

장애인활동보조인의 심폐소생술 실습교육 효과*

김 선 미¹⁾ · 정 성 희²⁾

서 론

연구의 필요성

국내 장애인수는 2014년 현재 전체인구의 5.6%인 250만 명에 이르고 있으며, 국가는 혼자서 생활이 어려운 중증장애인에게 활동지원 서비스를 제공함으로써 장애인의 자립생활을 지원하고 그 가족의 신체적·정신적 부담을 경감하여 장애인의 삶의 질을 향상시키고자 활동지원제도를 시행하고 있다(Korea Ministry of Health & Welfare [KMHW], 2015). 활동보조서비스(personal assistance services [PAS])란 장애인에 대한 사회적 지원책의 하나로서, 장애인의 자립생활과 지역사회에서 자신의 삶에 대한 선택과 통제권을 가지고 사회참여와 삶을 살아가는데 필수적으로 요구되는 부분을 충족시킬 수 있는 다양한 사회적 지원이다(Lee, 2010). 장애인활동지원사업의 장애 종류에는 외부장애, 내부 장애를 포함한 15개의 장애유형이 포함되며, 지정교육기관에서 장애인복지의 이해와 장애 특성, 의사소통, 자립생활, 신변처리, 외출, 의료 및 응급처치 등의 내용에 대해 40시간의 교육을 받은 자에게 장애인활동보조인의 자격이 주어지고 있다. 2007년 시범사업으로 시작된 장애인활동보조인 제도는 2011년에 제도화되었고, 2015년 6월부터는 장애인 활동보조를 이용할 수 있는 수급자의 범위가 1급에서 3급으로 확대되면서 장애인 수급자 수가 증가함에 따라 장애인을 도와주는 장애인 활동보조인의 확대와 역할의 중요성이 점차 부각되고 있는 실정이다(KMHW, 2015).

특히 응급처치의 경우, 심 정지가 시작되고 4~6분이 지나면 뇌 손상이 시작되므로 현장에서 최초목격자가 초기에 효과적으로 심폐소생술을 실시하면 생존에 결정적인 영향을 미치기 때문에(American Heart Association [AHA], 2015) 가정에서 장애인과 함께 많은 시간을 보내는 활동보조인의 역할이 매우 중요함을 알 수 있다. 심폐소생술 실습교육을 받은 사람은 심 정지 환자를 발견했을 때 행동으로 보이려는 의지가 높게 나타나며 환자의 생존에 중요한 영향을 미치게 된다고 한다(Tanigawa, Iwami, Nishiyama, Nonogi, & Kawamura, 2011). 응급상황에 대처할 수 있는 심폐소생술 교육에서 환자 반응확인, 응급의료체계 활성화 및 자동제세동기 요청, 심폐소생술 시행과 자동제세동기의 사용 등의 내용은 매우 중요하며(Kang, Kim, & Lee, 2010), 초기 발견자에 의한 응급처치의 질에 따라 환자의 생명유지와 예후가 다르게 나타난다. 효과적인 심폐소생술 실습교육은 대상자의 지식과 기술, 태도, 자신감과 밀접한 관계를 가지므로(Oh, Sun, & Kim, 2009; Seo, 2014) 응급상황에서 성공적인 심폐소생술을 시행하기 위해서는 교육 과정에 정확하고 반복적인 실습프로그램을 포함시키는 것이 중요하다(Lee & Sung, 2013).

그러나, Lee (2010)는 현장에서 근무하고 있는 활동보조인을 대상으로 교육과정에 대한 인식 조사 연구에서 의료 부분에 대한 교육이 현장 활동에 별로 도움이 되지 않는 것으로 나타남에 따라 심폐소생술 실습교육 강화의 필요성을 제기한 바 있으며, 전국 42개 장애인 활동보조 교육기관을 대상으로 실습교육현황을 조사한 연구(Na, Lee, Yun, Kang, & Lee,

주요어 : 심폐소생술, 태도, 지식, 만족도

* 이 논문은 제1저자 김선미의 한국방송통신대학교 대학원 석사학위논문 내용을 일부 수정하여 작성한 것임.

1) 대구보건대학교 간호대학 강사

2) 한국방송통신대학교 간호학과 부교수(교신저자 E-mail: sjeong@knou.ac.kr)

Received: January 23, 2017 Revised: February 5, 2017 Accepted: February 6, 2017

2014)에서는 교육생 전원이 동일 실습교육을 받은 경우가 19.5%에 그치는 것으로 조사되어 장애인 활동보조인 교육내용 중 응급처치에 관한 실습교육 시간 부족 및 미비한 실습 교육여건 등의 문제를 제기한 바 있다.

이상과 같이, 장애인활동보조인은 장애인의 가정에서 지원 활동을 하며 외출 시에도 동반하기 때문에 장애인과 함께 보내는 시간동안 응급상황이 발생할 경우 현장의 최초 발견자가 될 뿐 아니라 이용자의 생명을 구할 수 있는 중요한 역할을 하게 되에도 불구하고 장애인활동보조인의 심폐소생술 실습과 관련된 연구를 찾아보기 어렵고, 특히 장애인활동보조인의 심폐소생술관련 지식, 태도, 자신감, 수행능력에 대해서는 밝혀진 바가 없다. 이에 본 연구는 장애인활동보조인을 대상으로 심폐소생술 실습 교육을 시행한 후, 실습교육이 심폐소생술에 관한 지식과 태도, 자신감, 학습만족도, 수행능력에 미치는 효과를 밝힘으로써 장애인활동보조인 교육 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

연구 목적

본 연구의 목적은 장애인활동보조인에 대한 심폐소생술 실습교육이 심폐소생술 지식, 태도, 자신감, 학습만족도와 수행능력에 미치는 효과를 검증하기 위한 것이다.

연구 가설

- 가설1. 실습교육을 받은 실험군과 받지 않은 대조군의 심폐소생술 지식 간에는 차이가 있을 것이다.
- 가설2. 실습교육을 받은 실험군과 받지 않은 대조군의 심폐소생술 태도 간에는 차이가 있을 것이다.
- 가설3. 실습교육을 받은 실험군과 받지 않은 대조군의 심폐소생술 자신감 간에는 차이가 있을 것이다.
- 가설4. 실습 교육을 받은 실험군과 받지 않은 대조군의 심폐소생술 학습만족도 간에는 차이가 있을 것이다.
- 가설5. 실습 교육을 받은 실험군과 받지 않은 대조군의 심폐소생술 수행능력 간에는 차이가 있을 것이다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 장애인활동보조인의 심폐소생술 실습의 교육효과를 파악하기 위하여 대조군과 실험군의 심폐소생술 지식, 태도, 자신감, 학습만족도, 심폐소생술 수행능력을 비교한 비동등성 대조군 유사 실험 연구이다.

연구 대상

본 연구는 D시와 G시의 장애인활동보조인 교육기관 교육생을 대상으로 연구의 목적 및 방법에 대해 설명한 후, 연구참여에 동의한 자를 편의표출하였다. 대상자수는 G- Power 3.0 프로그램을 이용하였으며, 독립표본 t- test 양측검정에 필요한 최소 표본크기를 구하기 위해 유의수준 .05, 효과크기 .80, 검정력 .80에서 계산한 결과 각 집단별 최소 26명이었으나 탈락자를 고려하여 대조군 35명, 실험군 35명을 선정하였고 부절적인 설문지를 제외하고 실험군 31명, 대조군 31명의 자료가 최종 분석에 포함되었다.

연구 도구

● 심폐소생술 지식

심폐소생술 지식은 심폐소생술을 실시할 수 있는 기본지식과 방법으로 Park (2002)이 개발하고 Lee와 Sung (2013)이 수정한 도구를 본 연구자가 간호학과 교수 1인과 의논하여 최근 심폐소생술 가이드라인에 맞게 2문항을 수정하여 20문항으로 구성하였다. 각각의 문항에 대한 점수는 맞으면 1점, 틀리면 0점으로 최하 0점, 최고 20점으로 점수가 높을수록 지식이 높다는 것을 의미한다. Park (2002)의 연구에서 Cronbach's α 값은 .89였고, 본 연구에서는 .80이었다.

● 심폐소생술 태도

심폐소생술 태도에 관한 문항은 Park, Choi, Kang, Im과 Yeom (2006)이 개발하고 Seo (2014)가 수정한 11개의 문항을 중학생이 아닌 장애인활동보조인으로 용어를 수정하여 사용하였다. Likert 5점 척도를 사용하여 긍정문항을 “아주 그렇다” 5점에서 “아주 그렇지 않다” 1점으로 부정문항은 역으로 점수를 배점하였다. 점수의 범위는 최하 11점에서 최고 55점 사이이며 점수가 높을수록 태도가 높다는 것을 의미한다. Seo (2014)의 연구에서는 Cronbach's α 값은 .86이었고 본 연구에서는 .82이었다.

● 심폐소생술 자신감

심폐소생술 수행자신감을 묻는 도구는 10cm 단위의 시각상사척도(Visual Analogue Scale [VAS])를 사용하여 0에서 10까지의 숫자로 자신감을 나타내어 측정한다. 점수는 수행 자신감이 전혀 없음이 0이며, 최고 자신감이 10점으로 점수가 높을수록 자신감이 높다는 것을 의미한다.

● 학습만족도

심폐소생술 실습교육에 대한 학습만족도는 Keller (1987)의

만족도 항목을 수정한 Lim (2009)의 10문항 Likert 5점 척도를 사용하여 측정하였으며 “아주 그렇다” 5점에서 “전혀 아니다” 1점으로 점수는 최하 10점에서 최고 55점이며 점수가 높을수록 만족도가 높음을 의미한다. Lim (2009)의 연구에서 Cronbach’s α 값은 .75였고 본 연구에서는 .75이었다.

● 심폐소생술 수행능력

심폐소생술 수행능력은 Oh와 Han (2008)의 심폐소생술 수행능력 평가문항에 자동제세동기관련 내용을 추가하여 간호학과 교수 1인과 본 연구자가 연구의 목적에 맞게 수정한 18개의 항목으로 측정하였으며 심폐소생술과 자동제세동기 사용에 관한 내용을 포함한다. 도구의 내용은 의식 확인, 도움요청, 흉부압박, 기도개방, 인공호흡, 자동제세동기 사용이며 각 문항의 수행점수는 실시하지 못함 0점, 부정확함 1점, 정확함 2점으로 배점하며 점수는 최하 0점에서 최고 36점까지이다. Oh와 Han (2008)의 연구에서 Cronbach’s α 값이 .90이었고 본 연구에서는 .80이었다.

연구 진행 절차

● 연구자 준비

본 연구자와 보조진행 강사 2인은 연구의 자료수집 과정에서 발생할 수 있는 측정시간 오차를 줄이기 위해 실습내용과 진행순서에 대한 사전교육을 실시하였다. 수행 평가시의 평가

인원은 1급 응급구조사 자격증과 심폐소생술 교육 경력 8년 이상, 평가경력이 10회 이상인 본 연구자와 기본인명구조술 (Basic Life Support [BLS]) 수료증, 응급구조사 자격증과 심폐소생술 평가경력이 10회 이상인 자격자 2인으로 하였다.

● 예비조사 및 사전조사

설문지 문항의 적합성을 알아보기 위하여 장애인활동보조인 교육생 5인을 대상으로 일반적 특성, 지식, 태도, 자신감, 학습만족도, 심폐소생술 수행능력 설문지에 대한 예비조사를 실시하였다. 예비조사 결과 설문지의 문항은 적절하였으며 설문지 작성에 소요되는 시간은 평균 20분이었다. 실험의 확산을 막기 위하여 2개 교육기관의 교육생을 각각 실험군과 대조군으로 할당하였으며, 장애인활동보조인 교육 시작 첫째 날에 A 교육기관의 실험군 35명과 B교육기관의 대조군 35명을 대상으로 구조화된 설문지를 이용하여 일반적 특성, 지식, 태도, 자신감에 대한 사전조사를 실시하였다.

● 중재 적용

본 연구의 실험처치를 위한 심폐소생술 실습교육자료는 미국심장학회(AHA, 2015)에서 제시한 심폐소생술 지침을 근거로 대한심폐소생협회와 대한적십자사가 제작한 응급처치법 (Korean Red Cross [KRC], 2013) 자료와 질병관리본부의 일반인 심폐소생술 표준프로그램 동영상상을 이용하여 구성하였으며, 간호학과 교수 2인으로부터 교육내용에 대한 검증을 받았

<Table 1> Cardiopulmonary Resuscitation Education Program (N=62)

Session (50 min)	Exp. (n=31)	Cont. (n=31)	Methods
1	<ul style="list-style-type: none"> ■ CPR lecture - Introduction - Pathophysiology of Cardiac Arrest - Principle of AED - Demonstration - Question & Answer 	<ul style="list-style-type: none"> ■ CPR lecture - Introduction - Pathophysiology of Cardiac Arrest - Principle of AED - Demonstration - Question & Answer 	<ul style="list-style-type: none"> PPT Video Anne AED
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ CPR practice - Check for response - Shout for nearby help: call 119, request AED - Chest compression - Rescue breathing 		<ul style="list-style-type: none"> Video Anne
3	<ul style="list-style-type: none"> ■ AED practice - Power on - Place pads - Check rhythm - Shock - Compression 		<ul style="list-style-type: none"> Anne AED

Exp.=experimental group; Cont.=control group; CPR=cardiopulmonary resuscitation; PPT=powerpoint; Anne=Resusci Anne™; AED: automated external defibrillator

다(Table 1).

실험군에게는 심폐소생술 이론과 실습교육을 병행하였는데, 1교시에는 ppt 자료, 마네킹 Resusci Anne W/Skill Guide (Laerdal, Norway), 동영상, 자동제세동기를 이용하여 심폐소생술의 필요성, 심정지의 원리, 심폐소생술 이론, 자동제세동기 원리와 사용법, 시범 및 질의응답을 50분간 실시하였다. 2교시에는 동영상과 성인 마네킹을 이용한 심폐소생술 실습을 50분간 진행하였으며, 3교시는 자동제세동기 실습을 2인 1조로 진행하였다. 대조군은 기존 방식으로 심폐소생술 이론교육만 50분간 실시하였다

● 사후조사

실험군은 심폐소생술 실습교육을 모두 마친 후 전신마네킹 Resusci Anne W/Skill Guide (Laerdal, Norway)과 자동제세동기(Laerdal, Norway)를 이용하여 수행능력을 평가하였으며, 심폐소생술 모형에 내장되어 있는 평가지 출력시스템의 자료를 보조적으로 이용하였다. 강의실 옆 다른 공간에서 심폐소생술 수행평가를 진행하였고, 수행평가를 마친 후에는 구조화된 설문지를 이용하여 심폐소생술 지식, 태도, 자신감, 교육만족도에 대한 자료를 수집하였다. 대조군은 이론교육 후 사후조사를 실시하였으며, 윤리적 측면을 고려하여 평가 완료 후 심폐소생술 실습교육을 진행하였다.

연구의 윤리적 고려

본 연구는 K대학 기관생명윤리위원회의 승인(승인번호: ABN01-201512-22-13)을 받았으며, 2016년 1월부터 3월까지 자료를 수집하였으며, D시와 G시에 소재한 장애인활동보조인 교육기관의 각 책임자에게 연구의 목적, 방법, 절차 등을 설명한 후 연구참여에 대한 협조와 동의를 받았다. 본 연구 참여에 자발적으로 동의한 대상자에게 연구배경과 목적, 방법 및 연구 참여기간에 대해 설명하고 연구에 참여하지 않아도 어떠한 불이익이 없으며 연구도중 언제든지 그만둘 수 있고, 수집된 개인정보는 개인정보보호법에 따라 관리되고 연구 목적 외에는 사용하지 않을 것임을 설명하고 연구참여 동의를 받았다.

자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 20.0 for window를 이용하여 다음과 같이 분석하였으며, 유의 수준은 $p < .05$ 로 하였다.

- 대상자의 일반특성인 성별, 나이, 학력, 결혼 여부, 심폐소생교육 유무(5문항)는 실수와 백분율, 평균, 표준편차로 산출하였다.

- 대조군과 실험군의 동질성 검사는 χ^2 -test, Fisher's exact test, 독립 t-test로 분석하였다.
- 심폐소생술 지식, 태도, 자신감의 교육 전과 후 변화는 대응 t-test로 분석하였다.
- 대조군과 실험군의 교육 후 지식, 태도, 자신감, 학습만족도와 수행능력 차이검증은 독립 t-test로 분석하였다.

연구 결과

일반적 특성에 따른 동질성 검증

연구대상자는 총 62명으로 실험군 31명, 대조군 31명이었다. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 따른 동질성 검증 결과 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 따라서 본 연구에 참여한 두 군은 일반적 특성에서 동질한 것으로 나타났다. 구체적인 항목을 살펴보면 성별은 여성이 실험군 74.2%(23명), 대조군 90.3%(28명), 남성은 실험군 25.8%(8명), 대조군 9.7%(3명)로 여성의 비율이 높았다. 나이는 실험군 50대 이상이 47.1%(16명), 40대 20.6%(7명), 대조군은 40대 45.5%(14명) 50대 35.5%(11명)로 40대와 50대가 많았다. 학력은 실험군 고졸 61%(3명), 대졸 22.6%(7명), 중졸 16.1%(4명), 대조군은 고졸 61.3%(19명), 대졸 29%(9명), 중졸 6.5%(2명)로 고졸이 제일 높게 나타났다. 심폐소생교육을 받은 경험이 없는 경우는 실험군이 83.9%(26명), 대조군이 90.3%(28명), 심폐소생술 교육 경험이 있는 경우는 실험군이 16.1%(5명), 대조군이 9.7%(3명)로 심폐소생술 교육을 받은 경험이 없는 교육생이 많았다 (Table 2).

실험군과 대조군의 지식, 태도, 자신감 동질성 검증

교육 전 대상자의 지식점수는 실험군이 8.5점이고 대조군은 8.0점이었다. 태도 점수는 실험군 45.2점이며 대조군은 43.3점, 자신감은 실험군이 3.5점이고 대조군이 3.0점으로 실험군과 대조군의 지식, 태도, 자신감은 모두 유의한 차이가 없었으므로 교육 전 지식, 태도, 자신감의 점수는 각각 실험군과 대조군이 동질하였다(Table 3).

가설 검증

본 연구의 가설검정 결과는 다음과 같다.

- 가설 1: ‘실습교육을 받은 실험군과 받지 않은 대조군의 심폐소생술 지식 간에는 차이가 있을 것이다.’를 확인하기 위하여 실습교육 후 실험군과 대조군의 심폐소생술 지식점수

<Table 2> Homogeneity Test of General Characteristics between Experimental and Control Group (N=62)

Characteristics	Categories	Exp. (n=31)	Cont. (n=31)	n(%)	χ^2	p
		n(%)	n(%)			
Gender	Male	8(25.8)	3(9.7)	11(17.7)	1.67	.100
	Female	23(74.2)	28(90.3)	51(82.3)		
Age	20~29	3(8.8)	1(3.2)	4 (6.5)	-0.37	.713*
	30~39	1(2.9)	0(0.0)	1 (1.6)		
	40~49	7(20.6)	14(45.5)	19(30.6)		
	50~59	16(47.1)	11(35.5)	26(41.9)		
	60~69	7(20.6)	5(16.1)	12(19.4)		
Education level	Elementary	1(3.2)	0 (0.0)	1 (1.6)	-0.39	.695*
	Middle	2(6.5)	4(16.1)	7(11.3)		
	High	19(61.3)	20(61.3)	38(61.3)		
	University	9(29.0)	7(22.6)	16(25.8)		
Marital status	Yes	27(87.1)	26(83.9)	53(87.1)	0.36	.724
	No	4(12.9)	5(16.1)	9(12.9)		
CPR education experience	Yes	5(16.1)	3(9.7)	8(12.5)	0.75	.457
	No	26(83.9)	28(90.3)	54(84.4)		

* Fisher's exact probability test

Exp.=experimental group; Cont.=control group; CPR=cardiopulmonary resuscitation

<Table 3> Homogeneity Test of Knowledge, Attitude, Confidence between Experimental and Control Group (N=62)

	Exp. (n=31)	Cont. (n=31)	χ^2	p
	Mean±SD	Mean±SD		
Knowledge	8.5±2.48	8.0±1.97	-0.74	.465
Attitude	45.2±6.94	43.3±5.20	-1.24	.222
Confidence	3.5±2.46	3.0±2.13	-0.72	.476

Exp.=experimental group; Cont.=control group

를 분석한 결과, 실험군과 대조군의 교육 후 지식 평균은 유의한 차이가 있는 것으로 나타나($t=-3.68, p<.001$) 제1가설은 지지되었다. 실험군의 지식점수는 교육 전 8.5±2.48에서 교육 후 16.5±1.92로 증가하여 통계적으로 유의한 차이를 보였고($p<.001$), 대조군도 교육 전 8.0±1.97에서 교육 후 14.2±2.87로 증가하여 통계적으로 유의한 차이($p<.001$)를 보였다(Table 4).

• 가설 2: ‘실습교육을 받은 실험군과 받지 않은 대조군의 심폐소생술 태도 간에는 차이가 있을 것이다.’를 확인하기 위하여 실습교육 후 실험군과 대조군의 심폐소생술 태도점수를 분석한 결과, 실험군과 대조군의 교육 후 태도점수의 평균에는 차이가 없어($t=-1.38, p=.170$) 가설 2는 기각되었다. 실험군의 태도 점수($t=-.60, p=.549$)와 대조군의 태도 점수($t=-.70, p=.484$) 모두 교육 전후 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 4).

• 가설 3: ‘실습교육을 받은 실험군과 받지 않은 대조군의 심폐소생술 자신감 간에는 차이가 있을 것이다.’를 확인하기 위하여 실습교육 후 실험군과 대조군의 심폐소생술 자신감 점수를 분석한 결과, 실험군의 자신감 점수가(5.9±1.99) 대조군(5.0±1.87)에 비해 높았으나 통계적으로 유의한 차이가 없어($t=-1.96, p=.054$) 가설 3은 기각되었다. 실험군의 자신감 점수는 교육 전 3.5(±2.46)점에서 교육 후 5.9(±1.99)점으로 증가하여 통계적으로 유의한 차이를 보였고($p<.001$) 대조군의 자신감도 교육 전(3.0±2.13)과 교육 후(5.0±1.87) 간에 통계적으로 유의한 차이($p<.001$)를 보였다(Table 4).

• 가설 4: ‘실습 교육을 받은 실험군과 받지 않은 대조군의 학습만족도 간에는 차이가 있을 것이다.’를 확인하기 위하여 실습교육 후 실험군과 대조군의 학습만족도 점수를 분석한 결과, 심폐소생술 교육실시 후 실험군과 대조군의 교육만족도 점수 간에 유의한 차이가 있어($t=-5.15, p<.001$) 가설 4는 지지되었다(Table 5).

• 가설 5: ‘실습 교육을 받은 실험군과 받지 않은 대조군의 심폐소생술 수행능력 간에는 차이가 있을 것이다.’를 확인하기 위하여 실습교육 후 실험군과 대조군의 심폐소생술 수행능력 점수를 분석한 결과, 심폐소생술 교육실시 후 실험군의 수행능력 점수(29.2±4.12)와 대조군의 점수(19.2±4.61) 간에는 유의한 차이가 있는 것으로 나타나($t=-9.02, p<.001$) 가설 5는 지지되었다(Table 5).

<Table 4> Comparison of Knowledge, Attitude, and Confidence of Pretest and Posttest between Experimental and Control Group (N=62)

Variables	Group	Pre-test Mean±SD	Post-test Mean±SD	Paired-t (p)	Independent-t (p)
Knowledge	Exp. (n=31)	8.5±2.48	16.5±1.92	-17.84 (<.001)	-3.68 (<.001)
	Cont. (n=31)	8.0±1.97	14.2±2.87	-10.89 (<.001)	
Attitude	Exp. (n=31)	45.2±6.94	45.9±4.03	-0.60 (.549)	-1.38 (.170)
	Cont. (n=31)	43.3±5.20	43.9±6.93	-0.70 (.484)	
Confidence	Exp. (n=31)	3.5±2.46	5.9±1.99	-6.61 (<.001)	-1.96 (.054)
	Cont. (n=31)	3.0±2.13	5.0±1.87	-5.03 (<.001)	

Exp.=experimental group; Cont.=control group

<Table 5> Comparison of Performance and Learning Satisfaction between Experimental and Control group (N=62)

	Exp. (n=31) Mean±SD	Cont. (n=31) Mean±SD	t	p
Learning satisfaction	49.6±4.12	41.7±7.55	-5.15	<.001
Performance	29.2±4.12	19.2±4.61	-9.02	<.001

Exp.=experimental group; Cont.=control group

논 의

본 연구에서는 장애인활동보조인을 대상으로 실시한 심폐소생술 실습교육이 대상자의 지식수준을 향상시키는 것으로 나타났다. 이는 지상에서 근무하는 공항근무자를 대상으로 교육을 실시하였을 때 지식점수가 교육 전 6.1점에서 교육 후 15.2점으로 높아진 Shin (2009)의 연구, 고등학생을 대상으로 했을 때 교육 실시 전 9.32점에서 교육 후 20.57점으로 증가한 Kim과 Kam (2006)의 연구결과와 일치하며, 간호 대학생이나 일반인을 대상으로 한 경우에 실습 후 지식증가를 나타낸 선행연구들과도(Baek, 2000; Lee, Choi, & Park, 2007; Oh et al., 2009) 일관성 있음을 알 수 있다. 또한 실험군에게는 의식 확인, 119 연락, 흉부압박 3회와 인공호흡 2회 및 자동제동기 사용법을 실습하였으므로 이론교육만 받은 대조군보다 지식 점수가 높았고 지식 문항 중 의식 확인, 호흡확인, 호흡이 없을 때의 행동, 119 연락에서는 정답률이 높아 Baek (2000)의 연구와 일치하였다. 다만, 본 연구에서는 이론교육만을 실시한 대조군의 경우에도 교육 직후 지식점수가 증가한 것으로 나타났으므로, 추후 심폐소생술 실습교육의 지속효과를 파악하는 반복연구가 필요한 것으로 보인다.

반면에, 심폐소생술 실습교육이 장애인활동보조인의 심폐소생술에 대한 태도를 변화시키지 못한 결과가 나타났는데, 이

는 대학생을 대상으로 한 연구(Lee, Cho, Choi, Ryu, & You, 2009)에서 태도가 크게 변화된 것과 상반되는 결과였다. 교육생의 나이가 어릴수록 더 쉽고 단순하게 교육을 받아들인다는 주장(Colquhoun, 2012)을 고려한다면, 본 연구 대상자의 60% 이상이 50세 이상이라는 측면이 결과에 영향을 미쳤을 것으로 볼 수 있다.

지식은 1회 교육으로도 증가하지만, 태도는 교육 횟수가 많고 지식과 공부가 같이 되면 향상하게 되므로 교육의 효과성을 지속시키고 심정지 응급상황에서 긍정적 태도를 나타내기 위해서는 반복적인 교육이 필요하며(Ahn & Kim 2014; Chae, Lee, Song, & Kim, 2015; Oh, Lee, & Kim, 2015), 장애인 활동보조인에게도 이를 적용할 필요가 있다고 본다.

본 연구에서 심폐소생술 자신감은 집단 간 차이를 보이지 않았으나 실험군내에서는 교육 후 증가한 것으로 나타났다. 심폐소생술 실습교육 후 공항 지상 근무자의 자신감이 증진되었다고 한 연구(Shin, 2009) 결과와 일반인을 대상으로 한 연구에서 심폐소생술 이론교육 보다는 실습교육 후에 자신감이 크게 향상되었다는 결과(Lee et al., 2009)를 통해 실습교육의 중요성을 확인할 수 있다. 또한 심폐소생술에 대한 태도가 자신감에 영향을 준다는 연구결과(Lee & Park, 2011)에 비추어 볼 때, 긍정적이며 적극적인 태도 함양에 효과적인 실습교육 프로그램을 개발하여 적용한다면 심폐소생술에 대한 장애

인활동보조인의 태도와 자신감 상승에 긍정적인 효과가 있을 것으로 사료된다.

심폐소생술 실습교육 후 장애인활동보조인의 학습만족도는 4.9점으로 이론교육만 실시한 경우보다 높은 것으로 나타났는데, 이는 동일한 측정도구를 적용한 Lim (2009)의 연구에서 나타난 점수(3.9점)보다 높은 수준임을 알 수 있다. 학습자가 만족하는 교육은 학습효과 향상과 밀접한 연관성이 있다는 기존의 연구결과(Lim, 2009)에 비추어 볼 때, 본 연구에서 학습만족도가 높게 나타난 결과는 추후 장애인활동보조인 교육내용에 심폐소생술 실습교육을 보다 체계적으로 구성할 필요가 있음을 뒷받침한다고 볼 수 있으며, 이러한 실습교육의 효과의 지속성을 높이기 위한 방안마련에도 노력을 기울여야 할 것이다.

본 연구에서 심폐소생술 수행능력은 실습교육을 받은 실험군이 대조군보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. Kim과 Lee (2011)의 연구에서는 실습을 병행한 실험군이 4.64±0.42, 대조군이 3.74±0.72로 유의한 결과를 나타내어 본 연구와 같이 실습교육의 효과가 동일하였다. 수행능력 정도를 점수로 환산해 보면 본 연구에서는 80.1로 나타났고 초등학생은 80.6점으로 간호사 86.5점으로 차이는 있었지만 실습교육의 점수가 유사하였다.

시간이 지난 뒤의 수행능력을 보면 Smith, Gilcreast와 Pierce (2008)의 연구에서도 간호사를 대상으로 시뮬레이션 실습에서 3개월, 6개월 후 조사한 결과 지식점수는 저하되지 않았으나 수행능력은 교육 직후에 감소하는 경향을 보였다. 수행능력에 미치는 영향은 지식, 태도, 교육경험으로 나타나 (Ahn & Kim, 2014; Kim, Kim, & Park, 2009; Kwon, Choi, Kim, Park, & Lim, 2014; Lee & Sung, 2013) 실기 교육경험이 많을수록 수행능력점수가 높다고 강조하였다. 수행능력 세부사항을 살펴보면 어깨를 두드리며 의식 확인하기, 119 연락은 실험군과 대조군의 차이가 유의하지 않게 나온 것은 일반인도 방송매체를 접한 부분이며 처음 실행할 때 기억되기 쉽고 연습이 필요하지 않는 부분이라고 생각된다.

실험군과 대조군의 비교에서 흉부압박과 인공호흡, 제세동기 사용법은 유의한 차이가 나타났다(Oh et al., 2009; Smith et al., 2008). 이러한 연구결과를 바탕으로 장애인활동보조인의 심폐소생술 교육에 흉부압박과 인공호흡 자동제세동기의 사용법의 실기를 강조하고 적용하여야 한다고 본다. 또한, 심폐소생술에서 중요한 흉부압박을 정확하게 수행하기 위해서 흉부지점을 정하고 손꿈치로 압박을 하며 속도와 깊이를 유지하고 압박과 이완을 하는 부분은 직접 마네킹에 실습을 해 보지 않고 잘 수행한다는 것은 경험해 보지 않으면 자신감과 수행능력이 생겨나기 힘들다. 실기교육을 강조하는 이유는 응급처치는 이론과 실기연습을 같이 할 경우 성인은 심폐소생

술을 시행할 가능성이 5.1배 증가하는 것으로 연구되어(Coons & Guy, 2009) 실기교육은 장애인활동보조인의 교육에 필수적인 조건이라고 보기 때문이다.

본 연구는 일반인의 심폐소생술 교육을 장애인교육에 적용하여 실시한 것에 의미가 있다. 장애인활동보조인의 심폐소생술 실습교육은 지식, 학습만족도, 수행능력에 유의한 영향을 미치므로 장애인 활동보조인교육에는 충분한 실습내용과 40대와 50대 교육생의 나이를 고려한 프로그램이 필요하며 태도와 자신감의 향상을 높이기 위해서 일회성이 아닌 반복적인 교육과 실습이 요구된다.

결론 및 제언

본 연구는 장애인활동보조인에 대한 심폐소생술 실습교육의 효과를 알기 위한 목적으로 장애인활동보조인 교육생을 대상으로 심폐소생술에 관한 지식, 태도, 자신감, 학습만족도 및 수행능력을 평가하였다.

장애인활동보조인에게 심폐소생술 실습교육을 시행하는 것은 그들의 심폐소생술 지식과 수행능력을 향상하고 학습만족도를 높이는 것으로 나타났다. 그러므로 추후 장애인활동보조인 교육과정에 심폐소생술 실습교육 프로그램을 개발하여 적용한다면 장애인활동보조인 교육현장에서 유용하게 활용될 것으로 본다. 이러한 효율적 학습방법을 적용하기 위해서는 교육생의 인원수와 충분한 교육시간 배정, 심폐소생술의 태도와 자신감을 높이기 위해 긍정적이고 반복적인 교육 등 실무측면에서의 교육현장 개선노력과 정책적 뒷받침이 선행되어야 할 것이다. 본 연구결과를 토대로, 지역과 대상자의 특성, 인원수를 고려한 심폐소생술 실습교육의 후속연구 및 교육의 중장기 효과를 검증하는 연구를 시도할 것을 제언한다.

References

- Ahn, M. J., & Kim, Y. L. (2014). Comparison of educational effects on hands-only CPR with basic CPR by elementary school students. *Journal of Korean Society of School Health*, 27(3), 130-139. <http://dx.doi.org/10.15434/kssh.2014.27.3.130>
- American Heart Association (2015, September). 2015 *Guidelines for CPR and ECC*. Retrieved December 29, 2016, from the American Heart Association Web site: <http://www.heart.org/HEARTORG/>
- Baek, M. L. (2000). Analysis on the efficacy of CPR training for first responders. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*, 4(1), 83-93.
- Chae, M. J., Lee, J. H., Song, I. J., & Kim, J. I. (2015). Effects

- of cardiopulmonary resuscitation reeducation on persistence of knowledge, performance and self-efficacy of nursing students. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*, 19(1), 51-62.
- Colquhoun, M. (2012). Learning CPR at school everyone should do it. *Resuscitation*, 83(5), 543-544.
- 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. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2008.11.024>
- Kang, K. H., Kim, Y. M., & Lee, H. J. (2010). Cardiopulmonary Resuscitation Education & Performance by Bystanders in an Emergency. *Journal of the Korea Contents Association*, 10(12), 378-386.
- Keller, J. M. (1987). The systematic process of motivational design. *Performance Instruction*, 26(9), 1-8.
- Kim, H. S., Kim, M. S., & Park, M. H. (2009). Analysis of nursing students' knowledge, attitude and ability to perform cardiopulmonary resuscitation. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 16(4), 430-437.
- Kim, S. M., & Lee, Y. J. (2011). The effects of CPR clinical training on CPR performance and self efficacy in nursing students. *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 12(12), 5759-5765. <http://dx.doi.org/10.5762/KAIS.2011.12.12.5759>
- Kim, S. S., & Kam, S. (2006). The effect of basic cardiopulmonary resuscitation training education program for high school students. *Korean Journal of Health Education Promotion*, 23(4), 155-171.
- Korea Ministry of Health & Welfare. (2015). *Disabilities assistants support business information*. Seoul.
- Kwon, Y. H., Choi, M. J., Kim, Y. M., Park, Y. S., & Lim, J. H. (2014). The effect of repetitive cardiopulmonary resuscitation assessment on the CPR performance of non-medic soldiers. *Journal of Military Nursing Research*, 32(1), 80-91.
- Lee, C. H., & Park, S. S. (2011). Influence of knowledge and attitude toward cardiopulmonary resuscitation in elementary school students of some regions upon self-confidence. *Journal of Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 11(5), 1921-1928.
- Lee, C. S. (2010). A study on recognizing education curriculum for personal assistants of the disabled. *Korean Journal of Social Welfare Education*, 12, 1-29.
- Lee, J. H., & Sung, M. H. (2013). Factors influencing performance ability of CPR of hospital staffs. *Journal of East-West Nursing Research*, 19(2), 96-103. <http://dx.doi.org/10.14370/jewnr.2013.19.2.96>
- Lee, M. H., Choi, S. H., & Park, M. J. (2007). Effect of CPR Training for Lay Trainees on their Knowledge and Attitudes. *The Korean Journal of Fundamentals of Nursing*, 14(2), 198-203.
- 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. *The Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*, 20(5), 505-509.
- Lim, S. O. (2009). *The development and effectiveness of web-based cardio-pulmonary resuscitation program*. Unpublished master's thesis, Eulji University, Seongnam.
- Na, Y. H., Lee, B. S., Yun, G. Y., Kang, D. G., & Lee, Y. H. (2014). *Study on improvement education curriculum for personal assistants of the disabled*. Seoul: Korea Disabled People's Development Institute.
- Oh, J. H., Lee, I. S., & Kim, O. S. (2015). A study on the continuity of the nursing students' knowledge, attitude, and self-efficacy about basic life support(BLS) training. *Journal of Wellness*, 10(2), 201-209.
- Oh, S. H., Sun, J. J., & Kim, S. H. (2009). The effect of CPR clinical training in nursing students's knowledge and practical ability. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 23(2), 153-161.
- Oh, S. I., & Han, S. S. (2008). A study on the sustainable effects of reeducation on cardiopulmonary resuscitation on nurses knowledge and skills. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 38(3), 383-392.
- Park, S. H. (2002). *Knowledge and attitude about basic life support of the spouses of heart disease patients*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Park, S. H., Choi, H. J., Kang, B. S., Im, T. H., & Yeom, S. L. (2006). A study assessing the knowledge and attitude of first responders about cardiopulmonary resuscitation. *Journal of The Korean Society of Emergency Medicine*, 17(6), 545-558.
- Seo, K. 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.
- Smith, K. K., Gilcreast, D., & Pierce, K. (2008). Evaluation of staffs retention of ACLS and BLS skills. *Resuscitation*, 78(1), 59-65. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2008.02.007>
- Tanigawa, K., Iwami, T., Nishiyama, C., Nonogi, H., & Kawamura, T. (2011). Are trained individuals more likely to perform bystander CPR? An observational study. *Resuscitation*, 82(5), 523-528. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2011.01.027>
- The Republic of Korea National Red Cross Safety Employee. (2013). *First aid*. The Republic of Korea National Red Cross: Seoul.

The Effect of CPR Practice Education of Personal Assistants for the Disabled*

Kim, Sun-Mi¹⁾ · Jeong, Seonghee²⁾

1) Instructor, School of Nursing, Daegu Health College

2) Associate Professor, Department of Nursing, Korea National Open University

Purpose: This study was conducted to identify the effects of cardiopulmonary resuscitation (CPR) practice education on CPR knowledge, attitude, confidence, learning satisfaction and performance of the personal assistants for the disabled. **Methods:** This is a quasi-experimental study with a non-equivalent control group. The participants were 62 personal assistants for the disabled. Thirty-one subjects were assigned to an experimental group and the remaining subjects were assigned to a control group. The data collected were analyzed using the IBM SPSS Statistics 20.0 program by descriptive statistics, χ^2 -test, Fisher's exact test, and t-test. **Results:** CPR practice education was found to have a meaningful effect on CPR knowledge ($p < .001$), learning satisfaction ($p < .001$), and performance ($p < .001$) of the personal assistants for the disabled. **Conclusion:** Considering these results, it would be useful to develop CPR practice curriculum to enhance CPR knowledge, attitude, confidence, learning satisfaction and performance of the personal assistants for the disabled.

Key words : Cardiopulmonary resuscitation, Attitude, Knowledge, Satisfaction

* This article is a condensed form of the first author's master's thesis from University.

• Address reprint requests to : Jeong, Seonghee

Department of Nursing, Korea National Open University
86, Dongsoong-dong, Chongro-gu, 03087, Korea
Tel: 82-2-3668-4747 Fax: 82-2-3673-4274 E-mail: sjeong@knou.ac.kr