

## 일반인의 심폐소생술 교육 희망에 대한 영향 요인 분석

강 경 희\*

### I. 서 론

일반인에 의한 심폐소생술과 자동제세동기의 교육 프로그램이 응급환자의 생존율을 더 높일 수 있다는 다양한 연구 결과<sup>1-3)</sup>를 토대로 여러 나라에서 일반인을 대상으로 하는 심폐소생술 교육의 활성화에 많은 지원과 노력이 이루어지고 있다. 우리나라에서도 2005년 대한심폐소생협회가 AHA Instructor Course를 개최하고, 심폐소생술 지침서를 번역 발간하는 등 심폐소생술 교육의 내용과 방법에 있어서 보다 체계적인 활동과 연구를 기대해 볼 수 있는 시점에 있다.

그러나 일반인 대상의 심폐소생술 교육에 관한 기존 연구는 대부분 병원에 내원하거나 심폐소생술 교육에 참가한 사람들을 대상으로 제한된 특성만을 조사하였다<sup>4-6)</sup>. 즉, 질병이나 사고의 경험이 있거나, 심폐소생술에 대하여 이미 관심이나 직업적 의무 등이 있는 대상자를 표본으로 한 것이었다.

이에 본 연구에서는 인천광역시 구(군)별 건강수준 및 보건의식행태조사 결과를 이용하여 일반인을 대상으로 심폐소생술 교육 희망 여부를 조사하고, 이들의 사회 경제적 특성, 건강 및 의료적 특성을 심폐소생술 교육 희망과 비교 고찰하였다. 이와

같은 연구 결과는 향후 지역사회 자료에 기초한 심폐소생술 교육 프로그램의 체계적인 개발과 평가를 마련에 활용될 수 있으며, 특히 심폐소생술 교육의 확산과 다양화를 위해 지역사회 심폐소생술 교육에서 특별히 관심을 두어야 하는 주요 집중 대상자(target population)의 선정에 활용할 수 있을 것으로 기대된다.

### II. 대상과 방법

본 연구에서는 2005년 9월 1일부터 10월 20일까지 실시된 인천광역시 구(군)별 건강수준 및 보건의식행태조사에서 수집된 총 5,114명의 자료를 대상으로 하였다<sup>7)</sup>.

동 조사의 대상자는 인천광역시 전체를 모집단으로 하였고, 행정 자료를 표집 틀로 활용하여 지역별 세대 구성비에 근거한 다단계추출(Proportional Stratified Sampling) 방법을 사용하였다. 표본의 크기는 95% 신뢰수준에서 최대 허용오차가  $\pm 1.36\%$ 가 되도록 설정하였으며, 여론조사 전문기관이 구조화된 설문지를 이용하여 개별가구 방문면접방식으로 조사하였다.

특히, 본 연구에서는 조사 대상자의 특성을 심폐소생술 교육 희망 여부와 관련하여 사회 경제적 특성과 건강 및 의료적 특성으로 나누어 교육을 희

\* 가천의과학대학교 응급구조학과

- 인천광역시 「보건소 만성질환관리사업 지원을 위한 광역자치단체사업」의 연구 지원에 의해 이루어졌음.

망하는 집단과 그렇지 않은 집단의 차이를 분석하였다. 이를 위해 SPSS 12.0을 이용하여  $\chi^2$ -test와  $t$ -test를 하였다. 또한 조사 대상자의 사회 경제적 특성과 건강 및 의료적 특성이 심폐소생술 교육 희망에 미치는 영향을 다변량 로짓회귀분석(Multi-variable logit regression analysis)으로 파악하였다. 통계적 분석의 유의성은  $p$ -value가 0.05 미만 이 되도록 하였다.

### III. 결 과

#### 1. 특성 비교

조사 대상자 5,114명 가운데 4,894명은 심폐소생술 교육에 참가한 경험이 없었다. 심폐소생술 교육 경험이 없는 4,894명 중 향후 심폐소생술 교육을 희망하는 사람과 희망하지 않는 사람은 각각 1,318명(26.9%)과 3,576명(73.1%)으로 희망하지 않는 사람이 희망하는 사람의 2.7배에 이르렀다.

심폐소생술 교육을 희망하는 사람 1,318명을 대상으로 그 이유에 대한 단순 설문에 대해 건강교육 차원에서 필요할 것 같아서(1,263명, 95.8%), 가족 친지 중 심장질환자가 있어서(49명, 3.7%), 직업상 필요해서(4명, 0.3%), 호기심(2명, 0.2%) 순 이었다(Fig. 1).

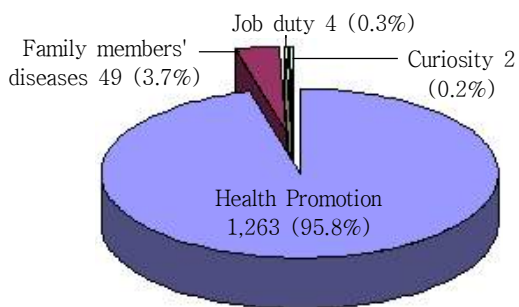


Fig. 1. Why laypersons want CPR education ( $n = 1,318$ )

심폐소생술 교육 희망 여부의 차이를 심폐소생술 교육 경험이 없는 4,894명을 대상으로 성별, 연령, 혼인, 학력, 총 가구원 수, 월 가구소득 등 사회 경제적 특성과 본인 또는 가족의 질환 및 사고 경험 유무, 응급실 이용 경험, 건강 상태 인지도 등 건강 및 의료적 특성에 따라 분석하면 다음과 같다(Table 1).

#### 1) 사회 경제적 특성

##### 가) 성별 및 연령

심폐소생술 교육을 희망한 1,318명 중 향후 교육을 희망한 남자는 51.7%인 682명, 여자는 48.3%인 636명이었다. 교육 희망자의 평균 연령은  $38.38 \pm 10.89$ 세였다. 반면에 교육을 희망하지 않는 3,576명 가운데 남성은 1,688명(47.2%), 여성이 1,888명(52.8%)이었으며, 이들의 연령은  $44.40 \pm 15.09$ 세였다. 교육을 희망하는 집단과 희망하지 않는 두 집단에서 성별( $p = 0.005$ )과 연령( $p = 0.000$ )은 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

##### 나) 혼인 및 학력

교육 희망자 중 기혼자는 941명(71.4%), 미혼자는 377명(28.6%), 대졸이상의 학력자는 142명(10.8%), 중학교 졸업자는 525명(39.8%)이었다. 반면에 교육을 희망하지 않는 집단에서 기혼자는 2,561명(71.6%), 미혼자는 1,015명(28.4%)이었으며, 대졸 이상은 860명(24.0%), 고졸은 1,838명(51.4%), 중졸 이하는 878명(24.6%)이었다. 혼인 상태( $p = 0.880$ )는 두 집단에 유의한 차이가 나타나지 않았으나, 학력( $p = 0.000$ )에서는 유의한 차이가 있었다.

##### 다) 총 가구원 수와 월 가구소득

심폐소생술 교육 희망자의 총 가구원 수는  $3.51 \pm 1.11$ 명, 월 가구소득은  $247.55 \pm 135.50$ 만원이었으나, 교육 미희망자의 총 가구원 수는  $3.16 \pm 1.19$ 명, 월 가구소득은  $218.39 \pm 118.29$ 만원이었다. 두 집단의 총 가구원 수( $p = 0.000$ ), 월 가구소득( $p = 0.000$ )은 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

**Table 1.** Tests of characteristic differences between CPR\* Education Wanted and CPR Not-wanted

			CPR Education Wanted	CPR Education Not-wanted	$\chi^2/t$	<i>p</i> -value
			<i>N</i> (%)	<i>N</i> (%)		
Social and Economic Characteristics	Gender	Male	682 (51.7)	1,688 (47.2)	7.821	0.005
		Female	636 (48.3)	1,888 (52.8)		
	Age	M±SD	38.38±10.89	44.40±15.09	-13.239	0.000
	Marriage	Yes	941 (71.4)	2,561 (71.6)	0.023	0.880
		No	377 (28.6)	1,015 (28.4)		
	Education	Middle school	525 (39.8)	878 (24.6)	162.096	0.000
		High School	651 (49.4)	1,838 (51.4)		
		University	142 (10.8)	860 (24.0)		
	No, of Family	M±SD	3.51±1.11	3.16±1.19	9.472	0.000
	Monthly Income	M±SD	247.55±135.50	218.39±118.29	7.348	0.000
Diseases	Yes	94 (7.1)	428 (12.0)	23.644	0.000	
	No	1,224 (92.9)	3,148 (88.0)			
Accident Experience	Yes	21 (1.6)	52 (1.5)	0.127	0.722	
	No	1,297 (98.4)	3,524 (98.5)			
EMS+ Experience	Yes	59 (4.5)	156 (4.4)	0.030	0.863	
	No	1,259 (95.5)	3,420 (95.6)			
Health Status	M±SD	7.10±1.72	6.98±1.78	2.036	0.042	
Total			1,318 (100.0)	3,576 (100.0)		

\* CPR : cardiopulmonary resuscitation  
 + EMS : emergency medical service

2) 건강 및 의료적 특성

가) 질환 및 사고 경험

심폐소생술 교육을 희망하는 집단에서 본인 또는 가족이 암, 고혈압, 협심증, 심근경색증, 천식 등의 질환이 있는 경우가 94명(7.1%), 그렇지 않은 경우가 1,224명(92.9%)이었으며, 사고 경험이 있는 경우는 21명(1.6%), 없는 경우는 1,297명(98.4%)이었다. 반면에 교육을 희망하지 않는 집단에서는 질환이 있는 경우가 428명(12.0%), 없는 경우가 3,148명(88.0%)이었으며, 사고 경험은 52명(1.5%)이 있었고 3,524명(98.5%)은 없었다. 가족 내 질환 유

무( $p=0.000$ )는 두 집단 간 통계적으로 유의한 차이를 보였으나, 사고 경험( $p=0.722$ )은 유의한 차이가 없었다.

나) 응급실 이용

심폐소생술 교육을 희망하는 집단에서 응급실을 이용해 본 경우는 59명(4.5%), 그렇지 않은 경우가 1,259명(95.5%)이었다. 반면에 심폐소생술 교육을 희망하지 않는 집단에서 응급실을 이용한 경우가 156명(4.4%), 그렇지 않은 경우가 3,420명(95.6%)이었다. 교육 희망자와 교육 미희망자의 두 집단에

서 응급실 이용 경험( $p=0.863$ )에 대한 유의한 차이는 나타나지 않았다.

#### 다) 건강 상태 인지도

10점 척도를 사용하며 점수가 높을수록 건강하다고 생각하는 현재의 건강 상태는 심폐소생술 교육을 희망하는 집단에서  $7.10\pm 1.72$ 점이었으며, 교육을 희망하지 않는 집단에서  $6.98\pm 1.78$ 점이었다. 교육 희망자와 교육 미희망자의 두 집단에서 건강 상태 인지도는 통계적으로 유의한 차이가 존재하였다( $p=0.042$ ).

## 2. 영향 요인 분석

심폐소생술 교육 희망에 대한 영향 요인을 찾아 보기 위해 교육 희망 여부를 종속변수로, 사회 경제적 특성과 건강 및 의료적 특성을 독립변수로 하는 다변량 로짓회귀분석을 하였다(Table 2).

분석결과는 사회 경제적 변수인 연령( $OR = 1.138$ ,  $p = 0.000$ ), 학력( $OR = 0.721$ ,  $p = 0.000$ ), 총 가구원 수( $OR = 0.809$ ,  $p = 0.000$ )와 건강 및 의료적

변수인 건강 상태 인지도( $OR = 0.894$ ,  $p = 0.000$ )가 심폐소생술 교육 희망에 유의한 영향 요인으로 나타났다.

## IV. 고 찰

본 연구에서 심폐소생술 교육에 참가해본 경험이 있는 사람은 조사 대상자 5,114명 중 220명으로 4.3%에 불과하였다. 더욱이 심폐소생술 교육에 참가해본 경험이 없는 4,894명 중 향후 교육을 희망하는 사람도 1,318명으로 전체 조사 대상자를 기준으로 할 때 1/4 수준이었다. 다시 말해, 일반인 100명 중 4명만이 심폐소생술 교육을 받은 경험이 있으며, 25명 정도가 심폐소생술 교육에 관심을 가지고 있다는 의미로 나머지 71명은 심폐소생술 교육을 받은 적도 교육에 대한 관심도 없다는 해석을 할 수 있을 것이다. 이와 같은 수치는 다른 나라와 비교할 때 상당히 낮은 수준이다.

**Table 2.** Logistic Regression Results—Odds Ratios

Characteristics		Odds Ratio	<i>p</i> -value
Social and Economic Characteristics	Gender	1.138	0.059
	Age	1.025	0.000
	Marriage	1.033	0.694
	Education	0.721	0.000
	No. of Family	0.809	0.000
	Monthly Income	1.000	0.227
Health and Medical Characteristics	Diseases	0.910	0.487
	Accident Experience	0.845	0.543
	EMS* Experience	1.035	0.835
	Health Status	1.077	0.000
Constant		0.427	0.405
-2Log likelihood = 5411.986, $\chi^2 = 290.827$ ( <i>p</i> -value = 0.000)			

\* EMS: emergency medical service.

예를 들어, 미국에서는 Lubin 등<sup>8)</sup>이 자동제세동기가 설치된 도시외곽 쇼핑몰에서 무작위로 추출된 359명을 대상으로 심폐소생술에 대한 태도를 설문 조사하였는데, 조사 대상자의 51%가 심폐소생술 교육 경험에 있는 것으로 나타났다. 또한, Larsen 등<sup>9)</sup>이 뉴질랜드의 17세 이상 도시 지역주민 400명을 대상으로 심폐소생술 교육 경험을 전화 조사한 결과, 조사 대상자의 74%가 교육 경험이 있었으며, Clark 등<sup>10)</sup>도 호주 퀸즈랜드 주민 4,490명을 대상으로 한 설문조사에서 53.9%가 심폐소생술 교육을 받았다는 결과를 제시하고 있다. 병원을 내원한 환자나 가족을 대상으로 한 연구에서도 Thoren 등<sup>11)</sup>에 따르면, 스웨덴의 한 대학병원 심장내과에 내원한 환자 401명 가운데 40%가 한 번 이상의 심폐소생술 교육을 받은 경험이 있었으며, 교육 경험이 없는 대상자가 향후 교육을 희망하는 경우는 전체의 46%로 조사되었다.

본 연구를 통해 아직까지 일반인을 대상으로 하는 심폐소생술 교육이 미흡한 우리나라에서 심폐소생술 교육을 희망하는 집단과 그렇지 않은 집단에서 유의한 차이를 발견할 수 있었다. 즉, 성별, 연령, 학력, 총 가구원 수, 월 가구소득, 본인 또는 가족의 질병 유무, 건강 상태 인지도 등에서 두 집단 간 유의한 차이가 나타났다. 즉, 여성보다 남성이, 학력이 낮을수록, 연령이 낮을수록, 총 가구원 수가 많을수록, 월 가구소득이 많을수록, 현재 건강 상태가 좋을수록 그리고 본인이나 가족에게 질병이 적은 경우에 심폐소생술 교육을 희망하였다. 또한 연령, 학력, 총 가구원 수 그리고 건강 상태 인지도 등은 심폐소생술 교육 희망에 유의한 영향 요인으로 나타났다. 반면에 혼인 여부, 사고 경험이나 응급실 이용 유무는 두 집단에 유의한 차이가 없었으며, 심폐소생술 교육 희망에 유의한 영향 요인도 되지 못하였다.

이와 같은 분석 결과를 몇 가지 요인에 대하여 좀 더 구체적으로 고찰해 보면, 먼저 성별은 심폐소생술 교육 희망에 유의한 영향 요인은 아니지만 남성이 여성보다 심폐소생술 교육을 더 희망하는

것으로 나타났다. 이는 남성의 심폐소생술 교육 참가 비율이 높을 뿐만 아니라 직장이나 직업적 이유 등으로 사회적인 교육 기회가 더 많이 제공되고 있기 때문으로 보인다. 그러나 여성이 가정에서의 응급 상황을 경험할 확률이 높은 현실 등을 감안할 때 심폐소생술 교육에 대한 여성의 관심을 유도할 필요가 있을 것이다. 또한 심폐소생술 교육 희망에 대한 연령 차이, 즉 심폐소생술 교육을 희망하지 않는 집단의 연령이 희망하는 집단보다 높게 나타났는데, 이러한 결과는 Larsen 등<sup>9)</sup>이 교육 참가자를 대상으로 조사한 결과와 마찬가지로 연령이 높을수록 심폐소생술 교육에 대한 부담이 큰 것으로 볼 수 있다.

한편, 학력은 심폐소생술 교육 희망에 대한 유의한 영향 요인이며, 두 집단 사이에서도 차이가 있었다. 즉, 중졸 이하인 경우는 희망자의 비율이 더 많았으나, 고졸은 거의 비슷하며, 대졸인 경우는 희망하지 않는 사람이 더 많았다. 학력이 높을수록 심폐소생술 교육에 대한 간접 경험의 기회가 많아 오히려 심폐소생술 교육에 대한 부정적 인식이나 잘못된 선호가 존재하고 있는 것으로 추측된다.

마지막으로 건강 상태 인지도가 높을수록 심폐소생술 교육을 더 희망하는 것은 심폐소생술 교육 희망에 대한 단순 설문 조사의 결과인 <Fig. 1>를 감안할 때 예상할 수 있다. 그러나 사고 경험이나 응급실 이용 유무는 두 집단 간 유의한 차이가 없으며, 심폐소생술 교육 희망의 영향 요인이 되지 못하였다. 본인이나 가족의 질병 여부가 심폐소생술 교육 희망의 유의한 영향 요인은 아니지만 심폐소생술 교육을 희망하는 집단과 그렇지 않은 집단에 유의한 차이가 있었다. 이와 같은 결과는 Axelsson 등<sup>6)</sup>이 심폐소생술 교육에 참가한 대상자 중 단지 1%만이 심질환자의 가족이라는 연구 결과도 제시하고 있지만, 심폐소생술 교육에서 질병이 있거나 사고 위험이 높은 집중 교육 대상자가 오히려 심폐소생술 교육을 받고 있지 못하는 현실을 반영하고 있는 것으로 보인다.

## V. 결 론

병원에 내원하거나 심폐소생술 교육에 참가한 사람들을 대상으로 했던 대부분의 기존 연구와는 달리 본 연구에서는 인천광역시 구(군)별 건강수준 및 보건의식행태조사를 통해 체계적으로 수집 조사된 자료를 이용하여 사회 경제적 특성, 건강 및 의료적 특성과 심폐소생술 교육 희망을 비교 고찰하였다.

심폐소생술 교육을 희망하는 집단과 희망하지 않는 집단 간에는 성별, 연령, 학력, 총 가구원 수, 월 가구소득, 본인 또는 가족의 질병 유무, 건강 상태 인지도 등에서 두 집단 간 유의한 차이가 나타났다. 또한 연령, 학력, 총 가구원 수 그리고 건강 상태 인지도 등은 심폐소생술 교육 희망에 유의한 영향 요인으로 나타났다. 반면에 혼인 여부, 사고 경험이나 응급실 이용 유무는 두 집단에 유의한 차이가 없었으며, 심폐소생술 교육 희망에 유의한 영향 요인도 되지 못하였다.

향후 일반인을 대상으로 하는 심폐소생술 교육에서 교육 희망자의 사전적인 특성 분석을 통해 수요자 중심의 교육 확산을 도모할 필요가 있으며, 정책적 목표에 부합하는 집중 교육 대상자의 효과적인 교육 참여를 유도할 수 있을 것이다. 아울러 사후적으로 실제 심폐소생술 교육에 참가한 사람들의 특성이나 영향 요인에 대한 지속적인 연구가 필요하다.

## 참 고 문 헌

1. 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 Jun;65(3):279-83.
2. Caffrey SL, Willoughby PJ, Pepe PE, Becker LB. Public use of automated external defibrillators. *N Engl J Med*. 2002 Oct 17;347(16):1242-7.
3. Holmberg M, Holmberg S, Herlitz J. Effect of bystander cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. *Resuscitation*. 2000 Sep;47(1):59-70.
4. Brennan RT, Braslow A. Are we training the right people yet? A survey of participants in public cardiopulmonary resuscitation classes. *Resuscitation*. 1998 Apr;37(1):21-5.
5. Kang KH, Han YS, Hwang JY. A Study of the CPR Training Course for Nurses Teachers and Ambulance Drivers. *J Korean Soc Emerg Med* 1997;8:353-61.
6. Axelsson A, Thoren A, Holmberg S, Herlitz J. Attitudes of trained Swedish lay rescuers toward CPR performance in an emergency. A survey of 1012 recently trained CPR rescuers. *Resuscitation*. 2000 Mar;44(1):27-36.
7. Incheon Metropolitan City · Gachon University of Medicine and Science, A research on the control of chronic diseases in Incheon Metropolitan City. 2005.
8. Lubin J, Chung SS, Williams K. An assessment of public attitudes toward automated external defibrillators. *Resuscitation*. 2004 Jul;62(1):43-7.
9. Larsen P, Pearson J, Galletly D. Knowledge and attitudes towards cardiopulmonary resuscitation in the community. *N Z Med J*. 2004 May 7;117(1193)
10. Clark MJ, Enraght-Moony E, Balanda KP, Lynch M, Tighe T, FitzGerald G. Knowledge of the national emergency telephone

number and prevalence and characteristics of those trained in CPR in Queensland: baseline information for targeted training interventions. Resuscitation. 2002 Apr; 53(1):63-9.

11. Thoren AB, Axelsson A, Herlitz J. The attitude of cardiac care patients towards CPR and CPR education. Resuscitation. 2004 May;61(2):163-71.

=Abstract=

## Which Laypersons Want Cardiopulmonary Resuscitation Education?

Kyung-Hee Kang\*

**Purpose:** Few data exist regarding the cardiopulmonary resuscitation(CPR) education in relationship to characteristics of socio-economic status and health-medical conditions in Korea. The purpose of this study is to describe and analyze the characteristics of which laypersons want the CPR education.

**Methods:** Based on a health survey of Incheon Metropolitan City adults( $n=5,114$ ), tests of the differences between the group that wants the CPR ( $n=1318$ ) and the group that doesn't ( $n=3576$ ), and a logistic regression analysis of two groups was performed on socio-economic status-gender, age, marital stats, education level, numbers of family members, and monthly household income-and health-medical conditions-diseases, accident experience, EMS(emergency medical system) experience, and health status.

**Results:** Even the participation rate of the CPR education in Korea is only 4.3%, which is extremely lower than other developed countries, there are statistically significant differences between the group that wants the CPR and the group that doesn't on gender( $p=0.005$ ), age( $p=0.000$ ), education level( $p=0.000$ ), numbers of family members( $p=0.000$ ), monthly income( $p=0.000$ ). diseases( $p=0.000$ ). health status( $p=0.042$ ).

Furthermore, age(OR: 1.025,  $p=0.000$ ), education level(OR : 0.721,  $p=0.000$ ), numbers of family members(OR: 0.809,  $p=0.000$ ), and health status(OR: 1.077,  $p=0.000$ ) are statistically significant factors on the wish for the CPR education.

**Conclusion:** Accident and EMS experiences are not so much influential factors on that laypersons want the CPR education in Korea. Therefore, certain subgroups of laypersons such as high-risk patients and family members need targeted outreach programs in CPR education.

**Key Words:** CPR, CPR education, layperson, community

---

\* Gachon University of Medicine and Science, Department of Emergency Medical Technology