

간호대학생의 영아심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감 관계에 대한 융합연구

강지순¹, 오재우², 이미애^{3*}

¹한세대학교 간호학과, ²건양대학교 간호학과, ³충북보건과학대학교 간호학과

Convergence Study about Relationship between Nursing Students' Knowledge, Attitude, and Confidence to Infant Cardiopulmonary Resuscitation

Ji-Soon Kang¹, Jae-Woo Oh², Mi-Yea Lee^{3*}

¹Department of Nursing, Hansei University

²Department of Nursing, Konyang University

³Department of Nursing, Chungbuk Health Science University

요약 본 연구의 목적은 간호대학생의 영아심폐소생술에 대한 지식과 태도 및 수행자신감의 정도를 확인하고 그 관계를 분석하기 위한 융합연구이다. 연구대상은 3개 대학의 3학년 간호대학생 151명으로 하였으며, 자료 수집은 자가보고식 설문지 작성을 통해 이루어졌다. 수집된 자료는 SPSS 21.0 Win을 이용하여 t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficients으로 분석하였다. 연구결과는 지식과 수행자신감($r=0.45$, $p<.001$), 태도와 수행자신감($r=0.35$, $p<.001$)의 관계가 긍정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 따라서 간호대학생이 심폐소생술이 필요한 기도폐쇄나 심정지 상황에서 정확하고 신속하게 심폐소생술을 수행 할 수 있도록 정확한 지식, 긍정적인 태도, 수행자신감을 향상시킬 수 있는 반복적이고 체계적인 영아심폐소생술 교육과정 개발이 필요하다.

• **주제어** : 융합, 영아 심폐소생술(영아 CPR), 지식, 태도, 수행자신감

Abstract This cross-sectional descriptive study about convergence study was conducted to identify nursing students' level of knowledge, attitude, and confidence and their relationship with infant cardiopulmonary resuscitation. To measure nursing students' level of knowledge, attitude, and confidence in infant CPR, a structured questionnaire survey was used. The number of participants was 151 nursing students from 3 universities in Korea. To analyse the data, t-test, ANOVA and Pearson's correlation coefficients were applied on SPSS 21.0. This research results showed a positive correlation between Nursing Students' Knowledge, Attitude, and Confidence to Infant Cardiopulmonary Resuscitation. Therefore, it is suggested to develop a regular and repetitive education program for nursing students' infant CPR.

• **Key Words** : Convergence, Infant Cardiopulmonary resuscitation(Infant CPR), Knowledge, Attitude, Confidence

*Corresponding Author : 이미애(miyea20@chsu.ac..kr)

Received January 31, 2017

Revised February 20, 2017

Accepted March 20, 2017

Published March 28, 2017

1. 서론

1.1 연구의 필요성

심폐소생술(cardiopulmonary resuscitation: CPR)이란 인공적으로 혈액 순환을 돕고 호흡을 도와 뇌의 손상을 지연시키고 심장이 마비 상태에서부터 회복시키는 과정이다[1]. 심폐소생술의 목적은 심·폐정지 시 산소와 혈액을 공급하여 조직의 손상을 최소화하고 심폐기능을 최대화시키는 것이다[2]. 병원 외에서 발생하는 아동 심정지 발생빈도는 100,000명당 4.2명으로 심정지로 인한 예후는 성인에 비해 나쁘며, 성인에 비해 아동의 잠재적 긴 수명 손실을 고려한다면 소아 심폐소생술의 중요성은 더욱 크다고 할 수 있다[3].

임상현상에서는 심정지 환자를 발견한 간호사는 심폐소생술을 즉시 시작하여 응급처치를 하고 전문심장소생술이 빠른 시간 이내에 이루어질 수 있도록 해야 할 의무가 있다[4]. 하지만 국내에서는 응급상황 시 간호사의 역할이 명확히 정의되어 있지 않아 심폐소생술 시 초기 대응이 중요함에도 불구하고 중요한 처치를 간호사가 할 수 없는 경우가 많았으며[5], 직접적인 흉부압박과 제세동기의 사용과 같은 처치는 의사에 의하여 수행되어야 한다는 인식과 심폐소생술에 대한 간호사들의 자신감 결여로 간호사에 의한 심폐소생술 시행률은 매우 낮은 실정이다[6]. 임상에서 환자를 가장 가까이 하는 간호사들은 응급상황을 발견하게 된다[7,8]. 응급상황 시 즉각적인 심폐소생술의 시행은 순환 회복률을 높여 생존률을 올리는데 매우 중요하므로 최초 목격자인 간호사들은 심정지 환자들에게 심폐소생술을 즉시 시행할 수 있어야 한다[9]. 하지만 우리나라의 심폐소생술 시행 사례를 아동 심정지 사례 61명 중 38명이 간호사에 의해 최초 목격되었으나 심폐소생술은 오직 한 사례만 시행되었다[10]. 또한 971명의 아동 심정지 환자를 대상으로 분석한 결과 병원 외에서 목격된 심정지 비율은 33.7%인 데 비해 최초 목격자에 의한 심폐소생술은 단지 3.0% 만이 행해졌다고 보고되어 심정지 아동에 대한 심폐소생술의 시행률이 매우 낮음을 알 수 있다[3]. 이러한 연구결과들을 볼 때 아동의 심정지에 의한 손상과 사망을 최소로 줄이려면 최초 목격자의 역할은 매우 중요하므로 최초 목격자는 심폐소생술을 올바르게 수행하는 것뿐만 아니라 응급상황에서 즉각적으로 심폐소생술을 수행할 수 있는 태도와 수행자신감이 준비되어야 할 것이다[11].

영아심정지의 원인은 심장의 원인보다는 호흡정지에

의한 경우가 더 흔하며, 영아심폐소생술의 경우 성인의 심폐소생술과는 다른 방법을 요구한다. 흉부압박은 검지와 중지 혹은 중지와 약지 손가락을 모은 후 첫마디 부위를 영아의 흉골 부위에 위치시켜 1분당 100회 이상의 속도와 약 4cm 정도의 깊이(가슴 전후직경의 1/2~1/3)로 강하고 빠르게 30회 눌러주어야 하는 등의 영아심폐소생술에 대한 지식[1]을 소아를 돌봐야 하는 간호사는 알고 있어야 한다. 그러나 대부분의 의료기관의 경우 심폐소생술 교육 시 성인심폐소생술 교육만을 진행하고 있고, 영아심폐소생술 교육은 소아병동 간호사만을 대상으로 비정기적이고 한정적인 교육 형태로 진행되고 있어 이를 위한 개선노력이 필요하다.

태도에 대한 사전적 의미는 어떤 일이나 상황 따위를 대하는 마음가짐 또는 그 마음가짐이 드러난 자세를 말하며[12], 심폐소생술에 대한 태도는 심폐소생술에 대한 평소의 관심과 자세로 응급상황 시 심폐소생술을 시행하려는 마음가짐이다. 따라서 영아의 심정지 상황에서의 심폐소생술 수행을 예측할 수 있는 태도 변수는 영아심폐소생술에 대한 수행자신감만큼이나 중요하다고 볼 수 있겠다.

심폐소생술 실시를 위한 일차적인 요건은 지식과 수행능력인데, 아동 최초 목격자 심폐소생술의 시행률이 성인에 비해 높지 않고 생존율 또한 성인 심정지에 비해 낮은 것으로 알려져 있다[3]. 또한 교육 후 지식과 기술은 시간이 지남에 따라 저하되었다[13]. 심폐소생술 교육에 대한 무관심과 회피가 심폐소생술의 진행과 결과에 좋지 않은 영향을 미친다[14]. 또한 심정지 시 간호사의 의무와 법적 책임이 무엇이며, 생존을 향상시키기 위해 요구되는 수행자신감의 수준이 어느 정도인지 확신하지 못하여 심폐소생술을 시행하지 않는 것으로 보고되고 있다[13].

간호대학생 시기에 습득한 영아심폐소생술 지식과 술기 수행자신감은 졸업 후 간호사가 되어서 근무현장 뿐만 아니라 그 외 응급상황에서도 영아의 응급처치에 대한 자신감과 태도에 영향을 미치게 되므로[6], 이 시기에 영아심폐소생술에 대한 긍정적인 태도와 수행자신감 배양을 위한 교육경험을 할 수 있도록 교육과정에서부터 미리 준비시키는 것이 필요하다. 현재 우리나라의 영아심폐소생술 교육은 의료현장이 아닌 경우 의무화된 규정이 없다. 또한 국내 영아 심폐소생술에 대한 교육은 이론과 실습의 효과적인 교수학습 방법 등에 대한 교육표준

이 없어 각 대학마다 자체적으로 이루어지고 있는 실정이다. 간호사와 간호대학생을 대상으로 한 심폐소생술 관련연구[6,15,16,17]는 성인심폐소생술에 초점이 맞춰져 있으며, 영유아 심폐소생술에 관련된 연구는 보육교사와 유아교육과 학생을 대상으로 한 선행연구[11,18]들만 있는 실정이다. 따라서 간호대학생을 대상으로 영아심폐소생술에 대한 연구가 필요하다.

이에 본 연구는 간호대학생들의 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행자신감을 파악하고, 이들 변수의 상관관계를 파악함으로써 영아들에게 응급이라 할 수 있는 기도폐쇄나 심정지 상황에서 간호대학생들이 정확하게 심폐소생술을 수행할 수 있는 자신감을 갖추게 하기 위한 교육과정을 개발하는 데 필요한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

1.2 연구의 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 간호대학생의 영아심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감 정도를 확인한다.
- 2) 간호대학생의 일반적 특성에 따른 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행자신감의 차이를 파악한다.
- 2) 간호대학생의 영아심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감간의 관계를 분석한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 간호대학생을 대상으로 영아심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감의 관계를 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상 및 자료수집방법

연구수행은 연구기관의 기관생명윤리위원회의 승인(PO1-201506-22-005)을 받은 후 연구대상자에게 연구목적과 방법에 대해 설명한 후 서면동의서를 받아 진행되었다. 본 연구의 대상은 C시 및 K시에 소재한 3개 대학의 간호학과 3학년학생을 대상으로 심폐소생술에 대한 교육을 교과목 혹은 자격증 취득 과정에서 1번 이상 받은 학생들을 대상으로 하였다. 자료 수집기간은 2015년 9월 1일부터 10월 30일까지이며, 자료수집방법은 자가보고식

설문방법으로 연구의 목적과 취지를 설명하고 익명으로 처리된다는 사실을 알려 주고 참여의 동의를 구한 다음, 동의한 자에 한하여 설문지를 배부하여 작성하도록 하였다. 설문에 소요된 시간은 약 10분 정도였다. 설문 대상자 수 산출은 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 효과크기 0.15, 유의수준 0.05, 검정력(1-β) 0.90으로 했을 때 138명으로 산출되었다. 본 연구에서는 탈락자를 예상하여 총 160부 배부하여 154부가 회수되었으며, 이중 응답이 부실한 3부를 제외한 151(98.7%)부가 분석에 이용되었다.

2.3 연구도구

2.3.1 영아심폐소생술 지식측정 도구

심폐소생술은 기본소생술(Basic Life Support, BLS)과 전문소생술로 나누어지고, 기본소생술이란 의식이 없는 환자를 발견한 후 심정지를 빨리 인식하여 응급의료체계에 연락하고, 기도유지, 인공호흡, 인공순환, 자동 제세동 및 이물제거에 의한 기도폐쇄에 대하여 처치하는 것[19]을 의미한다. 심폐소생술에서 1세 미만은 영아로 정한다[19]. 본 연구에서는 심폐소생술에 대한 지식은 영아의 기본소생술에 대한 지식을 의미한다. 본 연구에서 영아 심폐소생술 지식 측정도구를 “2011년 한국 심폐소생술 지침”의 개정된 사항을 기본으로 Oh[20]가 개발한 도구를 사용하였다. 이 도구는 일괄적으로 응답하는 경우를 고려하여 정답과 정답이 아닌 문항의 비율을 14:4로 구성하였으며, 총 18문항으로 구성되었다. 도구 측정은 ‘맞다’ 1점, ‘틀리다 및 모르겠다’는 0점으로 하여 점수가 높을수록 지식이 높음을 의미한다. 개발당시 영아심폐술 지식 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.85$ 이었고 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=.83$ 이었다.

2.3.2 영아심폐소생술에 대한 태도 측정도구

태도는 어떤 일이나 상황 따위를 대하는 마음가짐 또는 그 마음가짐이 드러난 자세[12]를 말하며, 심폐소생술에 대한 태도는 심폐소생술에 대한 평소의 관심과 자세로 응급상황 시 심폐소생술을 시행하려는 마음가짐을 말한다. 본 연구의 영아심폐소생술 측정도구는 Cho[16]가 사용한 도구를 수정, 보완하여 사용하였다. 태도의 감정적 요소는 실제 상황 혹은 상황에 관한 상징적인 묘사가 개인 내에 불러일으키는 감정 혹은 정서를 말하는 것으로 이 요소는 인지적 요소보다 단순하고 인지적 요소가 망각된 후에도 지속되며 행동에 더 큰 영향을 미친다. 사

용된 감정적 요소 도구의 측정은 ‘매우(긍정적), 대체로, 약간(긍정적), 보통, 약간, 대체로, 매우(부정적)의 7점 Likert 척도로 측정하도록 구성되어 있으며 문항의 서로 반대되는 의미의 형용사 짝 사이에 가장 긍정적 문항의 반응이 7점이고 부정적 문항의 반응이 1점으로 측정되어 최소 10점에서 70점의 점수 분포가 가능하다. 점수가 높을수록 심폐소생술에 대한 태도가 긍정적인 것을 의미한다. Cho[16]의 연구에서 Cronbach’s $\alpha=.72$ 이었고 본 연구에서는 Cronbach’s $\alpha=.68$ 이었다.

2.3.3 영아심폐소생술에 대한 수행자신감 측정도구

심폐소생술 수행자신감은 심폐소생술 술기를 정확한 방법으로 신속하게 수행할 수 있는 지를 대상자가 지각하는 수행능력[17]을 말한다. 본 연구의 수행자신감 측정 도구는 국제심폐소생술협회의 내용을 근거로 Choi[21]가 개발하여 사용한 수행능력 측정도구를 2011년도 심폐소생술 개정의 영아심폐소생술에 맞춰 수정, 보완하여, 응급의학의, 응급실 간호사, 간호학과 교수에게 타당도 검증을 하였다. 도구는 대상자가 지각하는 수행자신감을 자가보고 형식으로 측정하였으며, 5점 Likert 척도로 수행할 수 있는 정도에 따라 ‘매우 잘한다’ 5점에서부터 ‘매우 못한다’ 1점으로 점수가 높을수록 수행자신감이 높음을 의미한다. Choi[21]의 연구에서 Cronbach’s $\alpha=.98$ 이었고 본 연구에서는 Cronbach’s $\alpha=.95$ 였다.

2.4 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 21 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율로 표시하였다.

간호대학생의 영아심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행자신감의 정도는 평균과 표준편차로, 간호대학생의 영아심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행자신감간의 관계는 t-test, ANOVA, Pearson correlation coefficient 로 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적 특성에 따른 심폐소생술 지식, 태도, 수행자신감의 차이

연구대상자의 일반적 특성을 살펴보면 대부분 여학생으로 134명(88.7%)를 나타냈다. 종교는 기독교가 45(29.8%), 기타가 78명(51.7%)를 나타냈다. 심폐소생술에 대한 교육경험이 있는 대상자가 115 (76.2%)명이고 자격증이 있는 경우가 104(68.9%)명이었다. 대상자의 일반적 특성에 따른 심폐소생술 지식, 수행자신감의 차이를 분석한 결과는 Table 1과 같다. 심폐소생술 지식점수는 교육경험($t=4.12, p<.001$), 자격증유무($t=4.54, p<.001$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 심폐소생술에 대해 교육을 받은 군과 자격증이 있는 군에서 지식점수가 높았다. 심폐소생술 수행자신감점수는 성별($t=3.02, p=.004$), 교육경험($t=7.38, p<.001$), 자격증 유무($t=7.94, p<.001$)가 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 성별에서 보면 남학생이 수행자신감점수가 높고 심폐소생술 관련 교육경험이 있고 자격증이 있는 군이 수행자신감 점수가 높았다.

<Table 1> Differences in Knowledge, Attitude, Confidence according to General Characteristics (N=151)

Variable	Characteristics	N(%)	Knowledge	t / F (p)	Attitude	t / F (p)	Confidence	t / F (p)
			M ± SD		M ± SD		M ± SD	
Gender	Male	17(11.3)	10.88±5.57	.41 (,685)	46.94±9.46	1.37 (,251)	3.95±0.63	3.02 (,004)
	Female	134(88.7)	11.33±4.07		44.10±7.86		3.41±0.70	
Religion	Christian	45(29.8)	11.13±4.42	.79 (,503)	44.58±7.13	.13 (,940)	3.39±0.82	1.23 (,303)
	Catholic	12(7.9)	12.67±3.23		43.00±7.56		3.74±0.60	
	Buddhism	16(10.6)	12.13±4.13		44.44±8.83		3.67±0.42	
	other	78(51.7)	10.97±4.31		44.55±8.62		3.43±0.70	
Infant CPR Education experience	Yes	115(76.2)	12.03±4.20	4.12 (<.001)	45.05±8.28	1.86 (,067)	3.68±0.62	7.38 (<.001)
	No	36(23.8)	8.86±3.45		42.42±7.12		2.81±0.58	
BLS Certification	Yes	104(68.9)	12.30±4.24	4.54 (<.001)	45.17±8.67	1.84 (,068)	3.73±0.62	7.94 (<.001)
	No	47(31.1)	9.09±3.37		42.77±6.93		2.91±0.57	

3.2 간호대학생의 영아심폐소생술에 대한 지식

영아심폐소생술에 대한 지식정도는 11.28 ± 4.25 점수였으며, 범위는 0~18이었다. 지식정도는 1점을 만점으로 할 때 평균 평점 0.63 ± 0.46 이었다.

문항별로 보면 ‘인공호흡을 실시할 때 영아의 가슴이 오르내림, 움직이는지 관찰하도록 한다.’가 0.86 ± 0.35 , ‘심폐소생을 지속하는 동안 영아가 스스로 숨을 쉬거나 움직임이 명확할 때 심폐소생술을 중단할 수 있다.’가 0.81 ± 0.40 , ‘호흡정지가 일어나서 심정지로 진행되는 이유는 호흡정지로 인해 심장근육에 산소를 충분히 공급받지 못하기 때문이다.’가 0.81 ± 0.40 로 높게 나타났으며, ‘인공호흡은 환자의 맥박이 만져지는지 확인한 후 2회 실시한다.’가 0.32 ± 0.50 , ‘호흡과 맥박을 재 사정 후 돌아오지 않으면 다시 4주기(cycle)의 심폐소생술을 1분에 걸쳐서 반복 시행한다.’가 0.32 ± 0.50 의 순으로 낮게 나타났다.

〈Table 2〉 Score for Knowledge of Infant CPR (N=151)

Variable	M ± SD	Ranking
1. Cause of cardiac arrest	0.60±0.49	11
2. Pathophysiology of cardiac arrest	0.81±0.40	2
3. Activation of emergency response system	0.54±0.50	13
4. Checking for responsiveness	0.71±0.46	7
5. Checking pulse	0.50±0.50	16
6. Hand placement	0.72±0.45	6
7. Compression procedure 1	0.73±0.45	5
8. Compression procedure 2	0.77±0.42	4
9. Compression rate and depth	0.60±0.49	10
10. Position of the infant	0.70±0.46	8
11. Position of Head	0.66±0.48	9
12. Rationale of the position	0.54±0.50	13
13. Procedure 1 of Ventilation	0.32±0.50	17
14. Procedure 2 of Ventilation	0.57±0.50	12
15. Procedure 3 of Ventilation	0.86±0.35	1
16. Compression-Ventilation ratio	0.54±0.50	13
17. Repetitions of the cycle	0.32±0.50	17
18. Cessation of CPR	0.81±0.40	2

3.3 간호대학생의 영아심폐소생술에 대한 태도

태도는 44.42 ± 8.07 점이었으며, 범위는 25~70이었다. 태도점수는 7점 만점 중 평균 평점 4.44 ± 1.59 이었다. 문항별로 보면 ‘중요하다.’가 5.57 ± 1.71 , ‘두렵다.’가 3.54 ± 1.70 로 높게 나타났으며, ‘긴장된다.’가 3.18 ± 1.71 , ‘불안하다.’가 3.15 ± 1.54 의 순으로 낮게 나타났다.

〈Table 3〉 Score for Attitude to Infant CPR (N=151)

Variable	M ± SD
Good/Bad	5.22±1.48
Beneficial/Harmful	5.23±1.57
Necessary/Unnecessary	5.49±1.53
Useful/Unuseful	5.28±1.66
Important/Unimportant	5.57±1.71
Afraid/Unafraid	3.54±1.70
Nervous/Calm	3.18±1.71
Anxious/Confident	3.15±1.54
Discouraged/Encouraged	4.11±1.42
Get stressed/Stress-free	3.64±1.57

3.4 간호대학생의 영아심폐소생술에 대한 수행자신감

수행자신감은 3.47 ± 0.71 점이었으며, 범위는 1~5이었다. 수행자신감정도는 5점을 만점으로 할 때 평균 평점 3.47 ± 0.89 이었다. 문항별로 보면 ‘상완(윗팔)동맥을 촉진하여 맥박유무를 확인할 수 있다.’가 3.82 ± 0.73 ‘의식이 없는 환자의 호흡을 확인할 수 있다.’가 3.81 ± 0.75 로 높게 나타났으며, ‘심정지 영아를 발견한 경우 절차에 따라 신속하게 대처할 수 있다.’가 3.10 ± 0.88 , ‘ambu-bag(Bag Valve Mask)으로 하는 인공호흡법 시 공기의 주입양(환기량)과 속도를 정확하게 수행할 수 있다.’가 3.17 ± 0.91 의 순으로 낮게 나타났다.

〈Table 4〉 Score for Confidence in Infant CPR (N=151)

Variable	M ±SD	Ranking
1. Prompt action	3.10±0.88	13
2. Checking for responsiveness	3.72±0.75	4
3. Checking breathing	3.81±0.75	2
4. Checking pulse	3.82±0.73	1
5. Supplies and equipment	3.32±0.95	9
6. Taking positions	3.74±0.82	3
7. Performing BLS	3.56±0.98	6
8. Mouth to mouth Ventilation	3.30±0.95	10
9. Ambu bag Ventilation	3.17±0.91	12
10. Compression rate and depth	3.29±0.96	11
11. Hand placement & Compression depth	3.42±1.00	7
12. Recording CPR	3.34±0.97	8
13. Assisting CPR	3.57±0.91	5

3.5 간호대학생의 영아심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감과의 관계

간호대학생의 영아심폐소생술 수행자신감, 지식, 태도의 관계를 검정한 결과 지식과 수행자신감($r=.451, p<.001$), 태도와 수행자신감($r=.345, p<.001$)은 긍정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다(Table 5).

〈Table 5〉 Correlations between Knowledge, Attitude, and Performance Ability (N=151)

	Confidence	Knowledge	Attitude
Confidence	1		
Knowledge	.45 $p<.001$	1	
Attitude	.35 $p<.001$.139	1

4. 논의

본 연구는 간호대학생의 영아심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감간의 관계를 확인하여 간호학 교육과정에서 영아심폐소생술에 수업을 진행함에 있어 문제점을 개선하고 더 나아가 효과적인 심폐소생술 교육의 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구에서 영아 심폐소생술에 대한 지식 점수는 11.28점으로 100점 만점으로 환산하면 약 63점이다. 이는 유아교육학과 학생들의 영유아 심폐소생술 수행자신감에 관한 연구[18]에서의 지식 점수 10.39점(100점 만점 중 69점)보다는 약간 낮은 점수이다. 그러나 이 연구는 대상자의 수가 18명으로 연구대상자의 수가 적어 일반화하여 비교하기에는 무리가 있다. 이를 제외하면 영아 심폐소생술에 관한 연구는 사실상 많지 않아 연구 결과를 직접 비교하기 어려워 일반 심폐소생술의 연구 결과와 비교해보면 간호장교를 대상으로 한 연구[15]에서 심폐소생술 지식 점수 19.67점(100점 만점 중 66점), 대학병원 일반병동 간호사를 대상으로 한 연구[6]에서의 심폐소생술 지식 점수 12.71점(100점 만점 중 62.7점)과 큰 차이를 나타내지 않았다. 다만 국내 한 연구에서 간호학생의 심폐소생술 지식 점수 4.6점(100점 만점 중 51점)으로 현저하게 낮은 편인데[22], 이는 다른 연구들보다 문항수가 9개로 현저히 작아 나타나는 차이로 보여 진다. 또한 각기 다른 도구를 사용하였기에 점수를 직접 비교하기에는 한계가

있다. 간호장교를 대상으로 한 연구는 전문소생술의 지식까지 포함하였기 때문에 지식 점수가 상대적으로 낮아졌을 것으로 보인다. 위급상황에서 심폐정지 환아가 발생하면 즉시 심폐소생술을 시행해야 하는 간호사로서는 지식 점수가 낮은 편인데, 아일랜드 간호대학생들의 심폐소생술 지식에 대한 연구 결과(15.2점, 100점 만점 중 72점)와 비교해서도 약간 낮은 점수로 보인다[23]. 심폐정지 환아를 대상으로 직접심폐소생술을 하는 기회가 적어서 오는 결과로도 그 원인을 추론해 볼 수 있다. 병원 간호사 대상 연구[6]에서도 심폐소생 지식은 응급실이나 중환자실의 근무 경력, 즉 심폐정지 환자와 심폐소생술을 상대적으로 많이 접해 본 경력이 가장 큰 영향요인인 것으로 나타난 결과와 일치한다[16]. 그러나 심폐소생술의 수행시기가 빠를수록 대상자의 회복률이 극적으로 증가되며 응급상황은 언제라도 발생될 수 있으므로, 이를 보완하기 위한 정기적인 반복 학습이 반드시 필요하다.

본 연구에서 간호대학생의 영아 심폐소생술의 태도 점수는 최고 70점 중 44.42점으로 나타나 대체로 긍정적인 태도로 나타났다. 앞서 언급한 유아교육학과 학생 대상의 연구에서는 최고 50점 중 31.5점으로 역시 대체로 긍정적으로 나타나 전공 구분과 상관없이 영아 심폐소생술에 대한 태도는 대체로 긍정적인 것으로 해석할 수 있다.

본 연구에서 간호대학생의 영아 심폐소생술 수행자신감 점수는 최고 5점 중 3.47점인데 또 다른 연구에서는 간호대학생의 심폐소생술 수행능력 점수는 최고 110점 중 51.65점으로 상당히 낮게 나타났다[22]. 이는 간호대학생을 상대로 기본 소생술 외에도 심전도, 체세동, 기관내 삽관 등 전문심폐소생술과 관련된 내용을 포함하였기 때문으로 보인다. 간호장교를 대상으로 심폐소생술 수행능력에 대한 자신감을 측정한 연구[15]에서도 전문소생술을 포함하여 수행능력은 최고 135점 중 105.1점으로 나타났다. 본 연구의 간호대학생의 영아 심폐소생술 수행자신감 점수를 같은 비율로 환산하였을 경우 69.4점이었다. 그러나 이 두 연구는 심폐소생술 수행자신감의 측정을 대상자의 직접수행을 제 3자가 평가한데 반해 본 연구는 본인에 수행자신감에 대한 대상자의 자가보고이므로 직접비교에는 한계가 있다. 수행자신감을 자가보고 방식으로 측정한 연구들도 있는데 이 연구들에서는 40.17점(100점 만점 환산 시 약 53점), 31.74(환산 시 약 60점)이었다[17,11]. 본 연구에서는 대상자들의 영아심폐소생술 관련 교육 시점이 연구 참여 시점에서 6~12개월 전에 있었던

점이 반영된 결과로 보여 진다. 다른 연구에서 간호대학생의 심폐소생술 수행자신감 점수는 47점, 간호장교를 대상으로 한 연구에서는 77.8점이었다. 실제 심폐소생술 자격증 수여는 실제 이론 교육과 함께 실습수업을 제공한 후 각각 이론 시험 점수와 수행 성적에 따라 일정 점수 이상을 취득한 사람에게 주어지므로 수행자신감에 큰 영향을 주었다는 것을 쉽게 이해할 수 있다. 그러나 위에 두 연구는 심폐소생술 수행자신감의 측정을 대상자의 직접수행을 제 3자가 평가한데 반해 본 연구는 본인에 수행능력에 대한 대상자의 자가보고 이므로 직접비교에는 한계가 있다.

Yoo와 Yu [15]의 연구에서도 수행능력에는 지식, 근무경력, 자격증 유무, 심폐소생술 경험이 순서대로 영향을 미쳤다고 보고하였으며, Cho[16] 연구에서는 심폐소생술 태도 중 신념에는 임상경력, 심폐소생술의 직접 수행 경험, 심폐소생술 자격증 소지여부가, 지식에는 응급실/중환자실 근무경력, 심폐소생술 자격증 소지여부, 연령이, 행동적 요소에는 심폐소생술 직접 수행경험과 임상경력이 영향을 미쳤다고 보고하였다. 이 연구들은 모두 임상에서 근무하고 있는 간호사를 대상으로 하였기에 임상경력이나 응급실/중환자실 근무 경력 등이 영향요인으로 작용했으나 본 연구는 간호대학생을 대상으로 하였기에 직접 임상과 관련된 요인들은 제외하고 비교하여야 한다. 연령 역시 임상경력을 포함하는 요인으로 고려한다면, 지식, 자격증 유무, 심폐소생술의 직접 간접 경험을 영향요인으로 볼 수 있다. 본 연구에서도 영아 심폐소생술의 지식과 태도, 수행자신감 사이의 상관관계는 지식과 수행자신감($r=0.45$), 태도와 수행자신감($r=0.35$)은 각각 약한 긍정적 상관관계부터 중정도의 긍정적 상관관계로 나타나 같은 맥락으로 이해할 수 있다. Kim, 등 [17]의 연구에서도 역시 지식과 수행자신감, 태도와 수행자신감은 모두 약한 긍정적 상관관계($r=0.33$, $r=0.36$)를 나타냈다.

지식과 수행자신감의 상관성보다 태도와 수행자신감의 상관성이 약간이기는 하지만 더 낮게 나타난 것도 주목해볼 필요가 있다. 이는 대상자의 일반적 특성 중 교육경험이 태도를 제외한 지식과 수행자신감에서만 차이를 보인 것과 연관 지어 볼 수 있으며, 이는 현재 간호대학생들이 받고 있는 영아 심폐소생술 교육이 일회성이거나 비경험적 교육이므로 단기적 지식 습득이나 수행능력 향상에는 도움이 되지만, 태도의 긍정적 변화를 초래하기

에는 역부족인 것으로 해석할 수 있다. Yang[24]의 간호대학생의 태도 및 Park[25] 및 Heo[26]의 기본술기 술기 능력에 대한 조사연구에서도 비슷한 결과를 보였다. 심폐소생술에 대한 자신감이 심폐소생술 수행의지에 유효한 영향요인[27.]이며, 영아 심폐소생술에 대한 지식과 함께 정서적 반응인 심폐소생술에 대한 긍정적 태도를 높이면 간호대학생의 영아 심폐소생술의 즉시 시행률을 높여 영아 심폐정지 환자의 회복률을 높이는 데 일조할 수 있다.

심폐소생술의 빠른 시행이 환자의 회복에 절대적으로 중요한 것에 비해 환자에 대한 접근성이 가장 좋은 간호사들의 심폐소생술 시행은 상대적으로 드물게 나타나고 있다. 심정지 환자를 발견한 간호사 중 직접 심폐소생술을 수행한 간호사의 비율이 22.6%밖에 되지 않았는데 이는 심폐소생술이 의사의 역할이라는 인식(18.6%)과 문제 발생 시 법적 보호가 미비하기 때문이라는 인식(14.8%) 때문이다[6]. 간호사들이 심폐소생술을 하지 않고 의사를 기다리느라 2~3분 동안 심폐소생술이 지연된다고 하였다(5). 게다가 간호사들의 심폐소생술에 대한 의미를 확인한 연구 결과에 따르면 간호사들은 심폐소생술 후 느끼는 보람과 뿌듯함과 함께 당황스러움과 긴장감, 심폐소생술 후의 결과와 장애에 대한 책임감과 심적 고통을 느낀다[28]. 이런 부정적인 경험의 의미, 즉 부정적 정서 태도반응은 간호사가 즉각적으로 심폐소생술을 직접 시행하는 데 장애로 작용할 수 있다. 이와 같은 맥락에서 영아 심폐정지의 경우 간호사들이 소생술을 시행함에는 이런 장애가 더 크게 작용할 수 있을 것이다. 게다가 영아의 경우는 성인 환자의 심폐정지보다 그 빈도수가 더 작아 간호사가 영아 심폐정지를 접할 기회가 훨씬 적기 때문에 당황스러움과 긴장감, 심폐소생술 후의 결과에 대한 책임감과 심적 고통은 더욱 크게 작용할 수 있다. 따라서 긍정적 정서적 태도반응을 고양시키기 위한 실무 중심의 반복적이고 정기적인 영아 심폐소생술 교육 프로그램의 필요성은 더욱 높다고 하겠다. 이런 반복적 실습 교육은 간접 심폐소생술의 경험으로 작용할 수도 있어 실제 영아 심폐정지 상황에서 간호대학생들의 신속한 초기대응과 효과적인 영아 심폐소생술 수행을 유발할 수 있을 것이다.

특히 임상뿐만 아니라 지역사회에서 영아 심폐정지가 나타날 경우 간호사와 간호대학생들이 영아 심폐소생술의 시행에 적극적으로 나서게 된다면 지역사회의 안전망

이 더욱 두터워질 수 있다. 최근 서울시에서는 2012년 어린이집 방문간호사 서비스를 950개소로 시작하여 2015년부터 2000개소 어린이집에 방문간호 서비스를 시행하고 있다. 이에 따라 보육교사와 학부모를 대상으로 한 영아 심폐소생술 교육 제공 기회가 많아지고 이와 함께 심폐정지 영아환아에 대한 접근성이 더 높아지고 있다. 그러므로 간호사에 대한 영아 심폐소생술에 대한 지식을 높이고 자신감을 포함하는 긍정적 태도를 강화하여 영아 심폐소생술 수행능력을 높이는 것은 현재 대한민국에서 사회적으로도 중요하게 요구되는 상황이다. 이에 따라 미래의 간호사인 간호대학생의 지식과 태도, 수행능력을 높이는 것 역시 필요하며, 정서적 측면을 포함하는 태도 반응이 쉽게 바뀌지 않는 것을 고려하면 간호사가 되기 이전 간호학생 때부터 영아 심폐소생술에 대한 긍정적 태도를 함양하는 것이 더욱 효과적이라 할 수 있다. 본 연구는 영아심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감간의 관계에 대해 검증을 하였으므로 향후 영유아 심폐소생술에 대한 지식, 태도 수행자신감간의 관계를 이용한 교육프로그램의 개발과 지식, 태도를 향상 시킬 수 있는 실질적이고 효과적인 교수방법을 개발할 수 있는 근거를 마련하였다는 점에서 연구의 의의를 갖는다. 하지만 대상자들이 받은 영아 심폐소생술 관련 교육의 구성과 수준의 동질성 확인이 되지 않은 점은 연구의 한계점으로 작용할 수 있다. 또한 자가보고식 설문 조사였으므로 수행자신감에 대한 대상자의 보고가 실제 정확한 수행과 일치하는지 확인하는 절차가 연구의 타당성을 더 높일 수 있을 것이다.

5. 결론 및 제언

본 연구는 영아심폐소생술에 대한 간호대학생의 지식, 태도, 수행자신감을 조사하여 효과적이고 효율적인 영아 심폐소생술 교육의 기초자료를 제공하고자 서술적 조사 연구로 시도되었다. 2015년 9월부터 10월까지 C시 및 K시에 소재한 3개 대학의 간호학과 151명의 3학년 학생을 대상으로 하였다. 수집된 자료는 SPSS/WIN 21 프로그램을 이용하여 평균과 표준편차, t-test, ANOVA, Pearson correlation coefficient로 분석하였다.

연구결과는 다음과 같다.

대상자의 일반적 특성에 따른 심폐소생술 지식과 수행자신감의 차이를 분석한 결과는 심폐소생술 지식집수

는 교육경험($t=4.12, p<.001$), 자격증유무($t=4.45, p<.001$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 심폐소생술 수행점수는 성별($t=3.02, p=.004$), 교육경험($t=7.38, p<.001$), 자격증 유무($t=7.94, p<.001$)에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 간호대학생의 영아심폐소생술 지식, 태도, 수행자신감간의 관계를 검증한 결과 지식과 수행자신감($r=0.45, p<.001$), 태도와 수행자신감($r=0.35, p<.001$)은 긍정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 따라서 간호대학생이 심폐소생술이 필요한 기도폐쇄나 심정지 상황에서 정확하고 신속하게 심폐소생술을 수행할 수 정확한 지식, 긍정적인 태도, 수행자신감을 향상시킬 수 있는 반복적이고 체계적인 영아심폐소생술 교육과정 개발이 필요하다.

이상의 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 영아심폐소생술의 지식, 태도, 수행자신감을 향상 시킬 수 있는 교육과정을 개발한 후 적용 및 효과에 대한 추후연구가 필요하다.

둘째, 간호대학생의 영아심폐소생술 교육에 효과를 지속적으로 유지할 수 있는 교육주기와 횟수 등에 관한 추후 연구가 필요하다.

셋째, 영아심폐소생술 태도가 수행자신감에 미치는 영향요인을 살펴볼 수 있는 후속연구를 제언한다.

REFERENCES

- [1] Korean Association of Cardio Pulmonary Resuscitations, Life-rescuing cardiopulmonary resuscitations (2nd ed.). Seoul: Koonja. 2011a, March.
- [2] J. S. Lee, "The Research For The Application Status of Basic CPR and AED by The Hospital Nurse". Unpublished master dissertation, Yonsei University, Seoul. 2006.
- [3] C. B. Park, S. D. Shin, G. J. Suh, K. O. Ahn, W. C. Cha, K. J. Song, et al. "Pediatric out-of-hospital cardiac arrest in Korea: A nationwide population-based study". Resuscitation, vol. 81, pp. 512-517, 2010.
- [4] J. Y. Jung, Emergency and first position. Seoul:

- Koonjapub. 2007.
- [5] J. Y. Kim, W. S. An, J. D. Park, J. H. Park, Y. J. Im, B. M. Ham, "The Current Status of Cardiopulmonary Resuscitation in Korean University Hospitals". *Education. Korean Journal of Anesthesiology*, vol. 47, No 4, pp. 553-558. 2004.
- [6] J. Y. Kim, S. S. Jun, D. H. Kim, S. S. Choi, "Knowledge and Attitude Toward BLS and Provided CPR Education among Nurses at General Wards in Pusan". *The Journal of Fundamentals of Nursing*, vol. 15, No 2. pp. 143-152, 2008.
- [7] C. W. Park, T. G. Ok, J. H. Cho, S. W. Cheon, S. Y. Lee, S. E. Kim, K. H. Choi, J. H. Bae, J. Y. Seo, H. C. Ahn, M. E. Ahn, "A Study of the effectiveness of CPR training to the personnel of nursing department in the hospital". *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*, vol. 15, No 4, pp. 474-480. 2005. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2009.11.022>
- [8] Marzooq H, Lyneham J, "Cardiopulmonary resuscitation knowledge among nurses working in Bahrain". *International Journal of Nursing Practice*, vol. 15, pp. 294-302, 2009.
- [9] Lopez-Herce J, Garcia, C, Dominguez P, Rodriguez-Nunez A, Carrillo A, Calvo C., et al, "Outcome of out-of-hospital cardiorespiratory arrest in children". *Pediatric Emergency Care*, vol 21, No12. pp. 807-815, 2005.
- [10] S. H. Yun, K. M. Lee, J. H. Kim, J. S. Kim, J. H. Paik, H. Kim, et al, "Outcome of pediatric out-of-hospital cardiac arrest". *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*, vol. 18, No. 3, pp. 202-210, 2007.
- [11] Y. J. Yang, I. S. Kwon, "Nursery Teachers' Knowledge, Attitude and Performance Ability in Cardio-pulmonary Resuscitation", *Korean Academy of Child Health Nursing*, 20, No. 4, pp. 304-313, 2014.
- [12] The National Institute of The Korean Language, *Standard korean dictionary*. Seoul: The National Institute of The Korean Language, 2008.
- [13] Nagashima K., Takahata O., Fujimoto K, Suzuk A, Iwasaki H, "Investigation on nurses' knowledge of and experience in cardiopulmonary resuscitation and on Nurses' knowledge of the guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care established in 2000: Results of a survey at Asahikawa Medical College Hospital". *Masui*, vol. 52, No 4, pp. 427-430. 2003.
- [14] Makinen M, Aune S, Niemi-Muroala L, Herlitz J, Varpula T, Nurmi J, Axelsson A. B, Thoren A. B, Castren M, "Assessment of CPR-D skills of nurses in Goteborg, Sweden and Espoo, Finland: Teaching leadership makes a difference". *Resuscitation*, vol. 72, No 2, pp. 264-26, 2007.
- [15] S. Y. Yoo, J. A. Yu, "A Study on Knowledge, Competence, and Actual Performance of Nursing Officers in Performing Cardiopulmonary Resuscitation". *Gunjin Nursing Research*, vol. 29, No. 1, pp. 65-80. 2011.
- [16] H. Y. Cho, "Analysis of Nurses' Attitude toward Basic Life Support and Influencing Factors". Unpublished master dissertation, Yonsei University, Seoul, 2008.
- [17] H. S. Kim, M. S. Kim, H. M. Park, "Analysis of Nursing Students' Knowledge, Attitude and Ability to Perform Cardiopulmonary Resuscitation". *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, vol. 16, No 4, pp. 430-437. 2009.
- [18] J. H. Park, J. H. Ha, "The effect of infant-child CPR education for early childhood education students' CPR knowledge, attitude and self-efficacy". *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*, vol. 215, No 5., pp. 520-528, 2014.
- [19] Korean Association of Cardio Pulmonary Resuscitations, *Korean association of cardiopulmonary resuscitations 2011 guidelines for CPR*. Seoul: Author. 2011b, May.
- [20] J. W. Oh, "Knowledge of The Infant CPR at Pediatric Wards". forthcoming. 2016.
- [21] H. O. Choi, "A study on knowledge and

competence of nurses in performing cardiopulmonary resuscitation". Unpublished master dissertation, Yonsei University, Seoul. 2006

- [22] 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 Korean Academy of Public Health Nursing, vol. 23, No 2, pp. 153-161, 2009.
- [23] Madden C, "Undergraduate nursing students' acquisition and retention of CPR knowledge and skills". Nurse Education Today, vol. 26, pp. 218 - 227, 2006.
- [24] A. Y. Seung, "Convergence Analysis of Factors Influencing the End-of-life Care Attitude in Undergraduate Nursing Students". Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 7. No. 4, pp. 141-154, 2016.
<http://dx.doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.4.141>
- [25] J. H. Park, "The Effects of Clinical Convergence Self-directedness Practice Learning Program on Self-directedness and Competency in Fundamental Nursing Skills in Undergraduate Nursing Students", Journal of the Korea Convergence Society Vol. 7. No. 4, pp. 51-58, 2016.
<http://dx.doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.4.051>
- [26] S. E. Heo, "Convergence Study on Major Satisfaction and Academic Achievement Depending on the Characteristics of Community Service Experience in University Students", Journal of the Korea Convergence Society, Vol. 7, No. 4, pp. 85-96, 2016.
 DOI: <https://doi.org/10.15207/JKCS.2016.7.4.085>
- [27] Dwyer, T, "Psychological factors inhibit family member's confidence to initiate CPR". Prehospital Emergency Care, vol. 12, pp.157-161, 2008.
- [28] J. A. Park, K. J. Park, L. H. Jin, "The Meaning of Cardiopulmonary Resuscitation Experienced By Nurses". Qualitative Research, 11, No. 2, pp 134-145, 2010.

저자소개

강 지 순(Ji-Soon Kang)

[정회원]



- 2004년 2월 : 경희대학교 일반대학원 간호학과(석사)
- 2011년 2월 : 경희대학교 일반대학원 간호학과 (박사)
- 2012년 3월 ~ 2014년 8월 : 경북대학교 조교수
- 2014년 9월 ~ 현재 : 한세대학교 간호학과 조교수
 <관심분야> : 재활간호, 간호교육, 아동간호

오 재 우(Jae-Woo Oh)

[정회원]



- 2004년 2월 : 건양대학교 일반대학원 간호학과(석사)
- 2013년 2월 : 충남대학교 일반대학원 간호학과 (박사)
- 2013년 3월 ~ 2017년 2월 : 충북보건과학대학교 조교수
- 2017년 3월 ~ 현재 : 건양대학교 조교수
 <관심분야> : 아동간호, 가족간호

이 미 애(Mi Yea Lee)

[정회원]



- 1992년 2월 : 연세대학교 보건대학원 보건간호학과(석사)
- 2011년 2월 : 청주대학교 대학원 사회복지학과 (박사)
- 2012년 3월 ~ 2013년 2월 : 경북대학교 간호학과 조교수
- 2013년 3월 ~ 현재 : 충북보건과학대학교 간호학과 조교수
 <관심분야> : 성인간호, 노인간호, 가족간호