

韓國應急救助學會誌 第 18 卷 第 3 號, 37 ~ 51 (2014, 12)
 Korean J Emerg Med Ser Vol. 18, No. 3, 37 ~ 51 (2014, 12)
 The Korean Journal of Emergency Medical Services
<http://dx.doi.org/10.14408/KJEMS.2014.18.3.037>

응급처치 및 심폐소생술 교육이 소외계층 청소년의 자아효능감과 사회공헌도에 미치는 효과[†]

이효철^{1*} · 정현민²

¹호남대학교 응급구조학과, ²조선대학교 대학원 교육학과

Effect of first aid and cardiopulmonary resuscitation education on self-efficacy and social contribution of disadvantaged youth[†]

Hyo-Cheol Lee^{1*} · Hyun-Min Jung²

¹Department of Emergency Medical Service, Honam University

²Department of Education, Graduate School, Chosun University

=Abstract =

Purpose: This study aimed to evaluate the educational experience, re-demand, pre-post self-efficacy, subjective social contribution of disadvantaged youth after first-aid and cardiopulmonary resuscitation (CPR) education.

Methods: The subjects in this study were 967 disadvantaged youth from the general population. Data analyzed were frequency, percentage, and results of the χ^2 =test, t=test, one-way analysis of variance, and Pearson correlation by using the SPSS 18.0 statistical program.

Results: Of the subjects, 51.7% had educational experiences, mostly less than 1 year. First-aid and CPR education improved self-efficacy. In particular, a higher the self-efficacy resulted in a higher subjective social contribution.

투고일: 2014년 6월 23일 심사완료일: 2014년 7월 31일 게재확정일: 2014년 12월 24일

*Corresponding Author: Hyo-Cheol Lee

Department of Emergency Medical Service, Honam University, 417, Eodeung-daero, Gwangsan-gu, Gwangju, 506-714, Republic of Korea

Tel: +82-62-940-3831 Fax: +82-62-940-5005 E-mail: emt0802@naver.com

[†]이 논문은 2012년 행정안전부 비영리민간단체 공익활동 지원사업 재정후원의 한국청소년스킨스쿠버협회 시행 사업의 일부로 수행된 것임.

Conclusion: This study showed that first aid and CPR education positively affected the self-efficacy, and awareness of social contribution in disadvantaged youth. Therefore, appropriate first aid and CPR education program for disadvantaged youth is beneficial.

Key words: Disadvantaged youth, Self-efficacy, Social contribution

I. 서 론

1. 연구의 필요성

현대사회는 핵가족화, 맞벌이 부부, 이혼, 가출 등으로 인한 가족해체의 문제들이 발생하고 있다. 특히 1997년 말 IMF 이후 가족해체, 위기 가족 등과 함께 사회적 양극화가 극대화되기 시작하여, 방과 후 성인의 적절한 보호를 받지 못하고 방치되는 아동들과 저소득층 아동들, 편부모 및 조손 가정의 아동들 등 흔히 소외계층의 아동들이 많이 발생하고 있다. 이 때문에 소외계층 아동의 일상 생활태도, 학습, 건강, 여러 가지 안전 문제 등이 발생하면서 맞벌이 가정에서는 큰 어려움을 겪고 있다[1]. 소외계층 청소년이란 개인이 처한 정신적, 육체적 결함 혹은 주변 환경적, 경제적 여건의 미비함으로 인하여 사회로부터 약자로 인식되는 집단으로 저소득층청소년, 비행청소년, 장애청소년, 농어촌청소년, 근로청소년 등을 포함한다[2].

저소득층 가정에서 양육되는 아동은 부모의 가중된 양육스트레스, 안전사고에 대한 감독 소홀 그리고 사고예방을 위한 안전도구 및 장지구비의 어려움 등으로 인해 불의의 안전사고를 경험할 위험이 일반가정의 아동에 비해 훨씬 높은 것으로 보고되고 있다[3].

기존의 국외문헌에서는 저소득층 아동에서의 안전사고 발생위험이 높은 점을 고려하여 빈곤이 아동기 중증 사고 위험에 미치는 영향 연구[4], 저소득층 가정 어머니의 안전사고 위험에 관한 인식

이 안전사고 예방실천 경험에 관한 질적 연구[5], 저소득층 가정을 주 대상으로 사고 예방 중재를 적용하고 효과를 검증한 연구[6] 등이 활발히 진행되어 왔지만 대부분이 저소득층 가정의 부모들을 대상으로 한 연구가 주를 이루었다.

2012년 통계청 자료에 따르면 ‘15~24세’ 청소년의 사망원인은 ‘고의적 자해(자살)’가 가장 많고, 다음은 ‘운수사고’, ‘악성신생물(암)’, ‘익사사고’ 순으로 나타나 이러한 사고에 대비한 응급처치 및 심폐소생술에 대한 교육이 필요하다[7]. 응급처치나 심폐소생술 교육에 관한 선행연구들은 초등학교[8,9], 중학생[10], 고등학생[11]을 대상으로 많은 연구가 이루어졌지만, 안전사고 발생률이 높은 소외계층 청소년을 대상으로 한 응급처치법과 심폐소생술에 대한 연구는 전무한 실정이다. 그리하여 본 연구에서는 소외계층 청소년들의 응급처치 및 심폐소생술 교육에 대한 교육경험, 재교육의 요구도, 교육 전·후 응급처치 및 심폐소생술 수행에 대한 자아효능감, 소외계층 청소년들의 심폐소생술 교육에 대한 주관적인 사회공헌도를 파악하여 향후 응급처치 및 심폐소생술 교육 및 보급을 위한 유용한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 소외계층 청소년을 대상으로 응급처치 및 심폐소생술 교육을 실시한 후 이에 따른 효과를 분석하고자 하며, 향후 응급처치 및 심폐소생술을 범국민 운동으로 확산시켜 응급환자 발생 후 소생률 제고방안을 모색하고 대상자의 특

성에 맞는 응급처치 및 심폐소생술 교육프로그램 개발과 효과적인 보급을 위한 유용한 기초자료를 제공하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 2) 대상자의 응급처치 및 심폐소생술 교육실태를 파악한다.
- 3) 대상자의 재교육 요구도를 파악한다.
- 4) 대상자의 교육 전·후 수행에 있어 자아효능감을 파악한다.
- 5) 대상자의 교육 전·후 응급처치 및 심폐소생술 교육의 사회공헌도를 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 소외계층 청소년에게 실시한 응급처치 및 심폐소생술 교육실태와 교육의 요구도, 교육 전·후 자아효능감과 사회공헌도에 미치는 영향을 알아보기 위한 비동등성 대조군 사후설계를 이용한 유사실험연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집

연구대상자는 S특별시 및 K도에 소재한 P보육원, I청소년상담복지센터, B지역 아동센터, Y나사로의집, B청소년상담원, A소년원, K도에 소재한 U청소년상담실, H보육원, M청소년상담센터, G청소년상담센터, C지역에 소재한 C청소년문화의집, Y두드림존, C청소년상담원, G소년원, 기타지역에 소재한 청소년지원센터, J소년원, T소년원, T보호관찰소 등 40개 기관을 선정하여 편의표집한 1,637명을 대상으로 하였다. 자료수집 기간은 2012년 4월 1일부터 12월 5일까지 약 8개월 동안이었다. 본 연구자가 설문 조사원을 지정하여 교육실시 전 각 기관장에게 연구의 목적을 설명하고

협조와 동의를 구했으며 구조화된 자기기입식 설문지를 이용하여 청소년들에게 서면의 동의를 받았다. 최종분석은 1,637부 중 불성실하게 응답한 670부를 제외한 967부를 사용하였다.

3. 연구도구

1) 응급처치 및 심폐소생술 교육 프로그램

응급처치 및 심폐소생술 교육 프로그램은 소외계층 청소년을 대상으로 교육함을 목적으로 대한전문응급처치협회에서 개발하였으며, 교육은 1회 3교시 수업으로 구성되었다(Table 1). 첫 교시는 도입과 전개단계, 정리단계로 구성되며 도입단계는 동기부여를 목적으로 응급처치 및 심폐소생술의 중요성을 다룬 뉴스 시청과 시사 뉴스 사례를 통하여 고민하는 과정으로 약 5분이 소요된다. 전개단계는 이론 강의, DVD를 보면서 응급처치 중요성, 물놀이 안전, 일상생활에서의 응급처치법(구조 및 운반법, 화재 및 화상시 처치법, 열과 냉손상, 상처나 교상에 대한 처치법), 심폐소생술, 기도폐쇄, 자동제세동기에 대한 학습심화과정으로 약 37분이 소요된다. 정리단계는 학습내용을 토의 및 소감 발표, 질의응답, 학습내용을 요약 정리하는 과정으로 약 8분이 소요된다. 두 번째 교시는 앞서 배운 심폐소생술과 기도폐쇄 처치 전 과정을 강사가 시연을 보여 모둠별 실습과 평가 및 피드백시간으로 구성되었다. 세 번째 교시는 자동제세동기 사용법을 강사가 시연을 보여 조별 실습과 평가 및 피드백 시간으로 구성되었다.

2) 응급처치 및 심폐소생술 교육 측정도구

본 연구에서 사용된 연구도구는 Park[12]과, Jung[13]의 문헌을 토대로 개발하였으며, 일반적 특성 3문항, 교육실태 3문항, 교육 전과 후의 자아효능감 2문항, 주관적 사회공헌도 1문항으로 총 9 문항으로 구성되었다. 본 설문지는 응급구조학과 교수 2인, 대한전문응급처치협회 강사 2인, 한국

Table 1. First aid and cardiopulmonary resuscitation education program

Section	Period	Process	Education contents	Instructional methods	Instructional media	Instructor
General of first aid	1	Introduction (5 minutes)	Curriculum introduction first aid & CPR* case watching and discussion	Lectures & discussion	Watching of computer & DVD†	Frist aid instructor
		Development (37 minutes)	The necessity and importance of the first aid, water safety, everyday first aid, CPR* directions, airway obstruction, AED† directions			
		Finishing (8 minutes)	Discussion and comment announcement questions and answers review			
		Break time (10 minutes)				
CPR* & airway obstruction practice	2	Introduction (8 minutes)	Adult CPR* demonstration, The treatment of airway obstruction demonstration	Demonstration & practice	One anne per four subjects	Frist aid instructor
		Development (52 minutes)	Adult CPR* practice The treatment of airway obstruction practice			
		Finishing (10 minutes)	Assessment by groups Practice & Feedback			
		Break time (10 minutes)				
AED† practice	3	Introduction (3 minutes)	AED† demonstration	Demonstration & practice	One anne per four subjects, one AED† per four subjects	Frist aid instructor
		Development (23 minutes)	AED† practice			
		Finishing (4 minutes)	Assessment by groups Practice & feedback			

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

†AED: Automated external defibrillator

‡DVD: Digital versatile disc

청소년스킨스쿠버협회 강사 3인, 교육학과 교수 1인에게 자문을 거쳤으며, 교육 전·후 자신감 문항은 Likert 10점 척도를 사용하여 ‘매우 자신이 있다’ 10점에서 ‘전혀 자신이 없다’ 1점으로 구성되었다. 사회 공헌도 인식 문항은 Likert 10점 척도를 사용하여 ‘매우 공헌도가 높을 것이다’ 10점에서 ‘전혀 공헌도가 낮을 것이다’ 1점으로 구성되

었다. 점수가 높을수록 응급처치 및 심폐소생술에 대한 자신감과 공헌도 인식이 긍정적인 것을 의미하며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .876$ 이었다.

5. 분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN(Statistical package for the social science window) 18.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 이용된 분석방법은 빈도분석, 평균과 표준편차, χ^2 (Chi-square) test, t-test, One-way ANOVA, Pearson correlation이었다. 모든 검정의 유의수준은 .05에서 검정하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 <Table 2>와 같다. 성별에서 ‘남학생’ 546명(56.5%), ‘여학생’ 421명(43.5%) 순으로 나타났다. 연령별에서 ‘14~16세’ 363명(37.5%)로 가장 많았으며, ‘20~24세’ 295명(30.5%), ‘17~19세’ 201명(20.8%), ‘13세 이하’ 108명(11.2%) 순으로 나타났다. 지역별에서 ‘전라도’ 367명(38.0%)으로 가장 높은 분포를 보였으며, ‘서울 및 경기도’ 350명(36.2%), ‘경상도’ 190명(19.6%), 기타 60명(6.2%) 순이었으며, 기타

Table 2. General characteristics of the subjects (N = 967)

Variables		N	(%)
Gender	Male	546	(56.5)
	Female	421	(43.5)
Age (year)	≤13	108	(11.2)
	14~16	363	(37.5)
	17~19	201	(20.8)
	20~24	295	(30.5)
Occupied area	Seoul & Gyeonggi-do	350	(36.2)
	Gyeongsang-do	190	(19.6)
	Jeolla-do	367	(38.0)
	Other area (Daejeon & Chungcheong-do, Kangwon-do)	60	(6.2)

지역으로는 대전 및 충청도가 37명, 강원도가 23명이었다.

2. 응급처치 및 심폐소생술 사전 교육 실태

1) 일반적 특성에 따른 응급처치 및 심폐소생술 교육 참여 경로

일반적 특성에 따른 응급처치 및 심폐소생술 교육 참여 경로는 <Table 3>과 같다. 대상자의 응급처치 및 심폐소생술 교육에 참여하게 된 경로는 소속된 센터나 기관을 통해 응급처치 및 심폐소생술 교육에 참여하게 된 청소년이 489명(50.6%)으로 가장 많았고, ‘주위의 권유’ 190명(19.6%), ‘스스로’ 149명(15.4%), ‘꼭 배우고 싶어서’ 93명(9.6%), 기타 40명(4.1%)순으로 나타났다.

성별에서 남학생 286명(52.4%)이 여학생 203명(48.2%)보다 센터나 기관을 통해 응급처치 및 심폐소생술 교육에 많이 참여하게 되었고, 여학생이 남학생보다 스스로 또는 주위의 권유로 응급처치 및 심폐소생술 교육에 많이 참여하게 되었으며, 통계적으로 유의하였다($\chi^2 = 30.20, p < .001$). 연령에서 ‘13세 이하’ 학생이 다른 연령대 보다 주위의 권유로 응급처치 및 심폐소생술 교육에 많이 참여하게 되었고, ‘14~16세’ 학생은 다른 연령대보다 센터나 기관을 통해, ‘20~24세’ 학생은 다른 연령대보다 스스로 교육에 많이 참여하게 되었고, 통계적으로 유의하였다($\chi^2 = 130.93, p < .001$).

지역에서 서울 및 경기도 지역 학생이 다른 지역 학생보다 스스로 응급처치 및 심폐소생술 교육 참여에 많았고, 경상도 지역 학생은 다른 지역 학생보다 주위의 권유로, 전라도 지역 학생은 다른 지역 학생보다 센터나 기관을 통해 응급처치 및 심폐소생술 교육에 많이 참여하게 되었고, 통계적으로 유의하였다($\chi^2 = 257.66, p < .001$).

이상과 같이 대상 청소년들은 소속된 센터나 기

Table 3. Difference of participation in education path according to general characteristics
(N = 967)

Variables	N (%)							χ^2 (df)	p	
	Oneself advice of around	The Looking of promotion al material	Looking center or community center	Counseling center or community center	All means wanted to learn	Others	Total			
Gender	Male	79 (14.5)	105 (19.2)	3 (0.5)	286 (52.4)	65 (11.9)	8 (1.5)	546 (56.5)	30.20 (5)	.000
	Female	70 (16.6)	85 (20.2)	3 (0.7)	203 (48.2)	28 (6.7)	32 (7.6)	421 (43.5)		
Age (year)	≤13	18 (16.7)	37 (34.3)	2 (1.9)	32 (29.6)	16 (14.8)	3 (2.8)	108 (11.2)	130.93 (15)	.000
	14~16	32 (8.8)	53 (14.6)	2 (0.6)	254 (70.0)	21 (5.8)	1 (0.3)	363 (37.5)		
	17~19	32 (15.9)	35 (17.4)	-	100 (49.8)	23 (11.4)	11 (5.5)	201 (20.8)		
	20~24	67 (22.7)	65 (22.0)	2 (0.7)	103 (34.9)	33 (11.2)	25 (8.5)	295 (30.5)		
Occupied area	Seoul & Gyeonggi-do	79 (22.6)	94 (26.9)	4 (1.1)	95 (27.1)	59 (16.9)	19 (5.4)	350 (36.2)	257.66 (15)	.000
	Gyeongsang-do	33 (17.4)	59 (31.1)	1 (0.5)	68 (35.8)	22 (11.6)	7 (3.7)	190 (19.6)		
	Jeolla-do	31 (8.4)	26 (7.1)	1 (0.3)	296 (80.7)	8 (2.2)	5 (1.4)	367 (38.0)		
	Other area (Daejeon & Chungcheong-do Kangwon-do)	6 (10.0)	11 (18.3)	-	30 (50.0)	4 (6.7)	9 (15.0)	60 (6.2)		
Total	149 (15.4)	190 (19.6)	6 (0.6)	489 (50.6)	93 (9.6)	40 (4.1)	967 (100.0)			

관을 통한 응급처치 및 심폐소생술 교육에 참여한 사람이 가장 많았고, 남학생과 14~16세인 학생, 그리고 전라도 지역 학생이 다른 학생보다 센터나 기관을 통해 응급처치 및 심폐소생술 교육에 많이 참여함을 알 수 있었다.

2) 일반적 특성에 따른 응급처치 및 심폐소생술 교육 경험

일반적 특성에 따른 응급처치 및 심폐소생술 교육 경험은 <Table 4>와 같다. 응급처치 및 심폐소생술 교육을 받은 적이 있는 학생이 500명(51.7%)으로 받은 적이 없는 학생 467명(48.3%)보다 많았으며, 교육을 받은 경험이 있는 학생 중 교육을 받

은 총 기간이 1년 미만 347명(35.9%), 1~2년 미만 95명(9.8%), 2년 이상 58명(6.0%) 순으로 나타났다.

연령에서 14~16세 이하 학생이 다른 연령대보다 응급처치 및 심폐소생술 교육을 1년 미만 교육을 받은 학생이 가장 많았고, 17~19세 이하 학생은 다른 연령대보다 1~2년간 교육을 받은 학생이 가장 많았으며, 20~24세 학생은 다른 학생보다 응급처치 및 심폐소생술 교육을 받은 적이 적었고, 통계적으로 유의하였다($\chi^2 = 65.69, p < .001$).

지역에서 경상도 지역 학생이 다른 지역 학생보다 응급처치 및 심폐소생술 교육을 1~2년 미만 교육을 받은 사람이 가장 많았고, 전라도 지역 학생

Table 4. Difference of educational experience according to general characteristics (N=967)

Variables	N (%)				Total	χ^2 (df)	p	
	No	Less than one year	Less than one-two years	More than two years				
Gender	Male	264 (48.4)	193 (35.3)	52 (9.5)	37 (6.8)	546 (56.5)	1.48 (3)	.686
	Female	203 (48.2)	154 (36.6)	43 (10.2)	21 (5.0)	421 (43.5)		
Age (year)	≤13	53 (49.1)	38 (35.2)	9 (8.3)	8 (7.4)	108 (11.2)	65.69 (9)	.000
	14~16	123 (33.9)	183 (50.4)	36 (9.9)	21 (5.8)	363 (37.5)		
	17~19	113 (56.2)	53 (26.4)	24 (11.9)	11 (5.5)	201 (20.8)		
	20~24	178 (60.3)	73 (24.7)	26 (8.8)	18 (6.1)	295 (30.5)		
Occupied area	Seoul & Gyeonggi-do	164 (46.9)	118 (33.7)	38 (10.9)	30 (8.6)	350 (36.2)	48.45 (9)	.000
	Gyeongsang-do	85 (44.7)	68 (35.8)	31 (16.3)	6 (3.2)	190 (19.6)		
	Jeolla-do	173 (47.1)	154 (42.0)	24 (6.5)	16 (4.4)	367 (38.0)		
	Other area (Daejeon & Chungcheong-do & Kangwon-do)	45 (75.0)	7 (11.7)	2 (3.3)	6 (10.0)	60 (6.2)		
Total	467 (48.3)	347 (35.9)	95 (9.8)	58 (6.0)	967 (100.0)			

은 다른 지역 학생보다 1년 미만으로 교육을 받은 학생이 많았으며, 기타 지역인 대전 및 충청도, 강원도 지역 학생이 다른 지역 학생보다 응급처치 및 심폐소생술 교육을 받은 적이 없었고, 통계적으로 유의하였다($\chi^2 = 48.45, p < .001$).

이상과 같이 응급처치 및 심폐소생술 교육을 받은 적이 있는 학생이 받지 않은 학생보다 많았으며, 20~24세 학생과 대전 및 충청도, 강원도 지역의 학생이 다른 지역의 학생보다 응급처치 및 심폐소생술 교육을 받은 적이 없다고 응답하였다.

3) 재교육 요구도

(1) 응급처치 및 심폐소생술 재교육 희망 여부

응급처치 및 심폐소생술 재교육 희망 여부는 <Table 5>와 같다. 대상자들 중 향후에 응급처치 및 심폐소생술 교육을 받을 의향이 있는 학생이 819명(84.7%)으로 대부분을 차지하였으며, 받을 의향이 없는 학생은 148명(15.3%)이었다.

성별에서 여학생이 남학생보다 향후에 응급처치 및 심폐소생술 교육을 받을 의향이 많았고, 유의하였다($\chi^2 = 6.76, p < .01$). 연령에서 13세 이하 학생이 다른 연령대보다 향후에 응급처치 및 심폐소생술 교육을 받을 의향이 많았고, 20~24세 학

Table 5. Demand for the re-education

(N = 967)

	Variables	N (%)			χ^2 (df)	p
		Yes	No	Total		
Gender	Male	448 (82.1)	98 (17.9)	546 (56.5)	6.76 (1)	.009
	Female	371 (88.1)	50 (11.9)	421 (43.5)		
Age (year)	≤13	101 (93.5)	7 (6.5)	108 (11.2)	11.76 (3)	.008
	14~16	310 (85.4)	53 (14.6)	363 (37.5)		
	17~19	172 (85.6)	29 (14.4)	201 (20.8)		
	20~24	236 (80.0)	59 (20.0)	295 (30.5)		
Occupied area	Seoul & Gyeonggi-do	311 (88.9)	39 (11.1)	350 (36.2)	7.51 (3)	.057
	Gyeongsang-do	155 (81.6)	35 (18.4)	190 (19.6)		
	Jeolla-do	304 (82.8)	63 (17.2)	367 (38.0)		
	Other area (Daejeon & Chungcheong-do, Kangwon-do)	49 (81.7)	11 (18.3)	60 (6.2)		
	Total	819 (84.7)	148 (15.3)	967 (100.0)		

생은 다른 연령대보다 향후에 응급처치 심폐소생술 교육을 받을 의향이 없다고 응답한 학생들은 49명(20%)로 가장 높은 비율을 나타내었으며, 통계적으로 유의하였다($\chi^2 = 11.76$, $p < .01$).

이상과 같이 대부분의 청소년들이 향후에 응급처치 및 심폐소생술 교육을 받을 의향이 있었으며, 여학생과 13세 이하인 학생이 다른 학생보다 향후에 응급처치 및 심폐소생술 교육을 받을 의향이 많았다.

(2) 응급처치 및 심폐소생술 재교육 희망하지 않는 이유

응급처치 및 심폐소생술 재교육을 희망하지 않는 이유는 <Table 6>과 같다. 대상자 중 향후에 응급처치 및 심폐소생술 교육을 받을 의향이 없는 이유에 대해 살펴본 결과 ‘이미 배웠기 때문’이라고 응답한 학생이 44명(46.3%)으로 가장 많았으며, ‘재미없고 하기 싫어서’ 17명(17.9%), ‘피곤하고 힘들어서’ 14명(14.7%), ‘시간이 없어서’ 10명(10.5%), ‘필요 없어서’ 5명(5.3%)과 기타 5명(5.3%) 순으로 나타났다.

Table 6. The reason do not want to first aid and CPR* re-education

Division	N (%)
Because of already learned	44 (46.3)
Tired and a couple of tough	14 (14.7)
Not funny and do not want to	17 (17.9)
Lack of time	10 (10.5)
No need	5 (5.3)
Others	5 (5.3)
Total†	95 (100.0)

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

†Nonresponses were handled as missing data (N = 148)

3. 일반적 특성에 따른 심폐소생술 교육 후 자아효능감

대상자의 일반적 특성에 따른 심폐소생술 교육 후 자아효능감은 <Table 7>과 같다. 성별로는 남학생이 여학생보다 응급처치 심폐소생술 교육 후 응급처치 심폐소생술 수행에 대한 자신감이 높았으며, 성별에 따라 유의미한 차이를 보였다($t =$

Table 7. Comparison of self-efficacy after first aid and CPR education (N = 967)

	Variables	Mean ±SD	t	p	Scheffe
Gender	Male	8.07 ± 2.11	4.87	.000	
	Female	7.40 ± 2.11			
Age (year)	≤13	8.03 ± 2.30 ^A	5.57	.001	B<D
	14~16	7.48 ± 2.14 ^B			
	17~19	7.68 ± 2.26 ^C			
	20~24	8.12 ± 1.92 ^D			
Occupied area	Seoul & Gyeonggi-do	8.07 ± 1.96 ^A	7.01	.000	C<D
	Gyeongsang-do	7.80 ± 2.32 ^B			
	Jeolla-do	7.41 ± 2.16 ^C			
	Other area (Daejeon & Chungcheong-do, Kangwon-do)	8.25 ± 2.00 ^D			
Educational experience	No	7.59 ± 2.23 ^A	3.62	.013	A<D
	Less than one year	7.84 ± 2.13 ^B			
	Less than one-two years	8.16 ± 1.75 ^C			
	More than two years	8.31 ± 1.85 ^D			
Total		7.78 ± 2.14			

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

4.87, $p < .001$). 연령별로는 20~24세 학생이 응급처치 심폐소생술 교육 후에 응급처치 심폐소생술 수행에 대한 자신감이 가장 높았고, 14~16세인 학생은 다른 연령대보다 응급처치 심폐소생술 교육 후에 응급처치 심폐소생술 수행에 대한 자신감이 낮았으며, 연령에 따라 유의미한 차이를 보였다($F = 5.57, p < .01$).

지역별로는 대전 및 충청도, 강원도 지역의 학생이 응급처치 심폐소생술 교육 후에 응급처치 심폐소생술 수행에 대한 자신감이 가장 높았고, 전라도 지역 학생은 심폐소생술 교육 후에 응급처치 심폐소생술 수행에 대한 자신감이 가장 낮았으며, 지역에 따라 유의미한 차이를 보였다($F = 7.01, p < .001$). 응급처치 심폐소생술 교육경험별로는 응급처치 심폐소생술 교육을 2년 이상 받은 학생이 교육 경험이 없는 학생에 비해 심폐소생술 수행에

대한 자신감이 높았으며, 유의미한 차이를 보였다($F = 3.62, p < .05$).

이상과 같이 소외계층 청소년들은 응급처치 심폐소생술 교육 후에 응급처치 심폐소생술 수행에 대한 자신감이 높지 않았으며, 남학생과 20~24세 학생, 대전 및 충청도, 강원도 지역 학생, 그리고 응급처치 심폐소생술 교육을 2년 이상 받은 학생이 교육 후에 응급처치 심폐소생술 수행에 대한 자신감이 높았다.

4. 응급처치 및 심폐소생술 교육 전 · 후 자아효능감

응급처치 및 심폐소생술 교육 전과 후의 자아효능감은 (Table 8)과 같다. 대상자들의 응급처치 및 심폐소생술 교육을 실시하기 전과 실시한 후에 수

Table 8. Comparison of self-efficacy before and after first aid and CPR education (N=967)

Variables	Before education	After education	Post-Pre	t	p
	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
Self-efficacy	4.90±2.81	7.78±2.14	2.88±2.84	31.53	.000

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

Table 9. Difference of social contribution according to general characteristics (N=967)

Variables	N	Social contribution of first aid and CPR* education				
		Mean±SD	t	p	Scheffe	
Gender	Male	546	8.27±2.12	2.18	.030	
	Female	421	7.97±2.06			
Age (year)	≤13	108	7.82±2.46 ^A	10.34	.000	A,B<D
	14~16	363	7.79±2.15 ^B			
	17~19	201	8.21±2.01 ^C			
	20~24	295	8.64±1.82 ^D			
Occupied area	Seoul & Gyeonggi-do	350	8.33±1.99 ^A	7.99	.000	C<D
	Gyeongsang-do	190	8.31±2.14 ^B			
	Jeolla-do	367	7.76±2.18 ^C			
	Other area (Daejeon & Chungcheong-do, Kangwon-do)	60	8.85±1.65 ^D			
Educational experience	No	467	8.13±2.16	1.06	.367	
	Less than one year	347	8.04±2.07			
	Less than one-two years	95	8.40±1.93			
	More than two years	58	8.40±1.92			
Total	967	8.14±2.10				

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

행에 대한 자아효능감은 교육을 실시한 후 7.78점으로 교육을 실시하기 전 4.90점보다 응급처치 및 심폐소생술 수행에 대한 자아효능감이 높아졌으며, 통계적으로 유의하였다($t = 31.53, p < .001$).

5. 일반적 특성에 따른 응급처치 및 심폐소생술 교육의 사회공헌도

일반적 특성에 따른 응급처치 및 심폐소생술 교육의 사회공헌도는 <Table 9>와 같다. 사회공헌도

에 대한 인식은 10점 만점 중 전체 평균 8.14점으로, 응급처치 및 심폐소생술 교육이 사회공헌도가 높다고 인식하는 것으로 나타났다.

성별에서 남학생이 여학생보다 응급처치 및 심폐소생술 교육이 사회공헌도가 높다고 인식하였으며, 통계적으로 유의한 차이를 보였다($t = 2.18, p < .05$). 연령에서 20~24세 학생이 다른 연령대보다 응급처치 및 심폐소생술 교육이 사회공헌도가 높다고 인식하였고, 13세 미만인 학생과 14~16세인 학생은 다른 연령대보다 사회공헌도가 낮다고

인식하였으며, 통계적으로 유의하였다($F = 10.34, p < .001$). 기타 지역인 대전 및 충청도, 강원도 지역 학생이 다른 지역 학생보다 응급처치 및 심폐소생술 교육이 사회공헌도가 높다고 인식하였고, 전라도 지역 학생은 다른 지역 학생보다 사회공헌도가 낮다고 인식하였으며, 통계적으로 유의하였다($F = 7.99, p < .001$).

이상과 같이 청소년들은 응급처치 및 심폐소생술 교육이 사회공헌도가 높다고 인식하였으며, 남학생과 20~24세 학생, 대전 및 충청도, 강원도 지역 학생이 다른 학생들보다 응급처치 및 심폐소생술 교육이 사회공헌도가 높다고 인식하였다.

6. 응급처치 및 심폐소생술 수행에 대한 자아효능감과 사회공헌도와의 관계

응급처치 및 심폐소생술 수행에 대한 자아효능감과 응급처치 심폐소생술 교육의 사회공헌도와의 관계는 <Table 10>과 같다. 소외계층 청소년들의 응급처치 및 심폐소생술 수행에 대한 자아효능감은 응급처치 및 심폐소생술 교육의 사회공헌도와 통계적으로 유의한 정적 상관관계를 보였다($r = .517, p < .001$).

Table 10. The correlation analysis between self-efficacy and social contribution (N = 967)

Variables	Social contribution	p
Self-efficacy	.517	.000

IV. 고 찰

현대사회는 서구화된 식생활과 운동부족으로 심혈관계 질환의 급격한 증가, 익사나 질식 등의 각종 사고로 인하여 병원 도착 전 심정지가 발생하는

환자의 수가 점차 증가하는 추세에 있다. 그리하여 사고로 인한 사망률과 피해를 최소화하기 위해 응급처치나 심폐소생술과 같은 교육을 학교 중심으로 이루어지고 있다. 초등 및 중등교육과정에 보건교육을 의무화하고, 보건교육 내용 일부에 심폐소생술 교육을 필히 포함시키도록 명시하고 있어 청소년의 심폐소생술 교육의 중요성을 강조하고 있으며[14]. 특히 적지 않은 학자들이 청소년시기를 가장 교육의 효과가 있는 결정적인 시기로 지적하고 있다는 점이다. 청소년기본법에서 청소년을 9~24세까지 명시하고 있으며, 이 시기 연령은 Piaget[15]의 인지발달 단계로 보면 추상적, 체계적, 가설에 근거하여 사고할 수 있는 형식적 조작기에 도달할 수 있어, 심폐소생술과 관련된 학습이 가능하며, 안전사고에 대하여 효과적으로 판단하고 대처할 수 있는 시기라 할 수 있다[9]. 이 시기는 다른 어떤 연령의 사람들보다 빨리 배우고 동기 유발이 쉽고 기술을 손쉽게 익힐 뿐 아니라, 다른 청소년과 어른들에게 전달교육도 가능하다[16].

선진국의 청소년 심폐소생술 교육은, 미국의 경우 미국심장협회 ‘Heart saver for school’을 운영 중이고, 1~3까지 3단계의 코스로서 각 코스마다 교육시간, 교재, 학생수대 마네킹 수 등 구체적인 방침이 명시되어 있다[17]. 그리고 Arizona 주에서 시행되고 있는 ‘SHARE(Save Heart in Arizona Registry & Education)’ 프로그램은 4파트로 이루어지며, 각 파트당 배정된 시간과 교육내용이 교육과정으로 명시되어 있다[18]. 영국의 경우, 1988년 교육법을 통해 공립학교에서는 기본인명구조훈련 프로그램과 심폐소생술 내용을 교과 과정에 포함시켰으며[19], ‘ABC for life’ 프로그램은 한 세션 당 2시간의 교육시간을 포함한 4단계로 구성되어 각 단계에 명시된 교육방식이 이루어지고 있다[18]. 노르웨이는 세계에서 처음으로 초등학교에 심폐소생술 교육을 도입하였으며[19], 뉴질랜드는 초등학교의 37.5%, 중학생의 81%가

학교에서 심폐소생술교육을 받고 있다[20].

반면 우리나라는 2009년부터 학교보건법이 개정되어 학교보건법 9조 및 9조 2항에 의하면 초등학교 5~6학년 보건교과목이 의무교육으로 지정되었고 연간 총 17시수의 교육 중 2시수에서 응급처치 및 심폐소생술 교육이 포함되었으며, 2010년부터는 중·고등학교 보건교과목이 선택과목으로 삽입되었고 심폐소생술 교육은 연간 1~2회 또는 2시간을 권장하고 있다. 하지만 아직 체계적인 교육이 이루어지고 있지 않은 실정이다.

그리고 저소득층 가정 아동이 안전사고 고위험군이라는 기존의 보고[4]가 있으며, 저소득층 가정 아동의 92.7%가 가정 내 안전사고를 경험한 것으로 나타났으며[21], 저소득층 아동들은 일하는 부모의 부재로 방임되거나 사회적으로 방치된 상태에서 성장하게 될 위험을 안고 있으며 자존감 저하나 소외감을 느끼고 비행청소년으로 자랄 위험성이 높다고 하였다[22]. 또한 Park 등[23]의 연구에서도 빈곤한 가족의 아동이 빈곤하지 않은 가족의 아동에 비해 우울·불안과 비행정도가 높고, 자존감은 낮게 나타났음을 보고하였다. 이처럼 소외계층의 청소년들은 안전사고 발생률이 다른 청소년에 비해 높으며, 자아효능감은 일반 청소년에 비해 더 낮음을 알 수 있었다.

대상자 중 지역아동센터나 청소년 상담센터와 같은 기관을 통해 교육에 참여한 청소년이 50.6%로 가장 많았으며, 지역별로 서울 및 경기도 지역 학생은 ‘스스로’ 응급처치 심폐소생술 교육에 많이 참여하였고, 경상도 학생은 ‘주위의 권유로’, 전라도 학생은 ‘지역아동센터나 기관을 통해’ 가장 많이 교육에 참여하였다. 응급처치 및 심폐소생술 교육 경험은 교육을 받은 적이 있는 학생은 51.7%로 받은 적이 없는 학생 48.3%보다 많았으며, 교육경험이 1년 미만인 학생은 35.9%, 1~2년은 9.8%, 2년 이상은 6.0%였다. 연령별로는 14~16세 학생이 다른 연령대보다 응급처치 심폐소생술

교육을 받은 기간이 1년 미만이었으며, 17~19세 학생은 교육경험이 1~2년이었으며, 20~24세의 경우는 다른 연령대 학생에 비해 교육을 받은 적이 없는 경우가 많았다. 이는 학교 보건법 개정과 함께 2009년부터 심폐소생술 교육이 법제화되었지만, 2년이 경과한 2011년 현황조사의 일환으로 진행된 광역시 규모의 Lee 등[24]의 연구에서 알 수 있듯이 의무교육인 초등학교에서는 94%, 선택교육인 중학교와 고등학교는 각각 51%와 41%만이 심폐소생술 교육을 시행한 것과 같은 결과로 해석될 수 있다. 특히 마네킹 실습을 포함하여 교육 과정을 운영한 경우는 초등학교 73%, 중학교 29%, 고등학교 22%에 불과하였으며, 또한 학년 별 특성 비교에서는 초등학교가 중·고등학교에 비해 통계적으로 유의하게 연간 교육 횟수와 교육 인원이 많고 교육방식에 있어서도 마네킹을 이용한 실습 위주의 교육비율이 높았던 것은 초등학교 보건교육 의무화의 영향으로 여겨진다. 이처럼 본 연구의 대상자들도 초등학교 고학년과 중·고등학교 과정을 통해 단기간의 응급처치 및 심폐소생술 교육을 받은 것으로 생각되어진다.

응급처치 및 심폐소생술 재교육 요구도에서는 재교육 희망학생이 84.7%, 남학생보다는 여학생들이 재교육을 더 많이 희망하였으며, 연령별로는 13세 이하인 학생이 다른 연령대보다 향후 응급처치 심폐소생술 교육을 받을 의향이 많았고, 20~24세는 다른 연령대보다 향후에 응급처치 및 심폐소생술 재교육 받을 의향이 없었으며, 유의한 차이를 보였다. 이것은 대부분의 시간을 보내는 학교에서의 안전사고 발생건수에서 초등학교가 38.3%, 중학교 30.1%, 고등학교가 24.4% 순으로 나타난 것[25]에서 알 수 있듯이 13세 이하의 경우에 안전사고가 가장 많이 발생하고 있어 이에 따른 교육을 희망한 것으로 여겨진다. 응급처치 및 심폐소생술 재교육을 희망하지 않는 이유는 ‘이미 배웠기 때문’이라는 응답이 가장 많았고, ‘필요 없

을 것 같아서'라고 응답한 학생이 가장 적었다. 그러나 Kim과 Kam[11]의 연구에서 심폐소생술 교육 후 학생들이 시간이 흐를수록 심폐소생술 교육 내용들에 대한 기억이 점차 망각되어 정작 심폐소생술을 시행하여야 하는 응급상황 시 제대로 시행하지 못했다는 점을 생각할 때 지속적인 교육과 응급처치의 중요성을 다시 한 번 일깨워줘야 할 것이다.

응급처치 및 심폐소생술 교육 전 심폐소생술 수행에 대한 자아효능감은 10점 만점에 4.9점으로 낮은 점수를 보였으며, 심폐소생술 교육 후 자아효능감은 7.78점으로 교육 전 4.9점과 비교하여 높은 점수를 나타냈다. 이는 심폐소생술 교육이 초등학생으로 하여금 심폐소생술 자신감 획득에 긍정적인 작용을 한 연구[8]와 일치하였다. 또한 초등학교 고학년을 대상으로 한 연구[26]에서는 자아효능감 점수가 120점 만점에 60.86점으로, 교육경험이 자아효능감에 긍정적인 영향을 끼치는 요인이었고, Park 등[27]의 연구에서도 학년, 성별, 교육경험이 자아효능감에 영향을 끼치는 요인이었다. 본 연구에서도 심폐소생술에 대한 자아효능감에 영향을 미치는 요인으로는 성별, 연령, 지역으로 나타났다. 즉, 남학생이 여학생에 비해 높은 점수를 보였고, 연령별로는 20~24세, 지역별로는 대전 및 충청도, 강원도가 다른 지역에 비해 교육 후 자아효능감이 높았으며, 교육경험이 2년 이상인 학생이 교육경험이 없는 학생보다 자아효능감이 높음을 알 수 있었다.

응급처치 및 심폐소생술 교육의 사회공헌도에 대한 인식은 심폐소생술에 대한 자아효능감이 높았던 남학생, 20~24세에서 응급처치 및 심폐소생술 교육이 사회공헌도가 높다고 인식하였으며, 유의한 차이가 있었다. 심폐소생술 교육의 사회공헌도에 대한 선행연구가 없어 직접적인 비교는 할 수 없었지만, 심폐소생술에 대한 자아효능감과 사회공헌도는 양의 상관관계를 나타냄으로써 교육을

통하여 자아효능감을 향상시킬 수 있으며, 사회공헌도에 대한 인식 또한 긍정적으로 향상시킬 수 있을 것으로 사료된다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 전국의 40개 기관의 소외계층 청소년을 대상으로 응급처치 및 심폐소생술 교육실태 및 재교육의 요구도, 교육 전·후 응급처치 및 심폐소생술 수행에 대한 자아효능감과 사회공헌도를 파악하고자 하였다. 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 대상자의 51.7%가 교육을 받은 경험이 있었으며, 교육경험은 1년 미만인 학생이 35.9%로 가장 많았다.

둘째, 향후에 응급처치 및 심폐소생술 재교육을 원하는 학생은 84.7%였으며, 여학생과 13세 이하의 학생의 재교육도가 높았으며, 재교육을 희망하지 않는 이유는 '이미 배웠기 때문'이라는 응답이 가장 많았다.

셋째, 응급처치 및 심폐소생술 교육 후의 자아효능감은 교육 전과 비교하여 유의하게 향상되었으며, 교육 후 남학생, 20~24세 학생들이, 교육경험이 2년 이상인 학생의 자아효능감이 높았다.

넷째, 심폐소생술 교육에 대한 사회공헌도는 남학생, 20~24세 학생들이 높게 평가하였으며, 응급처치 및 심폐소생술 수행에 대한 자아효능감이 높을수록 응급처치 및 심폐소생술 교육의 사회공헌도를 높게 평가하였다.

결과적으로 응급처치 및 심폐소생술 교육을 통해 소외계층 청소년들은 심폐소생술에 대한 자아효능감을 향상시키고 더불어 사회공헌도에 대한 인식을 높일 수 있을 것이다. 이상의 결과를 통하여 다음과 같이 제언하고자 한다.

안정적이지 못한 가정환경과 취약한 사회, 경제적 여건속에서 더 많은 안전사고에 노출되어 있는

소외계층 청소년들에게 지속적이고 실제적인 교육이 필요하며, 그들의 낮은 자아존중감과 효능감을 감안하면 더욱 체계적이고 반복적인 교육여건이 이루어져야 할 것이다. 이번 연구는 제주도를 제외한 전국의 지역아동센터, 청소년상담센터, 보육원과 소년원 등의 40개 기관의 967명의 소외계층 청소년을 대상으로 연구하였으며, 더 많은 소외계층을 위한 연구가 지속되어야 할 것이다. 청소년을 대상으로 하는 응급처치 및 심폐소생술 교육은 전체 인구의 25% 이상을 차지하는 학생들이 있는 학교 중심으로 교육이 이루어져야 하며, 여기에 지역사회와의 연계를 통해 특정 소외계층 청소년들을 위한 응급처치 및 심폐소생술 교육 프로그램이 지속적으로 개발되고 운영되어야 할 것이다.

References

1. Whang SH, Lim KS. Cardiopulmonary resuscitation and advanced cardiovascular life support. 4th ed. Seoul: Koonja, 2011, 29-50.
2. Lee HY, Lee TS, Lee SJ. Research needs of underprivileged youth welfare(1). Korea Youth Institute. Research report 2001(1): 1-311.
3. Hendrickson SG. Reaching an under served population with a randomly assigned home safety intervention. *Inj Prev* 2005;11(5): 313-7.
4. Durkin MS, Davidson LL, Kuhn L, O'Connor P, Barlow B. Low-income neighborhoods and the risk of severe pediatric injury: A small-area analysis in Northern Manhattan. *Am J Public Health* 1994;84(4):587-92.
5. Olsen L, Bottorff JJ, Raina P, Frankish CJ. An ethnography of low-income mothers' safe guarding efforts. *J Safety Res* 2008; 39(6):609-16.
6. Munro SA, van Niekerk A, Seedat M. Childhood unintentional injuries: The perceived impact of the environment, lack of supervision and child characteristics. *Child Care, Health & Development* 2006;32(3): 269-79.
7. Statistics Korea. Death rates for the 10 to 20 leading causes of death by age. Available at: http://www.kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/1/index.board?bmode=read&aSeq=255358, 2012.
8. Kim EM, Lee EK. The effects of BLS training on CPR attitudes of primary school students. *J Korean Acad Community Health Nurs* 2009;20(2):189-96.
9. Jung HM, Lee HC. Development and effect of elementary school upper grade safety health education program. *Korean J Emerg Med Ser* 2013;17(3):149-68.
10. Lee JM, Paek KS. Effects of basic life support education program in middle school students' basic cardiac life support knowledge, attitude and performance. *J Korean Acad Industrial cooperation Society* 2013; 14(10):4927-34.
11. Kim SS, Kam S. The effect of basic cardiopulmonary resuscitation training education program for high school students. *J Korean Soc for Health education Promotion* 2006;23(4):155-71.
12. Park JM. The effectiveness of competency and retention in cardiopulmonary resuscitation through self-directed learning. Unpublished doctoral dissertation, Kyung-

- pook National University 2006, Daegu, Korea.
13. Jung HM. The development and effect verification of safety health education program for elementary school upper graders. Unpublished master's thesis, Chosun University 2012, Gwangju, Korea.
 14. National Curriculum Information Center. Elementary and secondary school curriculum. Available at: <http://www.ncic.go.kr/nation.dwn.ogf.inventoryList.do#>, 2008, 2008.
 15. Piaget J. Adaptation and intelligence: Organic selection and phenocopy. 1st ed. Chicago: University of Chicago Press, 1980.
 16. Eisenburger P, Safar P. Life supporting first aid training of the public review and recommendations. Resuscitation 1999;41(1): 3-18.
 17. American Heart Association. Available at: http://www.heart.org/HEARTORG/CPRAndECC/CorporateTraining/HeartsaverCourses/Heartsaver-Courses_UCM_001295_SubHomePage.jsp, 2012.
 18. Arizona Department of Health Services. Available at: <http://www.azdhs.gov/az-share/index.htm>, 2012.
 19. Reder S, Quan L. Cardiopulmonary resuscitation training in Washington state public high schools. Resuscitation 2003; 56(3):283-8.
 20. Lafferty C, Larsen P, Galletly D. Resuscitation teaching in new zealand schools. N Z Med J 2003;116(1181):U582.
 21. Hwang RI, Im YJ. Factors affecting parental practices of in-home injury prevention for young children in low-income families. J Korean Soc of public health nursing 2013;27(2):254-66.
 22. Bianchi SM. Feminization and juvenilization of poverty: Trends, relative risks, causes, and consequences. Annu Rev Sociol 1999;25:307-33.
 23. Park HS, Lee HJ, Chung IJ. Longitudinal relationships between academic achievement and school satisfaction: Using fully autoregressive cross-lagged modeling and multi-group analysis by poverty status. Korean J Soc Welfare Studies 2011;42(3): 183-206.
 24. Lee BC, Lee MJ, Shin SJ, Ryoo HW, Kim JK, Park JB et al. The current status of cardiopulmonary resuscitation training for school. J Korean Soc Emerg Med 2012; 23(4):470-8.
 25. Kho KS, Kim DJ, Kim EJ, Nam EJ, Jung HY, Cho MY. School safety manual, Korean teachers & Educational Worker's Union 2006.
 26. 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. J East-West Nursing Research 2013;19(2): 121-7.
 27. Park YR, Kim HS, Cha HK. Awareness, attitude and perceived competency about cardiopulmonary resuscitation in elementary school students. J Korean Soc of School Health 2010;23(2):133-42.