmonary Resuscitation according to General Characteristics and Cardiopulmonary Resuscitation related Characteristics (*N*=261)

| Variables | | Categories | Performance confidence of CPR | | Knowledge of CPR | | Attitude of CPR | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | M±SD | t or F (*p*) Scheffé | M±SD | t or F (*p*) Scheffé | M±SD | t or F (*p*) Scheffé |
| General characteristics | Gender | Male | 3.08±0.96 | 0.00 | 5.48±1.68 | 1.60 | 3.62±0.64 | 0.15 |
| | | Female | 3.08±0.78 | (.992) | 5.74±1.70 | (.207) | 3.65±0.60 | (.702) |
| | Grade | 1 | 2.85±0.71 | 15.11 | 5.51±1.59 | 0.82 | 3.56±0.56 | 2.59 |
| | | 2 | 3.26±0.90 | (<.001) | 5.70±1.77 | (.367) | 3.69±0.65 | (.109) |
| | Major | Healthcare major | 2.71±0.80 | 18.62 | 5.13±1.84 | 8.16 | 3.35±0.56 | 21.54 |
| | | Non-healthcare major | 3.21±0.84 | (<.001) | 5.80±1.60 | (.005) | 3.74±0.60 | (<.001) |
| | Experience of admission | None | 3.08±0.87 | 0.05 | 5.57±1.69 | 1.29 | 3.64±0.62 | 0.21 |
| | | ≥1 | 3.11±0.85 | (.818) | 5.87±1.69 | (.256) | 3.60±0.62 | (.650) |
| | Family history of heart disease | No | 3.06±0.88 | 1.48 | 5.59±1.74 | 1.06 | 3.61±0.61 | 4.76 |
| | | Yes | 3.27±0.72 | (.225) | 5.93±1.22 | (.305) | 3.87±0.62 | (.030) |
| CPR related characteristics | Number of CPR practice education | 0[a] | 2.51±0.67 | 6.63 | 4.72±1.55 | 4.83 | 3.49±0.51 | 1.38 |
| | | 1~2[b] | 3.13±0.91 | (<.001) | 5.72±1.50 | (.003) | 3.72±0.60 | (.249) |
| | | 3~4[c] | 3.13±0.83 | a<b, c, d | 5.63±1.83 | a<b, c, d | 3.60±0.66 | |
| | | ≥5[d] | 3.35±0.73 | | 6.18±1.66 | | 3.61±0.64 | |
| | CPR learning satisfaction | Very dissatisfied[a] | 3.01±0.78 | 17.87 | 4.83±1.47 | 3.28 | 3.59±0.80 | 14.15 |
| | | Dissatisfied[b] | 2.53±0.54 | (<.001) | 5.62±1.69 | (.012) | 3.60±0.54 | (<.001) |
| | | Moderate[c] | 2.81±0.73 | a, b, c | 5.40±1.70 | a, b, c, | 3.33±0.54 | a, b, c, |
| | | Satisfied[d] | 3.39±0.80 | <d<e | 5.93±1.66 | d<e | 3.78±0.58 | d<e |
| | | Very satisfied[e] | 3.97±0.79 | | 6.56±1.45 | | 4.20±0.55 | |
| | Experience of CPR bystander | No | 3.09±0.88 | 0.22 | 5.40±1.58 | 0.20 | 3.68±0.63 | 0.05 |
| | | Yes | 2.96±0.58 | (.643) | 5.64±1.70 | (.655) | 3.64±0.62 | (.829) |

CPR=Cardiopulmonary resuscitation.

**Table 4.** Correlations between Performance Confidence, Knowledge, and Attitude about Cardiopulmonary Resuscitation (*N*=261)

| Variables | Knowledge of CPR | Attitude of CPR |
|---|---|---|
| | r (*p*) | r (*p*) |
| Performance confidence of CPR | .366 (<.001) | .607 (<.001) |
| Knowledge of CPR | | .250 (<.001) |

CPR=Cardiopulmonary resuscitation.

태도 사이에도 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다 (r=.25, $p$<.001).

### 5. 심폐소생술 수행자신감의 영향요인

심폐소생술 수행자신감에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위하여 설명변수로 심폐소생술 관련 지식, 태도, 학년, 전공, 심폐소생술 실기교육 횟수, 교육 만족도를 사용하여 다중회귀분석을 시행하였다. 앞서 분석한 분산분석 결과, 심폐소생술 수행자신감은 학년, 전공, 심폐소생술 실기교육 횟수, 교육 만족도에 영향을 받으므로 설명변수에 추가하였다. 심폐소생술 관련 지식, 태도만을 설명변수로 사용한 모형(model 1)에서는 심폐소생술 관련 지식과 태도가 증가하면 심폐소생술 수행자신감이 증가하는 것으로 분석되었고, 모형의 설명력은 41%였다. 학년, 전공, 심폐소생술 실기교육 횟수, 교육 만족도를 설명변수에 추가한 모형(model 2)에서는 심폐소생술 관련 지식과 태도, 학년, 심폐소생술 실기교육 횟수, 교육 만족도가 높을수록 심폐소생술 수행자신감이 증가하며, 전공 계열은 유의한 영향이 나타나지 않았다(Table 5).

## 논 의

본 연구는 대학생을 대상으로 심폐소생술의 수행자신감에 영향을 미치는 요인을 파악함으로서 목격자 심폐소생술 시도를 높이는데 중요한 심폐소생술 수행자신감을 높이는 교육 프

**Table 5.** Influences of Performance Confidence effected Knowledge, Attitude about Cardiopulmonary Resuscitation

| Response variables | Performance confidence of CPR | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Model 1 | | Model 2 | |
| | β | t (*p*) | β | t (*p*) |
| Knowledge of CPR | .23 | 4.67 (<.001) | .13 | 2.72 (.007) |
| Attitude of CPR | .55 | 11.22 (<.001) | .54 | 10.78 (<.001) |
| Grade | | | .16 | 3.24 (.001) |
| Major | | | -.04 | -0.76 (.451) |
| Number of CPR practice education | | | .15 | 3.02 (.003) |
| CPR learning satisfaction | | | .18 | 3.45 (.001) |
| | Adjusted $R^2$=.41, F=92.6, $p<.001$ | | Adjusted $R^2$=.54, F=42.71, $p<.001$ | |

CPR=Cardiopulmonary resuscitation.

로그램 개발의 기초자료로 활용하고자 수행되었다.

연구결과에 의하면 심폐소생술 수행자신감은 학년이 높고 비보건계열이며 교육횟수가 많고 교육만족도가 높을 때 더 높았다. 수행자신감은 학년이 높은 경우에 더 높았는데 이는 초·중·고등학생을 대상으로 한 연구에서는 학년이 올라갈수록 심폐소생술 수행의도가 높아진다는 결과가 있었고 성인을 대상으로는 연령이 낮아질수록 수행의도가 높아진다는 상반된 연구결과들이 있어 정확한 파악을 위해서는 대학생을 대상으로 하는 추가적인 연구가 필요하다[8,9]. 비보건계열이 수행자신감이 더 높은 것은 보건계열이 더 높았다는 기존 연구결과와 달라 보건계열과 비보건계열 학생을 비교하는 연구를 통한 확인이 필요하다[27]. 또한 교육 횟수가 증가할수록 심폐소생술 수행자신감이 높아지는 것은 기존의 연구결과들과 같았으며 이는 대학생을 대상으로 하는 일회성 교육보다는 주기적이고 반복적인 교육이 필요함을 의미한다[16,19]. 특히, 교육 후 경과기간에 따라 지식의 차이가 있고 재교육 시기가 3~6개월 정도만 벌어져도 수행자신감이 저하된다는 연구결과들이 있어 기존 2~3년 간격의 심폐소생술 교육 프로그램을 제고할 필요가 있으며 학교보건법에 의해 초·중등학교 시기에 심폐소생술 교육을 받았다고 하더라도 이것이 고등학교 및 대학교까지 주기적, 반복적 교육으로 이어지는 것이 중요할 것이다[14,15,17].

심폐소생술 지식은 보건계열보다는 비보건계열 학생이 더 높았는데 이는 1, 2학년 및 임상실습을 나가기 전 간호대학생의 심폐소생술 지식과 태도가 낮음을 보여준 연구가 뒷받침한다[22]. 따라서 대학교 1, 2학년을 대상으로 하는 심폐소생술 교육의 경우 보건계열과 비보건계열 학생의 구분을 둘 필요는 없을 것으로 생각된다. 심폐소생술 교육 횟수의 증가는 심폐소생술 지식을 높이고 이는 수행자신감과 이어지며 심폐소생술 교육만족도가 높을 때 지식이 더 높아지는 것으로 나타났다. 이는 교육만족도와 지식간의 관계를 살펴본 선행연구와도 같으며 그 중에서도 이론교육보다는 반복된 실습교육에 대한 만족도가 높으며 실습교육은 심폐소생술에 대한 두려움을 낮춰 실제 상황에서의 수행을 높인다는 연구들이 있다[16,18,20].

심폐소생술 태도는 심장질환 가족이 있는 경우에 긍정적이었는데 이는 심폐소생술 지식이 태도에 양의 상관관계가 있다는 연구결과에 연결하여 생각하였을 때 가족의 질환으로 인한 교육 노출 기회 및 교육경험은 심폐소생술 수행능력 정도가 높아진다는 기존의 연구결과와 그 의미가 같다고 생각된다[18]. 따라서 심장질환자의 경우 가족을 대상으로 하는 심폐소생술 교육 프로그램을 계획하여 시행할 때 병원 밖에서의 환자뿐만 아니라 일반인 심폐소생술 수행을 높이는 일석이조의 효과가 있을 것이라고 생각된다.

결론적으로 심폐소생술 수행자신감은 심폐소생술 지식이 많고 태도가 긍정적일수록 높아지고 그 중에서도 태도와 수행자신감 간의 상관관계가 더 높게 나타났으며 이는 선행연구결과와도 일치한다[17,19,28]. 또한 교육 횟수가 많고 교육만족도가 높을수록 심폐소생술 수행자신감이 높아져 주기적인 심폐소생술 교육을 하되 교육만족도를 높이기 위한 다양한 프로그램이 개발되어야 할 것이다. 그러나 주기적이고 반복적인 교육을 통한 수행자신감의 상승을 위해서 필요한 재교육의 기간에 대한 연구결과가 다양하여 재교육 시기와 관련한 추가적인 연구가 필요하다고 생각된다. 또한 심폐소생술협회나 소방서와 같은 전문교육기관을 통해 교육받은 경우가 학교에서 교육받은 경우보다 교육만족도가 높다는 선행연구결과를 바탕으로 전문성 있는 교육 프로그램을 개발하고 학교와 전문교육기관 간의 연계가 활발히 이루어져야 할 것이다[17,27].

본 연구의 제한점은 일개 지역의 한 대학에 재학 중인 학생들을 대상으로 하여 대학생 전체로 일반화하기에는 어려움이 있고 전공은 다양하였으나 1~2학년 학생으로만 치우쳐 다양한 연령의 학생들의 연구결과를 살펴보는데 한계가 있다.

## 결 론

본 연구는 대학생들의 심폐소생술에 대한 수행자신감의 영향요인을 파악하여 심폐소생술 수행을 높이는 교육 프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 수행되었다. 심폐소생술 수행자신감, 지식과 태도는 양의 상관관계가 있어 지식이 많고 태도가 긍정적일수록 심폐소생술 자신감은 높아진다. 심폐소생술 수행자신감에 영향을 미치는 요인으로는 지식, 태도, 학년, 심폐소생술 실기교육 횟수, 교육만족도가 있었으며 이러한 요인들이 높아질수록 수행자신감이 증가하는 것으로 파악되었다. 따라서 본 연구결과를 통해 확인된 변인들을 고려한 교육 프로그램 개발을 통해 목격자 심폐소생술의 수행을 높이는 것이 필요하다.

### 이해관계

The authors declared no conflict of interest.

## REFERENCES


1. 2015 Sudden Cardiac Death Research. Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2016.
2. Cave DM, Aufderheide TP, Beeson J, Ellison A, Gregory A, Hazinski MF, et al. Importance and implementation of training in cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillation in schools: A science advisory from the American Heart Association. Circulation. 2011;123(6):691-706. https://doi.org/10.1542/peds.2011-1258
3. 2015 Korean Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care (for professional). Cheongju: Korea Centers for Disease Control and Prevention; 2016.
4. Tibballs J, Kinney S. Reduction of hospital mortality and of preventable cardiac arrest and death on introduction of a pediatric medical emergency team. Pediatric Critical Care Medicine. 2009; 10(3):306-318. https://doi.org/10.1097/pcc.0b013e318198b02c
5. Brown LH, Manring EA, Kornegay HB, Prasad NH. Can prehospital personnel detect hypoxemia without the aid of pulse oximeters?. American Journal Of Emergency Medicine. 1996;14 (1):43-44. https://doi.org/10.1016/s0735-6757(96)90012-1
6. Cristofani C. Out-of-hospital endotracheal intubation of children. The Journal of the American Medical Association. 2000;283 (21):2790-2792. https://doi.org/10.1001/jama.283.21.2790
7. Ritter G, Wolfe RA, Goldstein S, Landis JR, Vasu CM, Acheson A, et al. The effect of bystander CPR on survival of out-of-hospital cardiac arrest victims. American Heart Journal. 1985;110 (5):932-937. https://doi.org/10.1016/0002-8703(85)90187-5
8. Kang KH, Yim J. A population health characteristic analysis of willingness to perform cardiopulmonary resuscitation. Journal of Korean Society for Health Education and Promotion. 2008; 25(4):43-54.
9. Sohn HS, Kim YH. Factors influencing willingness to perform bystander cpr among elementary, middle and high school students. Korean Review of Crisis & Emergency Management. 2015;11(11):247-259. https://doi.org/10.14251/krcem.2015.11.11.247
10. Yoon MO. The effects of basic life support education on CPR knowledge and attitude of undergraduates. Journal of Korean Society of School Health. 2011;24(1):1-11.
11. Kang HE, Kim HS, Kim YS. A study of the effectiveness of basic CPR (cardiopulmonary resuscitation) education of primary school children. Journal of Korean Society of School Health. 2011;24(1):118-128.
12. Ahn MJ, Kim YI. Comparison of educational effects on hands-only cardiopulmonary resuscitation (CPR) with basic cardiopulmonary resuscitation (CPR) by elementary school students. Journal of Korean Society of School Health. 2014;27(3):130-139. https://doi.org/10.15434/kssh.2014.27.3.130
13. Jun HS, Sohn HS. Effect of cardiopulmonary resuscitation (CPR) education performed by health teachers on middle school students. Journal of Digital Convergence. 2015;13(10):385-395. https://doi.org/10.14400/jdc.2015.13.10.385
14. Hong JS, Ahn R, Kim SH, Kim WY, Kim SO, Hong ES. Retention of CPR skills by nursing students received training in AHA BLS course for healthcare providers. Journal of the Korean Society of Emergency Medicine. 2009;20(6):609-614.
15. Kim JH. The effects and continuum of CPR education program on cpr knowledge, attitude and performance in seafarers. Studies on Education of Fisheries and Marine Sciences. 2016;28(5): 1301-1307. https://doi.org/10.13000/jfmse.2016.28.5.1301
16. Kim SM, Jeong SH. The effect of cpr practice education of personal assistants for the disabled. The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 2017;23(1):86-94. https://doi.org/10.5977/jkasne.2017.23.1.86
17. Hwang SH. Knowledge, attitude, confidence, and experiences of community health practitioner regarding cardiopulmonary resuscitation. The Korean Journal of Emergency Medical Service. 2014;18(1):55-66. https://doi.org/10.14408/kjems.2014.18.1.055
18. Lee JH, Sung MH. Factors influencing performance ability of cpr of hospital staffs. Journal of East-West Nursing Research. 2013;19(2):96-103. https://doi.org/10.14370/jewnr.2013.19.2.96

19. Park YS. The study on cardiopulmonary resuscitation(CPR) willingness to perform and confidence according to converged job experience of school health teacher. Journal of the Korea Convergence Society. 2017;8(2):137-147. https://doi.org/10.15207/jkcs.2017.8.2.137
20. Yang YJ, Kwon IS. Nursery teachers' knowledge, attitude and performance ability in cardiopulmonary resuscitation. Child Health Nursing Research. 2014;20(4):304-313. https://doi.org/10.4094/chnr.2014.20.4.304
21. The National Law Information Center. 2013 School Health Act [Internet]. Seoul: The National Law Information Center; 2013 [cited 2017 July 17] Available from: http://www.law.go.kr/lsSc.do?menuId=0&subMenu=2&query=%ED%95%99%EA%B5%90%EB%B3%B4%EA%B1%B4%EB%B2%95#undefined
22. Kim HS, Kim MS, Park MH. Analysis of nursing students' knowledge, attitude and ability to perform cardiopulmonary resuscitation. Journal Korean Academy of Fundamentals of Nursing. 2009;16(4):430-437.
23. Kang JS, Oh JW, Lee MY. Convergence study about relationship between nursing students' knowledge, attitude, and confidence to infant cardiopulmonary resuscitation. Journal of the Korea Convergence Society. 2017;8(3):91-100. https://doi.org/10.15207/jkcs.2017.8.3.091
24. Park JM. The effectiveness of competency and retention in cardiopulmonary resuscitation through self-directed learning [dissertation]. Daegu: Kyungpook National University; 2006. p. 1-69.
25. 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):545-558.
26. Lee EK, Kim OH, Kim EM. The effect of CPR education in a rural community. The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education. 2010;16(1):121-128. https://doi.org/10.5977/jkasne.2010.16.1.121
27. Kim MH, Lee ES, Jun SE. Knowledge, attitude and performance ability of automated external defibrillator and cardiopulmonary resuscitation among Korean university students. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society. 2016;17(2):156-163. https://doi.org/10.5762/kais.2016.17.2.156
28. Kang KH, Kim YM, Lee HJ. Cardiopulmonary resuscitation education & performance by bystanders in an emergency. The Journal of the Korea Contents Association. 2010;10(12):378-386.