韓國應急救助學會誌 第17券 第3號, 169～177 (2013. 12)
Korean J Emerg Med Ser Vol. 17, No. 3, 169～179(2013. 12)
The Korean Journal of Emergency Medical Services

심폐소생술 실시의사에 대한 요인분석†

임승환*
와세다대학 상학부

Analysis of factors for intention to perform cardiopulmonary resuscitation

Seung-Hwan Leem*
Faculty of Commerce, Waseda University, Japan

=Abstract =

Purpose: The performance rate to perform Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) by witness in out-of-hospital Cardiac Arrest (OHCA) is very low in South Korea. To prevent the death caused by OHCA, it is important to encourage the witness to perform CPR actively. The purpose of the study is to investigate the influencing factors to affect bystander CPR rate.

Methods: I conducted a questionnaire survey from 25 February to 4 March, 2013, receiving responses from 517 people in Korea. The questionnaire included social demographic factors, history of heart disease, knowledge of CPR, and the reliability of emergency medical service (EMS). A logistic regression analysis was conducted.

Results: Among the 517 respondents, 294 (57.4%) had intention of performing CPR. Multiple logistic regression analysis found the following significant predictors of CPR intention: gender (odds ratio [OR] = 0.390), age (OR = 1.024), religion (OR = 0.843), and knowledge of CPR (OR = 4.734).

Conclusion: This study indicated that the strongest predictor is knowledge of CPR. Therefore, it would be helpful to teach CPR nationwide to encourage performing CPR. In addition, effect of CPR education in religious facilities is necessary.

Key words: Cardiopulmonary resuscitation, Factor analysis, Multiple logistic regression, Out-of-hospital cardiac arrest

접수일: 2013년 10월 20일 수정일: 2013년 11월 27일 게재확정일: 2013년 12월 17일

*Corresponding Author: Seung-Hwan Leem
Waseda University, Faculty of Commerce, Research Associate
Tel: +81-80-4447-9640 Fax: +81-3-5272-7610 E-mail: leem@aoni.waseda.jp

†이 연구는 2012년도 와세다대학 연구비 지원에 의하여 수행된 것임.

Ⅰ. 서 론

질병관리본부에 의하면 2006년부터 2010년까지, 병원전 심정지(Out-of-hospital cardiac arrest)는 인구 10만명당 44.8건이 발생하며, 발생 시 일반인에 의한 심폐소생술(Cardiopulmonary resuscitation; CPR)의 평균 시행률은 2.1%였다. 병원전 심정지 상황에 맞닥뜨린 환자의 생존퇴원율 또한 3.0%에 불과한데, 이는 북미나 유럽 선진국들에 비해 크게 떨어지는 수치이다[1]. 부상자가 심정지, 호흡정지, 대량출혈 상태로 방치될 경우, 각각 몇 분 후에 사망하는가를 확률적으로 나타낸 카라(Morley Cara, France)의 구명곡선(Golden hour principle, 1981) 에 의하면 심정지 발생 후, 3분이 지나면 환자의 약 50%가 사망한다[2]. 구급대의 전국평균 도착시간이 약 10분인 것을 감안한다면[3], 구급대 대응으로 단기간에 병원전 심정지 환자의 소생률을 올리는 것은 지극히 어렵다. 이러한 상황에서 일반인 목격자에 의한 심폐소생술의 실시가 중요한 점은 구급대가 도착하기 전까지, 환자에게 심폐소생술을 실시해 생존율을 크게 개선할 수 있기 때문이다[4-6].

심폐소생술을 활성화하기 위한 교육효과에 대한 연구는 적지 않다. 많은 연구가 초등학생부터 대학생, 그리고 일반인까지를 대상으로 해 심폐소생술의 교육이 심폐소생술 태도에 미치는 영향을 분석했다[7-9]. 교육효과의 검증 뿐만 아니라, 사회인구학적 요인 또는 병리학적 요인과 심폐소생술과의 관계를 분석한 연구도 있는데[10,11], 본 연구는 이러한 선행연구들을 검토한 후, 가설을 추가해 심폐소생술 실시의사에 영향을 주는 요인을 분석하고, 심폐소생술 교육에 필요한 기초자료를 제공하고자 한다.

Ⅱ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 병원전 심정지 상황에서 심폐소생술 실시의사에 영향을 주는 요인을 파악하여, 심폐소생술 활성화를 위한 방안을 제시하고자 시행된 조사 연구이다. 심폐소생술 실시의사에 영향을 주는 요인에 관해 본 연구에서 설정한 가설은 세 가지다.

첫째, 심폐소생술 지식은 심폐소생술 실시 의사에 긍정적인 영향을 끼칠 것이다.

둘째, 본인 혹은 가족의 심혈관계 병력은 심폐소생술 실시 의사에 긍정적인 영향을 끼칠 것이다.

셋째, 응급의료에 대한 신뢰는 심폐소생술 실시 의사에 부정적인 영향을 끼칠 것이다.

첫째 가설은 교육이 심폐소생술 실시 의사에 효과가 있다는 선행연구로부터 나왔다[7-9]. 둘째 가설은 심폐소생술 시행을 저해하거나 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해, 서울시 주민을 대상으로 한 실태조사를 분석한 Roh 등[10]의 연구로부터 도출했다. 셋째 가설은 본 연구의 독창적 가설이다. 자동제세동기(AED) 사용에 관한 Leem [12]의 연구에 의하면 사용을 주저하는 이유 중에 하나가 “구급대원 등을 비롯한 다른 사람이 환자를 도울 것이라고 생각하기 때문”이였다. 이것에 착목해 구급차의 도착과 구급대원의 처치를 신뢰할수록 본인이 심폐소생술을 실시하기 보다는 구급대에 맡길 것이라는 가설을 설정하게 되었다.

2. 연구대상

본 연구를 위해 리서치 회사 마크로밀 엠브레인(서울, 한국)에 의뢰해 전국에 있는 회사 소속의 패널에게 메일을 통해 “건강 관련 일반인 조사”를 실시했다. 연령별, 성별 비례할당 설정 하에(남성

Table 1. Questionnaire about knowledge with 7-point Likert-type scales

Questions	7-point Likert-type scales						
How much do you know about the following items?	1*	2	3	4	5	6	7
knowledge of sudden cardiac death	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
knowledge of artificial respiration	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
knowledge of chest compression	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
How much are your reliability about Emergency Medical Service System in Korea?							
reliability of EMS arrival time	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
reliability of EMS's first aid	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )
reliability of emergency treatment at hospital	( )	( )	( )	( )	( )	( )	( )

*1 = disagree or negative to 7 = agree or positive

과 여성 각각 50%, 20대, 30대, 40대, 50대, 60대 이상 각각 20%씩), 5459명의 패널에게 조사 메일이 발송되었고, 최종적으로 517명의 데이터가 분석에 이용되었다.

3. 연구도구

설문지를 통해 일반적인 특성 10문항을 포함해, 심폐소생술, 제세동 등의 실시여부와 관련 지식, 신뢰를 물었으며, 그 밖에 구급차 이용 경험 등, 응급의료 전반에 걸쳐 총 44문항을 물었다. 그 중 심폐소생술 실시의사에 관련된 문항을 기초로 본 연구를 실시했다.

설문에서는 “심장마비로 쓰러진 사람을 목격한다면, 귀하가 나서 그 환자에게 심폐소생술(인공호흡과 가슴압박)을 실시하시겠습니까?”라고 묻고 “예”, “아니오”(yes or no)의 두 선택지 중 하나를 선택하게 했다.

가설을 검증하기 위해, 다음의 항목을 물었다. 돌연심장사에 관한 지식의 정도, 가슴압박에 관한 지식의 정도, 인공호흡에 관한 지식의 정도, 즉 자신이 얼마나 알고 있다고 생각하는가를 리커트(Likert) 7점 척도(1점 매우 부정에서 7점 매우 긍정까지)를 사용하여 질문했다<Table 1>. 본인 혹은 가족의 심장병력과 성인병력(당뇨병, 고혈압, 동맥경화)을 물었다. 그리고 구급차의 도착시간에 대한 신뢰, 구급대원의 처치에 대한 신뢰, 후송된 병원에서의 치료에 대한 신뢰 또한 리커트 7점 척도를 이용해 질문했다<Table 1>.

4. 자료수집

조사기간은 2013년 2월 25일부터 3월 4일까지였다. 리서치 회사 소속의 5459명의 패널에게 조사 메일이 발송되었고, 이 중에서 4507통의 메일이 발송 완료되었다. 그 중 1290통의 메일이 수신확인 되었고, 773명이 조사 참여하기 버튼을 클릭하여 조사에 참여하였다. 773명 중에서 중도포기 등의 이유로 조사를 완료하지 못한 응답자를 제외하고, 694명이 응답을 완료했으며, 불성실로 판단되는 177개의 데이터를 제외한 517명의 데이터가 분석이 이용되었다.

5. 자료분석

심폐소생술 실시 의사를 피력한 집단과 그렇지 않은 집단의 차이를 파악하고, 사회 인구학적 특성과 신뢰도 등이 심폐소생술 실시 의사에 끼치는 영향을 분석하기 위해 통계 소프트웨어 SPSS 20.0(IBM, USA)을 이용해 다중 로지스틱 회귀분석(Multiple Logistic Regression Analysis)을 실

시했다. 로지스틱 분석을 이용한 이유는 종속변수가 “예”, “아니오”의 명목척도였으며, 설명 변수에 성별과 병력과 같은 명목척도가 포함되어 있기 때문이다.

가설과 요인간의 관계를 다시 한 번 정리한다면, 첫째 가설은 “심폐소생술에 관한 지식” 요인이 심폐소생술 실시 의사에 끼치는 영향을 분석하는 것을 통해 검증할 수 있다. 둘째 가설은 두 개로 나누어 생각할 수 있는데, 심장병력이 심폐소생술 실시 의사에 끼치는 영향과 성인병력(당뇨병, 고혈압, 동맥경화)이 심폐소생술 실시 의사에 끼치는 영향을 각각 심장병력 요인과 성인병력 요인을 통해 검증할 수 있다. 셋째 가설은 “응급의료에 대한 신뢰” 요인을 통해 검증할 수 있다. 세분화한 네 개의 가설을 네 개의 요인(변수)를 통해 검증하는 것이다. 여기에 사회인구학적 요인, 성별, 연령, 결혼여부, 학력, 종교, 세대소득 변수를 함께 넣어 다중 로지스틱 분석을 실시했다.

Ⅲ. 연구결과

1. 응답자들의 일반적인 특성

총 517명의 응답자 중, 성비는 남자 51%(262명), 여자 49%(255명)였다. 연령은 평균 43.4세, 기혼자가 66%(341명)였다. 종교를 갖고 있는 응답자의 비율은 50%(252명)였으며, 전문대를 포함한 대졸 이상(대학원 포함)의 학력자 비율이 72%(370명)였다. 심장병력을 가진 응답자가 15%(77명), 성인병력을 가진 응답자가 62%(322명)였다<Table 2>.

Table 2. General characteristics

Variables		N (%*)
Gender	Male	262 (51)
	Female	255 (49)
Age	19−29	104 (20)
	30−39	104 (20)
	40−49	100 (19)
	50−59	105 (20)
	60−69	104 (20)
	Mean±SD	43.4±13.7
Marriage	No	176 (34)
	Yes	341 (66)
Household income†	Mean±SD	431±271
Religion	Protestant	125 (24)
	Buddhist	55 (11)
	Catholic	83 (16)
	Etc	2 (0)
	None	252 (49)
Education	High school	147 (28)
	College/university	324 (63)
	Graduate school	46 (9)
History of cardiac disease	Existence	77 (15)
	None	440 (85)
History of lifestyle diseases‡	Existence	322 (62)
	None	195 (38)

*percentage was rounded to the decimal point.
†monthly, ten−thousand
‡diabetes, hypertension, arteriosclerosis

2. 일반적인 특성에 따른 실시의사 응답여부

517명의 응답자 중, 57.4%(297명)가 심폐소생술 실시 의사를 피력했다. 남성은 70.6%(185명)가 여성은 43.9%(112명)가 심폐소생술 실시 의사를 피력해, 남성의 비율이 월등히 높았다. 연령대별로 본다면, 50대,60대가 다른 연령대보다 다소 높았으며, 미혼자(45.5%)와 기혼자(41.1%)간에는 별 차이가 없었다. 심폐소생술 실시 의사를 묻는 질문에 “예”라고 답한 응답자 중에 종교를 갖고 있는 비율이 높았다. 병력의 경우, 심장병력 있는 응답자가 심장병력이 없는 응답자보다 실시 의사를 피력한 비율이 높았으나, 성인병력의 경우 57.5%

Table 3. The response ratio by social factors

"If you witnessed a person having a heart attack, would you perform CPR for that person?"				
		"Yes"N (%)	"No"N (%)	Total
Total		297 (57.4)	220 (42.6)	517
Gender	Male	185 (70.6)	77 (29.4)	262
	Female	112 (43.9)	143 (56.1)	255
Age	19-29	59 (56.7)	45 (43.3)	104
	30-39	54 (51.9)	50 (48.1)	104
	40-49	47 (47.0)	53 (53.0)	100
	50-59	64 (61.0)	41 (39.0)	105
	60-69	73 (70.2)	31 (29.8)	104
Marriage	No	80 (45.5)	96 (54.5)	176
	Yes	140 (41.1)	201 (58.9)	341
Education	High school	78 (53.1)	69 (46.9)	147
	College/university	189 (58.3)	135 (41.7)	324
	Graduate school	30 (65.2)	16 (34.8)	46
Religion	Protestant	80 (64.0)	45 (36.0)	125
	Buddhist	32 (58.2)	23 (41.8)	55
	Catholic	57 (68.7)	26 (31.3)	83
	Etc	2 (100.0)	0 (0.0)	2
	None	126 (50.0)	126 (50.0)	252
History of cardiac disease	Existence	56 (72.7)	21 (27.3)	77
	None	241 (54.8)	199 (45.2)	440
History of lifestyle diseases*	Existence	185 (57.5)	137 (42.6)	322
	None	112 (57.4)	83 (42.6)	195

*diabetes, hypertension, arteriosclerosis

와 57.4%로 거의 차이가 없었다<Table 3>.

3. 요인들간의 상관관계와 요인분석

1) 지식 요인간의 상관관계

응답자로부터 회답을 받아, 로지스틱 회귀분석을 실시하기 앞서, 각 요인에 대한 상관분석을 실시했다. 가슴압박에 관한 지식의 정도와 인공호흡에 관한 지식의 정도 간에는 대단히 높은 상관관계(r=.898)가 발견되었다. 돌연심장사에 관한 지식의 정도와 다른 두 요인간의 상관관계(r=.574와 r=.563)도 높았다<Table 4>.

2) 신뢰 요인간의 상관관계

구급차의 도착시간에 대한 신뢰, 구급대원의 처치에 대한 신뢰, 후송된 병원에서의 치료에 대한 신뢰간에도 상관계수 r=.516~.685 정도의 상관관계<Table 5>가 있었다.

3) 요인분석

요인간에 강한 상관관계가 있었으므로 요인분석을 통해, 비슷한 요인을 묶어 새 요인(변수)을 도출했다. 돌연심장사에 관한 지식, 가슴압박에 관한 지식, 인공호흡에 관한 지식을 하나의 요인으로 묶어서(factor 1) "심폐소생술에 관한 지식"이라 칭

Table 4. Correlation between Knowledge Factors (N=517)

	knowledge of sudden cardiac death	knowledge of chest compression	knowledge of artificial respiration
Knowledge of sudden cardiac death	1.000		
Knowledge of chest compression	.563*	1.000	
Knowledge of artificial respiration	.574*	.898*	1.000

*p <.001

Table 5. Correlation between Reliability Factors (N=517)

	Reliability of EMS arrival time	Reliability of EMS's first aid	Reliability of emergency treatment in hospital
Reliability of EMS arrival time	1.000		
Reliability of EMS's first aid	.685*	1.000	
Reliability of emergency treatment at hospital	.516*	.667*	1.000

*p <.001

Table 6. Factor Analysis

	Pattern Matrix	
	Factor 1	Factor 2
Knowledge of chest compression	.964	
Knowledge of artificial respiration	.944	
Knowledge of sudden cardiac death	.593	
Reliability of EMS first aid		.946
Rreliability of ambulance arrival time		.731
Reliability of emergency treatment at hospital		.705
Eigenvalues	2.715	1.906
% of variance among total variance explained	45.254	31.759
Cumulative % of variance	45.254	77.013

하고, 구급차의 도착시간에 대한 신뢰, 구급대원의 처치에 대한 신뢰, 후송된 병원에서의 치료에 대한 신뢰를 하나의 요인으로 묶어(factor 2), “응급의료에 대한 신뢰”라고 칭했다<Table 6>.

4. 로지스틱 회귀분석

1) 다중 로지스틱 회귀분석

심폐소생술 실시 의사에 관해 다중 로지스틱 회귀분석 결과, 심폐소생술 실시 의사에 통계적으로 유의한 요인(p<.05)은 성별(p<.001, OR=0.390),

Table 7. Multiple Logistic Regression Analysis

	B	S.E.	Wald	*p*	OR
Gender	−.941	.227	17.139	.000	.390
Age	.024	.011	4.711	.030	1.024
Marriage	−.278	.309	.813	.367	.757
Education	−.064	.180	.126	.722	.938
Religion	−.171	.067	6.423	.011	.843
Household income	.000	.000	.295	.587	1.000
History of cardiac disease	.319	.355	.812	.368	1.376
History of lifestyle disease	−.056	.235	.058	.810	.945
Knowledge of CPR	1.555	.165	89.058	.000	4.734
Reliability of EMS	−.063	.127	.249	.618	.939
Constant	1.870	.977	3.668	.055	6.491

Table 8. Single Logistic Regression Analysis

	B	S.E.	Wald	*p*	OR
History of cardiac disease	.789	.273	8.346	.004	2.202
Constant	.191	.096	3.997	.046	1.211

Table 9. Cross Analysis between the Existence and Nonexistence of Religion

		Intention to Perform CPR		Total	χ^2	*p*
		Yes	No			
Religion	Existence	171(64.5%)	94(35.5%)	265	11.153	.001
	Nonexistence	126(50.0%)	126(50.0%)	252		
		297	220	517		

연령(p=.030, OR=1.024), 종교(p=.011, OR=0.843), 그리고 심폐소생술에 관한 지식(p<.001, OR=4.734)이었다. 통계적으로 유의하지 않은 요인은 결혼여부(p=.367), 학력(p=.722), 세대소득(p=.587), 심장병력(p=.368), 성인병력(p= .810), 응급의료에 대한 신뢰(p=.618)였다<Table 7>.

2) 단일변수 로지스틱 회귀분석

심장병력 하나만으로 단일변수 로지스틱 회귀분석을 실행했을 때는 다중 로지스틱 회귀분석 때의 결과와 다르게 심폐소생술 실시 의사에 심장병력이 유의한 요인이다<Table 8>.

5. 종교 요인에 대한 교차분석

1) 종교유무에 대한 교차분석

종교가 있는 경우, 없는 경우보다 심폐소생술 실시 의사에 “예”라고 답한 비율이 높았다. 종교가 없는 경우에는 50%에 그쳤지만, 종교가 있는 경우에는 64.5%가 심폐소생술 실시 의사를 피력했다. 교차분석 결과 통계적으로 유의했다(χ^2=11.153, p=.001)<Table 9>.

Table 10. Cross Analysis of the Difference between Religions

		Intention to Perform CPR		Total	χ^2	p
		Yes	No			
Religion	Protestant	80 (64.0%)	45 (36.0%)	125	1.593	.451
	Buddhist	32 (58.2%)	23 (41.8%)	55		
	Catholic	57 (68.7%)	26 (31.3%)	83		
		169	94	263		

2) 종교별 교차분석

기독교, 불교, 천주교에 따라, 심폐소생술 실시의사에 "예"라고 답한 비율에 다소 차가 있었다. 그러나 교차분석 결과 통계적으로 유의하지 않았다($\chi2$=1.153, p=.451)<Table 10>.

Ⅳ. 고 찰

심폐소생술 실시의사에 유의한 요인 중 하나가 성별이었다. 선행연구에서도 성별은 유의한 요인이었으며, 남성이 여성보다 심폐소생술 실시의사가 높았다[10,11,13]. 선행연구에서는 그 이유에 대해서 별 다른 언급이 없었는데, Ahn 등[14]의 연구에서 지적한 것처럼 문화적 영향이 있을 수도 있다. 즉, 신체접촉을 수반하는 심폐소생술 실시를 남성보다 여성이 기피한다는 이야기다. 하지만, Roh 등 3[10]에 따르면, 병역의무도 심폐소생술 실시에 통계적으로 유의한 요인이었다. 병역의무 수행 중에 혹은 예비군 훈련에서 응급처치에 대한 기초훈련 등을 받은 것이 심폐소생술 실시의사에 영향을 끼쳤을 수도 있다. 대한민국에서는 남성에게만 병역의무가 부여되는 점을 고려한다면, 심폐소생술 실시에 대한 성별 차이의 원인은 병역의무의 이행 여부의 차이일 수 있다. 이 점은 앞으로 연구가 진행되어야 할 부분이다.

2006년부터 2010년까지 발생한 병원전 심정지 중, 남성이 차지한 비율은 3분의 2이고[1], 심혈관계 질환에 대한 위험은 남성이 여성보다 높다[15]. 더욱이, 병원전 심정지 발생 장소의 대부분은 주택지이다[16,17]. 이 점을 고려할 때, 병원전 심정지가 일어날 가장 일반적인 상황은 남성이 가정에서 심장에 이상이 생겨 쓰러지는 것이다. 그때 환자에게 심폐소생술 실시해야 사람은 동거인, 특히 부인(여성)일 것이다. 배우자(여성)의 대응이 중요하기 때문에[18], 여성을 대상으로 한 심폐소생술 프로그램의 개발, 그리고 홍보 등이 강조된다.

연령 또한 심폐소생술 실시의사에 유의한 요인이다. 그러나 선행연구와는 다르게 연령이 높을수록 심폐소생술 실시를 묻는 질문에 "예"라고 답할 확률이 높았다. 선행연구에서는 연령과 심폐소생술 실시의사는 반비례했다[11].

심장질환의 발생 확률은 연령 요인과 비례한다[15]. 다중 로지스틱 분석에서는 연령이 증가할수록 심폐소생술 실시의사에 긍정적으로 답할 확률이 높아졌다. 하지만 심장병력 요인은 심폐소생술 실시의사에 무관했다. 그 이유를 두 가지로 해석할 수 있다. 하나는 통계상의 교호작용으로, 다중 로지스틱 분석에서 통계량이 낮고 유의성이 없게 나올 수 있다는 해석이다. 심장병력 요인 하나만으로 단일변수 로지스틱 회귀분석 실행할 경우, 심장병력은 유의했다<table 8>. 또 다른 해석은 심장병력에 관해 "본인 혹은 가족 중에 심장에 관련한 병을 가졌거나 지금 가진 사람이 있습니까?"고 질문했다는 점이다. 예를 들어 부모에게 심장병이 있음에도 불구하고 타인을 위해 심폐소생술을 실시에 대

해 여러 이유로 거부 의사를 표명할 수도 있다. 이로 인해 심장병력이 심폐소생술 실시의사와 무관했을 수 있다. 그러나 단일변수 로지스틱 회귀분석의 결과<table 8>와 환자의 가족일수록 심폐소생술 교육을 더욱 희망한다는 선행연구를[19] 고려한다면, 전자의 해석이 더 타당하다.

심폐소생술 실시의사에 대한 본 연구에서 주목할 만한 요인은 종교이다. 종교 요인에 대한 연구는 선행연구에서 찾을 수 없어, 본 연구의 독창적 가치라고도 할 수 있겠다. 종교 요인이 심폐소생술 실시의사에 요인임을 발견하고, 좀 더 구체적인 분석을 실시했다. “종교의 유무가 요인인가?”와 “종교간의 차이가 있는가?”였다. 교차분석을 실시해 본 결과, 종교의 유무는 심폐소생술 실시의사에 유의한 요인(χ^2=11.153, p=.001)이었지만 <table 9> 샘플 수가 적은 기타 종교를 제외하고 실시한 분석<table 10>에서는 세 개의 종교 간의 차이는 없었다(χ^2=1.153, p=.451).

이 결과를 기초로 한다면, 종교시설에서의 심폐소생술 교육은 실시의사를 더욱 확고히 하는 방법이다. 앞서 심폐소생술 실시의사가 낮은 여성에 대한 교육 프로그램 개발을 주문한 것에 비해, 역으로 실시의사가 높은 유신론자(종교를 갖고 있는 사람)를 위한 프로그램 실시를 주문한 것은 교육대상자를 쉽게 선정할 수 있기 때문이다. 종교가 없는 사람들을 구별하고 모으기는 쉽지 않으나, 유신론자들은 종교시설에서 쉽게 찾을 수 있다.

심폐소생술에 관한 지식은 심폐소생술 실시의사에 긍정적인 영향을 끼친다. 따라서 본 연구의 첫째 가설이 성립하며, 이는 수 많은 선행연구의 결과를 지지했다. 또한 가장 큰 영향을 끼치는 요인이다. 때문에, 일반인 목격자 심폐소생술 시행을 활성화하기 위해서는 무엇보다도 심폐소생술 교육을 확대하는 것이 필요하다. 범국가적 차원의 교육 지원은 매년 22,000명[1] 이상의 병원전 심정지 환자에게 더욱 많은 소생의 기회를 부여할 것이 분명하다.

통계적으로 유의하지 않은 사회인구학적 요인은 혼인여부, 학력, 세대소득이었다. 이는 Kang과 Yim[11]의 연구와는 다른 결과이다. 하지만 학력 요인이 유의하지 않았던 Roh 등[10]의 연구 결과와는 일치한다.

두 번째 가설이었던 심장병력, 성인병력 요인은 심폐소생술 실시의사에 통계적으로 유의하지 않았으며 이는 Roh 등[10]의 연구 결과와 일치했다. 세 번째 가설이었던 응급의료에 대한 신뢰 요인도 통계적으로 유의하지 않았다. 결과적으로 두번째, 세번째 가설은 기각되었다.

Ⅴ. 결 론

첫째 가설, 즉 “지식은 심폐소생술 실시 의사에 긍정적인 영향을 끼칠 것이다”라는 가설은 검증결과 채택되었다. “본인 혹은 가족의 병력은 심폐소생술 실시 의사에 긍정적인 영향을 끼칠 것이다”라는 둘째 가설은 검증결과 기각되었다. “응급의료에 대한 신뢰는 심폐소생술 실시 의사에 부정적인 영향을 끼칠 것이다.”라는 셋째 가설도 기각되었다. 분석 결과, 성별, 연령, 종교, 심폐소생술에 관한 지식 요인은 심폐소생술 실시에 통계적으로 유의한 요인이다. 그 중 제일 큰 요인은 심폐소생술에 관한 지식이다. 남성일수록, 연령이 높을수록, 심폐소생술에 관한 지식이 높을수록 그리고 종교가 있는 사람이 심폐소생술 실시에 긍정적인 의사를 표한다. 심폐소생술 활성화를 위해서는 무엇보다도 심폐소생술 교육이 필요하며, 통상적인 심폐소생술 교육대상으로 분류되지는 않고 있지만 종교 시설에서의 교육은 높은 효과가 기대된다. 즉 교회, 사찰, 성당에서 신도 대상으로 (특히 여성 신도 대상으로) 심폐소생술 교육을 실시하는 것은 평균 2.1%에 머물고 있는 일반인 목격자에

의한 심폐소생술 향상에 크나큰 기여를 할 수 있으며, 이로 인한 병원전 심정지 환자의 소생률 개선에 또한 높은 효과가 기대된다. 체계적인 심폐소생술 교육 프로그램의 개발과 교육 대상자 및 교육 장소의 선정, 그리고 대국민 홍보 등에 본 연구의 결과가 이용될 수 있을 것이다.

본 연구의 한계점으로서는 "심폐소생술 실시"에 관한 연구가 아닌 "심폐소생술 실시 의사"에 관한 연구라는 점이다. 실제로 공공장소에서 타인을 위해 심폐소생술을 실시한 사람들을 대상으로 한 조사가 아니었다. 실시하겠다고 의사를 표명한 사람들을 중심으로 한 연구였다. 일반인에 의한 심폐소생술 활성화를 위해서는 전자의 연구가 보다 유효할 것이다. 하지만 평균 2.1%의 실시율을 고려하면, 데이터 확보가 현실적으로 어려웠기에 리서치 회사를 통해 패널들에게 실시의사를 물었다. 데이터를 입수할 수 있는 병원 관계자 혹은 관련 기관의 실무자가 심폐소생술을 실시한 사람들을 대상으로 연구를 진행한다면, 심폐소생술 활성화 및 병원전 심정지 환자의 소생율 향상에 유익한 결과가 나올 것이다.

References

1. Choi JA. Result of out-of-hospital cardiac arrest surveillance, 2006-2010. Public Health Weekly Report 2012;5(41):777-82.
2. Nagaoka city. Life-saving curve of curler. Available at: http://www.city.nagaoka. nii-gata.jp/kurashi/syoubou/masaka/ qq-kah-ler.html, 2011.
3. Rescue and EMS Division of National Emergency Management Agency. A result analysis of Rescue and EMS 2011. Available at: http://www.nema.go.kr/nema_cms_iba/show_nema/board/board9s/view.jsp, 2012.
4. Kang BW. A study of resuscitation in vic-tims in out-of-hospital cardiac arrests. Korean J Emerg Med Ser 2004;8(1):149-60.
5. Holmberg M, Holmberg S, Herlitz J. Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in sweden. Resuscitation 2000;47(1):59-70.
6. White RD, Bunch TJ, Hankins DG. Evolution of a community-wide early defibrillation programme experience over 13 years using police/fire personnel and paramedics as responders. Resuscitation 2005;65(3): 279-83.
7. Kim EM, Lee EK. The effects of BLS train-ing on CPR attitudes of primary school students. J Korean Acad Community Health Nursing 2009;20(2):189-96.
8. Choi GS, Kwon HR. Knowledge and per-formance ability of cardiopulmonary re-suscitation by the college students. Korean J Emerg Med Ser 2009;13(1):115-27.
9. Koh JM, Kim TM. CPR training effect for civilian. Korean J Emerg Med Ser 2012; 16(1):19-29.
10. Rho TH, Lee MJ, Park KN, Kim H, Shin JH, Jun YH. Analysis of factors contributing to reluctance and attitude toward cardiopul-monary resuscitation in the community. J Korean Soc Emer Med 2008;19(1):31-6.
11. Kang KH, Yim JA population health charac-teristic analysis of willingness to perform cardiopulmonary resuscitation. Korean J Health Educ Promot 2008;25(4):43-54.
12. Leem SH. What must be done to spread the use of AED? Waseda Business & Economic Studies 2011;46:153-67.

13. Choi KM. Analysis of the factors influencing the performance of cardiopulmonary resuscitation. Korean J Emerg Med Ser 2005;9(2):55-78.
14. Ahn KO, Shin SD, Hwang SS. Sex disparity in resuscitation efforts and outcomes in out-of-hospital cardiac arrest. Am J Emerg Med 2012;30(9):1810-6.
15. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third report of the national cholesterol education program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (adult treatment panel III) final report. Circulation 2002; 106(25):3143-421.
16. Malcom GE, Thompson TM, Coule PL. The location and incidence of out-of-hospital cardiac arrest in georgia: Implications for placement of automated external defibrillators. Prehosp Emerg Care 2004;8(1):10-4.
17. Muraoka H, Ohishi Y, Hazui H, Negoro N, Murai M, Kawakami M, et al. Location of out-of-hospital cardiac arrests in Takatsuki City: where should automated external defibrillator be placed. Circ J 2006 Jul; 70(7):827-31.
18. Vaillancourt C, Stiell IG, Wells GA. Understanding and improving low bystander CPR rates: A systematic review of the literature. CJEM 2008;10(1):51-65.
19. Ashada W, Tetska E. The opinion poll toward BLS lecture holding towards the families of outpatients at Shinshu University. Annals of nursing research, Shinshu University Hospital 2004;33(1):149-54.