

기본 심폐소생술 교육이 초·중등 교사의 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감에 미치는 효과*

최 순 희**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

심정지 발생은 예측이 어렵고 심정지의 60-80%가 가정, 직장, 길거리 등 의료시설 이외의 장소에서 발생되고 있는데 심정지시 생물학적 사망으로의 진행을 막고 순환을 회복시켜 주는 것이 심폐소생술이다(Ministry of Health and Welfare, 2013). 심정지 환자의 생존율을 높이는 중요한 요인이 목격자에 의한 신속한 심폐소생술이라 할 수 있는데 국내 최초 목격자의 심폐소생술 시행률은 10.6%에 불과하여 외국의 30-50%이상인 경우와 비교하면 매우 낮은 수준임을 알 수 있었고, 최초 목격자가 기본심폐소생술을 적절히 시행한 경우 시행되지 않은 경우보다 심정지 환자의 생존율이 2-3배 높게 나타나(Song & Oh, 2007; Hwang & Lim, 2011) 초기대처의 중요성이 매우 크므로 전문가가 아닌 일반인이나 학생대상 교육이 필요하다.

우리나라의 경우 2008년 학교보건교육법 개정 상 심폐소생술 교육 4시간이 포함되었고 초등학교 5·6학

년과 중학교 1개 학년에게 각각 재량활동시간에 선택하도록 되어있지만 전남지역 중학교 보건교과운영은 15.05%에 불과하였다((Jeollanamdo office of education, 2011). 반면에 미국에서는 2009-2010년 기준으로 36개주 학교내 심폐소생술 교육에 대한 법률을 가지고 표준화된 교육과정을 운영하고 있음(Cave et al., 2011)을 볼 때 국내 초·중등 학생대상 심폐소생술교육이 매우 저조함을 알 수 있었고, 교사들의 심폐소생술교육관련 실태조차도 확인할 수 없는 실정이었다.

학생은 전체 인구의 상당한 비율을 차지하면서 가정으로의 전달교육이 가능할 뿐 더러 지속적으로 체계적인 기본심폐소생술교육을 실시하기에 보다 적합한 대상이고, 초등 6학년 때가 중·고등학생에 비해 교육효과가 가장 높은 것(Kim et al., 2007)으로 보고된 점을 감안하면 심폐소생술의 활성화를 위해서는 학교 내 교육과 훈련이 의무화되어야 할 것이다.

학교 내에서 심정지 환자의 최초목격자가 될 확률이 높은 사람이 교사이고, 중학생의 보건교과 운영에 의해 건강지식과 태도가 향상되었으며(Cha & Choi, 2013), 보건교사들이 사고예방과 응급처치교육의 필요

* 이 논문은 2012년도 전남대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음.

** 전남대학교 간호대학 교수(교신저자 E-mail: sh3749@hanmail.net)

• Received: 7 November 2014 • Revised: 1 December 2014 • Accepted: 8 April 2015

• Address reprint requests to: Choi Soon-Hee

College of Nursing Chonnam National University

5 Hak Dong, Dong-gu, Gwangju 501-746, Korea.

Tel: 82-62-530-4945 Fax: 82-62-227-4009 E-mail: sh3749@hanmail.net

성을 가장 높게 인지하고 있었다(Ryu, Im, & Cho, 2013). 일반인이 심폐소생술을 시행하지 못한 이유는 지식, 수행능력과 자신감 부족 및 질병진과에 대한 두려움, 교육부재 등으로 나타났으며(Lee et al., 2009) 심폐소생술 태도의 영향요인은 자신감, 지식, 교육경험(Jung, Oh, & Choi, 2013)이었고, 실기수행능력의 영향요인은 지식, 태도와 교육경험(Yang & Kwon, 2014)으로 나타났으므로 교사들에게 심폐소생술 교육을 통해 지식과 수행능력에 대한 자신감을 향상시켜서 응급상황 시에 대처할 수 있는 능력을 갖추도록 해야 한다.

그 동안 이루어진 심폐소생술 교육의 효과관련 연구들은 주로 간호대학생(Jung et al., 2013; Kim & Choi, 2012) 대학생(Park & Cho, 2015), 고등학생(Kim, 2009), 중학생(Lee & Paek, 2013; Seo, 2014) 초등학생(Kang, Kim, & Kim, 2011), 공항 지상근무자(Shin, 2009) 최초반응자(Park, Choi, Kang, Lym, & Yeom, 2006), 간호사(Park & Jeon, 2010; Cho, 2013), 보육교사(Yang & Kwon, 2014) 등 주로 대학생들이나 특정집단의 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 자신감, 자기효능감 및 수행능력에 대한 교육효과를 측정 한 경우가 대부분이고, 실제로 교육현장에서 심폐소생술 교육을 실시해야 하는 교사 대상 연구는 거의 이루어지지 않고 있어 이들의 심폐소생술 관련 지식, 자기효능감, 수행능력 등을 파악할 수조차 없었다.

따라서 본 연구는 학교현장에서 응급상황발생시 잘 대처할 수 있도록 하기 위한 초·중등교사의 응급처치 관련 교육의 일환으로 일차적으로 초·중등 교사들의 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감 정도를 파악하고, 이들에게 계획된 기본심폐소생술 교육을 제공한 후 이 교육이 이들의 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행에 대한 자기효능감에 미친 효과를 평가함으로써 표준화된 교육프로그램 마련에 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

2. 연구 목적

본 연구는 초·중등 교사들에게 제공된 기본심폐소생술에 대한 강의와 실습 교육이 이들의 심폐소생술에

대한 지식, 태도 및 자기효능감에 미치는 효과를 확인하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 교육 전 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감 정도를 파악한다.
- 대상자의 일반적 특성에 따른 교육 전 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감 정도의 차이를 파악한다.
- 기본심폐소생술 교육이 대상자의 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기 효능감 정도에 미치는 효과를 확인한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 기본심폐소생술 교육이 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감 정도에 미치는 효과를 평가하기 위한 단일군 전후설계를 이용한 원시실험연구이다.

2. 연구 대상 및 자료 수집 방법

본 연구는 K시 소재 C대학교 교육연수원에서 2012년 8월 1일부터 2주간에 걸쳐 2회 실시된 응급처치 연수과정에 참여한 초·중등 교사 75명을 대상으로 하였다. 대상자수는 G-power 3.0 version을 이용하여 집단수=1, 유의수준 .05, 검정력 0.95로 하였을 때 필요한 최소 표본수는 45명으로 산출되었으므로 적절하다고 본다. 자료 수집을 위해 본 연구자가 각 회기마다 연구목적과 과정을 설명한 후 연구의 참여에 동의한 대상자들을 선정하였으며, 연구 참여 시 익명성이 보장되고 조사내용은 연구목적에만 사용될 것임을 설명한 후 서면동의를 받았다. 그 후 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감 측정 관련 질문지를 배부하고 응답케 함으로써 사전조사 자료를 직접 수집하였다.

본 연구의 실험처치는 각 회기마다 제공된 2시간 이론교육과 4시간 실습교육으로 구성되었다. 이론 교육은 기본인명소생술 강사인 본 연구자가 2005 American Heart Association(AHA) guideline(AHA, 2005

-2006)을 기반으로 작성한 심폐소생술에 관한 개요 및 필요성, 흉부압박의 자세 및 방법, 기도유지, 구조 호흡, 호흡확인, 자동제세동기 사용법에 대한 파워포인트 자료와 빔 프로젝트를 사용하여 강의실에서 이루어졌다. 실습교육은 대상자를 마네킹 1대당 학생 3명 이하로 배정한 후 본 연구자는 미국심장협회에서 제작한 동영상 비디오를 '보고, 따라하기(Practice While Watch; PWW)' 방식으로 실습을 진행하면서 설명을 덧붙이거나 술기 습득에 도움을 주었으며, Basic Life Support(BLS) provider 자격증을 지닌 실습보조원 2명의 도움을 받아 대상자들이 번갈아가면서 충분히 반복실습을 하도록 하였다. 실습교육이 끝난 후 강의실로 이동하여 사전조사와 동일한 질문지법으로 사후조사를 실시하였다

3. 연구 도구

1) 지식 측정 도구

기본심폐소생술에 대한 지식 측정은 Park (2006)의 도구를 2005 AHA guideline을 토대로 수정보완한 Ahn (2008)의 도구를 사용하였다. 본 도구는 심폐소생술, 반응확인, 기도확인, 호흡확인, 인공호흡, 흉부압박, 심폐소생술의 비율, 호흡재평가, 심폐소생술 합병증에 대한 지식 총 20문항으로 구성되었으며, 각 문항에 대해 정답은 1점, 오답은 0점 처리하여 점수범위는 0점에서 20점으로 점수가 높을수록 지식이 높다는 것을 의미한다.

2) 태도 측정 도구

기본심폐소생술에 대한 태도 측정은 기본심폐소생술 수행에 대한 심리적 준비상태를 측정한 Ahn (2008)의 도구를 사용하였다. 본 도구는 기본심폐소생술의 교육과 응급상황 시 심폐소생술 시행여부 등에 대한 태도 총 7문항으로 구성되었으며, 문항별 1점에서 4점 배점하여 점수범위는 7-28점이고, 점수가 높을수록 심폐소생술에 대한 태도가 긍정적임을 의미한다. 본 도구의 Cronbach's alpha값은 .75이었다.

3) 자기효능감 측정 도구

자기효능감 측정은 Park (2006)의 심폐소생술에

대한 구체적인 자기효능감 도구를 사용하였다. 본 도구는 환자발견, 의식확인, 구조요청, 호흡확인, 기도유지, 구조호흡, 흉부압박 등 구체적 술기능력에 대한 총 12개 문항으로 구성된 10점 척도이다. 각 문항당 전혀 확신이 없다 0점에서 매우 확신 한다 10점까지 배점하여 점수범위는 0-120점이며, 점수가 높을수록 심폐소생술에 대한 자기효능감이 높음을 의미한다. 부정문항은 긍정문항으로 역환산 처리하였다. 본 도구의 Cronbach's alpha값은 .85이었으며, Shin (2009)의 연구에서도 Cronbach's alpha = .865이었다.

4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 19.0 프로그램을 이용하여 기본심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감 정도는 기술적 통계를 산출하였고, 일반적 특성과 종속변인들의 관계는 t-test를, 종속변인들에 대한 교육프로그램의 효과를 검증하기 위해서는 paired t-test를 그리고 종속변인들 간의 관계는 피어슨 상관분석을 사용하였다.

III. 연구 결과

대상자의 성별은 여자가 86.7%, 남자가 13.3%이었고, 종교는 60.0%가 있었으며, 심장질환가족이 있는 자가 12.0%이었다. 쓰러진 자를 목격한 경우가 20.0%이었고, 이전에 심폐소생교육 경험이 있는 군이 68.0%이었으며, 보건교사가 52.0%, 일반교사가 48.0%를 차지하였다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Subjects

Variable	Division	N(%)
Gender	Men	10(13.3)
	Women	65(86.7)
Religion	Have	45(60.0)
	Have not	30(40.0)
Family history of heart disease	Yes	9(12.0)
	No	66(88.0)
Witness of fallen patient	Yes	15(20.0)
	No	60(80.0)
Experience in CPR education	Yes	51(68.0)
	No	24(32.0)
Type of teacher	Nurse-teacher	39(52.0)
	Teacher	36(48.0)

대상자의 심폐소생술에 대한 사전 지식점수는 최소 3점에서 최대 16점으로 평균 10.3점을 나타냈고, 사후 지식점수는 최소 9점에서 최대 19점으로 평균 14.9점을 나타냈다. 사전 태도점수는 최소 14점에서 최대 28점으로 평균 21.2점을 나타냈고, 사후 태도점수는 21점에서 최대 28점으로 평균 26.5점을 나타냈다. 사전 자기효능감 점수는 최소 17점에서 최대 112점으로 평균 67.5점을 나타냈고 사후 자기효능감 점수는 최소 57점에서 최대 120점으로 평균 101.23점을 나타냈다(Table 2).

대상자의 심폐소생술 관련 지식은 성별($t=-3.96, p<.001$), 교육경험유무($t=5.38, p<.001$), 교사구분($t=8.87, p<.001$)에 따라 유의한 차이가 있었고, 태도는 교육경험유무($t=9.35, p<.001$)와 교사구분($t=9.06, p<.001$)에 따라 유의한 차이가 있었으며, 자기효능감도 교육경험유무($t=4.68, p<.001$)와 교사구분($t=5.16, p<.001$)에 따라 유의한 차이가 있었다. 즉 여자가 남자보다, 교육경험이 있는 군이 없는 군보

다, 보건교사군이 일반교사군보다 각각 심폐소생술 관련 지식이 더 높았고, 태도와 자기효능감 모두 교육경험이 있는 군이 없는 군보다, 보건교사군이 일반교사군보다 각각 더 높게 나타났다(Table 3).

심폐소생술교육 제공 후 대상자의 지식점수는 14.9점으로 제공 전 10.3점보다 유의한 차이로 더 높았고($t=-15.60, p<.001$), 태도는 교육 제공 전 21.3점보다 제공 후 26.5점으로 유의하게 증가하였으며($t=-14.44, p<.001$), 자기효능감은 제공 전 67.6점보다 제공 후 101.5점으로 유의하게 증가($t=-13.17, p<.001$)하였다(Table 4).

심폐소생술 교육제공 전 대상자의 심폐소생술 관련 지식은 태도($r=.53, p<.001$)나 자기효능감($r=.38, p=.001$)과 증등도 상관이 있었고, 태도는 자기효능감과 높은 상관($r=.66, p<.001$)이 있었다. 심폐소생술 교육제공 후 대상자의 심폐소생술 관련 지식은 태도($r=.02, p=.843$)나 자기효능감($r=-.03, p=.827$)과 상관이 없었고, 태도는 자기효능감과 높은 상관

Table 2. Ranges and Mean Scores of Study Variables

Variable	Scale range	Division	Min	Max	M±SD
Knowledge	0-20	pretest	3	16	10.3±3.13
		posttest	9	19	14.9±2.27
Attitude	7-28	pretest	14	28	21.2±3.33
		posttest	21	28	26.5±1.67
Self-efficacy	0-120	pretest	17	112	67.5±25.15
		posttest	57	120	101.2±13.79

Table 3. Knowledge, Attitude and Self-efficacy Depending on the General Characteristics of Subjects

Variable	Division	Knowledge		Attitude		Self-efficacy	
		M±SD	t(p)	M±SD	t(p)	M±SD	t(p)
Gender	Men	7.0±2.45	-3.96	20.0±3.33	-1.36	61.6±25.59	.82
	Women	10.8±2.90	($<.001$)	21.5±3.26	(.179)	68.5±24.91	(.417)
Religion	Have	10.2±3.26	-.56	21.4±3.22	.30	71.8±23.58	1.797
	Have not	10.6±2.92	(.579)	21.2±3.44	(.766)	61.4±26.02	(.076)
Family history of heart disease	Yes	8.9±2.85	-1.48	21.1±4.26	-.19	55.2±38.61	-1.61
	No	10.5±3.11	(.143)	21.3±3.17	(.851)	69.3±22.38	(.113)
Witness of fallen patient	Yes	10.8±3.10	0.67	22.3±3.22	1.27	75.0±20.05	1.29
	No	10.2±3.13	(.508)	21.1±3.29	(.208)	65.8±25.84	(.202)
Experience in CPR education	Yes	11.5±2.80	5.38	23.0±2.51	9.35	75.8±21.56	4.68
	No	7.92±2.32	($<.001$)	17.8±1.47	($<.001$)	50.3±22.99	($<.001$)
Type of teacher	Nurse-teacher	12.5±2.16	8.87	23.6±1.98	9.06	79.9±17.82	5.16
	Teacher	8.0±2.19	($<.001$)	18.8±2.55	($<.001$)	54.3±24.88	($<.001$)

Table 4. Comparison of Knowledge, Attitude and Self-efficacy between pretest and posttest

Variable	pretest(n=75) M±SD	posttest(n=75) M±SD	t (p)
Knowledge	10.3±3.13	14.9±2.27	-15.60(<.001)
Attitude	21.2±3.33	26.5±1.67	-14.44(<.001)
Self-efficacy	67.5±25.15	101.2±13.79	-13.17(<.001)

Table 5. Correlation between Knowledge, Attitude and Self-efficacy at pretest and posttest

		Attitude		Self-efficacy	
		r	p	r	p
pretest	Knowledge	.53	<.001	.38	.001
	Attitude			.66	<.001
posttest	Knowledge	.02	.843	-.03	.827
	Attitude			.63	<.001

($r = .63, p < .001$)이 있었다(Table 5).

IV. 논 의

학교 내 심폐소생술 교육의 필요성이 제기되고 있으나 초중등 교사들을 대상으로 한 심폐소생술 관련 연구가 거의 이루어지지 않은 실정이므로 동일 대상 간 정확한 비교는 할 수 없지만 본 연구를 통해 교사들 누구나 응급상황에 적절히 대처 할 수 있도록 돕는 심폐소생술 교육이 이들의 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자신감에 미치는 효과를 검증하는 것은 학교 현장 내 응급상황대처 방안 마련에 도움이 될 것이다. 그러나 본 연구결과는 응급처치연수교육에 참여한 초·중등교사들만 대상으로 하였으므로 일반화하기에는 제한점이 있다.

대상자의 교육 전 평균 지식점수는 10.3점(51.5점/100점 환산)인 중간수준으로 나타났는데 이는 본 결과와 동일하게 계산된 공항지상근무자의 6.18점(Shin, 2009)보다는 높게 나타난 반면에 간호대학생의 14.47점(Jung et al., 2013), 간호사의 13.26점(Park & Jeon, 2010), 경찰 등 최초반응자 직업군의 69.5점이나 일반 사무직군의 63.2점(Park et al., 2006)보다는 낮게 나타나 차이가 있었다. 특히 본 대상자인 교사들의 지식수준(51.5점/100점)이 고교 1년생의 70.9점(Kim, 2009), 중학생의 76.5점(Lee & Paek, 2013), 초등학생의 67.72점(Kang et al., 2011)이

나 71.13점(Lee & Park, 2010)보다도 훨씬 낮게 나타나 교육현장에서 실제로 심폐소생교육을 담당해야 할 교사들의 지식을 높이는 심폐소생술교육 실시가 시급한 현실임을 확인할 수 있었다.

대상자의 교육 전 평균 태도점수는 21.2점으로 100점 환산 67.6점으로 나타나 양호교사 집단의 73.6점(Park et al., 2006)보다는 낮았는데 본 대상자에 일반교사가 포함되었기 때문으로 생각된다. 그러나 본 태도점수가 중학생의 53.9점(Seo, 2014)이나 66.3점(Lee & Paek, 2013), 고교 1년생의 39.2점(Kim, 2009), 일반대학생의 59.48점(Hong, Shin, & Yi, 2010), 보육교사의 40.62점(Yang & Kwon, 2014)으로 나타난 여러 집단들보다 더 높은 경향을 보여 차이가 있었는데, 심폐소생교육을 책임져야 할 교사들이 이처럼 더 긍정적인 태도를 보인 점은 당연한 것으로 여겨진다. 또한 본 교사들의 태도점수가 초등학생의 21.6점(Kang et al., 2011)이나 일반대학생의 21.0점(Park & Cho, 2015)으로 나타난 결과들과 유사하였고, 교사들의 51.4%만이 상황에 따라 도울 수 있다는 태도를 보였다는 보고(Song, 2004)를 감안해 볼 때 초·중등 학생들의 심폐소생술에 대한 바람직한 태도형성을 위해서는 먼저 심폐소생술에 대한 교사들의 태도가 더 긍정적인 방향으로 변화되어야 할 것으로 사료된다.

대상자의 교육 전 자기효능감 점수는 평균 67.5점(56.25점/100점 환산)인 중간수준으로 나타나 공항

지상근무자의 31.6점(Shin, 2009)과 중학생의 42.1 점(Seo, 2014)보다는 높았으나, 100점 만점으로 환산된 자신감점수인 간호여대생의 64.6점(Jung et al., 2013), 초등학생의 62.3점(Kang et al., 2011)이나 58.5점(Lee & Park, 2010)보다 더 낮은 수준이었다. 상기한 연구들마다 대상자나 측정도구들이 달라서 정확한 비교는 어렵지만 교육 전에 측정된 교사들의 심폐소생술에 대한 자신감이 대학생이나 초등학생보다도 더 낮게 나타났으므로 교사들의 자신감부족의 이유를 파악해볼 필요가 있다. 또한 교사들의 심폐소생술에 대한 자신감을 높이고 교육의 효과를 증대시키기 위해서는 주기적인 재교육이 이루어져야 할 것이다.

본 대상자의 심폐소생술 관련 지식은 여자가 남자보다, 교육경험이 있는 군이 없는 군보다 각각 더 높게 나타나 성별(Park et al., 2006), 교육경험유무(Park et al., 2006; Yang & Kwon, 2014)에 따라 유의한 차이가 있었던 결과들과 일치하였다. 그러나 본 결과는 남자가 여자보다 더 높았던 결과(Lee & Park, 2010)나 교육경험유무에 따라 차이가 없었던 결과들(Lee & Park, 2010; Moon & Park, 2012)과는 차이가 있었는데 이는 본대상자의 86.7%가 여자이었고 교육경험이 있는 자가 68%인 반면 비교대상 두 집단에서 모두 교육경험 없는 자가 82%이상이었다는 점에서 비롯된 것으로 여겨진다. 또한 보건교사군의 지식이 일반교사군보다 더 높았던 결과는 양호교사의 100%가 과거심폐소생술 교육경험이 있었고 산업체안전 책임자들 다음으로 응급상황을 많이 경험했다(69.2%)는 보고(Park et al., 2006)에 비추어 볼 때 당연한 결과로 사료되지만 수시로 사고가 많이 발생되는 학교현장에서 일반교사들에게도 학생들의 응급상황에 대처토록 교육을 시켜야 할 것이다.

본 대상자중 심폐소생술 교육경험이 있는 군이 없는 군보다 태도점수가 더 높았던 결과는 초등 5, 6학년(Lee & Park, 2010), 중 1학년(Seo, 2014), 고등·대학생 축구선수(Moon & Park, 2012), 대학생(Hong et al., 2010) 대상 연구결과들과 일치한 반면에 보육교사(Yang & Kwon, 2014)나 교통경찰, 산업안전책임자 등 최초반응자군(Park et al., 2006)에서 유의한 차이가 없었던 결과들과 차이가 있었다. 이런 결과들을 통해서 나이가 어릴 때의 심폐소생술

교육경험이 태도형성에 중요하게 기여할 수 있음을 짐작할 수 있으므로 가능하면 초등학생 때부터 심폐소생술 교육을 시켜야 긍정적인 태도형성에 유익할 것으로 생각된다. 본 대상자중 보건교사군이 일반교사군보다 태도점수가 높게 나타났던 결과는 최초반응자 직업군 중 양호교사군의 태도점수가 가장 높았던 결과(Park et al., 2006)를 뒷받침해준 결과로 사료된다. 그러나 본 태도점수가 성별에 따라 차이가 없었던 결과는 Lee와 Park (2010)의 결과와 일치하였으나 남자가 여자보다(Hong et al., 2010), 여자가 남자보다(Moon & Park, 2012; Seo, 2014) 태도점수가 더 높았던 결과들과는 차이가 있었다. 그리고 본 연구에서 종교나 심장질환가족 유무에 따라 태도점수에 차이가 없었던 결과는 종교(Cho, 2013)나 본인, 가족, 친구의 심장병 경험유무(Seo, 2014)에 따라 차이가 있었던 결과들과 차이가 있으므로 동일한 대상과 측정도구를 통해서 변인들의 관계는 재확인되어야 할 것이다.

본 대상자의 심폐소생술에 대한 자기효능감도 교육경험이 있는 군이 없는 군보다 더 높았던 결과는 초등 5, 6학년(Lee & Park, 2010)과 중1학년(Seo, 2014) 대상의 결과들과 일치하였으며, 본 대상자의 성별, 종교나 심장질환가족 유무에 따라 차이가 없었던 결과는 성별에 따라 유의한 차이가 없었던 Lee와 Park (2010)의 결과와 일치하였으나 본인, 가족, 친구의 심장병 경험 유무(Seo, 2014)에 따라 자신감정도에 차이가 있었던 결과와 차이가 있었는데 이는 측정도구 차이에서 비롯된 것으로 생각된다. 또한 본 연구의 보건교사 군이 일반교사군보다 자기효능감이 더 높았던 결과는 Park 등(2006)의 연구에서 양호교사들의 근무 중에 응급상황발생이 77.8%였고 직접 응급처치를 시행한 경우도 62.2%로 나타난 결과들을 감안해 볼 때 이런 응급상황 경험들을 통해서 자기효능감이 향상되었을 것으로 여겨진다.

본 심폐소생술교육 제공 후 대상자의 지식점수가 제공 전보다 유의한 차이로 더 높았던 결과는 공항지상 근무자(Shin, 2009), 간호사(Park & Jeon, 2010), 간호대생(Jung et al., 2013)집단이 각각 교육 전보다 후에 지식이 높았던 결과들과 일치하였다. 또한 초등학생(Kang et al., 2011)이나 중학생(Lee & Paek, 2013)대상 이론/실기군이나 이론군 모두 교육

전보다 후 그리고 간호대생의 PC교육 실험군이나 기본인형 대조군 모두 교육전보다 후에(Kim & Choi, 2012) 각각 지식이 높아졌던 결과들과 일치하여 교육 방법에 상관없이 심폐소생술 교육은 대상자의 지식을 높이는 효과가 있는 것으로 나타났다. 그러나 단순한 강의보다는 강의와 실습을 통해서 효과적인 교육매체를 활용한 교육이 더 효과적인 것(Lee & Paek, 2013)으로 나타났으므로 효과적인 교육방법들을 개발·적용하여 비교 검증하는 연구들이 이루어져야 할 것이다.

본 대상자의 태도점수는 교육 제공 전보다 후에 유의하게 증가하여 공항지상 근무자(Shin, 2009), 간호대생(Jung et al., 2013), 중학생(Seo, 2014)의 태도점수가 교육 전보다 후에 높았던 결과들과 일치하였다. 또한 초등학생(Kang et al., 2011)이나 중학생(Lee & Paek, 2013)대상 이론/실기군이나 이론군 모두 교육 전보다 후에, 대학생 대상 애니어폴군과 측정어폴군 모두 교육 전보다 후에(Park & Cho, 2015) 각각 태도가 높아졌던 결과들 그리고 간호대생의 PC교육 실험군과 기본인형 대조군 모두 교육 전보다 후에 태도가 높아졌던 결과(Kim & Choi, 2012)들과 일치하여 교육을 통해 태도가 긍정적으로 변화됨을 볼 수 있었다.

본 대상자의 자기효능감은 교육제공 전보다 후에 증가하였는데 이는 공항지상 근무자(Shin, 2009), 간호대생(Jung et al., 2013), 간호사(Park & Jeon, 2010), 중학생(Seo, 2014) 집단의 자신감이나 자기효능감이 교육 전보다 후에 높았던 결과들과 일치하였다. 또한 본 결과는 초등학생대상 이론/실기군의 자신감이 교육 전보다 후에 높아졌던 결과(Kang et al., 2011), 간호대생의 PC교육 실험군이나 기본인형 대조군 모두 교육 전보다 후에 자기효능감이 높아졌던 결과(Kim & Choi, 2012), 대학생 대상 애니어폴 군과 측정어폴 군 모두 교육 전보다 후에 자기효능감이 높아졌던 결과(Park & Cho, 2015)들과 일치하였다. 반면에 본 결과는 이론군의 자신감이 교육전과 후에 차이가 없었던 결과(Kang et al., 2011)나 간호대생(Kim & Choi, 2012)과 대학생 대상 두 집단 간 비교에서 자기효능감에 유의한 차이가 없었던 결과(Park & Cho, 2015)들과 차이가 있어 강의만으로는 자신감

이 증가될 수 없고 다양한 교육방법을 통해서 향상시킬 수 있음을 알 수 있었다.

심폐소생술 교육제공 전 대상자의 심폐소생술 관련 지식은 태도($r=.53$)와 증등도 상관으로 나타났는데 이는 보육교사(Yang & Kwon, 2014)나 최초반응자(Park et al., 2006), 초등 5, 6학년(Lee & Park, 2010), 고교·대학 축구선수(Moon & Park, 2012)의 지식과 태도가 낮은 상관성을 보인 결과들과 유사한 반면에 간호사의 지식과 태도가 무상관으로 나타난 결과(Cho, 2013)와 차이가 있었다. 지식과 자기효능감은 낮은 순상관을 나타내 초등학생의 지식과 자신감이 낮은 순상관을 나타낸 결과(Lee & Park, 2010)와 일치하였다. 태도와 자기효능감은 높은 순상관($r=.66$)을 나타냈는데 이는 초등학생(Lee & Park, 2010)과 중학생(Seo, 2014)의 태도와 자신감이 높은 순상관($r=.72\sim.74$)을 나타낸 결과들과 일치하였다. 간호사의 태도는 지식보다는 수행능력이나 자신감보다 더 높은 상관을 나타냈고(Cho, 2013), 태도가 자신감을 54.9% 설명하였다는 보고(Lee & Park, 2010)들을 감안해 보면 심폐소생술 수행에 대한 긍정적인 태도형성이 무엇보다도 중요하고 이를 통해서 수행 자신감과 수행능력이 향상될 수 있으므로 교육프로그램 내 바람직한 태도관련 내용이 포함되어야 할 것이다.

V. 결론 및 제언

본 대상자의 교육 전 지식과 자기효능감은 중간수준으로 나타나, 지식은 초·중·고 학생들보다 낮은 수준이었고 자기효능감은 중학생보다는 높았으나 초등생이나 대학생보다는 낮은 경향을 보였으며, 태도는 증상수준으로 다른 집단들과 유사하거나 약간 높은 경향을 보였다. 대상자의 지식, 태도 및 자기효능감은 모두 교육경험 있는 군이 없는 군보다, 보건교사 군이 일반교사 군보다 각각 더 높았다. 심폐소생술 교육제공 후 대상자의 지식, 태도 및 자기효능감은 모두 교육제공 전보다 유의하게 증가되었으며, 이 세 변인들간에 각각 순상관이 있음을 확인하였다. 이와 같이 심폐소생교육을 담당해야 할 교사들의 지식과 자신감 수준이 낮게 나타났으므로 조기교육이 중요한 초등학생이나 중학생에게 심폐소생술교육을 제공하기 위해서는 교사들에게

도 주기적인 재교육이 필요하다. 또한 교사들의 심폐소생술관련 교육실태 파악과 아울러 이들의 실제 심폐소생술 수행 능력을 측정하는 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

References

- Ahn, J. Y. (2008). *Comparison study on the effects of VSI(Video self-instruction) and basic CPR(Cardiopulmonary Resuscitation) education*. Unpublished master's thesis, Kongju National University, Kongju.
- Cave, D. M., Aufderheide, T. P., Beeson, J., Elison, A., Gregory, A., Hazinski, M. F., Hiratzka, L. F., Lurie, K. G., Morrison, L. J., Mosesso, V. N. Jr., Nadkarni, V., Potts, J., Samson, R. A., Sayre, M. R., & Schexnayder, S. M. (2011). Importance and implementation of training in cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillation in schools. *Circulation, 123*(6), 691-706. doi:10.1161/CIR.0b013e31820b5328
- Cha, Y. S. & Choi, S. H. (2013). A comparative study of health knowledge, health attitude and health behavior based on the hours of health education in middle school students. *Journal of Korean Public Health Nursing, 27*(2), 304-312. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2013.27.2.304>
- Cho, H. S. (2013). *Relationship between cardiopulmonary resuscitation(CPR) knowledge, professional attitude, and job performance : a descriptive analysis of medium-to small-sized hospital nurses*. Unpublished master's thesis, Ajou University, Suwon.
- Hong, J. Y., Shin, M. K., & Yi, H. R. (2010). Factors associated with attitude toward cardiopulmonary resuscitation. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing, 17*(4), 460-469.
- Hwang, S. O. & Lim, K. S. (2011). *Cardiopulmonary resuscitation and advanced cardiac life support*. Seoul: Koonja.
- Jeollanamdo Office of Education. (2011). *Select the Current Status of Regular Health Education*. Chonnam: Park, S. H.
- Jung, G. S., Oh, H. M., & Choi, G. Y. (2013). The implication and persistence effect of CPR education on female nursing students' knowledge, attitude, confidence and skills in performing CPR. *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 14*(8), 3941-3949. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.8.3941>
- Kang, H. E., Kim, H. S., & Kim, Y. S. (2011). A study of the effectiveness of basic CPR (Cardiopulmonary Resuscitation) education of primary school children. *Journal of Korean Society of School Health, 24*(1), 118-128.
- Kim, H. J., Lim, D. S., Lee, J. O., Lee, M. K., Kim, K. Y., Lee, K. S., Chang, W. J., & Chung, S. P. (2007). Selection of target age for school education of cardiopulmonary resuscitation using video self-instruction program. *Journal of Korean Society of Emergency Medicine, 18*(3), 196-201.
- Kim, H. S. & Choi, E. Y. (2012). Continuity of BLS training effects in nursing students. *Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, 18*(1), 102-110. <http://dx.doi.org/10.5977/jkasne.2012.18.1.102>
- Kim, M. A. (2009). *A study on the effects of CPR(Cardiopulmonary Resuscitation) education of senior high school students*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Lee, C. H. & Park, S. S. (2010). Influence of knowledge and attitude toward cardiopulmonary resuscitation in elementary school students

- of some regions upon self-confidence. *Journal of Academia-Industrial Technology*, 11(5), 1921-1928.
- Lee, J. M. & Paek, K. S. (2013). Effects of basic life support education program in middle school students' basic cardiac life support knowledge, attitude and performance. *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 14(10), 4927-4934. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.10.4927>
- Lee, W. W., Cho, G. C., Choi, S. H., Ryu, J. Y., You, J. Y., & You, K. C. (2009). The effect of basic life support education on laypersons' willingness and self-confidence in performing bystander cardiopulmonary resuscitation. *Journal of Korean Society of Emergency Medicine*, 20(5), 505-509.
- Ministry for Health and Welfare. (2013). *Survival rate increase of acute cardiac arrest patient*, from http://www.mw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&CONT_SEQ=287690&page=1
- Moon, T. Y. & Park, S. M. (2012). Knowledge, attitude, and performance competence on cardiopulmonary resuscitation in football players. *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 13(7), 3085-3093. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.7.3085>
- Park, J. M. (2006). *The effectiveness of competency and retention in cardiopulmonary resuscitation through self-directed learning*. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Da-egu.
- Park, J. S. & Jeon, H. R. (2010). 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 Academic Society of Nursing Education*, 16(2), 301-311.
- Park, S. H., Choi, H. J., Kang, B. S., Im, T. H., & Yeom, S. R. (2006). A study assessing the knowledge and attitude of first responders about cardiopulmonary resuscitation. *Journal of Korean Society of Emergency Medicine*, 17(6), 545-558.
- Park, S. H., & Cho, K. J. (2015). Comparison on the education effects of cardiopulmonary resuscitation application using smart-phone; Focused on animation CPR and modified pocket CPR. *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 16(1), 480-489. http://libproxy.jnu.ac.kr/90a6552/_Lib_Proxy_Url/www.riss.kr/link?id=A100321586
- Ryu, H. S., Im, Y., & Cho, J. H. (2013). Health education needs and confidence of school nurses in Korean secondary schools. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 27(2), 280-292. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2013.27.2.280>
- Seo, G. J. (2014). *The effects of cardiopulmonary resuscitation education on middle school students' attitude and self-confidence in performing CPR*. Unpublished master's thesis, Ulsan University, Ulsan.
- Shin, J. H. (2009). Performance ability after CPR education of the ground workers in an airport. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*, 13(3), 29-40. http://libproxy.jnu.ac.kr/90a6552/_Lib_Proxy_Url/www.riss.kr/link?id=S30000142
- Song, E. Y. (2004). *The recognition, leaning experience, and attitude about basic life support of the middle school students in Seoul*. Unpublished master's thesis, University of Ulsan, Ulsan.

● 기본 심폐소생술 교육이 초·중등 교사의 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 자기효능감에 미치는 효과 ●

Song, K. J. & Oh, D. J. (2007). Current status of CPR in Korea. *Korean Journal of Internal Medicine*, 73(1), 4-10.

Yang, Y. J. & Kwon, I. S. (2014). Nursery teachers' knowledge, attitude and performance

ability in cardiopulmonary resuscitation. *Child Health Nursing Research*, 20(4), 304-313. http://libproxy.jnu.ac.kr/90a6552/_Lib_Proxy_Url/www.riss.kr/link?id=A100133544

Effect of Cardiopulmonary Resuscitation Education on the knowledge, attitude and self-efficacy of elementary and middle school teachers*

Choi, Soon-Hee (Professor, College of Nursing, Chonnam National University)

Purpose: This study was conducted to evaluate the effect of CPR education on the knowledge, attitude and self-efficacy of elementary and middle school teachers. **Methods:** After obtaining informed consent from participants, data were collected from 75 teachers receiving training in emergency care using questionnaires before and after education. Data were analyzed using percentage, paired t-test, and correlation. **Results:** The knowledge and self-efficacy scores were the middle level and the scores for attitude were the upper middle level. The knowledge, attitude, and self-efficacy scores at posttest were significantly higher than those at pretest. **Conclusion:** Teachers should receive CPR education regularly, so that they can acquire the knowledge, attitude, and practical ability of CPR.

Key words : Cardiopulmonary resuscitation, Knowledge, Attitude, Self-efficacy

* This study was financially supported by Chonnam National University, 2012