

표준화된 BLS 교육 프로그램이 대학생의 심폐소생술에 대한 태도,
주관적 규범, 자기효능감 및 의도에 미치는 효과 :
계획적 행위이론을 바탕으로

김지인¹ · 황신우² · 강지영³

¹대구보건대학교, 부교수 · ²대구보건대학교, 조교수 · ³부천대학교, 조교수

The Effects of Standardized BLS Education Program on Attitude,
Subjective norm, Self efficacy, and Intention of CPR in College Students :
Based on Theory of Planned Behavior

Ji In, Kim¹ · Shin Woo, Hwang² · Ji Young, Kang³

¹*Department of Nursing, Daegu Health College, Associate Professor*

²*Department of Nursing, Daegu Health College, Assistant Professor*

³*Department of Nursing, Bucheon University, Assistant Professor*

한국간호연구학회지 『별책』 제3권 제4호 2019년 12월

The Journal of Korean Nursing Research

Vol. 3, No. 4, December 2019

표준화된 BLS 교육 프로그램이 대학생의 심폐소생술에 대한 태도, 주관적 규범, 자기효능감 및 의도에 미치는 효과 : 계획적 행위이론을 바탕으로

김지인¹ · 황신우² · 강지영³

¹대구보건대학교, 부교수 · ²대구보건대학교, 조교수 · ³부천대학교, 조교수

The Effects of Standardized BLS Education Program on Attitude, Subjective norm, Self efficacy, and Intention of CPR in College Students : Based on Theory of Planned Behavior

Ji In, Kim¹ · Shin Woo, Hwang² · Ji Young, Kang³

¹Department of Nursing, Daegu Health College, Associate Professor

²Department of Nursing, Daegu Health College, Assistant Professor

³Department of Nursing, Bucheon University, Assistant Professor

Abstract

Purpose : The purpose of this study is to apply the standardized BLS education program provided by the Korean Cardiopulmonary Resuscitation Association and to verify its effectiveness to help increase the intention of CPR. **Methods** : This study is a quasi-experimental study of the nonivalent control group pretest-posttest design. The subjects were first and second grade students, who were attending D university in Daegu, 67 in experimental group and 70 in control group. The data were analyzed using a statistical program(SPSS 22.0). **Results** : As a result of the homogeneity test on the attitude, subjective norm, and self-efficacy of CPR, the two groups were homogeneous. There was a statistically significant difference in the attitudes toward CPR in the experimental group from 69.0 points to 72.7 points($t = -2.39, p = .020$). In addition, self-efficacy was significantly different from 74.3 points to 89.8 points($t = -4.00, p < .001$). After educating in the experimental group, the number of students who answered “Definitely I will do CPR” increased from 20.9% to 28.4%. **Conclusion** : There is a need for a standardized educational program that enhances self-efficacy that affects CPR intention and behavior in college students.

Key words : Cardiopulmonary Resuscitation, Attitude, Self Efficacy, Intention

I. 서론

1. 연구의 필요성

심정지(Cardiac arrest)란 심장이 효율적으로 수축하는데 실패하여 뇌나 다른 중요한 장기들로 혈액을 공급하지 못하게 되어 사망하게 되는 것이다. 질병관리본부에 따르면 급성 심정지 환자가 2006년 인구 10만명당 18.6명에서 2016년 58.4명으로 지속적으로 증가하고 있으며 최근 11년 동안 1.5배 늘었다고 보고하였다[1,2]. 또한 심정지 환자가 목격되었을 때의 생존율이 목격되지 않았을 때의 생존율보다 약 1.04~2.98배 높게 보고되고 있다. 즉, 심정지가 발생한 후 빠르게 대처했을 경우 소생할 확률이 증가한다는 것을 의미한다. 결론적으로 목격자 심폐소생술 시행이 심정지 환자가 발생했을 때 생존율을 높이기 위한 전략 중 가장 중요하며, 이를 위한 국가 차원의 관심과 지원이 요구되고 있다[3,4].

또한 다양한 현장에서 심폐소생술 교육의 필요성을 강조하고 교육의 기회를 확대하고 있다. 2015년 전국민 심폐소생술 인지도 및 교육 실태 조사에 의하면 목격자 심폐소생술을 수행하려는 의도는 76.4%로, 2007년 69.8%, 2011년 75.8% 보다 통계적으로 유의하게 상승하였다. 그러나 일반인 심폐소생술 수행률은 2007년 3.5%에서 2015년 4.3% 매우 낮은 수준이다[5]. 특히, 다른 나라들에 비하면 목격자 심폐소생술 수행률과 교육 경험률이 여전히 낮은 것으로 보고되기에 심폐소생술 수행률을 높이기 위한 다양한 전략과 분석이 필요하다[6].

병원 현장에서 근무하게 될 보건계열학과 학생의 경우, 임상 현장에서 심정지 상황을 정확히 판단한 후 신속하게 심폐소생술을 시행할 수 있어야 한다. 2012년부터 ‘응급 의료에 관한 법률’이 시행됨으로써 공공장소에 자동제세동기 설치가 의무화되고, 심폐소생술에 대한 관심이 증가하면서 대학에서도 심폐소생술 역량을 높이기 위해서 졸업 전 관련 다양한 교육들이 이루어지고 있다. 따라서 체계적이고 표준화된 심폐소생술 교육을 통해 예비 의료인들이 심폐소생술에

대한 긍정적인 의도를 갖게 하는 것은 추후 임상현장에서의 심폐소생술 수행도를 높이는데 매우 중요하다 [7,8].

국내외 선행연구를 살펴보면 심폐소생술 교육 기회와 정보들이 넘치게 제공되지만, 기관마다 교육 내용과 방법이 다양한 형태로 진행되고 있다. 전국적으로 심폐소생술 교육에 대한 인지도가 높아지고 있는 가운데 대부분 교육받는 장소는 군, 학교, 회사순이었고, 교육 소요시간의 경우 30분 이내가 23.6%, 1시간 이내가 48.0%로 나타났다. 교육방법도 이론만, 혹은 이론과 강사의 시범 등 다양한 형태로 진행되고 있었다[9]. 심폐소생술 교육의 경우 술기 위주의 수업임으로 반복적인 연습을 통해 수행능력을 향상시키는 것이 필요하다. 특히, 관련 교육 장비와 실습할 수 있는 적절한 공간이 필요하며 변화하는 가이드라인에 맞춘 근거 기반 교육이 제공되어야 한다. 이에 본 연구는 대한 심폐소생협회에서 제공하는 표준화된 BLS(Basic Life Support) 교육 프로그램을 적용하고 그 효과를 검증하여 향후 심폐소생술에 대한 의도 및 수행률을 높이는 데 도움을 주고자 한다.

2. 연구의 이론적 기틀

본 연구의 이론적 기틀은 Ajzen(1991)의 계획적 행위이론에 근거하였다[10]. 사람의 행위를 설명하기 위한 이론으로 건강신념모델(Health belief model), 범이론적 모델(Transtheoretical model), 합리적 행위이론(Theory of reasoned action), 계획적 행위이론(Theory of planned behavior)을 들 수 있다. 그 중 계획적 행위이론은 합리적 행위이론의 확장 이론으로 자기효능감 개념을 포함시켜 발전된 모델로 개인의 태도, 주관적 규범, 자기효능감이 행위를 하려는 의도에 영향을 주며, 그 의도를 통해 행위를 예측할 수 있다고 한다. 선행연구를 살펴보면 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자기효능감, 과거 수행경험과 자신감 등이 심폐소생술을 행하려는 의도와 행동에 영향을 미치는 요인으로 나타났다[7-8,11]. 따라서 본 연구에서는 사람의 행동 예측에 효과적인 TPB의 기본 모델을 적용하여 심폐

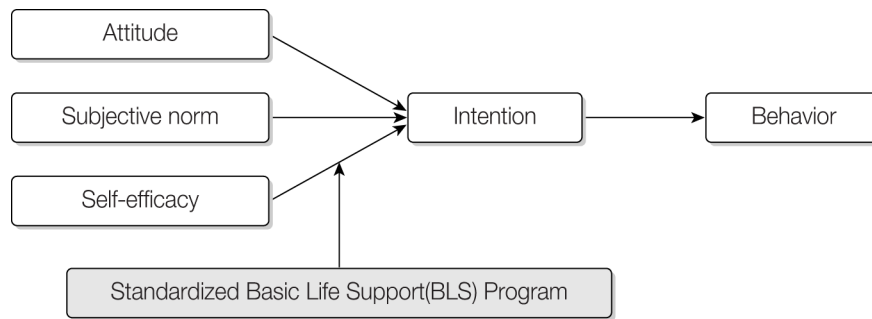


Figure 1. Conceptual framework of this study

소생술에 대한 긍정적인 태도, 주관적 규범과 자기효능감이 높은 대상자일수록 향후 심폐소생술에 수행 의도가 높으며, 이는 심폐소생술 행동을 설명하는 것으로 구성하였다. 따라서 본 연구의 개념적 기틀은 다음과 같다(Figure 1).

3. 연구 목적

본 연구의 목적은 대한심폐소생협회에서 제공하는 표준화된 BLS 교육 프로그램을 제공하고 그 효과를 확인하는 것이다. 연구목적을 달성하기 위한 가설은 다음과 같다.

- 1) 표준화된 BLS 교육 프로그램을 적용한 실험군과 대조군의 심폐소생술에 대한 태도 점수는 유의한 차이가 있을 것이다.
- 2) 표준화된 BLS 교육 프로그램을 적용한 실험군과 대조군의 심폐소생술에 대한 주관적 규범 점수는 유의한 차이가 있을 것이다.
- 3) 표준화된 BLS 교육 프로그램을 적용한 실험군과 대조군의 심폐소생술에 대한 자기효능감 점수는 유의한 차이가 있을 것이다.

- 4) 표준화된 BLS 교육 프로그램을 적용한 실험군과 대조군의 심폐소생술에 대한 의도는 유의한 차이가 있을 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 대한심폐소생협회에서 제공하는 표준화된 BLS 교육 프로그램을 대학생에게 적용하여 심폐소생술에 대한 태도, 주관적 규범, 자기효능감과 의도에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 대조군 전후설계(nonequivalent control group pretest-posttest design)의 유사실험연구(quasi-experimental research)이다 (Table 1).

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 대구시에 소재하는 D대학에 재학 중인 보건계열학과 1, 2학년 학생으로 연구의 목적

Table 1. Research Design of This Study

Group	Pre-test(baseline)	Intervention	Post-test(after intervention)
Experimental	Ye ¹	X	Ye ²
Control	Yc ¹		Yc ²

X : Standardized Basic Life Support Program(Based on Korean Heart Association)

Ye¹, Yc¹ : Attitude, Subjective norm, Self-efficacy, Intention, Demographic data

Ye², Yc² : Attitude, Subjective norm, Self-efficacy, Intention

을 이해하고 연구에 참여할 것을 서면으로 동의한 자이다. 대상자의 수는 G power 프로그램(G*Power 3.1.9.2)을 이용하였다. 양측검정, 유의수준(α)=.05, 검정력($1-\beta$)=.80, 효과크기(effect size)=.50로 설정하여 1개의 그룹당 64명이 산출되었다. 탈락률 10% 고려하여 1개 그룹당 70명을 목표로 자료 수집을 시행하였다. 본 연구에서 최종 연구에 참여한 대상자는 실험군 67명, 대조군 70명으로 총 137명이었다. 구체적인 대상자 선정기준은 아래와 같다.

첫째, 만 19세 이상의 성인

둘째, 심폐소생술 교육 프로그램에 참여하기에 신체적, 정신적 장애가 없는 자

셋째, 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 자

3. 연구 도구

1) 심폐소생술에 대한 태도

심폐소생술에 대한 태도는 Byun(2014)이 개발한 심폐소생술 태도 도구로 측정하였다[11]. 감정적 요소(7점 Likert 척도) 10문항과 신념적, 행동적 요소(4점 Likert 척도) 6문항으로 구성되어 있으며 총 16문항이다. 최저 16점에서 최고 94점까지로, 점수가 높을수록 태도가 긍정적임을 의미한다. Byun(2014)의 연구에서는 Cronbach's alpha 값은 .81였고, 본 연구에서 심폐소생술에 대한 태도 16문항에 대한 신뢰도 Cronbach's alpha 값은 .75이다.

2) 심폐소생술에 대한 주관적 규범

심폐소생술에 대한 주관적 규범은 Primack 등(2007)이 개발한 금연에 대한 주관적 규범 측정 도구를 심폐소생술 상황에 맞게 수정, 보완한 도구로 측정하였다[12]. 이 도구는 Ajzen(1991)의 계획적 행위이론을 기반으로 개발된 도구로, 대상자에게 매우 중요한 사람이 심장마비 사람을 목격했을 때 심폐소생술을 해야 한다고 강조하는 정도를 묻는 문항이다. 본 연구에서는 주관적 규범의 준거 기준이 되는 자로 가족 구성원, 친구, 학교로 구성된 3문항의 5점 Likert 척도이다. 최저 3점에서 최고 15점으로 점수가 높을수록 주관적

규범의 정도가 높은 것을 의미한다. Primack 등(2007)의 연구에서는 Cronbach's alpha 값은 .82였고, 본 연구에서 심폐소생술에 대한 주관적 규범 3문항에 대한 신뢰도 Cronbach's alpha 값은 .71이다.

3) 심폐소생술에 대한 자기효능감

심폐소생술에 대한 자기효능감은 Byun(2014)이 개발한 심폐소생술 자기효능감 도구로 측정하였다[11]. 심폐소생술을 실천할 수 있다는 확신 정도를 나타내며 총 12문항의 11점 Likert 척도이다. 최저 0점에서 최고 120점까지로 점수가 높을수록 자기효능감이 높은 것을 의미한다. Byun(2014)의 연구에서는 Cronbach's alpha 값은 .82였고, 본 연구에서 심폐소생술에 대한 자기효능감 12문항에 대한 신뢰도 Cronbach's alpha 값은 .90이다.

4) 심폐소생술에 대한 의도

심폐소생술에 대한 의도는 심폐소생술 수행 여부에 대한 참여자의 의도를 확실하게 확인하고자 1개의 문항으로 측정하였다. 본 연구에서 1개의 문항으로 측정한 이유는 '모르는 사람'이라는 대상에 대한 명확하고 간결한 피임의도를 묻기 위해서이다. 문항은 "만약 심장마비 대상자가 '모르는 사람'이라면, 귀하는 심폐소생술을 시행할 것입니까?"이다. 가능한 대답은 (1) 절대 시행하지 않을 것이다, (2) 아마도 시행하지 않을 것이다, (3) 보통이다, (4) 아마도 시행할 것이다, (5) 반드시 시행할 것이다로 측정하였으며, 점수가 높을수록 긍정적인 심폐소생술 수행 의도를 갖는 것을 의미한다.

4. 표준화된 BLS 교육 프로그램

본 연구에서 적용한 표준화된 BLS 교육 프로그램은 대한심폐소생협회의 "일반인을 위한 심폐소생술 교육"으로서 심폐소생술기와 자동제세동기 사용법을 배우는 프로그램이다. 교육 내용으로는 심정지 인식, 표준 심폐소생술, 소아 심폐소생술, 자동제세동기와 기도폐쇄 응급처치로 구성되어 있다(Table 2). 교육방

Table 2. Contents of Standardized Basic Life Support Program

Contents	Time(min)
Course Introduction	5
The importance of bystander CPR, Emancipation for good first aid	5
Recognition of cardiac arrest, Activation of the emergency response system	5
Standardized cardiopulmonary resuscitation(CPR) for adults	45
Cardiopulmonary resuscitation(CPR) for children	5
Automated external defibrillator(AED)	25
Relief of choking	20
Practice for CPR and AED	20
Evaluation for BLS skills	30
Course summary, Q & A	20

법은 대한심폐소생협회에서 제공하는 동영상을 보면서 따라 연습하는 방법(Practice While Watching, PWW)이며 교육 후 표준 심폐소생술과 자동제세동기 사용법에 대한 술기평가를 통해 대상자가 정확하게 이해하였는지를 확인하였다. 프로그램 강사는 대한심폐소생협회 의료인 BLS 강사자격을 갖추고 있는 자이며 대한심폐소생협회의 강사: 교육생 기준에 준해 1:10 명으로 교육하였다. 따라서 각 32명(강사 4명), 35명(강사 4명)으로 2회의 교육이 이루어졌고, 소요시간은 총 3시간이었다.

5. 자료 수집 방법

본 연구의 자료 수집 기간은 2016년 9월 5일부터 2016년 12월 9일까지였으며 연구 참여자에게 연구의 필요성, 목적, 진행절차, 자료의 익명성, 연구 참여 중도 철회 등에 대한 설명을 하고 서면으로 동의서를 받은 후 연구자가 직접 자료를 수집하였다. 실험 처치의 확산효과를 방지하기 위하여 실험군의 경우 2016년 9월에서 10월 사이에 대한심폐소생협회에서 제공하는 표준화된 BLS 교육 프로그램에 참여한 학생을 대상으로 사전, 사후조사를 실시하였다. 대조군의 경우 12월에 이루어진 교양강좌에서 실시한 2시간 응급소생술 이론교육을 받은 대상자에게 동일하게 사전, 사후조사를 실시하였다. 응급소생술 교육은 심폐소생술에 대한 전반적인 내용과 자동제세동기 사용법에 대하여

PPT 슬라이드를 이용한 이론교육이다. 사전조사는 교육 프로그램 시행 전 연구에 대해 설명하고 서면 동의서를 받은 후 일반적 특성, 심폐소생술에 대한 태도, 심폐소생술에 대한 주관적 규범, 심폐소생술에 대한 자기효능감과 심폐소생술에 대한 의도에 대한 설문지를 작성하였다. 설문지 작성 시간은 10~15분이었다. 사후조사는 교육 프로그램이 종료된 직후 이루어졌으며, 사전조사에서 사용한 동일한 문항에 대해 설문조사를 실시하였다.

6. 자료 분석 방법

본 연구의 자료는 통계프로그램(SPSS 22.0)을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다.
- 2) 사전 동질성 검정은 t-test, Chi-squared test, Fisher's exact test로 분석하였다.
- 3) 실험군과 대조군의 사전 종속변수에 대한 정규성 검정은 Kolmogorov-Smirnov를 시행하였다.
- 4) 실험군과 대조군의 사후 종속변수에 대한 차이는 Independent t-test로 분석하였다.
- 5) 실험군과 대조군의 사전-사후 종속변수의 차이값(Diff=Pre-Post)에 대한 정규성 검정은 Kolmogorov-Smirnov로 분석하였다.
- 6) 실험군과 대조군의 사전-사후 종속변수의 차이

검정은 paired t-test로 하였다.

7) 모든 통계적 유의수준은 $p < .05$ 에서 채택하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 일반적 특성과 사전 동질성 검정

실험군과 대조군의 일반적 특성과 집단 간의 동질성 검정 결과는 Table 3과 같다. 대상자의 평균연령은 실험군이 19.7세, 대조군이 20.2세였다. 심폐소생술에 대한 태도는 실험군이 69.0점, 대조군이 69.9점으로 유의한 차이가 없었다. 심폐소생술에 대한 주관적 규범은 실험군과 대조군이 11.6점으로 동일하였고, 심폐소

생술에 대한 자기효능감은 실험군이 74.3점, 대조군이 75.5점으로 유의한 차이가 없었다. 따라서 실험군과 대조군의 사전 종속변수인 심폐소생술에 대한 태도, 주관적 규범과 자기효능감에 대한 동질성 검정을 시행한 결과 두 군은 동질하게 나타났다.

2. 표준화된 BLS 교육 프로그램 적용 효과

1) 연구가설 1

연구가설 1에 대한 검증 결과, 실험군은 표준화된 BLS 교육 프로그램 참여 후 심폐소생술에 대한 태도 점수가 평균 3.7점이 상승하였지만, 대조군보다 사후 검사와 사전검사 차이의 평균값이 통계적으로 유의하지 않아 가설 1은 지지되지 않았다(Table 4).

Table 3. Homogeneity Tests between the Two Groups at Baseline

(N=137)

Characteristics	Categories	Exp.(n=67)	Con.(n=70)	χ^2 or t	p
		n(%) or M±SD	n(%) or M±SD		
Age(years)		19.7±1.6	20.0±2.2	1.06	.29
Gender	Male	29(43.3)	19(27.1)	3.92	.05
	Female	38(56.7)	51(72.9)		
Military service	Yes	12(17.9)	9(12.9)	0.67	.41
	No	55(82.1)	61(87.1)		
Attitude		69.0±10.2	69.9±8.3	-0.56	.58
Subjective norm		11.6±2.2	11.6±1.9	0.03	.97
Self-efficacy		74.3±22.7	75.5±15.1	-0.36	.72
Intention		3.91±0.79	3.84±0.70	-0.64	.52

Exp.=Experimental group; Con.=Control group.

Table 4. Comparison of Attitude, Subjective norm and Self-efficacy between the Two Groups

(N=137)

Variables	Group	Pre test	Post test	t	p
		M±SD	M±SD		
Attitude	Exp.(n=67)	69.0±10.2	72.7±9.0	1.37	.17
	Con.(n=70)	69.9±8.3	70.5±9.4		
Subjective norm	Exp.(n=67)	11.6±2.2	11.9±2.4	-0.09	.93
	Con.(n=70)	11.6±1.9	11.9±2.0		
Self-efficacy	Exp.(n=67)	74.3±22.7	89.8±20.9	2.94	<.001
	Con.(n=70)	75.5±15.1	80.3±17.2		
Intention	Exp.(n=67)	3.91±0.79	3.99±0.84	0.33	.74
	Con.(n=70)	3.84±0.70	3.69±0.79		

2) 연구가설 2

연구가설 2에 대한 검증 결과, 실험군은 표준화된 BLS 교육 프로그램 참여 후 심폐소생술에 대한 주관적 규범 점수가 평균 0.3점이 상승하였지만, 대조군보다 사후검사와 사전검사 차이의 평균값이 통계적으로 유의하지 않아 가설 2는 지지되지 않았다(Table 4).

3) 연구가설 3

연구가설 3에 대한 검증 결과, 실험군은 표준화된 BLS 교육 프로그램 참여 후 심폐소생술에 대한 자기효능감 점수가 평균 15.5점이 상승하였고, 대조군보다 사후검사와 사전검사 차이의 평균값이 통계적으로 유의하여($t=2.94, p=.004$) 가설 3은 지지되었다(Table 4).

4) 연구가설 4

연구가설 4에 대한 검증 결과, 실험군은 표준화된 BLS 교육 프로그램 참여 후 심폐소생술에 대한 주관적 규범 점수가 평균 0.08점이 상승하였지만, 대조군보다 사후검사와 사전검사 차이의 평균값이 통계적으로 유의하지 않아 가설 4는 지지되지 않았다(Table 4).

3. 심폐소생술 의도변화

실험군에서 교육을 받은 후 심폐소생술을 “반드시 시행할 것이다”라고 대답한 학생이 20.9%(14명)에서 28.4%(19명)로 증가하였고, 대조군인 경우 14.3%(10명)로 사전과 사후 변화가 없었다. “절대 시행하지 않을 것이다”라고는 대답은 실험군과 대조군에 모두 응

답자가 없었다. 하지만 심폐소생술을 “아마도 시행할 것이다”라고 대답한 학생들은 실험군은 사전 55.2%(37명)에서 사후 47.8%(32명), 대조군은 사전 57.1%(40명)에서 사후 45.7%(32명)로 감소한 것으로 나타났다(Table 5).

IV. 논 의

본 연구는 Ajzen(1991)의 계획적 행위이론을 적용하여 대학생에게 표준화된 BLS 교육 프로그램과 응급소생술 이론 교육 후 심폐소생술에 대한 태도, 주관적 규범, 자기효능감 및 심폐소생술 의도의 차이를 알아보고자 시행하였다.

본 연구에서 표준화된 BLS 교육 프로그램을 제공받은 대상자의 심폐소생술에 대한 태도는 사전 평균 69.0점에서 사후 평균 72.7점으로 통계적으로 유의하게 증가하였고, 대조군에서도 사전 평균 69.9점에서 사후 평균 70.5점으로 통계적으로 유의한 수준은 아니지만 상승하였다. 이는 선행연구에서 기본소생술 교육 제공 후 태도 점수가 증가한 결과와 유사하다[8,13]. 본 연구 결과 표준화된 BLS 교육 프로그램을 제공받은 대상자는 심폐소생술을 수행하는 것에 대해 ‘좋다, 이롭다, 필요하다, 유용하다, 중요하다’ 등의 긍정적인 내용에 점수가 높은 것을 알 수 있었다. 즉, 행동에 대한 긍정적 또는 부정적 평가 혹은 좋음 혹은 나쁘다고 판단하는 정도를 나타내는 태도가 심폐소생술에 대한 의도를 잘 설명하는 관련 변수임을 나타내고 있다

Table 5. Comparison of Intention between the Two Groups

(N=137)

Variables	Exp.(n=67)		Con.(n=70)	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test
	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
Definitely I will not	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
Maybe I will not	4(6.0)	4(6.0)	2(2.9)	4(5.7)
Not sure	12(17.9)	12(17.9)	18(25.7)	24(34.3)
Maybe I will	37(55.2)	32(47.8)	40(57.1)	32(45.7)
Definitely I will	14(20.9)	19(28.4)	10(14.3)	10(14.3)

[14-15]. 따라서 심폐소생술에 대해 긍정적 혹은 좋은 태도를 가질 수 있도록 다각도의 노력이 필요하겠다. 뿐만 아니라 심폐소생술을 시행하였을 때 얻을 수 있는 결과에 긍정적 가치를 부여할 수 있도록 이를 반영한 교육 프로그램 제공이 필요하다. Park 등(2017)의 연구에서 심폐소생술에 대하여 많이 하는 질문은 ‘여자의 경우 옷을 다 벗기고 시행하면 성추행으로 법정에 끌려가나요?’, ‘심폐소생술을 하다 갈비뼈가 부러지거나 사망한다면 심폐소생술을 했던 사람을 고소할 수 있나요?’이었고 이를 통해 심폐소생술 시 법적인 부분에 대한 우려를 많이 하며 이러한 부정적인 시각은 태도에 영향을 미치게 됨을 연구를 통해 알 수 있었다[16]. 따라서 교육 프로그램 제공 시 대상자가 궁금해 하는 관련 내용에 대한 신뢰성 있고 정확한 답변을 제공하는 등의 노력이 필요할 것이다. 또한, 심폐소생술에 대한 긍정적 태도 형성에 영향을 미치는 요인이 무엇인지에 대한 추후 연구가 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 실험군과 대조군 모두 심폐소생술에 대한 주관적 규범은 사전과 사후 통계적으로 유의한 변화가 없었다. 주관적 규범은 어떤 행위에 대한 사회적인 압력 정도이다. 즉, 내게 중요한 사람이 어떤 행위에 대해 강조하는 정도이고 그 의견을 따를지 결정하게 된다면 행동이 이루어진다고 보고하고 있다[10]. 본 연구에서는 심폐소생술 수행의 중요성을 강조하는 대상으로 가족, 친구, 학교로 측정하였다. Park(2017)의 연구에서 보건교사의 경험에 따라 학생에게 체화된 심폐소생술 교육성과를 나타낸다는 연구결과[17]와 Kim(2018)의 연구에서 근무한 병동의 경험에 따라 심폐소생술 수행에 영향을 주는 결과[15]를 통해 주관적 규범이 심폐소생술 의도와 행동에 영향을 주는 요인임을 알 수 있었다. 하지만 본 연구에서는 교육 프로그램 제공 전후 심폐소생술에 대한 주관적 규범의 점수가 통계적으로 유의한 변화가 없었다. Ajzen(1991)의 계획적 행위이론에 따르면 주관적 규범은 중요하게 생각하는 타인의 의견과 그것을 받아들이려는 순응동기에 의해 형성되는 개념이다. 따라서 타인의 의견이 행동의 변화에 영향을 주기 위해서는 오랜 기간

행동에 대한 개인의 평가가 반영되어야 한다. 따라서 본 연구에서 짧은 시간 제공한 교육 자극이 개인의 주관적 규범을 바뀌게 하는 변수로 작용하기에는 무리가 있다고 해석할 수 있다[10,12]. 향후 행위를 변화시킬 수 있는 다양한 변수와 함께 측정된다면 심폐소생술 교육의 중요성에 대한 인식이 높아지고, 행위에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 사료된다. 또한 심폐소생술 수행을 강조하는 영향력이 있는 대상을 파악하는 연구도 필요하겠다.

본 연구에서 표준화된 BLS 교육 프로그램을 제공받은 대상자의 심폐소생술에 대한 자기효능감은 평균 74.3점에서 89.8점으로 통계적으로 유의하게 증가하였다. 또한 대조군보다 사전-사후 점수 차이의 평균 값이 통계적으로 유의하여 연구가설 3이 최종적으로 지지되었다. 이는 Park과 Jun(2018)의 연구에서 심폐소생술 태도와 자기효능감이 수행의도에 유의한 영향을 미치는 결과와 동일하다[18]. 자기효능감이란 개인의 의지로 어떤 행위를 성공적으로 할 수 있다고 믿는 정도로 심폐소생술에 대한 자기효능감과 심폐소생술 의도와 의 관계를 조사한 선행연구를 보면 자기효능감이 높은 사람일수록 심폐소생술을 수행하려는 의도가 높으며, 실제 심폐소생술을 적극적으로 수행하는 것으로 나타났다[7-8,18-19]. 따라서 심폐소생술 자기효능감을 높이기 위한 교육 프로그램의 개발 및 검증이 필요할 것이다. 뿐만 아니라 표준화된 BLS 교육 프로그램을 이수한 실험군에서 자기효능감이 통계적으로 유의하게 상승하였다. 심폐소생술을 실천할 수 있다는 확신정도는 시청각 매체를 활용한 반복적인 실습 교육이 학습내용의 기억과 집중에 효과적이며 수행능력을 높인다는 선행연구 결과와 유사하다[7]. 또한 정확한 지식을 습득하고 반복 실습 교육이 가능한 형태의 교육 프로그램을 적용한다면 심폐소생술 수행 자신감을 높이고 이는 심폐소생술 의도 및 수행에 영향을 미치는 것으로 사료된다[7-8].

본 연구에서 표준화된 BLS 교육 프로그램을 받은 실험군에서 심폐소생술을 “반드시 시행할 것이다”로 응답한 학생이 20.9%에서 28.4%로 증가하였다. 반면 대조군은 사전과 사후 변화가 없었다. Park과 Jun(2018)

의 연구에서 ‘가족이 호흡과 의식이 없으면 심폐소생술을 실시하겠다’고 응답한 대상자는 67.7%였다. 반면에 32.3%가 심폐소생술을 시행하지 않겠다고 응답하였고, 그 이유로 심폐소생술을 잘 시행하지 못해서라고 답하였다[18]. 국내 유명 포털 사이트의 심폐소생술 관련 정보를 분석한 선행 연구에서는 심폐소생술 수행에 방해가 되는 부분으로 법적인 부분을 언급하였다[16]. 이처럼 다양한 원인이 행동에 대한 의도에 영향을 미치는 요인으로 파악된다. 특히 심폐소생술 수행의 경우 생명을 살리는 일과 직결되므로 법적인 고려, 두려움 등의 외적 변수가 작용함을 선행 연구를 통해 알 수 있었다[16,20]. 따라서 심폐소생술 의도를 높이기 위한 전문 강사의 심폐소생술 교육의 질 관리가 필요할 것으로 사료된다.

뿐만 아니라 심폐소생술 의도를 높이기 위한 전략으로 교육 방법에 대한 고찰이 필요하다. 국내 연구에 따르면 일반인의 심폐소생술에 대한 교육 요구도는 증가하고 있으나, 정확한 정보제공에 대한 다각도의 노력이 필요하다고 밝혔다[13]. 심폐소생술 관련 답변의 82.2%가 출처가 없었으며, 269건의 질문 중 단 1건만이 의사의 답변인 것으로 나타났다. 심폐소생술 관련 내용은 생명을 다루는 분야임으로 무엇보다 정확한 정보제공이 필요하다. 따라서 가이드라인에 준한 표준화된 심폐소생술 교육과정과 자격이 인정된 강사에 의한 객관적인 교육 내용의 전달이 필요하겠다. 선행연구에서 심폐소생술 의도 및 수행률을 높이기 위하여 다양한 교육 매체를 이용한 교육방법이 중요함을 알 수 있었다. 스마트 러닝을 활용한 교육[7], 모바일 웹기반 심폐소생술 교육[21], 거꾸로 교실 수업 방식의 교육[22]이 그 예이다. 이처럼 정확한 지식을 전달하고, 반복 실습을 포함하고 있으며 대상자의 눈높이에 맞는 다양한 교육 방법을 개발하고, 심폐소생술에 대한 정확한 가이드라인에 맞추어 교육한다면 심폐소생술 의도와 수행률을 높일 수 있을 것으로 생각된다[23].

V. 결론 및 제언

본 연구는 대한심폐소생협회에서 제공하는 표준화된 BLS 교육 프로그램을 대학생에게 적용하여 심폐소생술에 대한 태도, 주관적 규범, 자기효능감과 의도에 미치는 효과를 파악하기 위하여 시도되었다. 연구의 대상자는 D대학에서 실시한 표준화된 BLS 교육 프로그램(실험군)과 응급소생술 이론교육(대조군)에 참여한 보건계열 1, 2학년 학생으로 실험군 67명, 대조군 70으로 총 137명이었다. 연구도구는 계획적 행위이론을 근거로 심폐소생술에 대한 태도(16문항), 주관적 규범(3문항), 자기효능감(12문항) 및 심폐소생술 의도(1문항)를 측정하였다. 연구결과는 다음과 같다. 표준화된 BLS 교육 프로그램에 참여한 실험군은 심폐소생술에 대한 자기효능감 점수가 평균 15.5점이 상승하였고, 대조군보다 사전-사후검사 차이의 평균값이 통계적으로 유의하였다. 또한 표준화된 BLS 교육 프로그램을 받은 실험군에서 심폐소생술을 “반드시 시행할 것이다”라고 응답한 학생이 20.9%에서 28.4%로 증가하였다. 그러나 대조군에서는 사전 사후 점수의 변화가 없었다. 본 연구결과 표준화된 BLS 교육 프로그램을 적용하여 동영상을 보면서 따라 연습하는 방법의 교육이 효과적이었음을 알 수 있었다. 또한 대학생의 심폐소생술 의도를 높이는데 기여하는 변수로 자기효능감이 중요한 요인임을 규명하였다. 따라서 심폐소생술에 대한 긍정적인 확신정도를 의미하는 자기효능감을 향상시킬 수 있는 다양한 전략이 대학생의 심폐소생술 의도를 높이는데 효과적이라고 사료된다.

본 연구에서 제시된 결과를 토대로 추후 연구 및 실무 적용에 대한 제언은 다음과 같다. 첫째, 일 대학의 학생들을 대상으로 연구하였으므로 중재 및 결과를 일반화시키는데 한계가 있다. 따라서 향후 연구 시 대상자를 확대하여 연구할 것을 제안한다. 둘째, 대상자 눈높이에 맞는 표준화된 내용과 실습을 겸비한 교육방법을 시도하기 위해 다양한 기자재 및 매체를 적극적으로 활용하도록 제안한다. 셋째, 대학생의 심폐소생술 의도에 영향을 미치는 자기효능감을 강화시키기 위한 교육 프로그램 개발과 효과를 검증하는 연구를 제안한다.

References

1. Korea Center for Disease Center(2017, November). Statistics for the 2006-2016 acute cardiac static survey. Sejong: Ministry of Health and Welfare.
2. Kim JH. Medical Tribune [Internet]. Seoul: Medical Tribune; 2019 [cited 2019 July 12]. Available from: <http://www.medical-tribune.co.kr/news/articleView.html?idxno=86842>
3. Kim SH. Factors Affecting Recovery of Spontaneous Circulation in Patients Before Cardiac Arrest in Emergency Department: 2012-2016 Focused on Medical Records Data. The Korean Society Of Law and Medicine. 2018;19(2):209-233.
4. Jeong SY, Kim CW, Hong SO. The Factors Influencing Survival of Out-of-hospital Cardiac Arrest with Cardiac Etiology. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation society. 2016;17(2):560-569.
5. Lee YK, Nho, TH, Park YS, Lee MJ, Hwang SO, Cha KC, Cho GC, Sohn YD, Choe, SP. Enhanced strategies through national tri-temporal analysis of public capacity prepared for laypersons' cardiopulmonary resuscitation. The Korean Society of Emergency Medicine. 2016;27(6):549-555.
6. Ro YS, Shin SD, Song KJ, Hong SO, Kim YT, Lee DW, et al. Public awareness and self-efficacy of cardiopulmonary resuscitation in communities and outcomes of out-of-hospital cardiac arrest: A multi-level analysis. Resuscitation. 2016;102:17-24.
7. Kim EJ. The effects of repeated cardiopulmonary resuscitation training using smart learning on nursing students' knowledge, self-efficacy, clinical competency. Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society. 2018;19(2):261-269.
8. Yoon MO. The effects and continuity of AHA basic life support(BLS) education on cardiopulmonary resuscitation knowledge, attitude, self-efficacy, and performance of nursing students. Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology. 2018;8(1):737-747.
9. Kim SH, Nho WY, Lee MJ, Hwang SO, Cha KC, Cho GC, Choe SP. National survey of training methodology between experience and needs for laypersons' cardiopulmonary resuscitation. The Korean Society of Emergency Medicine. 2015;26(6):534-542.
10. Ajzen I. The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Process. 1991; 50:179-211.
11. Byun GJ. The Effect of the practice while watching cardiopulmonary cerebral resuscitation education on the competence of cardiopulmonary cerebral resuscitation of the nurses [Ph.D. thesis]. Daegu: Kyungbook National University; 2014.
12. Primack BA, Switzer GE, Dalton MA. Improving measurement of normative beliefs involving smoking among adolescents. Archives of Pediatric and Adolescent medicine. 2007;161(5):434-439.
13. Choi EY, Park MY, Park SJ, Park SJ. Effects of standard CPR training on knowledge, attitude, performance and satisfaction of CPR nursing students. Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology. 2019;9(1): 105-113.
14. Park JY, Kim HJ, Song KJ. Factors influencing for intention to perform cardiopulmonary resuscitation in nursing students. Journal of muscle and Joint Health. 2019;26(2):131-140.
15. Kim KN. Factors influencing performance ability of CPR in nurses. Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology. 2018;8(10):821-830.
16. Park KW, Park SY, Park KH, Park HY, Kim TH. Analysis quality and content of CPR information in one Korean portal site. The Korean Society of Emergency Medicine. 2017;28(2):151-158.
17. 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.
18. Park JM, Jun SE. The effects of knowledge, attitude, and self-efficacy of CPR on willingness to perform CPR in family members of patients with heart disease. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2018;30(1):79-88.
 19. Oh YJ, Kim GM, Seo YW, Ko SH, Kim DH, Jang TC. The effect of hospital based clinical practice of paramedic students on cardiopulmonary resuscitation performance and recognition: A before and after study. *The Korean Society of Emergency Medicine*. 2018;29(3):267-274.
 20. Seo HI, Park YS, Lee MJ, Ahn JY, Kim JK, Moon SB, Lee DE, Sohn YD, Lee SH, Choe JY. Willingness variability of bystander cardiopulmonary resuscitation in special situations. *The Korean Society of Emergency Medicine*. 2017;28(4):287-293.
 21. Bang JY, Kim JS. Effects of a mobile web-based cardiopulmonary resuscitation convergence education for nurses. *Journal of the Korea Convergence Society*. 2018;9(3):307-317.
 22. Beom JH, Cho JH, Kim JH, Jung HS, Kim SM. Effectiveness of flipped classroom for the emergency medicine clerkship: prospective randomization study. Paper presented at: The Korean Society of Emergency Medicine conference; 2017 October 20; Songdo.
 23. Kim ME, Kim HK, Lee CH, Lee ML. Educational effect of CPR training in department of dental hygiene students. *Journal of Korean Society of Dental Hygiene*. 2016;16(6):1067-1078.