

韓國應急救助學會誌 第 17 卷 第 2 號, 43 ~ 55 (2013, 8)
 Korean J Emerg Med Ser Vol. 17, No. 2, 43 ~ 55 (2013, 8)
 The Korean Journal of Emergency Medical Services

중국 유학생의 심폐소생술에 대한 태도, 지식 및 자기효능감

최은영 · 왕정영 · 이경열 · 최은숙*

공주대학교 응급구조학과

The willingness, knowledge and self efficacy of CPR in Chinese students

Eun-Young Choi · Wang Chengying · Kyoung-Youl Lee · Eun-Sook Choi*

Department of Emergency Medical Service, Kongju National University

=Abstract =

Purpose : The purpose of this study was to provide an appropriated direction for cardiopulmonary resuscitation(CPR) education by analyzing the attitude, knowledge and self efficacy of CPR for Chinese students in Korea.

Methods : The questionnaires were obtained from 179 Chinese students who studied in K university at G city from Sep 24, 2012 to Oct 4, 2012. The collected data were analyzed using SPSS WIN 19.0 program.

Results : About 40% of the subjects had experienced CPR training. In cardiac arrest situation, 82.6% of the respondents were willing to CPR on family members and 58.1% of the respondents were willing to CPR on strangers. They had a very low CPR knowledge level (mean 34.4 out of 100) and self efficacy (4.6 out of 10). The self-efficacy was related to CPR willingness but not to CPR knowledge.

Conclusion : It is important to enhance CPR performance for layperson education in Chinese students.

Key Words : CPR, Chinese students, Willingness, Knowledge, Self efficacy

접수일 : 2013년 7월 12일 수정일 : 2013년 7월 30일 게재확정일 : 2013년 8월 24일

* Corresponding Author : Eun-Sook Choi

Department of Emergency medical service, Kongju National University, 182 Shinkwan-dong, Kongju, Chungnam, 314-701, Republic of Korea

Tel : +82-41-850-0334 Fax : +82-41-850-0331 E-mail : eschoi@kongju.ac.kr

I. 서 론

1. 연구의 필요성

심폐소생술은 심장의 기능이 정지하거나 호흡이 멈추었을 때 사용하는 기본응급처치 중 하나이다. 심정지 발생 후 4~6분이 경과하면 치명적인 뇌손상이 일어나므로, 환자발생 현장에서 목격자에 의한 초기 심폐소생술의 시행여부가 심정지환자의 생명을 좌우한다. 또한 심폐소생술이 시행되었다 하더라도 모든 심정지 환자가 소생되는 것은 아니며, 얼마나 신속하고 정확하게 심폐소생술이 시행되었느냐에 따라서 환자의 생존율이 결정된다 [1]. 즉 심정지가 발생한 즉시 최초반응자가 심폐소생술을 시행하게 되면 심폐소생술을 시행하지 않은 경우에 비해 심장마비 환자의 생명을 구할 수 있는 확률이 높아지게 된다. 이때 최초반응자는 누구라도 될 수 있기 때문에 최근에는 소방서, 보건소, 적십자, 대한심폐소생협회 등과 같은 많은 단체에서 시민들을 대상으로 심폐소생술 교육을 활발히 시행하고 있어, 이에 따라 목격자에 의해 행해지는 심폐소생술도 증가하는 추세를 보이고 있다[2]. 앞에서 언급했듯이 최초반응자는 현장에 있는 누구라도 될 수 있고 그 중에는 외국인이 있을 수도 있는데 아직까지 국내에 있는 외국인에 대한 심폐소생술의 교육이나 현황에 대한 연구가 미흡하다.

국내에는 많은 외국인들이 점점 증가하고 있으며 ‘한류의 확산’, ‘국제적 위상의 향상’, ‘한국의 국력 신장’ 등의 국가적 노력을 통해 외국인 관광객의 유치 활성화 뿐만 아니라, 학위 취득이나 어학연수 등의 목적으로 국내 체류 중인 외국인 유학생의 규모도 확대되고 있다. 더욱이 지난해 11월 한국 정부에서는 2020년까지 외국인 유학생을 20만 명의 수준으로 늘리기 위한 ‘스터디 코리아 2020 프로젝트(2013~2020)’ 추진계획을 발표하

며, 외국인 유학생의 유치가 경제적으로도 국제수지를 개선하는데 큰 역할을 하고 있고, 고등교육 국제 경쟁력 및 우수 인재 확보 차원에서 매우 중시되고 있다. 2011년 국내의 외국인 유학생은 89,537명으로 1980년 1,015명 보다 약 88배 이상 증가하였다. 주요국으로는 중국, 일본, 몽골, 미국, 베트남, 대만 등이 있으며, 이 중 중국 유학생의 증가폭은 68.1%로 가장 많은 유학생들이 한국으로 건너오고 있다[3].

한국에 거주하는 외국인 유학생은 일정기간 동안 한국 학생들과 밀접한 관계를 맺고 있으며, 이들은 한국 학생들과 직접적, 간접적으로 영향을 주고 받을 수 있다. 또한 응급상황 발생시에는 최초반응자로 심폐소생술 및 원활한 역할 수행을 통한 심정지 환자의 소생을 증가에 영향을 미칠 수 있다. 특히 국내의 많은 대학들에 중국 유학생들이 증가하고 있음에도 불구하고 중국 유학생을 대상으로 심폐소생술의 교육 정도 및 실태에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 이에 본 연구는 중국 유학생들의 심폐소생술에 대해 파악하여 응급상황 발생 시 심폐소생술을 수행할 수 있는 능력의 향상을 위한 방안을 제시하고자 시행하였다.

2. 연구의 목적

본 연구에서는 한국에 거주하는 중국 유학생들을 대상으로 심폐소생술의 교육을 받은 정도, 태도, 지식 정도 및 자기효능감을 파악하여, 중국 유학생들의 심폐소생술의 수행능력 향상을 위한 방안의 기초자료를 제시하고자 한다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다

- 1) 대상자의 일반적 특성, 심폐소생술에 대한 교육경험, 태도, 지식 및 자기효능감을 파악한다.
- 2) 대상자의 심폐소생술에 대한 일반적 지식과 교육경험에 따른 지식과 자기효능감의 차이

- 를 파악한다.
- 3) 대상자의 심폐소생술에 대한 태도에 따른 심폐소생술의 지식과 자기효능감의 차이를 파악한다.
 - 4) 대상자의 심폐소생술 지식과 자기효능감 간의 상관관계를 파악한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구에서는 한국에 거주하는 중국 유학생들을 대상으로 심폐소생술과 관련한 태도, 지식정도, 자기효능감을 파악하여 심폐소생술 수행률을 높이기 위한 방안을 제시하고자 시행된 서술적 조사 연구이다.

2. 연구대상

본 연구는 충남의 K대학에 재학 중인 중국 유학생 중 185명에게 동의를 구하고, 참여를 허락한 유학생들을 대상으로 설문을 실시하여 최종적으로 179명의 설문이 분석에 이용되었다.

3. 연구도구

1) 설문지의 구성

본 연구에서는 일반적인 특성 11문항과 심폐소생술에 대한 인식 및 태도 9문항, 심폐소생술 지식 20문항, 자기효능감 10문항, 총 50문항으로 구성하였다. 설문지는 본 연구원들이 작성한 한국어를 바탕으로, 한국에서 응급구조학 학사 및 석사학위를 취득한 중국인 연구원 Wang이 중국어로 번역하였다. 한국어 설문지는 타당성을 높이기 위하여 심폐소생술 강사 자격이 있는 2인과 응급구조학과 교수 2인을 통해 점검한 결과를 토대로 문구를 수

정하였고, 이후 중국어로 번역한 후 한국에서 5년 이상 거주하여 중국어와 한국어가 모두 능통한 대학원 석사학위 이상의 유학생 3인의 도움으로 수정 보완하였다. 무작위로 선별된 중국 유학생 3인을 대상으로 설문지를 통한 예비조사로 부적절한 항목을 수정 보완 하였고, 개방형 질문 및 면담을 시행하여 적합한 질문을 추가하였다. 인식 및 태도 문항에는 심폐소생술 교육경험과 가족 및 타인에 대한 심폐소생술 시행여부 등으로 구성하였다. 지식문항은 Kang[4]의 도구를 2010년 발표된 미국심장학회(AHA)[1] 기준에 따라 본 연구의 목적에 맞게 총 20문항으로 각 문항은 4지선다형으로 정답을 맞춘 문항에 대해 5점을 부여하여 총 100점 만점으로 구성하였다. 자기효능감은 Schlessel 등[5]과 Kang[6]의 도구를 수정·보완한 Park[7]의 총 12문항을 중국 유학생의 대상에 맞게 10문항으로 수정·보완하였다. 자기효능감은 ‘전혀 그렇지 않다’ 0점에서 ‘매우 그렇다’ 10점까지의 10점 척도로 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다.

4. 자료수집

자료수집 기간은 2012년 9월 24일부터 10월 4일까지 10일간 진행되었으며, 조사과정은 회수율을 높이기 위해 본 중국인 연구자가 중국 유학생들에게 동의를 얻은 뒤, 직접 연구의 목적 및 설문지 작성법을 설명하고, 응답자가 직접 기입하는 방식으로 실시하였다.

설문에 동의한 중국 유학생에게 총 185부를 배포하였으며, 답이 누락되거나 무성의한 설문지 등 활용이 부적절한 것으로 판단된 6부를 제외한 179부를 분석에 활용하였다.

5. 자료분석

수집된 자료는 SPSS Statistics 19.0을 이용하여 분석하였다. 일반적 특성과 CPR에 대한 태도는

빈도와 백분율로 분석하였다. 지식은 총 20문항으로 각 문항을 맞춘 정답자 비율을 빈도분석하였고, 또한 각 문항의 정답은 5점, 오답은 0점으로 처리해 총 100점 만점으로 하여 대상자들의 평균과 표준편차를 구하였다. 자기효능감은 10점 척도를 이용하여 평균과 표준편차를 계산하였으며, 신뢰도 $\alpha = .821$ 이었다. CPR 교육여부에 따른 CRP에 대한 태도는 χ^2 -test, 일반적 특성 및 CPR 태도에 따른 지식과 자기효능감은 t-test와 ANOVA로, 심폐소생술 지식과 자기효능감 간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 중국 유학생의 일반적인 특성

총 179명의 중국 유학생 중 여자는 71.5%(128

Table 1. General characteristics of Chinese students (N=179)

		n	%
Gender	Male	51	(28.5)
	Female	128	(71.5)
Age	≤21	69	(38.5)
	22≤~≤23	69	(38.5)
	24≤	41	(22.9)
	< 1	64	(36.0)
Residential period in Korea(year)	1≤~<2	36	(20.2)
	2≤~<3	27	(15.2)
	3≤	51	(28.7)
Health condition	Good	142	(79.3)
	Not good	37	(20.7)
Exercise (day/week)	0	42	(23.5)
	1-2	75	(41.9)
	3	62	(34.6)
Family history with heart disease	No	152	(85.9)
	Yes	25	(14.1)

명)로 남자 28.5%(51명)보다 많았다. 연령별로는 21세 이하와 22~23세가 각각 38.5%(69명)였으며, 24세 이상은 22.9%(41명)였다.

한국 체류기간은 1년 이내가 36.0%(64명)로 가장 많았고, 3년 이상도 28.7%(51명) 있었다. 건강상태는 좋다고 응답한 대상자가 79.3%(142명)였으며, 일주일에 30분 이상의 운동을 하고 있는 날은 1~2회가 41.9%(75명)이었고, 하지 않는 대상자도 23.5%(42명)였다. 가족이 심장질환이 있다고 응답한 경우는 14.1%(25명)였다(Table 1).

2. 중국 유학생의 심폐소생술에 대한 교육경험 및 태도

1) 중국 유학생의 심폐소생술 교육경험

중국 유학생들의 심폐소생술 교육을 받은 경험으로는 60.3%(108명)가 교육의 경험이 없었고 39.7%(71명)에서 교육의 경험이 있었다. 심폐소생술 교육경험이 있는 대상자들은 모두 중국에서 경험을 했다고 했으며(39.7%, 71명) 이 중 30명(16.8%)은 한국에서도 교육받은 경험이 있다고 답하였다.

교육경험이 있는 대상자 중 교육을 경험한 경로를 다중응답으로 물었을 때 중국에서는 중학교와 고등학교에서의 교육을 받았다고 각각 33명(46.5%)이 응답하였고, 한국에서 교육받은 경험이 있다고 응답한 자의 56.7%(17명)가 서적 및 영상 매체를 통한 경험으로 나타났다(Table 2).

2) 중국 유학생의 심폐소생술의 태도

대상자 중 응급상황에서 심폐소생술을 할 수 있는지 묻는 질문에서 가족에게는 82.6%(147명)가 할 수 있다고 답한 반면, 지나가던 사람에게는 58.1%(104명)에서 할 수 있다고 답하였다. 또한 어떤 응급환자가 발생했을 때 59.2%(106명)는 응급환자를 도울 수 있다고 응답하였다.

의식없는 사람을 발견했을 때 어떻게 할 것인가

Table 2. The experience of CPR training (N=179)

		n	(%)
CPR training	No	108	(60.3)
	Yes	71	(39.7)
Place of training	In China	41	(22.9)
	In China and Korea	30	(16.8)
*In China (n=71)	Middle school	33	(46.5)
	High school	33	(46.5)
	University	16	(22.5)
	Some program	37	(52.1)
	Others	9	(12.7)
*In Korea (n=30)	University	5	(16.7)
	Experience program	2	(6.7)
	Book or media	17	(56.7)
	Others	6	(20.0)

(*multiple response)

Table 3. The attitude of performing first-aid in an emergency situation (N=179)

		n	(%)
Performing CPR to your families	Can not	31	(17.4)
	Will do	147	(82.6)
Performing CPR to strangers	Can not	75	(41.9)
	Will do	104	(58.1)
Help for some emergency patient	Can not	73	(40.8)
	Will do	106	(59.2)
What do you do if you find a unconscious patient	Avoid	1	(0.6)
	Help by myself	11	(6.1)
	Ask other people to help	37	(20.7)
	Call 119	129	(72.1)

(missing data was excluded)

하는 질문에서는 72.1%(129명)가 119에 신고한다고 하였고, 20.7%(37명)는 다른 사람에게 도움을 요청하고, 6.1%(11명)는 자신이 직접 도움을 준다고 하였으며, 0.6%(1명)는 피한다고 답했다 <Table 3>.

Table 4. The difference of attitude of performing first-aid on CPR training (N=179)

		CPR Training				p
		No training		Training		
		n	(%)	n	(%)	
Performing CPR to your families	Can not	24	(22.4)	7	(9.9)	.042
	Will do	83	(77.6)	64	(90.1)	
Performing CPR to strangers	Can not	49	(45.4)	26	(36.6)	.454
	Will do	59	(54.6)	45	(63.4)	
Help for some emergency patient	Can not	55	(50.9)	18	(25.4)	.003
	Will do	53	(49.1)	53	(74.6)	

3) 중국 유학생의 심폐소생술 교육경험에 따른 태도의 차이

교육경험의 유무에 따른 심폐소생술 및 응급처치를 시행할 수 있는지에 대한 태도의 차이는 <Table 4>와 같다. 교육경험이 있는 대상자들은 가족에게 심폐소생술을 실시할 수 있다고 90.1%(64명)에서 응답한 반면 교육경험이 없는 대상자는 77.6%(83명)가 심폐소생술을 실시할 수 있다고 답해 교육경험에 따른 유의한 차이를 보였다($p = .042$). 그러나 지나가던 사람에게 심폐소생술을 실시할 수 있는지는 질문에는 교육을 받은 대상자의 63.4%(45명)가, 교육경험이 없는 대상자는 54.6%(59명)가 심폐소생술을 수행한다고 답했으나 통계적 유의차는 없었다.

또한 교육경험이 있는 중국 유학생들 중 74.6%(53명)는 응급환자를 돕는 것이 가능하다고 하여, 교육경험이 없는 대상자(49.1%, 53명)에 비해 유의하게 높게 나타났다($p = .003$) <Table 4>.

Table 5. A percentage of correct answers of each question for CPR knowledge (N=179)

Questions	n	(%)
Purpose of CPR*	41	(22.9)
First aid procedure of CPR	24	(13.4)
The first thing to do when you find a student collapsing	75	(41.9)
The mental check method of unconscious patient	18	(10.1)
What do you do when you are alone and find the cardiac arrest adult	110	(61.5)
Which is better position for unconscious but normal breathing patient	11	(6.1)
How to check breathing or not	46	(25.7)
What do you do after 119 call for cardiac arrest patient	128	(71.5)
Position your hands for chest compressions	96	(53.6)
Correct rate of chest compressions	13	(7.3)
Correct depth of chest compressions	6	(3.4)
The ratio of chest compressions to breath	11	(6.1)
The importance of early defibrillation	87	(48.6)
When is the chest compressions until	73	(40.8)
Survival golden time of cardiac arrest patients	133	(74.3)
What is automated external defibrillator	111	(62.0)
Use method of automated external defibrillator	123	(68.7)
What do you do after attaching pads	25	(14.0)
Why no one should touch the patient while the AED [†] is delivering a shock to the patient	100	(55.9)
The proper actions to take when the AED gives a "no shock indicated" message	11	(6.1)

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation,

[†]AED: Automated external defibrillator

3. 중국 유학생의 심폐소생술에 대한 지식

1) 중국 유학생의 심폐소생술에 대한 지식

대상자들의 심폐소생술 지식 정도에 있어서 각 문항의 정답률은 <Table 5>와 같다. 지식문항 중 심정지 환자에게 심폐소생술(가슴압박)은 심정지 후 4~6분 이내에 시행해야 한다는 문항이 74.3% (133명)로 높은 정답률을 나타냈다. 이어서 높은 정답률을 보인 문항은 정상호흡이 확인되지 않는 무의식 환자는 신고 후 가슴압박을 시행해야 한다고 71.5%(128명)였으며, 자동제세동기의 작동순서는 68.7%(123명)에서 정답률을 보였다.

반면, 지식정도가 낮은 것으로 나타난 문항으로는 심폐소생술(흉부압박)을 할 때 적절한 압박 깊이는 3.4%(6명)에서만 정답률을 보였고, 정상호흡은 있지만 의식이 없는 환자에게는 회복자세가 필요하다라는 문항, 가슴압박과 인공호흡의 비율이 30:2라는 문항, 자동제세동기에서 제세동이 필요 없다고 할 때 가슴압박을 실시해야 한다는 문항의 3문항은 모두 6.1%(11명)에서 정답을 선택했다 <Table 5>.

2) 중국 유학생의 일반적 특성과 교육경험에 따른 심폐소생술의 지식의 차이

심폐소생술 지식 정도는 각 문항당 5점 배점의 전체 100점으로 맞은 문항을 계산하였을 때 대상자들은 평균 34.69점(± 10.88)이었다. 일반적 특성에 따른 지식의 차이에 대한 결과는 <Table 6>에서 볼 수 있다. 여자는 35.16점(± 10.85)으로 남자 33.53점(± 10.97)보다 높았으나 유의차는 없었고, 연령, 건강상태, 가족력에 대해서도 유의한 차이를 볼 수 없었다 <Table 6>. 다만 일주일에 30분 이상의 운동여부에 따라, 운동을 하지 않는 대상자(37.14 \pm 12.60)가 1~2회 운동하는 대상자(35.60 \pm 10.20)와 3회 이상하는 대상자(31.94 \pm 9.97)보다 유의하게 높았다($p=.035$).

Table 6. The difference of CPR knowledge level on general characteristics (N=179)

		Mean	SD	p
Gender	Male	33.53	(10.97)	.368
	Female	35.16	(10.85)	
Age	~21	33.33	(10.60)	.176
	22~23	36.59	(10.93)	
	24~	33.78	(11.06)	
Residential period in Korea(year)	< 1	34.45	(10.77)	.333
	1≤~<2	37.50	(9.96)	
	2≤~<3	33.52	(13.14)	
	3≤	33.43	(10.27)	
Health condition	Bad	33.11	(10.63)	.321
	Good	35.11	(10.94)	
Exercise (/week)	0	37.14	(12.60)	.035
	1-2	35.60	(10.20)	
	3≤	31.94	(9.97)	
Family history with cardiopathy	No	34.21	(11.47)	.075
	Yes	37.00	(6.12)	
CPR* training	No	33.43	(10.52)	.054
	Yes	36.62	(11.21)	
Place of training	In China	35.12	(7.46)	.235
	In China and Korea	38.67	(14.79)	

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

심폐소생술 교육의 경험이 있는 대상자들은 36.62점(±11.21)으로 교육경험이 없는 대상자들의 33.43점(±10.52)보다 높았으나 유의차는 없었다. 교육경험이 있는 대상자들 중에서, 중국에서만 교육을 경험한 대상자는 35.12점(±7.46)으로 중국과 한국 양쪽에서 교육받은 경험이 있는 대상자의 38.67점(±14.79)보다 낮았으나 유의차는 없었다<Table 6>.

3) 중국 유학생의 심폐소생술 태도에 따른 심폐소생술의 지식의 차이

심폐소생술 및 응급처치를 시행할 수 있는지에 대한 태도에 따른 지식의 차이는 <Table 7>과 같

Table 7. The difference of CPR knowledge level on attitude of performing first-aid (N=179)

		Mean	SD	p
Performing CPR* to your families	Can not	32.42	(10.24)	.208
	Will do	35.14	(11.01)	
Performing CPR* to strangers	Can not	33.87	(12.01)	.404
	Will do	35.29	(10.00)	
Help for some emergency patient	Can not	34.38	(12.58)	.753
	Will do	34.91	(9.59)	

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

다. 가족에게 심폐소생술을 할 수 있다는 대상자(35.14±11.01)는 할 수 없다는 대상자(32.42±10.24)보다 높은 지식점수를 보였으나 유의차는 없었다. 지나가던 사람에게 심폐소생술을 시행할 수 있는 대상자(35.29±10.00)도 할 수 없다는 대상자(33.87±12.01)에 비해 유의차는 없었지만 높은 점수를 보였으며, 응급환자를 돕는 것이 가능한 대상자(34.91±9.59)와 도울 수 없는 대상자(34.38±12.58) 사이에도 유의차는 나타나지 않았다<Table 7>.

4. 중국 유학생의 심폐소생술에 대한 자기효능감

1) 중국 유학생의 일반적 특성 및 교육경험에 따른 자기효능감의 차이

대상자들의 자기효능감은 Likert scale 10점으로 계산되었으며, 측정된 점수가 높을수록 자신감의 정도가 높을 것을 의미하며 대상자들의 자기효능감의 평균은 4.60(±1.41)이었다. 중국 유학생 중 남자가 4.96(±1.42)으로 여자 4.46(±1.39)보다 유의하게 높았다(p=.029). 연령별로는 21세 이하가 4.69(±1.38)이었으며, 한국 체류기간은 1년 미만인 4.87(±1.17)로 그 이상 체류한 대상자보다 높았으나 유의차는 없었다. 건강상태는 좋다고 응답한 대상자가 4.81(±1.33)로 좋지 않다고

Table 8. The difference of CPR self efficacy on general characteristics (N=179)

		Mean	SD	p
Gender	Male	4,96	(1,42)	.029
	Female	4,46	(1,39)	
Age	~21	4,69	(1,38)	.808
	22~23	4,56	(1,41)	
	24~	4,53	(1,49)	
Residential period in Korea(year)	< 1	4,87	(1,17)	.177
	1≤~<2	4,84	(1,48)	
	2≤~<3	4,34	(1,55)	
Health condition	3≤	4,56	(1,37)	
	Bad	3,79	(1,46)	.000
Exercise (/week)	Good	4,81	(1,33)	
	0	4,41	(1,48)	.600
	1-2	4,63	(1,43)	
Family history with cardiopathy	3<	4,70	(1,35)	
	No	4,62	(1,45)	.757
CPR* training	Yes	4,52	(1,23)	
	No	4,47	(1,27)	.126
Place of training	Yes	4,80	(1,58)	
	In China	4,32	(1,43)	.002
	In China and Korea	5,45	(1,57)	

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

답한 대상자의 3.79(±1.46) 보다 유의하게 높은 점수를 보였다(p=.000).

심폐소생술 교육의 경험이 있는 대상자들은 자기효능감이 4.80(±1.58)으로 없는 4.47(±1.27) 보다 높았으나 유의하지는 않았고, 교육경험이 있는 대상자 중에서 중국에서만 경험한 대상자는 4.32점(±1.43)으로 중국과 한국 양국에서 교육받은 대상자의 5.45(±1.57)와 유의한 차이를 보였다(p=.002)〈Table 8〉.

2) 중국 유학생의 심폐소생술 태도에 따른 자기효능감의 차이

심폐소생술 및 응급처치를 시행할 수 있는지에

Table 9. The difference of CPR self efficacy on attitude of performing first-aid (N=179)

		Mean	SD	p
Performing CPR* to your families	Can not	3,76	(1,21)	.000
	Will do	4,78	(1,39)	
Performing CPR* to strangers	Can not	4,23	(1,39)	.003
	Will do	4,87	(1,37)	
Help for some emergency patient	Can not	4,35	(1,41)	.054
	Will do	4,77	(1,39)	

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

Table 10. The correlation between self-efficacy and CPR knowledge

	Self-efficacy	CPR Knowledge
Self-efficacy	1	.077
CPR* Knowledge	.077	1

*CPR: Cardiopulmonary resuscitation

대한 태도에 따른 자기효능감의 차이는 〈Table 9〉와 같다. 가족에게 심폐소생술을 할 수 있다는 대상자의 자기효능감은 4.78(±1.39)로 할 수 없다는 대상자의 3.76(±1.21)보다 유의하게 높았다(p=.000). 또한 지나가던 사람에게 심폐소생술을 할 수 있다고 답한 대상자는 4.87(±1.37)로 할 수 없다고 답한 대상자의 4.23(±1.39)보다 유의하게 높았다(p=.003). 응급환자를 돕는 것이 가능한 대상자는 4.77(±1.41)이고, 도울 수 없는 대상자는 4.35(±1.41)로 나타났다〈Table 9〉.

5. 심폐소생술 지식과 자기효능감 간의 관계

심폐소생술에 대한 지식과 자기효능감 간의 상관관계는 〈Table 10〉에서 보듯이 r=.077이고, 유의차도 없는 것으로 나타났다.

IV. 고 찰

심폐소생술은 심정지 환자의 소생을 도울 수 있는 가장 기본적인 응급처치로 심정지 환자를 발견한 목격자가 즉시 시행하는 것이 생존율을 높이는 데 가장 중요하다. 이 때문에 심폐소생술에 대한 교육이 활발히 진행 중인 가운데 국내에 거주하는 외국인들이 증가하면서 외국인들에 대한 심폐소생술의 교육수준 및 수행가능성을 파악하는 것이 필요할 것이다. 본 연구는 한국에 거주하는 중국 유학생들을 대상으로 심폐소생술과 관련한 교육, 태도, 지식정도와 자기효능감을 파악하여 교육정도의 실태를 확인하고, 심폐소생술의 수행률을 높이기 위한 방안을 제공하고자 수행하였다.

1. 심폐소생술의 교육 및 태도

본 연구에서의 중국 유학생은 심폐소생술의 교육경험이 없는 경우가 108명(60.3%)으로 교육경험이 있는 학생 71명(39.7%)보다 많았다. 일개 국내 대학의 대학생들의 경우는 65.5%에서 교육을 받았다고 응답했으며[8], 또 다른 연구에서도 일반학과 대학생들의 67.4%에서 교육받은 적이 있다고 응답하였다[9]. 중국 유학생들의 교육을 받은 장소로는 심폐소생술을 교육받았다는 학생 모두가 중국에서 받은 적이 있다고 응답하였는데 주로 중·고등학교와 다른 프로그램을 통해 받았다고 하여, 중국의 일부 중·고등학교에서 심폐소생술과 관련된 교육을 하고 있음을 알 수 있었다. 이들 대상자들 중 한국에서도 심폐소생술 교육을 받았다는 학생은 16.8%로 나타났는데 이들은 주로 책이나 영상과 같은 매체를 통해 배웠다고 응답했다. 이는 우리나라가 최근 들어 심폐소생술에 대한 교육을 널리 홍보하고 있어 2000년에 이루어진 Kwon[10]과 Baek[11]의 연구를 보더라도 일반 대학생의 39.4%만 교육을 받았다고 하였는데, 2009년 이후 연구

들에서 증가하고 있어[8,9] 심폐소생술 교육이 확대되고 있음을 시사하였다. 일본의 고등학생의 경우에는 59%가 심폐소생술 교육을 받았다고 했으며[12], 노르웨이에서 고등학생을 대상으로 시행한 설문에서 BLS(Basic life support) 교육은 89%에서 받았고 이 중 50% 이상이 중학교에서 받았다고 하였는데[13], 본 연구대상자인 중국 유학생들은 교육경험이 있는 경우가 약 40%에 그쳐, 각 나라별로 심폐소생술에 대한 교육정도에 차이가 있는 것으로 보인다.

심정지 환자 발생시 심폐소생술을 시행할 수 있는지에 대해서는 심정지 환자의 대상자가 가족일 경우는 82.6%에서 시행할 것이라고 하였지만, 지나가던 사람의 경우는 58.1%에서만 시행한다고 답하는데, 이는 다른 나라의 연구들과도 유사하였다. 즉, 일본의 대학에서 실시한 설문에서도 가족에게 BLS를 수행할 수 있느냐는 질문에는 58.0%가 확실히 그렇다고 했지만 낯선 사람에서는 12.8%만이 할 수 있다고 응답했고[14], 일본 고등학생의 경우 친인척에게는 68.2%가 낯선 사람에게는 52.6%가 CPR을 시행하겠다고 응답하였으며[12], 싱가포르의 경우에도 응급상황에서 가족에게 BLS를 하겠다는 사람은 87.6%인 반면 낯선 사람에게는 61.3%에서만 시행하겠다고 하였다[15].

이러한 심폐소생술에 대한 시행의지는 교육을 받은 학생들이 받지 않은 학생들에 비해 가족에게 심폐소생술을 시행하겠다는 태도가 강하게 나타났는데, 이는 우리나라의 다른 연구들에서도 교육의 경험이 있는 대상자의 경우 없는 대상자보다 심폐소생술을 시행할 수 있다고 응답한 비율이 높게 나타나[8,9], 심폐소생술의 교육이 심폐소생술의 태도에 직접적인 영향을 줄 수 있다는 것을 알 수 있었다. 미국의 한 대학병원 응급실 방문자에게 Hands-only CPR을 모르는 사람에게 시행하는데에는 심폐소생술 교육을 받은 사람이 시행 의지가 높게 나타났다[16].

이와 같은 결과는 심폐소생술 교육 전 후의 CPR 태도를 분석한 연구들에서도 볼 수 있는데 교육을 시행한 후에 태도 및 수행능력이 좋아지므로[17,18] 중국 유학생을 대상으로 심폐소생술 교육을 시행하여 실제 응급상황에서의 심폐소생술 수행 의지를 높여야 하겠다.

2. 심폐소생술의 지식정도

본 연구에서 중국 유학생들의 지식점수는 100 점 만점에 평균 34.4점으로 매우 낮게 나타났다. 지식평가 문항 중 심정지 후 4~5분 이내에 심폐소생술을 시행해야 한다는 문항에 133명(74.3%)이 정답을 보였으나, 가슴압박의 깊이, 가슴압박과 호흡비율, 호흡이 있는 무의식 환자에게 필요한 자세, 제세동 미적응시 해야 할 일, 압박속도에 대한 질문에서는 각각 6명(3.4%), 11명(6.1%) 11명(6.1%), 11명(6.1%), 13명(7.3%)에서만 정답을 보여 10%미만을 나타냈다. Wang 등[19]의 연구에서 중국의 의학연구생 50명을 대상으로 지식 정도를 물어본 결과 의식확인 10명(20.0%), 가슴압박 깊이가 20명(40.0%), 가슴압박과 호흡비율 30명(60.0%)이 정답을 답했고, 노르웨이 고등학생의 설문에서 지식점수 중 가슴압박과 호흡 비율을 알고 있는 학생은 41%로[13], 본 연구의 대상자들이 지식 점수가 상대적으로 낮은 것을 알 수 있었다.

심폐소생술의 지식 정도는 교육의 경험이 없는 대상자(33.43 ± 10.52)와 교육을 받은 대상자(36.62 ± 11.21)간의 통계적 유의한 차이를 볼 수 없었다. 이는 지금까지의 연구들과는 다른 결과로, 보건계열 대학생[20]이나 일반인들[21]에서는 심폐소생술 교육을 받으면 교육을 받지 않은 경우보다 지식이 유의하게 높았다고 하였다. 교육 전 후를 비교한 연구들에서 중국의 근로자를 대상으로 한 지식평가에서도 교육 전 9.6%였으나, 교육 후 바로 측정한 지식에서는 91.3%가 증가[22]하였고, 중국의 수술실 간호사의 경우도 교육 전에는 68.3

점이 교육 후 92.6점으로 상승하였다고 하였다[23]. 본 연구의 대상자들에게 교육을 받은 형태와 시기, 교육의 횟수 등에 대한 정보가 없어 명확한 해석을 내리기는 어렵지만, 교육받은 자와 받지 않은 자 간의 지식 점수에 대한 차이가 없었던 것은 대상자들이 받은 교육이 정확한 지식을 제공하는 심폐소생술 교육이 아니었거나 교육 후 많은 시간이 흘러 지식이 낮게 나타난 결과라고 사료되며, 심폐소생술 교육이 대학생의 심폐소생술에 대한 지식과 태도를 증가 시키는데 효과적이기 때문에[24] 중국 유학생들에게도 정확한 지식과 반복적인 교육을 제공하여 지식과 태도를 증가시켜야 하겠다.

3. 심폐소생술에 대한 자기효능감

본 연구의 자기효능감 평균은 10점 만점에 4.60 점(± 1.41)으로 조금 낮았다. 여자 4.46점(± 1.39)보다 남자가 4.96점(± 1.42)으로 높았으며, 개인의 건강상태에 따라서도 건강한 대상이 4.81점(± 1.33)으로 건강이 좋지 않다는 대상의 3.79점(± 1.46)보다 유의한 값을 보였다. 이들의 자기효능감은 성공적으로 수행할 수 있다는 자신에 대한 신념이나 기대감이 증가하여 향상된 것으로 보인다. 또한 교육경험 유무와 자기효능감 간의 유의차는 없었지만, 중국에서만 교육을 받은 대상자(4.32점)보다는 한국에서도 교육경험이 있는 대상자(5.45점)가 자기효능감이 유의하게 높게 나타났다. 이는 다른 대상자들보다 더 많은 경험에 의한 차이로도 해석 할 수 있으며 한국에서의 경험이 최근의 경험이기때, Na 등[25]의 초기 심폐소생술 교육 전 36.6%, 교육 후 74.2%의 수행 의지가 2년 후의 재교육 전 30.1%의 결과로 감소하였으며, 재교육 후에 68.8%로 재차 증가한 결과와 일치한다. 또한 이론과 실습이 병행되는 교육은 수행 능력과 자기효능감을 증가시킨다[26]. 이에 심폐소생술에 대한 수행 의지에 대한 자기효능감은 효과적인 심폐소생술 교육을 통해 증가함을 알 수 있

다[20].

또한 심정지를 목격했을 때 가족이나 지나가던 사람에게 심폐소생술을 시행하겠다고 답한 대상자가 높은 자기효능감을 보였으나, 지식의 정도에 따라서 자기효능감은 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 일 대학 대학생을 대상으로 한 Choi와 Kwon[8]의 연구, 비 의료인을 대상으로 한 Oh와 Kim[17]의 연구 및 간호사를 대상으로 한 Choi[27]의 연구에서 지식이 높을수록 자기효능감 또는 심폐소생술 수행 능력이 증가한다는 결과들과는 다른 결과를 보였다. 지식 점수 자체가 매우 낮게 나타났고, 교육 여부에 따라서도 지식의 점수 차이를 보이지 않았을 뿐 아니라, 지식 점수가 높고 낮은 대상자들 간의 유의한 의미를 발견하지 못해, 전체적으로 심폐소생술에 대한 이해 및 지식 정도가 낮아 자기효능감에도 영향을 주지 못한 것으로 판단된다.

심폐소생술의 수행을 저해하는 요인에는 심폐소생술 교육의 기회가 없었거나, 술기 자체에 대한 사전지식 부족과 정확한 인지 방법을 숙지하고 있지 않기 때문이며[28], 이론과 실기를 포함하는 심폐소생술 교육이 심폐소생술에 대한 자신감과 수행 의지를 높일 수 있으므로[29], 중국 유학생에게도 정확한 지식을 바탕으로 이론과 실기를 포함하는 심폐소생술 교육을 제공함으로써 자기효능감을 높여야 하겠다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 한국에 거주하는 중국 유학생들을 대상으로 심폐소생술과 관련한 교육, 태도, 지식 정도와 자기효능감을 파악하여 교육 정도의 실태를 확인하고, 심폐소생술의 수행률을 높이기 위한 방

안을 제공하고자 수행하였다. K대학에 유학중인 179명을 대상으로 일반적 특성과, 심폐소생술 교육 여부, 심폐소생술에 대한 태도, 지식과 자기효능감을 설문을 통해 자료를 얻었다. 수집된 자료는 SPSS 19.0을 이용하여 분석하였다.

심폐소생술의 교육은 39.7%(71명)에서 받은 적이 있다고 했으며, 가족이나 낯선 사람에서 심폐소생술에 대한 수행 의지는 각각 82.6%와 58.1%에서 할 수 있다고 했다. 지식평균은 34.4점(± 10.73)으로 매우 낮았으며 자기효능감도 4.60점(± 1.41)으로 낮게 나타났다. 지식은 심폐소생술 교육 여부에 따른 유의한 차이를 보이지 못했고, 자기효능감은 심폐소생술에 대한 수행 의지가 클수록 높았으며, 지식과는 상관관계가 없었다.

교육경험이 지식과 자기효능감에 영향을 미치지 않았고, 지식 정도도 자기효능감과 상관관계가 없다는 본 연구의 결과는 이전의 연구들과는 다른 결과로, 이는 중국 유학생들이 받은 심폐소생술의 교육이 지식을 높이지 않았고, 적절한 교육이 필요하다는 것을 시사하였다. 이에 중국 유학생들에게도 이론과 실기를 포함하는 심폐소생술 교육을 반복적으로 제공함으로써 정확한 지식과 자기효능감을 높인다면 심폐소생술의 수행률이 향상될 것이다.

2. 제언

1) 본 연구는 일개 대학의 중국유학생을 대상으로 조사하였기 때문에, 향후 다른 지역 대학들에 재학중인 유학생들에게까지 충분한 대상자를 확보하여 연구를 시행해야 할 것이다.

2) 중국 유학생들에게 적합한 심폐생술 교육프로그램을 개발하여 적용하고, 이에 따른 교육 전후의 지식과 자기효능감을 비교하는 연구를 시행할 것을 제언한다.

References

1. American Heart Association. 2010 AHA guideline highlights for cardiopulmonary resuscitation and advanced cardiovascular life support. <http://www.kacpr.org>, 2010.
2. Song KJ, Shin SD, Park CB, Kim JY, Kim DK, Kim CH, et al. Dispatcher-assisted bystander cardiopulmonary resuscitation in a metropolitan city. *Resuscitation* 2013;06:004. [Epub ahead of print].
3. Seo YI, Kim MR, Kim EY, Chae JE, Yoon NK. A study on enhancing management and support system for foreign students in Korea. *Korean Educational Development Institute* 2012;RR2012-15.
4. Kang KH. Effectiveness of a cardiopulmonary resuscitation program for first responders in Korea. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University 1997, Seoul, Korea.
5. Schlessel JS, Rappa HA, Lesser M, Pogge D, Ennis R, Mandel L. CPR knowledge, self-efficacy, and anticipated anxiety as functions of infant/child CPR training. *Ann Emerg Med* 1995;25(5):618-23.
6. Kang KH. Development and evaluation of a self-efficacy-based life support program for high-risk patients' family caregivers. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University 2004, Seoul, Korea.
7. Park JM. Effectiveness of competency and retention in cardiopulmonary resuscitation through self-directed learning. Unpublished doctoral dissertation, Kyungpook National University 2006, Deagu, Korea.
8. Choi GS, Kwon HR. Knowledge and performance ability of cardiopulmonary resuscitation by the college students. *Korean J Emerg Med Ser* 2009;13(1):115-27.
9. Kim HT, Lee GH, Choi KH. Research on knowledge and attitudes about C.P.R of university students. *J of Korean Soci of Sport Policy* 2009;13:41-52.
10. Kwon HR. Analyzing the cognition of CPR by college students who major in public health or not. *Korean J Emerg Med Ser* 2000;4:35-46.
11. Baek ML. Analysis on the efficacy of CPR training for first responders. *Korean J Emerg Med Ser* 2000;4(4):83-93.
12. Taniguchi T, Omi W, Inaba H. Attitudes toward the performance of bystander cardiopulmonary resuscitation in Japan. *Resuscitation* 2007;75(1):82-7.
13. Kanstad BK, Nilsen SA, Fredriksen K. CPR knowledge and attitude to performing bystander CPR among secondary school students in Norway. *Resuscitation* 2011;82(8):1053-9.
14. Hamasu S, Morimoto T, Kuramoto N, Horiguchi M, Iwami T, Nishiyama C, et al. Effects of BLS training on factors associated with attitude toward CPR in college students. *Resuscitation* 2009;80(3):359-64.
15. Ong ME, Quah JL, Ho AF, Yap S, Edwin N, Ng YY, et al. National population based survey on the prevalence of first aid, cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator skills in Singapore. *Resuscitation* 2013.05.008. [Epub ahead of print].
16. Urban J, Thode H, Stapleton E, Singer AJ.

- Current knowledge of and willingness to perform Hands-Only™ CPR in laypersons. *Resuscitation* 2013;04:014. [Epub ahead of print].
17. Oh YH, Kim BJ. The effect of a CPR training for non-healthcare providers. *J Korean Acad Soc Nurs Edu* 2005;11(2):278-86.
 18. Kong JY. A study on willingness, attitude of layperson after CPR education. Unpublished master's thesis, Gachon of University 2006, Incheon, Korea.
 19. Wang CY, Qin J, Sun CY. Survey of grasping knowledge on cardiopulmonary resuscitation among medical postgraduates. *Practical Preventive Medicine* 2009;16(3):965-7.
 20. Kwon MS. The effects of basic life support course for healthcare providers on the knowledge and attitude of health science college students. *JKAIS* 2012;13(12):5943-9.
 21. Koh JM, Kim TM. CPR training effect for civilian. *Korean J Emerg Med Ser* 2012;16(1):19-29.
 22. Huang CY, Li ZH, Huang YF. Training of cardiopulmonary resuscitation among workers and effect evaluation. *Chin J Nurs* 2007;14(3):7-8.
 23. Xu X, Chen XM, Xu XY. Emergency training of operating room nurses and the effect analyze. *Chin J Nurs* 2012;47(2):139-40.
 24. Yoon MO. The effects of basic life support education on CPR knowledge and attitude of undergraduates. *The Journal of the Korean Society of School Health* 2011;24(1):1-11.
 25. Na YH, Song KJ, Cho GC, Lim H, Lee JW. Effect of public re-education in willingness to perform bystander cardiopulmonary resuscitation (CPR). *J Korean Soc Emerg Med* 2011;22(6):656-61.
 26. Kim SM, Lee EJ. The effects of CPR clinical training on CPR performance and self efficacy in nursing students. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society* 2011;12(12):5759-65.
 27. Choi HO. A study on knowledge and competence of nurses in performing cardiopulmonary resuscitation. Unpublished master's thesis, Yonsei University 2006, Seoul, Korea.
 28. Lee MJ, Park KN, Kim H, Shin JH, Yang HJ, Rho TH. Analysis of factors contributing to reluctance and attitude toward cardiopulmonary resuscitation in the community. *J Korean Soc Emerg Med* 2008;19(1):31-6.
 29. Lee WW, Cho GC, Choi SH, Ryu JY, You JY, You KC. The Effect of basic life support education on laypersons willingness and self-confidence in performing bystander cardiopulmonary resuscitation. *J Korean Soc Emerg Med* 2009;20(5):505-9.