

간호대학생의 기본소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감 및 수행능력과의 관계

Relationship among Knowledge, Attitude, Self-Confidence and Performance Ability on Basic Life Support in Nursing Students

곽윤실*, 허혜경**

연세대학교 원주세브란스기독병원*, 연세대학교 원주의과대학 간호학과**

Yoon Sil Kwak(906ys@naver.com)*, Hea Kung Hur(hhk0384@yonsei.ac.kr)**

요약

본 연구는 간호대학생의 기본소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감 및 수행능력과의 관계를 파악하고, 수행능력에 영향을 미치는 관련요인을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다. 본 연구는 간호대학생 4학년 85명을 대상으로 하였으며, 설문조사와 수행능력 관찰평가 방법으로 시행되었다. 수집된 자료는 SPSS WIN 23.0 프로그램을 이용하여 기술통계, t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient, Multiple Linear Regression을 사용하여 분석하였다. 연구결과 기본소생술에 대한 지식과 수행자신감이 높을수록 수행능력이 높았으며, 기본소생술에 대한 지식, 교육 횟수, 마지막 교육시기가 3개월 이내가 수행능력에 영향을 미치는 요인으로 나타났다. 따라서 기본소생술 수행능력을 유지하기 위해서는 3개월 이내 교육과 반복교육이 중요하므로 이를 위한 교육방법이 개발되어야 한다고 생각한다.

■ **중심어** : | 기본소생술 | 지식 | 태도 | 수행자신감 | 수행능력 |

Abstract

This study is a descriptive research that aimed to investigate the relationship among the knowledge, attitude, self-confidence, and ability to perform basic life support of nursing students, and to identify the factors affecting their performance ability of basic life support. The subjects in this study were 85 senior nursing students. And a questionnaire survey and an observation assessment for their ability to perform basic life support were conducted. The data were analyzed by descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson's correlation coefficient, Multiple Linear Regression with SPSS WIN 23.0 program. Performance ability on Basic life support was found to be in a significant positive correlation with knowledge, self-confidence. Factors affecting the ability to perform basic life support were knowledge, number of training sessions received, and last training time. Therefore, programs for repetitive basic life support training at 3-month intervals should be developed to maintain the performance ability of basic life support.

■ **keyword** : | Basic Life Support | Knowledge | Attitude | Self-Confidence | Performance Ability |

1. 서론

1. 연구의 필요성

질병관리본부의 급성심장정지조사 통계에 따르면 급성심장정지 발생환자는 2006년 19,480명에서 2016년 29,832명으로 약 1.5배 증가하였고, 인구 10만 명을 기준으로 한 표준화 발생률은 2006년 39.3명에서 2016년 41.5명으로 약 1.1배 증가하였다[1]. 심정지 상황은 장소에 상관없이 발생할 수 있지만 간호사는 심정지 상황을 목격하고 첫 번째 구조자가 될 가능성이 높다[2]. 병원 내 심폐소생술을 최초로 시행한 사람이 간호사인 경우가 많았던 것으로 보아[3] 간호사의 심폐소생술 수행능력은 중요하며, 졸업 후 임상실무 현장에서 처음 심정지 환자를 목격할 가능성이 높은[4] 간호대학생의 기본소생술 수행능력의 함양도 매우 중요하다.

선행연구에 따르면 간호대학을 졸업한 신규간호사들이 임상에서 수행자신감이 가장 낮은 항목은 기본심폐소생술 및 제세동기 적용이었으며[5], 간호사는 최소 2년마다 기본심폐소생술 교육을 받고 있음에도 응급상황에서 일차반응자 역할로서 수행능력이 부족한 것으로 나타났다[6]. 심폐소생술 수행능력은 교육 후 시간이 지나면 감소하기 때문에[7][8] 심폐소생술 수행능력을 모니터링 할 필요가 있으며 이를 위해서는 수행능력에 영향을 미치는 요인을 파악해야 한다.

기본소생술 수행능력에 관련된 요인에 대한 연구를 살펴보면 주로 지식, 태도, 수행자신감이 관련 요인으로 보고되고 있다.

기본소생술 지식은 심정지 환자의 반응 및 의식확인, 응급의료체계에 신고, 가슴압박, 기도유지와 인공호흡, 순환재평가 및 자동제세동기 적용법에 관한 인지적 이해를 말한다[9]. 심폐소생술 수행능력과의 관계를 조사한 연구에서는 지식이 높을수록 수행능력이 높은 것으로 나타났다[10-13].

기본소생술 태도는 응급상황 시 기본소생술 시행 여부에 대한 마음가짐으로[12] 태도가 긍정적일수록 수행능력이 높은 것으로 보고되었다[10][11][13][14].

그러나 기본소생술 수행능력은 실제로 기본소생술을 수행해낼 수 있는 능력을 의미하나 국내에서 수행된 연구들이 자기 보고식 심폐소생술 수행능력을 측정하여

실제 수행능력과의 차이가 있을 것으로 제시되고 있다 [10][13]. 실제로 심폐소생술 수행능력을 객관적으로 관찰 측정된 연구에서는 수행의 질과 심폐소생술 지식과 관련성이 없는 것으로 나타나[15] 심폐소생술 수행능력을 관찰 측정하여 지식, 태도와의 관계를 규명하는 연구가 필요하다.

기본소생술 수행자신감은 기본소생술에 관한 충분한 지식과 판단 능력을 가지고 기본소생술을 얼마나 효과적으로 할 수 있는지를 의미하며[16], 심폐소생술에 대한 자신감이 없는 사람들은 대부분 심폐소생술의 부적절한 수행이나 실패에 대한 두려움을 느낀다고 하였다 [17]. 수행능력과의 관계를 조사한 국내 연구에서는 자기 보고에 의해 수행능력을 조사하여 긍정적인 관련성이 있음을 보고하였으며[12], 국외 연구에서는 심폐소생술을 직접 측정하여 심폐소생술에 대한 수행자신감이 높을수록 가슴압박과 인공호흡 수행능력이 높게 나타났다[18]. 또한, 기본소생술 수행평가에 통과한 사람 중 수행자신감이 있다고 답한 사람이 많아 긍정적 관계를 보였지만 수행자신감이 수행능력의 예측요인으로 나타나지 않았다[19]. 반면 수행능력을 자기 보고식으로 조사한 국내 연구에서는 심폐소생술 자기효능감이 수행능력에 가장 영향을 미치는 요인으로 나타나[12] 수행능력의 측정 방법에 따라 다른 결과를 보여주고 있음을 볼 수 있다.

자기 보고식 수행자신감과 수행능력의 측정에서 수행능력은 심폐소생술 절차에 따라 수행할 수 있는 정도를 측정하고, 수행자신감은 얼마나 효과적으로 수행할 수 있는지를 측정하고 있어[12][20] 두 변수를 구분하여 측정하는 데 한계를 보여주고 있다. 또한 일부 연구에서는 수행능력 질문지를 이용하여 수행능력에 대한 지각된 인지 즉 수행자신감을 측정하고 있어[20][21] 수행자신감과 수행능력을 구분하여 측정하지 못하고 있었다. 수행능력은 인지적 차원의 지식과 정신운동기술을 포함하는 것이나[22] 자기 보고식의 수행능력 측정은 실제 측정이 아니라 지각된 수행능력을 측정하게 되므로 심폐소생술 수행의 절차 및 시간과 술기의 정확도를 측정하기가 어렵다.

이와 같이 선행연구에서 기본소생술 지식, 태도, 수행

자신감과 수행능력과의 관련성은 보고되고 있으나 자기 보고식 질문지를 이용하여 기본소생술 수행능력을 조사한 연구들이 대부분이었다[10-14][23][24]. 기본소생술에서 수행의 질은 대상자 생존 결정의 중요한 요인이며[25], 기본소생술 수행능력의 정확한 측정은 무엇보다도 중요하기 때문에[26] 수행능력을 객관적으로 측정하여 수행능력 정도와 영향 미치는 요인을 규명하고자 하였다. 따라서 본 연구는 간호대학생을 대상으로 기본소생술 수행능력을 관찰 평가로 측정하여 지식, 태도, 수행자신감과의 관계를 파악하고 영향요인을 조사하였으며 이를 통해 심폐소생술 수행능력 향상을 위한 기초자료를 제공하였다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 간호대학생의 기본소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감 및 수행능력과의 관계를 파악하고, 수행능력에 영향을 미치는 관련요인을 확인하기 위함이며 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 기본소생술 지식, 태도, 수행자신감, 수행능력 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 기본소생술 지식, 태도, 수행자신감, 수행능력 정도의 차이를 파악한다.
- 3) 대상자의 기본소생술 지식, 태도, 수행자신감, 수행능력과의 상관관계를 확인한다.
- 4) 대상자의 기본소생술 수행능력에 영향을 미치는 관련요인을 확인한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 간호대학생의 기본소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감 및 수행능력과의 관계를 파악하고, 기본소생술 수행능력에 미치는 영향요인을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 W시 소재한 Y대학교 G대학의 4학년에 재학 중인 간호대학생을 대상으로 편의 표집하였다. 대상자 선정기준은 연구의 목적과 연구방법, 진행 과정에 대해 이해하고 자발적 참여 의사가 있으며, 기본소생술 실습교육을 1회 이상 받은 자로 하였다. 본 연구의 대상자 수 표본 크기는 G power 3.1.9 program을 이용하여 Linear multiple regression 분석 기준으로 중간 효과 크기 .15, 유의수준 .05, 검정력 .80, 예측변수 3개로 하여 연구에서 필요한 최소 표본 수는 77명으로 산출되었다. 불완전한 자료수집을 고려하여 10%를 추가로 수집하여 85명에게 자료를 수집하였으나 불완전 자료가 없어 85명 전체 자료를 분석에 사용하였다.

3. 연구도구

본 연구에서 도구는 일반적 특성, 기본소생술 지식, 기본소생술 태도, 기본소생술 수행자신감 자기 보고식 질문지와 수행능력 평가를 위한 관찰 체크리스트를 사용하였다.

본 연구에 사용된 도구들은 저자의 허락을 받은 후에 사용하였다. 도구의 타당도와 신뢰도를 위해 2015년 대한심폐소생협회 심폐소생술 가이드라인[27]과 한국간호교육평가원에서 제시한 핵심기본간호술 평가항목(제 4.1판)[28]을 참고하여 수정, 보완한 후에 기본소생술 교육경험이 있는 간호학과 교수 1인, 미국심장협회 기본소생술 과정(AHA BLS provider) 수료증을 소지한 간호학과 교수 2인, 미국심장협회 기본소생술 강사 자격이 있는 3차 종합병원 응급구조사 1인을 포함한 4인에게 전문가 타당도를 실시하여 내용 및 어휘를 수정, 보완하였다. 그 후에 임상경력 5년 이상의 간호학과 대학원생 3인에게 사전조사를 실시하여 최종 도구를 완성하였다.

3.1 일반적 특성

일반적 특성은 인구학적 특성과 기본소생술 관련 특성으로 구분되어 있으며, 인구학적 특성에는 연령과 성별, 기본소생술 관련 특성에는 기본소생술 교육 횟수,

마지막 교육시기, 수료증 소지 여부, 심정지 상황 목격 경험 유무에 답할 수 있도록 구성하였다.

기본소생술 교육 횟수는 미국심장협회 기본소생술 과정(AHA BLS provider) 수료를 위한 교육 또는 한국 간호교육평가원에서 제시한 핵심기본간호술 평가항목 중 '기본심폐소생술 및 자동제세동기(AED) 적용' 교육을 받은 횟수를 의미하며, 기본소생술 마지막 교육시기는 앞서 제시한 교육을 마지막으로 받은 날짜를 기입하도록 하였다.

3.2 기본소생술 지식

기본소생술 지식은 정지수[29]가 개발한 심폐소생술 지식 도구를 사용하였다. 기본소생술 지식은 심정지 환자의 반응 및 의식확인, 응급의료체계에 신고, 가슴압박, 기도유지와 인공호흡, 순환재평가 및 자동제세동기 적용법을 포함하였다[9]. 도구는 단일 정답형 객관식 18개 문항으로 5개의 답가지로 구성하였으며 추측성 답을 막기 위해 답가지에 '잘 모르겠다'를 추가하였다. 도구의 측정은 정답은 1점, 오답과 '잘 모르겠다'는 0점으로 하여, 전체 맞은 개수를 100점으로 환산하여 최소 0점에서 최대 100점으로 점수가 높을수록 기본소생술 지식이 높음을 의미한다.

3.3 기본소생술 태도

기본소생술 태도는 응급상황 시 기본소생술 시행 여부에 대한 마음가짐을 의미하며[12], 본 연구에서 도구는 차윤정[30]이 박세훈 등[16]이 개발한 심폐소생술 태도 도구를 기반으로 간호대학생 대상으로 태도 측정을 위해 어휘를 수정 보완한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 11문항으로 5점 Likert 척도를 사용하였으며, 각 문항에 대하여 '매우 그렇다' 5점에서 '매우 그렇지 않다' 1점까지 측정하였고, 부정적인 문항의 경우 점수를 역으로 환산하였다. 점수 범위는 최소 11점에서 최대 55점으로 점수가 높을수록 기본소생술에 대해 긍정적인 태도를 의미한다. 차윤정[30]의 연구에서의 신뢰도 Cronbach's α = .81이었으며, 본 연구에서 Cronbach's α = .76이었다.

3.4 기본소생술 수행자신감

기본소생술 수행자신감은 최향옥[24]의 심폐소생술 수행능력 도구를 기반으로 기본소생술 과정에 맞게 수정, 보완한 후에 각 술기를 정확한 방법으로 신속하게 수행할 수 있는지에 대한 지각 정도를 질문하여 측정하였다. 본 도구는 총 13문항으로 5점 Likert 척도를 사용하였으며, 각 문항에 대하여 '매우 잘한다' 5점에서 '매우 못한다' 1점까지 측정하였고, 점수 범위는 최소 13점에서 최대 65점으로 점수가 높을수록 기본소생술 수행자신감이 높음을 의미한다. 최향옥[24]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α = .98이었고, 본 연구에서 Cronbach's α = .88이었다.

3.5 기본소생술 수행능력

기본소생술 수행능력은 정지수[29]의 심폐소생술 수행능력 도구를 기반으로 문헌검토[9][27][28]와 전문가 내용타당도를 실시한 후에 사용하였다. 도구는 심정지 환자의 반응 및 의식확인, 응급의료체계에 신고, 가슴압박, 기도유지와 인공호흡, 순환재평가 및 자동제세동기 적용으로 구성된 영역의 동작 및 수행의 정신 운동적 영역으로 수행의 절차 및 시간과 술기의 정확도[9]를 측정할 수 있도록 구성되었다.

도구는 수행관찰평가 항목 22문항과 Skill Reporter 장치를 이용하여 술기의 정확도를 평가하는 3문항을 포함하여 총 25문항으로 구성되었으며, 수행능력 평가 내용은 절차에 따라 의식확인 2문항, 도움요청 2문항, 맥박·호흡확인 2문항, 가슴압박 7문항, 인공호흡 3문항, 자동제세동기 사용 7문항, 통합성 2문항으로 되어 있다.

수행관찰평가는 평가의 일관성을 유지하기 위해 미국심장협회 기본소생술 강사 자격을 가지고 있으며 현장에서 강사로 활동하고 있는 전문가 1인이 수행평가를 실시하였다. 대상자를 평가하기 전에 평가자 내 신뢰도는 간호대학생 6명을 대상으로 2주의 간격을 두고 직접 관찰평가와 동영상 통한 재평가를 실시하여 일치도가 97.73%로 나와 높은 안정성 신뢰도를 보였다. 수행 평가 방법은 대상자들이 기본소생술을 수행하는 동안 직접 관찰평가를 실시하거나 수행 과정을 촬영한 후에 동영상을 보면서 평가를 실시하였으며, 척도는 각

문항의 수행내용을 정확하게 수행할 경우 1점, 부정확하게 수행하거나 미수행의 경우 0점으로 평가하였다. 술기 정확도 항목 측정은 가슴압박 속도, 가슴압박 깊이, 인공호흡 점수 항목을 성인 마네킹인 Resusci Anne QCPR(Laerdal Medical)에 연결된 SimPad Skill Reporter로 출력된 점수 값을 가지고 평가하여 평가 기준에 속할 경우 1점, 아닐 경우 0점으로 평가하였다. 본 도구의 점수 범위는 최소 0점에서 최대 25점으로 점수가 높을수록 기본소생술 수행능력이 높음을 의미한다.

4. 자료수집 방법

본 연구의 자료수집은 W시 소재 Y대학교 W병원 연구심의위원회(IRB)의 승인을 받은 후(CR317141) 2018년 3월 30일부터 4월 28일까지 이루어졌다.

기본소생술 실습교육을 1회 이상 받은 간호대학생 4학년을 대상으로 연구목적과 연구방법에 대해 설명한 후 연구 참여에 대한 서면 동의서와 수행평가를 위한 동영상 촬영에 대한 서면 동의서를 받았다. 연구 참여와 동영상 촬영에 동의한 학생들을 자료수집 대상으로 하였다. 대상자들에게 연구 참여 중 언제라도 참여를 중단할 수 있고 중도 포기하더라도 아무런 불이익이 없으며 학과 수업의 성적에 어떠한 부분도 영향을 주지 않음을 설명하였다. 또한 자료수집의 모든 과정은 무기명으로 진행되며 오직 연구목적으로만 사용되고, 응답한 설문지와 술기 측정결과는 코드화하여 처리됨으로 개인의 비밀이 보장되는 점을 설명하였다.

본 연구의 자료수집 방법은 설문조사와 수행능력 관찰 평가로 이루어져 있으며, 설문지 응답과 수행평가가 가능한 시간을 약속하여 한 번에 4명에서 10명까지 자료수집을 진행하였다.

설문조사는 연구보조원이 정해진 시간에 학생들을 집단회실에서 만나서 자료수집 절차를 설명한 후에 질문지로 조사하였으며 약 15분이 소요되었다.

그 후에 2인 1조로 실습실에서 기본소생술 수행평가를 약 10분 동안 조사하였다. 수행평가가 진행되는 동안 다른 학생들은 집단회실에서 대기하고 있다가 앞의 학생들이 끝나면 실습실로 이동하도록 하여 정해진 시간에 모인 학생들끼리 자료수집이 모두 끝나기 전에 서

로 만나지 않도록 과의 변수를 통제하였다.

기본소생술 수행은 Resusci Anne QCPR(Laerdal Medical) 모형을 이용하여 2인 구조자 방법에 따라 1인은 의식확인, 도움요청, 맥박·호흡확인, 가슴압박, 인공호흡 항목을 수행하고 다른 1인은 자동제세동기 항목을 수행하였으며, 이후 각자의 역할을 바꾸어 동일한 절차로 수행하였으며 절차과정에 대해 연구보조원이 동영상을 촬영하였다. 수행평가는 평가자가 대상자들이 기본소생술을 수행하는 동안 직접 관찰 평가하였으며, 평가자와 자료수집 시간이 맞지 않을 경우에는 수행과정을 촬영한 동영상을 보면서 평가를 실시하였다. 술기의 정확도는 Skill Reporter로 출력하여 정확도에 대한 결과를 모든 절차를 마친 후에 대상자에게 알려주어 피드백을 제공하는 것으로 보상을 주었다.

자료수집을 마치면서 아직 연구에 참여하지 않은 다른 학생들에게 자료수집 내용과 절차에 대하여 비밀을 유지할 것을 설명하고 부탁하였으며 참여한 대상자에게는 소정의 선물을 제공하였다.

5. 자료분석 방법

본 연구의 자료는 SPSS WIN 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 기술통계를 이용하여 평균과 표준편차 또는 빈도와 백분율로, 대상자의 기본소생술 지식, 태도, 수행자신감, 수행능력의 정도는 평균과 표준편차를 구하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성에 따른 기본소생술 지식, 태도, 수행자신감, 수행능력의 차이는 t-검정, 일원분산분석(one-way ANOVA)을 이용하여 분석하였고, 사후검정은 Scheffé test를 실시하였다. 대상자의 기본소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감, 수행능력과의 관계는 Pearson's 상관계수(correlation coefficient)를 이용하여 분석하였다. 대상자의 기본소생술 수행능력에 영향을 미치는 요인은 입력방식을 이용한 다중선형회귀분석(Multiple Linear Regression)을 통하여 분석하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구 대상자의 인구학적 특성과 기본소생술 관련 특성은 [표 1]과 같다. 나이는 평균 22.75세이며, 성별은 여자가 73명(85.9%)이고 남자가 12명(14.1%)이었다.

기본소생술 교육 횟수는 2회 이상 4회 미만(71.8%), 1회(18.8%), 5회 이상(9.4%) 순이며, 마지막 교육 시기는 3개월 이상이 47명(55.3%), 3개월 미만이 38명(44.7%)이었다. 기본소생술 수료증 소지자(95.3%)가 수료증 미소지자(4.7%)보다 많았으며, 심정지 상황 목격 경험에 없다가 90.6%였다.

표 1. 대상자의 일반적 특성 (N=85)

특성	구분	n(%)
인구학적 특성		
나이(세)	Mean±SD	22.75±1.63
성별	남	12(14.1)
	여	73(85.9)
기본소생술 관련 특성		
교육 횟수(회)	1	16(18.8)
	2~4	61(71.8)
	5≤	8(9.4)
마지막 교육시기(월)	<3	38(44.7)
	3≤	47(55.3)
수료증 소지여부	유	81(95.3)
	무	4(4.7)
심정지 상황 목격경험	유	8(9.4)
	무	77(90.6)

2. 대상자의 기본소생술 지식, 태도, 수행자신감, 수행능력 정도

본 연구 대상자의 기본소생술 지식은 100점 만점에서 평균 63.53±11.71점이었으며, 기본소생술 태도는 55점 만점에서 평균 39.52±3.74점, 기본소생술 수행자신감은 65점 만점 중 평균 50.09±6.01점이었으며, 기본소생술 수행능력은 25점 만점에서 평균 17.80±3.36점이었[표 2]. 대상자의 기본소생술 수행능력에서 슬기 정확도는 가슴압박 속도는 평균 111.71±11.43회/분, 가슴압박 깊이는 평균 45.72±9.73mm, 인공호흡 점수는 평균 61.33±35.29%로, 각 항목을 정확하게 수행한 대상자는 가슴압박 속도 42명(49.4%), 가슴압박 깊이 31명(36.5%), 인공호흡 점수 37명(43.5%)으로 세 가지 항목 모두 정확하게 수행한 대상자의 비율이 50% 미만이었다[표 3].

표 2. 대상자의 기본소생술 지식, 태도, 수행자신감, 수행능력 정도 (N=85)

변수	Mean±SD	평균평점
기본소생술 지식	63.53±11.71	0.64±0.48
기본소생술 태도	39.52± 3.74	4.11±0.90
기본소생술 수행자신감	50.09± 6.01	3.85±0.77
기본소생술 수행능력	17.80± 3.36	0.71±0.45

* 100점 환산점수

표 3. 대상자의 기본소생술 수행능력 정확도 (N=85)

변수	Mean±SD	최소값	최대값	정확 n(%)	부정확 n(%)
가슴압박 속도 (회/분)	117.71±11.43	90	146	42(49.4)	43(50.6)
가슴압박 깊이 (mm)	45.72± 9.73	24	62	31(36.5)	54(63.5)
인공호흡 정확도(%)	61.33±35.29	0	99	37(43.5)	48(56.5)

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 기본소생술 지식, 태도, 수행자신감, 수행능력의 차이

일반적 특성에 따른 제 변수들의 차이 분석에서 성별에 따라 남자가 여자보다 기본소생술 수행자신감($t=3.22, p=.002$)과 기본소생술 수행능력($t=2.63, p=.010$)이 유의하게 높았다. 교육 횟수에 따라 기본소생술 수행능력($F=5.44, p=.006$)이 유의한 차이를 보여 사후분석 한 결과 2회 이상 교육을 받은 대상자가 1회 교육을 받은 대상자보다 기본소생술 수행능력이 유의하게 높았다. 기본소생술 교육을 마지막으로 받은 시기가 3개월 미만인 대상자가 3개월 이상인 대상자보다 기본소생술 지식($t=2.28, p=.025$)과 기본소생술 수행능력($t=5.99, p<.001$)이 유의하게 높았다[표 4].

4. 대상자의 기본소생술 지식, 태도, 수행자신감, 수행능력 간의 관계

제 변수들 간의 상관성 분석에서 기본소생술 지식과 기본소생술 수행능력($r=.37, p<.001$)은 유의한 양의 상관관계를 보여 지식이 높을수록 기본소생술 수행능력이 높은 것으로 나타났다. 기본소생술 태도와 수행자신

표 4. 대상자의 일반적 특성에 따른 기본소생술 지식, 태도, 수행자신감, 수행능력의 차이 (N=85)

특성	구분	기본소생술 지식		기본소생술 태도		기본소생술 수행자신감		기본소생술 수행능력	
		M±SD	F/t(p)	M±SD	F/t(p)	M±SD	F/t(p)	M±SD	F/t(p)
성별	남자 (n=12)	67.13±8.02	1.15	39.00±2.17	-0.52	55.00±6.25	3.22	20.08±2.35	2.63
	여자 (n=73)	62.94±12.15	(.253)	39.60±3.95	(.608)	49.29±5.61	(.002)	17.42±3.37	(.010)
교육 횟수 (회)	1 (a) (n=16)	59.38±9.46	1.41	38.81±3.17	0.49	47.50±6.61	1.99	15.56±2.80	5.44
	2~4 (b) (n=61)	64.21±12.11	(.250)	39.77±3.94	(.612)	50.57±5.79	(.143)	18.16±3.35	(.006)
	5≤ (c) (n= 8)	66.67±11.88		39.00±3.38		51.63±5.66		19.50±2.56	a<b,c
마지막 교육시기(월)	<3 (n=38)	66.67±10.81	2.28	39.05±3.68	-1.03	50.71±6.23	0.85	19.84±2.89	5.99
	3≤ (n=47)	60.99±11.90	(.025)	39.89±3.80	(.306)	49.60±5.84	(.398)	16.15±2.77	(.001)
수료증 소지여부	유 (n=81)	63.86±11.29	-1.16	39.44±3.80	0.81	49.83±5.99	1.87	17.89±3.34	-1.10
	무 (n= 4)	56.95±19.45	(.251)	41.00±2.16	(.420)	55.50±3.51	(.065)	16.00±3.74	(.275)
심정지 상황 목격경험	유 (n= 8)	61.81±13.09	0.44	38.38±4.78	0.91	49.00±7.33	0.54	17.75±4.13	0.04
	무 (n=77)	63.71±11.63	(.665)	39.64±3.64	(.368)	50.21±5.90	(.591)	17.81±3.31	(.965)

감($r=.30, p=.006$), 수행자신감과 수행능력($r=.27, p=.012$) 각각 유의한 양의 상관관계를 보여 기본소생술 태도가 긍정적일수록 수행자신감이 높았으며, 수행자신감이 높을수록 기본소생술 수행능력이 높았다[표 5].

표 5. 대상자의 기본소생술 지식, 태도, 수행자신감, 수행능력 간의 관계 (N=85)

변수	기본소생술 지식	기본소생술 태도	기본소생술 수행자신감	기본소생술 수행능력
	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)
기본소생술 지식	1			
기본소생술 태도	.08 (.468)	1		
기본소생술 수행자신감	.21 (.060)	.30 (.006)	1	
기본소생술 수행능력	.37 (<.001)	.13 (.241)	.27 (.012)	1

5. 대상자의 기본소생술 수행능력 영향요인

본 연구에서 대상자의 기본소생술 수행능력 영향요인을 확인하기 위해 기본소생술 수행능력과 유의한 관계를 보인 성별, 교육 횟수, 마지막 교육시기, 기본소생술 지식, 수행자신감을 독립변수로 하여 입력방식의 다중회귀분석을 실시하였다. 각 연구변수에 대한 회귀분석의 가정을 검정하기 위하여 다중공선성을 확인한 결과 공차한계(Tolerance)는 0.1이상이었으며, 분산팽창지수(VIF)가 10을 넘지 않아 다중공선성의 문제는 없었

다. 모형의 설명력은 39.5%이며, 회귀모형은 통계적으로 유의하였다($F=11.97, p<.001$)

대상자의 기본소생술 수행능력에 미치는 영향요인을 분석한 결과 기본소생술 지식($\beta=.20, p=.027$), 교육 횟수($\beta=.19, p=.038$), 마지막 교육시기($\beta=.43, p<.001$)가 유의한 영향요인으로 나타났다. 이 중 마지막으로 교육받은 시기의 회기 계수가 가장 크게 나타나 교육받은 지 3개월 미만이 기본소생술 수행능력에 가장 긍정적인 영향을 미쳤다[표 6].

표 6. 대상자의 기본소생술 수행능력 영향요인 (N=85)

변수	B	SE	β	t	p
기본소생술 지식	.058	.026	.20	2.251	.027
기본소생술 수행자신감	.071	.052	.13	1.380	.172
성별*	.689	.890	.07	0.774	.441
교육 횟수(회)	.532	.252	.19	2.109	.038
마지막 교육시기(월)*	2.917	.610	.43	4.779	<.001

$R^2 = .431, Adj. R^2 = .395, F=11.97, p<.001$

*dummy variable: 성별(여자=0, 남자=1), 마지막 교육시기(3개월 이상=0, 3개월 미만=1)

IV. 논 의

본 연구는 졸업 후 임상실무현장에서 심정지 상황의 최초 목격자가 될 가능성이 높은 간호대학생을 대상으로 기본소생술 수행능력을 직접 평가하는 방식으로 측

정하여 기본소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감과 의 관계를 파악하고 수행능력에 미치는 요인을 확인하고자 시도하였다. 연구결과 기본소생술 지식과 수행자신감이 높을수록 수행능력이 높았고 기본소생술 지식, 교육 횟수, 마지막 교육시기가 유의한 영향요인이었으며, 이 중 기본소생술을 교육받은 마지막 시기가 3개월 미만이 가장 큰 영향요인으로 나타났다.

대상자들의 기본소생술 지식, 태도, 수행자신감, 수행능력 정도를 보면 기본소생술 지식은 총 100점 만점에서 평균 63.5점으로 비보건계열 대학생 42.8점[10], 일반대학생 49.7점[31]보다 높았다. 이는 간호학 전공 학생들은 한국간호교육평가원의 인증기준에 기본심폐소생술 및 제세동기 적용이 핵심술기 항목으로 포함되어있어[28] 교육이 이루어지기 때문으로 보여진다. 그러나 같은 간호대학생 3, 4학년을 대상으로 지식을 조사한 심환희와 태영숙 연구에서는 77.6점[12]으로 본 연구 대상자들의 지식 점수가 낮았는데 이는 기본소생술 절차를 묻는 질문에 상황을 포함하였으며, 답가지에 '잘 모르겠다'를 넣어 추측성 대답을 감소시키려고 하였기 때문으로 생각한다.

기본소생술 태도는 총 55점 만점 중 39.5점으로 문항 평균 5점을 기준할 때 4.11점으로 긍정적 태도를 보였다. 이는 간호대학생 대상으로 수행한 다른 연구들[8][23]과 비슷한 결과였다. 심폐소생술에 대한 태도는 일반대학생들도 긍정적이므로[32] 미래에 의료인으로서 역할을 수행하게 될 간호대학생들이 기본소생술 수행 여부에 대하여 적극적 태도를 갖는 것은 매우 중요하다. 심폐소생술에 대한 의지와 태도는 교육에 의해 변화되므로[8][33] 지속적인 교육이 태도 측면에서도 중요하다.

기본소생술 수행자신감은 총 65점 만점 중 50.1점으로 문항 평균 5점 만점 중 3.85점으로 나타났다. 이는 일반대학생의 3.08점[34], 3학년 간호대학생의 3.47점[21]보다 높은 것으로 간호대학 4학년 학생만을 대상으로 조사하였기 때문으로 생각하며, 심폐소생술 자기효능감의 학년별 비교에서 4학년이 3학년보다 높게 나타난 결과[12]와 일치하는 결과이다. 또한 이러한 결과는 앞서 언급하였듯이 심폐소생술 및 제세동기 적용이 한

국간호평가원의 핵심술기 항목에 포함되어 교육이 이루어지고 있기 때문이라고 생각한다.

본 연구의 기본소생술 수행능력은 총 25점 만점에서 17.8점, 100점 환산 시 71.2점으로 같은 간호대학생을 대상으로 수행능력을 조사한 심환희와 태영숙[12]의 76.9점보다 낮게 나타났다. 심환희와 태영숙[12]은 수행자신감과 수행능력 두 변수 모두를 주관적으로 조사하여 수행능력의 점수가 높게 나타난 것으로 생각된다. 간호사 대상 자기 보고식 수행능력 측정에서는[24] 주관적 보고임에도 불구하고 수행능력이 본 연구와 비슷하였는데, 이는 간호사가 임상에 근무하고 있기 때문에 간호대학생보다 자신의 수행능력을 조금 더 정확하게 평가한 것으로 사료된다. 수행능력을 간호대학생에게 직접 측정된 결과와 비교하면 간호대학 2학년의 경우 59.0점[27], 간호대학 3학년의 경우 52.9점[35], 3, 4학년 간호대학의 경우 49.7점[36]으로 본 연구의 대상자들의 수행능력 수준이 높은 것으로 나타났다. 본 연구에서 기본소생술 수행능력 수준은 자기 보고식 평가에 의한 수행능력보다 낮았고 직접 평가에 의한 수행능력 점수 보다는 높았는데 이는 대상자들의 95.3%가 기본소생술 과정 수료증을 소지하고 있었으며, 마지막으로 기본소생술 교육을 받은 지 3개월 이내인 대상자가 44.7%로 비율이 높았기 때문으로 생각된다.

또한 술기의 정확도는 가슴압박 속도 평균 117.71회/분, 가슴압박 깊이 45.72mm, 인공호흡 점수 61.33%로 각 항목 각각 정확하게 술기를 수행한 대상자의 비율이 50% 미만이었다. 이 결과는 간호대학생에게 실시한 Roh와 Issenberg[15]의 연구에서 가슴압박 속도가 평균 117.44회/분, 가슴압박 깊이는 43.66mm, 인공호흡을 부정확하게 수행한 비율 60%인 것과 비슷하여 기본소생술 수행 시에 술기의 정확성을 높여야 할 필요성을 보여주고 있다. 이를 보완하기 위해 수행을 하는 동안 실시간 피드백 장치를 사용하면 시간이 지남에 따라 효과적이고 안정된 가슴압박을 수행할 수 있게 되어 심폐소생술 질을 높일 수 있다고 하였으며[37], 기본소생술 과정(BLS Provider) 술기 평가 시에도 정확한 시행을 위해 심폐소생술 피드백 장치 사용을 권장하고 있다[27]. 기본소생술은 정확한 절차에 따른 수행과 술기의

정확성이 요구되기 때문에 추후 연구에서도 Skill Reporter를 사용한 기본소생술 수행능력 평가가 필요하다고 본다.

대상자의 일반적 특성에 따른 기본소생술 수행능력의 차이는 성별에서 남자가 여자보다 기본소생술 수행능력이 높았는데 그 이유는 남녀의 신체적 특성 차이 때문인 것으로 보이며[12][18], 기본소생술 교육 횟수가 2회 이상인 군이 1회 교육만 받았던 군보다 수행능력이 유의하게 높았는데 3회 이상 교육을 받은 군이 1회 교육을 받은 군보다 수행능력이 높게 나타난 결과[12]와 일치하였다. 마지막 기본소생술 교육을 받은 시기가 3개월 미만인 군이 3개월 이상인 군보다 수행능력이 높았는데 심폐소생술 교육을 3개월 이내에 받은 군에서 간호대학생의 수행능력이 가장 높았던 연구결과[23]와 일치하였다. 심폐소생술 교육의 지속효과 연구에서도 3개월이 지나면서 수행능력이 유의하게 감소한다고 하여[8][35] 교육 후 3개월을 기점으로 재교육이 필요함을 알 수 있었다.

연구의 제 변수들 간의 상관관계는 지식과 수행자신감이 높을수록 수행능력이 높게 나타났다. 기본소생술 지식이 높을수록 수행능력이 높아지는 것은 선행연구들[10][11][12][13]과 일치하는 결과로 심폐소생술 수행능력에서 지식이 중요함을 다시 확인하였다. 그러나 심폐소생술 수행능력을 직접 측정했던 Roh와 Issenberg[15]의 연구에서는 지식과 수행능력의 질이 관련 없는 것으로 보고되기도 하는데 이 경우에 지식과 수행능력의 측정에서 지식은 기본소생술의 전반적인 이론과 알고리즘, 가슴압박, 인공호흡에 관한 지식을 조사하였고, 수행능력은 Skill Reporter로 이용하여 가슴압박 속도, 가슴압박 깊이, 가슴압박: 인공호흡 비율, 손 위치, 가슴이완 정도, 인공호흡 주입량 6가지 항목의 술기의 정확성을 평가하여 지식과 술기의 정확성간에 관련성이 낮음을 알 수 있다. 본 연구에도 술기의 정확성을 3문항 평가하기는 하였으나 수행 절차를 전체적으로 체크리스트를 이용해서 수행능력을 평가하였기 때문에 관련성을 보인 것으로 생각한다. 기본소생술 수행능력은 기술적인 측면만 있는 것이 아니라 인지적 차원의 지식을 포함하기 때문에[22] 기본소생술 전체적인 절차의 수행

에서는 지식이 관련이 되며 술기의 정확한 수행에서는 정확한 술기 연습이 필요로 된다고 본다.

본 연구의 기본소생술 수행자신감과 수행능력은 양의 상관성($r=.27, p=.012$)을 보였지만 수행능력에 대한 영향요인으로는 나타나지 않았다. 수행능력을 직접 측정한 Verplancke 등[18]의 연구에서도 수행자신감이 높을수록 기본소생술의 질이 좋은 것으로 나타났지만 실제 수행능력의 예측요인은 아닌 것으로 나타난 결과와 일치한다. 그러나 자기 보고식 기본소생술 수행자신감과 수행능력을 측정했던 연구에서는 수행자신감이 수행능력에 가장 영향을 미치는 것으로 나타나[12] 수행능력의 측정 방법에 따라 결과가 다르므로 추후 연구가 필요하다고 본다.

기본소생술 태도와 수행자신감과의 관계는 태도가 긍정적일수록 심폐소생술 수행자신감이 높게 나타나 선행 연구결과들과 일치하였다[4][21]. 기본소생술 태도와 수행능력과는 유의한 상관성을 보이지 않아 선행 연구결과와 다르게 나타났는데 이 또한 수행능력을 관찰 평가하였기 때문으로 생각된다. 따라서 심폐소생술에 대한 긍정적인 태도가 심폐소생술을 수행하려는 의지에 영향을 주지만 실제 수행능력에 영향을 주는지에 대한 연구가 필요하다고 본다.

기본소생술 수행능력에 영향을 미치는 요인은 기본소생술 지식, 교육 횟수, 마지막 교육시기였으며 마지막으로 받은 기본소생술 교육시기가 3개월 이내일 때 수행능력에 가장 많은 영향을 미쳤다. 기본소생술 수행능력은 인지적 차원의 지식과 심리운동 기술을 포함하므로[22] 절차에 대한 지식습득이 선행되어야 술기를 정확하게 수행할 수 있으며, 미국심장협회 기본소생술 과정(AHA BLS provider)에서 지식과 술기를 함께 평가하는 것도 이러한 맥락이다. 또한, 기본소생술 교육에 대한 단기기억이 장기기억으로 남게 하려면 재교육이 필수적이며[35], 3개월이 지나면 심폐소생술 수행능력이 유의하게 감소하고[8] 3개월 내에 교육받은 학생들의 수행능력이 더 높으므로[23] 수행능력을 유지하기 위해서는 기본소생술 교육을 3개월 간격으로 재교육하는 것이 필요하다고 본다. 심정지 상황은 예측할 수 없는 특수한 상황이므로 심폐소생술 관련 경험의 편차가

크기 때문에 주기적인 교육을 받음으로써 수행능력을 유지하는 것이 중요하다.

이처럼 본 연구는 기본소생술 수행능력을 점차 수행에 대한 관찰평가와 술기의 정확도 평가를 객관적으로 평가하여 지식, 교육 횟수, 마지막으로 받은 기본소생술 교육시기가 수행능력에 영향을 미치는 요인임을 규명하여 3개월 간격의 재교육의 중요성을 파악하였다. 본 연구의 제한점은 연구가 일 지역의 두 개 간호대학의 4학년 학생을 대상으로 하였으므로 일반화에 주의가 필요하며, 기본소생술 수행능력의 관찰평가가 1인 평가자에 의해 실시되었다는 점이 결과 해석에 주의가 필요하다고 본다. 그러나 평가자가 미국심장협회 기본소생술 강사 자격을 가지고 현장에서 강사로 활동하고 있는 전문가로서 심폐소생술 수행능력 평가에 대한 신뢰성을 확보하고 있으며, 평가자 내 신뢰도를 실시하여 평가의 안정성을 확보한 후에 자료수집을 실시하여 제한점을 보완하고자 하였다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 간호대학생의 기본소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감 및 수행능력과의 관계를 파악하고, 수행능력에 미치는 영향요인을 확인하고자 실시된 서술적 조사연구이다.

연구결과 기본소생술 지식, 교육 횟수, 마지막 교육시기가 기본소생술 수행능력에 영향을 미치는 요인으로 나타났으며, 마지막 교육시기가 3개월 미만이 기본소생술 수행능력에 제일 많이 영향을 미쳤으므로 수행능력을 유지하기 위해서는 기본소생술 교육을 3개월 간격으로 재교육하는 것이 필요하다고 본다. 추가로 기본소생술 수행에서 술기의 절차 수행과 함께 호흡, 맥박과 관련된 술기에서 정확성이 낮았으므로 이 부분에 대한 교육이 제공될 수 있어야 한다.

본 연구결과를 통해 다음과 같이 제언하고자 한다. 첫째, 자기 보고식 기본소생술 수행능력과 관찰평가에 의한 수행능력 간의 관계 연구가 필요하다. 둘째, 연구대상자의 표본 수를 크게 하여 관찰평가에 의한 수행능

력과 수행자신감과 태도와의 관계에 대한 반복연구를 제언한다. 셋째, 임상에서 근무하고 있는 간호사를 대상으로 관찰평가를 통한 기본소생술 수행능력에 미치는 영향요인을 파악하는 연구를 제언한다. 넷째, 기본소생술 수행능력 유지, 증진을 위한 3개월 간격의 기본소생술 반복교육을 위한 프로그램 개발과 교육 효과를 검증하는 연구를 제언한다.

* 이 논문은 책임저자의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

참 고 문 헌

- [1] 질병관리본부, 2006-2016 급성심장정지조사 통계, 2017.
- [2] 엄동춘, 황지영, 전명희, 김동옥, “임상간호사의 기본소생술 수행의지에 관한 구조방정식 모형 분석,” 한국산학기술학회논문지, 제17권, 제2호, pp.290-298, 2016.
- [3] 김성숙, 김복자, “In-hospital Utstein Style에 의거한 일개 종합전문요양기관의 병원 내 심폐소생술 분석,” 임상간호연구, 제11권, 제2호, pp.177-192, 2006.
- [4] 정금숙, 오현미, 정선영, “보건의료계열 대학생의 심폐소생술 태도에 영향을 미치는 요인,” 한국산학기술학회논문지, 제14권, 제5호, pp.2271-2280, 2013.
- [5] 방순식, 김일옥, “신규간호사의 핵심기본간호술 수행과 업무스트레스 및 업무수행능력과의 관계,” 한국간호교육학회지, 제20권, 제4호, pp.628-638, 2014.
- [6] 김은정, 이경룡, 이명현, 김지영, “심정지 초기 5분간 일반간호사의 심폐소생술 수행 분석 - 현장 시뮬레이션을 이용하여,” 대한간호학회지, 제42권, 제3호, pp.361-368, 2012.
- [7] 안명숙, 조현숙, 엄동춘, 지현희, “간호학생의 기본 심폐소생술에 대한 태도, 지식, 능숙도에 미치는 교육의 지속효과,” 한국간호교육학회지, 제23

- 권, 제4호, pp.441-451, 2017.
- [8] 정금숙, 오현미, 최교야, “심폐소생술 교육이 간호 여대생의 지식, 태도, 자신감 및 술기 수행능력에 미치는 효과와 지속효과,” 한국산학기술학회논문지, 제14권, 제8호, pp.3941-3949, 2013.
- [9] 박정미, *자기주도적 학습이 심폐소생술 수행능력 및 유지에 미치는 효과*, 경북대학교, 박사학위논문, 2006.
- [10] 김미화, 이은숙, 전상은, “비보건계열 대학생의 자동제세동기와 심폐소생술에 대한 지식, 태도 및 수행능력,” 한국산학기술학회논문지, 제17권, 제2호, pp.156-163, 2016.
- [11] 박현정, “소아 심폐소생술에 대한 부모의 지식, 태도 및 수행능력 조사,” 학습자중심교과교육연구, 제16권, 제12호, pp.539-558, 2016.
- [12] 심환희, 태영숙, “간호대학생의 기본심폐소생술 수행능력 관련 요인,” 한국학교·지역보건교육학회지, 제16권, 제2호, pp.1-15, 2015.
- [13] 양윤정, 권인수, “보육교사의 심폐소생술에 대한 지식, 태도와 수행능력,” 아동간호학회지, 제20권, 제4호, pp.304-313, 2014.
- [14] 이정화, 성미혜, “병원직원의 심폐소생술 수행능력에 영향을 미치는 요인,” 동서간호학회지, 제19권, 제2호, pp.96-103, 2013.
- [15] Y. S. Roh and S. B. Issenberg, “Association of cardiopulmonary resuscitation psychomotor skills with knowledge and self efficacy in nursing students,” *International J. of Nursing Practice*, Vol.20, No.6, pp.674-679, 2014.
- [16] 박세훈, 최혁중, 강보승, 임태호, 염석란, “일부 최초반응자 직업군의 심폐소생술 지식과 태도에 대한 연구,” 대한응급의학회지, 제17권, 제6호, pp.545-558, 2006.
- [17] 강경희, 김윤미, 이희주, “일반인 응급 상황 경험자의 심폐소생술 교육 및 수행에 대한 특성 고찰,” 한국콘텐츠학회논문지, 제10권, 제12호, pp.378-386, 2010.
- [18] T. Verplancke, P. De Paepe, P. A. Calle, M. De Regge, G. Van Maele, and K. G. Monsieurs, “Determinants of the quality of basic life support by hospital nurses,” *Resuscitation*, Vol.77, No.1, pp.75-80, 2008.
- [19] C. Mac Giolla Phadraig, J. D. Ho, S. Guerin, Y. L. Yeoh, M. Mohamed Medhat, K. Doody, S. Hwang, M. Hania, S. Boggs, A. Nolan, and J. Nunn, “Neither Basic Life Support knowledge nor self-efficacy are predictive of skills among dental students,” *European J. of Dental Education*, Vol.21, pp.187-192, 2016.
- [20] 박영례, 권성복, 송미승, “간호대학생의 심폐소생술에 관한 지식, 태도 및 수행자신감의 관계”, *중앙간호논문집*, 제12권, pp.77-83, 2008.
- [21] 강지순, 오재우, 이미애, “간호대학생의 영아심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행자신감 관계에 대한 융합연구,” *한국융합학회논문지*, 제8권, 제3호, pp.91-100, 2017.
- [22] R. Broomfield, “A quasi-experimental research to investigate the retention of basic cardiopulmonary resuscitation skills and knowledge by qualified nurses following a course in professional development,” *J of Advanced Nursing*, Vol.23, No.5, pp.1016-1023, 1996.
- [23] 김혜숙, 김미선, 박미화, “간호대학생의 심폐소생술에 대한 지식, 태도, 수행능력에 관한 연구,” *기본간호학회지*, 제16권, 제4호, pp.430-437, 2009.
- [24] 최향옥, *심폐소생술에 대한 간호사의 지식 및 수행능력에 관한 연구*, 연세대학교, 석사학위논문, 2006.
- [25] B. S. Abella, J. P. Alvarado, H. Myklebust, D. P. Edelson, A. Barry, N. O’Hearn, T. L. Vanden Hoek, and L. B. Becker, “Quality of cardiopulmonary resuscitation during in-hospital cardiac arrest,” *J. of the American Medical Association*, Vol.293, No.3, pp.305-310, 2005.
- [26] 배영숙, 김미희, “평가용 심폐소생술 모형을 활용한 일대일 피드백 교육방법의 효과 - 일개 간

호대학생을 대상으로-,” 한국전문대학교육연구학회 논문집, 제12권, 제1호, pp.67-78, 2011.

[27] 대한심폐소생협회, 2015 심폐소생술 가이드라인, 2015.

[28] 한국간호교육평가원, 간호교육인증평가 핵심기본간호술 평가항목 제 4.1판, 2017.

[29] 정지수, 시뮬레이션기반 기본소생술 반복교육이 간호학생의 심폐소생술 지식, 자기효능감과 수행능력에 미치는 효과와 지속성, 연세대학교, 석사학위논문, 2013.

[30] 차윤정, 간호학생의 기본심폐소생술 실습마네킹별 지식, 태도, 자기효능감 및 수행능력의 비교, 전남대학교, 석사학위논문, 2017.

[31] M. S. Y. Hung, M. C. M. Chow, T. T. W. Chu, P. P. Wong, W. Y. Nam, V. L. K. Chan, and T. H. Chan, “College students’ knowledge and attitudes toward bystander cardiopulmonary resuscitation: A cross-sectional survey,” Cogent Medicine, Vol.4, No.1, 2017.

[32] C. Lu, Y. Jin, F. Meng, Y. Wang, X. Shi, W. Ma, J. Chen, Y. Zhang, W. Wang, and Q. Xing, “An exploration of attitudes toward bystander cardiopulmonary resuscitation in university students in Tianjin, China: A survey,” International Emergency Nursing, Vol.24, pp.28-34, 2016.

[33] S. Hamasu, T. Morimoto, N. Kuramoto, M. Horiguchi, T. Iwami, C. Nishiyama, K. Takada, Y. Kubota, S. Seki, Y. Maeda, Y. Sakai, and A. Hiraide, “Effects of BLS training on factors associated with attitude toward CPR in college students,” Resuscitation, Vol.80, No.3, pp.359-364, 2009.

[34] 김유정, 이은미, “대학생의 심폐소생술 수행자신감에 영향을 미치는 요인,” 한국학교보건학회지, 제30권, 제3호, pp.194-201, 2017.

[35] 채명정, 이진희, 송인자, 김진일, “심폐소생술 교육 후 재교육이 간호대학생의 지식, 수행능력 및 자기효능감 지속에 미치는 효과,” 한국응급구조

학회논문지, 제19권, 제1호, pp.51-62, 2015.

[36] 고진화, 비디오 디브리핑을 이용한 기본소생술 시뮬레이션 교육이 간호학생의 비기술적 술기와 술기 수행능력에 미치는 효과, 연세대학교, 석사학위논문, 2015.

[37] C. Buléon, J. Delaunay, J. J. Parienti, L. Halbout, X. Arrot, J. L. Gérard, and J. L. Hanouz, “Impact of a feedback device on chest compression quality during extended manikin CPR: a randomized crossover study,” The American J. of Emergency Medicine, Vol.34, No.9, pp.1754-1760, 2016.

저자 소개

곽 윤 실(Yoon Sil Kwak)

정회원



- 2012년 2월 : 강릉원주대학교 간호학과(학사)
- 2018년 8월 : 연세대학교 간호학과(석사)

<관심분야> : 기본소생술, 응급간호

허 혜 경(Hea Kung Hur)

정회원



- 1994년 3월 ~ 현재 : 연세대학교 원주의과대학 간호학과 교수

<관심분야> : 간호교육, 기본소생술 교육