

응급실과 중환자실 간호사의 심폐소생술에 대한 태도 및 유형 분석

하은호¹ · 현경순²

중원대학교 간호학과¹, 의료기관평가인증원²

Attitudes and Type Analysis of Cardiopulmonary Resuscitation among Hospital Nurses in Emergency Room and Intensive Care Units

Ha, Eun-Ho Ph.D., APN¹ · Hyun, Kyoung-Soon Ph.D., RN²

¹Department of Nursing, Jungwon University, Goesan

²Korea Insutitute for Healthcare Accreditation, Seoul, Korea

Purpose: Subjective Attitudes toward cardiopulmonary resuscitation (CPR) can be diverse. The purpose of this study was to identify subjective attitudes toward CPR among hospital nurses working in emergency room and intensive care units. **Methods:** The Q methodology was used. The 42 Q-statements selected by each of the 38 participants were classified into a shape of normal distribution. The collected data were analyzed using a QUANL program. **Results:** Three types of attitudes emerged: 'Type I, CPR requires professionalism (medical personnel-centered)', 'Type II, CPR requires reality (patient-centered)', and 'Type III, CPR requires ethicality (human dignity-centered)'. **Conclusion:** The findings suggest that nursing intervention programs for the three types should be developed. Mandatory repeat education programs for Type I, Development of guidelines for the prohibition and termination of CPR for Type II. Continuing education on wills and advance directives for Type III can be helpful

Key Words: Attitudes, Hospitals, Nurses, Cardiopulmonary resuscitation

서 론

1. 연구의 필요성

심정지(cardiac arrest)는 의학적인 응급상태로 초기 신속한 중재가 이루어지면 가역적 상황을 기대할 수 있으나 그렇지 않을 경우 사망의 원인이 된다[1,2]. 심폐소생술(Cardiopulmonary Resuscitation, CPR)은 1950년대에 시작되어[3] 1960년대에

는 미국심장학회를 중심으로 발전한 진화된 현대의학의 한 영역으로 심정지 상황에 놓여있는 대상자의 생존율을 증진시킬 수 있는 대표적인 인명구조법으로[4,5], 기본소생술(Basic Life Support, BLS)을 근간으로 뇌손상 없이 자발순환이 회복 되는 것을 주목적[1,6]으로 한다. 하지만 CPR이 늘 성공하는 것은 아니며, 생존 후에도 뇌졸중과 같은 신체적 손상, 영구적인 신경학적 손상으로 인한 무의식 상태, 이로 인한 중환자실 체류기간의 연장 등으로 대상자는 물론 가족의 삶의 질도 저

주요어: 태도, 병원, 간호사, 심폐소생술

Corresponding author: Hyun, Kyoung-Soon

Korea Insutitute for Healthcare Accreditation, 10 Gukhoe-daero, 76-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul 07238, Korea.
Tel: +82-2-2076-0600, Fax: +82-2-2076-0666, E-mail: gusrudtns@hanmail.net

Received: Jul 3, 2017 / Revised: Oct 3, 2017 / Accepted: Oct 6, 2017

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

하시키는 요인이 될 수 있다[4]. 특히 4분 이내 즉각적인 목격자 (bystander) CPR은 심실세동과 같은 응급상황에서의 대상자 생존율을 2~3배 증가시킬 수 있지만, 지연된 CPR은 생존율을 매년 7~10% 정도 감소시킬 수 있다[1,2,5,7,8]. 또한 CPR을 신속하게 시행해도 첫 15분이 경과하면 생존율은 더 빠르게 감소할 수 있어[9], 심정지의 신속한 파악 및 응급의료체계 활성화, 빠르고 강한 가슴압박 및 신속한 제세동으로 구성된 양질의 신속한 CPR 시행은 대상자의 생존율과 뇌기능 회복을 증가시키는 생존사슬의 우선순위라고 할 수 있다[10]. 하지만 의학적으로 소생 가능성이 없고 CPR 성공률이 1% 이하라면 무의미한 치료가 될 수 있기에 CPR 중단에 대한 미국심장협회의 윤리적 권고[10]와 심폐소생술 금지(Do Not Resuscitate, DNR)를 고려[4]할 필요가 있다. 소생 가능성이 희박할 때 CPR 적용은 시간낭비와 법적, 윤리적 문제가 발생할 수 있기에 표준화된 지침 준수가 요구된다[2,5,11].

우리나라 급성 심정지 환자는 연간 3만 명 이상으로 CPR 시행 후 생존퇴원율은 2012년 기준 약 5.4%에 불과하며 생존 환자 중 일상생활이 가능한 정도의 뇌기능 회복율은 2.6%로 외국의 생존퇴원율 9.6%, 뇌기능 회복율 6.9%[12]에 비해 매우 낮다. 따라서 목격자의 신속한 대응과 응급의료체계 활성화로 전문소생술로 연결되는 체계화된 생존사슬의 정착이 시급하다.

병원간호사는 24시간 간호업무를 제공하는 특성으로 근무 중 심정지 상태를 발견하는 첫 번째 목격자일 확률이 높고 즉시 응급의료체계를 활성화시키는 상황에 직면하므로 초기 신속한 대처와 양질의 CPR을 제공할 수 있는 최전선의 전문 인력이다[2,13,14]. 하지만 이들은 CPR에 대한 지속적인 교육 부족, CPR 관련 전문성 미흡으로 인한 두려움과 자신감 결여, 심정지 발생 시 응급의료체계 활성화 지침의 미비 등으로 초기 대응이 지연되거나[8], CPR 시행 여부 또는 중단에 대한 의사결정권이 없고 심폐소생술 금지에 대한 확실한 지침이 없어 보호자와 의료진과의 사이에서 윤리적 갈등과 사회적 딜레마를 경험하기도 한다[6,10]. 가령, CPR이 진행되는 동안 의료진과의 부적절한 의사소통, 조직적이지 못한 팀워크[7] 등은 간호사의 과중한 업무 부담과 심리적 갈등 및 피로 등으로 이어져 CPR에 대한 부정적 태도를 초래할 수 있으며 바람직하지 못한 환자결과로 이어질 수 있다[9]. 특히, 중증도가 높은 환자들로 인하여 CPR 발생확률이 높은 응급실과 중환자실 간호사들은 CPR 후 대상자 사망 시 보호자와의 충돌이나 동참했던 의료진과의 갈등으로 인해 병동간호사들보다 심리적 부담이 더 클 수 있다. 따라서, CPR에 대한 개인의 부정적 감정과 스트레스는 상실감과 공포의 원인이 되고 CPR을 회피하거나 최선을 다하지 못하

는 결과로 이어져 환자결과에도 부정적인 영향을 미치게 된다[15]. 그러므로 응급실과 중환자실 간호사들의 CPR에 대한 의료인으로서의 태도 확립은 매우 중요하다.

병원 내 근무환경과 병동 상황과 상관없이 CPR에 대한 간호사의 태도는 인간 존엄성에 근거하고 있다. 이들의 CPR 관련 경험을 듣고 CPR에 대한 개인의 생각과 주관적 태도를 조사하여 긍정적인 태도는 강화시키고 부정적인 태도는 건설적인 방향으로 전환시킬 필요가 있다. CPR 관련 선행연구는 CPR의 효과[10,16]나 CPR 교육의 중요성[6,13,14] 등을 주로 다루었고, 응급실과 중환자실 간호사들의 CPR에 대한 생각이나 태도 등의 주관성을 조사하고 유형화한 연구는 드물다.

Q 방법론은 주관성의 과학으로 자아와 관련된 모든 영역 즉 사고, 태도, 느낌, 견해 등 인간의 주관성 구조에 따른 각 유형별 특성에 대한 이해가 가능하고, 연구자가 기존에 가지고 있는 이론적 정경이 아니라 대상자의 주관적 관점에서 출발하므로 병원간호사들의 CPR에 관한 내면적 세계를 알아보는 연구방법으로 적절하다[17,18]. 이에 본 연구는 응급실과 중환자실 간호사들의 CPR에 대한 태도를 조사한 후 요인분석을 통해 도출된 각 유형을 근거로 CPR에 대한 태도를 재정립하고 유형별 맞춤형 중재를 위한 기초자료 제공과 교육 프로그램 개발에 기여하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 Q 방법론을 적용하여 응급실과 중환자실 간호사들의 CPR에 대한 태도와 태도에 따른 유형별 특성을 규명하여, 각 유형에 적합한 중재에 활용하고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 응급실 및 중환자실 간호사들의 CPR에 대한 주관적 태도를 파악하고 유형화한다.
- 응급실 및 중환자실 간호사들의 CPR에 대한 유형별 특성을 분석하고 기술한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 CPR 시행을 경험한 응급실과 중환자실 간호사를 대상으로 CPR에 대한 태도, 느낌, 생각, 견해 등과 같은 주관성을 파악한 후 유형별 특성을 도출하기 위하여 Q 방법론을 적용한 연구이다.

2. 연구방법

Q 방법론적 연구는 일반적으로 Q 모집단 구성, Q 표본 구성, P 표본 선정, Q 표본 분류, 유형 추출 및 유형 명명 등의 단계로 진행된다.

1) Q 모집단(Q-population) 구성

Q 모집단은 연구주제와 관련된 문헌고찰, 대상자 개별 심층면담 또는 개방형 질문지, 기타 다양한 자료를 통해 수집할 수 있다[17,18]. 본 연구에서의 Q 모집단은 CPR 관련 최근 문헌고찰, 개방형 질문지, 개별 심층면담 등 3단계 과정을 거쳐 도출하였다. 문헌고찰을 통해 개방형 질문지를 제작한 후 1개 대학병원과 2개 종합병원(강북삼성, 서울적십자, 부평세림)에 연구원이 직접 방문하여 CPR 수행 경험이 있는 간호사들과 의사들에게 본 연구에 대한 목적을 설명하였고 참여 의사를 보인 간호사와 의사 150명에게 개방형 질문지를 작성하도록 한 후 수거하였다. 개방형 질문지 응답을 토대로 CPR에 대한 보다 다양한 의견을 수렴하기 위하여 5명(의사 2명, 간호사 3명)에게 심층면담을 실시하였으며 면담은 개별 20~30분 정도 소요되었다. 이와 같은 과정을 통해 CPR 전, 중, 후를 중심으로 인지, 정서, 행동, 사회심리 등 4개 영역의 133개 Q 모집단을 추출하였다.

2) Q 표본(Q-sample) 구성

Q 표본은 일반적으로 20~100개 또는 40~60개의 표본이 보편적[17,18]이다. 본 연구의 Q 표본을 도출하기 위해 전문가 집단(Q 방법론 전문간호학과 교수 2인, 종합병원 병동 및 응급실, 중환자실 주간호사 3인, 간호팀장 1인)을 결성한 후 133개의 진술문을 메일로 보내 내용을 검토하게 하였다. 이후 4회의 전체 메일 회의와 3회의 소집단 회의, 2회의 전체 모임을 거쳐 의미가 중복되는 문항은 삭제하고 유사한 의미를 가진 문항은 같은 것끼리 배열하여 범주화 하는 검토와 수정을 통해 인지영역 8, 정서영역 18, 행동영역 12, 사회심리영역 4문항 등으로 구성된 최종 42개의 진술문을 Q 표본으로 선정하였다(Table 1).

3) P 표본(P-sample) 선정

Q 방법론은 개인 간의 차이가 아니라 개인 내의 의미성 또는 중요성의 차이에 중점을 두어 개인의 주관성을 강조하므로 P 표본이 커지면 한 인자에 여러 사람이 편중되어 그 특성이 명확하게 드러나지 않는다는 소 표본 이론에 근거하므로 50명 내외가 일반적이다[18]. 본 연구의 P 표본은 미국심장학회 또는 소속된 병원의 기본소생술 교육을 이수하고 CPR 경험이 있는 대

학병원과 종합병원(강북삼성, 서울적십자, 부평세림)의 응급실이나 중환자실에서 근무하는 간호사로서 본 연구참여에 동의한 38명을 대상으로 하였다.

4) Q 표본 분류(Q-sorting)

Q 표본 분류는 P 표본으로 선출된 대상자에 의해 진행되는 것으로 Q 분포표의 정규분포 안에 도출된 진술문을 강제로 배치하는 과정이며[17], 일반적으로 Q 표본수가 40~50개 미만인 경우 -4에서 +4 (9점 척도) 범위가 안전하다[18].

Q 표본 분류에 대한 대상자의 이해를 돕기 위해 연구자가 개발한 Q 표본 분류 설명서를 사전에 배포하여 숙지시킨 후 준비된 42개의 진술문을 읽고 긍정, 부정, 중립 등의 3개 부분으로 Q 표본을 나누도록 하였다. 분류된 3개 영역을 다시 세분화하여 자신의 견해와 가장 거리가 가까운 진술문을 적극 긍정(+4)에 2개, 자신의 견해와 가장 거리가 먼 진술문을 적극 부정(-4)에 2개를 놓도록 하여 좌우 양 극단에서 시작, 가운데 중립을 향하여 +3에는 4개, +2에 5개, +1에 6개(긍정), -3에는 4개, -2에 5개, -1에 6개(부정)를 놓도록 하였고 최종 중립(0)에는 8개를 강제로 분포하도록 하였다. 강제로 정규분포를 이룬 Q 분포표 안의 진술문은 +4에 9점, 그 다음 8, 7, 6 순으로 하였고 중립은 5점, -4에 1점, 그다음 2, 3, 4 점의 순으로 변환된 점수를 배정하였다. Q 표본 분류 후 Q 분포표 양 끝의 +4와 -4에 놓인 각각 2개의 진술문을 그 곳에 강제 분포한 이유를 설문지에 기록(후속진술)하도록 하였는데 이 과정에는 1인 40분 정도 소요되었다. 후속진술은 연구주제에 대한 대상자의 추가 의사표명으로 대상자를 이해하는데 도움이 되고 추후 유형 해석 시 중요한 정보를 제공하므로 연구결과에 직접 인용할 수 있어[18], 본 연구에서도 후속진술을 인용하여 각 유형의 특성을 해석하는데 사용하였다(Figure 1).

5) 타당도 및 신뢰도 검증

Q 방법론의 타당도는 문헌고찰을 통한 내용타당도, 전문가 집단이 진술문을 도출하고 평가하는 안면타당도, 연구대상자들의 Q-sorting 과정을 통해 이루어지는 Q-sorting 타당도 등 3단계를 통해 검증된다[17]. 본 연구의 내용 타당도 검증은 CPR 과 관련된 국내외 문헌고찰, 개방형 질문지, 개별 심층면담 등을 통해 이루어졌다. 안면 타당도는 2인의 Q 방법론 전문가와 4인의 간호사, 1인의 의사 등에 의한 수정 및 보완작업을 거쳐 이루어졌으며, 연구대상자들의 Q-sorting 과정을 통해 Q-sorting 타당도를 검증하였다. Q 방법론의 신뢰도는 test-retest 과정을 통해 검증되며 retest는 test 후 1~2주 기간을 두고 실시하는 것

Table 1. Q-Statements and Z-Scores according to Types of Attitude

(N=38)

Q-Statement	Z-Score		
	Type I (n=19)	Type II (n=15)	Type III (n=4)
1. CPR is a medical action in emergency situations.	1.52	1.30	0.38
2. CPR minimizes brain damages and helps a rapid recovery.	1.51	0.72	0.38
3. CPR is simply to extend the length of life.	-1.81	-0.56	-0.95
4. CPR helps people to live another life.	0.42	-0.01	-0.76
5. CPR is unnecessary if the further medical treatment is meaningless.	-0.96	1.85	-0.38
6. CPR is unnecessary if there is family consent or DNR notice.	0.16	2.17	-0.19
7. CPR should be done even if rescuers are in a dangerous situation or tired.	-0.79	-1.01	-0.57
8. Attitude of rescuers toward CPR may vary with the patient's age	-0.82	1.37	-0.57
9. No one has the right to stop CPR because human life is precious.	0.04	-1.45	-1.52
10. CPR is unnecessary when absolute clinical evidence of death exists.	-0.20	0.75	-0.76
11. CPR is unnecessary if the patient wants to die with dignity.	0.41	1.82	1.90
12. CPR should be done until family members come even if there is little hope for recovery.	-1.51	-1.09	-0.76
13. CPR is unnecessary if the patient is highly likely to become a vegetative state after being resuscitated.	-1.57	0.25	-1.71
14. CPR is unnecessary if the patient is brain-dead.	-1.18	-0.03	-0.19
15. Communication with the patient's family is necessary while CPR is performed on the patient.	0.34	1.42	-0.19
16. Success of CPR depends on early detection and rapid response and hospital systems.	1.87	1.33	0.00
17. CPR is unnecessary if the chance of survival is low.	-1.46	0.39	-1.90
18. Review the quality of CPR performance applied can increase the success rate of the next CPR case.	1.00	0.63	-0.94
19. CPR requires the teamwork and rescuers' willingness to resuscitate.	1.25	0.34	-1.71
20. Updating on the latest CPR knowledge is necessary.	1.22	0.79	-0.94
21. CPR is really hard and psychologically stressful every time.	-0.01	-0.09	0.76
22. Even if the patient is resuscitated, there is psychological burden on future treatment.	-0.17	-0.41	0.57
23. I feel good when the CPR went well whereas I feel guilty when the CPR went wrong.	-0.35	-1.32	-0.38
24. CPR seems like a show for the patient's family.	-1.10	-0.19	0.75
25. After performing CPR without any feelings, I become depressed.	0.18	0.29	1.90
26. I think about ethics when medical teams do not seem serious while performing CPR.	0.79	-0.44	0.18
27. CPR requires a lot of experience and expertise.	1.69	0.68	0.57
28. Post-CPR routine workloads are overwhelmingly difficult to manage (e.g., records, etc).	-0.24	-0.99	-1.14
29. Human dignity is not present if physical damages occur to the patients due to the CPR.	-1.16	-0.41	1.71
30. I think about the patient's quick resuscitation only during CPR.	0.60	-0.83	0.00
31. I am proud of being a nurse when the patient is resuscitated after performing the CPR	1.30	-0.49	1.33
32. After CPR performance is completed, I feel like I should do better for my patients.	0.73	-0.50	-0.19
33. I become emotional when the family grieve for the loss of their beloved one after CPR.	0.55	-0.71	0.95
34. When the patient dies even after CPR, I feel the futility of life.	-0.44	-1.18	1.33
35. I always feel there is something lacking after CPR.	-0.25	-1.33	0.94
36. CPR is always a tense and difficult situation even for the experienced medical teams.	1.00	-0.05	-0.00
37. I hate medical teams shouting or screaming at each other during the CPR.	-0.08	0.22	0.76
38. CPR usually requires a lot of training and simulation.	1.32	1.01	-0.00
39. I feel limited as a nurse whenever CPR case occurs.	-1.07	-1.99	-1.14
40. Because the CPR seems too painful, I do not want CPR to my parents and family.	-0.95	-0.23	1.14
41. I feel limited ability of human and medicine while CPR is performed. †	-0.86	-1.42	-1.52
42. I want to help the patient dies with dignity rather than receiving CPR.	-0.88	-0.61	1.14

CPR=cardiopulmonary resuscitation; DNR=do not resuscitate; † Consensus statement of three types.

Strongly Disagree		Neutral					Strongly Agree	
-4 (1)	-3 (2)	-2 (3)	-1 (4)	0 (5)	1 (6)	2 (7)	3 (8)	4 (9)
2	4	5	6	8	6	5	4	2
33	36	40	39	35	30	22	11	29
34	14	24	41	32	27	18	5	6
	9	17	42	31	25	1	8	
	3	13	38	28	23	16	15	
		12	26	20	19	7		
			21	10	37			
				4				
				2				

Figure 1. Sample of completed Q-Sort table.

이 보편적이다[17]. 본 연구에서는 42개 진술문의 신뢰도 검증을 위해 지원자 5명의 간호사에 의해 test과정이 이루어졌으며, 이 과정을 통해 42개 진술문의 이해도, 어휘 등을 평가한 후 1주일 후 retest하는 과정을 거쳐 완료하였다.

4. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2015년 2월 1일부터 2016년 8월 31일 까지 시행하였다. Q 모집단과 P 표본 선정을 위해 연구자가 3개 병원 간호부를 방문하여 연구목적과 방법을 설명하여 협조를 구한 후 응급실과 중환자실의 수간호사를 방문하여 참여가 능한 간호사들에게 개방형 질문지 배포 및 심층면담 참여에 대한 협조를 구하였다. 참여 의사가 있는 간호사에게 연구목적과 방법에 관한 사항을 설명하고 서면동의를 받은 후 질문지에 응답하거나 면담에 응하도록 하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 중원대학교 연구윤리위원회의 승인(1044297-HR-201605-010-01)을 받은 후 시행하였다. 간호사들의 자발적인 참여를 보장하기 위하여 모집공고문을 응급실과 중환자실 내 게시판에 부착하였다. 연구자가 직접 연구대상자에게 자료수집 내용은 연구목적 이외에는 사용하지 않을 것과 익명성 및 개인정보의 비밀보장, 참여자가 원하면 면담이나 질문지 작성도 중 참여를 철회할 수 있음을 설명하였다. 질문지는 대상자들의 업무시간을 제외한 원하는 시간에 작성하게 하였고 심층면담의 경우 대상자에게 면담 가능한 일시와 원하는 장소를 정하도록

하여 편안한 분위기에서 CPR에 대하여 솔직히 이야기 할 수 있도록 최대한의 편리를 도모하였다. Q-sorting의 경우 대상자가 쉬는 날과 밤 근무 일 전후를 제외한 날짜를 선택하도록 하였으며 장소는 조용한 회의실에서 진행하였다.

6. 자료분석

본 연구의 수집된 자료는 QUANL Program을 이용하여 분석하였다. QUANL 방법은 변량을 극대화시키는 기준으로 회전하는 varimax를 이용한 비이론적 회전으로 연구자의 판단을 불허하므로 연구대상자 유형 분류에 효과적이다. QUANL Program은 1975년 미국 아이오와대학의 반 터버겐에 의해 제작되었으며 웹 사이트(http://www.kssss.org/pds_kssss.php)와 (<http://www.pcqsoft.com/>)에서 무료로 다운받아 사용할 수 있다 [18]. 이상적인 요인의 수를 결정하기 위해 요인이 설명할 수 있는 변수들의 분산크기를 나타내는 고유치(Eigenvalue) 1.0 이상을 선택하였다. 고유치는 변인 수에 영향을 받으므로 고유치를 변인 수로 나누어 설명변량을 의미하는 퍼센트로 바꾸어 제시하였다. 적재된 각 진술문의 값은 각 진술문의 표준편차를 측정한 후 표준점수(Z-score)로 나타내어 1.0 이상을 의미 있는 값[18]으로 취하였다.

연구결과

1. Q 유형의 형성

QUANL을 이용하여 분석한 결과, 간호사들의 CPR에 대

한 주관성을 3가지 유형으로 분류하였다. 3개 유형은 전체변량의 46.6%를 설명하고 있으며, 각 유형별 설명력은 제I유형이 28.8%, 제II유형이 11.5%, 제III유형이 6.3%로 나타나 제I유형이 병원간호사의 CPR에 대한 주관성을 가장 많이 설명하는 것으로 나타났다. 각 유형의 고유치는 제I유형이 10.95, 제II유형이 4.35, 제III유형이 2.37로 나타났다. 각 유형 간 상관관계를 조사한 결과 제I유형과 제II유형 간 상관관계 계수(r)는 .36, 제I유형과 제III유형은 .42, 제II유형과 제III유형은 .27로 나타났다(Table 2).

2. 유형 분석

1) 제I유형: CPR 전문성 강조형-의료인 중심

제I유형으로 분류된 대상자는 모두 19명으로 이들의 연령 범위는 23~45세로 평균 24.92±6.58세였다. 이들 중 여성이 17명(89.5%)으로 11명(57.9%)은 종교가 있었고, 14명(73.7%)은 미혼이었으며 11명(57.9%)이 학사간호사였다. 근무경력은 최소 1년부터 25년으로 평균 경력은 6.11±6.78년이었다. 이들 중 12명(63.2%)은 중환자실, 나머지는 응급실 소속으로 18명

(94.7%)이 일반간호사였다(Table 2).

이 유형의 대상자들이 긍정적으로 동의한 진술문(Z-score 1.0 이상)은 ‘CPR의 성공여부는 신속한 발견과 대처(1.87)’, ‘CPR은 많은 경험과 전문지식 필요(1.69)’, ‘CPR은 당연한 의료적 행위(1.52)’, ‘CPR은 평소 많은 훈련과 시뮬레이션 필요(1.32)’, ‘CPR은 의료진의 팀워크와 의지가 중요(1.25)’, ‘CPR에 최신경향 반영(1.22)’ 등이었다. 이 유형의 대상자들이 부정적으로 동의한 진술문(Z-score -1.0 이하)은 ‘CPR은 단순한 삶의 연장(-1.81)’, ‘CPR 후 식물인간 가능성이 있으면 할 필요 없음(-1.57)’, ‘CPR은 보호자가 올 때까지 하는 것이 도리(-1.51)’, ‘CPR은 생존가능성 없으면 할 필요 없음(-1.46)’, ‘CPR은 환자가 뇌사상태일 때 할 필요 없음(-1.18)’ 등이었다(Table 1). 이러한 제I유형의 특성을 보다 자세히 설명하는 것이 다음의 후속 진술이다.

“CPR은 단순한 삶의 연장이 아닌 의술이므로 CPR 도중 신체손상이 발생하더라도 감행해야 한다. 의료인으로서 해야 할 당연한 의무이므로 어떤 상황에서도 진행하는 것이 맞다.”

“환자의 생존가능성에 대한 판단 전에 최선의 의료를 제공하는 것이 우선이라 생각한다. 가끔 살지 못할 줄 알았는데 생

Table 2. Demographic Characteristics of and Correlations among Types of Attitude (N=38)

Variables	Categories	Type I (n=19)	Type II (n=15)	Type III (n=4)
Eigenvalue (Variance, %)		10.95 (28.8)	4.35 (11.5)	2.37 (6.3)
Age (year)	M±SD	24.92±6.58	30.07±5.37	25.50±4.36
	Range	23~45	23~40	22~31
Gender (%)	Female	17 (89.5)	13 (86.7)	4 (100.0)
	Male	2 (10.5)	2 (13.3)	0 (0.0)
Religion (%)	Yes	11 (57.9)	2 (13.3)	2 (50.0)
	No	8 (42.1)	13 (86.7)	2 (50.0)
Marital status (%)	Married	5 (26.3)	7 (46.7)	0 (0.0)
	Not married	14 (73.7)	8 (53.3)	4 (100.0)
Nursing education completed (%)	Community college	3 (15.8)	6 (40.0)	2 (50.0)
	4-year program	11 (57.9)	7 (46.7)	2 (50.0)
	Master's program	5 (26.3)	2 (13.3)	0 (0.0)
Work experience (year)	M±SD	6.11±6.78	7.87±5.54	3.25±3.30
	Range	1~25	2~20	1~8
Working unit (%)	Emergency room	7 (36.8)	6 (40.0)	1 (25.0)
	Intensive care unit	12 (63.2)	9 (60.0)	3 (75.0)
Job title (%)	Staff nurse	18 (94.7)	14 (93.3)	4 (100.0)
	Unit manager	1 (5.3)	1 (6.7)	0 (0.0)
Correlations	Type I	1		
	Type II	.36	1	
	Type III	.42	.27	1

존하는 경우도 많다.”

“CPR 상황을 늘 접하고 교육받지만 실제상황이 되면 우왕좌왕하게 되는 경우가 많았다. 경험과 지식이 있는 경력 있는 선생님들의 빠른 대처를 보면 많은 경험과 훈련이 중요한 것 같다.”

2) 제II유형: CPR 현실성 강조형- 환자 중심

제II유형으로 분류된 대상자는 모두 15명으로 이들의 연령 범위는 23~40세로 평균연령은 30.07 ± 5.37 세였다, 이들 가운데 여성이 13명(86.7%)으로 2명(13.3%)만이 종교가 있었고, 8명(53.3%)은 미혼이며 7명(46.7%)이 학사출신이었다. 근무 경력은 2~20년으로 평균 경력은 7.87 ± 5.54 년이었다. 이들 중 9명(60.0%)은 중환자실 근무자였고 14명(93.3%)은 일반간호사였다(Table 2).

이 유형의 대상자들이 긍정적으로 동의한 진술문(Z-score 1.0 이상)은 ‘CPR은 가족의 동의나 CPR 금지 표시가 있으면 할 필요 없음(2.17)’, ‘CPR은 환자상태 악화로 치료가 무의미한 경우 할 필요 없음(1.85)’, ‘CPR 수행 시 보호자와의 의사소통 필요(1.42)’, ‘CPR 시 대상자의 연령에 따라 마음가짐이 달라짐(1.37)’ 등이었다. 이 유형의 대상자들이 부정적으로 동의한 진술문(Z-score -1.0 이하)은 ‘CPR 시 간호사의 한계를 느낌(-1.99)’, ‘CPR을 중단할 권한은 누구에게도 없음(-1.45)’, ‘CPR 시 인간과 의학의 한계를 느낌(-1.42)’, ‘CPR 후 항상 부족했다는 느낌이 듦(-1.33)’ 등이었다(Table 1). 이러한 제II유형의 특성을 아래 후속진술이 구체적으로 설명한다.

“사망할 줄 뻔히 아는 상황에서 CPR을 한다는 것이 이해가 안 간다. 의료인으로서 책임감은 느끼지만 무의미한 CPR을 하고나면 양심의 가책을 느낄 때도 있다.”

“젊은 사람 CPR할 때와 할머니, 할아버지 CPR할 때 마음이 다르다. 젊은 사람은 웬지 짠하고 끝까지 해야 할 것 같은 마음이 들고 노인들은 그냥 편히 보내드리는 게 맞는 것 같기도 하고...나이드신 분을 뼈가 부서질 때까지 해야 하나 싶어 안타까운 마음이 들고...”

“보호자가 CPR 하는 것을 봐야 우리가 얼마나 힘든지 알 수 있다. 물론 보호자가 지켜본다고 생각하면 불편하고 감시당하는 느낌이 들지만 한편으로는 긴장해서 더 잘해야 한다는 생각이 들고 의사도 신경을 더 쓰는 것 같다.”

“CPR 할 때 보호자와의 의사소통은 정말 중요하다. CPR을 위해서 해도 자발순환이 돌아오면 왜 살렸느냐며 따지는 보호자가 많고 심지어는 과잉진료라며 고소하겠다는 사람도 있다.”

3) 제III유형: CPR 윤리성 강조형-인간 존엄성 중심

제III유형으로 분류된 대상자는 4명으로 연령범위는 22~31세로 평균연령은 25.50 ± 4.36 세였다, 4명모두 여성으로 2명(50.0%)은 종교가 있었고, 모두 미혼이었으며 2명은 학사간호사였다. 근무경력은 1~8년으로 평균 경력은 3.25 ± 3.30 년 있었고 3명(75.0%)이 중환자실 근무자로 모두 일반간호사였다(Table 2).

이 유형의 대상자들이 긍정적으로 동의한 진술문(Z-score 1.0 이상)은 ‘CPR은 품위를 지키며 생을 마감하고 싶은 본인의 의사가 있다면 할 필요 없음(1.90)’, ‘CPR을 아무런 감정 없이 의무적으로 할 때 우울함(1.90)’, ‘CPR로 인해 신체손상 발생하면 인간의 존엄성이 없다는 생각이 듦(1.71)’, ‘CPR은 환자에게 너무 고통스러운 일임(1.14)’, ‘CPR보다 환자를 존엄한 죽음에 이르도록 도와주고 싶음(1.14)’ 등이었다. 이 유형의 대상자들이 부정적으로 동의한 진술문(Z-score -1.0 이하)은 ‘CPR은 생존가능성 없으면 할 필요 없음(-1.90)’, ‘CPR은 의료진의 팀워크와 의지가 중요(-1.71)’, ‘CPR을 중단할 권한은 누구에게도 없음(-1.52)’ 등이었다(Table 1). 이러한 제III유형의 특성이 다음의 후속진술에서 자세히 나타나고 있다.

“자신의 생명을 자신이 결정하는 권리가 인간의 존엄성이다. 상황이 허락한다면 자신이 원하는 대로 생을 마감하도록 지지해주는 것도 간호의 일부분이라고 생각한다.”

“삶의 마지막 남은 시간을 가장 소중한 가족과 시간을 보내게 하는 것이 평화로운 죽음이다. CPR이 끝난 후 침대에 누워 있는 쓸쓸한 사체를 보면 CPR이 후회스럽고 마음이 너무 황망하다. 끝까지 듣고 있는 환자를 위해 마지막을 가족과 함께 하도록 하는 것이 좋을 것 같다.”

“의학적인 근거만을 가지고 CPR을 강행할 수만은 없다고 생각한다. 생명은 소중하나 인간답게 죽을 권리 역시 인간은 가지고 있다.”

4) 유형 간 공통적 견해

CPR에 대한 3개 유형의 공통적 견해는 ‘CPR을 하면서 인간과 의학의 한계를 느낌(-1.30)’으로 나타나 이 항목의 부정적 견해를 표명하였다(Table 1).

논 의

본 연구는 병원의 응급실과 중환자실에서 근무하는 간호사의 CPR 경험을 바탕으로 CPR에 대한 주관적 태도를 유형화하고 유형별 특성을 구체적으로 파악하기 위하여 Q 방법론을 적

용하였다. 본 연구결과 이들의 CPR에 대한 주관적 태도를 ‘CPR 전문성 강조형-의료인 중심, CPR 현실성 강조형-환자 중심, CPR 윤리성 강조형-인간의 존엄성 중심’ 등 3개의 유형으로 분류하였다.

1. 제I유형: CPR 전문성 강조형-의료인 중심 견해

제I유형은 의료인으로서 갖추어야 할 CPR에 대한 전문성을 강조하는 집단으로 이를 위해 CPR의 최신지견과 시뮬레이션을 통한 지속적인 훈련은 필수적이며, 어떠한 상황에서도 CPR은 협상과 포기가 아닌 끝까지 최선을 다하는 것이 의료인으로서의 당연한 도리라고 생각하고 있었다. 이는 CPR에 영향을 미치는 요인으로 전문인력이 75.5%를 차지한 Clarke 등[7]의 연구와 같은 맥락으로 간호사의 CPR 관련 전문성의 결여는 양질의 CPR 수행에 부정적인 영향을 미칠 수 있음을 보고하였다. 또한 반구조화 면담 기법을 이용하여 중환자실 간호사 8명을 대상으로 CPR에 대한 주관적 경험을 조사한 Sjöberg 등[19]은 성공적인 CPR을 위해 끊임없는 훈련과 연습은 필수요소이며 평소의 체계화된 훈련은 실제 CPR 상황에서 간호사들로 하여금 자신감을 갖도록 도움을 준다고 하였다. 이를 위해 Toubasi 등[8]과 Saramma 등[6]은 미국심장학회의 BLS 훈련을, Wang 등[20]은 반응이 뛰어난 시뮬레이터를 적용한 ‘고-충실도(high-fidelity) 시뮬레이션’ 교육을 권고하였고 Sahin 등[21]은 ‘Code Blue’ 팀 교육을 강조하였다. 실제 Sahin 등[21]은 ‘Code Blue’ 팀 교육 후 심정지 상황이 1.1%에서 0%로 감소되었고 응급상황 발생 시 전문소생술팀 도착시간이 106.2초에서 73.2초로 감소되었다고 보고하였다. 특히 Sjöberg 등[19]은 CPR 후 디브리핑(debriefing)이 다음 CPR을 위한 필수 요소임을 강조하였는데 이는 본 연구의 진술문 18번(CPR후 무엇이 잘되었고 무엇이 잘못되었는지에 대한 검토의 중요성, Z=1.00)과 유럽 31개국의 CPR 경험을 조사한 결과로 ‘CPR 후 디브리핑이나 피드백(feedback)’의 중요함을 보고한 Mentzelopoulos 등[16]의 연구와 유사하다. 따라서 훈련과 연습도 중요하지만 그에 따른 검토와 토론의 기회를 마련하는 것은 다음 CPR을 위해 더욱 중요할 수 있는데, Spence 등[22]은 실제 CPR 상황을 녹화하여 분석하는 비디오 녹화방법을 적용한 결과 단순 구두 디브리핑보다 CPR 술기유지에 효과적이었을 뿐만 아니라 전문소생술에도 긍정적인 영향을 미쳐 소생 후 환자 회복율이 증가될 수 있다고 보고하였다.

이와 같은 지속적인 훈련은 CPR 관련 전문지식과 최신경향을 습득하는데 도움이 되며 Zimmerman 등[9]은 155명의 의

료를 대상으로 마네킹을 이용한 수기압박과 음성 박절기(audible metronome)를 이용한 수기압박을 비교한 결과 심장압박속도(100~120회)와 깊이(5 cm 이상)가 마네킹 수기압박(50%)보다 음성 박절기 수기압박(72%)에서 더 정확했음을 보고하여 CPR 훈련 또는 실제상황 시 음성 박절기를 이용하여 CPR의 질을 향상시킬 수 있는 새로운 방향을 제시한 것으로 사료된다. Jeon 등[23]은 기계적 압박(Mechanical CPR)과 수기압박(Hands CPR)을 비교한 결과 수기압박이 더 효율적이라고 보고하였지만, 기계적 압박은 심장압박을 손으로 해야 한다는 전통적인 고정관념을 벗어난 것으로 심장압박 시 의료인의 피로를 예방[9]하는 대안이 될 수 있을 것이다. ‘에크모’로 불리는 체외막산소공급(extra-corporeal membrane oxygenation, ECMO)은 체외순환 방법의 일종으로 심정지 상황이 장기적일 때 단독 CPR보다 신경학적 손상을 최소화시키고 생존퇴원율을 극대화시킬 수 있는 방법으로, 이는 제I유형이 가장 강하게 동의한 진술문 16번(CPR 성공여부는 병원 시스템에 달려 있음)과 유사하다. 즉 의료시설, 의료인력, 응급의료체계가 CPR 과정과 CPR 이후 퇴원생존율을 높이고 신경학적 손상을 최소화하는데 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 해석할 수 있는데, 현재 CPR 후 ECMO 사용에 대한 임상적용 지침이 미흡하지만[21,24], CPR 교육 프로그램에 이와 같은 경향을 반영하는 것도 제I유형의 전문지식과 최신경향을 강화시킬 수 있는 중재 전략으로 사료된다. 하지만 ECMO가 단순히 삶의 연장으로 인간다운 죽음을 방해할 수도 있어 그 결과 인간 존엄성 관련 윤리적인 문제가 발생할 수도 있다[24].

한편 미국심장학회가 5년 주기로 갱신하는 CPR 지침과 이를 토대로 한 대한심폐소생협회의 CPR 지침은 전 세계의 CPR 경향과 그에 따른 전문지식을 겸비하는 길잡이가 될 수 있다. Brummell 등[25]은 간호사와 의사를 심층 면담한 결과로, CPR 표준지침과 전문지식은 급박한 CPR 상황에서 신속한 의사결정을 위한 방향을 제시해주는 나침반 역할을 한다고 보고하였다. 따라서, 병원 내 CPR 표준지침과 최신지견 및 국제적인 동향과 관련된 정보를 공유하는 온라인 사이트 운영도 제I유형을 위한 전략이 될 수 있다.

제I유형은 진술문 19번(의료진의 팀워크와 의지가 중요)을 통해 CPR 상황에서 의료진의 팀워크를 강조하였는데 Clarke 등[7]은 팀워크가 CPR 시 팀의 응집력과 구성원의 기량을 향상시킬 수 있는 팀 역동과 의사소통의 근간이 되기에 평소 팀워크를 바탕으로 한 CPR 훈련이 필요하다고 제시하였다. Citolino 등[13]은 49명의 간호사들을 대상으로 CPR에 미치는 영향요인을 조사한 결과 팀워크가 77.6%를 차지하였다고 보고하였고,

Kim과 Lee [14]와 Wang 등[20]은 시뮬레이션 교육이 CPR 술기는 물론 의사소통과 팀워크, 리더십 향상에 탁월한 효과가 있음을 보고하였다. Clarke 등[7]은 CPR 관련 지식과 술기는 12주를 기점으로 서서히 감소하므로 현재 미국심장학회가 권고한 CPR 갱신기간인 2년은 문제가 있다고 지적하였다. Toubasi 등[8]도 격년의 갱신은 CPR 지식과 술기 보유에 충분하지 않다고 지적하였는데, 시뮬레이션은 지속적인 교육과 훈련, 팀워크를 강조하는 제I유형의 태도를 강화시키기 위한 효과적인 교육전략이라고 할 수 있다.

2. 제II유형: CPR 현실성 강조형- 환자 중심 견해

제II유형은 CPR의 현실적 접근을 강조하는 집단으로 CPR에 대한 환자와 보호자 입장을 충분히 반영할 것과 CPR 금지를 원한다면 이를 존중해주고 소생할 희망이 없다면 CPR 중단이 필요함을 표명하였다. 또한 CPR 시 보호자와의 원활한 의사소통과 필요 시 보호자입회 CPR을 허용해야 한다는 생각을 가지고 있었다. 이는 Lee 등[26]이 8명의 간호사를 대상으로 심층 면담한 결과와 같은 맥락으로 환자가 적극적으로 CPR 결정에 참여할 수 있도록 의료진의 독려가 필요하며 환자의 자율성이 개입되지 않고 의료인 중심의 CPR이 진행될 경우 법적, 윤리적, 경제적 문제로 논란의 여지가 있을 수 있음을 보고하였다. Sulzgruber 등[10]은 2,223명의 CPR 대상자를 분석한 결과 노인 환자의 경우 CPR 후 사망률이 높았으며 특히 85세 이상 노인의 경우 생존률 3.9%, 30일 이내 사망률이 94.4%였고 허약노인의 경우 자발순환 확률이 19.9%에 지나지 않으므로 CPR에 대한 환자의 선호도를 심각하게 고려할 필요가 있음을 보고하였다. 또한 연령이 증가할수록 CPR 결과가 희망적이지 않으므로 전통적인 온정주의나 책임감에 얽매이지 말고 현실적인 선택을 하도록 보고하였는데 이는 제II유형이 주장한 진술문 8번(연령에 따라 CPR에 대한 마음가짐이 달라짐, Z=1.37)과 유사하다. 그러므로 잠재적으로 치명적인 상황이거나 뇌기능 회복이 희박한 상태에서의 단순한 생명연장으로 환자 및 남은 가족에게 심리적, 경제적 부담을 초래할 수 있는 상황이라면 무리한 CPR 진행보다는 CPR 중단 또는 금지를 고려하여 불필요한 처치와 고통으로부터 환자를 보호하는 것[3,4]도 바람직하다. 하지만 CPR 금지의 결정 시기와 장소가 대부분 계획적이지 못하고 환자 의견이 배제된 상태로 결정되어 합의성이 없거나, ‘환자 포기’로 오인되어 의료인/가족으로서의 도리를 다하지 못했다는 심리적 부담과 죄책감이 있을 수 있다[26]. 따라서 CPR 금지에 대한 법적 근거와 병원 지침 미흡으로 인

한 오용 가능성과, 사회적 수용의 어려움으로 인한 윤리적, 도덕적 갈등의 여지[4,27]에 대한 철저한 사전 조사가 필요하다. 이를 위해 CPR 중단과 금지를 중재할 수 있는 전담간호사 양성과 배치를 고려하는 것은 제II유형을 위한 중재전략이 될 수 있을 것이다. 또한 제II유형은 CPR 중단과 금지를 찬성하는 견해가 강해 실제 필요한 상황에서 CPR에 대한 부정적인 태도를 보이는 경향이 있으므로 ‘CPR 금지와 중단에 대한 지침’ 또는 표준화된 알고리즘을 개발하여 지속적인 교육 프로그램을 적용한다면 이러한 태도를 완화시킬 수 있을 것이다. 중요한 것은 CPR 중단과 금지가 ‘치료 포기’가 아닌 ‘치료의 일부’임[26]을 간호사들이 인지하고 이를 의료수혜자에게 바르게 전달하고 사회적 공감대 형성을 촉진하도록, CPR 중단과 금지 환자를 위한 안위중심 간호에 초점을 맞출 수 있도록 간호중재방법의 개선이 필요하다.

제II유형은 후속진술을 통해 CPR 상황에서의 보호자 입장을 주장하였는데 Citolino 등[13]은 양질의 CPR에 대한 영향 요인으로 가족참여(57.1%)를 제시한 바 있다. Cho 등[28]은 보호자에게 CPR 상황을 지켜보도록 하는 것은 혹시 마지막으로 배울 기회를 갖게 하고 필요 시 CPR 중단에 대한 동의를 신속하게 얻을 수 있는 장점이 있다고 보고하였다. 하지만 가족참여에 대한 의견은 국가, 인종, 종교, 문화에 따라 차이가 있을 수 있고 가족 간 견해가 다를 수 있으므로 신중하게 접근할 필요가 있다. 따라서, 보호자 입회에 대한 병원의 지침 마련이 중요한데, 필요 시 보호자 입회를 의사와 논의하거나 상황에 따라 보호자 입회 여부를 결정할 수 있는 의사결정권을 간호사에게 일임하는 것도 제II유형을 위한 중재전략일 수 있다.

3. 제III유형: CPR 윤리성 강조형-인간 존엄성 중심 견해

제III유형은 품위 있는 죽음과 인간답게 죽을 권리를 강조하는 집단으로 CPR도 중요하지만 인간의 존엄성을 지키며 죽음을 맞이할 수 있도록 도와야 한다는 생각을 갖고 있었다. 이는 Lee 등[26]이 환자를 존엄한 죽음에 이르도록 돕는 것은 환자의 삶의 질을 증진시키는 것이라는 연구, 이를 위해 Mentzelopoulos 등[16]이 사전유언과 사전의료의향서(Advance Directive, AD)의 법적 도입을 제안한 연구, Chan[29]이 말기 암 환자나 예고된 죽음을 앞두고 있는 환자는 공격적인 치료와 간호보다는 환자의 사전의료의향서를 반영하는 것이 생명윤리지침을 준수하는 것이라고 보고한 연구와 유사하다. 특히 Oliver [11]는 CPR이 실패하면 품위 없는 죽음을 초래할 수 있으며 Fallahi 등[4]은 불필요한 CPR로 인해 신체적 손상이 발생되면 윤리적 문제가

발생될 수 있음을 지적하여, 제III유형의 진술문 29번(CPR 후 신체손상이 발생하면 인간의 존엄성이 없다는 생각이 들, $Z=1.71$)과 의미가 유사하다. 따라서 제III유형은 CPR 진행도 중요하지만 응급상황 또는 임종을 앞둔 상황에 처했을 때 자신의 생존 유언이나 의사를 서류로 작성하여 그 권한을 행사하도록 돕는 제도적 장치를 중요하게 생각하는 집단이다. 이는 심정지와 같은 응급상황이나 예고된 죽음 시 심정지 상황에서 의료인의 신속한 의사결정으로 환자가 편안한 죽음을 맞이할 수 있는 지침[4]이 될 수 있으며 CPR 진행으로 인한 가족 간의 불협화음을 예방[27]할 수 있는 근거가 될 수 있다. 의료기관 내 윤리위원회가 있다면 사전 유언이나 사전의료의향서를 반영할 수 있는 지침을 마련하고 이를 돕는 전담간호사의 양성은 제III유형을 위한 중재전략이 될 수 있을 것이다. 사전 유언이나 사전의료의향서에 관한 지속적인 교육과 이를 보건의료팀과 공유하는 것은 CPR 수행 또는 금지 결정에 도움이 되고 간호사로 하여금 환자가 품위 있는 죽음을 준비할 수 있는 정서적 지지를 제공하게 하므로 이 또한 제III유형을 위한 중재전략이 될 것이다.

본 연구에서 3가지 유형의 공통적인 견해는 41번 문항 'CPR을 하면서 인간과 의학의 한계를 느낌(-1.30)'으로 나타났는데, CPR은 응급상황에서 환자를 소생시키기 위한 의료인의 전문적인 행위로 최선의 의료 및 간호가 제공되며[1,2], CPR 결과는 환자의 연령, 질병의 중등도가 변수로 작용할 수 있으므로 [5,7,8] 의학의 한계를 언급하는 것은 적절하지 않음을 표명하는 것으로 나타났다.

이상과 같이 본 연구는 Q방법론을 적용하여 응급실과 중환자실 간호사의 CPR에 대한 주관적 견해를 조사하고 태도를 유형별로 분류하여 각 유형의 특징을 분석하였다. 제I유형의 CPR은 환자상황과 관계없이 의무적으로 수행하여야 함을, 제II유형의 CPR은 환자상황을 고려한 현실적인 선택이어야 함을, 제III유형의 CPR은 의무도 선택도 아닌 인간중심이어야 함을 도출하였으며 그에 따른 중재전략을 제시하였다. 본 연구에서 제시한 중재전략은 CPR 수행에 직·간접적으로 참여하는 병원 내 타부서 간호사들에게도 도움을 줄 수 있을 것이다. 특히 간호대학생들의 CPR 관련 지식과 태도는 졸업 후 면허간호사로 활동할 때 긍정적 영향을 미치고 CPR에 대한 자신감과 대처능력을 향상시킬 수 있으므로[2,8,15] 각 유형별 중재전략을 응급간호 또는 호스피스간호 교과과정에 접목하는 것을 제안한다. 또한 본 연구에서 제시된 42개의 진술문은 CPR에 대한 간호사들의 주관적 견해로 과거 의무적인 CPR 수행보다 환자의 권리와 인간의 존엄성을 강조하는 CPR 인식에 대한 변화

를 제시했다는 점에서 의의가 있다. 하지만 본 연구는 대도시 종합병원에 근무하는 응급실과 중환자실 간호사를 대상으로 하였으므로 연구결과를 일반화하는데 제한이 있다.

결론 및 제언

병원간호사의 심폐소생술에 대한 주관적 견해를 조사하고 태도를 유형별로 분류한 결과 제I유형 'CPR 전문성 강조형-의료인중심 견해', 제II유형 'CPR 현실성 강조형-환자중심 견해', 제III유형 'CPR 윤리성 강조형-인간 존엄성중심 견해' 등 세 가지 유형이 도출되었다. 이들 유형의 CPR에 대한 주관적 태도를 토대로 각 유형에 적합한 맞춤형 중재전략을 개발할 것을 제안한다. 제I유형은 CPR의 의무적 수행을 강조하는 의료인 중심의 견해를 가지고 있으므로 CPR의 전문성을 강화시킬 수 있는 의무적인 반복교육 프로그램이 도움이 될 수 있다. 제II유형은 CPR의 현실적인 수행을 강조하는 환자중심 견해를 가지고 있으므로 CPR 중단과 금지에 대한 지침과 이에 대한 지속적인 교육중재 프로그램이 도움이 될 수 있다. 제III유형은 품위 있는 죽음에 대한 권리를 강조하는 인간 존엄성중심 견해를 가지고 있으므로 사전유언 또는 사전의료의향서에 대한 제도적 장치를 도입하여 실행하는 중재 프로그램이 도움이 될 수 있다. 또한 본 연구결과를 반영하여 간호실무에서는 간호사들의 CPR 반복교육을 위한 시뮬레이션 교육시스템을 개발하고 구축할 것과 정책적으로는 면허간호사의 CPR 자격증 의무화와 의료기관 내 CPR 관련 윤리적 이슈를 전담하는 간호사를 양성하여 배치할 것을 제안한다.

REFERENCES

1. Yuksen C, Sawatmongkornkul S, Tuangsirisup J, Sawanyawisuth K, Sittichanbuncha Y. The CPR outcomes of online medical video instruction versus on-scene medical instruction using simulated cardiac arrest stations. *BMC Emergency Medicine*. 2016;16(1):25. <https://doi.org/10.1186/s12873-016-0092-3>
2. Vural M, Koşar MF, Kerimoğlu O, Kızkapan F, Kahyaoglu S, Tuğrul S, et al. Cardiopulmonary resuscitation knowledge among nursing students: a questionnaire study. *Anatolian Journal of Cardiology*. 2017;17(2):140-5. <https://doi.org/10.14744/AnatolJCardiol.2016.7156>
3. van de Glind EM, van Munster BC, van de Wetering FT, van Delden JJ, Scholten RJ, Hooft L. Pre-arrest predictors of survival after resuscitation from out-of-hospital cardiac arrest in the elderly a systematic review. *BMC Geriatrics*. 2013;13:68.

- <https://doi.org/10.1186/1471-2318-13-68>
4. Fallahi M, Banaderakhshan H, Abdi A, Borhani F, Kavianezhad R, Karimpour HA. The Iranian physicians attitude toward the do not resuscitate order. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. 2016;9:279-84.
<https://doi.org/10.2147/JMDH.S105002>
 5. Kumari KM, Amberkar MB, Alur SS, Bhat PM, Bansal S. Clinical awareness of do's and don'ts of cardiopulmonary resuscitation (CPR) among university medical students-A questionnaire study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2014; 8(7):MC08-11. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/8541.4567>
 6. Saramma PP, Raj LS, Dash PK, Sarma PS. Assessment of long-term impact of formal certified cardiopulmonary resuscitation training program among nurses. *Indian Journal of Critical Care Medicine*. 2016;20(4):226-32.
<https://doi.org/10.4103/0972-5229.180043>
 7. Clarke S, Carolina Apesoa-Varano E, Barton J. Code Blue: methodology for a qualitative study of teamwork during simulated cardiac arrest. *BMJ Open*. 2016;6(1):e009259.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009259>
 8. Toubasi S, Alostta MR, Darawad MW, Demeh W. Impact of simulation training on Jordanian nurses' performance of basic life support skills: a pilot study. *Nurse Education Today*. 2015; 35(9):999-1003. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.03.017>
 9. Zimmerman E, Cohen N, Maniaci V, Pena B, Lozano JM, Linares M. Use of a metronome in cardiopulmonary resuscitation: a simulation study. *Pediatrics*. 2015;136(5):905-11.
<https://doi.org/10.1542/peds.2015-1858>
 10. Sulzgruber P, Sterz F, Poppe M, Schober A, Lobmeyr E, Datler P, et al. Age-specific prognostication after out-of-hospital cardiac arrest-The ethical dilemma between 'life-sustaining treatment' and 'the right to die' in the elderly. *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care*. 2017;6(2):112-20.
<https://doi.org/10.1177/2048872616672076>
 11. Oliver D. David Oliver: resuscitation orders and reality. *BMJ*. 2016;352:i1494. <https://doi.org/10.1136/bmj.i1494>
 12. Jeong SY, Kim CW, Yoon TH, Kim YJ, Hong SO, Choi JA. The factors influencing neurological outcome of out-of hospital cardiac arrest with cardiac etiology. *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*. 2016;27(2):165-72.
 13. Citolino Filho CM, Santos ES, Silva RDCG, Nogueira LDS. Factors affecting the quality of cardiopulmonary resuscitation in inpatient units: perception of nurses. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2015;49(6):907-13.
<https://doi.org/10.1590/S0080-623420150000600005>
 14. Kim EJ, Lee KR. Relationship between non-technical skills and resuscitation performance of nurses' team in in-situ simulated cardiac arrest. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2015;27(2): 146-55. <https://doi.org/10.7475/kjan.2015.27.2.146>
 15. Hwang SH. Knowledge, attitude, confidence, and experience of community health practitioner regarding cardiopulmonary resuscitation. *The Korean Journal of Emergency Medical Services*. 2014;18(1):55-66.
<https://doi.org/10.14408/KJEMS.2014.18.1.055>
 16. Mentzelopoulos SD, Bossaert L, Raffay V, Askitopoulou H, Perkins GD, Grief R. et al. A survey of key opinion leaders on ethical resuscitation practices in 31 European countries. *Resuscitation*. 2016;100:11-7.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.12.010>
 17. Akhtar-Danesh N, Baumann A, Cordingley L. Q-methodology in nursing research: a promising method for the study of subjectivity. *Western Journal of Nursing Research*. 2008;30 (6):759-73. <https://doi.org/10.1177/0193945907312979>
 18. Kim HK. *Q Methodology: philosophy, theories, analysis, and application*. Seoul: Communication Books; 2008.
 19. Sjöberg F, Schönning E, Salzman-Erikson M. Nurses' experiences of performing cardiopulmonary resuscitation in intensive care units: a qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*. 2015;24(17-18):2522-8.
<https://doi.org/10.1111/jocn.12844>
 20. Wang C, Huang CC, Lin SJ, Chen JW. Using multimedia tools and high-fidelity simulations to improve medical students' resuscitation performance: an observational study. *BMJ Open*. 2016;6(9):e012195.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012195>
 21. Sahin KE, Ozdinc OZ, Yoldas S, Goktay A, Dorak S. Code Blue evaluation in children's hospital. *World Journal of Emergency Medicine*. 2016;7(3):208-12.
<https://doi.org/10.5847/wjem.j.1920-8642.2016.03.008>
 22. Spence AD, Derbyshire S, Walsh IK, Murray JM. Does video feedback analysis improve CPR performance in phase 5 medical students? *BMC Medical Education*. 2016;16(1):203.
<https://doi.org/10.1186/s12909-016-0726-x>
 23. Jeon HJ, Lee IS, Kim SC. Comparison of manual CPR versus X-CPRTM during simulative out of hospital. *Korean Journal of Society for Wellness*. 2015;10(2):181-9.
 24. Riggs KR, Becker LB, Sugarman J. Ethics in the use of extracorporeal cardiopulmonary resuscitation in adults. *Resuscitation*. 2015;91:73-5.
<https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.03.021>
 25. Brummell SP, Seymour J, Higginbottom G. Cardiopulmonary resuscitation decisions in the emergency department: an ethnography of tacit knowledge in practice. *Social Science & Medicine*. 2016;156:47-54.
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.03.022>
 26. Yi MS, Oh SE, Choi EO, Kwon IG, Kwon SB, Cho KM, et al. Hospital nurses experience of do-not resuscitate in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2008;38(2):298-309.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2008.38.2.298>
 27. Woo MK, Kim MY. Nurses' experiences of do-not-resuscitate

- (DNR) by the narrative inquiry. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2013;25(3):322-31.
<https://doi.org/10.7475/kjan.2013.25.3.322>
28. Cho JL, Lee EN, Sim SH, Lee NY. Comparison of physicians and nurses' attitudes toward family presence during cardiopulmonary resuscitation. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2013;25(1):41-52. <https://doi.org/10.7475/kjan.2013.25.1.41>
29. Chan WL. The "do-not-resuscitate" order in palliative surgery: ethical issues and a review on policy in Hong Kong. *Palliative & Supportive Care*. 2015;13(5):1489-93.
<https://doi.org/10.1017/S1478951514001370>