

# 기본심폐소생술 교육프로그램이 중학생의 기본심폐소생술 관련 지식, 태도 및 수행능력에 미치는 효과

이지민<sup>1\*</sup>, 백경신<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>세명대학교 간호학과

## Effects of Basic Life Support Education Program in Middle School Students' Basic Cardiac Life Support Knowledge, Attitude and Performance

Ji-Min Lee<sup>1\*</sup> and Kyung-Shin Paek<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Semyung University

**요 약** 본 연구의 목적은 기본심폐소생술 교육프로그램이 중학생의 심폐소생술 관련 지식, 태도 및 수행능력에 미치는 효과와 그 지속성을 확인하는 것이다. 연구대상자는 D시에 소재하는 2학년 2개 학교를 대상으로 실험군과 대조군 각각 35명, 총 70명으로, 자료수집기간은 2012년 7월부터 2011년 11월까지였다. 자료 분석은 SPSS WIN 21.0을 이용하여 빈도와 백분율,  $\chi^2$ -test, t-test, repeated measures ANOVA로 분석하였다. 기본심폐소생술 교육프로그램을 이용한 실험군은 지식, 태도, 수행능력이 교육 전보다 교육 후 대조군보다 유의하게 증가하였으며, 기본심폐소생술에 대한 태도와 지식은 교육 후 2개월까지 지속되었고, 기본심폐소생술에 대한 수행능력은 교육 직후 유의한 수준으로 감소하였다. 따라서 기본심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행능력을 유지하기 위해 학교 기본교육과정 속에서 기본 심폐소생술 교육은 물론 일정기간을 둔 재교육이 실시되어야 한다.

**Abstract** The purpose of this study was to evaluate the effects of BLS education program in middle school students and their retention period. The participants were 70 middle school students in D와 Y middle school in D city. Data were collected from 16th July to 26th November in 2012. Students were tested for their knowledge, attitude before, immediately after, 8 weeks after, 16 weeks after BLS education. Data were analyzed frequency, percentage,  $\chi^2$ -test, t-test and repeated measured ANOVA using SPSS/PC 21.0 statistical program. Knowledge, attitude, performance ability were significantly increased experimental group compared to control group. Knowledge and attitude 8 weeks after, and performance ability were significantly decreased compared to 8 weeks after. And Knowledge, attitude, and performance ability were significant decreased among groups. Therefore, to maintain the knowledge attitude and skills of BLS, appropriate renewal time are necessary in regular school health curriculum.

**Key Words** : Basic cardiac life support, Knowledge, performance ability.

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성

오늘날 인구의 고령화와 심혈관계 질환의 급격한 증가로 인하여 병원도착 전 심정지가 발생하는 환자의 수가

점차 증가하는 추세에 있다[1]. 병원 외 심 정지 상황은 언제 어디서나 발생할 수 있으며, 신속한 목격자의 심폐소생술 시행은 갑작스런 심정지로부터 대상자의 생존을 증가시키는데 결정적 역할을 하는데 아주 중요하다. 그러나 심폐소생술에 대한 인식과 보급부족으로 목격자에 대

\*Corresponding Author : Ji-Min Lee(Semyung Univ.)

Tel: +82-10-8572-4520 email: intellgmin@naver.com

Received June 24, 2013

Revised (1st August 10, 2013, 2nd October 9, 2013)

Accepted October 10, 2013

한 심폐소생술의 시행률은 우리나라의 경우 2.0-10.0%로 외국의 경우 5-15배 정도 차이가 나기 때문에 이를 개선하기 위한 대책이 요구되는데[2], 갑작스런 심정지에 효과적으로 대응하여 한 생명을 살리기 위해서는 가족이나 일반인에게 심폐소생술을 적절히 수행할 수 있도록 교육하는 것이 필요하다.

사실 일반성인은 체계적이고 연속적인 기본심폐소생술 교육을 시도하는 것이 쉽지 않은 반면 학교는 전체 인구의 25% 이상을 차지하고 학생들이 가정으로의 전달교육이 가능하기에 기본심폐소생술교육을 실시하기에 가장 좋은 장소이다[3]. 따라서 학교 현장에서 체계적인 보건수업을 통해 학생들에게 반복교육을 실시하는 것이 필요하다.

외국의 경우에는 교육법을 통해 공립학교에서 기본인명구조 훈련 프로그램과 심폐소생술 내용을 포함한 교육을 하고 있으며[4], 초등학교의 37.5%, 중학생의 81%가 학교에서 심폐소생술을 교육시키고 있는 있다[5]. 우리나라의 경우 응급의료체계에 대한 학교수준 별 비중을 분석한 결과 전체내용분량 중 초등학교 고학년 9.5%, 중학교 68.3%, 고등학교 20.6% 수록 중, 응급처치 영역은 중학교 7.3%로 가장 많았으며, 심폐소생술 영역은 초등학교 교과서에는 관련 내용이 없지만, 중학교 교과서에는 55.0%가 수록되어 있었다. 그러나 우리나라의 경우 중학생의 62%가 기본심폐소생술교육을 실시하지 않고, 교육을 실시하더라도 실기교육보다는 이론교육을 중심으로 실시하고 있다[6]. 기본심폐소생술은 지식을 바탕으로 한 실기의 수행이기에 이론교육과 실기교육을 병행한 교육이 절대적으로 필요하다.

우리나라의 기본심폐소생술교육에 관한 연구는 초, 중, 고등학생과 의료관련 대상자, 즉 연구대상자에 따라 기본심폐소생술 교육에 대한 지식, 태도, 기술 대한 효과를 확인하는 Park 등[4]의 연구, Kim 등의 연구[7], Kim과 Kim[8]의 연구, Jung 등[9]의 연구, Choi [10]의 연구 등이 있다. 그리고 교육방법, 즉, 이론교육과 시뮬레이션, 비디오 등을 이용한 실습교육의 효과에 관한 연구로, Oh와 Han[11]의 연구, Oh 등[12]의 연구, Park과 Jeon[13]의 연구와 이론교육과 실습교육을 병행한 효과에 대한 연구로, Kim과 Lee[14]의 연구, Umn[15] 등의 연구가 대부분이다.

그러나 심폐소생술 교육 후 학생들은 시간이 흐를수록 심폐소생술 교육내용들에 대한 기억이 점차 망각되어 정작 심폐소생술을 시행하여야 하는 응급상황 시 제대로 심폐소생술을 시행하기가 어려우므로 복습 또는 재교육은 필수적이라 할 수 있다[16]. 사실 미국심장협회는 기본심폐소생술 교육효과를 유지하기 위해 초기 교육을 이

수한 후 2년 이내에 재교육을 받을 것을 권장하고 있으나, 여러 연구에서 초기 교육 후 기본심폐소생술에 대한 지식이나 수행능력은 이보다 더 조기에 감소하는 것으로 보고되고 있다. Kim과 Choi[17]의 연구에서는 6개월 이전에 재교육이 이루어져야 하고, Kim 등[18]의 연구에서는 교육 후 2-4개월 사이에 재교육이 이루어져야 한다고 하였다. 따라서 기본심폐소생술이 지식을 바탕으로 한 실기의 수행이라는 점에서 일회성 교육은 교육효과의 지속성에 한계를 갖게 되므로, 시기적절하게 재교육이 이루어져야 한다. 이에 본 연구는 중학생의 기본심폐소생술에 대한 지식과 태도의 수준을 파악하고 이들을 대상으로 기본심폐소생술 교육프로그램을 실시하여 심폐소생술의 지식, 태도 및 기술에 미치는 교육효과와 어느 정도의 기간을 두고 재교육이 필요한 지를 가늠할 수 있는 교육의 지속효과를 파악하고자 한다.

## 1.2 연구목적

본 연구의 목적은 기본심폐소생술 교육프로그램이 중학생들의 기본심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력에 미치는 효과와 교육효과의 지속성을 파악하여 심폐소생술 교육 및 재교육 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 함이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 기본심폐소생술 교육프로그램이 중학생의 기본심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행 능력에 미치는 효과를 파악한다.

둘째, 기본심폐소생술 교육프로그램 적용 후 중학생의 지식, 태도 및 수행능력이 시간경과에 따라 감소되는 시점을 파악한다.

## 2. 연구방법

### 2.1 연구 설계

본 연구는 중학생의 기본심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행능력 및 지속성을 확인하기 위한 비동등성 대조군 사전, 사후 시차설계이다.

### 2.2 연구대상 및 기간

본 연구의 대상자는 D시 중학교 2학년에 재학 중이며, 기본심폐소생술 교육을 한 번도 받지 않은 중학생이다. 중학교 선정은 실험효과의 확산을 차단하기 위해 다른 지역구에서 각각 1개의 중학교를 선정하였으며, 연구자가 동전던지기를 하여 앞면이 먼저 나오는 중학교를 실험군으로 할당을 하였다. 자료수집 또한 실험효과의 확산

을 차단하기 위해 대조군부터 먼저 조사를 실시하였다.

연구 참여를 희망한 학생은 언제든지 연구 참여를 중단할 수 있다는 것을 설명하였으며, 서면동의서에도 이를 명시하고, 설문에 대한 응답은 익명으로 처리됨을 알려주었다. 대상자 수를 결정하기 위해 Cohen의 법칙에 따라 대상자의 수를 산출해 보면 유의수준( $\alpha$ )=0.05, 효과크기  $f$ =0.4, 검정력(power)=0.80으로 하였을 때 표본의 크기가 30명이었다. 그러나 연구 시 설문지 작성 누락과 탈락자를 감안하여 35명으로 선정하였다.

## 2.2 연구도구

### 2.2.1 기본심폐소생술 지식 측정도구

기본심폐소생술에 대한 대상자의 지식측정도구는 Kim[19]의 도구에서 17문항 중 13문항을 AHA BLS 2011 new guideline을 토대로 연구목적에 맞게 수정·보완하여 사용하였다. 각 문항에 맞으면 1점, 틀리면 0점으로 하여 총 13점 만점으로, 각 문항의 점수가 높을수록 지식 정도가 높음을 의미한다. 개발된 도구는 응급구조학과 교수 1인과 Advanced Cardiac Life Support(ACLS) Instructor 자격을 가지고 있는 간호학과 교수 2인 총 3인의 전문가로부터 내용 타당도를 산출하였으며, CVI=.856이었다.

### 2.2.2 기본심폐소생술에 대한 태도측정도구

기본심폐소생술에 대한 대상자의 태도측정도구는 Kim[20]의 도구를 근거로 하여 Park[21]이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 도구의 내용은 기본심폐소생술의 교육에 대한 태도, 응급상황 시 기본심폐소생술 시행여부에 대한 태도, 기본심폐소생 수행 자신감 여부 등 8문항의 Likert 4점 척도로 이루어져 있으며, 점수가 높을수록 심폐소생술 관련태도가 긍정적임을 의미한다. Park[18]의 연구에서 Chronbach  $\alpha$ =.899 이었으며, 본 연구에서는 Chronbach  $\alpha$ =.902이었다.

### 2.2.3 기본심폐소생술에 대한 수행능력 측정도구

기본심폐소생술에 대한 대상자의 수행능력 측정도구는 Park[22]의 근거로 하여 Park[21]이 수정·보완한 도구를 사용하였다. 도구의 내용은 의식확인, 119신고, 기도 유지, 호흡확인 및 순환확인을 위한 기술 7개 영역과 흉부압박 25개 영역, 인공호흡 15개 영역, 마지막으로 재평가 1개 영역의 총 48개로 구성되어 있다. 채점 방식은 각 영역별로 수행시 1점씩 총 48점으로 점수가 높을수록 수행능력 정도가 높음을 의미한다. Park[18]의 연구에서는 Chronbach  $\alpha$ =.837이었으며, 본 연구에서는 Chronbach  $\alpha$ =.862이었다.

## 2.3 연구진행절차

총 자료 수집 기간은 2012년 7월부터 2012년 11월까지 이루어졌다. 본 연구 진행에 앞서 각각 다른 시기에 해당학교 D와 Y 학교에 협조공문을 보낸 후 연구자가 직접 학교를 방문하여 보건교사에게 연구의 목적과 필요성을 설명하였다. 이후 학사일정에 맞추어 심폐소생술 교육을 할 수 있도록 학교장과 담당교사의 동의를 얻어 방과 후 일주일 2회, 1회 2시간 교육을 2주간 확보하였다. 그리고 연구 참여를 원하는 학생을 대상으로 본 연구의 목적과 절차를 설명하였고 연구 참여를 원하지 않을 때는 언제든지 철회할 수 있음을 공지한 뒤, 참여하고자 희망하는 학생들에게 먼저 서면동의를 받았다. 그리고 참여에 동의한 학생들에게는 소정의 답례품을 제공하였다.

연구 참여를 희망하는 실험군에게는 사전조사를 먼저 하고 2주간 주 2회 중학교 강당에서 기본심폐소생술 교육프로그램을 실시하였다. 교육내용은 AHA BLS 가이드라인을 바탕으로 2명의 간호학과 교수의 자문을 구하여 PPT와 AHS(American Heart Association)에서 제작한 기본 심폐소생술 DVD를 활용하여 연구자(BLS-Instructor 자격증 소지)가 1회 2시간씩, 주 2회, 2주간 총 8시간동안 강의를 실시하였다. 1회 차 교육에는 도입단계로 교육프로그램에 대한 전반적인 오리엔테이션, 심폐소생술의 정의, 심정지의 반응확인 방법, 심정지 시간과 사망시간 이해, 심폐소생술의 기능, 2회기에는 이해단계로 심폐소생술 절차에 관한 교육을 시행하였다. 구체적인 교육내용은 대상자의 자세, 반응 및 의식 확인, 구조(도움)요청 방법, 가슴압박 실시방법 및 주의 점, 기도확보 방법, 심폐소생술 종료 등의 내용 등으로 이론교육이 진행되었다. 실기 교육은 이론 강의 후에 3회기, 4회기 단계로 심폐소생술 자가 학습 프로그램 도구인 CPR Anytime으로 실시하였다. 실기연습 시에는 CPR Anytime Kit에 포함된 개인용 Anne(심폐소생술 마네킹)를 학생 각각에게 제공하여 연구보조원 4명이 모듈별 학습을 진행하였다[Table 1]. 프로그램을 마친 직후에는 다과를 제공하고 궁금한 사항에 대해서 질문을 할 수 있도록 한 뒤 사후 조사를 실시하였으며, 교육 2개월 후, 4개월 후 각각 사후조사를 실시하였다.

대조군에게는 사전 조사를 마친 후 본 연구에서 개발된 소책자와 PPT를 이용한 강의를 1회 2시간씩, 주 2회로 2주간 총 8시간 실시하였으며, 강의 종료 직후, 2개월 뒤, 4개월 뒤 사후 조사를 실시하였다.

사후 조사 시에는 먼저 다과를 제공하고 궁금한 사항에 대해서 질문을 할 수 있도록 한 다음 설명하고 난 뒤 사후조사를 실시하였다.

자료 수집 과정에서 실험자 효과를 차단하기 위해 연

구보조원 4명을 두어서 실시하였다. 연구보조원들은 동일한 4년제 간호대학 졸업생으로 BLS 자격증을 소지하고 있으며, 병원발령 대기 중인 간호사들 중에서 연구의 목적을 이해하고 참여를 희망하는 자 들 중에 선발하였다. 실기교육의 절차와 방법을 훈련하여 연구보조원과 연구자간의 실기교육을 표준화 한 후 실시하였다.

### 2.4 자료 분석 방법

본 연구의 자료는 SPSS Version 21.0 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율,  $\chi^2$ -test로 산출하였다. 기본심폐소생술 교육 전, 후 대조군과 실험군의 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 기술의 변화량에 검증은 t-test, 시간경과에 따른 지식과 태도의 변화는 repeated measures ANOVA로 분석하였다.

## 3. 연구결과

### 3.1 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 심폐소생술 교육 전, 실험군과 대조군의 종교, 경제상태, 아버지와 어머니 교육정도, 심장질환 가족유무, CPR 관심도 등의 항목에 대한 두 집단 간 동질성 검증에서 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다[Table 2].

### 3.2 실험군과 대조군의 교육 전 심폐소생술에 대한 지식 및 태도에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군 사이의 교육 전 심폐소생술에 대한

지식과 태도에서 실험군과 대조군 두 군 간에 유의한 차이가 없었다[Table 3].

### 3.4 실험군과 대조군 간의 교육 전, 후 지식과 태도의 차이

교육방법에 차이를 둔 실험군과 대조군의 교육 전과 후의 지식의 차이는 실험군 9.85점(1.55)에서 교육 후 평균 11.54점, 대조군은 교육 전 평균 10.02점(1.44)에서 교육 후 10.57점(1.24)으로 각 각 증가하여 유의한 차이가 있었다( $t=17.387, p=.000$ ).

심폐소생술에 대한 태도는 실험군은 교육 전 23.82점(3.14)에서 교육 후 29.77점(1.93), 대조군은 24.02점(2.29)에서 교육 후 26.34점으로 각 각 증가하여 두 군 간에는 유의한 차이가 있었다( $t=32.470, p=.000$ )[Table 4].

### 3.5 시간경과에 따른 실험군과 대조군의 지식과 태도의 차이

대상자의 지식은 실험군에서 교육 직후 11.54점에서 2개월 후 11.22점, 4개월 후 10.82점, 대조군은 교육 직후 10.57점에서 2개월 후 10.49점, 4개월 후 10.08점으로 유의한 수준으로 각 각 감소하여 두 군 간에는 차이가 있었다( $F=2.676, p=.048$ ). 대상자의 태도는 교육 직후 실험군 29.77점에서 교육 2개월 후 26.14점, 4개월 후 23.60점, 대조군은 교육 직후 26.34점에서 2개월 후 22.80점, 4개월 후 20.60점으로 각 각 감소하여 두 군 간에는 유의한 차이가 있었다( $F=9.572, p=.000$ ).

[Table 1] Education Program

N=70

Session	Level	Time (min)	Contents and learning activities	Methods
1 <sup>st</sup> session	Introduction	90 min	Program orientation Basic CPR definition The response of cardiac arrest Time of Cardiac arrest and death	Lecture DVD Discussion
2 <sup>nd</sup> session	Understanding	120 min	Procedures of CPR Check of Response and Consciousness How to get help How to Chest compression and precautions. How to airway	Lecture DVD CPR Anytime
3 <sup>rd</sup> session	Reinforcing	120 min	Basic CPR review Breathing training Chest compression training	Demonstration & practice (CPR Anytime)
4 <sup>th</sup> session	Wrap-up	120 min	Breathing training Chest compression training	Demonstration & practice (CPR Anytime)

[Table 2] General Characteristics of the Subject N=70

Variable	Category	Experimental (n=35) N(%)	Control (n=35) N(%)	$\chi^2$	<i>p</i>
Religion	Yes	46 (45.7)	46 (45.7)	4.400	.355
	No	19 (54.3)	19 (54.3)		
Family economic status	high	5 (14.3)	1(2.9)	3.148	.207
	middle	29 (82.9)	32 (91.4)		
	low	1 (2.9)	2 (5.7)		
Education level of father	middle	4 (11.4)	2 (5.7)	3.005	.223
	high	12 (34.3)	19 (54.3)		
	college above	19 (54.3)	14 (40.0)		
Education level of mother	high	14 (40.0)	19 (54.3)	1.433	.231
	college above	21 (60.0)	16(45.7)		
Family history of heart disease	Yes	9 (25.7)	8 (22.9)	1.096	.578
	No	26 (74.3)	27 (77.1)		
Interest of CPR	Yes	10 (28.6)	15 (42.9)	1.556	.212
	No	26 (71.4)	20 (57.1)		

[Table 3] Homogeneity test in level of Knowledge and Attitude before Basic CPR N=70

Variable	Experimental (n=35)	Control (n=35)	t	<i>p</i>
	M±SD	M±SD		
Knowledge	9.85 (1.55)	10.02 (1.44)	.475	.630
Attitude	23.82 (3.14)	24.02 (2.29)	.305	.762

[Table 4] Knowledge and Attitude about Basic CPR between Before and Immediately after N=70

Variable	Group	Before	Immediately after	t	<i>p</i>
		M±SD	M±SD		
Knowledge	Experimental (n=35)	9.85 (1.55)	11.54 (1.54)	17.387	.000
	Control (n=35)	10.02 (1.44)	10.57 (1.24)		
Attitude	Experimental (n=35)	23.82 (3.14)	29.77 (1.93)	32.470	.000
	Control (n=35)	24.02 (2.29)	26.34 (2.58)		

[Table 5] Repeated Measures ANOVA in Knowledge, Attitude, and Skill about CPR education N=70

Variable	Group	Before	Immediately after	2 month after	4 month after	F	<i>p</i>
		M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
Knowledge	Experimental (n=35)	9.85 (1.55)	11.54 (1.54)	11.22 (2.06)	10.82 (1.79)	2.676	.048
	Control (n=35)	10.02 (1.44)	10.57 (1.24)	10.49 (1.65)	10.08 (1.61)		
Attitude	Experimental (n=35)	23.82 (3.14)	29.77 (1.93)	26.14 (1.67))	23.60 (2.64))	9.572	.000
	Control (n=35)	24.02 (2.29)	26.34 (2.58)	22.80 (2.80)	20.60 (2.70)		

[Table 6] Repeated Measures ANOVA in Performance about CPR education N=70

Variable	Group	Immediately after	2 month after	4 month after	F	<i>p</i>
		M±SD	M±SD	M±SD		
Performance	Experimental (n=35)	37.54 (5.80)	34.72 (5.45)	30.31 (1.79)	3.902	.022
	Control (n=35)	34.57 (6.78)	30.11 (6.55)	27.86 (1.61)		

### 3.6 시간경과에 따른 실험군과 대조군의 기본 심폐소생술 수행능력 차이

대상자의 심폐소생술 수행능력은 실험군은 교육 직후 37.54점, 2개월 후 34.71점, 4개월 후 30.1점, 대조군은 교육 직후 34.57점, 2개월 후 30.11점, 4개월 후 27.86점으로 각각 감소하여 두 군간에 유의한 수준으로 감소하였다( $F=3.902, p=.022$ )(Table 6).

## 4. 논의

심폐소생술이 필요한 상황에서는 최초로 발견한 사람이 기본심폐소생술을 제대로 할 수 있는가가 환자의 생존에 중요한 역할을 하므로, 전문가가 아닌 일반인이나 학생을 대상으로 한 기본심폐소생술 교육이 강조되고 있다. 하지만 일반 성인들을 대상으로 체계적인 교육이 연속적으로 이루어지지 어렵다. 따라서 전체 인구의 25% 이상을 차지하면서 연속적으로 체계적인 교육이 가능한 학생들에게 반복교육이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 기본심폐소생술 교육프로그램이 중학생의 지식과 수행 기술에 미치는 효과와 지속효과를 파악하여 적절한 재교육 시점을 결정하는데 객관적 근거자료를 제공하고자 수행되었다.

기본심폐소생술 교육프로그램이 중학생의 지식 및 태도와 수행 능력에 미치는 효과를 분석한 결과 교육전보다 교육 직후의 점수가 실험군은 9.85점에서 11.54점, 대조군은 10.02점에서 10.57점으로 두 군 간에는 유의한 차이가 있었으며, 기본심폐소생술 교육에 대한 수행능력은 실험군이 37.54점, 대조군이 34.57점으로 두 군 간에는 유의한 차이가 있었다. 교육용 비디오를 이용한 기본심폐소생술 교육을 시행한 여러 연구 [13,14,16] 에서 단순한 강의식 연구보다는 기본심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력에 더 효과가 있는 것으로 나타났다. 특히 강의식 교육은 심폐소생술에 대한 술기훈련을 정확하게 수행하는데 제한점이 있으므로[21] 비디오를 보면서 단계적으로 실습인형을 이용하여 심폐소생술에 대한 수행훈련을 하는 것이 더 효과적이다[24]. 따라서 본 연구에서도 기본심폐소생술 교육프로그램을 적용한 실험군은 교육용 비디오와 CPR Anytime이 적용되었고, 교육 시간동안 연구보조원들에 의해 단계적으로 심폐소생술에 대한 수행훈련을 받았기 때문에 수행능력이 유의하게 높아진 것으로 여겨진다.

기본심폐소생술에 대한 지식 정도와 태도의 지속효과를 보면 실험군, 대조군 모두 교육 직후보다 교육 2개월,

4개월 후에 두 군 간에는 통계적으로 유의하게 감소하였으나, 교육 8주 후 실험군과 대조군 각각의 지식 점수는 교육 직후보다 유의한 수준으로 감소하지는 않았다. 기본심폐소생술 교육 후 지식의 지속성에 대한 Park와 Jeon[13]의 연구, Oh와 Han[11]의 연구, Kim과 Kim[8]의 연구에서 교육 8주까지 지식이 유지되었으며, 본 연구결과와 일치하였다. 그러나 기본심폐소생술 교육용 비디오를 이용한 실험군과 강의식 교육을 받은 대조군과 교육 8주 후 지식의 지속성에는 차이가 없어 기본심폐소생에 대한 교육 후에 반복 훈련 및 복습을 시행한 실험군과, 반복 훈련 및 복습을 하지 않은 대조군을 비교하여 교육 효과의 지속성 및 반복 훈련 및 복습 시기의 적절성을 평가하는 연구가 필요하다고 본다.

기본심폐소생술 실기수행능력은 실험군, 대조군 모두 교육 직후, 교육 2개월 후, 교육 4개월 후 시간이 경과하면서 통계적으로 유의하게 저하가 나타나, Park와 Jeon[13]의 연구와 Kim[20]의 연구와 동일한 결과를 나타내었다. 그리고 Kim과 Choi[17]의 연구에서는 교육 후 4주부터 실기능력이 지식보다 훨씬 큰 폭으로 정확성이 저하되어 반복연습이 필요함을 강조하였다. 그러나 중학생을 대상으로 한 Park[21]의 연구, 의과대학생을 대상으로 한 Park 등[4]연구, 간호사를 대상으로 한 Oh와 Han[11]의 연구에서는 재교육에 대한 시점이 각각 다르게 나타났다. 따라서 대상자의 기본자질에 따라 교육효과의 지속성도 다양할 것으로 사료되므로 연구대상자에 따라 재교육의 시점에 차이가 있는지에 대한 추후 연구가 필요하다.

본 연구는 중학생의 기본 심폐소생술 교육프로그램의 효과와 효과의 지속성을 분석하고 정확한 복습시기를 확인하기 위해 미국심장협회 기본소생술 가이드라인을 적용하였고, 교육용 비디오를 적용한 실험군과 대조군을 두어 교육의 효과를 비교한 점에서 의의를 갖는다. 하지만 일개 중학교 2학년 학생을 대상으로 하였고, 연구기간이 5개월로 짧으므로 향후에는 다양한 대상자와 연구기간을 충분히 확보하여 기본심폐소생술 교육효과의 지속성을 평가 및 비교하여 볼 필요가 있을 것으로 사료된다.

## 5. 결론 및 제언

대상자의 기본심폐소생술 지식, 태도, 수행능력은 기본심폐소생술 교육프로그램을 적용한 실험군이 단순한 강의식 교육보다는 교육 직후 기본심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력이 증가하였다. 대상자의 지식, 태도 및 수행능력은 시간경과에 따라 감소하였고, 두 군 간에

는 유의한 차이가 있었다. 기본심폐소생술에 대한 지식, 태도 교육의 효과가 8주부터 감소하기 시작하여 4개월 후부터는 유의하게 감소하므로 기본심폐소생술 교육 후 4개월 이전에 이론교육의 복습이 이루어져야 할 필요가 있다. 그리고 기본심폐소생술에 대한 실기수행능력은 교육직후부터 감소하는 것으로 나타나 수기의 반복훈련은 교육직후부터 지속적으로 이루어져야 한다.

또한 기본심폐소생술의 지식과 태도, 수행능력이 기본 심폐소생술 프로그램 하에 교육용 비디오와 CPR Anytime을 적용한 실험군과 강의식 교육방법을 적용한 대조군 모두에서 교육 8주후에 감소하였기 때문에 교육의 효과를 지속시킬 수 있는 교육방법의 개발을 통한 체계적인 교육프로그램 적용이 필요하겠다.

## References

- [1] H. S. Kim, & E. Y. Choi. "Continuity of BLS Training Effects in Middle Students", *Journal of Korean Academy Society Nursing Education*, 18(1), pp 102-110, 2012.
- [2] Korean Association for cardiopulmonary resuscitation. "Common Development and Distribution CPR guidelines", Seoul. Korean Association for cardiopulmonary resuscitation. 2011.
- [3] Miró O, Jiménez-Fàbrega X, Espigol G, Culla A, Escalada-Roig X, Díaz N, Salvador J, Abad J, & Sánchez. "Teaching basic life support to 12-16 year olds in Barcelona schools: views of head teachers", *Resuscitation*, 70(1), pp 107-116. 2006.
- [4] Reder S, Quan L. "Cardiopulmonary resuscitation training in Washington state public high schools". *Resuscitation*, 56(3), pp283-288, 2003.
- [5] C. W. Park, J. H. Cho, T. G. Ok, Y. S. Kim, H. Choi, J. Y. Seo, H. C. Ahn, M. E. Ahn, B. R. Cho, Y. H. Kim., & J. H. Park, "The effect and appropriateness of CPR training in elementary school Children", *Journal of The Korean Society of Emergency Medicine*, 16(4), pp 1-7. 2006.
- [6] B. J. Cho. "Analysis of cardiopulmonary resuscitation training in public middles school", *Journal of sport and leisure studies*, 29, 93-98. 2006.
- [7] H. J. Kim, D. S. Lim, J. Ok. Lee, M. K. Lee, K. Y. Kim, K. S. Lee, W. J. Chang, & S. P. Chung, "Selection of target age for school education of cardiopulmonary resuscitation using Video Self-instruction Program", *Journal of The Korean Society of Emergency Medicine*, 18(3), pp 196-201. 2007.
- [8] S. S. Kim, S. Kam. "The effect of basic cardiopulmonary resuscitation training education program for high school students", *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 23(4). pp 155-171. 2006.
- [9] S. P. Chung, J. H. Cho, Y. S. Park, E. C. Kim, C. W. Kim, K. R. Lee, M. J. Lee, H. Lim, Wen J. Chang, J. H. Lee. "Comparison of instructional methods for teaching cardiopulmonary resuscitation to school children: CPR Anytime and little anne", *Journal of The Korean Society of Emergency Medicine*, 19(6), 627-631. 2008.
- [10] H. O. Choi. "A study on knowledge and competence of nurses in performing cardiopulmonary resuscitation", [master thesis], Seoul: Yeonsei University, 2006.
- [11] S. I. Oh, & S. S. Han. "A study on the sustainable effects of reeducation on cardiopulmonary resuscitation on nurses" knowledge and skills, *Journal of Korean Academy Nursing*, 38(3), 383-392, 2008.
- [12] S. H. Oh, J. J. Sun, & S. H. Kim. "The effect of CPR clinical training in nursing students's knowledge and practical ability", *Journal of Korea community health nursing academic ociety*, 23(2), pp 153-161, 2009.
- [13] J. S. Park, & H. R. Jeon. "The effect of basic life support education using a standardized basic life support video program in nurses' cardiopulmonary resuscitation knowledge, attitude and performance", *Journal of Korean Academy Society Education Nursing*, 16(2), pp 301-311.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/JKASNE.2010.16.2.301>
- [14] S. M. Kim, & E. J. Lee. "The effects of CPR clinical training on CPR performance and self efficacy in nursing students", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 12(12), pp 5759-5765, 2011.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.12.5759>
- [15] D. C. Uhm, & M. H. Jun, J. Y. Hwang, and J. Y. Choi, "Knowledge According to Learning Experiences of CPR for Health Occupation College Students", *Journal of Korean Academic Society Nursing Education*, 14(1), pp. 138-146. 2008.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/JKASNE.2008.14.1.138>
- [16] M. R. Baek, & I. S. Lee. "Retention of CPR knowledge in the police", *The Korean Society of Emergency Medical Services*, 15, pp 63-71, 2001.
- [17] H. S. Kim, E. Y. Choi. "Continuity of BLS training effects in nursing students", *Journal of Korean Academy Society Nursing Education*, 18(1), pp 102-110, 2012.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.1.102>

- [18] S. H. Kim, S. H. Kim, C. S. Shim. "The Effect and Retention of CPR Training in Nursing Students", Journal of The Korean Society of Emergency Medicine, 18(6), pp 496-502, 2007.
- [19] M. Y. Kim. "A study on the effects of CPR (Cardiopulmonary Resuscitation) education of senior high school students", [master thesis], Seoul: Hanyang University, 2010.
- [20] H. J. Kim. "Efficiency and continuancy of basic CPR (Cardiopulmonary Resuscitation) education for the higher grade students of elementary schools", The Korean Society of Emergency Medical Services", 12(3), pp 87-98. 2008.
- [21] Y. S. Park. "Effects of Nursing Intervention to acutely delirious old patients", [master thesis], Kwangju: Chonnam University, 2010.
- [22] J. M. Park. "The effectiveness of competency and retention in cardiopulmonary resuscitation through self-directed learning", [master thesis], Daegu: Kyungpook National University, 2006.
- [23] Y. S. Park ,Y. M. Kim, W. J. Lee, H. J. Kim, Y. B. Kim , W. J. Jeong, S. H. Kim, & Y. H. Kim. "How Knowledge-only Reinforcement Can Impact Time-related Changes in Basic Life Support (BLS) Skills of Medical Students on Clinical Clerkship", Journal of The Korean Society of Emergency Medicine, 17(1), pp 45-50, 2006.
- [24] J. S. Hong, R. Ahn, S. H. Kim, W. Y. Kim, S. O. Kim, & E. S. Hong. "Retention of CPR Skills by Nursing Students Received Training in AHA BLS Course for Healthcare Providers", Journal of The Korean Society of Emergency Medicine, 20(6), pp 609-614, 2009.

---

**백 경 신(Kyung-Shin Paek)**

[정회원]



- 1997년 2월 : 경북대학교 대학원 간호학과 졸업 (간호학박사)
- 1997년 3월 ~ 현재 : 세명대학교 간호학과 교수
- 2009년 1월 ~ 2010년 12월 : Kent State University, Visiting Scholar
- 2013년 8월 ~ 현재 : 충청북도 건강증진사업지원단 위원

<관심분야>

건강증진, 금연, 만성질환관리(당뇨병)

---

**이 지 민(Ji-Min Lee)**

[정회원]



- 2010년 8월 : 경북대학교 대학원 간호학과 졸업 (간호학박사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 세명대학교 간호학과 교수

<관심분야>

간호학, 통증중재