

65세 이상 노인인구의 심근경색증 조기증상인지 및 심폐소생술 인지와 교육 경험 분석

한명희¹

¹동양대학교 간호학과

접수 2022년 3월 30일, 수정 2022년 5월 8일, 게재확정 2022년 5월 17일

요약

한국의 65세 이상 노인인구 비율이 급격히 증가하면서 2021년에는 전체의 16.5%를 차지하며, 이들 중 노인 부부만으로 구성된 가족의 형태가 전체의 3분의 1을 넘기는 36.8%를 차지하였다. 노인 인구는 80% 이상이 만성질환을 앓고 있으며, 만성질환은 심근경색증을 야기할 가능성이 크고 이는 심정지로 이어지는 경우가 많다. 본 연구는 2020년 지역사회건강조사 자료를 이용하여 65세 이상 노인 인구를 대상으로 완벽한 심폐소생술 수행 가능 여부에 따라 일반적 특성, 심근경색증 조기 증상 인지 정도, 그리고 심폐소생술 교육 경험에 대해 비교하였다. 본 연구의 70% 이상의 노인은 심근경색증의 조기 증상들에 대해 잘 알고 있었다. 하지만 6.9%만이 심폐소생술을 완벽하게 실시 할 수 있다고 응답하였다. 완벽한 심폐소생술을 시행할 수 있는 그룹의 대상자들은 심근경색증 조기 증상에 대해서도 더 올바르게 알고 있었다. 완벽하게 시행할 수 있다고 응답한 대상자들의 80% 이상이 2년 이내, 혹은 2년 이내가 아니더라도 심폐소생술 교육을 받은 경험이 있었다. 본 연구에서는 나이가 많을수록 여성인 경우, CPR 교육을 받지 않은 경우, 그리고 교육 수준이 낮은 경우 심폐소생술을 바르게 시행하는 것이 어려운 것으로 확인되었다.

주요용어: 노인인구, 심근경색증, 심정지, 심폐소생술, 지역사회건강조사.

1. 머리말

1.1. 연구의 필요성

한국의 65세 이상 노인인구 비율이 급격히 증가하면서, 2021년에는 853만 7000명으로 전체의 16.5%를 차지하는 것으로 확인되었다. 이러한 증가추세라면 2025년에는 전체인구의 20.3%를 차지하게 되어 초고령 사회로 진입하게 되고, 2036년에는 전체 인구의 1/3에 가까운 30.5%에 이를 것으로 예측된다 (Jo, 2022). 2020년 인구주택 총 조사 결과에 따르면, 65세 이상 고령층은 자녀 없이 부부만 거주하는 경우가 288만 4000명 (36.8%)으로 전체의 3분의 1을 넘었다 (Jung과 Kang, 2021).

이렇게 노인인구가 증가하면서 고혈압과 당뇨같은 심혈관 질환을 진단받은 환자의 수 또한 증가하고 있으며, 구체적으로, 65세 이상 고령층의 89.2%를 차지하고 있다 (Korea Disease Control and Prevention (KCDC), 2020). 이러한 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 그리고 부정맥 같은 심혈관 질환을 가진 대상자들은 급성 심근경색으로 인한 심장마비 발병 위험이 높다고 알려져 있다 (KCDC, 2020; Kwon, 2017; Korea Heart Association, 2022). 2020년 통계청의 보고에 따르면 심정지로 사망하는 수는 한 해 2만

¹ (36040) 경상북도 영주시 풍기읍 동양대로 145, 동양대학교 간호학과, 조교수.

E-mail: dewdrop54@daum.net

5000여명에 이르며 (Korea Statistics, 2021), 연령별 만성질환으로 인한 급성 심장마비 발생 비율을 보면 10대 31.2%, 20대 24.8%, 30대 41.0%, 40대 56.8%, 50대 67.2%, 60대 74.5%, 70대 81.8%, 80대 이상이 89.3%로 확인되었다 (Kwon, 2017). 따라서, 나이에 상관없이 심근경색의 가능성이 있는 대상자나 주변인들이 평상시에 심근경색증의 증상에 대해 바르게 인지하고 있어야 한다 (Jo 등, 2021). 하지만 국내 심근경색증 환자의 골든타임 2시간 이내 응급실 도착 비율은 36.2%에 불과한 것으로 알려졌으며 (National Medical Center, 2018), 2017년 우리나라 국민들의 심근경색증 증상에 대한 인지율은 45.5%로 나타나 전체의 절반도 차지하지 못하는 수준이었다 (KCDC, 2020).

심정지 환자가 발생하였을 때 심폐소생술을 시행하는 경우 생존율은 약 1.9~3.3배, 뇌기능 회복률은 약 2.8~6.2배 높아지는 것으로 조사되었다 (Lee, 2019). 심장마비는 시간과 장소에 상관없이 누구에게나 발생하며, 주로 가정, 길거리, 직장, 공공장소 등에서 발생한다. 실제로, 병원이 아닌 가정이나 공공장소에서 심장마비로 연간 3만명 가까이 사망 한다 (Lee, 2022). 따라서, 심장마비로 쓰러진 대상자를 목격한 사람이라면 누구든지 심폐소생술을 시행할 수 있어야 한다 (Korea Association of Cardiopulmonary Resuscitation, 2022). 질병관리청과 대한심폐소생협회는 국민 모두가 심폐소생술을 배우고 시행할 수 있어야 함을 권유하고 있으며 (KCDC, 2020), 특히, 심장 마비가 일어날 가능성이 높은 사람들과 심장질환이 있는 대상자의 가족도 반드시 심폐소생술을 배워서 만일의 경우에 대비해야 한다 (Disaster and safety countermeasures Headquarters, 2020). 하지만 생존율을 높이기 위해 심폐소생술은 정확하게 시행하는 것이 중요하며, 이러한 경우 생존 퇴원율이 2.8배, 뇌기능 회복율이 4.3배 이상 높아진다는 연구결과는 결과가 있다 (Lee, 2020).

이러한 심폐소생술 (Cardio-Pulmonary Resuscitation, CPR) 의 중요성이 알려지면서 의료인 및 일반인을 대상으로 하는 심폐소생술 교육이 활발히 이루어지고 있으며, 관련 연구도 활발히 이루어지고 있다 (Han, 2018; Lee과 Jung, 2018; Kook 등, 2019). 그 예로, 심폐소생협회는 2014년부터 학생들을 대상으로 심폐소생술 마네킹 및 교육용 심장 충격기를 활용한 효과적인 학습을 제공하고 있다 (Lee, 2022). 또한, 대한심폐소생협회에서는 보건의료인과 일반인을 구분하여 심폐소생술 교육을 제공하고 있다 (Korea Association Cardiopulmonary Resuscitation, 2022).

하지만, 최근 일반인 목격자에 의한 심폐소생술의 시행이 증가하면서 초고령 시대를 맞이하는 우리나라의 현실에서, 노인들이 심정지 환자 발생 시 최초 반응자가 될 가능성이 증가한다. 따라서, 노인들의 정확한 심폐소생술을 시행할 수 있어야 하는 능력이 매우 중요해지고 있다 (Yoo 등, 2017). 하지만, 노인 인구를 대상으로 심근경색증 증상을 인지하는 정도와 심폐소생술 교육 경험 여부를 분석한 연구는 거의 시행되고 있지 않은 상태이다. 따라서, 본 연구는 2020년 지역사회건강조사 자료를 활용하여 65세 이상 노인인구의 심근경색증 조기 증상 인지 정도를 파악하고, 심폐소생술에 대한 인지와교육의 경험에 대해 분석하여 노인 인구를 위한 교육 및 지원 프로그램 개발을 위한 기초자료를 마련하고자 한다.

1.2. 연구 목적

본 연구는 2020년 지역사회건강조사 자료의 65세 이상 노인 인구를 대상으로 심폐소생술 실시 여부에 따라, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹 (perfect group)과 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹 (deficient group)으로 구분하여, 일반적 특성, 심근경색증 조기 증상 인지 정도, 그리고 심폐소생술 교육 경험에 대해 확인하고 비교하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 두 그룹의 일반적 특성을 확인하고 비교한다.
- 2) 두 그룹의 심근경색 조기 증상 인지 정도를 확인하고 비교한다.
- 3) 두 그룹의 심폐소생술 인지 및 교육 경험에 대해 확인하고 비교한다.

4) 완벽한 심폐소생술 실시 여부에 영향을 미치는 요인들을 파악한다.

2. 연구방법

2.1. 연구 설계 및 연구대상

본 연구는 질병관리청에서 제공하는 공공 데이터인 2020년 지역사회건강조사를 활용한 이차 자료 분석 연구이다. 이 데이터는 2020년 8월 16일부터 10월 31일까지 표본가구 가구원 중 만 19세 성인을 대상으로 조사원에 의한 방문 면접 조사방식을 사용하여 수집되었다. 2020년 지역사회건강조사의 대상자는 전체 229,269명이었으며, 본 연구에서는 65세 이상 노인인구 72,812명 중 심폐소생술 실시가능여부 질문에 대한 미응답자 24,479명을 제외한 48,333명을 대상으로 하였다. 이 중, 심폐소생술능력 정도 문항에 대해 정확하게 시행할 수 있다고 응답한 3,316명을 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹, 대략 시행할 수 있다 또는 시행할 수 없다 라고 응답한 45,017명을 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹으로 구분하여 분석에 사용하였다.

2.2. 연구 도구

2.2.1. 일반적 특성

본 연구에서 대상자의 일반적 특성으로 연령, 성별, 교육 수준, 경제활동 여부, 거주 지역, 가구소득(월) 금액, 주관적 건강수준, 고혈압 진단 경험 여부, 그리고 당뇨 진단 경험 여부를 포함하였다. 연령은 평균 만 나이(년)로 표현하였으며, 성별은 남·녀 로 구분하였다. 교육 수준은 무학, 서당/한학, 초등학교, 중학교, 고등학교, 2년/3년제 대학, 4년제 대학, 대학원 이상으로 구분되었다. 본 연구에서는 무학에서 고등학교까지 “고등학교 이하”로, 2년/3년제 대학부터 대학원 이상까지 “대학교 이상”으로 재 구분하였다. 경제활동 여부에 대한 응답으로는 ‘예’, ‘아니오’로 구분되었다. 거주 지역은 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 그리고 세종은 ‘시’, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 그리고 제주는 ‘도’로 구분하였다. 가구소득(월) 금액은 평균 월수입으로 단위 만원으로 표현하였다. 주관적 건강수준 “평소에 본인의 건강은 어떻다고 생각합니까?” 라는 질문에 대한 응답으로 “매우 좋음”, “좋음”, “보통”, “나쁨”, “매우 나쁨”로 구분되었다. 본 연구에서는 “매우 좋음”과 “좋음”을 “좋음”으로, “보통”은 “보통”으로, “나쁨”과 “매우 나쁨”은 “나쁨”으로 재 구분 하였다. 고혈압 진단 경험 여부는 “의사에게 고혈압을 진단받은 적이 있습니까?” 라는 질문에 대한 응답으로 “예” 또는 “아니오”로 구분되었다. 당뇨 진단 경험 여부는 “의사에게 당뇨병을 진단받은 적이 있습니까?” 라는 질문에 대한 응답으로 “예” 또는 “아니오”로 구분되었다.

2.2.2. 심근경색증 조기증상인지

심근경색증 조기 증상에 대한 정확한 인지를 하고 있는지 확인하기 위한 항목은 전체 5개로 구성되었다. 이를 위한 지시는 “심근경색증(심장발작) 증상이 맞다고 생각하면 “예”, 아니라고 생각하면 “아니오”로 응답해 주십시오.”이었다. 항목 5개는 “갑자기 턱, 목 또는 등 쪽에 통증이나 답답함이 있다.” “갑자기 힘이 없으며, 어지럽고, 울렁거리거나 식은땀이 난다.”, “갑자기 가슴에 통증이나 압박감 또는 짓누르는 느낌이 있다.”, “갑자기 팔 또는 어깨에 통증이나 불편감이 있다.” “갑자기 숨이 찬다.” 이었으며, 각 항목에 대한 응답으로는 ‘예’, ‘아니오’이었다.

2.2.3. 심폐소생술 교육 및 실습 경험

심폐소생술 교육 및 실습 경험을 파악하기 위한 질문은 전체 5개이었다. “심폐소생술에 대한 내용을 보거나 들어본 적이 있습니까?”, “최근 2년 동안 심폐소생술 실습 시 경험한 교육 (마네킹)”, “최근 2년 동안 심폐소생술 실습 시 경험한 교육 (자동제세동기)” 이 세 항목에 대한 대답으로는 ‘예’와 ‘아니오’로 구성되었다. “심폐소생술 교육을 받은 경험이 있습니까?”질문에 대한 응답으로는 ‘최근 2년간 교육을 받은 적이 있다’, ‘과거에는 있었지만, 최근 2년간 없다’, ‘교육을 받은 적이 없다’이었다. “심장마비 (심정지) 환자를 목격한 경우 심폐소생술을 시행할 수 있습니까?” 질문에 대한응답으로는 ‘정확하게 시행할 수 있다’, ‘대략 시행할 수 있다’, ‘시행할 수 없다’이었다. 본 연구에서는 정확한 심폐소생술만이 높은 생존율과 예후개선에 긍정적이라는 선행연구 결과에 따라 (Park 등, 2020), ‘정확하게 시행할 수 있다’로 응답한 대상자들을 ‘완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹’, ‘대략 시행할 수 있다’, ‘시행할 수 없다’로 응답한 대상자들을 ‘완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹’으로 구분하였다.

2.3. 자료 분석 방법

자료 분석을 위하여 IBM SPSS Statistics ver. 28.0을 이용하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다. 첫 번째로, 전체 대상자의 일반적 특성, 심근경색증 초기 증상 인지, 그리고 CPR 인지 및 교육 경험을 확인하기 위하여 기술 분석을 시행하였다. 두번째로, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹과 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹의 일반적 특성, 심근경색증 초기 증상 인지, 그리고 CPR 인지 및 교육 경험 차이를 비교하기 위하여 카이 제곱 검정과 독립 표본 T-검정을 사용하였다. 또한, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹과 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹의 교육 경험 차이에 대하여 그래프로 나타내었다. 완벽한 심폐소생술 실시 여부에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 로지스틱 회귀분석을 실시하였다. 먼저 회귀분석에 투입될 설명변수를 선택하기 위하여 완벽한 심폐소생술 실시여부와 각 설명변수와의 단변량 로지스틱 회귀분석을 시행한 후, 유의한 변수 11개를 확인하였다. 본 연구에서는 확인된 11개의 전체 변수들의 정보를 모두 이용 할 수 있는 후진 제거법을 선택하여, 유의미한 변수만을 포함한 최종 모델을 선정하였다. 본 연구에서는 유의수준 p -value < .05에서 유의성 여부를 판단하였다.

3. 연구 결과

3.1. 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹과 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹의 일반적 특성 비교

총 대상자 48,333명의 평균 연령은 72.61세였으며, 여성이 50.9%로 절반 이상을 차지하였다. 고등학교 이하의 학력을 가진 대상자가 88.8%로 대다수를 차지하였으며, 경제활동을 하지 않는 경우가 58.1%이었다. 시에 거주하지 않는 대상자가 71.9%를 차지하였으며, 평균 월수입은 191.98만원 이었다. 주관적 건강수준은 ‘보통이다’라고 응답한 대상자가 41.6%로 가장 많은 비율을 차지하였으며, 고혈압 또는 당뇨를 진단받은 대상자는 각각 전체의 52.4%와 22.1%로 확인되었다.

완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹과 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹의 각 평균 연령은 70.20과 72.28이었다 ($p < .001$). 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹은 남성이 74.9%로 절반 이상을 차지하였으며, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹은 여성이 52.8%로 확인되었다 ($p < .001$). 교육 수준은 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹과 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹 모두 고등학교 졸업 이하가 절반 이상으로 각각 78.7%과 89.5%를 차지하였다 ($p < .001$). 경제활동 여부에 대해서는 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹은 57.2% 가 경제 활동을 한다고 밝혔으며, 완벽하게

심폐소생술을 할 수 없는 그룹은 50.4%가 하지 않는다고 응답하였다 ($p < .001$). 두 그룹 모두 도시가 아닌 지역에 사는 비율이 70%이상이었으며 ($p < .001$), 평균 월수입은 벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹은 231.73만원 이었으며, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹은 189.13만원 이었다 ($p < .001$). 주관적 건강수준은 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹은 ‘좋다’고 응답한 비율이 55.1%로 가장 높았으며, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹은 ‘보통이다’ 라고 응답한 비율이 42.2%로 가장 높았다. 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹은 고혈압을 진단받지 않은 비율이 51.7%를 차지하였으며, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹은 고혈압을 진단받은 대상자가 52.7%를 차지하였다 ($p < .001$). 두 그룹 모두 당뇨를 진단받지 않은 대상자가 70% 이상을 차지하였다 ($p < .001$).

Table 3.1 Demographic characteristics (N=48,333)

Variables	Categories	Total (N=48,333)	Perfect Group (n=3,316, 6.9%)	Deficient Group (n=45,017, 93.1%)	P-value
Age(year)		72.61±5.91	70.20±4.64	72.28(5.96)	< .001
Sex	Male	23753(49.1)	2484(74.9)	21269(47.2)	< .001
	Female	24580(50.9)	832(25.1)	23748(52.8)	
Education level	≤High school	42902(88.8)	2610(78.7)	40292(89.5)	< .001
	≥College	5431(11.2)	706(21.3)	4725(10.5)	
Economic activity*	Yes	20238(41.9)	1898(57.2)	8707(49.6)	< .001
	No	28089(58.1)	1418(42.8)	8848(50.4)	
Location	City	13591(28.1)	892(26.9)	4646(26.5)	< .001
	Province	34742(71.9)	2424(73.1)	12909(73.5)	
Income (10,000won/month)*		191.98±186.29	231.73(199.14)	189.13(185.01)	.015
Health Status*	Good	17610(36.4)	1826(55.1)	15784(35.1)	< .001
	Average	20113(41.6)	1127(34.0)	18986(42.2)	
	Bad	10609(22.0)	363(10.9)	10246(22.8)	
Diagnosis of hypertension	Yes	25300(52.4)	1601(48.3)	2369(52.7)	
	No	23028(47.6)	1715(51.7)	21313(47.3)	
Diagnosis of diabetes	Yes	1085(22.1)	779(23.5)	9906(22.0)	.046
	No	37644(77.9)	2536(76.5)	35108(78.0)	

3.2. 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹과 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹의 심근경색증 조기 증상 인지 차이

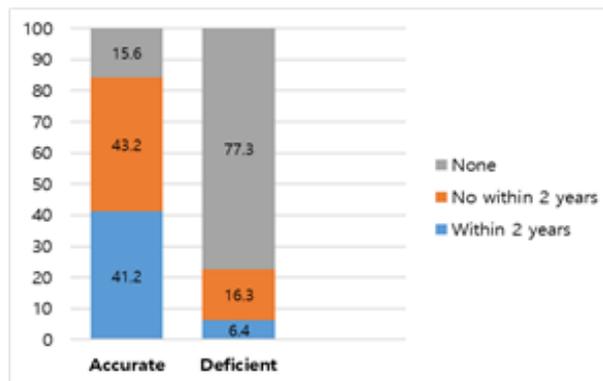
두 그룹 간 심근경색증 조기 증상의 인지에 차이가 있는지 그 결과에 대해 표 2에 나타나 있다. 전체 대상자 중 갑자기 턱, 목 또는 등 쪽에 통증이나 답답함이 증상이라고 응답한 비율은 전체의 71.4%이었으며, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹의 80.1% 그리고 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹의 70.7%가 증상이라고 응답하였다 ($p < .001$). 갑자기 힘이 없으며, 어지럽고, 울렁거리거나 식은땀이 증상이라고 응답한 비율은 전체 대상자 중 79.7%였으며, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹과 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹은 각각 86.1% 그리고 79.2% 이었다 ($p < .001$). 갑자기 가슴에 통증이나 압박감 또는 짓누르는 느낌을 증상이라고 인지하고 있는 대상자는 89.4%였으며, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹과 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹은 각 93.1%와 89.1%를 차지하였다 ($p < .001$). 갑작스러운 팔 또는 어깨에 통증이나 불편을 증상이라고 응답한 비율은 전체의 62.6%였으며, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹과 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹은 71.4% 그리고 61.9%이었다 ($p < .001$). 갑자기 숨이 차는 것이 증상이라고 응답한 비율은 전체의 85.4%였으며, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹은 88.8%, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹은 85.1%가 증상이라고 응답하였다 ($p < .001$).

Table 3.2 Recognition of early sign of Myocardial infarction

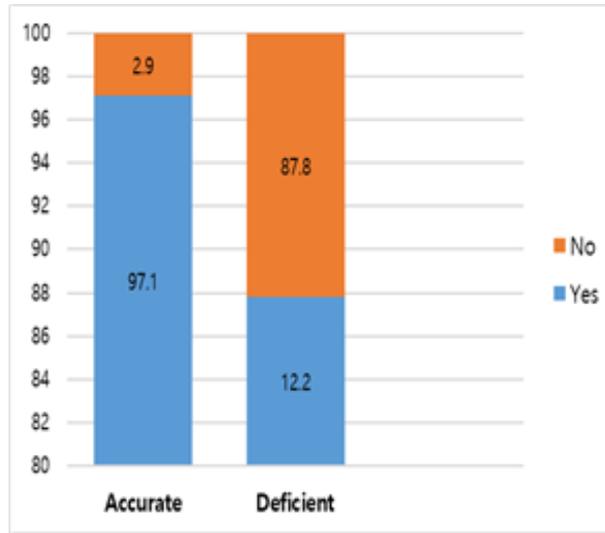
Variables	Categories	Total (N=48,333)	Perfect group (n=3,316, 6.9%)	Deficient group (n=45,017, 93.1%)	P-value
Chin, neck, and back pain	Yes	31597(71.4)	2535(8.0)	29062(92.0)	< .001
	No	12665(28.6)	629(5.0)	12036(95.0)	
Dizziness	Yes	36028(79.7)	2760(7.7)	33268(92.3)	< .001
	No	9186(20.3)	447(4.9)	8739(95.1)	
Chest pain	Yes	41462(89.4)	3029(7.3)	38433(92.7)	< .001
	No	4905(10.6)	225(4.6)	4680(95.4)	
Arm and shoulder pain	Yes	27640(62.6)	2230(8.1)	25410(91.9)	< .001
	No	16540(37.4)	895(5.4)	15645(94.6)	
Short of breath	Yes	39197(85.4)	2866(7.3)	36331(92.7)	< .001
	No	6727(14.6)	363(5.4)	6364(94.6)	

3.3. 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹과 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹의 심폐소생술 인지 및 교육 경험 차이

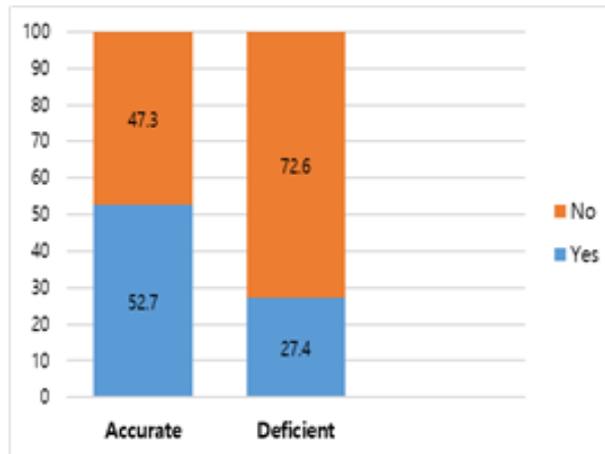
전체 대상자 모두가 심폐소생술에 대한 내용을 보거나 들어본 적이 있다고 응답하여, 심폐소생술에 대해 인지하고 있었다. 심폐소생술 교육 경험에 대해서 최근 2년 이내 받았다고 응답한 비율은 8.8% (4,240명)이었으며, 과거에는 있었지만 최근 2년간 없는 대상자는 18.2% (8779명)였고, 전혀 교육 받지 않은 대상자는 73.1% (35,312명)였다. 마네킹 또는 자동제세동기를 활용한 교육을 받은 대상자는 각 90.8% (3,849명) 그리고 35.5% (1,505명)이었다. 두 그룹 간 비교를 해보면, p완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹의 41.2%가 2년 내에 교육을 받은 사람이었으며, 43.2%가 교육을 받았지만 2년 이내는 아닌 것으로 확인되었다. 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹의 77.3%는 교육을 받은 적이 없었으며, 16.3%가 교육은 받았지만 2년 이내는 아닌 것으로 확인 되었다. 단 6.4%만이 2년 이내에 교육을 받았다 ($p < .001$). 심폐소생술 교육을 마네킹으로 받은 경우는 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹의 경우 97.1%였으며, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹의 경우 87.8%였다 ($p < .001$). 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹은 52.7%가 자동제세동기로 교육을 받았으며, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹은 27.4%만이 자동제세동기로 교육을 받은 것을 확인하였다 ($p < .001$).



(a) Experience of CPR education



(b) Experience of CPR Practice using mannequin



(c) Experience of CPR Practice using defibrillator

Figure 3.1 Analysis of CPR training and practice experience

3.4. 완벽한 심폐소생술 실시 여부에 영향을 미치는 요인 분석

완벽한 심폐소생술 실시 여부에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과는 표3에 나타나있다. 나이가 1씩 증가할수록 0.948배 정도 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹에 속할 가능성이 증가하고, 여자인 경우 남자보다 .302배 정도 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹에 속할 가능성이 크다. CPR 교육을 받은 경험이 없는 경우 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹에 속할 가능성이 .190배 증가한다. 대학교 교육 이상을 받은 경우에 그렇지 않은 경우보다 1.383배 정도 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹에 속할 가능성이 증가한다.

Table 3.3 Factors affecting perfect CPR

Variables	B	SE	Sig	Exp(B)	95% CI	
					Lower	Upper
Age	-.054	.004	.001	.948	.940	.955
Sex	-1.110	.045	.001	.302	.302	.360
Education of CPR education	-1.609	.026	.000	.190	.190	.210
Educational level	.425	.051	.001	1.383	1.383	1.691

4. 고찰

본 연구는 2020 지역사회건강조사의 65세 이상 노인 인구를 대상으로 완벽한 심폐소생술 시행 여부에 따라 두 그룹으로 나누어, 심근경색증의 조기 증상과 심폐소생술의 인지 정도를 확인하고 비교하였다. 또한, 완벽한 심폐소생술 시행 여부에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 우선, 연구결과에서 확인할 수 있듯이, 65세 이상 노인인구에서 정확한 심폐소생술을 시행할 수 있는 그룹은 전체의 6.9%를 차지할 만큼 낮은 비율임을 확인할 수 있었다. 비록 노인인구를 대상으로 한 결과는 아니지만, 우리나라의 일반 시민의 24.7%가 심폐소생술을 시행 가능하다고 응답한 결과와 (Son, 2021), 2018년 한국소비자원이 20세 이상 성인 1000명을 대상으로 조사한 결과 55.4%가 심폐소생술을 실시 할 수 있다고 응답한 것보다 훨씬 낮은 수치임을 확인하였다 (Kim과 Choi, 2018). 또한, 일반인에 의한 2491건의 심폐소생술 중 정확한 심폐소생술 시행 비율이 40세 미만인 9.1%, 40~49세가 7.7%, 50~59세는 6.5%, 60세 이상의 경우는 2.2%로, 연령이 증가할수록 정확한 심폐소생술 시행 비율이 급격히 저하됨을 확인하였다 (Kim, 2020). 이에, 다시 한 번 고령자의 정확한 심폐소생술과 관련된 연구와 향상을 위한 프로그램 및 시스템 구축이 필요함을 파악할 수 있었다.

본 연구에서 전체 대상자의 절반 이상이 심근경색증의 조기 증상 5개 항목에 대해 올바르게 알고 있는 것으로 밝혀졌다. 특히, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹의 대상자들이 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹 대상자보다 높은 비율로 각 항목을 제대로 인지하고 있었다. 이는 심폐소생술 교육을 받은 대상자가 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹에 많았고, 심폐소생술 교육 시에 심정지의 가장 큰 원인인 심근경색증의 위험성과 그 증상에 대하여 함께 교육이 이루어졌을 것으로 사료된다. 심정지의 원인은 심근경색과 같은 심장의 기능이 떨어지는 질병이 93%를 차지하였으며, 70세 이상 노인에서 심정지의 발생은 전체의 약 51.4%를 차지한다 (Lee, 2019). 따라서, 노인을 대상으로 급성심근경색에 대한 조기증상에 대한 교육 사업을 적극적으로 시행해야 할 필요성은 더욱더 증가하고 있다 (Kim과 Kim, 2012). 하지만, 중요한 것은 일회성 교육으로 끝내는 것이 아니라 장기적인 시간을 투자하여 반복 교육을 실시하는 것이 효과적이라고 하였다 (Bae, 2017). 특히 기존의 연구에 의하면, 대중매체를 활용한 지식의 전달이 효과가 있다는 것이 밝혀져 추후 노인인구 대상의 교육 프로그램 제작에 반영할 필요가 있다 (Song 등, 2015).

본 연구의 대상자는 모두 심폐소생술 내용을 보거나 들은 경험이 있었다. 하지만, 응답자의 8.8%만이 최근 2년 이내에 심폐소생술 교육을 받았으며, 전혀 교육을 받지 않은 대상자는 73.1%나 되었다. 두 그룹 간 비교를 해보았을 때, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹은 전체 84.4%가 2년 이내 혹은 2년 이내가 아니더라도 심폐소생술 교육을 받았고, 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹은 77.3%가 심폐소생술 교육을 받은 적이 없었다. 심정지가 발생한 사람을 발견하면 발견한 누구든지 즉시 심폐소생술을 실시해야 한다 (Lee, 2022). 심정지의 골든타임은 단 4분으로, 최초 목격자에 의한 심폐소생술은 생존율을 향상에 가장 핵심적인 역할을 하지만 (Kang 등, 2020), 2017년 기준 국내 일반인 목격자 심폐소생술 시행률은 21.0%로 굉장히 낮은 수치를 보인다 (KCDC, 2020). 실제로, 심장마비가 노인인구에서 많이 일어나고 노인인구는 노인과 함께 생활하는 경우가 많으니, 노인 인구 모두가 심폐소생술을 배우고

할 수 있어야 더 많은 심정지 환자를 살릴 수 있다 (Lee, 2022). 선행 연구에 따르면, 노인이라 하더라도 심폐소생술 교육만 받으면 젊은 연령층과 다르지 않게 심폐소생술 수행 역량에 거의 차이가 없으니, 노인들의 경우 교육의 기회를 높이는 것이 중요하며, 심폐소생술을 실제 시행할 수 있는 역량을 성장시켜야 하겠다 (Kang 등, 2020).

완벽한 심폐소생술 실시 여부에는 연령, 성별, CPR 교육을 받은 경험, 그리고 교육 수준이 영향을 미쳤다. 구체적으로, 연령이 높을수록, 여자인 경우, CPR 교육을 받은 경험이 없는 경우, 또는 교육 수준이 낮은 대상자의 경우 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹에 속할 가능성이 높았다. 연령이 높을수록 심폐소생술을 완벽하게 수행하지 못하는데 이는 기존의 연구결과와 같았으며, 나이가 많을수록 심폐소생술의 교육의 기회를 가지지 못했을 가능성이 크고, 기회를 가졌다 하더라도 교육을 받은 지 오랜 시간이 지나 기억하지 못할 것으로 추측된다. 65세 이상 노인을 대상으로 한 연구는 아니지만, 심폐소생술 교육 후 수행 가능성에 영향을 미치는 요인을 본 연구에서 남성이 여성 보다 수행 가능성이 높게 나타난 것과 일치하는 결과였다 (Kang 등, 2020). 이는 남성이 여성에 비해 지역사회 참여율이 높으며, 주로 심폐소생술 교육이 회사에서 이루어지기 때문에 교육에 참여했을 가능성이 높았을 것이라 사료된다 (Lee 등, 2018). 실제로 심정지는 가정에서 가장 많이 발생한다는 사실을 반영해서, 주로 가정 내에서 활동하는 여성의 경우 더욱 심폐소생술 교육에 참여하여 실시할 수 있도록 권장하여야한다 (KCDC, 2022). 본 연구결과에 따르면, 심폐소생술 교육에 참가한 적이 있는 대상자의 경우 특히, 2년 이내에 교육을 받은 경우 완벽하게 실시할 가능성이 큰 것으로 확인 되었다. 또한, 교육 수준이 높을수록 심폐소생술 수행 가능성이 높았는데, 이는 학력이 심폐소생술 수행 가능성과 정적인 관계가 있는 것을 확인한 기존의 연구결과와 일맥상통한다 (Kang과 Yim, 2008). 따라서, 심폐소생술 교육을 실시한다 하더라도, 노인의 이해력을 고려한 특성화되고 맞춤형 교육 시스템이 필요하며, 특히, 노인의 특징인 기억력 저하를 고려하여 정기적으로 반복하는 재교육이 필요하다 (Yoo 등, 2017). 이와 같이, 본 연구의 결과에 따라 기존의 획일화된 심폐소생술 교육에서 벗어나 노인 인구나 같이 심폐소생술 수행에 취약한 계층에 맞는 다양한 교육 프로그램이 개발, 적용 되어야 할 것이다. 또한, 교육을 받았음에도 불구하고 완벽하게 심폐소생술을 하지 못하는 대상자들을 위하여 맞춤형 프로그램의 개발과 반복 교육을 실시하여야 할 것이다.

본 연구는 다음과 같이 몇 가지 제한점을 가진다. 첫째, 본 연구의 데이터는 대상자들이 주관적으로 응답한 것을 수집한 것으로 그 내용이 객관적이지 않아 결과의 정확성에 영향을 미칠 수 있다. 둘째, 본 연구는 이차 자료를 활용하였으므로, 완벽한 심폐소생술에 미치는 영향 요인 모두를 포함하였다고는 할 수 없다. 셋째, 노인 인구의 심근경색증 초기 증상 및 심폐소생술 인지 그리고 심폐소생술 교육 경험에 대한 기존의 연구가 부족하여 비교 분석이 어려웠음이 아쉬움으로 남는다. 넷째, 본 연구는 완벽하게 심폐소생술을 할 수 있는 그룹과 완벽하게 심폐소생술을 할 수 없는 그룹의 대상자 수가 1:10 이상의 비율 차이를 보여 불균형 데이터로서 결과의 해석에 있어 한계가 있다고 하겠다. 다섯째, 지역사회건강조사 방법의 표본설계는 임의표본이 아니므로 본 연구결과의 일반화에는 어려움이 있다 하겠다. 마지막으로, 본 연구는 모든 노인 인구를 대상으로 한 분석이 아니므로, 연구결과의 일반화에는 어려움이 있다.

요약하면, 본 연구는 2020년 지역사회건강조사의 65세 이상 노인 인구를 대상으로 그들의 심근경색증의 초기 증상 및 심폐소생술에 대해 인지하고 있는 정도에 대해서 알아보고, 심폐소생술 교육 경험에 대해서 확인하여 추후 노인인구의 심폐소생술 교육의 필요성을 알리기 위한 기초 자료로 사용하고자 시도되었다. 본 연구의 절반 이상의 노인은 심근경색증의 초기 증상에 대해 잘 알고 있었다. 하지만 심폐소생술을 완벽하게 시행할 수 있는 노인은 전체 중 6.9%만이 심폐소생술을 완벽하게 실시 할 수 있다고 응답하였다. 또한, 심폐소생술을 완벽하게 시행할 수 있는 노인은 심근경색증의 초기 증상에 대해서도 더 높은 비율로 빠르게 이해하고 있었다. 연령이 적을수록, 남성인 경우, CPR 교육을 받은 경우, 그리고 교육 수준이 높은 경우 완벽한 심폐소생술을 할 가능성이 더 높은 것으로 확인되었다.

시와 때를 가리지 않고 발생하는 심정지환자의 사망을 줄이고, 빠른 회복을 위해서는 심정지의 가장 큰 원인을 차지하는 심근경색증에 대해 인지하고 빠른 대처를 실시하는 것 그리고 심폐소생술을 정확하게 시행하는 것이 필수적이다. 우리나라는 65세 이상이 전체의 14% 이상을 차지하는 고령사회로 노인인구의 비중이 크고 그들의 역할 또한 커지는 사회에 살고 있다. 따라서, 노인이 심정지를 목격하고 심폐소생술을 시행해야 할 가능성이 커진다. 노인 인구에게 심근경색증의 증상을 교육하고, 심정지 대상자를 발견했을 때 올바른 심폐소생술을 실시할 수 있도록 노인의 특성을 반영한 교육 프로그램을 개발하고 적용하는 것은 필수적이라 하겠다.

References

- Bae, S. W. (2017). *Cardiopulmonary resuscitation, even the elderly can do it*, 100sd, Seoul.
- Han, I. Y. (2018). A Study on CPR and AED use awareness, education, and confidence to perform in university student. *International Journal of Curriculum Instruction*, **18**, 455-481. <http://dx.doi.org/10.22251/jlcci.2018.18.4.455>
- Jo, J. D. (2022). *Announcement of the elderly statistics in 2021, 8.53 million elderly population this year, 16.5% of the total population*, 100ssd, Seoul.
- Jo, M. R., Oh, H. Y. and Jang, S. Y. (2021). The Effect of residence in underserved emergency medical services areas on awareness of myocardial infarction symptoms in Korea. *Journal of Health Informatics and Statistics*, **46**, 8-18. <https://doi.org/10.21032/jhis.2021.46.1.8>
- Jung, N. S. and Kang, J. H. (2021). *2020 Population and housing census sample aggregation results household/housing characteristics*, Statistics Korea, Daejeon.
- Kim, M. J. and Kim, K. H. (2012). Lifestyle differences between middle-aged and old-aged patients with acute myocardial infarction. *Health and Social Welfare Review*, **32**, 260-280.
- Kim, Y. S. (2020). *Accurate CPR... survival discharge rate 3times, brain function recovery rate 4times up*, Medicalworld, Seoul.
- Kang, K. H. and Yim, J. (2008). A population health characteristic analysis of willingness to perform cardiopulmonary resuscitation. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, **25**, 43-54. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2016.17.6.121>
- Kang, M. S., Lee, E. Y. and Choi, B. Y. (2020). Factors influencing the possibility to perform cardiopulmonary resuscitation among lay cardiopulmonary resuscitation trainees: Using the data of the 2016 Community Health Survey. *Korean Journal of Health Education Promotion*, **37**, 85-98. [oi:https://doi.org/10.14367/kjhep.2020.37.2.85](https://doi.org/10.14367/kjhep.2020.37.2.85)
- Kim, B. B. and Choi, J. S. (2018). *Mandatory education, installation of automatic heart shock machine needs to be expanded*, Korea Consumer Agency. Chungbuk.
- Kook, J. W., Park, S. K., Park, J. G. and Kim, B. K. (2019). Effects of CPR training for healthy life on CPR performance confidence to middle school. *Journal of Korean Entertainment Industry Association*, **13**, 391-400. <https://doi.org/10.21184/jkeia.2019.12.13.8.391>
- Korea Association of Cardiopulmonary Resuscitation (2022). *Heart attack and cardiopulmonary resuscitation*, Korea Association of Cardiopulmonary Resuscitation, Seoul.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention Agency (2020). *2020 chronic disease status and issues*, Korea Cardio-cerebrovascular Disease Management & Research Services, Chungbuk.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention Agency (2022). *CPR*, Korea Centers for Disease Control and Prevention Agency, Chungbuk.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention Agency (2020). *Key findings of the 2017 community health survey*, Korea Centers for Disease Control and Prevention Agency. Chungbuk.
- Korea Heart Association (2022). *Information about CPR*, Korea Heart Association, Seoul.
- Kwon, S. W. (2017). *The main culprit of sudden death in the elderly, heart disease, how to keep the golden hour*, The JoonAng, Seoul.
- Korea Statistics (2021). *Results of statistics on causes of death in 2020*, Korea statistics, Daejeon.
- Lee, E. (2019). *Acute cardiac arrest, only 30,000, 2,600 live a year... If CPR is performed, the survival rate is 3.3 times*, The JoonAng, Seoul.
- Lee, H. N. (2019). *Immediate cardiopulmonary resuscitation triples patient survival rate*, HealthChosun, Seoul.

- Lee, H. D. and Jung, S. Y. (2018). Factors related to confidence to perform CPR for nurses. *Journal of the Korean Data & Information Science Society*, **29**, 377-389. [oi:http://oi.org/10.7465/jkdi.2018.29.2.37](http://oi.org/10.7465/jkdi.2018.29.2.37)
- Lee, J. A. (2020). *Accurate CPR improves survival and brain function recovery*, Dongascience, Seoul.
- Lee, J. K., Kim, J. W., Kim, K. I., Kim, D. P., Kim, Y. L. and Jeong W (2018). Impact of awareness and educational experiences on cardiopulmonary resuscitation in the ability to execute of cardiopulmonary resuscitation among Korean adults. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health*, **43**, 234. <http://doi.org/10.5393/JAMCH.2018.43.4.234>
- Lee, S. C. (2022). *Anyone can learn CPR easily*, Whosaeng, Seoul.
- National Medical Center (2018). *Status of time required for emergency room arrival after myocardial infarction*, National Medical Center, Seoul.
- Park, H. J., Jeong, W. J., Moon, H. J., Kim, G. W., Cho, J. S., Lee, K. M. *et al.* (2020). Factors associated with high-quality cardiopulmonary resuscitation performed by bystander. *Emergency Medicine International*, **2020**, 1-6. <https://doi.org/10.1155/2020/8356201>
- Son, W. B. (2021). A study on the improvement of cardiopulmonary resuscitation performance of general citizens in patients with cardiac arrest. *Korea Journal of Safety Culture*, **12**, 179-194. <https://doi.org/10.52902/kjsc.2021.12.179>
- Song, J. K., Park, H. G. and Hong, S. C. (2015). Effects of an Educational Program for the high risk group of cardio-cerebrovascular disease: awareness of the warning signs and symptoms of acute myocardial infarction and stroke in the aged at senior centers. *Journal of Agricultural Medicine and community Health*, **40**, 126-136. <http://dx.doi.org/10.5393/JAMCH.2015.40.3.126>
- Korea Centers for Disease Control and Prevention (2020). *Sudden cardiac arrest survey*, Korea Centers for Disease Control and Prevention Agency. Chungbuk.
- Yoo, J. B., Jeong, J. H. and Bang, S. Y. (2017). Effects of simulation-based education focusing on cardiopulmonary resuscitation on attitude, self-efficacy and satisfaction of the elderly in rural community. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, **18**, 460-468. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2017.18.3.460>

Analysis of early symptoms recognition of myocardial infarction and experience of CPR education in the elderly population

Myeung Hee Han¹

¹Department of Nursing, Dongyang University

Received 30 March 2022, revised 8 May 2022, accepted 17 May 2022

Abstract

This study compared the general characteristics, early symptoms of myocardial infarction, and experience in CPR education according to the availability of perfect CPR for the elderly population aged over 65 using the 2020 community health survey. More than 70% of the elderly in this study were well aware of the early symptoms of myocardial infarction. However, only 6.9% answered they can perform CPR perfectly. Subjects in the perfect group were more correctly aware of the early symptoms of myocardial infarction. More than 80% of the subjects in the perfect group had experience of CPR education. In this study, it was confirmed that those who are being higher age, women, non-experience of CPR education, or lower education level showed difficult to perform CPR correctly. It is necessary to develop and apply a customized CPR educational program that considers the characteristics of the elderly population.

Keywords: Aged, myocardial infarction, cardiac arrest, cardio-pulmonary resuscitation (CPR), community health survey.

¹ Assistant professor, Department of Nursing, Dongyang University, Yeongju-si, Korea.
E-mail: dewdrop54@daum.net