

## 초·중·고등학교 학생의 목격자 심폐소생술 수행 의도와 관련된 요인\*

### Factors Influencing Willingness to Perform Bystander CPR among Elementary, Middle and High School Students

Hae Sook Sohn\*\*, Yun Hee Kim\*\*\*

Department of Preventive Medicine, Inje University, Busan, Korea

Department of Nursing, Pukyong National University, Busan, Korea

#### Abstract

The purpose of this study was to examine factors influencing willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation (CPR) among elementary, middle and high school students. The data were collected from 5,619 students in a city in Korea and analyzed by a hierarchical multiple logistic regression model. About 57.0% of the students reported that they had an intention to perform CPR on a stranger. Gender, school type, experience in observing automated external defibrillator (AED), awareness of the Good-Samaritan law, experience in bystander CPR, positive attitude toward bystander CPR and self-efficacy were found to be significant factors of willingness to perform bystander CPR among the students. Training programs designed to enhance positive attitude and self-efficacy of learners would strengthen willingness to perform bystander CPR among students.

**Key words:** cardiopulmonary resuscitation (CPR), bystander, willingness, student

#### 국문초록

본 연구는 초·중·고등학교 학생들의 목격자 심폐소생술 수행 의도에 영향을 미치는 요인을 파악하여 심폐소생술 훈련 프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 수행되었다. 연구대상자는 B시의 초·중·고등학교 5,619명을 대상으로 설문지를 이용하여 자료를 수집하였으며 조사된 자료는 위계적 로지스틱 회귀분석으로 분석하였다. 본 연구결과 전체 대상자의 57.0%가 목격자 심폐소생술 수행 의도를 가지고 있었으며, 이에 영향을 미치는

\* 이 논문은 부경대학교 자율창의학술연구비(2015년)에 의하여 연구되었음

\*\* The 1st author Tel +82-51-890-6993, E-mail. pms@inje.ac.kr

\*\*\* Corresponding author. Tel. +82-51-629-5783. E-mail. soohappy@pknu.ac.kr

Submission & Publication Process

Received: Sep. 25, 2015 / Revised: Oct. 26, 2015 / Accepted: Nov. 20, 2015

요인은 남학생(aOR: 1.460, 95% CI, 1.302-1.637), 학교급(중학생: aOR: 2.101, 95% CI, 1.821-2.424, 고등학생: aOR: 3.593, 95% CI, 3.067-4.210), AED 본 경험(aOR: 1.170, 95% CI, 1.034-1.324), 선한 사마리아법 인지(aOR: 1.211, 95% CI, 1.040-1.411), 심폐소생술 수행 경험(aOR: 3.982, 95% CI, 1.401-11.315), 심폐소생술에 대한 태도(aOR: 2.783, 95% CI, 1.883-4.112)와 자기효능감(aOR: 3.428, 95% CI, 3.007-3.909)으로 나타났다. 따라서 본 연구결과를 통해서 확인된 목격자 심폐소생술 수행 의도와 관련된 변인들을 고려하여 초·중·고등학교 학생들을 대상으로 한 심폐소생술 훈련프로그램을 개발하고 적용하는 것이 필요하다.

**주제어:** 심폐소생술, 목격자, 의도, 학생

## 1. 서론

### 1. 연구의 필요성

심장정지(cardiac arrest)는 갑작스런 순환정지로 인하여 예측되지 않은 사망을 초래하고 있어 보건 의료선진국의 주요 보건문제로 대두되고 있다. 질병구조가 서구화됨에 따라 우리나라의 심장정지 환자 발생빈도는 2006년의 10만 명당 37.5명에서 2010년의 10만 명당 46.8명으로 증가하였으며, 2010년도 우리나라의 병원 밖 심장정지 발생 수는 연간 25,000명 정도이다(Ro, et al., 2013). 병원 밖 심장정지(out-of-hospital cardiac arrest)의 발생 확률은 주요 심장질환을 가진 고위험군에서 높지만, 발생 숫자는 아무 임상증상이 없는 일반인이나 심혈관질환의 통상 위험군에서 더 많다(Myerburg, et al., 1992). 아울러 심장정지 환자의 예후에서 심장정지를 목격한 최초 반응자의 역할이 매우 중요하다는 점을 고려해볼 때, 심장정지 환자의 생존율을 높이기 위한 목격자 심폐소생술의 중요성이 지속적으로 증가하고 있다(Sasson, et al., 2010).

목격자 심폐소생술의 수행률을 높이기 위해 국가적 차원에서 심폐소생술 교육을 확대함에 따라 2014년 우리나라 일반인들의 심폐소생술 교육경험률이 51.9%이고, 실제 심폐소생술 수행 가능 비율은 33.8%로 나타났다(National Emergency Medical Center, 2014). 그러나 병원 밖 심장정지 환자들에 대한 목격자 심폐소생술이 의료선진국들에서는 20%에서 70% 정도 수행되어 심장정지 생존률이 7-12%에 달하고 있는 반면(Berdowski, et al., 2010; Bobrow, et al., 2010), 우리나라의 목격자 심폐소생술 수행률은 10% 내외로 심장정지 생존률이 3%에 불과하다(Ahn, et al., 2010).

이와 같이 심폐소생술 교육경험률에 비하여 목격자 심폐소생술 수행률이 낮은 점을 고려해볼 때, 심폐소생술 훈련만으로는 목격자 심폐소생술 수행률을 높이는데 어려움이 있어 다른 전략들이 요구되어진다. 현재의 심폐소생술 훈련은 강사가 진행하는 교육과정 등을 통해서 학습내용, 기술 획득 및 유지에 초점을 맞추고 있어 심폐소생술에 필요한 기술을 가진 개인을 양성할 수는 있지만, 실제 상황에서 학습자가 심폐소생술을 수행할 수 있도록 하는 의도를 강화시키는 데는 한계가 있다. 그러므로 목격자 심폐소생술을 수행하는 개인의 의도에 영향을 미치는 요인들에 대한 포괄적이고 체계적인 탐색

은 학습자의 의도를 강화하여 목격자 심폐소생술을 효과적으로 증가시키는 중재를 개발하는데 효과적인 접근전략으로 제시되고 있다(Panchal, *et al.*, 2015).

목격자 심폐소생술을 수행하는 의도에 관한 연구를 살펴보면, 목격자 심폐소생술 의도에 영향을 미치는 요인으로는 성(Conns & Guy, 2009 ;Johnaston, *et al.*, 2003; Kuramoto, *et al.*, 2008; Kang & Yim, 2008), 연령(Johnaston, *et al.*, 2003; Kuramoto, *et al.*, 2008; Kang & Yim, 2008), 학력(Johnaston, *et al.*, 2003), 심폐소생술 교육경험(Kang & Yim, 2008) 등으로 인구사회학적인 요인 중심으로 파악이 되었고, 목격자 심폐소생술 수행 의도에 영향을 미치는 심리적 요인들이 통합적으로 고려된 연구는 거의 없는 실정이다.

최근 건강행위에 대한 의도와 행동 수행에 대한 설명력을 가지는 이론으로 태도-사회적 영향-자기 효능 모델(Attitude-Social influence-Self efficacy [ASE] model)이 제시되고 있다(Bolman, *et al.*, 2002). ASE model은 계획된 행위이론(Fishbein & Ajzen, 1975), 사회인지이론(Bandura, 1986), 범이론적모형(Prochaska, *et al.*, 1992)을 바탕으로 개발되어졌으며, 건강행위변화를 위한 중재개발에 있어서 금연, 영양, 운동 등의 다양한 건강행위 수행 의도와 관련된 연구들의 개념적 근간으로 적용되어왔다(Lechner, *et al.*, 1995 ; Aspropoulos, *et al.*, 2010; Kim & Kim, 2012).

ASE 모델의 구성요인인 태도는 행위의 긍정적이고 부정적인 영역을 모두 포함하고, 사회적 영향은 타인의 행위에 대한 지각, 그리고 행위를 수행하기 위한 직접적인 압력 혹은 지지 등을 말하며, 자기 효능은 바람직한 행위를 수행하기 위한 개인의 능력에 대한 자신감을 말한다. 이러한 태도, 사회적 영향 및 자기효능은 건강행동을 수행하기 위한 의도에 영향을 준다고 알려져 있어(Bolman, *et al.*, 2002), 목격자 심폐소생술 수행률을 높이는 효과적인 중재전략 개발을 위해 목격자 심폐소생술 수행 의도에 어떠한 심리적 요인들이 영향을 미치는지 파악하는데 있어 의도 중심의 ASE 모델이 이론적 기반으로 적용될 수 있다고 본다.

일반 성인은 체계적이고 연속적인 심폐소생술 교육을 시도하는 것인 쉽지 않은 반면 학교는 전체 인구의 25% 이상을 차지하고 학생들이 가정으로의 전달교육이 가능하기에 목격자 심폐소생술 교육을 실시하기에 적합한 생활터이다(Miro, *et al.*, 2006). 그러나 목격자 심폐소생술의 수행 의도에 관한 대부분의 연구가 일반 성인을 대상으로 하고 있고(Conns & Guy, 2009 ; Johnaston, *et al.*, 2003; Kuramoto, *et al.*, 2008 ; Kang & Yim, 2008; Kim *et al.*, 2010) 초·중·고등학교 학생들을 대상으로 한 연구는 드문 편이다.

이에 본 연구는 초·중·고등학교 학생들을 대상으로 건강행위 수행 의도와 관련된 ASE 모델을 적용하여 목격자 심폐소생술의 수행 의도에 영향을 미치는 요인을 파악하여 목격자 심폐소생술 수행 의도를 강화시킬 수 있는 훈련프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 수행되었다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 초·중·고등학교 학생들을 대상으로 목격자 심폐소생술의 수행 의도에 영향을 미

치는 요인을 파악하기 위함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 일 도시지역 초·중·고등학교 학생들의 일반적 특성 및 ASE 모델 구성요인을 파악한다.
- 2) 일 도시지역 초·중·고등학교 학생들의 일반적 특성 및 ASE 모델 구성요인에 따른 목격자 심폐소생술 수행 의도의 차이를 파악한다.
- 2) 일 도시지역 초·중·고등학교 학생들의 목격자 심폐소생술 수행 의도의 영향요인을 파악한다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 일 도시지역의 초·중·고등학교 학생을 대상으로 목격자 심폐소생술의 수행 의도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

### 2. 연구대상 및 자료수집방법

본 연구는 일 도시지역의 교육청 산하 5개 교육지원청별로 각 학교급별로 초등학교 30개교, 중학교 29개교, 고등학교 21개교 총 80개교를 조사학교로 선정하였다. 초등학교는 5학년생과 6학년생을 대상으로 하였으며, 중학교, 고등학교는 1학년, 2학년, 3학년 학생을 대상으로 하여, 각 학년별로 1개 학급씩 총 201개 학급의 전수를 조사대상자로 하였다. 자료 수집은 2012년 10월부터 11월까지 이루어졌다. 설문 응답의 정확성을 제고하고자, 일차 연구자가 보건교사를 대상으로 설문조사에 대한 충분한 설명을 한 뒤, 보건교사가 조사대상으로 선정된 학급의 학생들에게 조사에 대한 설명을 한 뒤 서면 동의를 받고 설문지를 작성하도록 하였다. 설문조사 참여 학생은 총 6,302명이었으며, 응답이 부실한 설문을 제외한 5,619명을 최종 분석 대상으로 하였다. 본 연구는 I 대학교 부속병원 기관생명윤리위원회의 심의를 받아 수행되었다(12-101).

### 3. 연구도구

본 연구에서 목격자 심폐소생술과 관련된 ASE 모델 구성요인은 선행연구(Vallancourt, et al, 2013; Kuramoto, et al., 2008)에서 개발된 도구를 본 연구진이 수정하고 의대 및 간호대 교수 2인과 초·중·고등학교 보건교사 각 1명씩 총 5명의 전문가 검토를 받은 문항으로 측정하였다.

목격자 심폐소생술의 수행 의도는 “ 학생 본인이 심장정지가 발생한 사람을 목격했다면 심폐소생술을 직접 시행하겠습니까?”의 문항으로 질문하여 ‘시행하겠다’라고 응답한 경우는 목격자 심폐소생술

수행의도가 있는 것으로 평가하였다.

심폐소생술에 대한 태도는 “심장정지가 발생한 사람을 목격했을 때 목격한 사람이 심폐소생술을 실시하는 것이 꼭 필요하다고 생각하나요?”의 문항으로 질문하여 ‘예’라고 응답한 경우는 심폐소생술에 대한 태도가 긍정적인 것으로 평가하였다. 사회적 영향은 인지된 타인의 행위를 말하는 것으로 “학생은 타인이 심폐소생술을 시행하는 것을 본 적이 있습니까?”라고 질문하여 ‘예’라고 응답한 경우는 사회적 영향이 받은 것으로 평가하였다. 심폐소생술에 대한 자기효능감은 “지금 학생이 심장정지 환자에게 ‘가슴압박 심폐소생술’을 실시할 경우 어느 정도 자신이 있나요?”의 문항으로 질문하여 ‘자신있다’와 ‘자신없다’의 이항분류로 평가하였다.

일반적 특성은 대상자의 인구사회학적 특성과 목격자 심폐소생술과 관련된 특성으로 구성하였다. 인구사회학적 특성은 성별, 학교급이었으며, 심폐소생술과 관련된 특성은 심폐소생술 교육경험, 심폐소생술 인지, AED 본 경험, 사마리안법 인지, 심장정지 환자 목격 및 심폐소생술 수행경험을 포함하고 있다.

#### 4. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 21.0 프로그램을 이용하여 유의수준 0.05이내에서 양측 검정하였다. 연구 대상자의 일반적 특성 및 ASE 모델의 구성요인은 빈도와 백분율로 파악하였고, 일반적 특성요인 및 ASE 모델의 구성요인에 따른 목격자 심폐소생술 수행 의도의 차이는  $\chi^2$ -test로 분석하였으며, 목격자 심폐소생술 수행 의도에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위하여 1단계에서는 일반적 특성을, 2단계에서는 ASE 모델의 구성요인을 투입하는 2단계의 위계적 로지스틱 회귀분석을 이용하였다.

### III. 연구결과

#### 1. 대상자의 일반적 특성 및 ASE 모델 구성요인

대상자의 성별은 여학생이 51.7%, 남학생이 48.3%였으며, 초등학생은 27.4%, 중학생은 42.1%, 고등학생은 30.5%였다. 심폐소생술 교육을 받은 경험이 있는 경우는 64.9%였고, 94.8%의 대부분의 학생들이 심폐소생술이 무엇인지 안다고 응답하였고, AED를 본 경험이 있는 경우는 34.1%였으며 사마리안법을 아는 경우는 18.5%였다. 환자를 목격한 경험이 있는 경우는 3.6%였으며 실제 심정지 환자에게 심폐소생술을 수행해본 경험이 있는 경우는 0.9%였다. 심폐소생술이 심장정지 환자에게 필요하다는 긍정적인 태도를 가진 경우는 97.6%였으며, 타인이 심폐소생술을 실시하는 것을 봄으로써 사회적 영향을 받은 경우는 2.4%였으며 심폐소생술에 수행에 대한 자신감이 있다고 한 경우는 36.8%였다. 연

구대상자 중 심폐소생술이 필요한 사람을 만나면 심폐소생술을 수행할 의도가 있는 경우는 56.9%였다 (<Table 1>).

2. 대상자의 일반적 특성 및 ASE 모델 구성요인별 목격자 심폐소생술 수행 의도 차이

<Table1> Willingness to Perform Bystander CPR according to General Factors and ASE model Factors (N=5,619)

Variables	N	%	Willingness to perform CPR				χ <sup>2</sup>	p
			Yes		No			
			n	%	n	%		
General factors								
Gender								
Female	2,907	51.7	1,508	51.9	1,399	48.1	64.173	<0.001
Male	2,712	48.3	1,694	62.5	1,018	37.5		
Types of School								
Primary	1,538	27.4	705	45.8	833	54.2	156.677	<0.001
Middle	2,366	42.1	1,338	56.6	1,028	43.4		
High	1,715	30.5	1,159	67.6	556	32.4		
Experience of CPR <sup>†</sup> education								
No	1,970	35.1	1,061	53.9	909	46.1	12.104	0.001
Yes	3,649	64.9	2,141	58.7	1,508	41.3		
Awareness of CPR <sup>†</sup>								
No	294	5.2	141	48.0	153	52.0	10.311	0.001
Yes	5,325	94.8	3,061	57.5	2,264	42.5		
Seeing of AED <sup>††</sup>								
No	3,705	65.9	2,003	54.1	1,702	45.9	37.916	<0.001
Yes	1,914	34.1	1,199	62.6	715	37.4		
Awareness of the Good-Samaritan law								
No	4,580	81.5	2,513	54.9	2,067	45.1	45.254	<0.001
Yes	1,039	18.5	689	66.3	350	33.7		
Witness of cardiac arrest patient								
No	5,418	96.4	3,061	56.5	2,357	43.5	14.737	<0.001
Yes	201	3.6	141	70.1	60	29.9		
Experience of CPR* on stranger								
No	5,569	99.1	3,157	56.7	2,412	43.3	22.433	<0.001
Yes	50	0.9	45	90.0	5	10.0		
ASE model factors								
Attitude								
No	136	2.4	44	32.4	92	67.6	34.499	<0.001
Yes	5,483	97.6	3,158	57.6	2,325	42.4		
Social influence								
No	5,484	97.6	3,105	56.6	2,379	43.4	12.472	<0.001
Yes	135	2.4	97	71.9	38	28.1		
Self efficacy								
No	3,553	63.2	1,685	47.4	1,868	52.6	360.335	<0.001
Yes	2,066	36.8	1,517	73.4	549	26.6		
Total	5,619	100.0	3,202	56.9	2,417	43.1		

<sup>†</sup>CPR : Cardiopulmonary resuscitation, <sup>††</sup>AED: Automated external defibrillator

본 연구에서 대상자의 일반적 특성과 ASE 모델 구성요인에 따른 목격자 심폐소생술의 수행 의도

의 차이를 살펴본 결과, 여학생(51.9%)보다는 남학생(62.5%)이, 초등학생(45.8%)보다는 중학생(56.6%) 및 고등학생(67.6%)이 목격자 심폐소생술을 수행할 의도가 높았다. 그리고 심폐소생술 교육 경험이 있거나, CPR이 무엇인지 알고 있거나, AED를 본 경험이 있거나, 사마리안법을 알고 있는 경우가 각각 58.7%, 57.5%, 62.6%, 70.1%로 심장정지 환자를 목격했을 때 심폐소생술을 수행할 의도가 높은 수준으로 나타났다. 또한 목격자 심폐소생술에 대한 긍정적 태도를 가진 경우(57.6%), 타인이 수행하는 심폐소생술 목격함으로써 사회적 영향을 받은 경우(71.9%)와 목격자 심폐소생술 수행에 대한 자신감이 있는 경우(73.4%)에서 목격자 심폐소생술 수행의도가 높았다(<Table 1>).

### 3. 목격자 심폐소생술 수행 의도에 영향을 미치는 요인

본 연구에서는 목격자 심폐소생술 수행 의도에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 2단계의 위계적 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 1단계에서는 일반적 특성을 투입하고, 2단계에서는 ASE 모델 구성요인을 추가로 투입하였다. 로지스틱 회귀분석의 첫 번째 단계에서는 성별, 학교 유형, CPR 교육 경험, AED를 본 경험, 사마리안법 인지, 목격자 심폐소생술 수행 경험이 유의한 영향요인으로 나타났다. 두 번째 단계에서 ASE 모델 구성요인을 추가로 투입한 결과, 일반적 특성 중 심폐소생술 교육 경험이 유의하지 않은 요인으로 나타났으며, ASE 모델 구성요인 중 목격자 심폐소생술에 대한 태도 및 목격자 심폐소생술 수행에 대한 자신감은 목격자 심폐소생술 수행 의도에 유의한 영향요인으로 나타났다. 즉, 여자보다는 남자가(aOR:1.460, 95% CI: 1.302-1.637), 초등학생보다는 중학생이(aOR:2.101, 95% CI: 1.821-1.424), 중학생보다는 고등학생이(aOR:3.593, 95% CI:3.067-4.210), AED를 본 경험이 있는 경우가(aOR:1.170, 95% CI: 1.034-1.324), 사마리안법을 인지하는 경우가(aOR:1.211, 95% CI: 1.040-1.411), 목격자 심폐소생술을 수행한 경험이 있는 경우에서(aOR:3.982, 95% CI: 1.401-11.315) 목격자 심폐소생술 수행 의도가 높은 것으로 나타났다. 그리고 목격자 심폐소생술에 대한 태도가 긍정적인 경우와(aOR:2.783, 95% CI: 1.883-4.112) 목격자 심폐소생술 수행에 대한 자신감이 있는 경우에서(aOR:3.428, 95% CI: 3.007-3.909) 목격자 심폐소생술 수행에 대한 의도가 높게 나타났다(<Table 2>).

## IV. 논의

본 연구는 학생들의 목격자 심폐소생술 수행 의도에 영향을 미치는 요인을 파악하여 목격자 심폐소생술 수행 의도를 강화할 수 있는 학생 대상의 교육훈련 프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 수행되었다.

본 연구에서는 목격자 심폐소생술 수행의도가 있는 경우가 전체 대상에서 56.7%, 초등학생에서 45.8%였으며, 벨기에의 11세에서 13세 사이 학생을 대상으로 한 연구에서 학생들의 목격자 심폐소생

술 수행 의도가 있는 경우가 39.9%로 나타난 선행연구(Stroobants, et al., 2014)보다 높았다. 여학생보다는 남학생에게서 목격자 심폐소생술을 수행 의도가 높은 것으로 나타났는데, 이는 고등학생을 대상으로 목격자 심폐소생술 수행 의도를 파악한 연구(Omi et al, 2008)에서도 남학생의 심폐소생술 수행 의도가 높게 나타나 본 연구결과를 지지하였다. 또한 성인을 대상으로 한 선행연구들(Lee, et al., 2013; Kuramoto, et al., 2008)에서도 남성이 여성보다 목격자 심폐소생술 수행 의도가 높게 나타나 본 연구와 유사한 맥락을 보였다.

<Table 2> Factors Influencing Willingness to Perform CPR

Variables	aOR	Step 1			p	Step 2			
		(95% C.I.)		aOR		(95% C.I.)		p	
General factors									
Gender									
Female	1				1				
Male	1.626	(1.457	1.815)	<0.001	1.460	(1.302	1.637)	<0.001	
Types of School									
Primary	1				1				
Middle	1.603	(1.404	1.831)	<0.001	2.101	(1.821	2.424)	<0.001	
High	2.651	(2.288	3.072)	<0.001	3.593	(3.067	4.210)	<0.001	
Experience of CPR† education									
No	1				1				
Yes	1.280	(1.138	1.440)	<0.001	1.095	(0.968	1.238)	0.147	
Awareness of CPR†									
No	1				1				
Yes	1.239	(0.968	1.585)	0.089	0.979	(0.759	1.264)	0.872	
Seeing of AED††									
No	1				1				
Yes	1.335	(1.186	1.503)	<0.001	1.170	(1.034	1.324)	0.013	
Awareness of the Good-Samaritan law									
No	1				1				
Yes	1.388	(1.199	1.608)	<0.001	1.211	(1.040	1.411)	0.014	
Witness of cardiac arrest patient									
No	1				1				
Yes	1.172	(0.830	1.657)	0.368	0.975	(0.558	1.703)	0.929	
Experience of bystander CPR†									
No	1				1				
Yes	4.516	(1.667	12.233)	0.003	3.982	(1.401	11.315)	0.010	
ASE model factors									
Attitude									
No					1				
Yes					2.783	(1.883	4.112)	<0.001	
Social Influence									
No					1				
Yes					1.225	(0.607	2.470)	0.571	
Self-efficacy									
No					1				
Yes					3.428	(3.007	3.909)	<0.001	
Hosmer-Lemeshow goodness of fit									
		$\chi^2=5.683$	df=8	p=0.683		$\chi^2=8.861$	df=8	p=0.354	

† CPR : Cardiopulmonary resuscitation †† AED: Automated external defibrillator

그리고 초등학생보다는 중학생 및 고등학생의 목격자 심폐소생술 수행 의도가 높게 나타난 결과로 보건대, 이는 학년이 올라갈수록 신체적 성장과 함께 심리적 성숙이 진행됨에 따라 타인을 배려할 수 있는 능력이 갖추어지기 때문이라고 생각한다. 심폐소생술 교육의 경험이 위계적 회귀분석의 첫 번째 단계에서는 목격자 심폐소생술 수행 의도와 관련이 있었으나, ASE 모델의 구성요인을 추가로 투입한 두 번째 단계에서는 영향력이 감소하는 것으로 나타났다. 일본 고등학생의 경우(Omi, et al., 2008) 심폐소생술 교육 경험이 많을수록 심폐소생술 수행 의도가 높았던 연구 결과와 일반적인 우리나라 학생 심폐소생술 교육의 형태인 단순하게 구성된 심폐소생술 훈련프로그램과 심폐소생술을 수행하는 방법에 관한 책자들이 지역사회에서 목격자 심폐소생술 수행률을 향상시킬 수 있다는(Vaillancourt, et al., 2013; Hwang, 2013) 연구와는 다른 결과를 보이고 있는데, 이는 심리적 변인이 없는 선행연구와 달리 본 연구는 심리적 변인을 포함하고 있어 심폐소생술의 교육 경험이 목격자 심폐소생술 수행 의도에 미치는 영향이 다른 것으로 생각된다. 추후 일반적 특성과 함께 다양한 심리적 변인들이 심폐소생술 수행 의도와 관련이 있는지를 면밀히 파악하는 연구가 필요하다고 본다. 본 연구에서는 AED를 본 경험이 있는 경우와 사마리안법을 인지하는 경우에서 목격자 심폐소생술 수행 의도가 높게 나타났는데, 이러한 결과를 통해 학생 대상 목격자 심폐소생술 교육훈련 프로그램을 구성할 때 지역사회에 곳곳에 비치되어 있는 AED를 찾아보는 활동과 함께 사마리안법을 다양한 사례를 적용하여 제시하는 활동들을 포함시키는 것이 학생들의 목격자 심폐소생술 수행 의도를 향상시키는데 유용한 전략이 될 수 있다고 본다.

본 연구대상자 중 심폐소생술을 직접 수행해 본 경험이 있는 경우는 전체 5,719명 중 50명으로 0.9%에 불과하나, 목격자 심폐소생술 수행 의도는 심폐소생술 경험이 없는 학생에 비하여 3.982배 높게 나타났다. 학생들을 대상으로 심폐소생술 수행 경험을 파악한 연구가 거의 없어 본 연구결과와 직접적인 비교는 힘들다, 우리나라 성인을 대상으로 한 연구(Lee, et al., 2013)에서 심폐소생술 수행 경험이 있는 경우 목격자 심폐소생술 수행 의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나 본 연구결과와 같은 맥락을 보였다.

본 연구에서는 목격자 심폐소생술 수행 의도에 영향을 미치는 심리적 요인을 ASE 모델 구성요인으로 확인하였다. 심폐소생술에 대하여 긍정적인 태도를 가진 경우에서 목격자 심폐소생술 수행 의도가 높았는데, 노르웨이의 16세에서 19세사이의 학생들을 대상으로 한 연구(Kanstad, et al, 2011)에서도 목격자 심폐소생술에 대한 태도와 심장 정지 환자를 목격한 상황에서 심폐소생술을 수행할 의도 간에 긍정적 관련성을 보고하고 있어 본 연구결과와 일치하였다. 이러한 결과를 통해 심폐소생술이 필요한 심장정지 환자에게 심폐소생술을 수행해야 하는 목격자의 역할을 강화시키는 것이 목격자 심폐소생술 수행 의도를 갖추게 하는데 효과적인 전략이 될 수 있다고 생각한다.

본 연구에서 사회적 영향은 목격자 심폐소생술 수행 의도에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 이는 타인이 심장정지 환자에게 심폐소생술을 수행하는 것을 본 경우가 있을 때 목격자 심폐소생술을 수행할 가능성이 높아지고 타인의 행동이 목격자 심폐소생술 수행하는데 중요한 역할을 할 수 있

다는 선행연구들(Panchala, et al, 2015; Vaillancourt, et al., 2013; Ajzen, 1991)과는 다른 결과를 보였다. 학생을 대상으로 사회적 영향과 목격자 심폐소생술 수행 의도를 파악한 연구가 드물어 직접적인 비교는 어려우나, 성인의 경우 사회적 영향의 측면에서 볼 때, 병원 밖 환경에서 타인이 심폐소생술을 수행하는 것을 목격하는 것이 목격자 심폐소생술 수행에 대한 사회적 영향을 높이기 위한 전략이 될 수 있으므로 학생들의 경우도 대중매체나 심폐소생술 훈련프로그램에서 다양한 시나리오 상황에서 목격자가 심폐소생술을 수행하는 장면을 보다 쉽게 볼 수 있도록 하는 것이 필요할 것으로 판단되며, 학생들의 목격자 심폐소생술 수행 의도와 사회적 영향의 관계에 대한 심도깊은 추후 연구가 필요하다.

심폐소생술 수행에 대한 자기효능감은 목격자 심폐소생술 수행 의도와 유의한 관련이 있는 것으로 나타난 본 연구결과는 다른 선행연구결과(Kang & Yim, 2008; Dwyer, 2008)과 일치하였다.

본 연구는 일개 지역의 초·중·고 학생들을 편의 추출하여 연구대상자로 선정하였기에 연구결과와 일반화에 한계를 가지고 있으며, 심폐소생술 수행 의도 및 ASE 구성변인을 사정하는 데 있어서 보다 신뢰도 높은 도구를 사용하지 못한 제한점이 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구를 통하여 일개 광역시 단위의 초·중·고 학생들의 목격자 심폐소생술 수행 의도에 영향을 미치는 요인을 심리적 변인 등을 고려하여 포괄적으로 파악함으로써 목격자 심폐소생술 수행 의도를 향상시킬 수 있는 중재전략 프로그램을 개발하는데 필요한 자료를 제공하였다는데 본 연구 의의가 있다고 본다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 청소년들을 대상으로 목격자 심폐소생술의 수행 의도에 영향을 미치는 요인을 심리적 요인들을 포함하여 포괄적으로 규명함으로써 목격자 심폐소생술 수행 의도를 강화할 수 있는 훈련프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 수행되었다. 연구대상자의 57.0%가 심장정지 환자를 목격하였을 때 심폐소생술을 수행할 의도가 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 남학생, 중·고등학생, AED를 본 경우, 사마리안법을 인지하는 경우, 심폐소생술을 수행한 경험이 있는 경우, 심폐소생술에 대한 긍정적 태도와 자기효능감이 목격자 심폐소생술의 수행 의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 향후 본 연구결과를 통해서 확인된 목격자 심폐소생술의 수행 의도와 관련된 변인들을 고려하여 학생들을 대상으로 한 목격자 심폐소생술 수행 의도를 향상시킬 수 있는 중재전략 프로그램을 개발하고 적용하는 것이 필요하다고 본다.

## References

- Ahn, K. O., Shin, S.D., Suh, G. J., Cha, W. C., Song, K. J., Kim, S. J., Lee, E. J., Ong, M. E.  
2010. Epidemiology and outcomes from non-traumatic out-of-hospital cardiac arrest in

- Korea: a nationwide observational study. *Resuscitation*. 81: 974 - 981.
- Ajzen, I. 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human*. 50: 179 - 211.
- Aspropoulos, E., Lazuras, L., Rodafinos, A., Eiser, J. R. 2010. Can you please put it out? Predicting non-smokers' assertiveness intentions at work. *Tobacco Control*. 19: 148-152.
- Bandura, A. 1986. *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Berdowski, J, Berg, R. A., Tijssen, J. G., Koster, R. W. 2010. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of 67 prospective studies. *Resuscitation*. 81: 1479 - 1487.
- Bobrow, B. J., Spaite, D. W., Berg, R. A., Stolz, U., Sanders, A. B., Kern, K. B., Vadeboncoeur, T. F., Clark, L. L., Gallagher, J. V., Stapczynski, J. S., LoVecchio, F., Mullins, T. J., Humble, W. O., Ewy, G. A. 2010. Chest compression-only CPR by lay rescuers and survival from out-of-hospital cardiac arrest. *Journal of American Medical Association*. 304: 1447-1454.
- Bolman, C. I., de Vries H., Mesters, I. 2002. Factors determining cardiac nurses' intentions to continue using a smoking cessation protocol. *Heart Lung*. 31(1): 15-24.
- Coons, S. J., Guy, M. C. 2009. Performing bystander CPR for sudden cardiac arrest, Behavioral intentions among the general adult population in Arizona. *Resuscitation*. 80(3): 334-340.
- Dwyer, T. 2008. Psychological factors inhibit family member's confidence to initiate CPR. *Prehospital Emergency Care*. 12: 157-161.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. 1975. *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading: Addison-Wesley.
- Hwang Sung Oh. 2013. Cardiopulmonary resuscitation update. *Journal of Korean Medicine*. 56(7): 600-608.
- Johnston, T. C., Clark, M. J., Dingle, G. A., FitzGerald, G. 2003. Factors influencing Queenslanders' willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*. 56(1): 67-75.
- Kang, Kyunghye and Yim, Jun. 2008. A population health characteristic analysis of willingness to perform cardiopulmonary resuscitation. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 25(4): 43-54.
- Kanstad, B. K., Nilson, S. A., Fredriksen, K. 2011. CPR knowledge and attitude to performing bystander CPR among secondary school students in Norway. *Resuscitation*. 82: 1053-1059.
- Kim, Hyun Sook, Uhm, Dong-Choon, Hong, Sun Woo. 2010. Factors influencing cardiopulmonary resuscitation performance on a stranger. *Journal of Korean Academy Society Nursing*

- Education. 16(2): 339-346.
- Kim, Myoung Soo and Kim Yun Hee. 2012. A study on the assertive behavior among non-smoking college students under secondhand smoke exposure. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*. 13(11): 5187-5195.
- Kuramoto, N., Morimoto, T., Kubota, Y. 2008. Public perception of and willingness to perform bystander CPR in Japan. *Resuscitation*. 79(3): 475-481.
- Lechner, L., de Vries, H. 1995. Starting participation in an employee fitness program: attitude, social influence, and self-efficacy. *Preventive Medicine*. 24(6): 627-633.
- Lee, M. J., Hwang, S. O., Cha, K. C., Cho, G. C., Yang, H. J., Rho, T. H. 2013. Influence of nationwide policy on citizens' awareness and willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation. *Resuscitation*. 84: 889-894.
- Miró, O., Jiménez-Fábrega, X., Espigol, G., Culla, A., Escalada-Roig, X., Díaz, N., Salvador, J., Abad J., Sánchez. 2006. Teaching basic life support to 12-16 year olds in Barcelona schools: views of head teachers. *Resuscitation*. 70(1): 107-116.
- Myerburg, R. J., Kessler, K. M., Castellanos, A., 1992. Sudden cardiac death. Structure, function, and time-dependence of risk. *Circulation*. 85(1): I2-I10.
- National Emergency Medical Center. 2014. Awareness and Emergency Medical Services Satisfaction Survey Results Report. Seoul. National Emergency Medical Center
- Omi., W., Taniguchi, T., Kaburaki, T., Okajimb, M., Takamura, M., Noda, T., Ohta, K., Itoh, H., Goto, Y., Kaneko, S., Inaba, H. 2008. The attitudes of Japanese high school students toward cardiopulmonary resuscitation, *Resuscitation*. 78: 340-345.
- Panchala, A. R., Fishmanb J, Camp-Rogersc, T., Starodub, R., Merchant. R. M. 2015. An "Intention-Focused" paradigm for improving bystander CPR performance. *Resuscitation*. 88: 48 - 51.
- Prochaska, J. O., DiClemente, C. C., Norcross, J. C. 1992. In search of how people change: applications to addictive behaviors. *American Psychologist*. 47(9): 1102 - 1114.
- Ro, Y. S., Shin, S. D., Song, K. J., Lee, E. J., Kim, J. Y., Ahn, K. O., Chung, S. P., Kim, Y. T., Hong, S. O., Choi, J. A., Hwang, S. O., Oh, D. J., Park, C. B., Suh, G. J., Cho, S. I., Hwang, S. S. 2013. A trend in epidemiology and out-comes of out-of-hospital cardiac arrest by urbanization level: a nationwide observational study from 2006 to 2010 in South Korea. *Resuscitation*. 84: 547-557.
- Sasson, C., Rogers, M. A., Dahl, J., Kellermann, A. L. 2010. Predictors of survival from out-of-hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *Circulation Cardiovascular*

Quality and Outcomes. 3: 63 - 81

Stroobants, J., Monseurb, K. G., Devriend, B., Dreezen, C., Vets, P., Mols, P. 2014. School children as BLS instructors for relative and friends; implication on attitude towards bystander CPR. Resuscitation. 85: 1769-1774.

Vaillancourt, C., Kasaboski, A., Charette, M. 2013. Barriers and facilitators to CPR training and performing CPR in an older population most likely to witness cardiac arrest: a national survey. Resuscitation. 84(12): 1747-1752.

### Korean References translated from the English

강경희, 임준. 2008. 심폐소생술 수행 의지에 영향을 미치는 요인. 보건교육·건강증진학회지. 25(4): 43-54.

김명수, 김윤희. 2012. 간접흡연 노출에 대한 비흡연 대학생의 주장행위에 관한 연구. 한국산학기술학회지. 13(11): 5187-5195.

김현숙, 엄동춘, 홍선우. 2010. 일 지역 주민의 심폐소생술 수행에 미치는 영향요인. 한국간호교육학회지. 16(2): 339-346.

중앙응급의료센터. 2014. 대국민 응급의료서비스 인지도 및 만족도 조사 결과보고서. 서울. 중앙응급의료센터.

황성오. 2013. 심폐소생술의 최신경향. 대한의사협회지. 56(7): 600-608.

**손혜숙:** 부산대학교 의학과를 졸업하고, 부산대학교에서 의학과 석사, 전북대학교 의학과 박사 학위(논문제목: 일 부 조선소 용접공진폐증의 폐기능 및 방사선학적 소견, 1994년)를 취득하였다. 1990년부터 현재까지 인제대학교 의과대학 예방의학교실에 재직 중이다. 주요 연구분야는 지역사회보건, 역학, 건강증진 등이며, 현재 예방의학회 이사, 인제대학교 예방의학교실 주임교수로 활동 중이다. 최근에 발표한 논문으로는 “ 부산시민의 안전의식 및 행태 조사연구 ” “ 데이터마이닝 기법을 활용한 국민건강보험 상해상병 관리모형 개발 ” “ 병원의 심정지 환자의 자발적 순화 회복에 영향을 미치는 요인 ” “The Immunogenicity of a Single Dose of Hepatitis A Virus Vaccines(Havrix and Epaxal) in Korean Young Adults”, “Comparison and Analysis of the Prevalence of Hepatitis C Virus Infection by Region in the Republic of Korea during 2005-2012” 등이 있다 (pms@inje.ac.kr).

**김윤희:** 부산대학교 간호학과를 졸업하고, 부산대학교에서 교육학 석사, 간호학 박사 학위(범이론적 모형을 적용한 금연프로그램의 효과, 2007년)를 취득하였다. 2011년부터 현재까지 부경대학교 간호학과에 재직 중이다. 주요 연구분야는 지역사회간호, 건강증진 등이며, 현재 보건복지부 국민건강증진정책 심의위원회 전문위원, 한국건강증진개발원 담배규제 실무자문단 교육분과장, 부산시교육청학교흡연예방교육사업기술지원센터장 등으로 활동 중이다. 최근에 발표한 논문으로는 “Effect on Smoking Quit Rate of Telling Smokers their Health Risk Appraisal in Terms of Health Age: A Randomized Control Trial”, “대학생 SNS 중독에 영향을 미치는 요인”, “여대생의 성적 자기주장에 영향을 미치는 요인” 등이 있다(soohappy@pknu.ac.kr).