creative commons
COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

간호학 박사 학위논문

보건교사의 응급간호 역량 도구 개발

2019년 8월

서울대학교 대학원

간호학과 간호학 전공

윤 재 희

보건교사의 응급간호 역량 도구 개발

지도교수 이 인 숙

이 논문을 간호학 박사 학위논문으로 제출함
2019년 3월

서울대학교 대학원
간호학과 간호학 전공
윤 재 희

윤재희의 간호학 박사 학위논문을 인준함
2019년 6월

위 원 장 윤 주 영 (인)
부위원장 박 현 애 (인)
위 원 방 경 숙 (인)
위 원 이 윤 정 (인)
위 원 이 인 숙 (인)

국문초록

본 연구는 보건교사의 응급간호 역량을 규명하고 이를 측정할 수 있는 도구를 개발하기 위해 수행되었다.

ICN (2008)의 역량체계를 연구의 틀로 적용하고 문헌고찰 및 학교 안전사고 통계 분석을 통해 주요 학교 응급간호를 규명하여 도구를 개발하였다. 8명의 학교보건 혹은 응급간호 분야의 전문가가 내용타당도 검증을 실시하였다. 도구 평가를 위해 보건교사 386명을 모집하여 요인분석, 경력 차이에 따른 대조그룹 타당도 분석, 중증도 분류역량 도구를 준거로 사용한 준거타당도 분석, Cronbach's α값을 이용한 신뢰도 분석을 실시하였다.

본 연구에서 개발한 최종 도구는 30문항으로 구성된 자기보고형 5점 Likert 척도이다. 점수가 높을수록 응급간호 역량이 높은 것을 의미한다.

최종 도구는 '윤리 및 법적 실무', '응급간호제공과 관리', '전문성 및 질 향상'의 3개 요인으로 구성되었다. '응급간호제공과 관리'는 '임상적 의사결정', '간호제공', '리더십과 관리'의 하위요인을 갖는다. 보건교사의 응급간호 역량은 총 13개, 그에 따른 행동지표는 22개가 최종 도구에 포함되었다.

확인적 요인분석을 통해 요인별 문항의 집중타당도(AVE: .57～.95, CR: .79～.98)를 확보하였다. 초보자 그룹, 상급 초보자 그룹, 유능한 그룹과 숙련 그룹 간 유의한 평균 차이(F=3.64, p=.006)를 통해 대조그룹 타당도를 확보하였다. 중증도 분류 역량과 유의한 상관관계(r=.86, p<.001)를 나타내 준거타당도 또한 확인하였다. 최종 도구의 Cronbach's α값은 .96이었다.

본 연구는 보건교사의 응급간호 역량을 규명하고 측정 도구를 개발한 최초의 연구이다. 본 연구에서 개발한 도구는 보건교사의 응급간호 역량의 영향요인을 규명하는데 활용될 수 있을 것이다. 또한 역량기반 교육 프로그램을 개발하고 효과를 평가하는 연구에서 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

주요어: 응급간호, 보건교사, 역량, 도구

학 번: 2015-30140

목차

Ⅰ. 서 론 ····· 1
1. 연구의 필요성 ····· 1
2. 연구의 목적 ····· 2
3. 용어의 정의 ····· 3

Ⅱ. 문헌고찰 ····· 4
1. 학교응급 정의 및 현황 ····· 4
2. 보건교사의 역량과 응급간호 특징 ····· 7
3. 응급간호 역량 ····· 11
4. 연구의 기틀 ····· 14

Ⅲ. 연구방법 ····· 16
1. 연구설계 ····· 16
2. 윤리적 고려 ····· 16
3. 연구절차 ····· 17

Ⅳ. 연구결과 ····· 28
1. 도구 개발 ····· 28
2. 도구 평가 ····· 41
3. 최종 도구 ····· 65

Ⅴ. 논의 ····· 71
1. 보건교사의 응급간호 역량 도구의 특성 ····· 71
2. 보건교사의 응급간호 역량 도구의 구성요인 ····· 74
3. 간호학적 의의 ····· 78

Ⅵ. 결론 및 제언 ····· 79

참고문헌 ····· 81

[Appendix 1] IRB 승인문서 ····· 93
[Appendix 2] 전문가 타당도 검토 설문지 ····· 95
[Appendix 3] 온라인 설문조사 웹사이트 화면 ····· 111
[Appendix 4] 본 조사 온라인 설문지 ····· 112
[Appendix 5] 도구 승인 요청 이메일 ····· 120
[Appendix 6] ICN 역량 체계 속성 및 행동지표 ····· 121
[Appendix 7] 92문항에 대한 전문가 타당도 분석 결과 ····· 124
[Appendix 8] 수정한 준거 타당도 도구 ····· 128
[Appendix 9] 최종 도구 ····· 129

List of Tables

Table 1. Categories of School Emergency Nursing Experiences ····· 10
Table 2. Expert Panel for Content Validity Assessment ····· 20
Table 3. Classification of School Nurse Career ····· 23
Table 4.1. Subdomains, Competencies and Behavior Indicators: Professional, Ethical, Legal Practice ····· 29
Table 4.2. Subdomains, Competencies and Behavior Indicators: Care Provision ··· 30
Table 4.3. Subdomains, Competencies and Behavior Indicators: Leadership and Management ····· 31
Table 4.4. Subdomains, Competencies and Behavior Indicators: Professional, Personal and Quality Development ····· 32
Table 5. Frequency of School Injury ····· 33
Table 6. Classification of School Emergencies ····· 35
Table 7. School Emergency Nursing Care Assessment and Intervention ····· 37
Table 8. Emergency Nursing Care Competency of School Nurse Modified by Expert Panel Review ····· 40
Table 9. General Characteristics of Participants ····· 43
Table 10. Means, Standard Deviations, Skewness, and Kurtosis of Deleted Items ···· 44
Table 11. Item-Scale Correlations of Deleted Items ····· 45
Table 12. Convergent Validity of Deleted Items ····· 47
Table 13. Result of the Factor Analysis ····· 51
Table 14. Result of the Confirmatory Factor Analysis ····· 56

Table 15. Model Fit ····· 55
Table 16. Differences among School Nurses' Career Groups ····· 58
Table 17. Differences in the Emergency Nursing Care Competency by Hospital Work Experience ····· 59
Table 18. Differences in the Emergency Nursing Care Competency by School Nurse Career ····· 60
Table 19. Differences in Factor Scores of the Emergency Nursing Care Competency by School Nurse Career ····· 61
Table 20. Correlation between the Emergency Nursing Care Competency Scale and the Triage Competency Scale ····· 62
Table 21. Reliability of the Emergency Nursing Care Competency Scale ····· 63
Table 22. Competencies, Behavior Indicators in the Emergency Nursing Care Competency Scale ····· 66
Table 23. Items of the Emergency Nursing Care Competency Scale ····· 68
Table 24. Scores of the Emergency Nursing Care Competency ····· 69
Table 25. Item Means and Standard Deviations of the Emergency Nursing Care Competency Scale ····· 70

List of Figures

Figure 1. Modified ICN Care Continuum Competencies Framework ····· 15
Figure 2. Development Process of the Emergency Nursing Care Competency Scale ····· 17
Figure 3. Confirmatory Factor Model ····· 54
Figure 4. Emergency Nursing Care Competency Scale Structure ····· 65

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

학교는 많은 학생들이 하루의 대부분의 시간을 다양한 교육활동을 하면서 보내는 곳이기 때문에 학교사고와 개인의 건강문제 악화로 인한 의학적 응급상황이 자주 발생하게 된다(Elgie, Sapien, Fullerton, & Moore, 2010; Olympia, Wan, & Avner, 2005). 최근에는 학교에 등교하는 희귀질환이나 만성질환을 갖고 있는 학생들과 학교 사고가 증가하고 있어 학교에서 응급상황이 발생할 가능성은 커지고 있다(윤재희 & 이인숙, 2017; Blum et al., 2008; Evans & Ficca, 2012).

학교 응급상황에서 적절한 조치를 통해 학생의 생명과 건강을 보호해야 할 학교의 법적 책임 또한 강조되고 있는 추세이다(김혁훈 등, 2011). 학교의 유일한 의료인인 보건교사는 학교 응급상황 발생 시 신속하게 응급환자를 관찰하고, 증상을 완화시키고 악화되지 않도록 중재하는 응급간호를 제공해야 할 일차적 책임이 있다. 보건교사 스스로도 응급간호를 가장 중요한 일로 인식하고 있다(윤재희 & 이인숙, 2017).

하지만 보건교사들은 자신이 수행한 응급간호에 대해 확신이 없으며, 응급상황에 대한 두려움과 불안한 감정을 갖고 있다. 또한 응급간호와 관련된 각종 민원과 법적인 책임에 대한 고통을 호소하고 있다(윤재희 & 이인숙, 2017). 대상자의 만족도를 높이고 학생의 안전을 확보할 뿐만 아니라 보건교사의 학교응급에 대한 어려움을 해소하기 위해서는 높은 수준의 응급간호 역량을 필수적으로 갖추어야 한다. 역량의 유지 및 증진은 전문적인 성장과 자신감, 환자의 안전, 긍정적인 경험을 위해 필수적이다(Wilkinson, 2013). 특히 보건교사는 학교에서 자율적이고 독립적으로 임상판단을 하게 되므로 보건교사의 응급간호 역량은 매우 중요하다.

그러나 제한적인 의료자원을 갖고 있는 학교환경과 학교 응급상황에 맞는 학교 응급간호 역량을 증진시킬 수 있는 현장 지원은 거의 없는 실정이다(윤재희 & 이인숙, 2017; 이정희 & 이병숙, 2014). 또한 임용 시부

터 혼자 근무하는 특성상 보건교사는 동료나 선배로부터 전문적인 지도나 도움을 받을 수 없다. 이로 인해 보건교사는 개인의 경험과 지식에 의존하여 응급간호를 수행하고 있으며(Rosenblum & Sprague-McRae, 2014) 전문성 유지를 위한 개인의 노력에 전적으로 의존하고 있다(윤재희 & 이인숙, 2017).

보건교사의 응급간호 역량을 높이고 유지하기 위해서는 역량에 중점을 둔 실무교육 프로그램이 필요하며(김정아 & 고자경, 2015) 이를 위해 보건교사의 응급간호 역량을 규명하는 것이 우선되어야 한다.

많은 선행연구들(신은정 & 박영숙, 2015; 이승민 & 성경미, 2017; 이우숙, 조갑출, 양선희, 노영숙, & 이규영, 2009; 홍세훈, 2016; Delaney, Friedman, Dolansky, & Fitzpatrick, 2015; Mirbagher Ajorpaz, Zagheri Tafreshi, Mohtashami, Zayeri, & Rahemi, 2016)에서 다양한 교육 프로그램이나 지원 방안들의 효과를 검증하는 중요한 결과평가 지표로써 간호역량을 사용하고 있다. 또한 역량의 평가 시스템 자체만으로도 역량을 유지하고 증진하며 개선방안을 수립하는데 중요한 부분으로 받아들여지고 있다(Resha, 2009).

그러므로 보건교사의 응급간호 역량을 규명하고 이를 바탕으로 역량을 측정할 수 있는 도구가 필요하지만 아직까지 보건교사의 응급간호 역량 및 도구 개발에 대한 연구는 이루어지지 않았다. 보건교사의 전반적인 역량에 대해서 제시하는 연구(박경선 & 배을규, 2012; Connecticut State Department of Education [CSDE], 2013)는 일부 있지만, 이러한 연구들에서 응급간호 역량의 내용이나 수준을 확인하는 것에는 한계가 있다.

이에 본 연구는 보건교사의 응급간호 역량을 높이고 유지하기 위한 기초연구로서 보건교사의 응급간호 역량을 규명하고 이를 바탕으로 역량을 측정할 수 있는 도구를 개발하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

1) 보건교사의 응급간호 역량을 규명한다.
2) 보건교사의 응급간호 역량 측정 도구를 개발한다.
3) 보건교사의 응급간호 역량 측정 도구의 타당도와 신뢰도를 검증한다.

3. 용어의 정의

1) 보건교사의 응급간호 역량[a)]

보건교사의 응급간호 역량이란 학교에서 생명이 위급하거나 위급하지는 않으나 지속적인 건강문제가 초래될 수 있는 환자에게 한정된 자료와 자원을 동원하여(윤재희 & 이인숙, 2017) 신속하게 법적인 역할 범위 내에서(김복자 등, 2006; 대한간호학회, 1996) 환자의 생명을 유지하고, 질병이나 손상의 악화를 방지하며, 통증을 경감시키기 위한 간호(윤원숙 등, 2007; 최민진, 2018; Wikipedia. 2018)를 제공할 수 있는 인지적, 정의적, 행동적 지식체를 통합한 보건교사의 실무능력이다(CSDE, 2014).

본 연구에서는 국제간호협의회(International Council of Nurses [ICN], 2008)의 간호역량 체계를 적용하여 개발한 보건교사의 응급간호 역량 도구로 평가한 점수를 의미한다.

a) 본 장에서 기술한 보건교사의 응급간호 역량에 대한 정의는 [부록 2]의 설문지에 작성된 정의 내용을 전문가 검토를 통해 일부 수정하여 제시한 것이다.

Ⅱ. 문헌고찰

본 장에서는 보건교사의 응급간호 역량의 개념과 특징을 확인하기 위해 학교응급의 정의 및 현황, 보건교사의 역량과 응급간호 특징, 응급간호 역량 도구에 대해 고찰하였다. 또한 본 도구의 연구 기틀인 ICN (2008)의 역량체계에 대해서도 살펴보았다.

1. 학교응급 정의 및 현황

학교응급의 의미와 범위를 확인하고 학교에서 주로 발생하는 응급상황에 대해 고찰하였다.

1) 학교응급 정의

학교응급의 대상은 선행연구들(Pontius, Bobo, Doyle, & Tuck, 2012; Tuck, Haynie, & Davis, 2011; Hazinski et al., 2004)에서 학생뿐만 아니라, 교직원, 학교 방문자에게 발생하는 응급상황을 모두 학교응급으로 간주하고 있다.

미국학교간호사협회(National Association of School Nurses, NASN)는 학교응급을 사고나 질병으로 인한 건강관련 응급과 재난으로 분류하고 있다. 재난에는 다수의 사상자가 발생하는 사고, 허리케인이나 홍수와 같은 자연재난, 화재나 폭발 등이 포함된다. 그러나 재난은 지역이나 국가차원의 대응 수준이 요구된다는 측면에서 응급과 구분되기도 한다(Tuck, et al., 2011). 학교의 의학적 응급에는 학교에서 발생한 사고로 인한 손상, 만성질환(당뇨, 간질, 천식 등)으로 인한 합병증, 예기치 못한 질병이 포함된다(Blum et al., 2008).

응급의료에 관한 법률 제14839호(2017)에서 응급환자란 질병, 분만, 각종 사고 및 재해로 인한 부상이나 그 밖의 위급한 상태로 인하여 즉시 필요한 응급처치를 받지 아니하면 생명을 보존할 수 없거나 심신에 중대한 위해가 발생할 가능성이 있는 환자 또는 이에 준하는 사람으로 정의

하고 있다.

그러나 학교의 응급은 의료기관과 다른 관점에서 인식되어진다.

보건교사들은 일반인인 학부모의 기준에 응급이라고 인식할 수 있는 상태는 위급하지 않아도 응급으로 판단하는 경향이 있었다(윤재희 & 이인숙, 2017). 일반교사들은 학교생활을 할 수 없는 건강상태를 응급상황으로 인식하기도 한다(Bobo, Hallenbeck, & Robinson, 2003). 또한 사전적, 법률적 정의에서는 비응급으로 분류될 수 있는 염좌, 치아손상 등도 김혁훈 등(2011)의 연구에서는 학교 응급상황에 대한 조사항목에 포함했다. 미국 학교에서 발생한 응급상황을 조사한 Olympia 등(2005)의 연구에서도 염좌, 찰과상 등을 응급상황으로 조사하였다. 즉, 학교응급에는 생명을 위협하는 사고는 아니지만 의학적 치료가 필요하거나 활동에 제한이 되는 상황도 응급상황으로 고려되고 있다.

이상의 고찰 결과 학교응급이란 학생, 교직원, 학교를 방문한 사람에게 사고, 기저질환의 악화, 갑작스러운 질병의 의학적 응급이 발생하여 생명이 위태롭거나 생명은 위협받지 않지만 의학적 치료가 필요한 상황, 재난으로 다수의 사상자가 발생하는 상황을 의미한다.

재난은 학교응급에 포함되기도 하지만 단위 학교의 대응수준 이상이 요구 된다는 측면에서 응급과 구분되기 때문에(Tuck, et al., 2011) 본 연구에서는 건강과 관련된 의학적 응급으로 학교응급의 범위를 한정하였다.

2) 학교응급 현황

학교응급은 사고와 질병으로 인해 발생한다. 그러나 학교의 보건일지를 분석한 연구들(문영희 & 임미영, 2001; 엄정임 & 이성은, 2007)에서 학교의 다빈도 증상은 사고와 관련된 각종 외상이 가장 많았다. 또한 학교 응급현황을 조사한 연구들에서도 안전사고로 인해 발생한 손상이 높은 빈도로 보고되고 있다.

국내외 연구들(김호중, 조영순, 임훈, & 박창순, 2008; 조병준, 2007; Amanullah, Heneghan, Steele, Mello, & Linakis, 2014; Gautier Vargas & Martinez Gonzalez, 2011; Josse, MacKay, Osmond, & MacPherson, 2009; Junkins et al., 2001; Olympia et al., 2005)에서 학교사고로 인한 외상은 좌상, 염좌, 골절 등의 근골격계 손상과 열상, 자상, 찰과상 등의

피부조직의 손상이 가장 많이 발생하고 있는 것으로 나타났다. 그 외에 치아손상(조병준, 2007), 두부손상(Amanullah et al., 2014; Olympia et al., 2005), 눈의 손상(김호중 등, 2008; 조병준, 2007; Josse et al., 2009; Junkins et al., 2001) 등이 보고되고 있다.

학교사고로 인한 응급환자의 중증도를 확인하기 위해 선행연구들(Josse et al., 2009; Junkins et al., 2001)을 고찰한 결과 병원 입원율은 1% 내외였다. 미국 유타주의 학교 사고를 조사한 연구(Junkins et al., 2001)에서 학교 사고 중 17.5%가 응급실 내원을 필요로 했고 학교 사고의 0.8%에서 입원이 필요했다. 오타와 지역 어린이들의 학교사고를 분석한 Josse 등(2009)의 연구에서도 학교사고 중 병원에 입원한 경우는 전체사고의 1.3%이었다. 또한 학교사고로 인해 사망사고와 장애를 입은 경우도 지속적으로 보고되고 있었다. 국내 학교안전공제회의 통계(학교안전공제중앙회, 2015, 2017)에 따르면 2015년과 2016년 학교 사고로 인한 사망자는 연간 전체 신고된 사고의 0.02%(2~3명)였으며, 장애를 입는 경우는 0.16~0.19%(21~24명)이었다. 미국학교간호사를 대상으로 학교응급을 조사한 Olympia 등(2005)의 연구에서는 응답자의 68%가 지난 1년간 생명을 위협하는 응급환자를 경험한 것으로 보고되었다.

치명적인 사고는 두부손상으로 인한 뇌진탕이 많았다(김호중 등, 2008). 특히 초등학교에서 발생한 두부손상에 대해 분석한 연구(Hux, Dymacek, & Childers, 2013)에서는 재학 중 한 번 이상 두부손상을 경험한 학생이 30%로 보고되었다. 2014년과 2015년 학교안전공제회 통계자료(학교안전공제중앙회, 2015, 2017)에서도 두부손상은 손, 발과 함께 다빈도 손상 부위였다. 이는 학교응급사고에서 두부손상이 중요한 사고라는 점을 시사한다.

학교응급 중 질병의 악화나 갑작스러운 증상에서는 의식장애, 심정지, 실신, 경련(뇌전증), 천식으로 인한 호흡곤란, 저혈당, 부정맥 등이 치명적인 증상으로 보고되고 있다(김호중 등, 2008). 그 외에 알레르기 증상(Olympia et al., 2005; 김혁훈 등, 2011), 심한 두통(김혁훈 등, 2011; 조병준, 2007), 복통(김혁훈 등, 2011; Olympia et al., 2005), 흉통(김혁훈 등, 2011) 등이 있다. 특히, 2017년 응급처치에 관한 조항인 학교보건법 제15조의2(2018)가 개정되어 학교에서 저혈당과 아나필락시스에 대한 응급처치가 강조되고 있다.

이상의 고찰 결과 학교응급은 사고로 인한 근골격계 손상, 피부손상, 두부손상이 주로 발생하고 있었으며 질병과 관련된 치명적인 응급증상은 의식장애, 심정지, 실신, 경련(뇌전증), 호흡곤란, 저혈당, 부정맥 등이었다. 또한 학교응급의 대부분은 입원을 필요로 하지 않는 수준이었으나 사망이나 장애로 이어지는 사례도 지속적으로 보고되고 있었다.

2. 보건교사의 역량과 응급간호 특징

보건교사의 역량에 대한 문헌을 고찰하여 보건교사의 역량 중 응급간호와 관련된 내용을 확인하였다. 또한 선행연구(윤재희 & 이인숙, 2017)로 시행한 '보건교사의 응급간호 경험'에 관한 연구결과에서 응급간호 내용과 특징을 정리하였다.

1) 보건교사 역량

보건교사의 역량은 '과학 지식과 간호 실무에 근거하여 지식, 기술, 능력 및 판단을 통합하는 기대되는 성과 수준'으로(CSDE, 2014) 간호실무에서 행동적, 심리적 요인을 망라하여 간호성과를 내는 통합적 수준이라고 할 수 있다.

보건교사의 역량과 관련된 국내외 문헌을 고찰한 결과 국내문헌으로는 보건교사의 실무역량과 전문직 태도에 대해 조사한 유문숙, 유일영과 이규영(2002)의 연구와 보건교사의 역량모델을 개발한 박경선과 배을규(2012)의 연구를 확인할 수 있었으나 보건교사의 응급간호 역량에 관한 국내외 선행연구는 없었다.

박경선과 배을규(2012)의 연구는 국내 보건교사의 실무역량을 모델링한 유일한 연구로 델파이 연구방법을 통해 보건관리 역량군, 보건교육 역량군, 직무기초 역량군의 3개 역량군과 14개의 역량, 75개의 통합적 행동지표를 개발하였다. 14개의 역량 중 응급간호 역량과 관련된 역량으로는 건강사정역량, 정보관리역량, 문서작성역량, 건강문제해결역량, 학생이해역량, 자기조절역량, 헌신역량, 관계형성역량, 전문성개발역량이었다.

국외문헌으로는 학교간호사의 예방접종 역량(Desbouys, Grison, Launay,

& Loulergue, 2016), 문화역량(Matza, Maughan, & Barrows, 2015), 학교간호 감독자 역량(Newell, 2013) 등에 대한 연구들이었으며 학교 간호사의 역량과 표준을 제시한 연구는 CSDE (2014)의 학교간호실무 역량 연구가 유일하다.

2009년 CSDE는 미국간호사협회(American Nurses Association, ANA) 및 미국학교간호사협회(NASN)의 간호 범위 및 표준과 일치하는 학교 간호사 역량을 개발하여 17개의 학교간호 표준을 발표하였다(Newell, 2013). 2011년에는 미국간호사협회(ANA)와 미국학교간호사협회(NASN)의 새로운 역량 및 표준을 반영하고 Benner의 초급자에서 전문가까지의 5단계 연속체 기술습득모델을 근거로 학교간호사 단계를 '초보자 단계', '적임자 학교 간호사 단계', '모범적 학교 간호사 단계'의 3단계로 수정 적용한 4점 척도의 자기보고식 학교간호사 간호역량 도구를 함께 개발하였다(CSDE, 2014). 개발된 17개의 표준은 사정, 진단, 계획, 중재, 결과인식, 조정, 의뢰, 보건교육 및 건강증진, 평가, 처방 및 치료, 윤리, 근거기반실무, 질적 실무, 의사소통, 리더십, 협력, 전문적 실무 개발, 자원관리, 건강환경, 프로그램관리이다. 17개 표준 중 프로그램관리, 보건교육 및 건강증진을 제외한 15개 표준이 응급간호와 관련된 역량이었다.

2) 보건교사의 응급간호 특징

응급간호는 육체적, 정신적인 안녕을 위협하는 상황에 있는 응급환자에게 생명유지, 악화방지, 통증경감을 목적으로 수행되는 간호실무 분야이다(윤원숙 등, 2007; 최민진, 2018; Wikipedia, 2018). 진단이 내려지지 않은 상황에서 환자를 신속하고 정확하게 사정하고 우선순위를 결정하는 것이 매우 중요하다(김복자 등, 2006). 응급간호의 내용과 범위는 법과 간호사가 근무하는 환경에 따라 다를 수 있다(대한간호학회, 1996).

학교 응급환자 간호에 대한 전적인 책임이 있는 보건교사의 응급간호 내용과 특징을 확인하기 위해 기존 연구들을 고찰하였으나 보건교사의 응급간호 전반에 대해 충분한 정보를 제공해주지 못하였다. 이에 보건교사의 응급간호 내용과 특징을 확인하기 위해 선행연구로 '보건교사의 응급간호 경험'에 관한 질적연구(윤재희 & 이인숙, 2017)를 수행하였다. 연구결과 보건교사는 학교의 유일한 의료인으로 응급간호를 가장 중요한

일로 인식하고 있었다. 또한 학교 응급간호는 불확실함과 과잉대응의 특징이 있는 것으로 나타났다. 불확실함은 응급간호와 관련된 명확하지 않은 근거, 학교의 제한적 의료환경, 자신이 수행한 응급간호에 대한 확신 부족에 기인한 것이며 불확실함을 극복하기 위한 전략으로 과잉대응 현상이 나타나고 있었다.

응급간호의 내용으로는 사정 및 판단, 상황통솔, 응급처치, 이송 및 의뢰, 정보제공 및 치료적 옹호, 추후관리, 학교응급 사전대비였다(Table 1).

보건교사는 사정 및 판단에 대해 명확하지 않은 기준과 충분하지 않은 사정자료로 인해 많은 어려움이 있다고 했으며 학교환경, 학부모 기준, 학생의 전반적 상태 등과 자신의 경험과 육감에 따라 종합적으로 판단하고 있었다.

보건교사는 유일한 의료인이기 때문에 응급상황에서 상황을 통솔하는 것이 매우 중요한 일로 인식되고 있었으며 저 경력 보건교사는 상황통솔에 어려움을 호소하고 있었다. 학교의 의료적 한계로 많은 중재를 할 수는 없지만 의료기관 방문이나 구급대원이 도착하기 전까지 악화방지, 고통경감, 심리적 지지를 위한 목적으로 응급처치가 이루어지고 있었다.

이송 및 의뢰는 학교 응급간호 중재의 주요 부분이었으나 보건교사가 이송 참여 시 부재로 인한 보건실 관리 문제, 학생의 수업결손, 맞벌이하는 학부모를 오도록 하는 문제 등 다양한 부담이 발생하고 학교 구성원의 비협조와 갈등이 자주 발생하는 것으로 나타났다.

상세한 기록과 이를 바탕으로 예상되는 건강문제, 병원에 방문해야 하는 주의사항 등에 대한 충분한 정보를 제공하고 있었다. 또한 치료적 지지 환경 조성을 위해 구성원을 교육하고, 환자와 보호자의 의사결정을 돕는 역할을 하고 있었다.

응급상황이 종료된 후에도 학생의 추후 상태를 평가하고 관리하고 있었으며 이러한 활동은 대상자의 만족도를 높이는데도 기여하는 것으로 나타났다.

평상시 학교 응급을 대비하기 위해 응급간호 계획 수립, 응급자원 확보, 요보호자 파악 및 관리 등의 활동이 이루어지고 있었으며 보건교사 자신의 응급간호 전문성 신장을 위해 지속적으로 노력하고 있었다.

Table 1. Categories of School Emergency Nursing Experiences

Categories	Sub categories
Important things to overcome as an only health professional	• Unforgettable experiences causing anxiety and fear • Important things for an only health professional to overcome • Excessive complaints happening due to complex cause and response
To assess and decide comprehensively in uncertainty	• Insufficient assessment data and limited decision making • Unclear decision criteria • To assess and decide comprehensively • To consider parental standards • To make decisions comprehensively based on their own experiences
To give limited first aid while controlling situation	• To control situation as an only health professional • To give first aid with the limited range and resources • Lack of confidence in first aid
To transfer and refer to hospital provoking conflicts and burden	• To Arrange how to transfer and refer to hospital • Inconsistent transfer and hospital referral provoking conflicts • Provoking various burden
To provide information and to be a therapeutic advocate	• To provide accurate and sufficient information based on a detailed record • To be a therapeutic advocate
Follow up and responsibility shift	• Lessons learned and satisfactory follow up to customers. • Responsibility shift
To prepare school emergency by itself	• To prepare school emergency plan by itself • To secure emergency resources by itself • To care for child with special healthcare needs and noncooperation from parents • Improve professionalism through personal efforts
To overreact as a protection strategy and professional discomfort	• To overreact • Professional discomfort

<출처> 윤재희 & 이인숙. (2017). 보건교사의 응급간호 경험과 지원요구. *지역사회간호학회지, 28*(2), 187p.

3. 응급간호 역량

선행연구에서 보건교사의 응급간호 역량 및 측정 도구를 확인하기 위해 지난 10년간의 문헌을 고찰하였다.

2007년부터 2017년까지 출간된 논문을 대상으로 학술데이터베이스(KISS), 과학기술학회마을(KISTI), DBpia와 국외 데이터베이스인 EMBASE를 이용하여 검색하였다. 국내 검색식은 [응급 or 간호 or 보건교사 And 역량; ti]로 국외 검색식은 [(emergenc* OR crisis OR critical OR Hotlines OR nurs* OR service* OR responders OR care OR acute care OR patient care, prehospital OR trauma nursing OR emergency aid OR urgent medical aid OR first-aid) AND (competenc*): ti]로 실시하였다. 주제와 관련 없는 연구, 본문을 확인할 수 없는 연구, 한국어 혹은 영어 이외의 언어로 작성된 연구는 제외하였다. 또한 수기검색으로 출판년도 제한 없이 NASN(national association of school nurses), The Journal of School Health, 한국학교보건학회지, 인용한 연구의 참고문헌 등에 대한 추가 검색을 실시하였다.

그러나 보건교사의 응급간호 역량이나 응급간호 역량 측정 도구와 관련된 연구는 없었으며 응급실이나 구급차 간호사의 응급간호 역량 및 도구와 관련된 연구들만 일부 확인할 수 있었다.

지난 10년간 국내 응급간호 역량과 관련된 문헌으로 간호대학생의 재난과 관련된 연구(이영란, 한숙정, & 조정민, 2016)를 제외하면 총 5개의 연구(김복자, 강경희, & 임용수, 2009; 김복자 등, 2006; 문선희, 2017; 육신영, 2003; 천희숙, 2001)를 확인하였다.

천희숙(2001), 김복자 등(2006), 김복자 등(2009)의 연구에서는 임상수행능력, 간호행위능력 등의 개념으로 연구되었으며 구체적인 응급처치와 관련된 내용들이었다.

응급실 간호사의 임상등급에 따른 간호역량 및 행동지표를 개발한 육신영(2003)의 연구에서는 장금성(2000)의 역량 틀을 적용하여 총 12개의 역량과 33개의 세부역량을 개발하고 행동지표를 기술하였다. 12개의 역량으로 전문성 개발력, 자원관리, 병동업무 처리력, 윤리적 가치, 협력,

자신감, 자기조절, 유연성, 대상자 지향성, 임상적 판단과 대처, 영향력, 타인육성을 보고하였다.

역량의 개념을 적용하여 도구형태로 개발된 국내 연구로는 문선희(2017)의 연구가 있다. 응급실 간호사의 중증도 분류 역량으로 임상적 판단, 전문가적 사정, 관리, 개인적 대응, 의사소통으로 구분하였다. 30문항의 5점 Likert 척도로 개발하였으며 내용 타당도, 확인적 요인분석, 대조그룹 타당성 평가, 준거타당도를 통해 도구를 평가하였다.

김복자 등(2006), 김복자 등(2009), 문선희(2017)의 연구에서 도구 형태는 모두 자기보고식 5점 Likert 척도였으며 천희숙(2001)의 연구에서는 평가자가 평가하는 형태로 개발되었다.

응급간호 역량을 규명한 국외 연구는 총 8편(Fan, Gui, Xi, & Qiao, 2016; O′Connell & Gardner, 2012; Sue Hoyt et al., 2010; Wihlborg, Edgren, Johansson, & Sivberg, 2014; Dunn et al., 2000; Ramirez, Tart, & Malecha, 2006; Wihlborg et al., 2014; Emergency Nurses Association [ENA], 2011)이었으며 1편의 연구는 실무표준을 개발한 연구(Jones, Shaban, & Creedy, 2015)이었다.

연구대상은 응급전문간호사(Dunn et al., 2000; Fan et al., 2016; O′Connell & Gardner, 2012; Sue Hoyt et al., 2010), NP(nurse practitioner), 구급차 탑승 간호사(Wihlborg et al., 2014), 응급실 NP(Ramirez et al., 2006)이었으며 보건교사 혹은 학교 간호사의 응급간호역량에 관한 연구는 없었다.

Ramirez 등(2006)의 연구와 Sue Hoyt 등(2010)의 연구는 치료역량에 한정하여 역량을 규명하였다. 편의 연구들에서 연구의 틀을 적용한 연구는 O′Connell과 Gardner (2012)의 연구, Fan 등(2016)의 연구, ENA (2011)의 연구였다.

O′Connell과 Gardner (2012)의 연구에서는 기존의 NP(Nurse practitioner) 역량 틀을 적용하였다. 응급전문간호사의 역량으로 ‘사정과 진단’, ‘중재, 치료 및 절차’, ‘긴급한 사건’, ‘지식 습득’의 4개 역량 영역을 보고하였다.

응급전문간호사의 핵심역량 모델(Core Competence Framework Model for Emergency Nurse Specialist, CCFMENS)을 적용한 Fan 등(2016)의

연구에서는 응급간호 핵심역량으로 ‘전문적 실무’, ‘비판적 사고’, ‘관리’, ‘의사소통과 조정’, ‘전문성 개발’을 보고하였다.

ENA (2011)는 미국임상전문간호사협회(National Association of Clinical Nurse Specialists, NACNS)에서 2010년 개발한 핵심역량을 연구의 틀로 적용하여 임상 응급전문간호사의 핵심 전문역량을 개발하였다. ‘직접 간호’, ‘의뢰’, ‘조직 리더십’, ‘협업’, ‘코칭’, ‘연구’, ‘윤리적 의사결정과 도덕적 대리인 및 옹호자’의 7개 영역을 제시하였다.

응급전문간호사의 역량을 규명한 Dunn 등(2000)의 연구에서는 ‘전문직 실무’, ‘실무반영’, ‘가능성’ ‘임상적 문제해결’, ‘팀워크’, ‘리더십’의 6개 영역의 20개 역량지표를 보고하였다.

구급차 탑승 간호사의 역량을 연구한 Wihlborg 등(2014)의 연구에서는 ‘리더십’, ‘일반 능력’, ‘대인관계 의사소통’, ‘협력’, ‘교육’, ‘관련 지식’, ‘전문적 판단’, ‘전문 기술’, ‘연구 활동’ 역량을 보고하였다.

체계적 고찰을 통해 각 나라의 응급간호 실무 및 역량을 비교 분석한 Jones 등(2015)의 연구에서는 국제적으로 응급간호사의 실무표준에는 통일된 것은 없었다. 하지만 각국의 응급간호역량의 공통 영역으로 ‘임상전문 지식’, ‘의사소통’, ‘팀워크’, ‘자원 및 환경’, ‘법률’의 5개 영역을 확인하였다.

척도를 확인할 수 있는 국외 연구는 4점 Likert 척도로 개발한 Ramirez 등(2006)의 연구가 유일했다. 요인분석을 통해 구성타당도를 평가했으며 준거타당도는 확인하지 않았다.

국내외 문헌을 고찰한 결과 보건교사 혹은 학교 간호사의 응급간호 역량 및 도구를 개발한 연구는 없었다.

고찰한 연구들은 대부분 연구의 틀 적용 없이 개발되었으며 개발한 역량의 범위와 명명한 용어도 통일되지 않은 문제점을 확인할 수 있었다. 합의된 간호역량은 다른 실무현장에서도 적용되며 세부역량만 실무에 맞게 차이를 보여야 하지만 그렇지 못하였다. 공식적이고 합의된 역량체계를 바탕으로 각 실무현장의 역량을 규명해야 할 것으로 생각된다.

4. 연구의 기틀

본 연구에서는 합의된 간호역량 체계로 ICN (2008)에서 개발한 Nursing Care Continuum Competencies Framework을 적용하여 학교 응급간호 실무에 맞는 역량을 규명하고 측정 도구를 개발하였다.

ICN (2008)은 2003년 일반간호사의 역량을 규명하기 위해 Nursing Care Continuum Competencies Framework을 개발하였으며 이후 국제적으로 다양한 방법으로 적용되어 왔다. 2008년 수정 보완된 버전에서는 다양한 간호직에 따른 역량이 추가되었다.

ICN Nursing Care Continuum Competencies Framework에서는 '전문가적, 윤리적, 법적 실무', '간호제공과 관리', '전문가적, 개인적 질 향상'의 3개의 요인과 15개의 하위요인이 제시되어 있다(ICN, 2008).

'전문가적, 윤리적, 법적 실무'에는 '책임', '윤리적 실무', '법적 실무'의 3개 하위요인이 포함되어 있다.

'간호제공과 관리'에는 '간호의 주요 원칙', '리더십과 관리'로 분류되며 '간호의 주요 원칙'에는 '건강증진', '사정', '계획', '중재', '평가', '치료적 의사소통과 관계'가 포함되어 있다. '리더십과 관리'에는 '안전한 환경', '위임과 감독', '전문가 간 건강관리'가 포함된다.

마지막 요인인 '전문가적, 개인적 질 향상'에는 '전문성 강화', '질 개선', '지속적 교육'이 포함되어 있다.

ICN Nursing Care Continuum Competencies Framework은 국제적으로 합의된 틀로서의 가치가 있으며, 응급간호 역량과 관련된 선행연구들에서 제시하는 역량의 영역이나 내용이 거의 유사하거나 포함된다. 또한 간호과정이 명시되어 있다는 측면에서 구체화하기에 용이하며 다양한 간호사의 역량에 적용 가능한 행동지표를 제시했기 때문에 보건교사의 응급간호 역량의 기본적 역량 구성 틀로 적용하였다.

본 연구에서는 ICN (2008)의 역량체계를 4개 요인과 14개 하위요인으로 수정하여 적용하였다. '간호제공과 관리' 요인은 다른 요인과 차원을 맞추기 위해 '간호제공'과 '리더십 및 관리'로 분리하였다. 하위요인 중 '건강증진'은 보건교사의 일반적 역량으로 분류될 수 있으며 '건강증진'의 일부 내용은 '리더십 및 관리' 요인으로 포함될 수 있어서 삭제하였다(Figure 1).

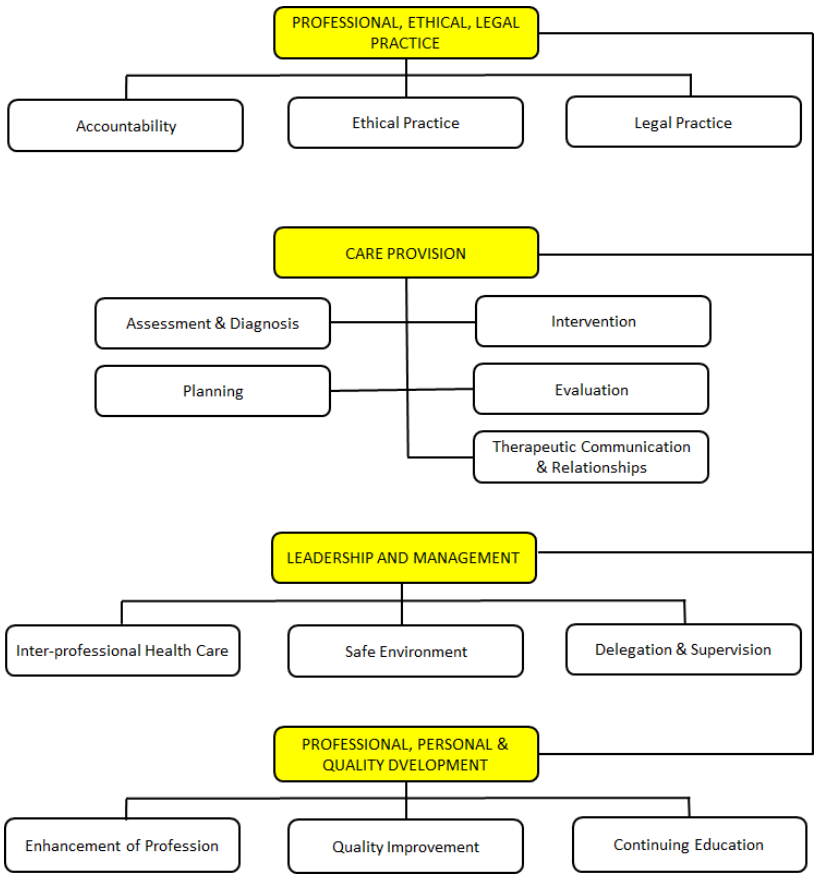


Figure 1. Modified ICN Care Continuum Competencies Framework

Ⅲ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 보건교사의 응급간호 역량을 측정하는 도구를 개발하는 방법론적 연구이다.

2. 윤리적 고려

본 연구는 서울대학교의 생명윤리위원회의 심의 및 승인(IRB No. 1809/003-009)을 받은 후 진행하였다(Appendix 1).

역량 및 도구 초안의 타당도 평가를 위해 구성한 전문가 패널에게 이메일로 연구 설명서와 동의서 파일을 제공하였다. 작성된 연구자 보관용 동의서와 평가지는 우편으로 회신 받고 개인정보를 식별할 수 없도록 아이디를 부여한 후 결과를 정리하였다.

온라인 조사로 시행한 예비 조사와 본 조사는 개인정보 및 자료의 유출을 차단하기 위해 공공기관인 서울교육포털(SSEM)에서 제공하는 온라인 조사 서버를 이용하였다. 관리자 비밀번호는 복잡하게 설정했으며 연구 종료 즉시 자료를 다운 받고 서버의 자료는 삭제하였다. 설문하기 전에 연구 설명서 및 동의서를 읽고 동의 여부를 선택할 수 있도록 하였으며 연구 참여자 모두 동의를 선택했다. 설문 도중 중단할 수 있으며, 설문 완료 후에도 연구자에게 연락하면 응답한 내용은 삭제된다는 것을 설명하였다.

전문가 패널, 예비 조사 참여자 모두에게 모바일 상품권을 지급했으며 본 조사 참여자는 추첨을 통해 모바일 상품권을 지급하였다. 답례품 증정을 위해 수집한 핸드폰 번호는 상품권 지급 직후 삭제하였다.

3. 연구절차

본 연구절차는 DeVellis (2017)가 제시한 8단계 도구 개발 과정을 재구성하여 적용하였다. DeVellis (2017)의 도구 개발 8단계를 도구 개발, 도구 평가, 최종 도구 단계로 구분하고 6개의 세부단계로 구성하였다(Figure 2).

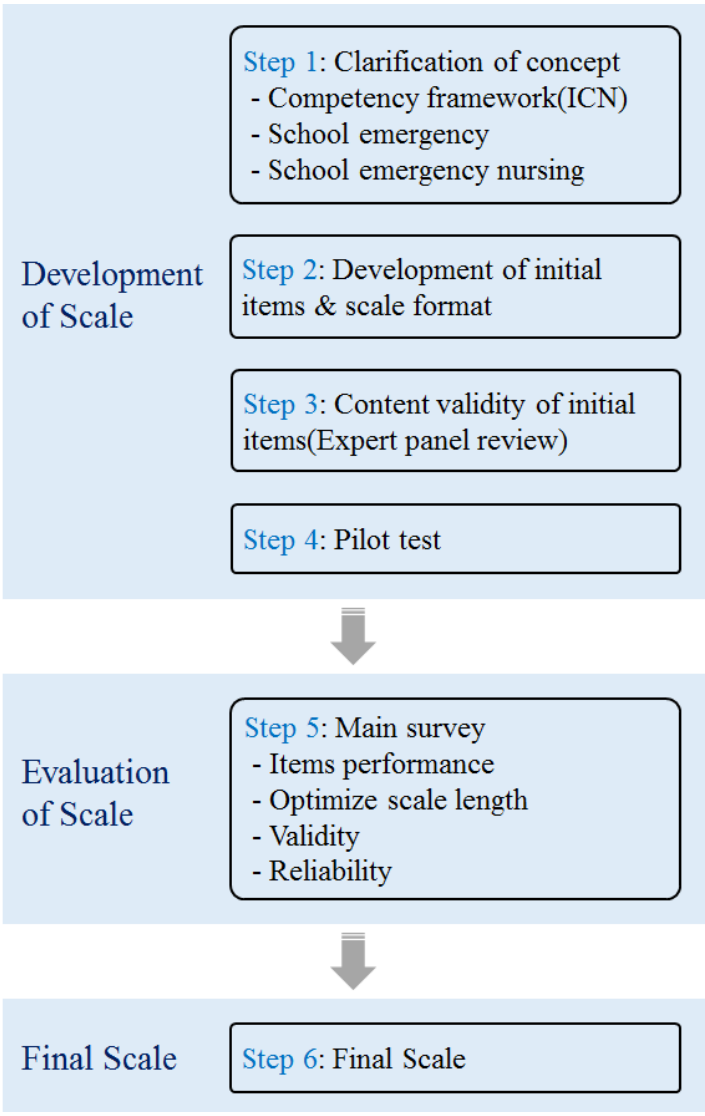


Figure 2. Development Process of the Emergency Nursing Care Competency Scale

1) 도구 개발

(1) 1단계: 개념의 명료화

본 연구에서는 간호역량에 대한 공식적이고 합의된 역량체계인 Nursing Care Continuum Competencies Framework(ICN, 2008)을 연구의 틀로 적용하는 방법으로 개념을 명료화 하였다. ICN (2008)의 역량체계는 각 역량의 요인별 행동지표로만 구성되어 있다. 각 요인과 문장으로 기술된 행동지표 의미를 명확히 파악하기 위해 Elo와 Kyngs (2008)의 질적 내용분석 과정을 일부 적용하여 보건교사의 응급간호 역량 및 행동지표를 도출하였다.

① 준비단계

네이버 사전, 옥스포드 영어 사전, 간호학대사전 등의 인터넷 사전검색, 개념분석 연구 등을 통해 ICN (2008)의 역량체계에 제시되어 있는 요인의 사전적 의미와 개념을 정리하였다. 또한 문헌검색을 통해 응급간호 역량, 보건교사의 역량과 관련된 주요 문헌을 확인하여 역량체계의 해당 요인에 역량 혹은 행동지표를 추가하였다.

② 조직화 단계

준비단계에서 정리한 요인의 의미, ICN (2008)의 역량체계 행동지표, 추가한 문헌의 내용들을 여러 번 읽으면서 단어 혹은 구로 코딩 하였다. 코딩한 내용들은 모아서 범주화하여 역량의 속성, 행동지표를 도출하였다. 학교 환경을 고려하여 도출한 역량 속성 및 행동지표는 보건교사의 응급간호 역량 및 행동지표로 기술하였다.

(2) 2단계: 초기문항 및 척도 개발

① 초기문항 개발

개념 명료화 과정을 통해 도출한 보건교사의 응급간호 역량과 행동지표를 근거로 초기문항을 개발하였다. 또한 주요 학교응급 상황에 요구되는 구체적인 응급간호 역량을 측정할 수 있는 문항을 개발하기 위해 학교 응급간호의 내용을 확인하였다. 이를 위해 문헌고찰 및 보건교사의 학교 응급경험 연구(윤재희 & 이인숙, 2017) 자료, 2015년과 2016년 학

교안전공제회 공제급여 신청 자료를 분석하여 학교응급 상황을 도출하였다. 그리고 주요 학교응급 상황별로 문헌고찰을 통해 간호과정을 작성하였다. 응급상황별로 구체화할 수 있는 항목인 사정, 중재를 중심으로 정리하였다. 도출한 주요 학교 응급간호 내용은 '간호제공' 영역의 행동지표에 맞게 문항으로 작성하였다.

② 척도 개발

척도는 선행연구들에서 주로 사용한 Likert Scale로 하였으며 중간값을 갖는 5점 척도로 구성하였다. 도구 활용의 용이성을 고려하여 자기보고식으로 개발하였다. 개발한 척도는 간호학 교수 1명의 검토를 받아 수정하였다.

(3) 3단계: 초기문항의 내용타당도 검정

① 연구 대상자

전문가 패널을 구성하여 초기문항의 내용타당도를 검정하였다. 전문가는 다음의 기준에 따라 모집하였다.

- 학력, 경력, 직위 등으로 전문성이 높다고 판단되는 보건교사: 석사 혹은 박사학위 소지자, 보건전문직(연구사, 장학사), 보건컨설팅팀, 보건교사회 임원 등
- 응급의료기관에 종사하는 의사, 간호사
- 응급간호, 학교보건 분야에 연구 혹은 근무 경력이 있는 교수

모집한 전문가 패널은 총 9명으로 응급전문간호사 1명, 응급실 수간호사 1명, 보건교사 경력이 있는 간호대학 교수 1명, 응급실 간호사 근무 경력이 있는 간호대학 교수 1명, 지역사회 간호학 전공 교수 1명, 보건연구사 1명, 박사과정에 있거나 수료한 보건교사 3명으로 구성하였다.

간호대학 교수 1명은 수정된 역량 도구 문항의 재검토 과정에만 참여했으며, 또 다른 간호대학 교수 1명은 역량, 역량지표, 준거지표에 관한 내용타당도 검정과 재검토 과정에 참여했다(Table 2).

Table 2. Expert Panel for Content Validity Assessment

ID	Occupation	1st review				2nd review
		Competency	Indicator	Item	Criterion	
1	Professor	∨	∨	∨	∨	
2	Professor	∨	∨		∨	∨
3	School Nurse	∨	∨	∨	∨	
4	School Nurse	∨	∨	∨	∨	
5	Supervisor for School Health	∨	∨	∨	∨	
6	ER Nurse	∨	∨	∨	∨	
7	ER Head Nurse	∨	∨	∨	∨	
8	School Nurse	∨	∨	∨	∨	
9	Professor					∨

ER: Emergency Room

② 자료 수집 방법

개발된 도구에 대한 개요, 초기문항의 적절성, 수정한 일부 준거지표 문항의 적절성으로 구성된 전문가 타당도 검토 설문지를 만들어서 자료를 수집하였다(Appendix 2). 보건교사의 응급간호 역량 18개, 응급간호 역량지표 65개, 문항 165개에 대한 적절성을 검토 받았다. 준거지표는 문선희(2017)의 응급실 간호사의 중증도 분류 역량 도구를 사용했으며 총 30문항 중 학교에 맞지 않는 9개 문항의 내용을 수정하여 적절성을 검토 받았다.

적절성에 대한 평가문구는 Likert 4점 척도(1=관련이 없음, 2=관련이 있으나 많은 수정 필요, 3=관련이 있으나 다소 수정 필요, 4=매우 관련이 있고 간결함)로 구성하였다. 또한 관련성, 가독성, 모호함, 독해력 수준, 부적절함 등에 대한 개선사항을 작성할 수 있도록 하였다.

재검토에 참여한 간호학 교수 2명에게는 수정된 간호역량 도구 설문지에 직접 의견을 작성해 줄 것을 요청하였다.

③ 자료 분석 방법

내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI)는 선행연구들(이미숙 &

김향희, 2012; 이숙경 & 홍정민, 2011; 이재경, 2002; 홍정민, 2012)에서 제시한 기준에 따라 .80 이상으로 하였다. 내용타당도 지수(CVI)가 .80 미만인 역량은 해당 역량의 행동지표와 문항도 함께 삭제하였다. 동일한 방법으로 내용타당도 지수(CVI)가 .80 미만인 행동지표도 행동지표의 해당 문항을 함께 삭제했다. 또한 역량 간의 관계, 역량과 행동지표와의 관계에 대한 검토의견에 따라 역량을 병합하거나 삭제하였으며 이에 따라 문항도 삭제하거나 수정하였다. 전문가 검토의견을 반영하여 용어, 문맥 등도 수정하거나 추가하였다. 문항의 모호성, 문항의 길이, 중복성 등을 재검토하며 수정하거나 추가하였다. 도구의 문항 수를 줄이기 위해 내용타당도 지수, 중복성, 문항의 행동지표 등을 고려하면서 일부 문항은 삭제하였다.

수정된 문항은 간호학과 교수 2인에게 재검토 받은 후 최종 완성하였다.

(4) 4단계: 예비 조사

① 연구 대상자

예비 조사의 대상자는 본 조사의 대표성을 갖는 15~30명(이은옥 등, 2009)으로 모집하였다. 임상경력 그룹별 연구대상을 모집하는 본 조사와 동일하게 예비 조사에서도 초·중등학교에 근무하는 보건교사를 근무경력을 고려하여 모집하였다. 예비 조사에 참여한 보건교사는 총 15명이었다.

② 자료 수집 방법

자료 수집은 서울시교육청 산하 서울교육포털(SSEM)에서 제공하는 온라인 설문조사 서버를 활용하여 2018년 10월 24일부터 11월 1일까지 수행하였다.

③ 연구도구

전문가 패널 검토를 통해 수정된 문항은 요인별로 응답이 고정되는 경향이 발생하지 않도록 재배치하였다. 설문지는 92문항의 응급간호 역량 도구와 준거타당도 검증을 위해 학교에 맞게 수정된 중증도 분류 역량 30문항, 문헌고찰을 통해 응급간호 역량과 관련성을 고려하여 작성한 일반적 특징 10문항(성별, 연령, 학력, 임상경력, 보건교사 경력, 학교급, 소속 지역교육청, 응급경험, 응급관련 자격증), 설문지의 평가와 관련된 2

문항(소요시간, 수정사항)으로 구성하였다. 응급간호 역량 도구의 총점은 92~460점의 범위를 가지며 중증도 분류 역량 도구의 총점은 30~150점의 범위를 갖는다.

④ 자료 분석 방법

연구 수행과 관련하여 온라인 서버 주소의 원활한 작동 여부와 답례품 지급방법을 확인하였다. 또한 문항의 적절성에 대한 의견을 수집하였으며 평균 응답시간을 산출하였다.

IBM SPSS 25.0 통계 프로그램을 이용하여 대상자의 일반적 특성, 역량의 평균, 도구의 신뢰도를 분석하였다. 보건교사 근무경력에 따른 그룹별 평균 차이는 Kruskal-Wallis test, 준거 지표와의 상관관계는 Spearman test로 분석하였다.

2) 도구 평가 및 최종 도구 확정

(1) 5단계: 본 조사

① 연구 대상자

도구 평가를 위한 본 조사 대상은 초·중등학교에 근무하는 보건교사로 하였다. 연구 대상자 수는 요인분석과 대조그룹 타당도 검정을 고려하여 산출하였다.

요인분석에서 적절한 표본크기는 아직 합의되어 제시되고 있지 않다. 절대 표본 수, 변수와 표본의 비율, 요인수, 적합도 척도 등을 통해 표본수를 산출하고 있다. 절대적 기준은 300명 이상이면 좋은 편으로 제시되고 있으며(강현철, 2013a; DeVellis, 2017) 문항 수 비율에 따라서는 5배, 10배, 20배까지 다양하다(강현철, 2013a). 본 연구에서는 문항 수의 5배 기준을 적용하여 초기도구 92문항의 5배에 해당하는 460명으로 하였으며 절대적 기준으로도 좋은 편에 속한다.

대조그룹 타당도 검정을 위한 표본 수는 G-power 3.1 프로그램을 이용하여 임상경력에 따른 5개 그룹에 대한 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)에 적절하도록 산출하였다. 유의수준(α) .05, 검정력(1-β) .80으로 하고 간호역량과 관련된 선행연구들에서 차이를 보고한 임상경력별 간호역량의 효과크기와 Cohen (2013)의 효과크기를 고려하였다. 경력에

따른 5개 그룹으로 구성할 때 장연희, 조윤수와 곽미정(2006)의 연구에서는 효과크기 .34로 전체 표본 수는 110명이 산출되었다. 김영순과 어용숙(2013)의 연구에서의 효과크기는 .29로 표본 수는 155명이 산출된다. Cohen (2013)의 중간(medium) 수준의 효과크기는 .25로 전체 표본 수는 200명으로 산출된다. 이상의 산출결과를 바탕으로 본 연구에서는 가장 많은 표본 수인 200명으로 하였으며 이 수치는 요인분석을 위해 산출한 460명에 포함되는 수준이었다. 또한 대상자 모집 시에는 보건교사 경력별 그룹이 40명 이상이 될 수 있도록 하였으며 탈락율을 고려하여 표본 수의 약 10%를 추가로 하여 총 500명을 연구 대상자 수로 산출하였다.

자료수집 종료시점까지 372명이 연구에 참여하였다. 계획한 표본 수인 500명에 미치지 못했으나 요인분석의 절대 표본 수 300명 이상이며 대조그룹 타당도 검정을 위한 경력 그룹별 보건교사 수인 40명 이상을 충족하여 자료 수집을 종료하였다. 예비 조사에서 연구도구의 변경이 없었기 때문에 예비 조사에 참여했던 15명의 자료도 본 조사에 추가하였다. 응답자 중 모든 문항에 동일하게 응답한 1명의 자료를 삭제하여 최종 본 조사 분석을 위한 연구 대상자는 386명이었다.

대조그룹 타당도 검정은 임상경력에 따른 간호역량의 차이를 보고한 선행연구들(김영순 & 어용숙, 2013; 장연희 등, 2006; Martnez-Segura et al., 2017; Roh, Issenberg, Chung, Kim, & Lim, 2013) 결과에 따라 보건교사의 경력별 역량 차이를 확인하였다. 보건교사 경력 그룹은 Benner의 Dreyfus 기술습득모형(Dale et al., 2013)을 보건교사의 평균 근무 경력을 고려하여 수정한 5단계 임상등급(윤재희 & 이인숙, 2017)으로 하였다(Table 3).

Table 3. Classification of School Nurse Career

Group	Years of work experience
Novice	< 1
Advanced beginner	1 ≤ and < 3
Competent	3 ≤ and < 6
Proficient1	6 ≤ and < 16
Proficient2	≥ 16

② 자료 수집 방법

자료 수집은 보건교사회의 협조를 받아 2018년 11월 26일부터 12월 31일까지 온라인 설문조사로 진행하였다.

보건교사 경력별로 연구 대상자를 모집하기 위해 5개의 온라인 설문조사 서버를 경력별로 구축하였다(Appendix 3). 특정 경력으로 연구 참여자가 집중되는 것을 막기 위해 경력별로 연구 참여자 수는 100명 이하로 설정하였다.

전국 보건교사회 지회장에게 설문조사 웹 주소가 포함된 연구 참여자 모집에 대한 안내 이메일 및 휴대폰 문자를 발송하여 해당 지역 보건교사 회원들에게 전달해 줄 것을 요청하였다. 경력별 연구 참여자 수를 수시로 확인하여 연구에 참여해 줄 것을 이메일, 문자를 통해 여러 차례 요청하였다. 연구 참여자에게는 추첨을 통해 모바일 상품권을 제공하였다.

③ 연구도구

연구도구는 예비 조사에서 사용한 응급간호 역량 도구 92문항과 중증도 분류 역량 도구 30문항, 일반적 특징 10문항으로 구성하였다(Appendix 4).

④ 자료 분석 방법

수집한 자료는 IBM SPSS 25.0과 AMOS 25.0 통계 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다

□ 일반적 특성

대상자의 성별, 연령, 학력, 임상경력, 보건교사 경력, 근무 학교급, 소속 지역 교육청, 응급경험, 응급관련 자격증 여부에 대해 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 분석하였다.

□ 문항분석

구성타당도 분석을 위한 사전 과정으로 각 문항의 평균, 표준편차, 왜도, 첨도를 분석하였다. 정규성의 기준으로 문항의 왜도와 첨도 절대값이 2 이상인 문항은 삭제하였다(배정민, 2015; 양미석 & 김정겸, 2016; 임효신, 2015).

또한 문항과 요인별 총점의 상관관계를 분석하였다. 요인별 문항의 상

관관계를 확인하여 상관관계가 .30 미만이거나 1에 너무 가까운 경우도 삭제하였다(강현철, 2013a). 또한 항목 수정 상관관계(Corrected item scale correlation)를 분석하여 해당 문항이 삭제됐을 때의 상관관계 변화를 확인하였다.

□ 요인분석을 이용한 구성타당도 분석

요인분석의 적합성을 확인하기 위해 KMO 표본적합성 척도와 Bartlett의 구형성 검정을 실시하였다. KMO 척도의 값이 .50 이상인 경우는 적합한 것으로 판단하며 Bartlett의 구형성 검정의 유의수준은 .05 보다 작은지 확인하였다(강현철, 2013a; 송지준, 2018; 한상숙 & 이상철, 2015).

본 도구는 하위요인을 갖는 2차원 구조로 하위요인의 집중타당도를 1차로 확인한 후에 상위요인에 대한 요인분석을 실시하였다. 각 하위요인별로 문항들의 집중타당도는 AMOS 통계 프로그램을 이용하여 표준화된 요인부하량(Standardized Factor Loading: FL≧.50), 임계비율(Critical Ratio: C.R.≧1.96), 유의확률(p), 평균분산추출(Average Variance Extracted: AVE≧.50), 개념신뢰도(Construct Reliability: CR≧.70), 다중상관제곱(Squared Multiple Correlation: SMC≧.40)을 기준으로 검증하였다(우종필, 2017; 송지준, 2018).

SPSS 통계 프로그램을 이용한 요인분석을 통해 연구 틀의 요인에 부합하는 문항을 선별하여 적정한 크기의 도구로 수정하였다. 요인추출 방법은 문항들이 공통적으로 갖고 있는 의미 있는 구조를 추출하는데 타당한 주축요인법(Principal Axis Factoring, PAF)을 사용하였다(강현철, 2013a). 요인구조의 회전은 요인 간 상관관계를 인정하는 사각회전(Oblique rotation)을 이용하였다(한상숙 & 이상철, 2015). 공통성 추출값이 .40 이하인 경우를 문항의 삭제 기준으로 하였으며 요인별 적재값은 .30 이상으로 하였다(김청택, 2016). 요인의 수는 고유값 1을 기준으로 하였다. 연구 틀의 요인에 적재되지 않는 문항들은 내용을 확인하면서 삭제하였다. 고유값 1을 기준으로 한 요인의 수가 연구 틀의 요인과 동일해질 때까지 도구의 문항을 삭제하였다. 문항 삭제 시에는 문항의 구성요인을 고려하여 하위요인이 소실되지 않는 범위에서 실시하였다. 또한 문항의 내용이 구성개념을 잘 반영하는 중요한 문항이라고 판단되는 경

우는 연구 틀의 요인에 적절하게 적재되지 않아도 삭제하지 않았다.

수정한 도구는 AMOS 통계 프로그램을 이용한 확인적 요인분석을 통해 집중타당도와 모델의 적합도를 분석하였다.

집중타당도는 하위요인분석과 동일한 기준으로 표준화된 요인부하량(FL), 임계비율(C.R.), 개념신뢰도(CR), 평균분산추출(AVE), 다중상관제곱(SMC)을 검증하였다. 모델의 접합도 검정은 CMIN/df(≤3) GFI(≥.90), AGFI(≥.90), CFI(≥.90), TLI(≥.90), RMSEA(≤.08), SRMR(≤.05)을 확인하였다(배병렬, 2017; 우종필, 2017). 집중타당도, 모델의 적합도, 이론적 근거 등을 고려하면서 문항을 삭제하거나 요인을 수정하였다.

□ 대조그룹을 이용한 구성타당도 분석

대조그룹 타당도 검증은 극명하게 차이가 있을 것으로 기대되는 그룹 간 비교를 통해 구성타당도를 검증하는 방법이다.

본 연구에서는 고찰을 통해 극명한 차이가 기대되는 그룹 기준으로 많은 선행연구들(김영순 & 어용숙, 2013; 장연희 등, 2006; Roh et al., 2013; Salonen, Kaunonen, Meretoja, & Tarkka, 2007)에서 간호역량과의 차이가 보고되고 있는 임상경력을 선정하였다. 보건교사 임상경력이 낮은 그룹이 임상경력이 높은 그룹보다 응급간호 역량 총점이 낮은지 확인하였다. 그룹은 4단계 임상등급(장금성, 2000)을 보건교사의 평균 경력을 고려하여 숙련 그룹을 추가한 5단계 임상등급(윤재희 & 이인숙, 2017)으로 분류하였다.

선행연구에서 응급간호 역량에 차이가 있다고 보고되었던 응급경험(Roh et al., 2013), 응급관련 자격증(김경미 & 최정실, 2014), 석사 이상의 학력(김연숙, 김지미, & 박미미, 2015; 장연희 등, 2006) 등에 대한 그룹 간 차이는 카이제곱 검정(χ^2-test)으로 확인하였다. 차이가 있는 변수는 공변량으로 선정하여 공분산분석(ANCOVA)을 실시하였다. 공분산분석 시에는 모델에서 각 변수의 효과를 확인한 후 응급간호 역량에 영향을 주는 변수만 공변량으로 지정하여 재분석하였다.

또한 보건교사 전 임상경력 그룹별(장금성, 2000) 응급간호 역량 차이는 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)으로 확인하여 공변량 추가 여부를 결정하였다.

□ 준거타당도 분석

준거타당도 검정을 위해 본 연구에서는 문선희(2017)가 개발한 응급실 간호사의 중증도 분류 역량 도구 사용에 대한 허락을 받은 뒤(Appendix 5) 학교에 맞게 수정하여 준거지표로 사용하였다. 중증도 분류는 응급간호의 주요 특징 중 하나이며 보건교사들이 응급간호에서 어려움을 느끼는 주요 영역이기도 하다(윤재희 & 이인숙, 2017). 또한 응급실 간호사의 중증도 분류 역량 도구(문선희, 2017)는 '임상적 판단', '전문가적 사정', '운용', '개인적 대처 및 의사소통'으로 구성되어 있어 본 연구에서 도출한 역량의 하위 속성과도 부분적으로 유사한 측면이 있다.

준거지표로 측정한 점수를 피어슨 상관관계(Pearson's correlation)로 분석하여, r값이 .40~.80 정도이면 수용 가능한 수준으로 판단하였다(이은옥 등, 2009).

□ 신뢰도 분석

전체 도구 및 요인별 신뢰도를 내적 일관성 신뢰도 계수(Cronbach′s α)값으로 분석하였다. Cronbach′s α가 .65 이상이면 수용 가능한 수준으로 해석하였다(DeVellis, 2017).

(2) 6단계: 최종 도구 확정

도구 평가과정을 통해 최종 도출된 문항으로 도구를 확정하였다. 해석의 편의성을 위해 1~5점의 척도는 0~4점으로 변환하였으며 보건교사의 응급간호 역량의 평균, 표준편차, 100점 환산 점수를 확인하였다. 또한 최종 도구에 포함된 각 문항의 평균 및 표준편차도 확인하였다. 도구의 사용방법, 도구 개요를 함께 작성하여 최종 도구를 완성하였다.

Ⅳ. 연구결과

1. 도구 개발

1) 개념의 명료화

(1) ICN (2008)의 간호역량 체계 속성 확인

사전검색, 각 요인의 개념과 관련된 참고문헌(윤석희 & 이정섭, 2014; Abdolrahimi, Ghiyasvandian, Zakerimoghadam, & Ebadi, 2017; Chivima, 2014), 응급간호 역량 및 보건교사의 역량과 관련된 주요 문헌(문선희, 2017; 박경선 & 배을규, 2012; 육신영, 2003; 윤재희 & 이인숙, 2017; CSDE, 2014; Dunn et al., 2000; Park & Lee, 2016; Wihlborg, et al., 2014)을 참고하여 ICN (2008)의 역량체계 속성 및 행동지표를 도출하였다(Appendix 6).

(2) 보건교사의 응급간호 역량 및 행동지표 개발

ICN (2008)의 역량체계와 추가적인 문헌고찰을 통해 도출한 속성 및 행동지표를 근거로 보건교사의 응급간호 역량 및 행동지표를 개발하였다. 4개의 요인, 14개의 하위요인, 18개의 역량, 68개의 행동지표로 구성하였다.

① 전문가적, 윤리적, 법적 실무

'전문가적, 윤리적, 법적 실무' 영역은 3개 하위요인, 5개의 역량과 19개의 행동지표로 구성하였다(Table 4.1).

Table 4.1. Subdomains, Competencies and Behavior Indicators: Professional, Ethical, Legal Practice

Sub domain	Competency	Behavior Indicator
Accountability		
	법과 규정에 따른 실무범위에서 학교 응급간호 역량 및 실무를 유지 증진 할 책임을 수용한다.	학교 응급간호에 대한 법과 규정에 따른 책임 수용
		높은 수준의 학교 응급간호 역량을 유지할 책임
		학교 응급간호의 한계를 인식할 책임
		한계를 넘는 학교 응급상황에서 적절한 도움을 요청할 책임
		학교 응급상황에서 학교구성원들의 다양한 책임을 이해하고 존중
		학교 응급간호의 역량 및 실무를 향상시키기 위한 다양한 활동에 참여할 책임
	전문가로서 자신이 수행한 학교 응급간호의 내용과 결과에 대한 책임을 수용한다.	수행한 학교 응급간호 내용에 대한 책임 수용
		수행한 학교 응급간호 결과에 대한 책임 수용
Ethical Practice		
	학교 응급간호 수행 시 간호윤리를 준수한다.	학교 응급간호 시 윤리강령을 준수하여 의사결정함
		학교 응급간호 제공 시 대상자의 권익을 보호하고 옹호
		학교 응급간호 제공 시 대상자의 프라이버시와 비밀 보장
		학교 응급간호 제공 시 대상자의 알권리와 자기결정권 인정
		학교 응급간호와 관련된 상업적 마케팅을 분별하고 진실성 있게 판단
	윤리적인 학교 응급간호 환경조성을 위해 노력한다.	학교 응급간호와 관련된 윤리적 딜레마를 인정
		학교 응급간호와 관련된 비윤리적인 문제를 해결하기 위한 노력
		학교 응급간호와 관련된 윤리적인 환경 조성을 위한 활동에 참여
Legal Practice		
	학교 응급간호 시 관련법과 업무규정을 준수한다.	법률이 정하는 실무 범위 내에서 학교 응급간호를 수행
		업무지침에 따라 학교 응급간호 제공
		학교 응급간호와 관련된 법률 혹은 규정 위반 내용에 대한 인식

② 간호제공

‘간호제공’ 영역은 5개 하위요인, 6개의 역량과 23개의 행동지표로 구성하였다(Table 4.2).

Table 4.2. Subdomains, Competencies and Behavior Indicators: Care Provision

Sub domain	Competency	Behavior Indicator
Assessment & Diagnosis		
	신속하고 종합적으로 학교 응급간호 사정 및 진단을 한다.	신속하고 체계적으로 학교 응급환자의 주관적, 객관적 자료 수집
		기초사정 후 필요한 경우 추가적으로 건강사정 실시
		학교응급 상황의 특징과 한계를 고려하면서 수집된 자료를 종합적으로 분석하고 해석
		최신 근거에 기반 하여 신속하게 진단명과 중증도 결정
		상세하게 학교 응급간호 사정 및 진단 내용 기록
Planning		
	종합적인 학교 응급간호 계획을 수립한다.	학교자원을 고려하여 종합적인 학교 응급간호 계획을 신속하게 수립
		근거에 기반한 학교 응급간호 중재 선택
		학교 응급간호 중재의 우선순위 결정
		학교 응급간호 계획을 기록하고 대상자에게 정보 제공
Implementation		
	신속하게 근거에 따른 학교 응급간호 중재를 시행한다.	학교의 제한적인 의료자원을 이용하여 신속하게 적절한 학교 응급간호 중재 수행
		법적 범위 내에서 근거에 기반한 표준화된 학교 응급간호 중재 수행
		리더십을 발휘하여 학교 응급상황을 통솔하고 통제
		학교 응급간호 중재 내용과 대상자의 반응을 정확하게 기록
Evaluation		
	학교 응급간호 결과 및 과정을 평가한다.	학교 응급환자의 결과를 확인하여 평가
		학교 응급환자 및 보호자의 만족도를 확인하고 평가
		학교 응급간호 수행 과정을 평가
		평가자료를 이용하여 학교 응급간호 과정을 수정 및 보완
Therapeutic Communication & Relationships		
	학교 응급간호 과정에서 정확하고 효과적으로 의사소통한다.	학교 응급간호에 대해 명확하고, 정확하며 일관된 정보를 제공
		대상자에게 필요한 충분한 정보를 제공
		학교 응급관련 학교구성원 간 대상자의 견해를 포함한 정보 공유
		대상자의 특성을 고려한 효과적인 의사소통
	학교 구성원 간 이해하고 존중하는 관계를 맺고 유지한다.	대상자와 전문가로서 신뢰감을 주는 관계 형성
		학교구성원 간 존중하고 이해하는 관계를 맺고 유지

③ 리더십과 관리

‘리더십과 관리’ 영역은 3개 하위요인, 4개의 역량과 19개의 행동지표로 구성하였다(Table 4.3).

Table 4.3. Subdomains, Competencies and Behavior Indicators: Leadership and Management

Sub domain	Competency	Behavior Indicator
Safe Environment		
	학교응급 상황에 대비한 안전한 환경을 조성하다.	학교응급 상황에 대비한 환경 점검
		규정에 맞는 학교 응급물품 확인하고 구비
		학교에서 발생할 수 있는 응급상황 파악
		학교에서 발생할 수 있는 응급상황에 대비한 물품 준비
	안전하게 학교 응급간호가 제공 될 수 있는 환경을 조성한다.	학교 응급상황에서 신속하게 사용할 수 있는 응급물품 보관 및 준비
		정확한 방법으로 응급처치 물품 및 약품 사용
		학교 응급간호 제공 시 감염예방을 준수하기 위한 노력
Delegation & Supervision		
	학교 응급간호에 대한 적절한 위임 및 감독을 할 수 있다.	규정 및 학교구성원 능력에 맞는 학교 응급간호에 대한 위임 체계 수립
		위임된 학교 응급간호 활동에 대해 인정
		위임된 학교 응급간호에 대한 감독
		위임된 학교 응급간호에 대해 책임성 유지
		학교 응급간호의 위임과 관련된 정책 및 프로토콜 개발에 참여
Inter-Professional Health Care		
	학교 응급간호와 관련하여 교직원, 외부 응급의료팀과 협력적 관계를 형성하고 유지한다.	학교 응급에 대한 교직원들의 합의된 역할을 공유하고 협력
		학교 응급과 관련된 갈등 상황을 합리적이고 이성적으로 해결
		학교 응급간호에 대한 협력적 업무범위와 역할에 대한 지식 보유
		학교 응급에 대한 의료인으로서의 신뢰와 확신을 얻기 위한 노력
		교직원의 학교응급 대응 역량을 높이기 위한 노력
		학교 응급과 관련하여 합의된 결정을 존중하고 따름
		대상자의 최상의 안위를 위해 적절한 학교응급의뢰 시스템 구축

④ 전문가적, 개인적 질 향상

‘전문가적, 개인적 질 향상’ 영역은 3개 하위요인, 3개의 역량과 7개의 행동지표로 구성하였다(Table 4.4).

Table 4.4. Subdomains, Competencies and Behavior Indicators: Professional, Personal and Quality Development

Sub domain	Competency	Behavior Indicator
Enhancement of the Profession		
	학교 응급간호에 맞는 전문성 강화를 위해 노력한다.	학교 응급간호 전문가로서 인식을 높이기 위한 노력
		학교 응급간호의 전문성을 높이는 활동에 참여
Quality Improvement		
	학교 응급간호 실무의 질 향상에 기여한다.	학교 응급간호 근거마련을 위한 연구 활동에 참여
		학교 응급간호 실무 개선활동에 참여
Continuing Education		
	학교 응급간호 역량을 향상하기 위해 지속교육을 받는다.	정기적으로 수행한 학교 응급간호 검토
		높은 수준의 학교 응급간호 역량을 유지하기 위한 지속교육에 대한 책임감
		학교 응급간호 역량을 높이기 위한 교육에 지속적으로 참여

2) 초기문항 및 척도 개발

개발한 보건교사의 응급간호 역량 행동지표와 선행연구(윤재희 & 이인숙, 2017)에서 확인한 보건교사의 응급간호 특징을 근거로 초기문항을 개발하였다. ‘간호제공’에서 주요 학교 응급간호 내용을 구체적인 문항으로 개발하기 위해 문헌검토, 학교안전공제회 통계 분석을 통해 학교의 주요응급과 그에 따른 응급간호를 추가로 정리하였다.

(1) 주요 학교응급 상황

① 학교안전공제회

학교안전공제회로부터 2015년과 2016년 학교사고로 인해 공제급여를 신청한 자료를 제공받아 다빈도 손상을 분석하였다.

2년간 학교안전공제회에 접수된 사고는 총 23,985건이었으며 분석결과 골절, 염좌, 좌상, 탈구 등 근골격계 손상이 가장 많았으며 그 다음으로

열상, 찰과상, 자상 등 봉합이 필요한 피부 손상이었다(Table 5).

Table 5. Frequency of School Injury

(N=23,985)

Ranking	Injury	n	%
1	Fracture	7,274	30.3
2	Sprain	4,423	18.4
3	Laceration, Abrasion	4,341	18.1
4	Others	3,116	13.0
5	Rupture	1,298	5.4
6	Strain	1,161	4.8
7	Dental injury	1,129	4.7
8	Pain	401	1.7
9	Dislocation	343	1.4
10	Burn	251	1.0
11	Bleeding	148	0.6
12	Infection	56	0.2
13	Amputation	44	0.2

School Safety and Insurance Federation Data. (2015, 2016)

② 문헌검토

보건교사의 응급간호 경험에 관한 선행연구(윤재희 & 이인숙, 2017)와 학교응급 상황과 관련된 문헌(김호중 등, 2008; 조병준, 2007; Amanullah et al., 2014; Gautier Vargas & Martinez Gonzalez, 2011; Josse et al., 2009; Junkins et al., 2001; Olympia et al., 2005)에서 확인한 학교 응급을 사고, 갑작스러운 증상, 기저질환의 악화로 분류하여 20개의 주요 학교응급 상황을 도출하였다.

최종 도구에는 중증도, 다빈도 등을 고려해 근결격계 손상, 두부손상, 실신 및 의식장애, 알레르기증상만 포함하였다(Table 6).

근골격계 손상은 국내외 문헌들(김호중 등, 2008; 조병준, 2007; Amanullah, et al., 2014; Gautier Vargas & Martinez Gonzalez, 2011; Josse, et al., 2009; Junkins et al., 2001; Olympia et al., 2005)과 학교안

전사고 통계(학교안전공제중앙회, 2015, 2017)에서 가장 빈번하게 발생하는 학교사고로 보고되고 있다. 두부손상은 치명적인 사고(김호중 등, 2008)이면서 다빈도 손상 부위이기도 하다(학교안전공제중앙회, 2015, 2017; Hux, et al., 2013).

실신, 의식장애는 치명적인 학교응급 증상으로 보고되고 있으며(김호중 등, 2008), 보건교사가 가장 어려워하는 건강문제이기도 하다(김진희 & 소향숙, 2016). 실신은 뇌혈류량 감소로 인한 일시적 의식소실로(박준범 등, 2018) 어린이와 청소년에게 가장 흔한 발작성 질환이다(Singhi & Saini, 2018). 실신은 지속시간이 짧고 자발적으로 회복되는 특징이 있으나(박준범 등, 2018) 일부 환자군에서는 생명을 위협하는 증상으로 나타나기도 한다(Pejčić, Janković, Mileusnić-Milenović, Vasić, & Nikolić, 2017; Singhi & Saini, 2018). 실신이외에도 뇌전증, 심인성실신과 같이 다른 질환들로 인해 의식소실이 발생할 수 있다(박준범 등, 2018).

급격하게 진행하는 전신적인 중증 알레르기반응인 아나필락시스(Anaphylaxis)는 소아청소년에서 급속히 증가하고 있는 추세이다(이수영, 2018). 2010~2014년 동안 인구 10만 명당 평균 유병률은 26.23명이었으며 초등학생은 12.1명, 중등학생은 14.9명이었다(이수영, 2018). 2014년에는 초등학생이 학교급식을 먹고 아나필락시스로 인해 뇌사상태가 되는 학교사고(조덕현, 2013)가 발생하면서 아나필락시스 위험군에 대한 학교의 관리 및 응급처치에 대한 문제점이 제기되기도 하였다. 또한 2017년 학교보건법 제15조의2(2018)에 아나필락시스에 대한 학교의 적극적인 응급처치가 명시되어 학교의 응급처치에 대한 책임이 강조되고 있다.

Table 6. Classification of School Emergencies

Classification (n=20)		Reference									Note
		Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ	Ⓘ	
Injury											
Musculoskeletal	Fracture, Sprain, Strain, Dislocation*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	Frequent injury (1st)
Face	Eye injury		V	V			V		V	V	
	Dental & Oral		V				V		V	V	
	Nose								V		
Skin	Skin wound requiring suture (Laceration, Abrasion, Amputation)	V	V	V	V	V	V	V	V	V	Frequent injury (2nd)
	Burn								V		
Head	Skull fracture, Concussion, Scalp damage*	V		V	V	V	V	V	V	V	Serious injury
Others	Choking, Abdominal injury, Bites, Toxic exposure, Genital injury, Rape, Suicide						V	V	V	V	
Sudden symptom											
Neurological	Syncope, Unconsciousness*	V					V	V	V	V	Serious symptoms
	Severe headache						V		V		
Cardiovascular and Respiratory	Dyspnea, Hyperventilation, Pneumothorax		V				V	V	V	V	Serious symptoms
	Chest pain, Arrhythmia, Tachycardia, Hypertension	V					V	V		V	Serious symptoms
	Heart arrest	V					V	V	V		
Gastrointestinal	Severe abdominal pain		V				V	V	V	V	
Others	Psychiatric symptom, Dehydration							V	V	V	
Deterioration of disease											
Allergy	Allergic reaction, Anaphylaxis*						V	V	V	V	Specified in law
Cardiovascular and Respiratory	Asthma	V					V		V	V	
Endocrine	Hypoglycemia & Hyperglycemia	V					V		V		Specified in law
Neurological	Seizures	V	V				V	V	V	V	Serious symptoms
Others	Hemophilia									V	

*Included in the final version scale

Reference: Ⓐ 김호중 등(2008). Ⓑ 조병준(2007). Ⓒ Josse, et al. (2009). Ⓓ Junkins, et al. (2001). Ⓔ Amanullah, et al. (2014). Ⓕ 김혁훈 등(2011). Ⓖ Olympia,, et al. (2005). Ⓗ 윤재희 & 이인숙(2017): 선행연구에서 수집된 자료를 제분석함. Ⓘ 2015년, 2016년 학교안전공제회 자료 분석.

(2) 주요 학교 응급간호

문헌고찰과 학교안전공제회 통계 분석을 통해 도출한 주요 학교응급 상황별로 간호내용을 작성하였다. 일리노이 공중 보건국(llinois Department of Public Health [IDPH], 2017)에서 발간한 학교 간호사를 위한 가이드라인을 주요 참고문헌으로 하였으며 그 외 응급과 관련된 국내외 문헌(김광주 등, 2001; 연세대학교 원주의과대학 응급의학교실, 2017; 황옥남, 권용선, 박병준, & 이애영, 2015; Bemis, 2014; Bledsoe, 2015; Springhouse, 2006)을 참고하였다.

응급사례별 차이가 거의 없고 구체화하기 힘든 간호평가와 계획은 제외하였다. 또한 아직 학교환경에 맞게 개발되어 있지 않은 간호진단은 제외하고 간호사정과 중재를 중심으로 정리하였다.

간호사정은 공통적인 내용을 7개로 정리하였으며 각 응급별로 신체사정과 병력도 정리하였다. 다빈도, 중증도, 법적 중요성 등을 고려하여 학교 응급별 신체사정은 8개만 선정하여 공통적인 간호사정 7개와 함께 초기 문항으로 작성하였다. 최종 도구에서는 주요 응급별 신체사정 4개와 공통적인 간호사정 2개만 포함하였다(Table 7).

간호중재는 주요 학교응급 상황별로 작성하여 총 22개의 중재를 도출하였다. 도출한 22개의 중재는 그룹화하거나 공통적인 영역으로 정리하여 최종 17개의 주요 응급간호 중재를 초기 문항으로 개발하였다.

최종 도구에 포함된 응급간호 중재는 환부의 응급처치, 응급상황 보고, 응급환자 이송 및 의뢰, 심폐소생술이다(Table 7).

환부의 응급처치(이충란 & 송해덕, 2014; 윤재희 & 이인숙, 2017; Tuck et al., 2011), 환자이송 및 의뢰(이충란 & 송해덕, 2014; 윤재희 & 이인숙, 2017; 박경선 & 배을규, 2012; 최욱진, 2008), 응급상황 보고(박경선 & 배을규, 2012)는 선행연구들에서도 제시되고 있으며 학교 응급상황에서 공통적으로 적용되는 중재라고 할 수 있다. 환부의 응급처치는 초기 문항에서는 '환부의 고정'으로 개발하였으나 문항의 대표성을 높이기 위해 수정하였다.

심폐소생술은 생명을 위협하는 응급상황에서 실시하는 가장 기본적이며 중요한 응급간호 중재이다. 보건교사를 대상으로 교육 요구도를 조사한 연구(최욱진 & 조근자, 2008)에서도 심폐소생술은 교육 요구도가 가장 높은 중재였다. 또한 심폐소생술에는 응급의료체계 활성화, 기도유지,

인공호흡, 자동심장충격기(AED) 과정이 포함되어 있어 응급간호 중재를 대표하는 문항으로서 가치가 있다.

Table 7. School Emergency Nursing Care Assessment and Intervention

Classification		Content
Assessment		
	General	• Scene safety • Appearance: Mental status, Body position, Breathing, Circulation(Skin color) • Primary assessment: ABCD(Airway, Breathing, Circulation, Neurological status, Capillary refill time), Pupillary response, Additional emergent problems • Secondary assessment: Vital signs, Pain, History(Symptoms, Allergies, Medication, Past health history, Last meal, Events), Physical examination • Triage: Emergency(Activate EMS), Urgency(Medical intervention within 2hours), Nonurgent • To transfer and refer to hospital(Activate EMS, Transfer with accompany ing parent, Visiting the hospital after school), Observation* • Reassessment*
	School Emergency	• Musculoskeletal injury: Bilateral symmetry, ROM, Strength, Edema, Neurovascular status, Ecchymosis* • Skin wound requiring suture: Inspection of wound, Neurovascular status • Head injury: Mental status, Neurological assessment, Visual disturbances* • Neurological symptoms(Syncope, Unconsciousness, Paralysis, et. al.): Mental status, Neurological assessment, Past health history(Psychosocial history, Menstrual status, Events leading up to episode, Last food, Drink)* • Dyspnea, hyperventilation Asthma: Breathing, Airway • Allergic reaction: Breathig, Skin, Past health history(Systemic allergy reaction, Food allergy)* • Hypoglycemia & Hyperglycemia: Blood glucose level, Past health history(Last insulin dose and delivery route, Current blood glucose level, Last meal, Carbohydrate intake, Precipitating causes) • Seizures: Past health history(Syncope, Meningitis, Hypoglycemia, Drug overdose, Epilepsy, Aura)
Intervention		• Notify & contact parent* • Transfer and refer to hospital(Activate EMS)* • Early leave, Bed rest • Observation • Provide information and education • ABCD(Hemorrhage control, Open airway, CPR, AED, Give oxygen, Recovery position, Maintain temperature)* • Emotional support • Medication(Inflammatory analgesic, Epinephrine injection, Glucagon injection, Antihistamine) • Apply ice pack • Proper position • Dressing & Irrigation* • Immobilize suspected damage* • Management of amputated or broken tooth • Heimlich maneuver • Encourage student to relax and deep breathing • Safe environment, Privacy protection • Help the compensation process

*Included in the final version scale

(3) 초기문항

도출한 행동지표를 근거로 주요 학교 응급간호 사정 및 중재, 보건교사의 응급간호 특징(윤재희 & 이인숙, 2017)을 반영하여 총 165문항의 초기문항을 개발하였다. '전문가적, 윤리적, 법적 실무' 영역 21문항, '간호제공' 94문항, '리더십과 관리' 33문항, '전문가적, 개인적 질 관리' 17문항으로 구성하였다. 척도는 1~5점 범위를 갖는 5점 Likert 척도로 하였다. 척도의 용어는 빈도에 대한 답변으로 '전혀 그렇지 않다', '거의 그렇지 않다', '그렇다', '자주 그렇다', '항상 그렇다'로 작성하였다.

3) 초기문항의 내용타당도 검정

(1) 응급간호 역량 검토

응급간호 역량에 대한 내용타당도 검정 결과 18개 역량 중 2개가 내용타당도 지수(CVI) .80 미만으로 나타나 삭제되었다. 또한 요인의 중복이 있다는 전문가 의견과 대부분의 행동지표의 내용타당도 지수(CVI)가 .80 미만이었던 역량 2개도 추가로 삭제하여 총 14개 역량으로 수정하였다. '전문가적, 개인적 질 향상' 요인의 하위요인 3개 중 전문성 강화와 지속교육은 의미가 중복된다는 전문가 의견에 따라 병합하여 14개의 하위요인에서 13개의 하위요인으로 수정하였다. 1차 수정된 역량을 재검토하면서 문장을 일부 수정하였다. 최종 선정된 14개의 역량은 모두 내용타당도 지수(CVI) .80 이상이었다.

(2) 응급간호 행동지표 검토

65개의 행동지표 중 9개가 내용타당도 지수(CVI) .80 미만이었다. 이중 행동지표의 영역을 재배치하여 수정한 1개의 행동지표를 제외한 8개를 모두 삭제하였다. 삭제된 역량의 행동지표 6개도 추가로 삭제하였다. 영역의 중복, 용어의 모호성 등의 전문가 의견을 반영하여 10개의 행동지표를 삭제하고 3개의 행동지표를 추가하였다. 또한 문항검토 과정에서 1개를 추가로 삭제하여 총 43개의 행동지표로 수정하였으며 행동지표 문장도 일부 수정하였다. 최종 선정된 43개의 행동지표 중 내용타당도 지수(CVI)가 .63이었던 '리더십을 발휘하여 학교응급 상황을 통솔하고 통제'는 재배치하여 포함하였으며, 나머지 행동지표는 모두 내용타당도 지수(CVI) .80 이상이었다.

(3) 응급간호 역량 문항 검토

165개의 문항 중 내용타당도 지수(CVI) .80 미만인 8개 문항을 모두 삭제하였다. 삭제된 역량 혹은 행동지표를 반영하는 16개 문항도 삭제하였다. 영역의 중복, 용어의 모호성 등의 전문가 의견을 반영하여 7개 문항을 추가로 삭제하였다. 문항 재검토 과정에서 중복성, 모호성 등을 고려하면서 46개의 문항을 추가로 삭제하고 2개 문항은 재배치하였다. 또한 누락되거나 중의적인 문항을 수정하여 4개 문항을 추가하였다. 간결성, 용어통일 등을 고려하면서 문장도 수정하였으며 간호학 교수 2인에게 재검토를 받았다.

최종적으로 도구는 총 92문항으로 완성 하였으며 4개의 요인, 13개의 하위요인, 14개의 역량, 43개의 행동지표로 구성하였다. 역문항은 6개이다(Table 8, Appendix 7).

Table 8. Emergency Nursing Care Competency of School Nurse Modified by Expert Panel Review

	Domain	Competency	No. of Indicators	No. of Items
F1	Accountability	전문가로서 자신이 수행하는 응급간호에 대하여 책임감을 갖는다.	2	2
	Ethical Practice	응급간호 수행 시 간호윤리를 준수한다.	3	4
	Legal Practice	응급간호 시 관련법과 업무규정을 준수한다.	2	2
F2	Assessment & Diagnosis	근거에 따라 신속하고 체계적으로 응급환자를 사정 및 진단한다.	5	23
	Planning	학교자원을 고려하여 근거기반 응급간호 계획을 수립한다.	3	4
	Intervention	신속하게 근거기반 응급간호 중재를 시행한다.	3	25
	Evaluation	응급간호 결과 및 과정을 평가한다.	4	4
	Therapeutic Communication & Relationships	응급간호 과정에서 환자, 보호자, 교직원과 정확하게 의사소통한다.	3	5
		환자, 보호자와 이해하고 존중하는 관계를 맺는다.	3	3
F3	Safe Environment	학교응급 상황에 대비한 안전한 환경을 조성한다.	4	6
	Delegation & Supervision	업무규정에 맞게 응급간호를 위임 및 감독한다.	2	3
	Inter Professional Health Care	교직원과 응급과 관련하여 협력적 관계를 형성하고 유지한다.	4	5
F4	Enhancement of the Profession	응급간호의 전문성 강화를 위해 노력한다.	3	3
	Quality Improvement	응급간호 실무를 개선하기 위해 노력한다.	2	3

F1: Professional, Ethical, Legal Practice
F2: Care Provision
F3: Leadership and Management
F4: Professional, Personal and Quality Development

(4) 준거지표 타당도 검토

준거지표로 사용된 응급실 간호사의 중증도 분류 역량 도구(문선희, 2017)에서 학교에 맞게 수정한 9문항에 대한 내용타당도 지수(CVI)는 모두 .80 이상으로 타당한 것으로 나타났다. 전문가 검토 의견을 반영하여 문항을 일부 수정하여 준거지표를 완성하였다(Appendix 8).

4) 예비 조사

(1) 일반적 특성

연구 참여자 모두 여성이었으며, 평균 연령은 39.93(±7.80)세이었다. 보건교사 임용 전 병원 근무경력은 평균 5.39(±4.04)년이었다.

초보자 그룹(1년 미만)은 2명(13.3%), 상급초보자 그룹(1년 이상 ~ 3년 미만) 2명(13.3%), 유능한 그룹(3년 이상 ~ 6년 미만) 2명(13.3%), 숙

련 그룹1(6년 이상 ~ 16년 미만) 6명(40.0%), 숙련 그룹2(16년 이상) 3명(20.0%)이었다. 보건교사 근무경력 평균은 10.60(±8.95)년이었다.

연구 참여자의 근무 학교급은 초등학교 11명(73.3%), 중학교 2명(13.3%), 고등학교 2명(13.3%)이었다. 최종학력은 학사 9명(60.0%)으로 가장 많았으며 석사 5명(33.3%), 전문학사 1명(6.7%)이었다.

연구 참여자 중 3명(20.0%)이 심각한 학교응급 경험이 있었으며 응급 관련 자격증을 갖고 있는 참여자는 4명(26.7%)이었다.

(2) 연구결과

온라인 설문조사 수행과 관련하여 운영상의 특별한 오류는 없었으며 설문 평균 응답시간은 14.9분이었다. 응급간호 역량 도구에 대한 수정의견은 없었다.

응급간호 역량 도구의 신뢰도 분석 결과 Cronbach's α는 .98이었다.

보건교사의 응급간호 역량의 평균 점수는 386.46(±41.17)점, 준거타당도인 중증도 분류 역량 평균 점수는 122.26(±16.25)점이었다. 응급간호 역량과 중증도 분류 역량은 양의 상관관계(r=.90, p<.01)를 보였다. 보건교사 경력별 그룹 간의 평균을 비교한 결과 숙련 그룹의 평균이 초보자, 상급초보자, 유능한 그룹 보다 높았으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(p=.580).

2. 도구 평가

1) 대상자의 일반적 특성

도구 평가를 위한 본 조사 연구 대상자는 총 386명으로 초보자 그룹(Group A)은 75명, 상급초보자 그룹(Group B) 50명, 유능한 그룹(Group C) 56명, 숙련 그룹1(Group D) 105명, 숙련 그룹2(Group E) 100명이었다.

연구 참여자의 대부분이 여성이었으며, 평균 연령은 41.09(±10.08)세였다. 교육수준은 학사가 292명(75.7%)으로 가장 많았으며 석사 73명(18.9%), 전문학사 17명(4.4%), 박사 4명(1.0%)이었다.

연구 참여자 중 213명(55.2%)이 서울특별시교육청 소속 학교에 근무하는 보건교사였으며 연구 참여자가 근무하는 학교는 초등학교 210명

(54.4%), 중학교 105명(27.2%), 고등학교 71명(18.4%)이었다.

보건교사 임용 전 병원 근무경력은 평균 4.83(±4.38)년이었으며, 보건교사의 평균 교직경력은 10.28(±9.80)년이었다.

연구 참여자 중 162명(42.2%)이 심각한 학교응급 경험이 있었으며 기본소생술(BLS Provider), 전문소생술 강사(ALS Instructor), 응급구조사, 응급처치 강사 등의 응급관련 자격증을 갖고 있는 참여자는 88명(22.8%)이었다(Table 9).

Table 9. General Characteristics of Participants

(N=386)

Characteristics	Total n(%) or M±SD	Group A (n=75)	Group B (n=50)	Group C (n=56)	Group D (n=105)	Group E (n=100)
Gender						
Male	2(0.5)	0(0.0)	1(2.0)	1(1.8)	0(0.0)	0(0.0)
Female	384(99.5)	75(100)	49(98.0)	55(98.2)	105(100)	100(100)
Age(y)	41.09 ±10.08	31.65±6.15	32.94±6.80	36.54±8.14	43.49±6.42	52.22±4.59
<30	57(14.8)	28(37.3)	19(38.0)	9(16.1)	1(1.0)	0(0)
30≤ and <40	123(31.9)	38(50.7)	23(46.0)	33(58.9)	29(27.6)	0(0)
40≤ and <50	107(27.7)	7(9.3)	6(12.0)	9(16.1)	54(51.4)	31(31.0)
50≤ and <60	90(23.3)	2(2.7)	2(4.0)	3(5.4)	21(20.0)	62(62.0)
≥60	9(2.3)	0(0.0)	0(0.0)	2(3.6)	0(0.0)	7(7.0)
Education						
Doctoral degree	4(1.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(100)
Master' s degree	73(18.9)	7(9.2)	1(2.0)	4(7.1)	22(21.0)	39(39.0)
Bachelor' s degree	292(75.7)	65(86.6)	42(84.0)	48(85.7)	81(77.1)	56(56.0)
Associate degree	17(4.4)	3(4.0)	7(14.0)	4(7.1)	2(1.0)	1(1.0)
Work place						
Elementary school	210(54.4)	49(65.3)	28(56.0)	22(39.3)	46(43.8)	65(65.0)
Middle school	105(27.2)	20(26.7)	14(28.0)	21(37.5)	33(31.4)	17(17.0)
High school	71(18.4)	6(8.0)	8(16.0)	13(23.2)	26(24.8)	18(18.0)
District office of education						
Seoul	213(55.2)	50(66.7)	24(48.0)	22(39.3)	61(58.1)	56(56.0)
Incheon, Gyeonggi	23(6.0)	2(2.7)	6(12.0)	2(3.6)	8(7.6)	5(5.0)
Chungbuk, Chungnam, Sejong, Daejeon	23(6.0)	5(6.7)	0(0.0)	7(12.5)	8(7.6)	3(3.0)
Gyeongbuk, Gyeongnam, Daegu, Busan, Ulsan	91(23.6)	15(20.0)	15(30.0)	16(28.6)	18(17.1)	27(27.0)
Jeonbuk, Jeonnam, Kwangju	15(3.9)	1(1.3)	0(0.0)	6(10.7)	6(5.7)	2(2.0)
Jeju, Gangwon	21(5.4)	2(2.7)	5(10.0)	3(5.4)	4(3.8)	7(7.0)
School nurse career(y)	10.28±9.80	0.88±0.35	2.32±0.56	4.16±0.94	10.37±3.31	24.66±5.74
Hospital work experience(y)	4.83±4.38	5.48±5.69	5.18±4.45	5.13±3.80	5.36±4.55	3.41±2.82
< 1year	51(13.5)	13(17.1)	6(12.0)	7(12.5)	12(11.4)	14(14.1)
1year ≤ and < 3years	89(23.1)	13(17.3)	14(28.0)	10(17.9)	18(17.1)	34(34.3)
3years ≤ and < 6years	124(32.2)	23(30.3)	13(26.0)	20(35.7)	38(36.2)	30(30.3)
≥ 6years	120(31.2)	26(34.2)	17(34.0)	19(33.9)	37(35.2)	21(21.2)
Emergency experience						
Yes	162(42.2)	14(18.7)	18(36.0)	20(35.7)	48(45.7)	62(62.0)
No	224(58.0)	(81.3)	(64.0)	(64.3)	(54.3)	(38.0)
Certificate related to Emergency						
Yes	88(22.8)	15(20.0)	4(8.0)	13(23.2)	30(28.6)	26(26.0)
No	298(77.2)	60(80.0)	46(92.0)	43(76.8)	75(71.4)	74(74.0)

Group A: Novice group, < 1year of school nurse career
Group B: Advanced beginner group, 1year ≤ and < 3years of school nurse career
Group C: Competent group, 3years ≤ and < 6years of school nurse career
Group D: Proficient1 group, 6years ≤ and < 16years of school nurse career
Group E: Proficient2 group, ≥ 16years of school nurse career

2) 문항분석

(1) 문항별 평균 및 표준편차, 왜도 및 첨도

개발된 도구는 1~5점까지의 범위를 갖는 5점 Likert 척도로 각 문항의 평균은 2.40~4.77점이었다. 표준편차는 0.58~1.33이었다. 각 문항의 왜도 절대값은 2.74~0.03, 첨도 절대값은 8.14~0.02이었다.

본 연구에서는 왜도 및 첨도의 절대값이 2이상인 문항을 정규성을 위반하는 문항으로 간주하였으며(배정민, 2015) 분석결과 총 5개 문항을 확인하였다. 확인된 5개 문항의 표준편차도 0.58~0.70로 작았으며, 평균도 4.54~4.77점으로 높았다(Table 10).

5개 문항 모두 삭제하여 총 87문항으로 수정하였다. '전문가적, 윤리적, 법적 실무' 요인에서 4개 문항(1번, 2번, 3번, 9번), '간호제공'에서 1개 문항(5번)을 삭제하였다. '전문가적, 윤리적, 법적 실무'의 하위요인인 '책임'에 속하는 문항 2개를 모두 삭제하여 하위요인은 13개에서 12개로 수정하였다.

Table 10. Means, Standard Deviations, Skewness, and Kurtosis of Deleted Items

(N=386)

Domain		Item no.	Item	Mean	SD	Skewness	Kurtosis
F1	Accountability	1	수행한 응급간호 과정에 대해 책임감을 느낀다.	4.77	0.58	−2.74	8.14
		2	수행한 응급간호 결과에 대해 책임감을 느낀다.	4.74	0.61	−2.63	7.55
	Ethical Practice	3	응급간호 제공 시 환자의 권익 보호를 우선적으로 생각한다.	4.56	0.70	−1.62	2.51
		9	응급간호 과정에서 환자와 보호자의 의사를 존중한다.	4.61	0.66	−1.71	2.84
F2	Assessment & Diagnosis	5	활력징후 측정은 매우 중요하다고 생각한다.	4.70	0.63	−2.37	6.07

F1: Professional, Ethical, Legal Practice
F2: Care Provision

(2) 문항과 총점 상관계수

왜도와 첨도 분석을 통해 삭제한 5문항을 제외한 87문항을 분석하였다. 4개 구성 요인별 문항과 총점 상관관계, 12개 하위요인별 문항과 총

점 상관관계를 분석하였다.

각 하위요인에서 상관계수가 .30 미만인 문항은 총 3개 문항이었다. '간호제공' 요인의 하위요인인 '사정 및 진단'에서 33번 문항이 .30 미만이었다. 삭제 전후의 요인 내 Cronbach's α는 .97로 동일했다. '중재'에서 39번이 .30 미만이었다. 삭제 전 요인 내 Cronbach's α는 .95이었으며 삭제 후 Cronbach's α는 .96이었다.

'리더십과 관리' 요인의 하위요인인 '전문가 간 건강관리'에서 88번 문항이 상관계수가 .30 미만으로 나타나 삭제하였다. 수정 전 하위요인 내 Cronbach's α는 .75이었으며 수정 후 Cronbach's α는 .86이었다. 67번 문항은 요인 내 문항과 총점 상관계수가 .30 이하로 나타났으나 하위요인 내 문항과 총점 상관계수에서는 .30 이상으로 나타나 삭제하지 않았다.

문항과 총점 상관계수 분석에서 총 3문항을 삭제하여 84문항으로 수정하였다(Table 11).

Table 11. Item-Scale Correlations of Deleted Items

(N=386)

Domain (Cronbach's α)		Item no.	Item	Domain		Subdomain	
				Corrected item-total correlation	α if item deleted	Corrected item-total correlation	α if item deleted
F2 (.98)	Assessment & Diagnosis (.97)	33*	환자의 상태를 판단하는 것에 확신이 없다.	.22	.98	.18	.97
	Intervention (.95)	39*	응급환자의 보호자에게 연락하여 응급상황을 설명하는 것에 어려움을 느낀다.	.10	.98	.13	.96
F3 (.91)	Inter Professional Health Care (.75)	88*	응급 시에 상황을 통솔 하는 게 어렵다.	.12	.93	.10	.86

*Reverse scoring item
F2: Care Provision
F3: Leadership and Management

3) 타당도 및 신뢰도 검정

(1) 요인분석

도구의 구성 타당도를 확인하기 위해 요인분석을 실시하였다. 문항분석을 통해 수정한 총 4개 요인과 12개 하위요인으로 구성된 84개 문항을 분석하였다.

① KMO 표본적합성 척도와 Bartlett 구형성 검정

요인분석에 적합한 자료인지 평가하기 위해 KMO 척도와 Bartlett 검정 결과를 확인하였다(강현철, 2013a). KMO 값은 .97로 매우 높았으며, Bartlett 구형성 검정 결과 p값이 <.001으로 나타나 요인분석에 적합한 자료임을 확인하였다.

② 하위요인의 집중타당도

하위요인들과 문항들 간의 집중타당도를 확인하기 위해 AMOS 통계프로그램을 이용하여 각 요인별로 모형을 그려 분석하였다.

분석결과 '간호제공' 요인에서 6개 문항(10번, 46번, 57번, 61번, 41번, 73번), '리더십과 관리' 요인에서 1개 문항(67번), '전문가적, 개인적 질 향상' 요인에서 2문항(87번, 65번)이 기준에 부합하지 않아 삭제하였다.

그리고 집중타당도가 기준에 미달 되었던 '전문가적, 윤리적, 법적 실무' 요인은 추가 요인분석 시 종합적으로 고려하여 삭제 여부를 결정하였다. '전문가적, 개인적 질 향상' 요인의 하위요인인 '전문성 강화' 또한 선행연구결과를 고려하여 삭제하지 않았다.

총 9개 문항을 삭제하여 75문항으로 수정하였으며 12개 하위요인과 4개 요인은 유지하였다(Table 12). 상세 내용은 다음과 같다.

Table 12. Convergent Validity of Deleted Items

	Domain	Item no.	Item	Standardized Estimate	SMC
				.50≦	.40≦
F2	Assessment & Diagnosis	10	응급현장의 안전성을 확인할 수 있다.	.60	.36
	Intervention	46	응급 시 사용하는 약물(에피펜 주사, 글루카곤 주사 등)을 정확하고 신속하게 투약할 수 있다.	.49	.24
		57	필요시 학교안전공제회 공제급여 신청과정을 도와줄 수 있다.	.48	.23
		61*	수행한 응급간호 중재에 대한 확신이 없다.	.37	.14
		41*	응급환자 이송방법을 조율하고 병원에 의뢰하는 것이 어렵다.	.29	.08
	Therapeutic Communication & Relationships	73	보건실 다빈도 이용자의 주관적 호소를 과소평가하거나 간과하지 않는다.	.62	.38
F3	Delegation & Supervision	67*	위임자에게 위임할 응급간호 범위에 대해 확신이 없다.	.34	.11
F4	Enhancement of the Profession	87	응급간호에 대해 전문가로서 인정받기 위해 노력한다.	.57	.32
	Quality Improvement	65	응급간호 실무의 문제점을 개선하기 위해 노력한다.	.54	.29

*Reverse scoring item
F2: Care Provision
F3: Leadership and Management
F4: Professional, Personal and Quality Development

□ 요인 1: 윤리적, 법적 실무

하위요인인 '윤리적 실무'의 2개 문항과 '법적 실무'의 2개 문항의 집중타당도를 분석하였다. 분석 결과 '법적 실무'의 17번 문항의 다중상관제곱(SMC)이 .35로 기준에 맞지 않았다. 또한 '윤리적 실무'의 평균분산추출(AVE)은 .50, 개념신뢰도(CR)는 .67로 낮았다. '법적 실무'의 개념신뢰도(CR)도 .69로 기준보다 낮았다. 그러나 선행연구들에서 '윤리'와 '법'에 대한 요인을 제시하고 있어 상위 요인분석에서 전반적인 구조를 보고 삭제 여부를 판단하였다.

□ 요인 2: 간호제공

'간호제공' 요인의 하위요인 중 '사정 및 진단', '중재'는 많은 문항으로 구성되어 있어 각각 구조 모형을 그리고 나머지 '계획', '평가', '치료적 의사소통과 관계'를 함께 그려서 분석하였다.

‘사정 및 진단’에서는 10번 문항의 다중상관제곱(SMC)이 .36으로 기준에 미달되어 삭제하였다. 10번 문항 삭제 후 재분석 결과 ‘사정 및 진단’의 평균분산추출(AVE)은 .72, 개념신뢰도(CR)는 .98이었다. 각 문항들의 표준 요인부하량(FL), 임계비율(C.R.), p값, 다중상관제곱(SMC)도 모두 기준치 이상으로 나타났다. 21개 문항으로 구성되었던 ‘사정 및 진단’에서는 1개 문항을 삭제하여 20문항으로 수정하였다.

24개 문항으로 구성된 ‘중재’에서는 4개의 문항(46번, 57번, 61번, 41번)의 표준 요인부하량(FL), 다중상관제곱(SMC)이 모두 기준에 미달되는 것으로 나타나 삭제하였다. 4개 문항을 삭제 후 재분석 결과 ‘중재’의 평균분산추출(AVE), 개념신뢰도(CR), 각 문항의 표준 요인부하량(FL), 임계비율(C.R.), p값, 다중상관제곱(SMC) 모두 기준치 이상으로 나타났다. ‘중재’ 하위요인은 20문항으로 수정하였다.

‘치료적 의사소통과 관계’의 73번 문항 또한 다중상관제곱(SMC)이 .38로 낮아 삭제하였다. 73번 문항 삭제 후 재분석에서는 모두 기준치 이상으로 나타났다. ‘계획’ 4개 문항, ‘평가’ 4개 문항, ‘치료적 의사소통과 관계’는 7개 문항으로 최종 수정하였다.

□ 요인 3: 리더십과 관리

‘안전한 환경’, ‘위임과 감독’, ‘전문가 간 건강관리’ 문항들의 집중타당도를 분석한 결과 ‘위임과 감독’의 67번 문항이 기준 이하로 나타나(Standardized FL=.34, SMC=.11) 삭제하였다. 해당 문항 삭제 후 평균분산추출(AVE), 개념신뢰도(CR), 표준 요인부하량(FL), 임계비율(C.R.), p값, 다중상관제곱(SMC)에 대한 재분석 결과 모두 기준치 이상으로 나타났다. ‘안전한 환경’은 6개 문항, ‘위임과 감독’ 은 2개 문항, ‘전문가 간 건강관리’는 4개 문항으로 구성하였다.

□ 요인 4: 전문성 및 질 향상

‘전문성 강화’와 ‘질 개선’ 문항들을 분석한 결과 ‘전문성 강화’에서는 87번 문항, ‘질 개선’에서는 65번 문항의 다중상관제곱(SMC)이 .40 미만으로 나타나 삭제하였다. 해당 문항 삭제 후 재분석 결과 ‘전문성 강화’의 평균분산추출(AVE)은 .36, 개념신뢰도(CR)는 .53으로 기준에 미달하

였으나 각 문항의 표준 요인부하량(FL), 임계비율(C.R.), p값, 다중상관제곱(SMC)은 모두 기준치 이상으로 나타났다. 또한 선행연구들에서도 '전문성 강화'에 대해 보고되고 있어 삭제하지 않았다. '전문성 강화'와 '질 개선'은 각각 2개 문항으로 수정하였다.

③ 도구정제

적정한 길이로 도구를 축소하기 위해 75문항에 대해 SPSS 통계 프로그램을 이용하여 요인분석을 실시하였다. 연구 틀의 요인으로 문항들이 잘 적재되는지 확인하면서 도구를 축소하였다.

요인 추출은 주축요인법(Principal Axis Factoring, PAF)과 사각회전(Oblique rotation)으로 실시하였다. 고유값 1을 기준으로 요인을 추출한 결과 총 9개의 요인이 추출되었으며 설명된 총 분산은 67.10%로 나타났다. 이론적 요인 수인 4를 기준으로 요인을 추출한 결과 설명된 총 분산은 60.26%였다.

'윤리 및 법적 실무' 요인과 '전문성 및 질 향상' 요인으로 개발한 문항들은 해당 요인에 적절하게 적재되는 경향을 보였다. 그러나 '간호제공' 요인과 '리더십과 관리' 요인은 일관성 있게 적재되지 않았다. '사정 및 진단'과 관련된 문항들과 '중재, 평가, 치료적 의사소통과 관계' 문항들은 연구 틀의 요인과 다르게 적재되었다. 또한 '중재, 평가, 치료적 의사소통과 관계' 문항들은 '리더십과 관리' 요인에 적재되는 경향이 있었다.

연구 틀의 요인으로 문항이 적절하게 배치될 수 있도록 연구 틀의 요인과 다르게 적재된 문항, 별도의 요인으로 적재되는 문항, 여러 요인들에 중복 적재된 문항, 요인적재값(FL)이 .30 이하인 문항들을 순차적으로 삭제하면서 요인분석을 반복하였다. 문항 삭제 시에는 문항의 구성요인을 고려하여 하위요인이 소실되지 않는 범위에서 실시하였다. 또한 문항의 내용이 구성개념을 잘 반영하는 중요한 문항이라고 판단되는 경우는 연구 틀의 요인으로 적절하게 적재되지 않아도 삭제하지 않았다.

중재와 관련된 문항들은 2개의 요인으로 분리되는 경향을 보였다. 중재의 중요도를 고려하여 일부 문항들을 삭제하였다. 검토과정에서 '간호제공' 요인의 30번 문항은 '직관' 속성이 포함된 문항으로 '근거'의 속성이 있는 32번 문항과 상충되어 추가로 삭제하였다. 내용이 부적절하다는

전문가들의 의견이 있었던 '학부모의 눈 높이를 고려한다.'는 내용을 담고 있는 31번 문항 또한 검토과정에서 삭제하였다. 이러한 문항 정제 과정을 통해 37문항으로 구성된 도구를 완성하였다.

37문항으로 구성된 도구는 고유값 1을 기준으로 4개의 요인이 추출되어 연구의 틀 요인과 일치하였다. 총 설명분산은 61.50%였다. 6번 문항은 공통성 추출값이 .39로 나타나 공통성 추출값 기준인 .40 이하였다. 그러나 6번 문항 삭제 시 해당 구성개념이 2개 미만의 문항으로 인해 과소식별 되는 위험이 있어 삭제하지 않았다(Table 13).

5개의 문항(51번, 38번, 43번, 62번, 63번)이 '간호제공'과 '리더십과 관리' 요인에 중복으로 적재되었으며, 3개의 문항(43번, 62번, 63번)이 연구의 틀 요인과 다르게 적재되었다. '위임과 감독'에 관한 66번 문항은 모든 요인과 적재값이 .30 미만이었으나 구성개념이 소실되지 않도록 유지하였다(Table 13).

Table 13. Result of the Factor Analysis

(N=386)

Research framework	Item no.	Item	Factor				Communalities
			F2	F3	F4	F1	
F1_Ethical Practice	6	응급간호 과정에서 알게 된 환자의 비밀을 말하지 않는다.				.612	.392
	7	응급간호기록은 보안문서로 관리한다.				.647	.449
F1_Legal Practice	8	학교 응급간호와 관련된 법률과 업무지침 내용을 준수한다.				.781	.699
F2_Assessment & Diagnosis	20	머리 손상 환자의 의식상태, 겉모습의 비정상 상태, 사고내용 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	.768				.716
	21	실신, 의식장애 환자의 의식 및 신경학적 상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	.890				.767
	22	호흡곤란 환자의 기도 및 호흡상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	.914				.814
	23	알레르기 환자의 호흡상태, 피부상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	.855				.774
	24	저혈당, 고혈당 환자의 혈당, 관련요인(음식, 운동, 투약 등)을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	.730				.618
	25	경련환자의 병력, 경련의 특징 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	.808				.679
	28	학교 응급환자의 특징을 고려하면서 수집한 자료를 종합적으로 해석할 수 있다.	.710				.748
	32	근거에 따라 신속하게 건강문제를 예측할 수 있다.	.732				.661
	34	근거에 따라 신속하게 응급환자의 병원의뢰 및 이송, 관찰수준 등을 결정할 수 있다.	.595				.600
	14	일정한 시간간격으로 환자를 다시 사정하여 중증도를 재평가할 수 있다.	.613				.560
	18	근골격계 손상환자의 손상정도(비대칭여부, 관절가동범위, 부종, 반상출혈, 신경혈관손상 등)를 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	.698				.636
F2_Planning	15	학교와 가족의 자원을 고려하여 응급간호 계획을 수립할 수 있다.	.441			.311	.517
	37	응급간호계획 시 응급처치, 병원의뢰 및 이송 등의 우선순위를 정할 수 있다.	.648				.705
F2_Intervention	51	정확하고 신속하게 응급환자의 환부를 고정할 수 있다.	.372	.317			.487
	38	신속하게 응급상황을 보고할 수 있다.	.494	.350			.612
	43	정확하고 신속하게 심폐소생술을 할 수 있다	.368	.389			.529
F2_Therapeutic Communication & Relationships	62	응급간호 중재와 환자상태를 정확하고 상세하게 기록할 수 있다.	.330	.423			.587
F2_Evaluation	63	추후 응급환자의 의학적 결과를 확인하여 수행한 간호진단과 중재를 평가할 수 있다.	.310	.498			.599
	59	응급간호 수행 과정에서 문제점이나 부족한 점이 있었는지 성찰한다.		.561			.473

Research framework	Item no.	Item	Factor				Communalities
			F2	F3	F4	F1	
F2_Therapeutic Communication & Relationships	69	응급환자의 상태, 추후관리, 악화증상 등 상세한 정보를 환자(혹은 보호자)에게 제공한다.		.517			.546
	76	교직원, 학생, 학부모와 존중하며 공감할 수 있는 관계를 맺기 위해 노력한다.		.855			.658
	77	응급과 관련된 환자나 보호자의 부정적인 반응을 이해한다.		.783			.535
F3_Safe Environment	74	응급에 대비 할 수 있는 응급물품을 구비하고 있다.		.619			.577
	75	정기적으로 응급물품을 점검한다.		.622			.582
	79	학교의 요보호자에게 발생할 수 있는 응급상황에 대비한다.		.860			.777
	80	응급상황을 유발할 수 있는 위험요인을 파악하여 개선하기 위해 노력한다.		.757			.699
	81	환자이송 및 보고, 응급자원, 업무분장 등이 포함된 구체적인 학교 응급체계를 수립한다.		.553			.553
F3_Delegation & Supervision	66	보건교사 부재 시 운영하는 명확한 응급간호 위임체계를 수립한다.					.475
F3_Inter Professional Health Care	83	요보호 학생의 학부모와 협력적 관계를 유지하고 있다.		.596			.551
	85	학교 응급과 관련된 갈등상황을 합리적으로 해결하기 위해 노력한다.		.671			.655
	86	교직원에게 실질적인 응급처치 교육을 정기적으로 실시한다.		.441			.455
F4_Enhancement of the Profession	91	응급간호와 관련된 전공서적, 연구, 연수 등을 통해 지속적으로 지식을 습득한다.			.675		.647
F4_Quality Improvement	92	응급간호 실무개선을 위한 연구활동에 적극적으로 협조하거나 참여한다.			.838		.678
	90	응급간호 관련 세미나, 연수, 학회에서 소개된 개선사항이나 최신경향을 실무에 적용해 보고 평가한다.			.856		.741
Rotation	Eigen value		18.64	1.84	1.26	1.00	
Extraction	Eigen value		15.97	15.13	8.13	8.44	
	Explained variance(%)		50.39	4.98	3.41	2.71	
	Cummulative(%)		50.39	55.37	58.78	61.50	
	Number of items	37	14	17	3	3	

KMO=.97, Bartlett x2=11851.68, df=666, p<.000
Principal Axis Factoring & Oblique rotation
F1: Professional, Ethical, Legal Practice
F2: Care Provision
F3: Leadership and Management
F4: Professional, Personal and Quality Development

④ 확인적 요인분석

문항 정제 과정을 통해 도출한 37문항에 대한 집중타당도와 모델의 적합도를 확인하기 위해 AMOS 통계 프로그램을 이용하여 확인적 요인분석을 실시하였다.

37문항에 대한 집중타당도 분석을 실시한 결과 평균분산추출(AVE), 개념신뢰도(CR), 표준 요인부하량(FL), 임계비율(C.R.), p값, 다중상관제곱(SMC) 모두 기준치 이상으로 나타났다. 그러나 모델 적합도 분석 결과 CMIN/df는 3.88, GFI는 .69, AGFI는 .65, CFI는 .85, TLI는 .84로 나타나 모델의 수정이 필요한 것으로 분석되었다. 또한 '간호제공'과 '리더십과 관리' 요인 간 상관관계도 높게 나타났다.

모델의 수정계수, 문항들 간 상관관계, 문항의 내용, 연구 틀을 고려하면서 모델을 수정하였다.

상관관계가 높았던 '간호제공'과 '리더십과 관리' 요인은 기존의 ICN (2008)의 역량체계와 같이 통합하여 '응급간호제공과 관리'로 명명하였다. 또한 문항 정제 과정에서 다르게 적재되는 경향을 보였던 '사정 및 진단, 계획' 요인과 '중재, 평가, 치료적 의사소통과 관계' 요인을 분리하여 하위요인으로 구성하였다. 새롭게 분리된 하위요인의 명칭은 구성개념을 고려하여 '사정 및 진단, 계획'은 '임상적 의사결정'으로 '중재, 평가, 치료적 의사소통과 관계'는 '간호제공'으로 수정하였다. 기존의 '리더십과 관리' 요인은 '응급간호제공과 관리'의 하위요인으로 변경하였다.

학교의 주요 응급 사정과 관련된 문항들은 중증도와 빈도, 유병률을 고려하여 사고 2문항(20번, 34번), 질병 1문항(23번), 증상 1문항(21번)을 남기고 다른 문항(22번, 24번, 25번)은 삭제하였다. 34번 문항과 의미가 중복된다고 판단된 37번 문항도 추가로 삭제하였다. 하위요인 타당도에서 기준을 충족하지 못하여 삭제했던 41번 문항은 학교의 특징적인 중재 문항으로 판단하여 다시 추가하였다. 수정계수가 높으면서 문항의 중요도가 낮다고 판단된 4개 문항(76번, 78번, 75번, 80번)을 순차적으로 삭제하였다.

문항 정제 과정을 통해 도출된 37문항은 확인적 요인분석을 통해 8문항이 삭제되고 1문항이 추가되어 최종 30문항으로 구성된 보건교사의 응급간호 역량 도구를 완성하였다(Figure 3).

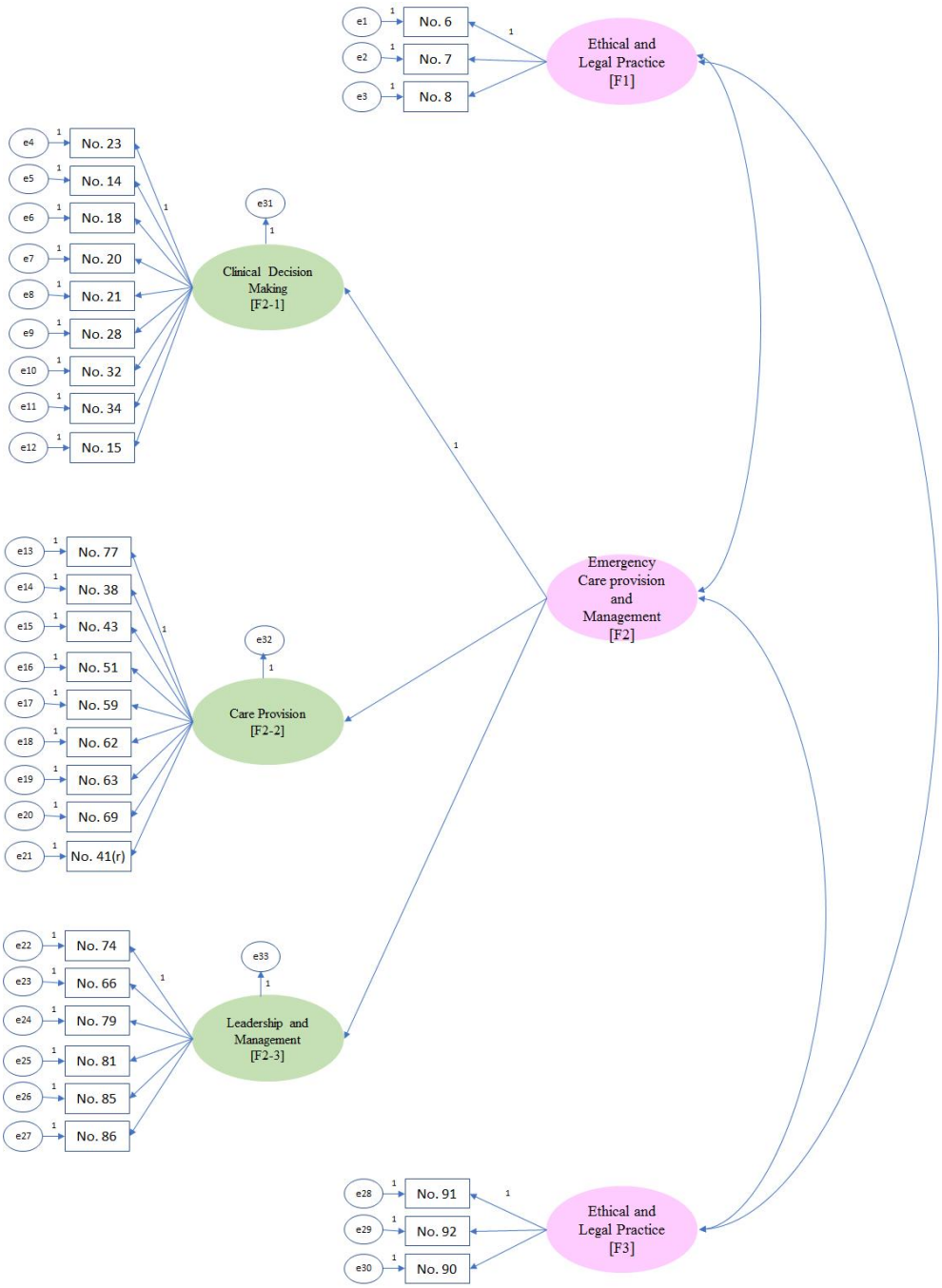


Figure 3. Confirmatory Factor Model

□ 집중타당도

최종 선정된 도구는 30문항으로 구성하였다. ‘윤리 및 법적 실무’, ‘응급간호제공과 관리’, ‘전문성 및 질 향상’ 3개의 요인을 가지며 ‘응급간호제공과 관리’ 요인은 ‘임상적 의사결정’, ‘간호제공’, ‘리더십과 관리’의 하위요인을 갖는다.

각 요인에 대한 문항의 집중타당도를 분석한 결과 평균분산추출(AVE)은 .57～.95, 개념신뢰도(CR)는 .79～.98로 모두 기준치를 만족하였다. 문항의 표준 요인부하량(FL)과 다중상관제곱(SMC)의 분석결과 역문항인 41번 문항의 표준 요인부하량(FL)은 .34, 다중상관제곱(SMC)은 .12로 나타나 기준치를 만족하지 못하였다. 그러나 다른 문항들의 표준 요인부하량(FL)은 .62～.86, 다중상관제곱(SMC)은 .39～.74로 나타났다(Table 14).

‘응급간호제공과 관리’ 요인에 대한 하위요인의 집중타당도를 분석한 결과 평균분산추출(AVE)은 .95, 개념신뢰도(CR)는 .98로 기준치를 만족하였다. 또한 표준 요인부하량(FL)은 .88～.99, 다중상관제곱(SMC)은 .78～.98로 모두 기준치를 충족하였다.

□ 모델 적합도

모델이 수집된 자료를 잘 반영하는지 확인하기 위해(강현철, 2013b) 주요 적합도 지수들을 분석하였다. 초기모델의 모델 적합도는 수정과정을 통해 좋아졌다. 최종 모델의 GFI는 .84, AFGI는 .81로 나타나 기준치를 만족하지 못하였으나 가장 엄격한 적합도지수로 알려져 있는 카이제곱(χ^2)을 이용한 CMIN/df 값이(강현철, 2013b) 기준을 충족하였다. 또한 CFI, TLI, RMSEA, SRMR은 모두 기준치를 만족하였다(Table 15).

Table 15. Model Fit

(N=386)

Model	CMIN	df	CMIN/df ≦3	GFI .90≦	AGFI .90≦	CFI .90≦	TLI .90≦	RMSEA ≦.08	SRMR ≦.05
Initial	2416.72	623	3.88	.69	.65	.85	.84	.07	.06
Final	1066.73	399	2.67	.84	.81	.92	.91	.07	.05

Table 14. Result of the Confirmatory Factor Analysis

(N=386)

Domain	Item no.	Item	FL	C.R. 1.96≦	*p* value	SFL .50≦	SMC .40≦	AVE .50≦	CR .70≦
F1								.57	.79
Ethical Practice	6	응급간호 과정에서 알게 된 환자의 비밀을 말하지 않는다.	1			.65	.42		
	7	응급간호 기록은 보안문서로 관리한다.	1.60	10.51	<.001	.66	.44		
Legal Practice	8	학교 응급간호와 관련된 법률과 업무지침 내용을 준수한다.	1.51	11.61	<.001	.84	.71		
F2								.95	.98
F2-1			1			.88	.78	.71	.96
Assessment & Diagnosis	20	머리 손상 환자의 의식상태, 겉모습의 비정상 상태, 사고내용 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	1.05	21.35	<.001	.84	.71		
	21	실신, 의식장애 환자의 의식 및 신경학적 상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	1.06	21.49	<.001	.84	.71		
	23	알레르기 환자의 호흡상태, 피부상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	1		<.001	.85	.73		
	18	근골격계 손상 환자의 손상정도(비대칭 여부, 관절가동범위, 부종, 반상출혈, 신경혈관손상 등)를 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	1.00	19.40	<.001	.79	.63		
	14	일정한 시간 간격으로 환자를 다시 사정하여 중증도를 재평가할 수 있다.	0.86	17.10	<.001	.73	.54		
	28	학교 응급환자의 특징을 고려하면서 수집한 자료를 종합적으로 해석할 수 있다.	0.99	22.22	<.001	.86	.74		
	34	근거에 따라 신속하게 응급환자의 병원의뢰 및 이송, 관찰 수준 등을 결정할 수 있다.	0.89	18.55	<.001	.77	.60		
	32	근거에 따라 신속하게 건강문제를 예측할 수 있다.	0.96	20.15	<.001	.81	.66		
Planning	15	학교와 가족의 자원을 고려하여 응급간호 계획을 수립할 수 있다.	0.85	15.70	<.001	.69	.48		
F2-2			0.81	12.46	<.001	.99	.98	.57	.92
Intervention	51	정확하고 신속하게 응급환자의 환부를 고정할 수 있다.	1.16	11.90	<.001	.71	.51		
	38	신속하게 응급상황을 보고할 수 있다.	1.21	12.73	<.001	.78	.61		
	41*	응급환자 이송방법을 조율하고 병원에 의뢰하는 것이 어렵다.	0.62	6.32	<.001	.34	.12		
	43	정확하고 신속하게 심폐소생술을 할 수 있다.	1.31	12.27	<.001	.74	.54		

Domain	Item no.	Item	FL	C.R. 1.96≦	*p* value	SFL* .50≦	SMC .40≦	AVE .50≦	CR .70≦
Evaluation	59	응급간호 수행 과정에서 문제점이나 부족한 점이 있었는지 성찰한다.	1.07	11.65	<.001	.69	.48		
	63	추후 응급환자의 의학적 결과를 확인하여 수행한 간호진단과 중재를 평가할 수 있다.	1.32	13.01	<.001	.80	.64		
Therapeutic Communication & Relationships	69	응급환자의 상태, 추후관리, 악화증상 등 상세한 정보를 환자(혹은 보호자)에게 제공한다.	1.25	12.42	<.001	.75	.57		
	62	응급간호 중재와 환자 상태를 정확하고 상세하게 기록할 수 있다.	1.34	12.92	<.001	.80	.63		
	77	응급과 관련된 환자나 보호자의 부정적인 반응을 이해한다.	1		<.001	.62	.39		
F2-3			0.95	14.98	<.001	.96	.92	.60	.90
Safe Environment	74	응급에 대비할 수 있는 응급물품을 구비하고 있다.	1		<.001	.75	.56		
	79	학교의 요보호자에게 발생 할 수 있는 응급상황에 대비한다.	1.01	16.65	<.001	.82	.68		
	81	환자이송 및 보고, 응급자원, 업무분장 등이 포함된 구체적인 학교응급체계를 수립한다.	1.01	14.92	<.001	.75	.56		
Delegation	66	보건교사 부재 시 운영하는 명확한 응급간호 위임 체계를 수립한다.	1.16	13.82	<.001	.70	.48		
Inter-professional Health Care	85	학교응급과 관련된 갈등 상황을 합리적으로 해결하기 위해 노력한다.	1.08	16.35	<.001	.81	.66		
	86	교직원에게 실질적인 응급처치 교육을 정기적으로 실시한다.	1.16	13.22	<.001	.67	.45		
F3								.95	.98
Enhancement of the profession	91	응급간호와 관련된 전공서적, 연구, 연수 등을 통해 지속적으로 지식을 습득한다.	1			.84	.70		
Quality Improvement	92	응급간호 실무 개선을 위한 연구 활동에 적극적으로 협조하거나 참여한다.	1.05	16.97	<.001	.80	.63		
	90	응급간호 관련 세미나, 연수, 학회에서 소개된 개선사항이나 최신경향을 실무에 적용해 보고 평가한다.	1.14	17.81	<.001	.84	.70		

*Reverse scoring item
SFL: Standardized Factor Loading
F1: Ethical and Legal Practice
F2: Emergency Care Provision and Management
F2-1: Clinical Decision Making(Assessment, Diagnosis, Plan)
F2-2 Care Provision(Intervention, Evaluation, Therapeutic Communication & Relationships)
F2-3: Leadership and Management
F3: Professionalism and Quality Development

(2) 그룹 간 차이분석

최종 선정된 30문항에 대한 보건교사 경력 그룹 간 평균차이를 공분산 분석(ANCOVA)으로 확인하였다.

응급경험, 석사이상 학력, 응급관련 자격증에 대한 그룹 간 응급간호 역량 차이를 분석한 결과 유의한 차이가 있었던 응급경험(χ^2=35.43, p<.001), 학력(χ^2=54.47, p<.001)을 공변수로 지정하였다(Table 16).

Table 16. Differences among School Nurses' Career Groups

(N=386)

Characteristics	Group A (n=75)	Group B (n=50)	Group C (n=56)	Group D (n=105)	Group E (n=100)	χ^2 or F	p
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)		
Emergency experience							
Yes	14(18.7)	18(36.0)	20(35.7)	48(45.7)	62(62.0)	35.43	<.001
No	61(81.3)	32(64.0)	36(64.3)	57(54.3)	38(38.0)		
Certificate related to Emergency							
Yes	15(20.0)	4(8.0)	13(23.2)	30(28.6)	26(26.0)	9.13	.058
No	60(80.0)	46(92.0)	43(76.8)	75(71.4)	74(74.0)		
Education							
Master's degree above	7(9.1)	1(2.0)	4(7.1)	22(21.0)	43(43.0)	54.47	<.001
Bachelor's degree	68(90.7)	49(98.0)	52(92.9)	83(79.0)	57(57.0)		
Hospital work experience(y)	5.48±5.69	5.18±4.45	5.13±3.80	5.36±4.55	3.41±2.82	5.75†	<.001

†Welch test
Group A: Novice group, < 1year of school nurse career
Group B: Advanced beginner group, 1year ≤ and < 3years of school nurse career
Group C: Competent group, 3years ≤ and < 6years of school nurse career
Group D: Proficient1 group, 6years ≤ and < 16years of school nurse career
Group E: Proficient2 group, ≥ 16years of school nurse career

보건교사 전 임상경력도 보건교사 경력 그룹 간 차이를 보였으며(F=5.75, p<.001) 보건교사 전 임상경력 그룹 간 응급간호 역량의 평균 차이도 확인되었다(F=4.06, p=.007). 이에 따라 보건교사 전 임상경력 그룹도 공변수로 지정하였다(Table 17).

Table 17. Differences in the Emergency Nursing Care Competency by Hospital Work Experience

(N=385)

Classification	n	M±SD	F	p
Group 1	52	87.17±17.35	4.06	.007 ①, ②, ③ < ④
Group 2	89	85.60±17.72		
Group 3	124	89.42±17.49		
Group 4	120	94.01±19.77		

post Hoc by LSD
Group 1: Novice group, < 1year of hospital work experience
Group 2: Advanced beginner group, 1year ≤ and < 3years of hospital work experience
Group 3: Competent group, 3years ≤ and < 6years of hospital work experience
Group 4: Proficient1 group, ≥ 6years of hospital work experience

모델검증에서 석사이상의 학력은 응급간호 역량에 통계적으로 유의한 차이가 확인되지 않아(F=1.42, p=.233) 공변수에서 제외하였다. 응급경험과 보건교사 전 임상경력만 공변수로 지정하여 재분석하였다.

분석결과 분산의 동질성은 검정되었으며(F=1.59, p=.176), 보건교사 경력 그룹 간 응급간호 역량 평균은 유의한 차이가 있었다(F=3.64, p=.006). 초보자 그룹, 상급초보자 그룹, 유능한 그룹이 숙련 그룹1, 숙련 그룹2에 비해 응급간호 역량 평균이 통계적으로 유의하게 낮은 것으로 나타났다. 저 경력 그룹이 경력이 긴 그룹에 비해 역량이 낮은 이와 같은 결과로 대조그룹 타당성을 확보하였다(Table 18).

Table 18. Differences in the Emergency Nursing Care Competency by School Nurse Career

(N=385)

Classification	n	M±SD	*F*	*p*
Group A	75	84.28±16.73	3.64	.006 Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ < Ⓓ, Ⓔ
Group B	50	86.58±18.23		
Group C	56	85.84±19.93		
Group D	105	93.56±17.21		
Group E	99	93.32±18.94		

post Hoc by LSD
adjusted by emergency experience, Hospital work experience
Group A: Novice group, < 1year of school nurse career
Group B: Advanced beginner group, 1year ≤ and < 3years of school nurse career
Group C: Competent group, 3years ≤ and < 6years of school nurse career
Group D: Proficient1 group, 6years ≤ and < 16years of school nurse career
Group E: Proficient2 group, ≥ 16years of school nurse career

응급간호 역량의 각 요인별 보건교사 경력 그룹별 차이를 분석한 결과 '윤리 및 법적 실무', '응급간호제공과 관리'에서는 경력 그룹별 차이를 보였다. '전문성 및 질 향상' 요인은 경력 그룹별 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았다(Table 19).

Table 19. Differences in Factor Scores of the Emergency Nursing Care Competency by School Nurse Career

(N=385)

Domain	Group A (n=75)	Group B (n=50)	Group C (n=56)	Group D (n=105)	Group E (n=99)	*F*	*p*
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
F1	9.49±2.40	9.84±2.15	9.77±2.59	10.57±1.86	10.39±2.10	3.62†	.007 Ⓐ < Ⓓ
F2	68.40±14.01	70.60±14.92	69.32±16.10	75.70±14.12	75.84±15.64	4.69	.001 Ⓐ, Ⓒ < Ⓓ, Ⓔ
F2-1	25.32±6.02	25.86±6.23	25.36±6.09	27.92±6.23	27.61±6.78	2.59	.037 Ⓐ, Ⓒ < Ⓓ, Ⓔ
F2-2	26.45±5.40	27.32±5.24	26.55±6.25	28.65±5.25	28.97±5.56	2.56	.038 Ⓐ, Ⓒ < Ⓓ, Ⓔ
F2-3	16.63±4.04	17.42±4.73	17.41±4.75	19.12±3.67	19.26±4.18	4.96	.001 Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ < Ⓓ, Ⓔ
F3	6.39±2.58	6.14±3.23	6.75±2.90	7.30±3.25	7.10±3.26	1.81†	.126

adjusted by emergency experience, Hospital work experience, post Hoc by LSD
†Welch test, post Hoc by Games-Howell
Group A: Novice group, < 1year of school nurse career
Group B: Advanced beginner group, 1year ≤ and < 3years of school nurse career
Group C: Competent group, 3years ≤ and < 6years of school nurse career
Group D: Proficient1 group, 6years ≤ and < 16years of school nurse career
Group E: Proficient2 group, ≥ 16years of school nurse career
F1: Ethical and Legal Practice
F2: Emergency Care Provision and Management
F2-1: Clinical Decision Making(Assessment, Diagnosis, Plan)
F2-2: Care Provision(Intervention, Evaluation, Therapeutic Communication & Relationships)
F2-3: Leadership and Management
F3: Professionalism and Quality Development

(3) 준거타당도 검정

최종 30문항으로 구성된 보건교사의 응급간호 역량 도구로 산출한 점수와 응급실 간호사의 중증도 분류 역량 도구(문선희, 2017)로 측정한 점수와의 상관관계를 분석하였다. 분석 결과 전체 상관계수는 .86, 요인별 상관계수도 .45~.87로 수용 기준치인 상관계수 .40 이상을 만족하였다. 또한 모두 통계적으로 유의한 양의 상관관계로 나타나 준거 타당성이 검증되었다(Table 20).

Table 20. Correlation between the Emergency Nursing Care Competency Scale and the Triage Competency Scale

(N=386)

	Whole	Ethical and Legal Practice	Emergency Care Provision and Management	Professionalism and Quality Development
Triage Competency Scale	.86	.45	.87	.55
p-value	<.001	<.001	<.001	<.001

5) 신뢰도 검정: 내적 일관성

최종 도구의 신뢰도를 분석한 결과 문항 삭제 시 요인별 Cronbach's α를 증가시키는 문항은 없었다. 전체 문항의 Cronbach's α는 .96이었으며 요인별 Cronbach's α 값은 .74~.96으로 모두 기준치인 .65보다 높게 나타나 신뢰도가 확보되었다(Table 21).

Table 21. Reliability of the Emergency Nursing Care Competency Scale

(N=386)

Domain	Item no.	Item	Cronbach's α	Corrected item-total correlation	α if item deleted
F1: Ethical and Legal Practice			.74		
	6	응급간호 과정에서 알게 된 환자의 비밀을 말하지 않는다.		.56	.69
	7	응급간호 기록은 보안문서로 관리한다.		.58	.70
	8	학교 응급간호와 관련된 법률과 업무지침 내용을 준수한다.		.63	.59
F2: Emergency Care Provision and Management			.96		
F2-1	20	머리 손상 환자의 의식상태, 겉모습의 비정상 상태, 사고내용 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.		.76	.96
	21	실신, 의식장애 환자의 의식 및 신경학적 상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.		.76	.96
	23	알레르기 환자의 호흡상태, 피부상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.		.78	.96
	18	근골격계 손상 환자의 손상정도(비대칭 여부, 관절가동범위, 부종, 반상출혈, 신경혈관손상 등)를 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.		.71	.96
	14	일정한 시간 간격으로 환자를 다시 사정하여 중증도를 재평가할 수 있다.		.69	.96
	28	학교 응급환자의 특징을 고려하면서 수집한 자료를 종합적으로 해석할 수 있다.		.82	.96
	34	근거에 따라 신속하게 응급환자의 병원의뢰 및 이송, 관찰 수준 등을 결정할 수 있다.		.75	.96
	32	근거에 따라 신속하게 건강문제를 예측할 수 있다.		.76	.96
	15	학교와 가족의 자원을 고려하여 응급간호 계획을 수립할 수 있다.		.67	.96
F2-2	51	정확하고 신속하게 응급환자의 환부를 고정할 수 있다.		.69	.96
	38	신속하게 응급상황을 보고할 수 있다.		.77	.96
	41*	응급환자 이송방법을 조율하고 병원에 의뢰하는 것이 어렵다.		.33	.96

Domain	Item no.	Item	Cronbach's α	Corrected item-total correlation	α if item deleted
	43	정확하고 신속하게 심폐소생술을 할 수 있다.		.71	.96
	59	응급간호 수행 과정에서 문제점이나 부족한 점이 있었는지 성찰한다.		.64	.96
	63	추후 응급환자의 의학적 결과를 확인하여 수행한 간호진단과 중재를 평가할 수 있다.		.76	.96
	69	응급환자의 상태, 추후관리, 악화증상 등 상세한 정보를 환자(혹은 보호자)에게 제공한다.		.71	.96
	62	응급간호 중재와 환자 상태를 정확하고 상세하게 기록할 수 있다.		.76	.96
	77	응급과 관련된 환자나 보호자의 부정적인 반응을 이해한다.		.57	.96
F2-3	74	응급에 대비할 수 있는 응급물품을 구비하고 있다.		.70	.96
	79	학교의 요보호자에게 발생할 수 있는 응급상황에 대비한다.		.76	.96
	81	환자이송 및 보고, 응급자원, 업무분장 등이 포함된 구체적인 학교응급체계를 수립한다.		.68	.96
	66	보건교사 부재 시 운영하는 명확한 응급간호 위임 체계를 수립한다.		.69	.96
	85	학교응급과 관련된 갈등 상황을 합리적으로 해결하기 위해 노력한다.		.75	.96
	86	교직원에게 실질적인 응급처치 교육을 정기적으로 실시한다.		.62	.96
F3: Professionalism and Quality Development			.86		
	91	응급간호와 관련된 전공서적, 연구, 연수 등을 통해 지속적으로 지식을 습득한다.		.73	.82
	92	응급간호 실무 개선을 위한 연구 활동에 적극적으로 협조하거나 참여한다.		.74	.81
	90	응급간호 관련 세미나, 연수, 학회에서 소개된 개선사항이나 최신경향을 실무에 적용해 보고 평가한다.		.76	.79
		Whole	.96		

*Reverse scoring item
F2-1: Clinical Decision Making(Assessment, Diagnosis, Plan)
F2-2: Care Provision(Intervention, Evaluation, Therapeutic Communication & Relationships)
F2-3: Leadership and Management

3. 최종 도구

1) 최종 도구의 구성 및 사용방법

최종적으로 선정된 도구는 총 30개 문항으로 '윤리 및 법적 실무', '응급간호제공과 관리', '전문성 및 질 향상'의 3개 요인으로 구성되어 있다. '응급간호제공과 관리' 요인은 '임상적 의사결정', '간호제공', '리더십과 관리'의 하위요인을 갖는다. 역량은 총 13개이며 그에 따른 행동지표는 22개이다(Figure 4, Table 22).

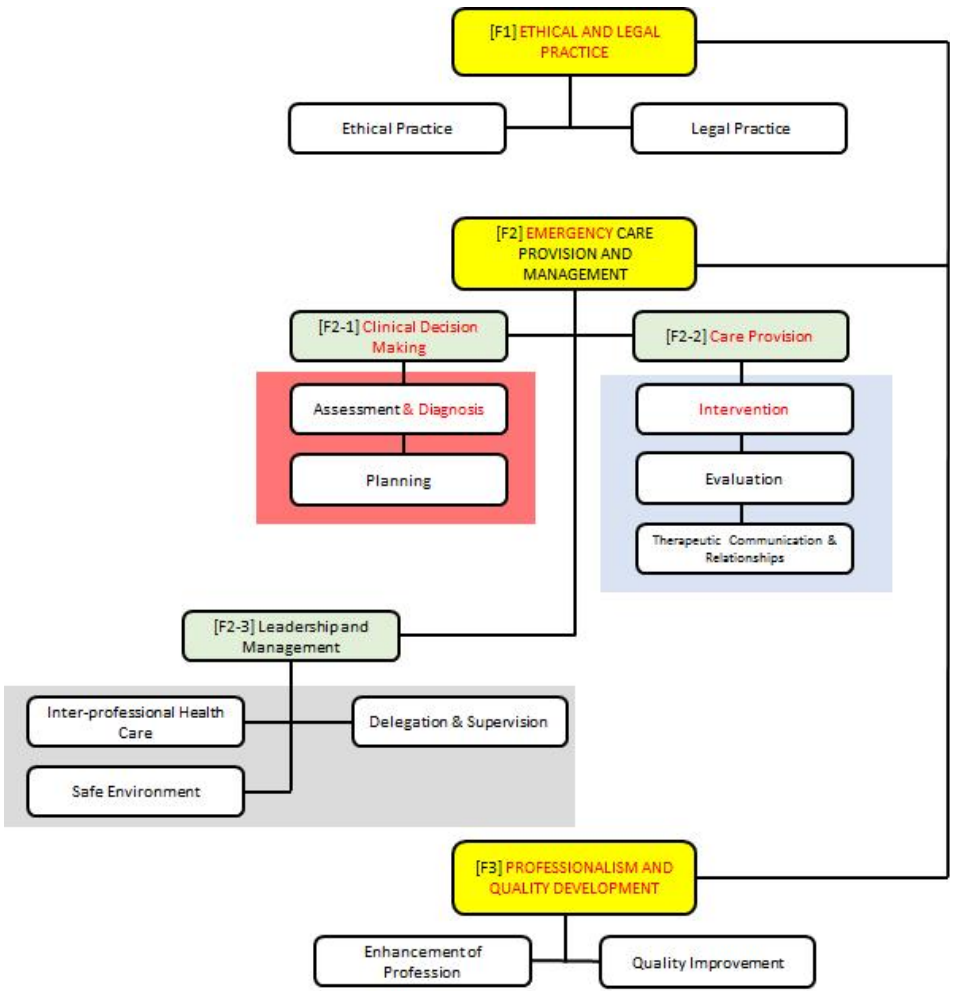


Figure 4. Emergency Nursing Care Competency Scale Structure

Table 22. Competencies, Behavior Indicators in the Emergency Nursing Care Competency Scale

Domain		Competency	Behavior Indicator	Item no.
F1	Ethical Practice	응급간호 수행 시 간호윤리를 준수한다.	응급간호 제공 시 대상자의 비밀을 보장한다.	1, 2
	Legal Practice	응급간호 시 관련법과 업무규정을 준수한다.	법률과 규정에 따른 실무범위 내에서 응급간호를 수행한다.	3
F2 F2-1	Assessment & Diagnosis	근거에 따라 신속하고 체계적으로 응급환자를 사정 및 진단한다.	신속하고 체계적인 방법으로 응급환자의 주관적, 객관적 자료를 수집한다.	4, 5, 6, 7, 8
			학교응급의 특징을 고려하면서 수집된 자료를 종합적으로 해석한다.	9
			근거에 따라 신속하게 중증도를 결정한다.	10
			근거에 따라 신속하게 건강문제를 진단한다.	11
	Planning	학교자원을 고려하여 근거기반 응급간호 계획을 수립한다.	학교자원을 고려하여 응급간호 계획을 신속하게 수립한다.	12
	Intervention	신속하게 근거기반 응급간호 중재를 시행한다.	학교자원을 이용하여 신속하게 응급간호 중재를 수행한다.	13, 14, 15, 16
	Evaluation	응급간호 결과 및 과정을 평가한다.	응급간호 수행 과정을 평가한다.	17
			응급환자의 결과를 평가한다.	18
F2-2	Therapeutic Communication & Relationships	응급간호 과정에서 환자, 보호자와 정확하게 의사소통한다.	환자와 보호자에게 상세한 정보를 정확하게 제공한다.	19
			응급간호 중재 내용과 대상자의 반응을 정확하게 기록한다.	20
		환자, 보호자와 이해하고 존중하는 관계를 맺는다.	환자, 보호자를 존중하는 태도로 대한다.	21
	Safe Environment	학교응급에 대비한 안전한 환경을 조성한다.	규정에 맞는 응급물품을 구비하고 관리한다.	22
			학교에서 발생할 수 있는 응급상황을 파악하여 대비한다.	23
			학교의 응급체계를 수립한다.	24
F2-3	Delegation & Supervision	업무규정에 맞게 응급간호를 위임 및 감독한다.	업무규정에 맞게 응급간호에 대한 위임 체계를 수립한다.	25
	Inter-professional Health Care	교직원과 응급과 관련하여 협력적 관계를 형성하고 유지한다.	학교응급과 관련된 갈등 상황을 합리적으로 해결한다.	26
			교직원의 응급 대응 역량을 높이기 위해 노력한다.	27
F3	Enhancement of the profession	응급간호의 전문성 강화를 위해 노력한다.	전문성 강화를 위해 지속적으로 교육을 받는다.	28
	Quality Improvement	응급간호 실무를 개선하기 위해 노력한다.	응급간호 실무 개선을 위한 근거마련 연구활동에 참여한다.	29
			실무의 문제점을 확인하여 개선한다.	30

F1: Ethical and Legal Practice
F2: Emergency Care Provision and Management
F2-1: Clinical Decision Making(Assessment, Diagnosis, Plan)
F2-2: Care Provision(Intervention, Evaluation, Therapeutic Communication & Relationships)
F2-3: Leadership and Management
F3: Professionalism and Quality Development

간호학과 교수 5인과 도구의 문항을 최종 검토하면서 가독성과 의미의 명확성을 높이기 위해 단어, 어순 등을 일부 수정하거나 불필요한 단어를 삭제하였다. 또한 문장의 어미를 통일하고 역문항은 정문항으로 수정하였다. 최종 선정된 문항의 번호는 다시 정렬하고 척도를 넣어 보건교사의 응급간호 역량 측정 도구를 완성하였다. 개발된 도구에 대한 이해를 높이기 위해 도구의 표지에 도구 명칭, 형태, 구성, 개발목적과 과정 등에 대한 사항도 함께 작성하였다(Table 23, Appendix 9).

최종 도구는 자기보고 형식의 5점 Likert 척도이다. 개발 시에는 1~5점이었으나 계산 편의성을 위해 최종 도구에서는 0~4점으로 변경하였다(0=전혀 그렇지 않다, 1=거의 그렇지 않다, 2=그렇다, 3=자주 그렇다, 4=항상 그렇다). 총점의 범위는 0~120점이며 점수가 높을수록 응급간호 역량이 높음을 의미한다.

Table 23. Items of the Emergency Nursing Care Competency Scale

	Domain	Item no.	Item
F1	Ethical Practice	1	응급간호 과정에서 알게 된 환자의 비밀을 지킨다.
		2	응급간호 기록은 보안문서로 관리한다.
	Legal Practice	3	학교 응급간호와 관련된 법률과 업무지침을 준수한다.
F2	F2-1 Assessment & Diagnosis	4	머리 손상 환자의 의식상태, 걸모습의 비정상 상태, 사고내용 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.
		5	실신, 의식장애 환자의 의식 및 신경학적 상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.
		6	알레르기 환자의 호흡상태, 피부상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.
		7	근골격계 손상 환자의 비대칭 여부, 관절가동범위, 부종, 반상출혈, 신경혈관손상을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.
		8	일정한 시간 간격으로 환자의 중증도를 재평가할 수 있다.
		9	학교 응급환자의 특징을 고려하면서 수집한 자료를 해석할 수 있다.
		10	근거에 따라 응급환자의 병원의뢰 및 이송방법을 신속하게 결정할 수 있다.
		11	근거에 따라 신속하게 건강문제를 판단할 수 있다.
	Planning	12	학교자원을 고려하여 응급간호 계획을 수립할 수 있다.
	F2-2 Intervention	13	정확하고 신속하게 응급환자의 환부를 응급처치할 수 있다.
		14	신속하게 응급상황을 보고할 수 있다.
		15*	응급환자 이송방법을 학부모 및 담임교사와 조율하고 환자를 병원에 의뢰할 수 있다.
		16	정확하고 신속하게 심폐소생술을 할 수 있다.
	Evaluation	17	응급간호 수행 과정에서 문제점이나 부족한 점이 있었는지 평가할 수 있다.
		18	응급환자의 의학적 결과를 확인하여 수행한 간호진단과 중재를 평가할 수 있다.
	Therapeutic Communication & Relationships	19	응급환자의 상태, 추후관리 등의 정보를 환자(혹은 보호자)에게 제공할 수 있다.
		20	응급환자 상태와 간호 중재를 정확하고 상세하게 기록할 수 있다.
		21	응급과 관련된 환자(혹은 보호자)의 반응을 이해할 수 있다.
	F2-3 Safe Environment	22	응급 상황에 필요한 응급물품을 구비할 수 있다.
		23	학교에서 요보호자에게 발생할 수 있는 응급상황에 대비할 수 있다.
		24	응급자원, 업무분장, 환자이송 및 보고를 포함한 학교응급체계를 수립할 수 있다.
	Delegation & Supervision	25	보건교사 부재를 대비한 응급간호 위임 체계를 수립할 수 있다.
	Inter-professional Health Care	26	학교응급 상황과 관련된 갈등을 해결할 수 있다.
		27	교직원에게 응급처치 교육을 할 수 있다.
F3	Enhancement of the profession	28	응급간호 관련 지식을 지속적으로 습득한다.
	Quality Improvement	29	응급간호 실무 개선을 위한 연구 활동에 참여한다.
		30	응급간호 관련 최신경향을 실무에 적용해 보고 평가한다.

*It was a reverse scoring item, but modified to a positive item
F1: Ethical and Legal Practice
F2: Emergency Care Provision and Management
F2-1: Clinical Decision Making(Assessment, Diagnosis, Plan)
F2-2: Care Provision(Intervention, Evaluation, Therapeutic Communication & Relationships)
F2-3: Leadership and Management
F3: Professionalism and Quality Development

2) 보건교사의 응급간호 역량 측정 결과

386명의 초·중등 보건교사의 응급간호 역량을 최종 도구로 측정한 결과 총점은 89.67(±18.46)점이었다. 100점으로 환산한 점수는 74.73(±15.38)점이다(Table 24).

‘윤리 및 법적 실무’ 요인의 평균 점수는 10.10(±2.21)점, ‘응급간호제공과 관리’의 평균 점수는 72.72(±15.17)점, ‘전문성 및 질 향상’은 6.84(±3.10)점으로 나타났다. 100점 환산 점수를 비교한 결과 ‘윤리 및 법적 실무’, ‘응급간호제공과 관리’, ‘전문성 및 질 향상’ 순이었다(Table 24).

문항의 평균 점수는 2.99(±0.10)점이었다. 가장 평균이 낮았던 문항은 ‘전문성 및 질 향상’ 요인의 ‘응급간호 관련 최신경향을 실무에 적용해 보고 평가한다.’로 2.13(±1.22)점이었다. 가장 평균이 높았던 문항은 ‘윤리 및 법적 실무’ 요인의 ‘응급간호 과정에서 알게 된 환자의 비밀을 지킨다.’ 문항으로 3.54(±0.72)점이었다(Table 25).

Table 24. Scores of the Emergency Nursing Care Competency

(N=386)

Domain (No. of items)	Rang of scale	M±SD	Percent Conversion M±SD
F1(3)	0~12	10.10±2.21	84.20±18.43
F2(24)	0~96	72.72±15.17	75.75±15.80
F2-1(9)	0~36	26.69±6.38	74.15±17.73
F2-2(9)	0~36	27.83±5.58	77.30±15.51
F2-3(6)	0~24	18.20±4.30	75.84±17.91
F3(3)	0~12	6.84±3.10	56.99±25.79
Total(30)	0~120	89.67±18.46	74.72±15.38

F1: Ethical and Legal Practice
F2: Emergency Care Provision and Management
F2-1: Clinical Decision Making(Assessment, Diagnosis, Plan)
F2-2: Care Provision(Intervention, Evaluation, Therapeutic Communication & Relationships)
F2-3: Leadership and Management
F3: Professionalism and Quality Development

Table 25. Item Means and Standard Deviations of the Emergency Nursing Care Competency Scale

(N=386)

Domain		Item no.	Item	Mean	SD
F1		1	응급간호 과정에서 알게 된 환자의 비밀을 지킨다.	3.54	0.72
		2	응급간호 기록은 보안문서로 관리한다.	3.17	1.12
		3	학교 응급간호와 관련된 법률과 업무지침을 준수한다.	3.40	0.83
F2	F2-1	4	머리 손상 환자의 의식상태, 겉모습의 비정상 상태, 사고내용 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	2.92	0.89
		5	실신, 의식장애 환자의 의식 및 신경학적 상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	2.87	0.90
		6	알레르기 환자의 호흡상태, 피부상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	2.97	0.84
		7	근골격계 손상 환자의 비대칭 여부, 관절가동범위, 부종, 반상출혈, 신경혈관손상을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	2.88	0.90
		8	일정한 시간 간격으로 환자의 중증도를 재평가할 수 있다.	3.17	0.84
		9	학교 응급환자의 특징을 고려하면서 수집한 자료를 해석할 수 있다.	2.97	0.83
		10	근거에 따라 응급환자의 병원의뢰 및 이송방법을 신속하게 결정할 수 있다.	2.98	0.83
		11	근거에 따라 신속하게 건강문제를 판단할 수 있다.	2.89	0.84
		12	학교자원을 고려하여 응급간호 계획을 수립할 수 있다.	3.06	0.88
	F2-2	13	정확하고 신속하게 응급환자의 환부를 응급처치할 수 있다.	3.24	0.84
		14	신속하게 응급상황을 보고할 수 있다.	3.22	0.80
		15*	응급환자 이송방법을 학부모 및 담임교사와 조율하고 환자를 병원에 의뢰할 수 있다.	2.89	0.94
		16	정확하고 신속하게 심폐소생술을 할 수 있다.	3.13	0.91
		17	응급간호 수행 과정에서 문제점이나 부족한 점이 있었는지 평가할 수 있다.	3.32	0.80
		18	응급환자의 의학적 결과를 확인하여 수행한 간호진단과 중재를 평가할 수 있다.	2.88	0.85
		19	응급환자의 상태, 추후관리 등의 정보를 환자(혹은 보호자)에게 제공할 수 있다.	3.09	0.85
		20	응급환자 상태와 간호 중재를 정확하고 상세하게 기록할 수 있다.	3.02	0.87
		21	응급과 관련된 환자(혹은 보호자)의 반응을 이해할 수 있다.	3.03	0.83
	F2-3	22	응급 상황에 필요한 응급물품을 구비할 수 있다.	3.18	0.84
		23	학교에서 요보호자에게 발생할 수 있는 응급상황에 대비할 수 있다.	3.24	0.77
		24	응급자원, 업무분장, 환자이송 및 보고를 포함한 학교응급체계를 수립할 수 있다.	3.24	0.85
		25	보건교사 부재를 대비한 응급간호 위임 체계를 수립할 수 있다.	2.63	1.04
		26	학교응급 상황과 관련된 갈등을 해결할 수 있다.	3.15	0.84
		27	교직원에게 응급처치 교육을 할 수 있다.	2.77	1.09
F3		28	응급간호 관련 지식을 지속적으로 습득한다.	2.53	1.07
		29	응급간호 실무 개선을 위한 연구 활동에 참여한다.	2.18	1.19
		30	응급간호 관련 최신경향을 실무에 적용해 보고 평가한다.	2.13	1.22
Total				2.99	0.10

*It was a reverse scoring item, but modified to a positive item

F1: Ethical and Legal Practice

F2: Emergency Care Provision and Management

F2-1: Clinical Decision Making(Assessment, Diagnosis, Plan)

F2-2: Care Provision(Intervention, Evaluation, Therapeutic Communication & Relationships)

F2-3: Leadership and Management

F3: Professionalism and Quality Development

Ⅴ. 논의

학교의 유일한 의료인인 보건교사의 응급간호 역량은 학교 응급 대응의 핵심적인 요소이다. 본 연구는 보건교사의 응급간호 역량의 수준을 파악하고 이를 증진할 수 있는 다양한 중재를 제공하기 위한 기초연구로서 보건교사의 응급간호 역량 측정 도구를 처음으로 개발한 연구이다. 본 연구에서 개발한 도구의 특성과 구성요인에 대한 논의는 다음과 같다.

1. 보건교사의 응급간호 역량 도구의 특성

간호역량은 공통적이고 기본적으로 요구되는 간호업무를 수행하는 능력으로(ENA, 2011) 그 실무현장이 응급실이나 학교라도 영역은 동일해야 한다. 본 연구에서는 ICN (2008)의 Nursing Care Continuum Competencies Framework을 연구의 틀로 적용함으로써 간호 분야에서의 역량에 대한 일관성 있는 도구를 개발했다는데 의의가 있다.

기존의 간호역량 측정 도구(Ramirez et al., 2006; 강윤숙, 이숙정, 김인자, 안금희, 2008; 박미란과 김남초, 2014; 천희숙, 2001)가 60~120문항으로 긴 반면 본 연구에서 개발한 최종 도구는 30문항으로 구성되어 활용성 측면에서 적정한 크기라고 할 수 있다.

도구 개발에서 초기 도구는 도구의 타당도와 신뢰도를 확인할 수 없기 때문에 분석 과정에서 문항을 선택할 수 있도록 최종 도구보다 3~4배 많은 문항으로 개발한다(DeVellis, 2017). 본 연구에서 초기 도구는 165문항으로 최종 도구의 문항 수보다 5배 정도 많았다. 이는 많은 행동지표와 학교의 주요 응급간호 내용을 모두 문항으로 개발하였기 때문이었으며 최종 도구에 포함된 문항들은 통계적 수치와 문헌고찰, 전문가 의견을 고려하여 선정하였다. 그러나 문항 정제 과정에서 문항의 중요도와 수행도에 대한 현장조사는 실시하지 않았다. 현장조사를 통한 중요도와 수행도 분석은 역량을 개발하는 방법 중 전문가 패널을 이용하는 역량개발 모형(김성열 & 김종경, 2016)에 제시되어 있는 방법이다. 본 연구는

도구 개발이라는 측면에서 DeVellis (2017)의 도구 개발 방법을 재구성하여 적용하였기 때문에 중요도와 수행도 분석은 실시하지 않았다. 간호역량 측정 도구를 개발한 선행연구들(김명수, 2008; 송미옥 & 장금성, 2016; 주가을 & 송경애, 2014; Akamine, Uza, Shinjo, & Nakamori, 2013; Lakanmaa et al., 2014; Nilsson et al., 2014)에서도 중요도와 수행도에 대한 평가는 이루어지지 않았다. 그러나 많은 문항 수로 인해 정제과정이 필요했던 본 연구에서 현장 조사를 통한 역량과 행동지표, 학교의 주요 응급간호 내용에 대한 중요도와 수행도 분석은 도구의 타당성을 높이는 중요한 근거로 활용될 수 있었을 것으로 생각된다.

본 연구에서는 보건교사의 응급간호 특징을 구체적으로 잘 반영할 수 있는 도구를 개발하기 위해 학교 응급간호의 특성과 주요 학교 응급간호의 내용을 규명하여 문항으로 개발하였다.

최종 도구에 포함된 응급간호 중재와 관련된 문항 중 '병원 의뢰 및 이송'에 대한 41번 문항은 확인적 요인분석에서 표준 요인부하량(FL)이 .34, 다중상관제곱(SMC)은 .12로 기준치보다 낮았다. 전문의료기관 의뢰는 선행연구(김진희 & 소양숙, 2016)에서 보건교사의 중재로 보고되고 있다. 본 문항의 집중타당도가 낮았던 것은 본 문항의 평균이 다른 중재문항들에 비해 낮았기 때문이다. 이는 보건교사들이 환자이송에 어려움과 갈등을 느끼고 있어(윤재희 & 이인숙, 2017) 다른 응급간호 중재들보다 낮은 점수를 보였던 것으로 해석된다. 또한 본 문항이 역문항으로 개발되어 역문항의 특성이 반영된 결과 일 수도 있다. 역문항은 응답자에게 혼란을 초래하며 다른 연구들에서도 역문항의 일관성은 낮게 보고되고 있다(DeVellis, 2017). 본 연구에서도 6개의 역문항을 개발하였으나 도구 평가과정에서 모두 기준치를 만족하지 못하여 삭제하였다. 41번 문항은 최종 도구에서는 응답자의 혼란을 줄이기 위해 일반문항으로 수정하여 제시하였다. 추후 본 도구를 사용한 연구에서 정문항으로 변경한 41번 문항에 대한 평가가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구에서 실시한 경력 그룹별 대조그룹 타당도 분석에서 숙련 그룹이 저 경력 그룹보다 응급간호 역량이 높은 것으로 나타났다. 이와 같은

결과는 본 도구가 임상경력과 역량 수준과의 관계를 잘 설명하는 도구라는 것을 보여주는 것이라고 생각된다.

본 연구에서 응급간호 역량의 차이가 보이는 보건교사 경력은 6년으로 나타났다. 응급실 간호사의 중증도 분류 역량은 3년을 기준으로 차이를 보였으며(문선희, 2017), McCarthy, Cornally, Mahoney, White와 Weathers (2013)의 연구에서는 응급실 간호사의 역량은 2년을 기준으로 차이를 보였다. 일반간호사의 간호역량을 분석한 장연희 등(2006)의 연구에서는 4년을 기준으로 역량에 차이를 보였다.

2~4년 경력 기준으로 간호역량 차이가 나는 병원에서 근무하는 간호사와 비교할 때 보건교사의 경력 그룹 간 역량 차이가 나는 경력이 길게 나타난 것은 보건교사의 응급간호 역량을 높일 수 있는 적절한 프로그램이 제공되지 않고 있기 때문인 것으로 생각된다. 신규 보건교사의 적응과정을 연구한 이정희와 이병숙(2014)의 연구에서도 병원에서 직무적응을 위한 프리셉터 프로그램과 같은 역할적응을 위한 지원이 보건교사에게는 거의 없다고 보고되기도 하였다. Kruger 등(2009)의 연구에서도 보건교사들은 학교에 근무하게 되었을 때 적절한 지원 프로그램이 없다고 하였다.

또한 학교의 제한적인 의료환경에서 광범위한 지식을 바탕으로 응급간호를 수행해야 하는 역량을 대학과정에서는 충분히 다루지 못하고 있기 때문에(Newell, 2013) 역량을 높이는데 병원에 근무하는 간호사보다 더 오랜 기간이 필요한 것으로 생각된다.

개발한 도구의 준거타당도 검증을 위해 응급실 간호사의 중증도 분류 역량 도구를 사용하였다. 전문가 검토를 통해 학교 현장에 맞지 않는 일부 문항을 수정했으나 여전히 한계가 있다. 또한 중증도 분류 역량은 응급간호 역량의 부분적 개념이다. 준거 도구의 구성요인은 '전문가적 사정', '관리', '개인적 대처', '의사소통'으로 본 연구에서 개발한 도구의 '윤리 및 법적 실무', '전문성 및 질 향상' 요인은 반영하지 못한다. 구성요인별 상관관계 분석에서도 '윤리 및 법적 실무'는 .45, '전문성 및 질 향상'은 .55로 '응급간호제공과 관리' 요인의 상관계수에 비해 낮게 나타났다.

또한 본 연구에서 준거로 사용한 중증도 분류 역량 측정 도구는 황금표준이라 할 수 없다. 그러나 간호역량과 관련된 연구에서는 보편적으로

사용되는 황금 표준은 없는 실정이다. 국내외 응급간호 역량 측정 도구 개발 연구에서 준거타당도를 검증한 연구는 없었다. 국내 간호역량 측정 도구 개발 연구에서는 외래간호사의 간호역량 측정 도구의 준거로 간호 업무성과 측정 도구를 사용한 민명진과 유소영(2017)의 연구가 유일하다. 그러므로 응급간호 역량의 부분적 개념을 담고 있지만, 응급간호에서 중증도 분류가 특징적인 역량인 점을 고려할 때 중증도 분류 역량 측정 도구를 이용하여 준거 타당성을 확보한 것은 의미 있는 결과라고 생각된다.

본 도구의 전체 Cronbach's α값은 .96이었으며 요인별 Cronbach's α값은 .74~.96으로 좋은 수준으로 평가할 수 있다. 그러나 오히려 Cronbach's α값이 .90 이상인 것은 문항을 더 줄일 것을 권고하는 수준이기도 하다(DeVellis, 2017). 본 연구에서는 문항을 추가로 삭제할 경우 구성개념의 손실이 발생하기 때문에 추가로 삭제하는 것은 적절하지 않다고 판단하였다.

2. 보건교사의 응급간호 역량 도구의 구성요인

개념의 구성개념을 규명하고 각 구성개념을 잘 측정하는 문항을 개발하는 것으로 도구의 타당도는 확보된다(이은옥 등, 2009; DeVellis, 2017). 본 연구에서는 ICN (2008)의 역량체계를 연구의 틀로 적용하여 구성개념을 명확히 하고 이에 따라 역량, 행동지표, 문항을 개발함으로써 구성개념을 잘 측정하는 문항을 만들고자 하였다.

최종 도구는 연구과정을 통해 ICN (2008)의 역량체계 구성요인을 일부 수정하여 3개의 요인으로 구성하였다. 도구의 구성요인에는 '윤리 및 법적 실무', '전문성 및 질 향상'이 포함되어 있어 응급간호 역량으로 윤리, 법률, 전문성 개발 등도 보건교사의 응급간호 역량을 측정하는 요소임을 보여주고 있다.

첫 번째 요인인 '윤리 및 법적 실무' 요인에서는 기존의 ICN (2008)의 역량체계에는 있었던 '책임'을 삭제하였다. '해야 할 의무, 수행한 결과에

대한 의무 혹은 제재'의 속성이 있는 '책임'은 응급간호 전반에 적용되는 포괄적 개념으로 다른 요인과 중복되는 경향을 보였다. 선행연구(윤재희 & 이인숙, 2017)에서 보건교사들은 응급간호에 대한 책임감을 느끼고 있었으며 응급간호 결과로 나타날 수 있는 법적 책임에 대해 어려움을 호소한바 있다. Kruger, Radjenovic, Toker와 Comeaux (2009)의 연구에서도 보건교사들은 학생에 대해 깊은 책임감을 느끼고 있었으며 이충란과 송해덕(2014)의 연구에서는 보건교사에게 요구되는 가장 중요한 직업태도는 책임감이라고 보고하였다. 그러나 이와 같은 '책임'은 보건교사로서 갖추어야 할 실무능력보다는 당위성의 문제로 해석되며 문항분석에서 평균 점수가 과도하게 높아 정규분포를 하지 않았던 것도 이를 반영하는 결과로 생각된다. 또한 간호역량과 응급간호 역량에 대해 고찰한 선행연구들에서도 '책임'을 요인으로 보고한 연구는 없었다.

'윤리 및 법적 실무'는 간호역량 및 응급간호 역량과 관련된 선행연구들(육신영, 2003; CSDE, 2014; Dunn et al., 2000; Hsu & Hsieh, 2009; Jones et al., 2015; Ličen & Plazar, 2015; Newell, 2013; O'Connor, Fealy, Kelly, Guinness, & Timmins, 2009; Wilkinson, 2013)에서도 보고되고 있는 요인이다. 특히 '법적 실무'는 실무현장에 따라 법적으로 허용되는 간호 수행의 범위가 다를 수 있으며 법과 관련된 의사결정과 그에 따른 책임을 지는 상황에 놓일 수 있는 응급간호의 특성을 반영하는 요인이라 할 수 있다.

두 번째 요인인 '응급간호제공과 관리'는 2차원으로 구성되어 있다. ICN (2008)의 역량체계에서는 하위요인으로 '간호제공'과 '리더십과 관리'로 구성되어 있었다. 그러나 본 연구에서는 '간호제공'을 '사정 및 진단', '계획'으로 구성된 '임상적 의사결정'과 '중재', '평가', '치료적 의사소통'으로 구성된 '간호제공'으로 분리하였다.

이는 요인분석에서 '사정 및 진단'과 관련된 문항들의 평균이 '중재', '평가', '치료적 의사소통'의 문항들의 평균보다 낮게 나타났기 때문이다. '사정 및 진단'과 관련된 문항의 평균이 낮은 경향을 보인 것은 보건교사들이 제한된 의료 환경인 학교에서 환자를 사정하는데 어려움을 느끼고 있다는 선행연구(윤재희 & 이인숙, 2017)의 결과와도 일치한다. 최욱진과

조근자(2008)의 연구에서도 응급환자의 상태를 판단하는 것이 응급처치에서 가장 어려운 부분으로 보고되었다.

‘응급간호제공과 관리’의 하위요인인 ‘리더십과 관리’는 고찰한 선행연구들(김복자 등, 2006; 육신영, 2003; ENA, 2011; Dunn et al., 2000; Fan et al., 2016; Jones et al., 2015; Wihlborg et al., 2014)에서 ‘협력’, ‘리더십’, ‘팀워크’, ‘자원과 환경’ 등의 용어로 ‘간호제공’과는 분리된 요인으로 제시되고 있다. 본 연구의 초기 연구 틀에서는 ICN (2008)의 역량체계를 수정하여 ‘리더십과 관리’를 분리된 요인으로 구성하였다. 그러나 도구 개발 과정에서 ‘간호제공’과 높은 상관관계가 나타나 ICN (2008)의 역량체계와 동일하게 하위요인으로 최종 변경하였다. 상관관계가 높았던 것은 ‘ 간호제공’에 속해 있는 ‘치료적 의사소통과 관계’ 문항들과 ‘리더십과 관리’ 요인의 ‘교직원 간 건강관리’관련 문항들의 속성이 ‘의사소통’이라는 측면에서 유사성이 높았기 때문으로 해석된다. ‘간호제공’ 요인에서의 의사소통은 환자와의 의사소통에 한정하고 있다. 그러나 ‘리더십과 관리’ 요인에서의 의사소통은 협력적 업무추진을 위한 교직원 간 의사소통을 의미한다는 측면에서 ‘간호제공’ 요인과 구분된다. 응급간호에서 환자와의 의사소통은 매우 빈번하게 요구되는 중요한 역량이며(Henrik & Kerstin, 2009) 본 연구와 유사하게 ENA (2011)에서 제시한 응급간호사의 핵심역량에서도 환자와의 의사소통과 관련된 역량은 ‘직접간호’의 역량으로 분류되어 있다.

‘응급간호제공과 관리’ 요인의 하위요인인 ‘임상적 의사결정’과 ‘간호제공’은 병원과 다른 환경에서 학교에 맞는 실질적인 응급간호 과정을 적용하는 보건교사의 역량을 반영하는 요인이다. 선행연구들에서는 ‘보건관리 역량군’(박경선 & 배을규, 2012), ‘사정, 진단, 결과인식, 계획, 중재, 조정’(CSDE, 2014), ‘직접간호’(ENA, 2011), ‘임상적 판단’(문선희, 2017), ‘임상적 판단과 대처’(육신영, 2003), ‘임상적 문제해결’(Dunn et al., 2000), ‘임상적 전문 능력’(Jones et al., 2015), ‘비판적 사고’(Fan, et al., 2016) 등의 용어로 제시되고 있다.

‘임상적 의사결정’과 ‘간호제공’은 각각 9문항으로 가장 많은 문항으로 구성되어 있다. 합산 점수로 해석하는 도구 특성상 다른 요인보다 더 많은 문항으로 구성되어 가중치를 주는 것과 같은 결과를 얻게 된다(이기

원 & 심송용, 2016). 간호과정을 포함하고 있는 '임상적 의사결정'과 '간호제공' 요인은 선행연구들(Ramirez et al., 2006; Sue Hoyt et al., 2010)에서 '치료역량' 개념으로 별도의 도구를 개발할 만큼 응급간호 역량의 수준을 결정하는 중요한 부분이라 할 수 있다. 그러므로 '임상적 의사결정'과 '간호제공' 요인에 가중치가 주어지는 것은 타당하다고 생각된다.

마지막 요인인 '전문성 및 질 향상'에서는 ICN (2008)의 간호역량 체계에서 '전문성 강화', '지속교육'으로 구분되어 있던 하위요인을 '전문성 강화'로 병합하였다. '전문성 강화'는 전문가 이미지 형성, 전문성 강화를 위한 대외활동을 의미한다. '지속교육'은 전문성 향상을 위한 의무교육의 속성을 갖고 있다. 두 요인 모두 전문성을 높인다는 측면에서 중복되는 면이 있으며 지속적인 교육은 전문성을 높이는 수단이라고 할 수 있다. 대부분의 선행연구들(박경선 & 배을규, 2012; 육신영, 2003; Fan et al., 2016; Jones et al., 2015)에서도 '교육'과 구분하지 않고 '전문성 개발'로만 제시하고 있다.

지속적인 전문성 개발은 대상자의 요구와 양질의 최신 간호를 제공하기 위해 자신의 지식과 기술을 유지, 증진하는 것으로(CSDE, 2014) 보건교사와 응급간호사의 역량으로 많은 선행연구들에서 보고되고 있다. CSDE (2014)가 개발한 학교간호사의 역량 도구에도 최신 간호실무에 대한 지식을 습득하는 내용과 관련된 업무표준이 '교육'으로 명명되어 포함되어 있다. 보건교사의 역량모형을 개발한 박경선과 배을규(2012)의 연구에서는 개인의 연수, 자격 취득, 대외활동 등의 행동지표로 구성된 '전문성 개발' 역량을 보건교사의 역량으로 제시하였다.

'질 개선'은 연구, 실무 개선활동에 참여하는 것을 의미한다. '전문성 강화'가 개인의 전문성 강화의 측면이라면 '질 개선'은 실무의 전문성 강화라고 할 수 있다. CSDE (2014)의 역량 도구에서도 간호실무 개선에 기여하는 활동으로 '실무의 질 개선'을 제시하고 있다. Jones 등(2015)의 연구에서도 '연구 및 질'의 용어로 보고하였다.

본 연구에서 '전문성 및 질 향상'은 보건교사 경력이 긴 그룹에서 높게 나타나는 경향은 있었으나 통계적으로 유의한 차이는 확인하지 못한 요인이다. 다른 요인과 달리 '전문성 개발'과 임상경력 간 통계적 유의한

차이가 없는 것으로 나타난 장연희 등(2006)의 연구 결과와도 일치한다. 전문성 개발 역량과 임상경력 간에 경미한 차이를 보이는 경향을 보고한 Takase (2013)의 연구결과와도 유사하다. 이와 같은 결과는 임상경력을 통해 급격하게 개발되는 '리더십과 관리'(Takase, 2013)와는 다르게 '전문성 개발'은 과거부터 형성되어 온 개인의 태도를 반영하는 역량이기 때문일 것으로 생각된다. 또한 독립적인 의사결정을 하고 그에 따른 책임을 지는 보건교사들이 응급간호에 대한 높은 전문성을 갖추어야 하며 이를 위해 지속적으로 교육을 받아야 하는 특징(윤재희 & 이인숙, 2017; Tuck, et al., 2014)은 경력에 관계없이 지속적으로 요구되는 역량 특성이라고도 볼 수 있다.

3. 간호학적 의의

학교의 유일한 의료인으로서 보건교사의 응급간호 역량 수준은 학교구성원의 안전과 생명에 직결되는 부분이지만 지금까지 보건교사의 응급간호 역량에 대한 연구는 없었다. 본 연구는 병원과 다른 환경인 학교에서 근무하는 보건교사의 응급간호 역량을 측정하는 도구를 처음으로 개발했다는 점에서 의의를 갖는다.

본 연구에서 개발한 도구는 보건교사의 응급간호 역량의 수준을 파악하거나 응급간호 역량의 관련 요인, 응급간호 역량을 향상시키기 위한 다양한 중재 프로그램의 효과를 규명하는 후속연구에서 활용될 수 있을 것이다.

또한 보건교사의 응급간호 역량, 행동지표를 규명하였으며, 주요 학교 응급 상황과 학교 응급간호의 내용을 제시하였다. 이러한 연구결과는 학교의 응급간호 실무를 개선하기 위한 보건교사의 양성과정, 응급간호에 대한 체계적인 연수과정을 개발하는데 필요한 기초자료로 활용될 것으로 기대한다.

Ⅵ. 결론 및 제언

본 연구는 보건교사의 응급간호 역량을 측정하는 도구를 개발하기 위해 시도되었다. DeVellis (2017)의 도구 개발 단계에 따라 ICN (2008)의 역량체계를 연구의 틀로 적용하여 30문항으로 구성된 자기보고형 5점 Likert 척도를 개발하였다. 본 도구는 0~120점의 범위를 가지며 점수가 높을수록 응급간호 역량이 높은 것을 의미한다. 386명의 보건교사를 대상으로 측정한 응급간호 역량의 평균 총점은 89.67(±18.46)점이었다.

보건교사의 응급간호 역량 측정 도구는 '윤리 및 법적 실무', '응급간호 제공과 관리', '전문성 및 질 향상'의 3개 요인으로 구성되었다. 보건교사의 응급간호 역량은 총 13개, 그에 따른 행동지표는 22개가 포함되어 있다.

'윤리 및 법적 실무'는 '윤리적 실무' 2문항과 '법적 실무' 1문항으로 구성되며 총 3문항이다. '응급간호제공 및 관리'는 24문항으로 '임상적 의사결정', '간호제공', '리더십과 관리'의 하위요인을 갖는다. '전문성 및 질 향상' 요인은 '전문성 강화' 1문항, '질 개선' 2문항으로 구성되어 총 3문항이다.

보건교사의 응급간호를 잘 반영하는 도구를 개발하기 위해 보건교사의 응급간호 경험에 관한 선행연구, 문헌고찰, 학교 안전사고 통계를 통해 보건교사의 응급간호의 특징과 내용을 규명하여 문항으로 개발하였다. 최종 도구에 포함된 모든 문항의 내용타당도 지수(CVI)는 .80 이상이었다.

확인적 요인분석을 통해 집중타당도(AVE=.57~.95, CR=.79~.98)를 확인하였다. 초보자 그룹, 상급초보자 그룹, 유능한 그룹과 숙련 그룹 간 유의한 평균 차이(F=3.64, p=.006)를 통해 대조그룹 타당도를 확보하였다. 학교 환경에 맞게 수정한 중증도 분류 역량 측정 도구로 측정한 점수와의 전체 상관관계를 분석한 결과 .86으로 나타나 준거 타당도 또한 확보하였다. 최종 도구의 Cronbach's α값은 .96이었다.

본 연구 결과를 활용한 후속 연구 및 연구의 제한점을 고려한 추가 연구를 다음과 같이 제언한다.

첫째, 본 연구는 보건교사의 응급간호 역량을 높이기 위한 기초연구로 수행되었다. 이에 본 연구에서 도출한 보건교사의 응급간호 역량, 주요

학교 응급간호 내용을 근거로 역량기반 연수 프로그램을 개발하고 본 도구로 효과를 측정하는 후속연구가 필요하다.

둘째, 자율적이고 독립적인 의사결정과 그에 따른 책임을 져야 하는 보건교사의 응급간호에 대한 이해를 높일 수 있도록 영향요인들과 응급간호 역량에 관한 모형을 구축하여 검증하는 연구가 필요하다.

셋째, 본 연구에서는 병원 간호사의 임상경력 그룹 기준에 따라 보건교사의 경력 그룹을 구분하였으나, 숙련 그룹 이전 단계에서는 차이가 없었다. 혼자 근무하는 보건교사의 업무 특성을 고려한 적정한 경력등급 기준에 대한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

넷째, 본 연구에서는 응급간호 역량의 황금 표준 부재로 절단점(Cut-off Value)을 제시하지 못하였다. 보건교사의 응급간호 역량의 결과를 측정할 수 있는 변수를 규명하거나 이를 측정할 수 있는 도구를 개발하는 후속연구가 필요할 것으로 생각된다.

다섯째, 본 도구는 자기보고형 도구로 개인의 응답경향에 따라 실제 역량과 다르게 나타날 수 있다. 이에 본 도구로 측정한 결과와 평가자에 의해 측정된 간호역량이나 간호역량 결과와의 상관성을 확인하는 연구를 통해 도구의 정확성을 좀 더 확보할 수 있을 것으로 생각된다.

여섯째, 본 연구에서는 전문가 내용타당도 분석을 통해 선정된 문항들 중에 통계적 수치와 문헌고찰 결과, 전문가 의견을 고려하여 문항을 정제하였다. 이에 따라 역량, 행동지표도 선정되었다. 추후 연구에서는 본 연구에서 초기 도출한 역량과 행동지표에 대한 중요도와 수행도를 분석하여 도구에 포함된 역량 및 행동지표의 타당성을 재평가할 필요가 있다.

본 연구는 병원과 다른 제한적 의료환경인 학교에서 근무하는 보건교사의 응급간호 역량을 규명하고 이를 측정하는 도구를 처음으로 개발한 연구이다. 본 도구는 합의된 간호역량 체계에 따라 개발되어 간호역량의 구성개념에 대한 일관성을 유지하였다. 또한 보건교사의 응급간호 역량의 특성을 구체적으로 반영하고 도구의 타당도와 신뢰도를 확보한 활용성 있는 도구라는 강점이 있다. 본 연구 결과는 추후 학교의 응급간호를 이해하고 응급간호 역량을 발전시킬 수 있는 다양한 연구에서 활용될 수 있을 것이다.

참고문헌

강윤숙, 이숙정, 김인자, & 안금희. (2008). 일반병동 간호사의 간호역량 평가 도구 개발. *간호행정학회지, 14*(3), 219-228.

강현철. (2013a). 구성타당도 평가에 있어서 요인분석의 활용. *한국간호과학회, 43*(5), 587-594.

강현철. (2013b). 구조방정식모형에서 적합도지수의 해석과 모형적합 전략에 대한 논의. *한국자료분석학회, 15*(2), 653-668.

김경미, & 최정실. (2014). 국내 감염관리간호사의 핵심역량과 영향요인 분석. *성인간호학회지, 26*(1), 11-21.

김광주, 이향련, 고금자, 김정화, 왕명자, 최경옥, . . . 전은영. (2001). *응급간호메뉴얼.* 서울: 현문사.

김명수. (2008). 간호정보역량 측정도구의 타당도 및 신뢰도. *성인간호학회지, 20*(3), 470-480.

김복자, 이은남, 강경희, 김성숙, 김순애, 성영희, . . . 이희정. (2006). 응급실 간호사의 업무 규명을 위한 연구. *임상간호연구, 12*(1), 81-95.

김복자, 강경희, & 임용수. (2009). 병원 전 응급간호사의 응급 처치 수행 능력과 영향 요인. *간호행정학회지, 15*(1), 64-71.

김성열, & 김종경. (2016). 간호관리역량 분류 및 간호관리역량별 행동지표 개발. *한국간호과학회, 46*(3), 375-389.

김연숙, 김지미, & 박미미. (2015). 간호사의 근거중심실무역량에 대한 영향요인. *간호행정학회지, 21*(2), 143-153.

김영순, & 어용숙. (2013). 간호사의 핵심역량과 상사의 직무역량 인식이 간호업무성과에 미치는 영향. *한국간호교육학회지, 19*(4), 617-626.

김정아, & 고자경. (2015). 역량기반 간호교육과정을 위한 핵심역량 모델링. *한국산학기술학회, 16*(11), 7635-7647. doi:10.5762/KAIS.2015.16.11.7635

김진희, & 소향숙. (2016). 일 도시 초·중등 학생의 보건실 이용률과 건강문제 및 보건교사의 간호수행도. *한국콘텐츠학회논문지, 16*(5), 180-193.

김청택. (2016). 탐색적 요인분석의 오·남용 문제와 교정. *조사연구, 17*(1), 1-29.

김혁훈, 이슬기, 민영기, 최상천, 정윤석, & 안정환. (2011). 학교에서 발생할 수 있는 응급상황에 대한 보건교사의 교육 요구도와 응급상황 인식 정도 조사: 일반적 특성에 따른 차이를 중심으로. *대한응급의학회지, 22*(5), 536-542.

김호중, 조영순, 임훈, 박창순, & 신선혜. (2008). 부천 내 학교의 질환 분석을 통한 최초의 한국형 학교 구급함에 대한 연구. *대한응급의학회지, 19*(1), 1-5.

대한간호학회. (1996). 응급간호. *간호학대사전.* Retrieved from https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=499730&cid=60408&categoryId=55558

문선희. (2017). *응급실 간호사의 중증도 분류 역량 측정도구 개발.* (국내박사학위논문), 서울대학교 대학원, 서울.

문영희, & 임미영. (2001). 양호일지 분석에 의한 초등학생 건강문제 규명. *지역사회간호학회지, 12*(3), 746-754.

민명진, & 유소영. (2017). 외래간호사 역량 증진을 위한 간호역량 평가도구 개발. *간호행정학회지, 23*(1), 90-100.

박경선, & 배을규. (2012). 보건교사의 역량모형 개발을 위한 델파이 연구. *한국학교보건학회지, 25*(1), 1-12.

박미란, & 김남초. (2014). 병동 간호사의 임상등급 간호역량 평가도구 개발. *간호행정학회지, 20*(3), 258-272.

박준범, 배은정, 차명진, 김대혁, 서대원, 송미경, . . . 윤희. (2018). 2018년 대한부정맥학회 실신 평가 및 치료 지침. *International Journal of Arrhythmia, 19*(2), 126-144. doi:10.18501/arrhythmia.2018.009

배병렬. (2017). *Amos 24 구조방정식모델링*. 서울: 청람.

배정민. (2015). *그림으로 이해하는 닥터 배의 수술 보건의학통계*. 서울: 한나래출판사.

응급의료에 관한 법률, 법률 제14839호 (2017).

학교보건법, 법률 제15043호 (2018).

송미옥, & 장금성. (2016). 수술실 간호사 안전역량 도구의 타당도 및 신뢰도 검증. *한국산학기술학회 논문지, 17*(10), 345-356.

송지준. (2018). *SPSS/AMOS 통계분석방법*. 파주: 21세기사.

신은정, & 박영숙. (2015). 간호대학생의 대학생활 적응과 리더십역량 강화를 위한 멘토링 프로그램 개발 및 효과. *한국산학기술학회 논문지, 16*(7), 4595-4603.

양미석, & 김정겸. (2016). 이러닝 디지털 리터러시 측정도구 개발. *교육정보미디어연구, 22*(3), 485.

엄정임, & 이성은. (2007). 보건실 이용을 중심으로 본 중학생 건강문제의 역학적 특성. *한국학교보건학회지, 20*(1), 25-35.

연세대학교 원주의과대학 응급의학교실. (2017). *응급구조와 응급처치(8판)*. 파주: 군자.

우종필. (2017). *구조방적식모델 개념과 이해*. 서울: 한나래 아카데미.

유문숙, 유일영, & 이규영. (2002). 보건교사의 학교보건 실무능력 인지도와 전문직 태도에 대한 조사연구. *지역사회간호학회지, 13*(4), 808-816.

육신영. (2003). 응급실 간호사의 임상 등급(Clinical Ladder)에 따른 간호역량 및 행동지표 개발. *간호행정학회지, 9*(3), 481-494.

윤석희, & 이정섭. (2014). 간호대학생의 치료적 의사소통에 대한 개념분석. *의료커뮤니케이션, 9*(1), 51.

윤원숙, 박계화, 서양숙, 이순영, 정경화, & 박제희. (2007). 간호장교를 위한 응급간호 보수교육 프로그램 개발. *군진간호연구, 25*(2), 1-31.

윤재희, & 이인숙. (2017). 보건교사의 응급간호 경험과 지원요구. *지역사회간호학회지, 28*(2), 182-195.

이기원, & 심송용. (2016). 요인적재값 가중치를 사용한 평가 시스템에 대한 연구. *한국데이터정보과학회지, 27*(5), 1285-1291.

이미숙, & 김향희. (2012). 노년층의 인지화용언어 능력 평가: 평가도구 및 내용타당도 연구. *한국콘텐츠학회논문지, 12*(5), 280-292.

이수영. (2018). 한국 소아 아나필락시스의 연구 현황과 과제. *Allergy, Asthma & Respiratory Disease, 6*(1), 21-30.

이숙경, & 홍정민. (2011). 노인의 일탈행동과 관련된 위험요인 측정도구 개발 : 노인 범죄 증가와 관련하여. *한국보건간호학회지, 25*(2),

244-254.

이승민, & 성경미. (2017). 회복력 중이론을 기반으로 한 폭력대처 프로그램이 응급실 간호사의 회복력, 폭력대처, 간호역량과 소진에 미치는 효과. *한국간호과학회, 47*(3), 332-344.

이영란, 한숙정, & 조정민. (2016). 간호대학생의 재난경험, 재난인식 및 지각된 재난 스트레스. *스트레스연구, 24*(4), 237-242.

이우숙, 조갑출, 양선희, 노영숙, & 이규영. (2009). 시뮬레이션 연계 문제중심학습이 간호학생의 간호기본역량에 미치는 효과. *기본간호학회지, 16*(1), 64-72.

이은옥, 임난영, 박현애, 이인숙, 김종임, 배정이, & 이선미. (2009). *간호연구와 통계분석*. 파주: 수문사.

이재경. (2002). 역량 기반 교육과정 개발 방법론에 대한 고찰: 마케팅 역량강화교육과정 체계개발사례를 중심으로. *교육공학연구, 18*(4), 25-56.

이정희, & 이병숙. (2014). 초등학교 보건교사의 역할적응 과정: 자기자리 만들어 가기. *대한간호학회지, 44*(3), 305-316. doi:https://doi.org/10.4040/jkan.2014.44.3.305

이충란, & 송해덕. (2014). 초등학교 보건교사의 역할에 대한 DACUM 직무분석. *지역사회간호학회지, 25*(3), 187-197.

임효신. (2015). *중학생 진로개발역량 검사도구 개발.* (국내박사학위논문), 서울대학교 대학원, 서울.

장금성. (2000). *간호사의 임상경력개발 모형구축에 관한 연구.* (국내박사학위논문), 연세대학교 대학원, 서울.

장연희, 조윤수, & 곽미정. (2006). 간호사의 간호역량과 관련요인 분석. *임상간호연구, 12*(1), 7-19.

조덕현. (2013, April 10). 무심코 먹은 우유 섞인 카레, 알레르기 쇼크로 뇌사. *TV조선,* Retrieved from http://news.tvchosun.com/mobile/svc/article.amp.html?contid=2013041090327

조병준. (2007). 일 지역 초.중.고등학교 사고 유형과 이에 따른 응급처치 실태. *한국학교보건학회지, 20*(1), 45-52.

주가을, & 송경애. (2014). 졸업을 앞둔 간호학생의 핵심간호역량 측정도구

개발. *한국보건간호학회지, 28*(3), 590-604.

천희숙. (2001). 모의 응급간호 임상 수행력 평가를 위한 도구개발. *군진간호연구, 20*(0), 235-255.

최민진. (2018). *응급실 소생실 이용환자의 특성과 응급간호 업무 수행 분석.* (국내석사학위논문), 서울대학교 대학원, 서울.

최욱진. (2008). 보건교사의 응급의료체계 인식과 활용 실태. *한국응급구조학회논문지, 12*(2), 59-69.

최욱진, & 조근자. (2008). 보건교사의 응급처치 교육 필요도 및 교육 요구도에 관한 연구. *한국응급구조학회논문지, 12*(1), 27-41.

학교안전공제중앙회. (2015). 2014년 사고발생 및 보상통계. Retrieved from http://www.ssif.or.kr/06_participation/part05.html

학교안전공제중앙회. (2017). 2015년 사고발생 및 보상통계. Retrieved from http://www.ssif.or.kr/06_participation/part05.html

한상숙, & 이상철. (2015). *SPSS/AMOS를 활용한 간호, 보건 통계 분석.* 서울: 한나래 아카데미.

홍세훈. (2016). 액션러닝 기반 영적간호 교육 프로그램이 간호대학생의 영적요구, 영적안녕 및 영적간호역량에 미치는 효과. *한국콘텐츠학회논문지, 16*(1), 285-294.

홍정민. (2012). 재가노인의 낙상위험요인 지식 측정도구 개발. *성인간호학회지, 24*(3), 244-252.

황옥남, 권용선, 박병준, & 이애영. (2015). *상급 응급간호와 재난.* 서울: 현문사.

Abdolrahimi, M., Ghiyasvandian, S., Zakerimoghadam, M., & Ebadi, A. (2017). Therapeutic communication in nursing students: A Walker & Avant concept analysis. *Electronic Physician, 9*(8), 4968-4977. doi:10.19082/4968

Akamine, I., Uza, M., Shinjo, M., & Nakamori, E. (2013). Development of competence scale for senior clinical nurses. *Japan Journal of Nursing Science, 10*(1), 55-67.

Amanullah, S., Heneghan, J. A., Steele, D. W., Mello, M. J., & Linakis, J. G. (2014). Emergency department visits resulting from

intentional injury in and out of school. *Pediatrics, 133*(2), 254-261.

Emergency Nurses Association. (2011). *Competencies for clinical nurse specialists in emergency care*. Retrieved from https://www.ena.org/docs/default-source/resource-library/practice-resources/other/competencies-for-clinical-nurse-specialists-in-emergency-care.pdf?sfvrsn=b2348c1c_4

Bemis, P. A. (2014). *핵심 응급간호(이은남 등, Trans)*. 서울: 정문각.

Bledsoe, B. E. (2015). *전문응급처치학 총론(전국 응급구조과 교수협의회, Trans)*. 서울: 대학서림.

Blum, A. B., Murray, R. D., Gereige, R. S., Grant, L. M., Lamont, J. H., Magalnick, H., Wallace, R (2008). Medical emergencies occurring at school. *Pediatrics, 122(4),* 887-894. doi:https://doi.org/10.1542/peds.2008-2171

Bobo, N., Hallenbeck, P., & Robinson, J. (2003). Recommended minimal emergency equipment and resources for schools: national consensus group report. *The Journal of School Nursing, 19*(3), 150-156.

Chivima, B. (2014). Ethical practice. Nursing standard. *Royal College of Nursing, 28*(35), 49. doi:10.7748/ns2014.04.28.35.49.s46

Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Routledge.

Connecticut State Department of Education. (2014). *Competency in school nurse practice.* Retrieved from http://www.sde.ct.gov/sde/lib/sde/PDF/deps/student/health/Competency_in_School_Nurse_Practice.pdf

Dale, J. C., Drews, B., Dimmitt, P., Hildebrandt, E., Hittle, K., & Tielsch-Goddard, A. (2013). Novice to expert: the evolution of an advanced practice evaluation tool. *Journal of pediatric health care, 27*(3), 195. doi:10.1016/j.pedhc.2011.12.004

Delaney, M. M., Friedman, M. I., Dolansky, M. A., & Fitzpatrick, J. J. (2015). Impact of a sepsis educational program on nurse

competence. *Journal of Continuing Education in Nursing, 46*(4), 179-186. doi:10.3928/00220124-20150320-03

Desbouys, L., Grison, S., Launay, O., & Loulergue, P. (2016). Influenza vaccination competence of nurses in France: A survey in nursing schools. *American Journal of Infection Control, 44*(2), 236-238. doi:10.1016/j.ajic.2015.09.013

DeVellis, R. F. (2017). *Scale development: Theory and applications*. Thousand Oaks: Sage publications.

Dunn, S. V., Lawson, D., Robertson, S., Underwood, M., Clark, R., Valentine, T., & Herewane, D. (2000). The development of competency standards for specialist critical care nurses. *Journal of Advanced Nursing, 31*(2), 339-346.

Elgie, R., Sapien, R., Fullerton, L., & Moore, B. (2010). School nurse online emergency preparedness training: An analysis of knowledge, skills, and confidence. *The Journal of School Nursing, 26*(5), 368-376. doi:https://doi.org/10.1177/1059840510372090

Elo, S., & Kyngs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing, 62*(1), 107-115. doi:https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x

Emergency nursing. (2018). *Wikipedia*. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Emergency_nursing

Evans, W., & Ficca, M. (2012). The school nurse role in preparing for sudden cardiac arrest in the school setting. T*he Journal of School Nursing, 28*(6), 418-422. doi:https://doi.org/10.1177/1059840512451743

Fan, L., Gui, L., Xi, S., & Qiao, A. (2016). Core competence evaluation standards for emergency nurse specialist: Developing and testing psychometric properties. *International Journal of Nursing Sciences, 3*(3), 274-280. doi:10.1016/j.ijnss.2016.08.005

Gautier Vargas, M., & Martinez Gonzalez, V. (2011). Frequently accidents and injury at school. *Revista de Enfermera, 34*(1), 26-31.

Hazinski, M. F., Markenson, D., Neish, S., Gerardi, M., Hootman, J.,

Nichol, G., . . . Potts, J. (2004). Response to cardiac arrest and selected life-threatening medical emergencies: the medical emergency response plan for schools. A statement for healthcare providers, policymakers, school administrators, and community leaders. *Pediatrics, 113*(1), 155-168.

Henrik, A., & Kerstin, N. (2009). Questioning nursing competences in emergency health care. *Journal of Emergency Nursing, 35*(4), 305-311. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.jen.2008.06.015

Hsu, L. L., & Hsieh, S. I. (2009). Testing of a measurement model for baccalaureate nursing students' self-evaluation of core competencies. *Journal of Advanced Nursing, 65*(11), 2454-2463. doi:10.1111/j.1365-2648.2009.05124.x

Hux, K., Dymacek, R., & Childers, C. (2013). Possible brain injury events and symptoms in elementary school children. *Brain Injury, 27*(12), 1348-1355.

International Council of Nurses. (2008). *Nursing care continuum framework and competencies*. Retrieved from https://siga-fsia.ch/files/user_upload/07_ICN_Nursing_Care_Continuum_Framework_and_Competencies.pdf

Illinois Department of Public Health. (2017). *Guidelines for the nurse in the school setting* (3rd Ed.). Retrieved from https://www.google.co.kr/search?source=hp&ei=XVT-WqbmN8ij8AXN8LuAAg&q=school+nurse+triage&oq=school+nurse+triage&gs_l=psy-ab.3..0i19k1l2j0i8i30i19k1.1313.12597.0.12901.30.22.6.2.2.0.145.2698.0j22.22.0....0...1c.1.64.psy-ab..0.30.2902...0j0i10k1j0i131k1j0i30k1j0i30i19k1.0.2mW_TUAgUp8

Jones, T., Shaban, R. Z., & Creedy, D. K. (2015). Practice standards for emergency nursing: An international review. *Australasian Emergency Nursing Journal, 18*(4), 190-203. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.aenj.2015.08.002

Josse, J. M., MacKay, M., Osmond, M. H., & MacPherson, A. K. (2009). School injury among Ottawa-area children: A

population-based study. *Journal of School Health, 79(2)*, 45-50.

Junkins, E. P., Jr., Knight, S., Olson, L. M., Lightfoot, A., Keller, P., & Corneli, H. M. (2001). Analysis of school injuries resulting in emergency department or hospital admission. *Academic Emergency Medicine, 8*(4), 343-348.

Kruger, B. J., Radjenovic, D., Toker, K. H., & Comeaux, J. (2009). School nurses who only care for children with special needs: Working in a teacher's world. *The Journal of School Nursing, 25*(6), 436-444. doi:https://doi.org/10.1177/1059840509349724

Lakanmaa, R. L., Suominen, T., Perttilä, J., Ritmala-Castrén, M., Vahlberg, T., & Leino-Kilpi, H. (2014). Basic competence in intensive and critical care nursing: development and psychometric testing of a competence scale. *Journal of Clinical Nursing, 23*(5-6), 799-810.

Ličen, S., & Plazar, N. (2015). Identification of nursing competency assessment tools as possibility of their use in nursing education in Slovenia a systematic literature review. *Nurse Education Today, 35*(4), 602-608. doi:10.1016/j.nedt.2014.12.023

Martnez-Segura, E., Lleix-Fortuo, M., Salvad-Usach, T., Sol-Miravete, E., Adell-Lleix, M., Chanovas-Borrs, M. R., . . . Mora-Lpez, G. (2017). Competence of triage nurses in hospital emergency departments. *Emergencias, 29*(3), 173-177.

Matza, M., Maughan, E., & Barrows, B. M. (2015). School Nurse Cultural Competence Needs Assessment: Results and Response. *NASN School Nurse, 30*(6), 344-349. doi:10.1177/1942602X15608188

McCarthy, G., Cornally, N., Mahoney, C. O., White, G., & Weathers, E. (2013). Emergency nurses: Procedures performed and competence in practice. *International Emergency Nursing, 21*(1), 50-57. doi:10.1016/j.ienj.2012.01.003

Mirbagher Ajorpaz, N., Zagheri Tafreshi, M., Mohtashami, J., Zayeri, F., & Rahemi, Z. (2016). The effect of mentoring on clinical perioperative

competence in operating room nursing students. *Journal of Clinical Nursing, 25*(9-10), 1319-1325. doi:10.1111/jocn.13205

Newell, M. E. (2013). Patients of the future: a survey of school nurse competencies with implications for nurse executives in the acute care settings. *Nursing Administration Quarterly, 37*(3), 254-265. doi:10.1097/NAQ.0b013e318295f637

Nilsson, J., Johansson, E., Egmar, A. C., Florin, J., Leksell, J., Lepp, M., . . . Gardulf, A. (2014). Development and validation of a new tool measuring nurses self reported professional competence: the nurse professional competence(NPC) scale. *Nurse Education Today, 34*(4), 574-580. doi:10.1016/j.nedt.2013.07.016

O'Connor, T., Fealy, G. M., Kelly, M., Guinness, A. M., & Timmins, F. (2009). An evaluation of a collaborative approach to the assessment of competence among nursing students of three universities in Ireland. *Nurse Education Today, 29*(5), 493-499. doi:10.1016/j.nedt.2008.11.014

Olympia, R. P., Wan, E., & Avner, J. R. (2005). The preparedness of schools to respond to emergencies in children: a national survey of school nurses. *Pediatrics, 116*(6), 738-745. doi:https://doi.org/10.1542/peds.2005-1474

Park, J., & Lee, E. (2016). Nurses" Safety in the Hospital Environment. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration, 22*(4), 406-414.

Pejčić, L., Janković, M., Mileusnić-Milenović, R., Vasić, K., & Nikolić, I. (2017). Syncope in Children and Adolescents. *Acta Facultatis Medicae Naissensis, 34(3)*, 193-198. doi:10.1515/afmnai-2017-0017

Pontius, D., Bobo, N., Doyle, J., & Tuck. C. (2012). Emergency Equipment and Supplies in the School Setting. *NASN School Nurse, 27*(3), 172-175. doi:10.1177/1942602X12442342

Ramirez, E. G., Tart, K., & Malecha, A. (2006). Developing Nurse Practitioner Treatment Competencies in Emergency Care

Settings. *Advanced Emergency Nursing Journal, 28*(4), 346-359.

Resha, C. (2009). School nurse competencies. How can they assist to ensure high-quality care in the school setting? *NASN School Nurse, 24*(6), 240-241. doi:10.1177/1942602X09348226

Roh, Y. S., Issenberg, S. B., Chung, H. S., Kim, S. S., & Lim, T. H. (2013). A survey of nurses' perceived competence and educational needs in performing resuscitation. *Journal of Continuing Education in Nursing, 44*(5), 230-236. doi:10.3928/00220124-20130301-83

Rosenblum, R. K., & Sprague-McRae, J. (2014). Using principles of quality and safety education for nurses in school nurse continuing education. *The Journal of School Nursing, 30*(2), 97-102. doi:http://dx.doi.org/10.1177/1059840513489710

Salonen, A. H., Kaunonen, M., Meretoja, R., & Tarkka, M. T. (2007). Competence profiles of recently registered nurses working in intensive and emergency settings. *Journal of Nursing Management, 15*(8), 792-800. doi:10.1111/j.1365-2934.2007.00768.x

Singhi, P., & Saini, A. G. (2018). Syncope in pediatric practice. *The Indian Journal of Pediatrics, 85*(8), 636-640. doi:10.1007/s12098-017-2488-9

Springhouse, C. (2006). *응급전문간호사(응급간호분야회 Trans)*. 서울: 군자출판사.

Sue Hoyt, K., Coyne, E. A., Ramirez, E. G., Peard, A. S., Gisness, C., & Gacki-Smith, J. (2010). Nurse Practitioner Delphi Study: Competencies for Practice in Emergency Care. *Journal of Emergency Nursing, 36*(5), 439-449. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.jen.2010.05.001

Takase, M. (2013). The relationship between the levels of nurses' competence and the length of their clinical experience: A tentative model for nursing competence development. *Journal of Clinical Nursing, 22*(9-10), 1400-1410. doi:10.1111/j.1365-2702.2012.04239.x

Tuck, C. M., Haynie, K., & Davis, C. (2011). Emergency preparedness and response in the school setting: The role of the school

nurse. *National Association of School Nurses.* Retrieved from https://www.nasn.org/PolicyAdvocacy/PositionPapersandReports/NASNPositionStatementsFullView/tabid/462/smid/824/ArticleID/117/Default.aspx

Wihlborg, J., Edgren, G., Johansson, A., & Sivberg, B. (2014). The desired competence of the Swedish ambulance nurse according to the professionals a Delphi study. *International Emergency Nursing, 22*(3), 127-133. doi:10.1016/j.ienj.2013.10.004

Wilkinson, C. A. (2013). Competency assessment tools for registered nurses: an integrative review. *Journal of Continuing Education in Nursing, 44*(1), 31-37. doi:10.3928/00220124-20121101-53

[Appendix 1] IRB 승인문서

심의결과 통보서

수신

책임연구자	이름: 윤재희	소속: 서울대학교 간호학과	직위: 박사과정
지원기관	해당없음		

과제정보

승인번호	IRB No. 1809/003-009		
연구과제명	보건교사의 응급간호역량 도구 개발		
연구종류	학위 논문 연구, 방법론적 연구		
심의종류	변경심의		
심의일자	2018-10-22		
심의대상	연구계획서(변경), 연구참여자용 동의서 또는 동의서 면제 사유서, 연구참여자 모집 광고, 연구참여자에게 제공되는 서류, 변경대조표		
심의결과	승인		
승인일자	2018-10-22	승인유효기간	2019-09-16
정기보고주기	12개월		
심의의견	1. 심의결과 제출하신 연구계획에 대해 승인합니다. 2. 연구자께서는 승인된 문서를 사용하여 연구를 진행하시기 바라며, 만일 연구진행 과정에서 계획상에 변경사항 (연구자 변경, 연구내용 변경 등)이 발생할 경우 본 위원회에 변경신청을 하여 승인 받은 후 연구를 진행하여 주십시오. 3. 유효기간 내 연구가 끝났을 경우 종료 보고서를 제출하여야 하며, 승인유효기간 이후에도 연구를 계속하고자 할 경우, 2019-08-17까지 지속심의를 받도록 하여 주십시오.		
검토의견	계획서 검토 의견 동의서 검토 의견 기타 검토 의견		

2018년 10월 22일

서울대학교 생명윤리위원회 위원장

본 위원회가 승인한 연구를 수행하는 연구자들은 다음의 사항을 준수해야 합니다.

1. 반드시 계획서에 따라 연구를 수행해야 합니다.

2. 위원회의 승인을 받은 연구참여자 동의서를 사용해야 합니다.
3. 모국어가 한국어가 아닌 연구참여자에게는 승인된 동의서를 연구참여자의 모국어로 번역하여 사용해야 하며 번역본은 인증 및 위원회의 승인을 거쳐야 합니다.
4. 연구참여자 보호를 위해 불가피한 경우를 제외하고는 연구 진행중의 변경에 대해서는 위원회의 사전 승인을 받아야 합니다. 연구참여자의 보호를 위해 취해진 응급상황에서의 변경에 대해서는 즉각 위원회에 보고해야 합니다.
5. 위원회에서 승인 받은 계획서에 따라 등록된 연구참여자의 사망, 입원, 심각한 질병에 대하여는 위원회에 서면으로 보고해야 합니다.
6. 임상시험 또는 연구참여자의 안전에 대해 유해한 영향을 미칠 수 있는 새로운 정보는 즉각 위원회에 보고해야 합니다.
7. 위원회의 요구가 있을 때에는 연구의 진행과 관련된 사항에 관하여 위원회에 보고해야 합니다.
8. 연구참여자 모집광고는 사용 전에 위원회로부터 승인을 받아야 합니다.
9. 강제 혹은 부당한 영향력이 없는 상태에서 충분한 설명에 근거하여 연구참여자로부터 동의를 받아야 하며, 잠재적인 연구참여자에 대해서 연구 참여 여부를 숙려할 수 있도록 충분한 기회를 제공해야 합니다.

[Appendix 2] 전문가 타당도 검토 설문지

IRB No. 1809/003-009 유효기간: 2019년 9월 16일

연구참여자용 설명문

「보건교사의 응급간호역량 도구 개발」

연구 책임자 서울대학교 간호대학 박사과정 윤재희

공동 연구자 서울대학교 간호대학 교수 이인숙

이 연구는 보건교사의 응급간호역량 도구 개발을 위한 연구입니다. 귀하는 응급의료 및 간호, 학교보건 분야에서 전문가로 인정되어 이 연구에 참여하도록 권유 받았습니다. 이 연구는 자발적으로 참여 의사를 밝히신 분에 한하여 수행 될 것이며, 귀하께서는 참여 의사를 결정하기 전에 본 연구가 왜 수행되는지 그리고 연구의 내용이 무엇과 관련 있는지 이해하는 것이 중요합니다. 다음 내용을 신중히 읽어보신 후 참여 의사를 밝혀 주시길 바라며, 필요하다면 가족이나 친구들과 의논해 보십시오. 만일 어떠한 질문이 있다면 이 연구를 수행하는 서울대학교 소속의 연구원(윤재희,)에게 문의하시면 자세히 설명해 줄 것입니다.

□ 연구의 목적: 본 연구는 보건교사의 응급간호역량을 규명하고 이를 바탕으로 응급간호역량 측정 도구를 개발하기 위한 연구입니다.

□ 참여 인원: 응급의료 및 간호, 학교보건 분야에서 전문가로 인정받고 있는 10명이 참여할 예정입니다.

□ 연구 참여 과정 및 시간: 귀하가 참여의사를 밝혀 주시면 함께 보내드린 연구도구의 타당성에 대한 평가지를 작성 해 주시면 됩니다. 소요시간은 약 30분~2시간정도 걸릴 것입니다.

□ 연구 비참여 불이익 및 참여 중단: 본 연구에 참여하지 않아도 귀하에게는 어떠한 불이익도 없습니다. 또한 참여 도중에 그만 둘 수 있습니다.

□ 부작용, 위험요소, 참여자 이득: 본 연구에서 제기되는 부작용이나 위험요소는 없습니다. 귀하의 연구 참여시 감사의 뜻으로 3만원 정도의 상품권이 지급될 것입니다. 또한 귀하가 제공하는 정보는 보건교사들의 응급간호역량을 높이고 체계적인 연수 프로그램을 개발하는데 도움이 될 것입니다.

□ 개인 정보의 비밀 보장: 개인정보관리책임자는 서울대학교의 윤재희 입니다. 본 연구에서 수집되는 개인정보는 이름, 직종, 전화번호, 이메일주소 입니다. 이러한 개인정보는 연구책임자만 확인할 수 있으며, 보안파일로 설정 후 연구책임자의 개인 컴퓨터에 보관 될 것입니다. 개인정보는 답례품 증상 및 회신하신 평가지에 대한 의문사항이 없는 경우 바로 삭제할 것입니다. 연구자료는 서울대학교 연구윤리 지침에 따라 가능한 영구 보관할 예정입니다. 저희는 이 연구를 통해 얻은 모든 개인 정보의 비밀 보장을 위해 최선을 다할 것입니다. 이 연구에서 얻어진 개인 정보가 학회지나 학회에 공개 될 때 귀하의 이름 및 기타 개인 정보는 사용되지 않을 것입니다. 그러나 만일 법이 요구하면 귀하의 개인정보는 제공될 수도 있습니다. 또한 모니터 요원, 점검 요원, 생명윤리위원회는 연구참여자의 개인 정보에 대한 비밀 보장을 침해하지 않고 관련규정이 정하는 범위 안에서 본 연구의 실시 절차와 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 연구 결과를 직접 열람할 수 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 동의로 간주될 것입니다.

□ 연구에 대한 문의: 본 연구에 대한 질문이 있거나 연구 중간에 문제가 생길 시 연구 담당자에게 연락하십시오. 만일 어느 때라도 연구 참여자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있다면 다음의 서울대학교 생명윤리위원회에 연락하십시오.

- 윤재희(연구 담당자), 전화번호: 메일:
- 서울대학교 생명윤리위원회 (SNUIRB), 전화번호: 02-880-5153

IRB No. 1809/003-009 유효기간: 2019년 9월 16일

동의서
(연구 참여자 보관용)

「보건교사의 응급간호역량 도구 개발」

연구 책임자 서울대학교 간호대학 박사과정 윤재희

공동 연구자 서울대학교 간호대학 교수 이인숙

1. 나는 이 설명서를 읽었으며 담당 연구원과 이에 대하여 의논하였습니다.
2. 나는 위험과 이득에 관하여 들었으며 나의 질문에 만족할 만한 답변을 얻었습니다.
3. 나는 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 나는 이 연구에서 얻어진 나에 대한 정보를 현행 법률과 생명윤리위원회 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는 데 동의합니다.
5. 나는 담당 연구자나 위임 받은 대리인이 연구를 진행하거나 결과 관리를 하는 경우와 법률이 규정한 국가 기관 및 서울대학교 생명윤리위원회가 실태 조사를 하는 경우에는 비밀로 유지되는 나의 개인 신상 정보를 확인하는 것에 동의합니다.
6. 나는 언제라도 이 연구의 참여를 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해도 되지 않을 것이라는 것을 압니다.
7. 나의 서명은 이 동의서의 사본을 받았다는 것을 뜻하며 나와 동의받는 연구원의 서명이 포함된 사본을 연구 참여가 끝날 때까지 보관하겠습니다.
8. 나는 나의 이름, 직종, 전화번호, 이메일 주소가 수집되는 것을 알고 있으며, 연구에 사용되는 것을 허락합니다.

☐ 동의함 ☐ 동의하지 않음

2018년 월 일

연구 참여자	(서명)	(날짜)
동의 받는 연구원	(서명)	(날짜)
연구 책임자	(서명)	(날짜)

IRB No. 1809/003-009 유효기간: 2019년 9월 16일

동의서
(연구자 보관용)

「보건교사의 응급간호역량 도구 개발」

연구 책임자 서울대학교 간호대학 박사과정 윤재희

공동 연구자 서울대학교 간호대학 교수 이인숙

1. 나는 이 설명서를 읽었으며 담당 연구원과 이에 대하여 의논하였습니다.
2. 나는 위험과 이득에 관하여 들었으며 나의 질문에 만족할 만한 답변을 얻었습니다.
3. 나는 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 나는 이 연구에서 얻어진 나에 대한 정보를 현행 법률과 생명윤리위원회 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는 데 동의합니다.
5. 나는 담당 연구자나 위임 받은 대리인이 연구를 진행하거나 결과 관리를 하는 경우와 법률이 규정한 국가 기관 및 서울대학교 생명윤리위원회가 실태 조사를 하는 경우에는 비밀로 유지되는 나의 개인 신상 정보를 확인하는 것에 동의합니다.
6. 나는 언제라도 이 연구의 참여를 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해도 되지 않을 것이라는 것을 압니다.
7. 나의 서명은 이 동의서의 사본을 받았다는 것을 뜻하며 나와 동의받는 연구원의 서명이 포함된 사본을 연구 참여가 끝날 때까지 보관하겠습니다.
8. 나는 나의 이름, 직종, 전화번호, 이메일 주소가 수집되는 것을 알고 있으며, 연구에 사용되는 것을 허락합니다.

☐ 동의함 ☐ 동의하지 않음

2018년 월 일

연구 참여자	(서명)	(날짜)
동의 받는 연구원	(서명)	(날짜)
연구 책임자	(서명)	(날짜)

IRB No. 1809/003-009 유효기간: 2019년 9월 16일

「보건교사의 학교응급간호 역량 도구 개발에 관한 연구」
- 도구 타당화를 위한 전문가 검토 -

안녕하십니까?

저는 '보건교사의 학교응급간호 역량 도구 개발'이라는 주제로 박사학위 논문을 준비하고 있습니다.

본 연구는 보건교사의 학교응급간호 역량을 규명하고 이를 바탕으로 측정도구를 개발하고자 시도되었습니다.

이에 보건교사의 학교응급간호 역량 및 예비문항의 타당성에 대해 전문가 분들의 고견을 듣고자 합니다. 개요의 내용을 참고하시어 해당 내용의 적절성을 평가해 주시면 감사하겠습니다.

이 조사의 결과는 연구 수행을 위한 자료로만 활용될 것습니다. 함께 첨부해 드린 연구에 대한 상세한 설명을 확인하시고 연구 참여 동의서에 동의여부를 표시해 주시기 바랍니다.

검토내용이 다소 많은 점 양해 부탁드리며 적극적인 협조를 간곡히 부탁드립니다. 감사합니다.

2018년 9월

서울대학교 간호대학원 지역사회간호학 전공

박사과정 윤재희

지도교수 이인숙

Ⅰ. 개요

용어의 정의

보건교사의 학교응급간호 역량이란 학교에서 생명을 위협하거나 위협하지는 않으나 지속적인 건강문제를 초래할 수 있는 건강상태에 놓인 환자에게 즉각적이고 신속하게 환자의 생명을 유지하고, 질병이나 손상의 악화를 방지하며, 통증을 경감시키기 위한 간호를 제공할 수 있는 인지적, 정의적 ,행동적 지식체를 통합한 보건교사의 실무능력입니다. 본 연구는 의학적 응급상황에 대한 응급간호역량을 규명하는데 목적을 두고 있어 재난은 포함하지 않았습니다.

학교응급간호 역량의 특징

문헌고찰과 보건교사를 대상으로 한 포커스 그룹 연구를 통해 도출한 학교응급간호 역량의 특징은 다음과 같습니다.

학교응급	• 일반적인 응급상황보다 더 폭넓게 인식되어 질 수 있음 (법률적 기준으로 비응급으로 분류될 수 있는 상황도 학교응급에는 포함 될 수 있음) • 원인은 학교에서 발생한 사고, 기저질환으로 인한 예기치 못한 내과적 응급 • 초기에 인지되어 증상은 악화될 수 있음
학교응급간호	• 즉각적, 신속함, 불확실성 • 법적인 역할 범위 내에서 이루어짐 • 목적은 생명 유지, 질병이나 손상의 악화 방지, 통증 경감임 • 학교응급간호 제공 시 학부모의 판단기준도 고려되어야 함 • 충분하지 않은 제한된 정보를 바탕으로 간호사정하는 것은 매우 중요한 부분임 • 학교응급간호에서의 우선순위결정(중증도 분류)는 의뢰수준을 결정하는 것임 • 부족한 자원을 이용하여 간호과정을 적용할 수 있어야 함 • 사정과 중재가 함께 이루어짐 • 치료적 옹호자로서의 역할 수행 • 상황을 통솔할 수 있어야 함 • 책임 있는 의사결정이 포함됨 • 학교응급에 대한 사전 대비가 포함됨 • 간호과정에서 불확실성이 크며 과잉으로 대응하는 경향이 있음 • 판단에 대한 부담과 확신이 부족함 • 학교응급간호의 한계: 대상자의 주호소의 부정확성, 제한적인 객관적 자료, 불확실한 판단 기준
학교응급간호 역량	• 학교응급에 대비한 질 향상 및 간호 관리 능력이 포함됨 • 학교급에 관계없이 요구되는 응급간호역량은 유사함 • 경험이 중요함 • 인지적, 행동적, 정의적 요소의 통합적 실무능력임 • 측정 가능한 행동적 지표로 기술될 수 있음

학교응급간호 내용

문헌고찰, 보건교사를 대상으로 한 포커스 그룹 연구, 학교안전공제회의 사고통계 분석을 통해 빈도, 중증도 등을 고려하여 대표적인 학교응급상황을 추출했습니다. 또한 문헌고찰을 통해 총 17개의 학교응급간호중재 내용을 확인하였습니다. <표1>

<표1> 주요 학교응급 및 학교응급간호내용

구분			내용
사정 및 진단 (6)	공통		① 응급 발생 환경의 안전성 사정 ② 환자 겉모습에 대한 전반적 사정: 의식, 체위, 호흡상태, 피부색 ③ 1차 사정: C-ABCDE(출혈, 기도, 호흡, 순환, 의식(신경), 모세혈관재충전시간(capillary refill time, CRT), 동공반응, 체온 조절을 위한 환경적 노출 사정 및 관리 ④ 2차 사정: 활력징후(vital signs), 통증, 병력(증상, 알레르기, 약, 과거병력, 마지막 식사, 문제와 관련된 사건), 신체사정 ⑤ 중증도 분류: 응급(emergency: 즉시 EMS 활성화), 긴급(urgency: 생명을 위협하지 않지만 2시간 이내에 의료중재가 필요한 경우), 비응급 ⑥ 병원의뢰 및 이송, 관찰 수준 결정: 응급이송, 학부모 동반 병원이송, 방과 후 병원방문, 보건실 관찰, 교실에서 관찰 등
	사고		
	근골격계 손상	B. 근골격계 손상(골절, 염좌, 근육손상, 탈구)	④ 신체사정: 비대칭, 관절가동범위, 강도, 부종, 반상출혈, 신경혈관손상 사정† †신경혈관손상: 6p사정(통증, 창백, 맥박소실, 감각이상, 마비, 폐색된 부위의 사지냉감), 모세혈관재충전시간(CRT), 피부 온도
	기타 피부 손상	D.a. 봉합이 필요한 기타 부위의 손상(열상, 찰과상, 자상, 절단)	④ 신체사정: 상처 사정, 신경혈관손상 사정
	갑작스러운 증상		
	신경계증상	G.a. 실신, 의식장애, 마비 등의 신경계 증상	④ 신체사정: 의식상태, 신경학적인 손상 여부 사정 ④ 병력: 심리사회력 사정, 월경상태 사정, 증상을 유발한 사건, 활동, 날씨 등 확인, 먹은 음식, 음주 여부 확인
	심폐증상	H.a. 호흡곤란, 과호흡	④ 신체사정: 호흡상태 사정
	기저질환의 악화		
	알레르기 증상	J. 알레르기 증상(아나필락시스 쇼크, 약물 및 식품 알레르기 등)	④ 신체사정: 호흡상태, 피부상태 사정 ④ 병력: 전신알레르기 반응에 대한 병력, 음식 알레르기 확인 등
	내분비계 증상	L. 저혈당 및 고혈당	④ 신체사정: 혈당수준 ④ 병력: 마지막 인슐린 용량과 종류, 투약경로, 최근 혈당수준, 마지막 음식, 탄수화물섭취 여부, 관련요인(운동, 식사변화, 식습관, 스트레스 인슐린 용량과 미투약, 질병 등) 사정
계획 및 중재 (17)	공통		① 학부모 연락 및 보고 ② 병원의뢰 및 이송(EMS 포함) ③ 조퇴, 보건실 안정 ④ 관찰 및 재평가 ⑤ 정보제공(교육) ⑥ C-ABCD(지혈, 심폐소생술, 제세동기, 기도확보, 산소공급, 호흡을 촉진하는 편안한 자세, 체온유지) ⑦ 정서적지지 ⑧ 투약(소염진통제, 에피네프린 주사, 글루카곤 주사, 인슐린 주사, 기관지 확장제, 항히스타민제) ⑨ 냉찜질 ⑩ 적절한 체위 ⑪ 드레싱(세척 포함) ⑫ 환부고정(근골격계 손상, 눈 손상) ⑬ 이식이 필요한 빠진 치아, 절단부위 관리 ⑭ 하임리히법 ⑮ 과호흡 환자에 대한 호흡조절방법 ⑯ 안전한 환경, 프라이버시 보호 ⑰ 보상과정 도움(안전공제회)

Ⅱ. 보건교사의 학교응급간호 역량의 적절성 평가

본 연구에서 도출한 보건교사의 학교응급간호 역량에 대한 적절성을 평가하여 V표해 주시고, 개선사항(관련성 부족, 가독성 부족, 내용이 모호함, 이해하기 어려움, 부적절함 등)이 있는 경우해당 내용을 작성해 주시면 감사하겠습니다.

영역(Domain)	역량(Competency)	적절성				개선사항
		관련이 없음	관련이 있으나 많은 수정 필요	관련이 있으나 다소 수정 필요	매우 관련이 있고 간결함	
Ⅰ. 전문가적, 윤리적, 법적 실무						
책임	1. 법과 규정에 따른 실무범위에서 학교응급간호 역량 및 실무를 유지 증진 할 책임을 수용한다.					
	2. 전문가로서 자신이 수행한 학교응급간호의 내용과 결과에 대한 책임을 수용한다.					
윤리적 실무	3. 학교응급간호 수행 시 간호윤리를 준수한다.					
	4. 윤리적인 학교응급간호 환경조성을 위해 노력한다.					
법적 실무	5. 학교응급간호 시 관련법과 업무규정을 준수한다.					
Ⅱ. 응급간호제공						
사정 및 진단	6. 신속하고 체계적으로 학교응급간호 사정 및 진단을 한다.					
계획	7. 종합적인 학교응급간호 계획을 수립한다.					
중재	8. 신속하게 근거에 따른 학교응급간호 중재를 시행한다.					
평가	9. 학교응급간호 결과 및 과정을 평가한다.					
치료적 의사소통과 관계	10. 학교응급간호 과정에서 정확하고 효과적으로 의사소통한다.					
	11. 학교 구성원 간 이해하고 존중하는 관계를 맺고 유지한다.					
Ⅲ. 리더십과 관리						
안전한 환경	12. 학교응급에 대비한 안전한 환경을 조성하다.					
	13. 안전하게 학교응급간호가 제공 될 수 있는 환경을 조성한다.					
위임과 감독	14. 학교응급간호에 대한 적절한 위임 및 감독을 할 수 있다.					
전문가간 건강관리	15. 학교응급간호와 관련하여 환자, 보호자, 학교구성원, 외부 응급의료팀과 협력적 관계를 형성하고 유지한다.					
Ⅳ. 전문가적, 개인적 질 향상						
전문성 강화	16. 학교응급간호에 맞는 전문성 강화를 위해 노력한다.					
질 개선	17. 학교응급간호 실무의 질 향상에 기여한다.					
지속적 교육	18. 학교응급간호 역량을 향상하기 위해 지속교육을 받는다.					

본 연구에서 도출한 보건교사의 학교응급간호 역량 행동지표에 대한 적절성을 평가하여 V표해 주시고, 개선사항(관련성 부족, 가독성 부족, 내용이 모호함, 이해하기 어려움, 부적절함 등)이 있는 경우해당 내용을 작성해 주시면 감사하겠습니다.

영역(Domain)	역량 행동지표	적절성				개선사항
		관련이 없음	관련이 있으나 많은 수정 필요	관련이 있으나 다소 수정 필요	매우 관련이 있고 간결함	
Ⅰ. 전문가적, 윤리적, 법적 실무						
책임	1.1. 학교응급간호에 대한 법과 규정에 따른 책임 수용					
	1.2. 높은 수준의 학교응급간호 역량을 유지할 책임					
	1.3. 학교응급간호의 한계를 인식할 책임					
	1.4. 한계를 넘는 학교응급상황에서 적절한 도움을 요청할 책임					
	1.5. 학교응급상황에서 학교구성원들의 다양한 책임을 이해하고 존중					
	1.6. 학교응급간호의 역량 및 실무를 향상시키기 위한 다양한 활동에 참여할 책임					
	2.1. 수행한 학교응급간호 내용에 대해 책임 수용					
	2.2. 수행한 학교응급간호 결과에 대한 책임 수용					
윤리적 실무	1.1. 학교응급간호 시 윤리강령을 준수하여 의사결정 함					
	1.2. 학교응급간호 제공 시 대상자의 권익을 보호하고 옹호					
	1.3. 학교응급간호 제공 시 대상자의 프라이버시와 비밀 보장					
	1.4. 학교응급간호 제공 시 대상자의 알권리와 자기결정권 인정					
	1.5. 학교응급간호와 관련된 상업적 마케팅을 분별하고 진실성 있게 판단					
	2.1. 학교응급간호와 관련된 윤리적 딜레마를 인정					
	2.2. 학교응급간호와 관련된 비윤리적인 문제를 해결하기 위한 노력					
	2.3. 학교응급간호와 관련된 윤리적인 환경 조성을 위한 활동에 참여					
법적 실무	1.1. 법률이 정하는 실무 범위 내에서 학교응급간호를 수행					
	1.2. 업무지침에 따라 학교응급간호 제공					
	1.3. 학교응급간호와 관련된 법률 혹은 규정 위반 내용에 대한 인식					
Ⅱ. 응급간호제공						
사정 및 진단	1.1. 신속하고 체계적으로 학교응급환자의 주관적, 객관적 자료 수집					
	1.3. 학교응급의 특징과 한계를 고려하면서 수집된 자료를 종합적으로 분석하고 해석					
	1.4. 최신 근거에 기반하여 신속하게 진단명과 중증도 결정					
	1.5. 상세하게 학교응급간호 사정 및 진단 내용 기록					
계획	1.1. 학교자원을 고려하여 종합적인 학교응급간호 계획을 신속하게 수립					
	1.2. 근거에 기반 한 학교응급간호 중재 선택					
	1.3. 학교응급간호 중재의 우선순위 결정					
	1.4. 학교응급간호 계획을 기록하고 대상자에게 정보 제공					
중재	1.1. 학교의 제한적인 의료자원을 이용하여 신속하게 적절한 학교응급간호 중재 수행					
	1.2. 법적 범위 내에서 근거에 기반한 표준화된 학교응급간호 중재 수행					
	1.3. 리더십을 발휘하여 학교응급상황을 통솔하고 통제					
	1.4. 학교응급간호 중재 내용과 대상자의 반응을 정확하게 기록					
평가	1.1. 학교응급환자의 결과를 확인하여 평가					

	1.2. 학교응급환자 및 보호자의 만족도를 확인하고 평가					
	1.3. 학교응급간호 수행 과정을 평가					
	1.4. 평가자료를 이용하여 학교응급간호 과정을 수정 및 보완					
치료적 의사소통과 관계	1.2. 대상자에게 필요한 충분한 정보를 제공					
	1.3. 학교응급관련 학교구성원 간 대상자의 견해를 포함한 정보 공유					
	1.4. 대상자의 특성을 고려한 효과적인 의사소통					
	2.1. 대상자와 전문가로서 신뢰감을 주는 관계 형성					
	2.2. 학교구성원 간 존중하고 이해하는 관계를 맺고 유지					
Ⅲ. 리더십과 관리						
안전한 환경	1.1 학교응급에 대비한 환경 점검					
	1.2. 규정에 맞는 학교응급물품 확인하고 구비					
	1.3. 학교에서 발생할 수 있는 응급상황 파악 및 대비					
	2.1. 학교응급상황에서 신속하게 사용할 수 있는 응급물품 보관 및 준비					
	2.2. 정확한 방법으로 응급처치물품 및 약품 사용					
	2.3. 학교응급간호 제공 시 감염예방을 준수하기 위한 노력					
위임과 감독	1.1. 규정 및 학교구성원 능력에 맞는 학교응급간호에 대한 위임 체계 수립					
	1.2. 위임된 학교응급간호 활동에 대해 인정					
	1.3. 위임된 학교응급간호에 대한 감독					
	1.4. 위임된 학교응급간호에 대해 책임성 유지					
	1.5. 학교응급간호의 위임과 관련된 정책 및 프로토콜 개발에 참여					
전문가간 건강관리	1.1. 학교응급에 대한 학교구성원들의 합의된 역할을 공유하고 협력					
	1.2. 학교응급과 관련된 갈등 상황을 합리적이고 이성적으로 해결					
	1.3. 학교응급간호에 대한 협력적 업무범위와 역할에 대한 지식 보유					
	1.4. 학교응급에 대한 의료인으로서의 신뢰와 확신을 얻기 위한 노력					
	1.5. 학교구성원의 학교응급 대응 역량을 높이기 위한 노력					
	1.6. 학교응급과 관련하여 합의된 결정을 존중하고 따름					
	1.7. 대상자의 최상의 안위를 위해 적절한 학교응급의뢰 시스템 구축					
Ⅳ. 전문가적, 개인적 질 향상						
전문성 강화	1.1. 학교응급간호 전문가로서 인식을 높이기 위한 노력					
	1.2. 학교응급간호의 전문성을 높이는 활동에 참여					
질 개선	1.1. 학교응급간호 근거마련을 위한 연구 활동에 참여					
	1.2. 학교응급간호 실무 개선활동에 참여					
지속적 교육	1.1. 정기적으로 수행한 학교응급간호 검토					
	1.2. 높은 수준의 학교응급간호 역량을 유지하기 위한 지속교육에 대한 책임감					
	1.3. 학교응급간호 역량을 높이기 위한 교육에 지속적으로 참여					

Ⅳ. 보건교사의 학교응급간호 역량 도구의 적절성 평가

본 연구에서 도출한 보건교사의 학교응급간호 역량 도구에 대한 적절성을 평가하여 V표해 주시고, 개선사항(관련성 부족, 가독성 부족, 내용이 모호함, 이해하기 어려움, 부적절함 등)이 있는 경우해당 내용을 작성해 주시면 감사하겠습니다.

※ 학교에서 중증도 분류란 환자의 중증도를 분류하여 응급처치, 병원의뢰방법(119 이송, 학부모 이송 등), 병원의뢰시간(즉시 이송, 1시간 이내, 2시간 이내 등)등을 결정하는 것

Ⅰ. 전문가적, 윤리적, 법적 실무

영역	문항	적절성				개선사항
		관련이 없음	관련이 있으나 많은 수정 필요	관련이 있으나 다소 수정 필요	매우 관련이 있고 간결함	
책임 (8)	1.1.1. 법과 규정에 따른 학교응급간호에 대한 책임을 인식하고 있다.					
	1.2.1. 지속적으로 높은 수준의 학교응급간호 역량을 유지할 책임이 있다고 생각한다.					
	1.3.1. 학교에서 수행하는 응급간호의 한계를 충분히 인식하고 있다.					
	1.4.1. 한계를 넘는 학교응급상황에서는 적절한 도움을 요청할 책임이 있다고 생각한다.					
	1.5.1. 학교응급상황에서 일반교직원과 학부모가 갖는 책임을 이해하고 존중한다.					
	1.6.1. 학교응급간호 역량 및 실무를 향상시키기 위한 다양한 활동에 참여할 책임이 있다고 생각한다.					
	2.1.1. 자신이 수행한 학교응급간호 내용에 대해 책임감을 느낀다.					
	2.2.1. 자신이 수행한 학교응급간호 결과에 대해 책임이 있다고 생각한다.					
윤리적 실무 (9)	1.1.1. 학교응급간호 제공 시 윤리강령을 준수 하는 의사결정을 한다.					
	1.2.1. 학교응급간호 제공 시 대상자의 권익 보호를 우선한다.					
	1.3.1. 학교응급간호 과정에서 알게 된 대상자의 비밀이나 프라이버시에 대해 말하지 않는다.					
	1.3.2. 학교응급간호 기록은 보안문서로 관리 및 보관한다.					
	1.4.2. 학교응급간호 과정에서 대상자의 의사를 존중하고 확인한다.					
	1.5.1. 학교응급간호와 관련된 상업적 마케팅을 구분할 수 있다.					
	2.1.1. 학교응급간호와 관련된 윤리적 문제를 인식하고 있다.					
	2.2.1. 학교응급간호와 관련된 윤리적 문제를 해결하기 위해 고민하고 동료와 상의하여 최선의 방법을 모색한다.					
	2.3.1. 윤리적인 학교응급간호 제공을 위한 제도 개선 및 정책개발 활동에 참여한다.					
법적 실무 (4)	1.1.2. (역문항)법적으로 허용되는 학교응급간호 범위에 대해 혼란스럽다.					
	1.2.1. 학교응급간호와 관련된 업무지침의 내용을 정확하게 알고 준수한다.					
	1.3.1. 법과 업무규정에 따라 수행한 학교응급간호 결과에 대해 법적으로 보호받을 수 있다고 생각한다.					
	1.3.2. 법률과 업무지침에 위반되는 학교응급간호 내용을 알고 있다.					

Ⅱ. 응급간호제공

영역	문항	적절성				개선사항
		관련이 없음	관련이 있으나 많은 수정 필요	관련이 있으나 다소 수정 필요	매우 관련이 있고 간결함	
사정 및 진단 (30)	1.1.1. 신속하고 체계적으로 주관적, 객관적 자료를 수집한다.					
	1.1.2. 학교에 구비한 진단기구를 이용하여 증상과 관련된 객관적 자료를 수집하기 위해 노력한다.					
	1.1.3. 활력징후 측정은 학교응급환자 사정에서 가장 기본적이며 중요한 과정이라고 생각한다.					
	1.1.4. 신속하고 체계적으로 주요 학교응급환자를 사정 할 수 있다.					
	1.1.4.1. 응급현장에 도착한 경우 현장의 안전성을 항상 확인한다.					
	1.1.4.2. 환자의 겉모습(의식, 근육, 체위, 호흡상태, 피부색)을 신속하게 사정하여 응급이송 여부를 판단할 수 있다.					

	1.1.4.3. 1차 사정(출혈, 기도, 호흡, 순환, 의식 상태, 동공반응, 모세혈관충전시간, 체온유지 등)을 신속하고 체계적으로 할 수 있다.					
	1.1.4.4. 2차 사정(활력징후, 통증, 병력, 신체사정 등)을 신속하고 체계적으로 할 수 있다.					
	1.1.4.5. 근골격계 손상환자의 손상부위의 비대칭여부, 관절가동범위(ROM), 강도, 부종, 반상출혈, 신경혈관손상(통증, 창백, 맥박소실,감각이상, 마비, 폐색된 부위의 사지냉감, 부종, 모세혈관재충전시간, 피부온도 등)을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.					
	1.1.4.9. 열상, 찰과상, 자상 등 피부 외상 환자의 상처의 정도, 신경혈관손상 여부 등을 신속하고 체계적으로 사정 할 수 있다.					
	1.1.4.13. 실신, 의식장애, 마비 등의 신경계 증상이 있는 환자가 발생 시 의식상태, 신경학적인 손상여부, 병력(심리사회력, 월경상태, 증상을 유발한 사건 및 활동, 날씨, 음식, 음주 등)을 신속하고 체계적으로 사정 할 수 있다.					
	1.1.4.15. 호흡곤란이 있는 환자 발생 시 호흡상태를 신속하고 체계적으로 사정 할 수 있다.					
	1.1.4.18. 알레르기 증상이 있는 환자 발생 시 호흡상태, 피부상태, 전신알레르기 반응에 대한 병력, 음식 알레르기 여부, 이전 사건 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.					
	1.1.4.20. 저혈당 혹은 고혈당 환자 발생 시 혈당수준, 마지막 인슐린 용량과 종류, 투약경로, 마지막 섭취 음식, 탄수화물섭취 여부, 최근 혈당 수준, 관련요인(식습관, 운동, 스트레스, 인슐린 용량과 미투약, 질병 등) 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.					
	1.3.1. 학교응급환자의 특징과 한계를 고려하면서 수집한 자료를 종합적으로 분석하고 해석한다.					
	1.3.2. (역문항)학교는 사정의 한계가 있어서 환자의 상태를 판단하는 것은 의미가 없다.					
	1.3.3. (역문항)판단하는 것에 확신이 없고 불안하다.					
	1.3.4. 환자의 상태는 악화될 수 있음을 고려하면서 자료를 해석한다.					
	1.3.5. 수집한 자료뿐만 아니라 자신의 경험과 직감도 환자의 중증도를 분류하는데 중요하다.					
	1.3.6. 학교응급환자의 중증도를 경험과 직관으로 어느 정도 예측할 수 있다.					
	1.3.7. 수집한 자료뿐만 아니라 경험과 직관도 함께 고려하여 중증도를 판단한다.					
	1.3.8. 학교응급환자의 중증도 분류 시에는 의학적 기준과 함께 보호자의 요구와 기준도 고려한다.					
	1.4.2. 예측되는 건강문제를 돌출하고 신속하게 환자의 중증도를 분류한다.					
	1.4.2. 최신 근거에 기반 하여 학교응급환자에 맞는 환자 중증도 분류 기준을 적용하고 있다.					
	1.4.3. 최신 근거에 기반 하여 신속하게 학교응급환자의 병원의뢰 및 이송, 관찰 수준 등을 판단할 수 있다					
	1.4.4. 최신 근거에 기반 하여 주요 학교응급환자에 대한 중증도를 신속하게 판단할 수 있다.					
	1.5.2. 간호기록 작성 형식에 맞게 학교응급간호 사정 및 진단 내용을 상세하게 기록한다.					
	1.5.3. 적절한 의학용어로 학교응급상황을 정확하고 상세하게 기록할 수 있다.					
	1.5.4. 응급기록지에 시간, 정보제공자, 객관적 자료, 주관적 자료, 병력, 예측되는 건강문제 등을 상세하게 기록한다.					
	1.5.5. 응급기록을 학부모와 의뢰병원에 제공한다.					
계획 (8)	1.1.1. 응급처치, 의뢰 및 이송방법, 교육, 추후관리 등이 포함된 종합적인 학교응급간호 계획을 수립한다.					
	1.1.2. 학교응급간호 계획 수립 시 학교와 가족의 자원을 고려한다.					
	1.1.3. 학교응급간호 계획 수립 시 필요한 경우 담임교사와 상의하여 결정한다.					
	1.2.2. 전공서적, 연구논문, 연수자료, 업무지침 등에 근거하여 학교응급간호 중재를 선택한다.					
	1.2.4. 근거에 기반 하여 일관된 기준으로 응급간호 중재를 선택할 수 있다.					
	1.2.4. 근거에 기반 하여 일관된 기준으로 학교응급환자의 중증도에 맞는 병원 의뢰 및 이송 수준을 선택할 수 있다.					
	1.3.1. 학교응급간호의 우선순위를 결정한다.					
	1.4.1. 학교응급간호 계획을 기록하고 학생, 담임교사, 학부모 등에게 정보를 제공한다.					
중재 (34)	1.1.1. 신속하게 적절한 학교응급간호 중재를 수행 할 수 있다.					
	1.1.2. 학교의 제한적 응급처치 범위와 한계를 알고 학교응급간호중재 시 이를 고려한다.					
	1.1.3. (역문항)학교의 응급자원은 제한적이기 때문에 병원에 의뢰 하는 게 최선이다.					
	1.1.4. 학교의 의료자원이 제한적이지만 학교에 맞는 응급간호중재를 제공하기 위해 노력한다.					
	1.1.5. 주요 학교응급환자에게 신속하게 적절한 학교응급간호 중재를 수행 할 수 있다.					
	1.1.5.1. 학교응급환자의 중증도에 맞는 신속한 학교보고체계를 수립하여 운영한다.					
	1.1.5.2. (역문항) 학교응급환자의 보호자에게 연락하여 설명하는 것에 어려움을 느낀다.					
	1.1.5.3. 학교응급환자 발생 시 신속하게 정확한 방법으로 응급이송체계(EMS)를 활					

	성화 할 수 있다.					
	1.1.5.5. 심폐소생술과 제세동기를 정확한 방법으로 신속하게 수행 할 수 있다.					
	1.1.5.6. 산소를 공급하는 방법을 정확하게 알고 신속하게 수행 할 수 있다.					
	1.1.5.7. 호흡을 촉진하는 편안한 자세, 기도확보 방법을 정확하게 알고 신속하게 수행 할 수 있다.					
	1.1.5.8. 학교응급 시에 사용하는 약물(에피네프린 주사, 글루카곤 주사 등)의 정확한 용량과 용법을 알고 신속하게 투약할 수 있다.					
	1.1.5.9. 관찰이 필요한 환자는 보건실에서 일정한 간격으로 재사정하여 환자의 중증도를 재평가 한다.					
	1.1.5.10. 냉찜질의 적용 대상과 방법을 정확히 알고 신속하게 수행할 수 있다.					
	1.1.5.11. 드레싱 방법을 정확히 알고 신속하게 수행할 수 있다.					
	1.1.5.13. 학교응급상황에 따라 환자에게 필요한 적절한 체위를 정확히 알고 신속하게 취해 줄 수 있다.					
	1.1.5.14. 학교응급상황에 따라 환자의 환부를 정확한 방법으로 고정할 수 있다.					
	1.1.5.15. 학교응급상황에 따라 이식이 필요한 빠진 치아, 절단부위를 적절하게 관리할 수 있다.					
	1.1.5.16. 학교응급상황에 따라 안전한 환경과 프라이버스 보호를 위한 적절한 조치를 취할 수 있다.					
	1.1.5.26. 질식 의심 환자에게 하임리히법을 적용해야하는 상황을 구분할 수 있으며 정확하고 신속하게 수행할 수 있다.					
	1.1.5.29. 과호흡 환자에게 호흡조절 방법을 교육하고 도와줄 수 있다.					
	1.1.6. 환자의 중증도에 따라 병원의뢰 및 환자이송방법을 조율하여 수행 할 수 있다.					
	1.1.7. (역문항)학교응급환자 이송방법을 조율하고 병원에 의뢰하는데 어려움을 느낀다.					
	1.1.10. (역문항)학교응급환자 이송 및 병원 의뢰와 관련하여 구성원과 갈등이 있다.					
	1.1.11. 학교응급환자의 심리적 안정을 위한 조치를 한다.					
	1.1.13. 학교응급환자의 상태 및 추후관리, 주의사항, 악화증상 등에 대한 정보를 제공한다.					
	1.1.15. 학교안전공제회 공제급여 신청과정에 관여하여 보상받는 것을 도와준다.					
	1.2.1. 법적으로 허용되는 학교응급간호 중재의 범위를 명확히 알고 수행할 수 있다.					
	1.2.3. 각 응급상황에 맞는 표준화된 학교응급간호 중재를 수행한다.					
	1.2.4. 수행한 학교응급간호 중재의 근거를 명확히 알고 있다.					
	1.2.5. (역문항)수행한 학교응급간호 중재에 대한 확신이 없다.					
	1.3.1. 학교의 유일한 의료인으로서 중심을 잡고 응급상황을 통솔하고 통제할 수 있다.					
	1.3.2. (역문항)응급상황에서 주변상황을 통솔하고 통제하는데 어려움을 느낀다.					
	1.4.1. 수행한 학교응급간호 중재와 환자의 상태를 정확하고 상세하게 기록한다.					
평가 (6)	1.1.4. 추후 직·간접적으로 학교응급환자의 의학적 결과를 확인하여 수행한 학교응급간호 진단과 중재를 평가한다.					
	1.2.1. 학교응급환자 및 보호자의 만족도를 직·간접적으로 확인한다.					
	1.3.2. 학교응급간호 수행 과정에서 문제점이나 부족한 점이 없었는지 성찰한다.					
	1.4.1. 확인한 학교응급간호 평가결과를 반영하여 학교응급간호 과정을 수정 및 보완하기 위해 노력한다.					
	1.4.2. 학교응급간호에 대한 민원, 불만족 등의 발생 원인을 파악하여 재발 방지를 위해 노력한다.					
	1.4.3. 의학적 결과가 수행한 학교응급간호 진단 및 중재와 일치하지 않거나 부적절한 경우 이를 수정 보완하기 위해 노력한다.					
치료적 의사소통과 관계 (16)	1.1.2. 학교응급간호에 대해 환자나 보호자에게 일관된 정보를 제공한다.					
	1.1.3. 학교응급간호에 대해 상세하게 기록한 내용을 근거로 명확하고 정확하게 정보를 제공한다.					
	1.2.2. 현재 상태뿐만 아니라 가정에서의 간호, 주의사항, 병원에 가야 하는 응급증상 등 추후관리에 대한 정보를 제공한다.					
	1.2.3. 환자의 안위와 최선의 결과를 위해 환자나 보호자에게 필요한 정보를 제공하거나 의학적 조언을 한다.					
	1.3.1. 학교응급에 대해 담임교사, 학교관리자(교장, 교감)와 학교응급간호내용 뿐만 아니라 환자나 보호자의 감정, 태도, 견해도 함께 공유한다.					
	1.3.2. 일관된 보고체계를 통해 학교응급상황에 대해 담임교사, 학교관리자(교장, 교감)와 신속하게 정보를 공유한다.					
	1.4.1. 환자, 보호자, 목격자의 특성을 고려하여 학교응급에 대해 효과적인 의사소통을 한다.					
	1.4.3. 환자, 보호자, 목격자의 말을 경청하고 표현되지 않은 생각, 감정 등을 이해하기 위해 노력한다.					
	1.4.3. 보건실 다빈도 이용자의 주관적 호소를 과소평가하거나 간과하지 않는다.					
	1.4.2. 학생들의 발달단계를 고려하여 그들의 눈높이에 맞게 대화하기 위해 노력한다.					
	1.4.3. 학교응급상황에 대해 환자, 보호자, 목격자가 말하고자 하는 내용이 충분히 표현될 수 있도록 인내심을 가지고 기다려 준다.					
	1.4.4. 환자, 보호자, 목격자가 제공하는 학교응급에 대한 정보들에서 중요한 정보를 구분					

	할 수 있다.					
	2.2.1. 학교구성원(교직원, 학생, 학부모)간 인격적으로 존중하며 공감할 수 있는 관계를 맺고 유지하기 위해 노력한다.					
	2.2.2. 학교구성원(교직원, 학생, 학부모)이 학교응급간호의 한계를 충분히 이해 할 수 있도록 노력한다.					
	2.2.3. 학교응급과 관련된 갈등상황에서 감정을 조절하고 해결하기 위해 노력한다.					
	2.2.4. 학교응급과 관련된 환자나 보호자의 부정적인 반응을 이해하고 문제점을 해결해 주기 위해 노력하고 필요한 조치를 취한다.					

Ⅲ. 리더십과 관리

영역	문항	적절성				개선사항
		관련이 없음	관련이 있으나 앞은 수정 필요	관련이 있으나 다소 수정 필요	매우 관련이 있고 간결함	
안전한 환경 (11)	1.1.1. 학교응급상황을 유발 할 수 있는 위험요인을 파악하고 개선하기 위해 노력한다.					
	1.2.1. 정기적으로 학교응급물품을 점검하고 있다.					
	1.3.2. 법률 및 업무지침에서 제시하는 학교응급물품 목록을 확인하고 부족한 물품은 구비한다.					
	1.4.2. 학교의 요보호자를 신속히 파악하여 사전 안전대책을 수립하고 발생 할 수 있는 응급상황에 대비한다.					
	1.4.3. 학교응급에 대비할 수 있는 잘 구비된 응급처치가방이 준비되어 있다.					
	2.1.1. 학교응급물품은 학교응급 시 손쉽게 찾아서 쓸 수 있는 위치에 보관되어 있다.					
	2.1.2. 학교응급환자를 정확하게 사정하고 판단하기 위해 학교에서 사용할 수 있는 건강사정 기구를 구비하기 위해 노력한다.					
	2.2.1. 학교응급 시 운영할 수 있는 환자이송 체계 및 자원이 잘 확보되어 있다.					
	2.2.2. 응급간호 시 사용하는 응급물품과 약품에 대한 사용방법을 정확하게 알고 수행할 수 있다.					
	2.3.1. 감염관리를 위해 응급물품은 정기적으로 소독하고 위생적으로 관리하고 있다.					
	2.3.2. 감염예방을 위해 외상환자의 응급간호 시 일회용 장갑을 착용한다.					
위임과 감독 (12)	1.1.1. 보건교사 부재 시, 보건교육 시 운영 할 수 있는 학교응급간호에 대한 명확한 위임 체계가 수립되어 있다.					
	1.1.2. 업무 규정과 학교구성원의 능력을 고려한 학교응급간호 위임 체계를 수립하고 있다.					
	1.1.3. 위임자, 위임시기, 위임내용, 위임자에 대한 교육 및 감독 등의 내용이 포함된 학교응급간호에 대한 위임체계를 수립하고 있다.					
	1.1.4. (역문항)학교응급간호에 대해 학교 구성원에게 위임한 내용이 명확하지 않다.					
	1.1.5. (역문항)위임자에게 위임할 학교응급간호의 업무 범위에 대해 확신이 없다.					
	1.2.1. 사전에 수립된 학교응급간호 위임체계에 따라 위임체계가 잘 운영되고 있다.					
	1.2.2. 학교응급간호에 대한 위임체계를 교직원이 함께 공유하고 인정하고 있다.					
	1.2.4. (역문항)위임된 학교응급간호 활동에 대해 교직원의 불만과 갈등이 있다.					
	1.3.2. 위임된 학교응급간호 활동이 적절하게 이루어지고 있는지 지속적으로 감독한다.					
	1.3.3. 위임자에게 위임한 학교응급간호에 대한 교육을 정기적으로 실시한다.					
	1.4.1. 위임된 학교응급간호 활동에 대해 책임감을 갖고 감독한다.					
	1.5.1. 학교 현장에 맞는 안전한 학교응급간호 위임체계가 수립 될 수 있도록 지침 개발에 참여하거나 의견을 개진한다.					
전문가간 건강관리 (10)	1.1.1. 교직원의 상황과 역할을 고려한 학교응급에 대한 합의된 업무분장이 마련되어 있다.					
	1.1.4. 학교응급상황에 대비해 요보호자의 보호자와 협력적 관계를 유지하고 있다.					
	1.1.5. 학교응급간호와 관련된 협력을 이끌어 내기 위한 다각적인 노력을 하고 있다.					
	1.2.1. 학교응급과 관련된 갈등 상황을 합리적이고 이성적으로 해결하기 위해 노력한다.					
	1.3.1. 학교응급간호에서 교직원과 학부모의 협력의 범위와 역할에 대한 기본 원칙을 알고 있다.					
	1.4.2. 전문가로서의 신뢰가 상호협력을 이끌어 낼 수 있다고 생각한다.					
	1.5.1. 교직원 대상으로 학교응급 대응 역량을 높이기 위한 교육을 정기적으로 실시하고 있다.					
	1.5.2. 학생을 대상으로 응급처치 교육을 정기적으로 실시하고 있다.					
	1.6.1. 학교응급과 관련하여 합의된 사항은 수용하고 이를 준수한다.					
	1.7.2. 학교응급상황에서 응급의뢰가 가능한 지역 의료기관에 대해 충분히 파악하고 있다.					

Ⅳ. 전문가적, 개인적 질 향상

영역	문항	적절성				개선사항
		관련이 없음	관련이 있으나 않은 수정 필요	관련이 있으나 다소 수정 필요	매우 관련이 있고 간결함	
전문성 강화 (8)	1.1.2. 학교구성원(교직원, 학생, 학부모)은 보건교사를 학교응급에 대한 전문가로서 인정하고 존중한다고 생각한다.					
	1.1.3. 학교응급간호에 대해 전문가로서 인정받기 위해 노력하고 있다.					
	1.2.2. 학교응급간호 전문가로서 자문역할을 수행한다.					
	1.2.3. 학교응급간호와 관련된 최신경향과 이슈를 파악하기 위해 노력한다.					
	1.2.4. 학교응급간호에 영향을 주는 다양한 단체에서 활동하고 있다.					
질 개선 (7)	1.1.1. 학교응급간호와 관련된 연구 활동에 적극적으로 협조하거나 참여한다.					
	1.1.3. 충실한 학교응급간호 기록이 가치 있는 근거 및 연구 자료라는 것을 알고 있다.					
	1.2.1. 학교응급간호 실무의 문제점을 인식하고 있으며 이를 개선하기 위해 노력한다.					
	1.2.2. 학교응급간호와 관련된 전공서적, 연구, 최신 가이드라인 등을 확인하여 이를 실무에 반영하고 평가한다.					
	1.2.3. 학교응급간호와 관련된 세미나, 연수과정, 학회에서 소개된 개선사항이나 최신경향을 실무에 적용해 보고 평가한다.					
	1.2.4. 학교응급간호와 관련된 업무지침, 참고자료 개발에 참여하거나 협조한다.					
지속적 교육 (10)	1.1.1. 수행한 학교응급간호의 결과를 수시로 확인하고 검토한다.					
	1.1.2. 수행한 학교응급간호에 대해 의구심이 있는 경우는 관련 문헌을 확인하거나 동료 보건교사에게 자문을 통해 검토한다.					
	1.2.2. 학교응급간호에 대한 지속적인 교육은 반드시 필요하다고 생각한다.					
	1.3.1. 학교 환경에서 필요한 학교응급간호의 지식과 기술이 무엇인지 인식하고 있다.					
	1.3.2. 자신에게 필요한 학교응급간호 지식과 기술을 높이기 위해 적극적으로 연수과정을 찾아본다.					
	1.3.5. 학교응급간호와 관련된 전공서적, 연구논문, 연수과정 등을 통해 지속적으로 지식을 습득한다.					

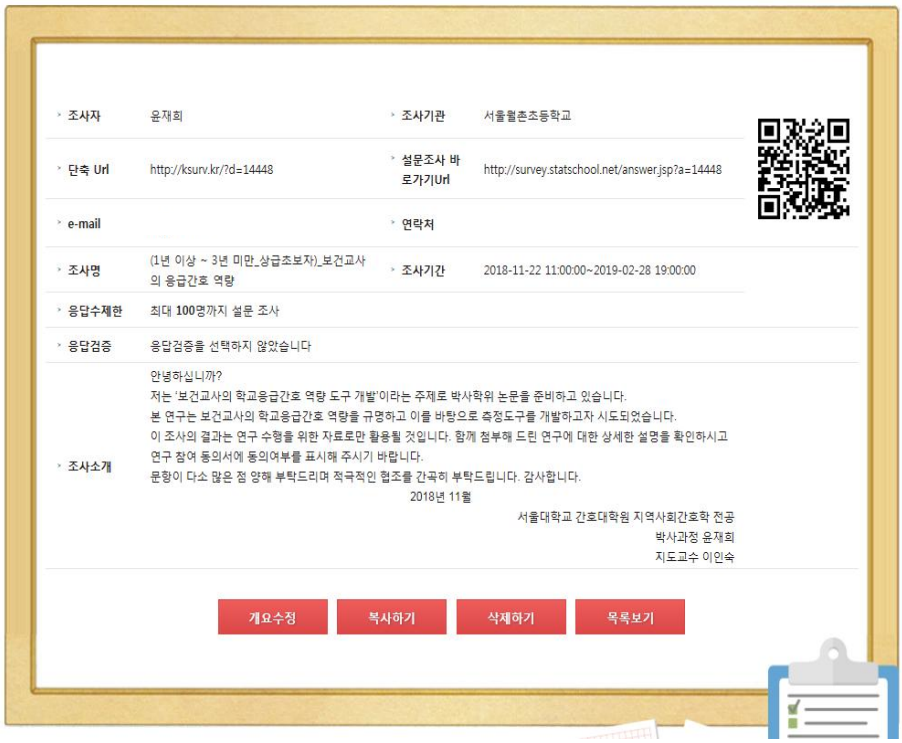
V. 보건교사의 학교응급간호 역량 준거지표로서의 도구의 적절성 평가

본 연구에서 도출한 학교응급간호 역량의 타당성을 확인하기 위해 응급실간호사를 대상으로 개발된 중증도 분류 역량 도구를 보건교사가 응답할 수 있도록 수정했습니다. 기존문항이 보건교사에게 적절한 내용으로 수정되었는지 평가하여 V표해 주시고, 개선사항(관련성 부족, 가독성 부족, 내용이 모호함, 이해하기 어려움, 부적절함 등)이 있는 경우해당 내용을 작성해 주시면 감사하겠습니다.

요인	번호	기존 도구	적절성				개선사항
			관련이 없음	관련이 있으나 많은 수정 필요	관련이 있으나 다소 수정 필요	매우 관련이 있고 간결함	
임상적 판단	4	⇨ 나는 사고 환자의 증상과 외상기전을 연관지어 생각할 수 있다. [기존문항] 나는 사고로 내원한 환자의 증상과 외상기전을 연관지어 생각할 수 있다.					
전문가적 사정	18	⇨ 나는 환자와 보호자가 최종적으로 얻고자 하는 것이 무엇인지 살필 수 있다. [기존문항] 나는 환자와 보호자가 응급실 진료를 통해 최종적으로 얻고자 하는 것이 무엇인지 살필 수 있다.					
운용	20	⇨ 나는 환자가 한꺼번에 발생했을 때 학교 구성원에게 도움을 요청하여 일을 마무리 할 수 있다. [기존문항] 나는 환자가 한꺼번에 내원하는 경우 팀 구성원(의사, 간호사, 구조사, 안전요원 등)에게 도움을 요청하여 일을 마무리 할 수 있다.					
	21	⇨ 나는 중증도 분류가 끝난 환자에게 적절한 의뢰 및 이송 기준을 알고 있다. [기존문항] 나는 중증도 분류가 끝난 환자의 구역 배정에 관한 응급실 내부규정을 알고 있다.					
	22	⇨ 나는 학교에서 제공 가능한 의료자원의 종류를 알고 있다. [기존문항] 나는 응급실에서 제공 가능한 의료자원의 종류를 알고 있다.					
	23	⇨ 나는 환자에게 어느 수준의 의뢰 및 이송이 적절한지를 정해줄 수 있다. [기존문항] 나는 환자가 어느 구역에서 치료받는 것이 가장 적절한지를 정해줄 수 있다.					
개인적 대처	25	⇨ 나의 보건교사 경력은 학교응급환자에게 도움이 된다고 자신한다. [기존문항] 나의 응급실 임상 경험은 내원한 환자에게 도움이 된다고 자신한다.					
	28	⇨ 학교 구성원들은 나의 학교응급과 관련된 처리 속도가 빠르다고 한다. [기존문항] 팀 구성원(의사, 간호사, 구조사, 안전요원 등)은 나의 일처리 속도가 빠르다고 한다.					
의사소통	33	⇨ 나는 환자에게 응급간호과정을 설명하여 환자의 불안을 낮출 수 있다. [기존문항] 나는 응급실에서 대략적인 진료과정을 설명하여 환자의 불안을 낮출 수 있다.					

[Appendix 3] 온라인 설문조사 웹사이트 화면

순번	조사명	작성자	작성일	조사여부	설문지
14451	(16년 이상_숙련그룹2)_보건교사의 응급간호 역량	윤재희	2018-11-22	조사완료	비공개
14450	(6년 이상 ~ 16년 미만_숙련그룹1)_보건교사의 응급간호 역량	윤재희	2018-11-22	조사완료	비공개
14449	(3년 이상 ~ 6년 미만_유능한그룹)_보건교사의 응급간호 역량	윤재희	2018-11-22	조사완료	비공개
14448	(1년 이상 ~ 3년 미만_상급초보자)_보건교사의 응급간호 역량	윤재희	2018-11-22	조사완료	비공개
14439	(1년 미만_초보자)_보건교사의 응급간호 역량	윤재희	2018-11-22	조사완료	비공개



조사자	윤재희	조사기관	서울월촌초등학교
단축 Url	http://ksurv.kr/?d=14448	설문조사 바로가기Url	http://survey.statschool.net/answer.jsp?a=14448
e-mail		연락처	
조사명	(1년 이상 ~ 3년 미만_상급초보자)_보건교사의 응급간호 역량	조사기간	2018-11-22 11:00:00~2019-02-28 19:00:00
응답수제한	최대 100명까지 설문 조사		
응답검증	응답검증을 선택하지 않았습니다		

조사소개

안녕하십니까?
저는 '보건교사의 학교응급간호 역량 도구 개발'이라는 주제로 박사학위 논문을 준비하고 있습니다.
본 연구는 보건교사의 학교응급간호 역량을 규명하고 이를 바탕으로 측정도구를 개발하고자 시도되었습니다.
이 조사의 결과는 연구 수행을 위한 자료로만 활용될 것입니다. 함께 참여해 주신 연구에 대한 상세한 설명을 확인하시고
연구 참여 동의서에 동의여부를 표시해 주시기 바랍니다.
문항이 다소 많은 점 양해 부탁드리며 적극적인 협조를 간곡히 부탁드립니다. 감사합니다.

2018년 11월

서울대학교 간호대학원 지역사회간호학 전공
박사과정 윤재희
지도교수 이인숙

개요수정 복사하기 삭제하기 목록보기

[Appendix 4] 본 조사 온라인 설문지

(1년 이상 ~ 3년 미만_상급초보자)_보건교사의 응급간호 역량

안녕하십니까?

저는 '보건교사의 학교응급간호 역량 도구 개발'이라는 주제로 박사학위 논문을 준비하고 있습니다.

본 연구는 보건교사의 학교응급간호 역량을 규명하고 이를 바탕으로 측정도구를 개발하고자 시도되었습니다.

이 조사의 결과는 연구 수행을 위한 자료로만 활용될 것입니다. 함께 첨부해 드린 연구에 대한 상세한 설명을 확인하시고 연구 참여 동의서에 동의여부를 표시해 주시기 바랍니다.

문항이 다소 많은 점 양해 부탁드리며 적극적인 협조를 간곡히 부탁드립니다. 감사합니다.

2018년 11월

서울대학교 간호대학원 지역사회간호학 전공
박사과정 윤재희
지도교수 이인숙

조사문의 : 윤재희

설문내용

연구 참여자 설명서

이 연구는 보건교사의 응급간호역량 도구 개발을 위한 연구입니다. 귀하는 초·중·고등학교에서 보건교사로 근무하고 있기 때문에 이 연구에 참여하도록 권유 받았습니다. 이 연구는 자발적으로 참여 의사를 밝히신 분에 한하여 수행될 것이며, 귀하께서는 참여 의사를 결정하기 전에 본 연구가 왜 수행되는지 그리고 연구의 내용이 무엇과 관련 있는지 이해하는 것이 중요합니다. 다음 내용을 신중히 읽어보신 후 참여 의사를 밝혀 주시길 바라며, 필요하다면 가족이나 친구들과 의논해 보십시오. 만일 어떠한 질문이 있다면 이 연구를 수행하는 서울대학교 소속의 연구원(윤재희, 010-9177-2681)에게 문의하시면 자세히 설명해 줄 것입니다.

□ 연구의 목적: 본 연구는 보건교사의 응급간호역량을 규명하고 이를 바탕으로 응급간호역량 측정 도구를 개발하기 위한 연구입니다.

□ 참여 인원: 초·중·고등학교에서 근무하고 있는 보건교사 500명이 참여할 예정입니다.

□ 연구 참여 과정 및 시간: 귀하가 참여의사를 밝혀 주시면 하단에 준비되어 있는 온라인 설문조사에 응답하는 형식으로 진행되며 소요시간은 약 15분 정도 걸릴 것입니다.

□ 연구 비참여 불이익 및 참여 중단: 본 연구에 참여하지 않아도 귀하에게는 어떠한 불이익도 없습니다. 또한 참여 도중에 그만 둘 수 있습니다. 참을 당소시면 작성된 내용은 수집되지 않습니다.

□ 부작용, 위험요소, 참여자 이득: 본 연구에서 제기되는 부작용이나 위험요소는 없습니다. 귀하의 연구 참여시 감사의 뜻으로 100명을 추첨하여 4,000원 정도의 모바일 답례품이 지급될 것입니다. 또한 귀하가 제공하는 정보는 보건교사들의 응급간호역량을 높이고 체계적인 연수 프로그램을 개발하는데 도움이 될 것입니다.

□ 개인 정보의 비밀 보장: 개인정보관리책임자는 서울대학교의 윤재희, [redacted]입니다. 모바일 답례품 지급을 위해 수집된 핸드폰번호는 보안파일로 설정 후 연구책임자의 개인 컴퓨터에 보관 될 것입니다. 연구책임자만 핸드폰번호를 확인할 수 있으며 답례품 지급이 완료되면 즉시 삭제 할 것입니다. 본 연구에서 수집되는 개인정보는 성별, 나이, 학력, 경력, 근무지, 자격보유 및 학교응급상황 경험 여부입니다. 이러한 개인정보는 연구책임자만 확인할 수 있으며, 보안파일로 설정 후 연구 책임자의 개인 컴퓨터에 보관 될 것입니다. 연구자료는 서울대학교 연구윤리 지침에 따라 가능한 영구 보관할 예정입니다. 저희는 이 연구를 통해 얻은 모든 개인 정보의 비밀 보장을 위해 최선을 다할 것입니다. 이 연구에서 얻어진 개인 정보가 학회지나 학회에 공개 될 때 귀하의 이름 및 기타 개인 정보는 사용되지 않을 것입니다. 그러나 만일 법이 요구하면 귀하의 개인정보는 제공될 수도 있습니다. 또한 모니터 요원, 점검 요원, 생명윤리위원회는 연구참여자의 개인 정보에 대한 비밀 보장을 침해하지 않고 관련규정이 정하는 범위 안에서 본 연구의 실시 절차와 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 연구 결과를 직접 열람할 수 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 동의로 간주될 것입니다.

□ 연구에 대한 문의: 본 연구에 대한 질문이 있거나 연구 중간에 문제가 생길 시 연구 담당자에게 연락하십시오. 만일 어느 때라도 연구 참여자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있다면 다음의 서울대학교 생명윤리위원회에 연락하십시오.

- 윤재희(연구 담당자), 전화번호: [redacted] 메일: [redacted]
- 서울대학교 생명윤리위원회 (SNUIRB), 전화번호: 02-880-5155

1. 나는 이 설명서를 읽었습니다.

2. 나는 위험과 이득에 관하여 확인했습니다.
3. 나는 이 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 나는 이 연구에서 얻어진 나에 대한 정보를 현행 법률과 생명윤리위원회 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는 데 동의합니다.
5. 나는 담당 연구자나 위임 받은 대리인이 연구를 진행하거나 결과 관리를 하는 경우와 법률이 규정한 국가기관 및 서울대학교 생명윤리위원회가 실태 조사를 하는 경우에는 비밀로 유지되는 나의 개인 신상 정보를 확인하는 것에 동의합니다.
6. 나는 언제라도 이 연구의 참여를 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해도 되지 않을 것이라는 것을 압니다.

[문 1] **위의 내용에 대해 동의합니까?**

○예
○아니오(동의하지 않는 경우는 설문을 중단 해 주시기 바랍니다.)

보건교사의 응급간호 역량

[문 2] 다음은 보건교사의 응급간호 역량을 조사하는 문항들 입니다. 문항을 읽고 자신의 생각이나 행동을 가장 잘 나타낸다고 생각하는 곳에 v표 해 주십시오.

	세부질문	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
1	수행한 응급간호 과정에 대해 책임감을 느낀다.	○	○	○	○	○
2	수행한 응급간호 결과에 대해 책임감을 느낀다.	○	○	○	○	○
3	응급간호 제공 시 환자의 권익 보호를 우선적으로 생각한다.	○	○	○	○	○
4	신속하고 체계적으로 응급환자의 주관적, 객관적 자료를 수집할 수 있다.	○	○	○	○	○
5	활력징후 측정은 매우 중요하다고 생각한다.	○	○	○	○	○
6	응급간호 과정에서 알게 된 환자의 비밀을 말하지 않는다.	○	○	○	○	○
7	응급간호 기록은 보안문서로 관리한다.	○	○	○	○	○
8	학교 응급간호와 관련된 법률과 업무지침 내용을 준수한다.	○	○	○	○	○
9	응급간호 과정에서 환자와 보호자의 의사를 존중한다.	○	○	○	○	○
10	응급현장의 안전성을 확인할 수 있다.	○	○	○	○	○
11	환자의 겉모습(의식, 근육, 체위, 호흡상태, 피부색)을 신속하게 사정할 수 있다.	○	○	○	○	○
12	신속하고 체계적으로 1차 사정(ABCD: 기도, 호흡, 순환, 의식 상태 등)을 할 수 있다.	○	○	○	○	○
13	신속하고 체계적으로 2차 사정(활력징후, 통증, 신체사정, 병력 등)을 할 수 있다.	○	○	○	○	○
14	일정한 시간 간격으로 환자를 다시 사정하여 중증도를 재평가 할 수 있다.	○	○	○	○	○
15	학교와 가족의 자원을 고려하여 응급간호 계획을 수립할 수 있다.	○	○	○	○	○
16	근거에 따라 일관된 기준으로 병원의뢰 및 이송 수준, 응급처치 등을 선택할 수 있다.	○	○	○	○	○
17	법률과 업무지침에 위반되는 학교 응급간호 내용을 알고 있다.	○	○	○	○	○
18	근골격계 손상 환자의 손상정도(비대칭 여부, 관절가동범위, 부종, 반상출혈, 신경혈관손상 등)를 신속하고 체계적으로 사정 할 수 있다.	○	○	○	○	○
19	피부 외상 환자의 상처수준, 신경혈관손상 여부 등을 신속하고 체계적으로 사정 할 수 있다.	○	○	○	○	○
20		○	○	○	○	○

	세부질문	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	그럴 다	자주 그렇다	항상 그렇다
	머리 손상 환자의 의식상태, 걸모습의 비정상 상태, 사고내용 등을 신속하고 체계적으로 사정 할 수 있다.					

[문 3] 문항을 읽고 자신의 생각이나 행동을 가장 잘 나타낸다고 생각하는 곳에 v표 해 주십시오.

	세부질문	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	그럴 다	자주 그렇다	항상 그렇다
1	실신, 의식장애 환자의 의식 및 신경학적 상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정 할 수 있다.	O	O	O	O	O
2	호흡곤란 환자의 기도 및 호흡 상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정 할 수 있다.	O	O	O	O	O
3	알레르기 환자의 호흡상태, 피부상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정 할 수 있다.	O	O	O	O	O
4	저혈당, 고혈당 환자의 혈당, 관련요인(음식, 운동, 투약 등)을 신속하고 체계적으로 사정 할 수 있다.	O	O	O	O	O
5	경련환자의 병력, 경련의 특징 등을 신속하고 체계적으로 사정 할 수 있다.	O	O	O	O	O
6	신속하게 학교에 맞는 응급간호 중재를 수행할 수 있다.	O	O	O	O	O
7	학교의 제한적인 의료자원을 활용하여 응급간호 중재를 제공할 수 있다.	O	O	O	O	O
8	학교 응급환자의 특징을 고려하면서 수집한 자료를 종합적으로 해석할 수 있다.	O	O	O	O	O
9	환자상태의 악화 가능성을 고려하면서 자료를 해석할 수 있다.	O	O	O	O	O
10	응급환자의 중증도를 직관적으로 구분할 수 있다.	O	O	O	O	O
11	응급환자의 중증도 판단 시 학부모의 눈높이도 고려할 수 있다.	O	O	O	O	O
12	근거에 따라 신속하게 건강문제를 예측할 수 있다.	O	O	O	O	O
13	환자의 상태를 판단하는 것에 확신이 없다.	O	O	O	O	O
14	근거에 따라 신속하게 응급환자의 병원의뢰 및 이송, 관찰 수준 등을 결정할 수 있다.	O	O	O	O	O
15	시간, 정보제공자, 사정내용, 예측되는 건강문제 등을 정확하게 기록할 수 있다.	O	O	O	O	O
16	신속하게 응급처치, 병원의뢰 및 이송 방법 등에 대한 응급간호 계획을 수립할 수 있다.	O	O	O	O	O
17	응급간호 계획 시 응급처치, 병원의뢰 및 이송 등의 우선순위를 정할 수 있다.	O	O	O	O	O
18	신속하게 응급상황을 보고할 수 있다.	O	O	O	O	O
19	응급환자의 보호자에게 연락하여 응급상황을 설명하는 것에 어려움을 느낀다.	O	O	O	O	O
20	정확하고 신속하게 응급환자를 옮길 수 있다.	O	O	O	O	O

[문 4] 문항을 읽고 자신의 생각이나 행동을 가장 잘 나타낸다고 생각하는 곳에 v표 해 주십시오.

	세부질문	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	그럴 다	자주 그 렇다	항상 그 렇다
1	응급환자 이송방법을 조율하고 병원에 의뢰하는 것이 어렵다.	O	O	O	O	O
2	정확하고 신속하게 자동심장충격기를 사용할 수 있다.	O	O	O	O	O
3	정확하고 신속하게 심폐소생술을 할 수 있다.	O	O	O	O	O
4	정확하고 신속하게 산소를 공급할 수 있다.	O	O	O	O	O
5	정확하고 신속하게 기도확보를 할 수 있다.	O	O	O	O	O
6	응급 시 사용하는 약물(에피펜 주사, 글루카곤 주사 등)을 정확하고 신속하게 투약할 수 있다.	O	O	O	O	O
7	필요시 보건실에서 일정한 시간동안 환자의 상태를 관찰할 수 있다.	O	O	O	O	O
8	정확하고 신속하게 냉찜질을 적용할 수 있다.	O	O	O	O	O
9	정확하고 신속하게 드레싱을 할 수 있다.	O	O	O	O	O
10	정확하고 신속하게 응급상황에 맞는 적절한 체위를 취해 줄 수 있다.	O	O	O	O	O
11	정확하고 신속하게 응급환자의 환부를 고정할 수 있다.	O	O	O	O	O
12	이식이 필요한 빠진 치아, 절단부위를 적절하게 관리할 수 있다.	O	O	O	O	O
13	응급상황에 따라 안전한 환경과 프라이버스 보호를 위한 조치를 할 수 있다.	O	O	O	O	O
14	정확하고 신속하게 하임리히법을 할 수 있다.	O	O	O	O	O
15	과호흡 환자에게 호흡조절 방법을 교육할 수 있다.	O	O	O	O	O
16	응급환자의 심리적 안정을 위한 조치를 할 수 있다.	O	O	O	O	O
17	필요시 학교안전공제회 공제급여 신청과정을 도와줄 수 있다.	O	O	O	O	O
18	응급환자 및 보호자의 만족도를 확인할 수 있다.	O	O	O	O	O
19	응급간호 수행 과정에서 문제점이나 부족한 점이 있었는지 성찰한다.	O	O	O	O	O
20	응급상황에 맞는 표준화된 응급간호 중재를 수행할 수 있다.	O	O	O	O	O

[문5] 문항을 읽고 자신의 생각이나 행동을 가장 잘 나타낸다고 생각하는 곳에 v표 해 주십시오.

	세부질문	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	그럴 다	자주 그 렇다	항상 그 렇다
1	수행한 응급간호 중재에 대한 확신이 없다.	O	O	O	O	O
2	응급간호 중재와 환자 상태를 정확하고 상세하게 기록할 수 있다.	O	O	O	O	O
3	추후 응급환자의 의학적 결과를 확인하여 수행한 간호진단과 중재를 평가할 수 있다.	O	O	O	O	O
4	응급간호 평가결과를 반영하여 응급간호 과정을 수정 및 보완 할 수 있다.	O	O	O	O	O
5	응급간호 실무의 문제점을 개선하기 위해 노력한다.	O	O	O	O	O
6	보건교사 부재 시 운영하는 명확한 응급간호 위임 체계를 수립한다.	O	O	O	O	O
7	위임자에게 위임할 응급간호 범위에 대해 확신이 없다.	O	O	O	O	O

	세부질문	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	그럴 다	자주 그 렇다	항상 그 렇다
8	위임된 응급간호 활동이 적절하게 이루어지는지 지속적으로 확인한다.	O	O	O	O	O
9	응급환자의 상태, 추후관리, 악화증상 등 상세한 정보를 환자(혹은 보호자)에게 제공한다.	O	O	O	O	O
10	응급간호 기록을 근거로 환자(혹은 보호자)에게 정확하게 정보를 제공한다.	O	O	O	O	O
11	교장, 교감, 담임교사와 응급간호내용 뿐만 아니라 환자나 보호자의 의견이나 감정도 함께 공유한다.	O	O	O	O	O
12	응급상황에 대해 환자, 목격자의 말을 경청한다.	O	O	O	O	O
13	보건실 다빈도 이용자의 주관적 호소를 과소평가하거나 간과하지 않는다.	O	O	O	O	O
14	응급에 대비할 수 있는 응급물품을 구비하고 있다.	O	O	O	O	O
15	정기적으로 응급물품을 점검한다.	O	O	O	O	O
16	교직원, 학생, 학부모와 존중하며 공감할 수 있는 관계를 맺기 위해 노력한다.	O	O	O	O	O
17	응급과 관련된 환자나 보호자의 부정적인 반응을 이해한다.	O	O	O	O	O
18	교직원, 학생, 학부모가 학교 응급간호의 한계를 충분히 이해 할 수 있도록 노력한다.	O	O	O	O	O
19	학교의 요보호자에게 발생 할 수 있는 응급상황에 대비한다.	O	O	O	O	O
20	응급상황을 유발 할 수 있는 위험요인을 파악하여 개선하기 위해 노력한다.	O	O	O	O	O

[문 6] 문항을 읽고 자신의 생각이나 행동을 가장 잘 나타낸다고 생각하는 곳에 v표 해 주십시오.

	세부질문	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	그럴 다	자주 그 렇다	항상 그 렇다
1	환자이송 및 보고, 응급자원, 업무분장 등이 포함된 구체적인 학교 응급체계를 수립한다.	O	O	O	O	O
2	응급 시 교직원의 역할에 대해 안내하고 협조를 구한다.	O	O	O	O	O
3	요보호 학생의 학부모와 협력적 관계를 유지하고 있다.	O	O	O	O	O
4	응급물품과 응급약품에 대한 사용방법을 정확히 알고 있다.	O	O	O	O	O
5	학교응급과 관련된 갈등 상황을 합리적으로 해결하기 위해 노력한다.	O	O	O	O	O
6	교직원에게 실질적인 응급처치 교육을 정기적으로 실시한다.	O	O	O	O	O
7	응급간호에 대해 전문가로서 인정받기 위해 노력한다.	O	O	O	O	O
8	응급 시에 상황을 통솔 하는 게 어렵다.	O	O	O	O	O
9	응급간호 전문성을 높일 수 있는 학회나 단체에서 활동한다.	O	O	O	O	O
10	응급간호 관련 세미나, 연수, 학회에서 소개된 개선사항이나 최신경향을 실무에 적용해 보고 평가한다.	O	O	O	O	O
11	응급간호와 관련된 전공서적, 연구, 연수 등을 통해 지속적으로 지식을 습득한다.	O	O	O	O	O
12	응급간호 실무 개선을 위한 연구 활동에 적극적으로 협조하거나 참여한다.	O	O	O	O	O

중증도 분류 역량

[문 7] 다음은 중증도분류 역량에 대한 문항입니다. 현재 학교에서 응급환자의 중증도를 분류하고 있다고 생각하고, 자신의 생각이나 행동에 가장 가까운 곳에 v표 하시기 바랍니다.

	세부질문	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
1	나는 환자가 도착 하자마자 최초 모습을 보고 즉각적인 처치가 필요한지를 구분할 수 있다.	O	O	O	O	O
2	나는 심정지 환자를 직관적으로 구분할 수 있다.	O	O	O	O	O
3	나는 환자의 증상과 활력징후를 연관 지어 생각할 수 있다.	O	O	O	O	O
4	나는 사고로 방문한 환자의 증상과 외상기전을 연관 지어 생각할 수 있다.	O	O	O	O	O
5	나는 환자의 기저질환을 고려하여 환자의 증상을 해석할 수 있다.	O	O	O	O	O
6	나는 환자의 사소한 말이나 행동에서 위급한 질환을 암시하는 실마리를 얻을 수 있다.	O	O	O	O	O
7	나는 환자가 호소하는 증상을 들은 후 이와 관련된 여러 질환을 가정할 수 있다.	O	O	O	O	O
8	나는 환자의 증상 중 우선 순위로 고려해야 하는 중증 증상을 알고 있다.	O	O	O	O	O
9	나는 환자가 호소하는 증상을 들은 후 감염성 질환이 의심되는 경우 격리 여부를 생각할 수 있다.	O	O	O	O	O
10	나는 두서없이 증상을 호소하는 환자의 건강문제를 명확하게 도출해 낼 수 있다.	O	O	O	O	O
11	나는 중증도 결정에 대한 근거를 들 수 있다.	O	O	O	O	O
12	환자에게 시행될 치료와 중재를 예상할 수 있다.	O	O	O	O	O
13	내가 한 중증도 분류 결과가 정확 했는지, 혹은 무엇이 잘못됐는지 확인한다.	O	O	O	O	O
14	나는 중증도 분류를 위한 면담 중에도 환자를 머리부터 발끝까지 쭉 훑어보며 사정할 수 있다.	O	O	O	O	O
15	내가 생각하는 질환이 맞는지 확인하기 위해 간단한 신체검진을 시행할 수 있다.	O	O	O	O	O
16	나는 환자와 보호자가 학교 응급처치를 통해 최종적으로 얻고자 하는 것이 무엇인지 살필 수 있다.	O	O	O	O	O
17	나는 한 환자와 면담 중에도 뒤 이어 대기하고 있는 환자를 대략적으로 살필 수 있다.	O	O	O	O	O
18	나는 많은 환자가 동시에 발생했을 때 학교 구성원에게 도움을 요청하여 일을 마무리 할 수 있다.	O	O	O	O	O
19	나는 중증도 분류가 끝난 환자의 적절한 의뢰 및 이송 기준을 알고 있다.	O	O	O	O	O
20	나는 학교에서 제공 가능한 의료자원의 종류를 알고 있다.	O	O	O	O	O
21	나는 환자에게 어느 수준의 의뢰 및 이송이 적절한지 알려줄 수 있다.	O	O	O	O	O
22	나는 합리적으로 중증도를 분류 할 수 있다고 자신한다.	O	O	O	O	O
23	나의 보건교사 경력은 학교 응급환자에게 도움이 된다고 확신한다.	O	O	O	O	O

	세부질문	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
24	나는 환자의 상태가 갑자기 악화됐을 때 신속하게 중재할 수 있다.	O	O	O	O	O
25	학교 구성원들은 나의 학교 응급 관련 업무 처리 속도가 빠르다고 평가한다.	O	O	O	O	O
26	내가 질문을 하거나 설명을 할 때 환자들은 잘 이해한다.	O	O	O	O	O
27	나는 환자가 두서없이 말 하는 경우에 의미를 명확히 파악하기 위한 질문을 할 수 있다.	O	O	O	O	O
28	나는 환자가 의도하는 것을 쉽게 알아차린다.	O	O	O	O	O
29	나는 금식이 필요한 환자에게 그 이유를 명확하게 설명해준다.	O	O	O	O	O
30	나는 환자에게 응급처치과정을 설명하여 환자의 불안을 낮출 수 있다.	O	O	O	O	O

일반적 특성

[문 8] 성별은 무엇입니까?

○ 남자
○ 여자

[문 9] 연령은 어떠합니까?
(만___세)

[문 10] 최종학력은 어떠합니까?

○ 전문대학교 졸업
○ 전문학사(전문대학교 졸업 후 방송통신대학교에서 학사 학위 받음)
○ 학사
○ 석사
○ 박사
○ 기타 (　　)

[문 11] 보건교사 임용 전 병원 근무경력은 어떠합니까?
(□칸에 체크 후 작성해 주세요: 예- ☑)

□ 년 (　　)
□ 월 (　　)

[문 12] 보건교사 경력은 어느 정도 입니까?
(□칸에 체크 후 작성해 주세요: 예- ☑)

□ 년 (　　)
□ 월 (　　)

[문 13] 현재 근무 중인 학교급은 어떠합니까?

○ 초등학교
○ 중학교
○ 고등학교

[문 14] 소속 시도교육청은 어디입니까?

○ 서울특별시교육청
○ 부산광역시교육청
○ 대구광역시교육청
○ 인천광역시교육청
○ 광주광역시교육청
○ 대전광역시교육청
○ 울산광역시교육청
○ 세종특별자치시교육청
○ 경기도교육청
○ 강원도교육청
○ 충청북도교육청
○ 충청남도교육청
○ 전라북도교육청
○ 전라남도교육청
○ 경상북도교육청
○ 경상남도교육청
○ 제주특별자치도교육청

[문 15] 보건교사로 근무하면서 생명을 위협하거나 심각한 장애를 초래할 수 있는 학교응급상황을 경험한 적이 있습니까? 있다면 어떤 응급상황이었습니까?

○ 예(응급 경험 사례) (　　)
○ 아니오

[문 16] 응급처치(간호)관련 자격증이 있습니까?

○ 예(자격증 종류) (　　)
○ 아니오

[문 17] 추첨을 통한 모바일 답례품 지급을 위해 핸드폰번호를 적어 주시기 바랍니다. 핸드폰 번호는 답례품 발송 즉시 삭제할 것입니다.
(작성 예시: 010-9999-1234)

설문에 성실히 응답해 주셔서 감사합니다.
[응답하기]버튼을 꼭 눌러주시기 바랍니다.

인쇄하기 다운로드 닫기

[Appendix 5] 도구 승인 요청 이메일

RE: 중증도 분류 역량 도구사용 승인 및 전문가 패널 요청

태그를 추가하려면 여기를 클릭하세요.

보낸사람 : "문선희"

날짜 : 2018.06.28 14:33

받는사람 : "윤재희"

안녕하십니가 윤재희 선생님

부족한 연구가 선생님 연구에 도움이 되었다니 다행입니다.
도구 사용하셔도 됩니다.

내용타당도 설문도 작성하여 보내드립니다.
좋은 연구 하시기 바랍니다.

문선희 드림

Sun-Hee Moon, PhD, RN
Assistant Professor
Dept. of Nursing, College of Health and Welfare and Education, Gwangju University
Tel)
E mail) shmoon@gwangju.ac.kr

[Appendix 6] ICN 역량 체계 속성 및 행동지표

Ⅰ. 전문가적, 윤리적, 법적 실무

구분	속성	행동지표
책임	해야 할 의무	- 법적, 규정적 역량과 실무에 대한 책임 수용 - 자신의 역량을 지속적으로 유지할 책임 - 자신의 역량과 실무의 한계를 인식할 책임 - 자신의 역량과 실무의 한계를 넘는 상황에서 도움을 요청할 책임 - 다른 팀원의 다양한 책임을 인정하고 존중하는 것 - 질 향상 활동에 참여할 책임
	수행한 결과에 대해 지는 의무 혹은 제재	- 자신의 전문적 판단과 수행에 대한 책임 수용 - 자신이 수행한 간호결과에 대한 책임 수용
윤리적 실무	대상자의 권익, 자율성, 비밀을 보장하는 간호제공	- 윤리강령을 준수하는 의사결정: 윤리적 의사결정 - 대상자의 권익 보호 및 옹호 - 대상자의 프라이버시, 비밀 보장 - 대상자의 자율성 보장: 알권리 및 자기결정권 인정 - 상업적 마케팅에 윤리적으로 대응: 정직성, 진실정
	윤리적 간호환경 조성	- 윤리적 딜레마 인정 - 비윤리적 문제 해결을 위한 노력 - 윤리적인 환경 조성을 위한 활동에 참여
법적 실무	법률과 규정에 따른 실무 수행	- 실무와 관련된 법률에 따라 수행 - 업무규정에 따라 실무 수행
	위반 행위에 대한 인식	- 법률 및 업무규정 위반 행위에 대한 인식

Ⅱ. 간호제공

구분	속성	행동지표
공통	근거기반 간호제공 표준화된 간호제공	
사정 및 진단	신속하고 체계인 자료 수집 및 해석	- 신속하고 체계적인 주관적, 객관적 자료 수집 - 종합적인 해석
	신속한 근거기반 진단	- 근거에 따른 신속한 건강문제확인 - 근거에 따른 신속한 중증도 분류
	기록	- 수집자료의 기록 및 적절한 공유
계획	종합적인 계획 수립	- 자원에 맞는 신속한 계획 수립
	근거기반 간호중재 선택	- 근거 기반 간호중재 선택

구분	속성	행동지표
계획	중재의 우선순위 결정	- 중재의 우선선위 결정
	기록	- 간호계획 기록 및 유지 - 대상자와 기록 공유
중재	표준화된 중재 수행	- 자원을 이용한 표준화된 중재 수행
	즉각적이고 적절한 대응	- 신속한 근거에 기반한 중재 - 상황 통솔 리더십 발휘
	기록	- 중재와 대상자의 반응을 표준 용어로 적절하게 기록
평가	과정과 결과 평가	- 환자의 결과를 확인하여 평가 - 간호 수행 과정을 평가
	평가 결과의 적용	- 평가자료를 이용하여 간호과정을 수정 보완
	평가에 대상자 포함	- 환자 및 보호자의 만족도를 확인하고 평가
치료적의사소통과관계	대상자와의 의사소통(필요한 정보제공, 경청)	- 상세한 정보 제공 - 정확한 정보 제공 - 대상자의 견해 공유 - 경청
	대상자와의 관계 및 공감	- 존중하는 관계 - 불편감 이해 - 이해 구하기

Ⅲ. 리더십과 관리

구분	속성	행동지표
안전한 환경	안전한 환경(물리적, 사회적) 조성	- 규정에 맞는 물품 구비 및 관리 - 위험한 상황에 대한 대비 - 정확한 지식에 근거한 투약 및 관리 - 감염관리
위임과 감독	규정에 따른 위임	- 법적 범위와 능력에 따라 위임 - 위임된 권한과 활동 인정
	위임에 대한 감독	- 위임된 간호에 대한 감독 - 위임된 간호에 대한 책임성 유지
전문가간 건강관리	협력적 업무 수행	- 팀원에게 요구되는 역할과 가치를 이해하고 부여 - 갈등에 맞서 해결 - 협업을 위한 지식 - 존경과 확신을 얻기 위한 노력 - 타인의 전문성 신장을 위한 노력 - 대상자 참여 의사결정 - 적절한 의뢰

Ⅳ. 전문가적, 개인적 질 향상

구분	속성	행동지표
전문성 강화	전문가 이미지 형성	- 전문 간호의 필요성 피력 - 간호에 대한 긍정적인 이미지 형성 - 자격을 인정받기 위한 공적, 법적 활동에 참여 - 역할 모델
	전문성 강화 대외활동	- 전문성 강화 활동에 참여: 업무표준 개발, 연구에 참여 - 의료자원으로서 활동 - 최신경향과 이슈에 대한 파악 노력 - 보건의료에 영향을 주는 단체에서 활동
질 개선	근거마련 연구에 기여	- 근거마련을 위한 연구 활동에 참여
	실무 개선	- 실무 개선활동에 참여
지속교육	전문성 향상을 위한 의무교육	- 정기적인 자신의 실무 검토 - 지속교육에 대한 책임 - 교육에 참여

[Appendix 7] 92문항에 대한 전문가 타당도 분석 결과

영역		문항	전문가 내용 타당도 지수							
			E1	E3	E4	E5	E6	E7	E8	CVI
Ⅰ. 전문가적, 윤리적, 법적 실무										
책임	1.	수행한 응급간호 과정에 대해 책임감을 느낀다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	2.	수행한 응급간호 결과에 대해 책임감을 느낀다.	1	1	1	1	1	1	1	1
윤리적 실무	3.	응급간호 제공 시 환자의 권익 보호를 우선적으로 생각한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	4.	응급간호 과정에서 알게 된 환자의 비밀을 말하지 않는다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	5.	응급간호 기록은 보안문서로 관리한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	6.	응급간호 과정에서 환자와 보호자의 의사를 존중하고 확인한다.	0	1	1	1	1	1	1	.86
법적 실무	7.	학교 응급간호와 관련된 법률과 업무지침의 내용을 준수한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	8.	법률과 업무지침에 위반되는 학교 응급간호 내용을 알고 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
Ⅱ. 간호제공										
사정 및 진단	9.	신속하고 체계적으로 응급환자의 주관적, 객관적 자료를 수집할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	10.	활력징후 측정은 매우 중요하다고 생각한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	11.	응급현장의 안전성을 확인할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	12.	환자의 겉모습(의식, 근육, 체위, 호흡상태, 피부색)을 신속하게 사정할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	13.	신속하고 체계적으로 1차 사정(ABCD: 기도, 호흡, 순환, 의식 상태 등)을 할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	14.	신속하고 체계적으로 2차 사정(활력징후, 통증, 신체사정, 병력 등)을 할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	15.	일정한 시간 간격으로 환자를 다시 사정하여 중증도를 재평가할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	16.	근골격계 손상 환자의 손상정도(비대칭 여부, 관절가동범위, 부종, 반상출혈, 신경혈관손상 등)를 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	17.	피부 외상 환자의 상처수준, 신경혈관손상 여부 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	18*.	머리 손상 환자의 의식상태, 겉모습의 비정상 상태, 사고내용 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.								
	19.	실신, 의식장애 환자의 의식 및 신경학적 상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	1	1	1	1	1	0	1	.86
	20.	호흡곤란 환자의 기도 및 호흡 상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	21.	알레르기 환자의 호흡상태, 피부상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	22.	저혈당, 고혈당 환자의 혈당, 관련요인(음식, 운동, 투약 등)을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	23*.	경련환자의 병력, 경련의 특징 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.								

영역		문항	전문가 내용 타당도 지수							
			E1	E3	E4	E5	E6	E7	E8	CVI
사정 및 진단	24.	학교 응급환자의 특징을 고려하면서 수집한 자료를 종합적으로 해석할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	25.	환자상태의 악화 가능성을 고려하면서 자료를 해석할 수 있다.	0	1	1	1	1	1	1	.86
	26.	응급환자의 중증도를 직관적으로 구분할 수 있다.	1	1	1	1	1	0	1	.86
	27.	응급환자의 중증도 판단 시 학부모의 눈높이도 고려할 수 있다.	1	1	1	1	0	1	1	.86
	28.	근거에 따라 신속하게 건강문제를 예측할 수 있다.	0	1	1	1	1	1	1	.86
	29.	(R)환자의 상태를 판단하는 것에 확신이 없다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	30.	근거에 따라 신속하게 응급환자의 병원의뢰 및 이송, 관찰 수준 등을 결정할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	31.	시간, 정보제공자, 사정내용, 예측되는 건강문제 등을 정확하게 기록할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
계획	32.	신속하게 응급처치, 병원의뢰 및 이송 방법 등에 대한 응급간호 계획을 수립할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	33.	학교와 가족의 자원을 고려하여 응급간호 계획을 수립할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	34.	근거에 따라 일관된 기준으로 병원의뢰 및 이송 수준, 응급처치 등을 선택할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	35.	응급간호 계획 시 응급처치, 병원의뢰 및 이송 등의 우선순위를 정할 수 있다.	1	1	1	1	0	1	1	.86
중재	36.	신속하게 학교에 맞는 응급간호 중재를 수행할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	37.	학교의 제한적인 의료자원을 활용하여 응급간호 중재를 제공할 수 있다.	0	1	1	1	1	1	1	.86
	38.	신속하게 응급상황을 보고할 수 있다.	0	1	1	1	1	1	1	.86
	39.	(R)응급환자의 보호자에게 연락하여 응급상황을 설명하는 것에 어려움을 느낀다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	40*.	정확하고 신속하게 응급환자를 옮길 수 있다.								
	41.	(R)응급환자 이송방법을 조율하고 병원에 의뢰하는 것이 어렵다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	42.	정확하고 신속하게 자동심장충격기를 사용할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	43*.	정확하고 신속하게 심폐소생술을 할 수 있다.								
	44.	정확하고 신속하게 산소를 공급할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	45.	정확하고 신속하게 기도확보를 할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	46.	응급 시 사용하는 약물(에피펜 주사, 글루카곤 주사 등)을 정확하고 신속하게 투약할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	0	.86
	47.	필요시 보건실에서 일정한 시간동안 환자의 상태를 관찰할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	48.	정확하고 신속하게 냉찜질을 적용할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	49.	정확하고 신속하게 드레싱을 할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	50.	정확하고 신속하게 응급상황에 맞는 적절한 체위를 취해 줄 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	51.	정확하고 신속하게 응급환자의 환부를 고정할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1

영역		문항	전문가 내용 타당도 지수							
			E1	E3	E4	E5	E6	E7	E8	CVI
중재	52.	이식이 필요한 빠진 치아, 절단부위를 적절하게 관리할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	53.	응급상황에 따라 안전한 환경과 프라이버스 보호를 위한 조치를 할 수 있다.	0	1	1	1	1	1	1	.86
	54.	정확하고 신속하게 하임리히법을 할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	55.	과호흡 환자에게 호흡조절 방법을 교육할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	56.	응급환자의 심리적 안정을 위한 조치를 할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	57.	필요시 학교안전공제회 공제급여 신청과정을 도와줄 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	58.	응급상황에 맞는 표준화된 응급간호 중재를 수행할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	59.	(R)수행한 응급간호 중재에 대한 확신이 없다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	60.	응급간호 중재와 환자 상태를 정확하고 상세하게 기록할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
평가	61.	추후 응급환자의 의학적 결과를 확인하여 수행한 간호진단과 중재를 평가할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	62.	응급환자 및 보호자의 만족도를 확인할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	63.	응급간호 수행 과정에서 문제점이나 부족한 점이 있었는지 성찰한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	64.	응급간호 평가결과를 반영하여 응급간호 과정을 수정 및 보완 할 수 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
치료적 의사소통과 관계	65.	응급환자의 상태, 추후관리, 악화증상 등 상세한 정보를 환자(혹은 보호자)에게 제공한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	66.	응급환자의 상태, 추후관리, 악화증상 등 상세한 정보를 환자(혹은 보호자)에게 제공한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	67.	교장, 교감, 담임교사와 응급간호내용 뿐만 아니라 환자나 보호자의 의견이나 감정도 함께 공유한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	68.	응급상황에 대해 환자, 목격자의 말을 경청한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	69.	보건실 다빈도 이용자의 주관적 호소를 과소평가하거나 간과하지 않는다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	70.	교직원, 학생, 학부모와 존중하며 공감할 수 있는 관계를 맺기 위해 노력한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	71.	응급과 관련된 환자나 보호자의 부정적인 반응을 이해한다.	1	1	1	1	1	0	1	.86
	72.	교직원, 학생, 학부모가 학교 응급간호의 한계를 충분히 이해 할 수 있도록 노력한다.	1	1	1	1	1	0	1	.86
Ⅲ. 리더십과 관리										
안전한 환경	73.	응급에 대비할 수 있는 응급물품을 구비하고 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	74.	정기적으로 응급물품을 점검한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	75.	학교의 요보호자에게 발생 할 수 있는 응급상황에 대비한다.	1	1	1	1	1	0	1	.86
	76.	응급상황을 유발 할 수 있는 위험요인을 파악하여 개선하기 위해 노력한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	77.	환자이송 및 보고, 응급자원, 업무분장 등이 포함된 구체적인 학교응급체계를 수립한다.	1	1	1	1	1	1	1	1

영역		문항	전문가 내용 타당도 지수							
			E1	E3	E4	E5	E6	E7	E8	CVI
안전한 환경	78.	응급물품과 응급약품에 대한 사용방법을 정확히 알고 있다.	1	1	1	1	1	1	1	1
위임과 감독	79.	보건교사 부재 시 운영하는 명확한 응급간호 위임 체계를 수립한다.	1	1	1	1	1	0	1	.86
	80.	(R)위임자에게 위임할 응급간호 범위에 대해 확신이 없다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	81.	위임된 응급간호 활동이 적절하게 이루어지는지 지속적으로 확인한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
전문가 간 건강관리	82.	응급 시 교직원의 역할에 대해 안내하고 협조를 구한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	83.	요보호 학생의 학부모와 협력적 관계를 유지하고 있다.	1	1	1	1	1	0	1	.86
	84.	학교응급과 관련된 갈등 상황을 합리적으로 해결하기 위해 노력한다.	0	1	1	1	1	1	1	.86
	85.	교직원에게 실질적인 응급처치 교육을 정기적으로 실시한다.	1	1	1	1	1	0	1	.86
	86.	응급 시에 상황을 통솔 하는 게 어렵다	0	1	1	1	1	1	1	.86
Ⅳ. 전문가적, 개인적 질 향상										
전문성 강화†	87.	응급간호에 대해 전문가로서 인정받기 위해 노력한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	88.	응급간호 전문성을 높일 수 있는 학회나 단체에서 활동한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	89.	응급간호와 관련된 전공서적, 연구, 연수 등을 통해 지속적으로 지식을 습득한다.	1	1	1	1	1	0	1	.86
질개선	90.	응급간호 실무 개선을 위한 연구 활동에 적극적으로 협조하거나 참여한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	91.	응급간호 실무의 문제점을 개선하기 위해 노력한다.	1	1	1	1	1	1	1	1
	92.	응급간호 관련 세미나, 연수, 학회에서 소개된 개선사항이나 최신경향을 실무에 적용해 보고 평가한다.	1	1	1	1	1	0	1	.86

* 추가된 문항

† '전문성 강화'와 '지속교육' 영역은 '전문성 강화'로 병합함

(R): Reverse scoring item

CVI: Content Validity Index

E1~E8: Expert ID

[Appendix 8] 수정한 준거 타당도 도구

※ 다음은 중증도 분류 역량에 대한 문항입니다. 현재 학교에서 응급환자의 중증도를 분류하고 있다고 생각하고, 자신의 생각이나 행동에 가장 가까운 곳에 ∨표하시기 바랍니다.

번호	문항	전혀 그렇지 않다	거의 그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
1	나는 환자가 도착 하자마자 최초 모습을 보고 즉각적인 처치가 필요한지를 구분할 수 있다.					
2	나는 심정지 환자를 직관적으로 구분할 수 있다.					
3	나는 환자의 증상과 활력징후를 연관 지어 생각할 수 있다.					
4	나는 사고로 방문한 환자의 증상과 외상기전을 연관 지어 생각할 수 있다.					
5	나는 환자의 기저질환을 고려하여 환자의 증상을 해석할 수 있다.					
6	나는 환자의 사소한 말이나 행동에서 위급한 질환을 암시하는 실마리를 얻을 수 있다.					
7	나는 환자가 호소하는 증상을 들은 후 이와 관련된 여러 질환을 가정할 수 있다.					
8	나는 환자의 증상 중 우선 순위로 고려해야 하는 중증 증상을 알고 있다.					
9	나는 환자가 호소하는 증상을 들은 후 감염성 질환이 의심되는 경우 격리 여부를 생각할 수 있다.					
10	나는 두서없이 증상을 호소하는 환자의 건강문제를 명확하게 도출해 낼 수 있다.					
11	나는 중증도 결정에 대한 근거를 들 수 있다.					
12	환자에게 시행될 치료와 중재를 예상할 수 있다.					
13	내가 한 중증도 분류 결과가 정확 했는지, 혹은 무엇이 잘못됐는지 확인한다.					
14	나는 중증도 분류를 위한 면담 중에도 환자를 머리부터 발끝까지 쭉 훑어보며 사정할 수 있다.					
15	내가 생각하는 질환이 맞는지 확인하기 위해 간단한 신체검진을 시행할 수 있다.					
16	나는 환자와 보호자가 학교 응급처치를 통해 최종적으로 얻고자 하는 것이 무엇인지 살필 수 있다.					
17	나는 한 환자와 면담 중에도 뒤 이어 대기하고 있는 환자를 대략적으로 살필 수 있다.					
18	나는 많은 환자가 동시에 발생했을 때 학교 구성원에게 도움을 요청하여 일을 마무리할 수 있다.					
19	나는 중증도 분류가 끝난 환자의 적절한 의뢰 및 이송 기준을 알고 있다.					
20	나는 학교에서 제공 가능한 의료자원의 종류를 알고 있다.					
21	나는 환자에게 어느 수준의 의뢰 및 이송이 적절한지 알려줄 수 있다.					
22	나는 합리적으로 중증도를 분류할 수 있다고 자신한다.					
23	나의 보건교사 경력은 학교 응급환자에게 도움이 된다고 확신한다.					
24	나는 환자의 상태가 갑자기 악화됐을 때 신속하게 중재할 수 있다.					
25	학교 구성원들은 나의 학교 응급 관련 업무 처리 속도가 빠르다고 평가한다.					
26	내가 질문을 하거나 설명을 할 때 환자들은 잘 이해한다.					
27	나는 환자가 두서없이 말하는 경우에 의미를 명확히 파악하기 위한 질문을 할 수 있다.					
28	나는 환자가 의도하는 것을 쉽게 알아차린다.					
29	나는 금식이 필요한 환자에게 그 이유를 명확하게 설명해준다.					
30	나는 환자에게 응급처치과정을 설명하여 환자의 불안을 낮출 수 있다.					

[Appendix 9] 최종 도구

<table>
<tr><th colspan="2">보건교사의 응급간호 역량 측정 도구</th></tr>
<tr><td>도구
명칭</td><td>보건교사의 응급간호 역량 측정도구
(the Emergency Nursing Care Competency Scale for School Nurse: ENCCS_SN)</td></tr>
<tr><td>개발
목적</td><td>보건교사의 응급간호 역량을 측정하기 위함</td></tr>
<tr><td>개발
과정</td><td>ICN Nursing Care Continuum Competencies Framework(ICN, 2008)을 연구의 틀로 적용하고 학교의 주요 응급간호 내용을 규명하여 문항으로 개발함</td></tr>
<tr><td>도구
형태</td><td>• 자기보고 형식의 5점 Likert Scale
(0=전혀 그렇지 않다 , 1=거의 그렇지 않다, 2=그렇다, 3=자주 그렇다, 4=항상 그렇다)
• 총점 범위: 0~120점</td></tr>
<tr><td>대상자</td><td>초 · 중등 보건교사</td></tr>
<tr><td>구성</td><td>총 30문항
<table>
<tr><th colspan="3">영역(문항 수)</th><th>문항 번호</th></tr>
<tr><td colspan="2">윤리 및 법적 실무(3)</td><td>윤리적 실무(2)</td><td>1~2번</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>법적 실무(1)</td><td>3번</td></tr>
<tr><td rowspan="10">응급간호 제공과 관리 (24)</td><td rowspan="2">임상적 의사결정 (9)</td><td>사정 및 진단(8)</td><td>4~11번</td></tr>
<tr><td>계획(1)</td><td>12번</td></tr>
<tr><td rowspan="4">간호제공(9)</td><td>중재(4)</td><td>13~16번</td></tr>
<tr><td>평가(2)</td><td>17~18번</td></tr>
<tr><td>치료적 의사소통과 관계(3)</td><td>19~21번</td></tr>
<tr><td rowspan="3">리더십과 관리 (6)</td><td>안전한 환경(3)</td><td>22~24번</td></tr>
<tr><td>위임과 감독(1)</td><td>25번</td></tr>
<tr><td>전문가 간 건강관리(2)</td><td>26~27번</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">전문성 및 질 향상(3)</td><td>전문성 강화(1)</td><td>28번</td></tr>
<tr><td>질 개선(2)</td><td>29~30번</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>타당도</td><td>• 전문가 패널에 의한 내용타당도 검증: CVI .80 이상의 문항으로 구성
• 확인적 요인분석: 3개 요인에 대한 집중타당도 확인됨(AVE=.57~.95, CR=.79~.98)
• 대조그룹 타당도: 대조 그룹과 유의한 평균 차이 확인됨(F=4.06, p=.007)
• 준거타당도: 준거지표와의 전체 상관계수는 .86, 요인별 상관계수는 .45~.87</td></tr>
<tr><td>신뢰도</td><td>전체 Cronbach's α값은 .96, 요인별 Cronbach's α값은 .74~.96</td></tr>
<tr><td>해석</td><td>점수가 높을수록 응급간호 역량이 높음을 의미함</td></tr>
</table>

※ 다음은 건강관련 학교 응급환자에 대한 보건교사의 응급간호 역량을 조사하는 문항들 입니다. 문항을 읽고 자신의 생각이나 행동을 가장 잘 나타낸다고 생각하는 곳에 ∨표 해 주십시오.

번호	문항	전혀 그렇지 않다 (0)	거의 그렇지 않다 (1)	그렇다 (2)	자주 그렇다 (3)	항상 그렇다 (4)
1	응급간호 과정에서 알게 된 환자의 비밀을 지킨다.					
2	응급간호 기록은 보안문서로 관리한다.					
3	학교 응급간호와 관련된 법률과 업무지침을 준수한다.					
4	머리 손상 환자의 의식상태, 겉모습의 비정상 상태, 사고내용 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.					
5	실신, 의식장애 환자의 의식 및 신경학적 상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.					
6	알레르기 환자의 호흡상태, 피부상태, 병력 등을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.					
7	근골격계 손상 환자의 비대칭 여부, 관절가동범위, 부종, 반상출혈, 신경혈관손상을 신속하고 체계적으로 사정할 수 있다.					
8	일정한 시간 간격으로 환자의 중증도를 재평가할 수 있다.					
9	학교 응급환자의 특징을 고려하면서 수집한 자료를 해석할 수 있다.					
10	근거에 따라 응급환자의 병원의뢰 및 이송방법을 신속하게 결정할 수 있다.					
11	근거에 따라 신속하게 건강문제를 판단할 수 있다.					
12	학교자원을 고려하여 응급간호 계획을 수립할 수 있다.					
13	정확하고 신속하게 응급환자의 환부를 응급처치할 수 있다.					
14	신속하게 응급상황을 보고할 수 있다.					
15	응급환자 이송방법을 학부모 및 담임교사와 조율하고 환자를 병원에 의뢰할 수 있다.					
16	정확하고 신속하게 심폐소생술을 할 수 있다.					
17	응급간호 수행 과정에서 문제점이나 부족한 점이 있었는지 평가할 수 있다.					
18	응급환자의 의학적 결과를 확인하여 수행한 간호진단과 중재를 평가할 수 있다.					
19	응급환자의 상태, 추후관리 등의 정보를 환자(혹은 보호자)에게 제공할 수 있다.					
20	응급환자 상태와 간호 중재를 정확하고 상세하게 기록할 수 있다.					
21	응급과 관련된 환자(혹은 보호자)의 반응을 이해할 수 있다.					
22	응급 상황에 필요한 응급물품을 구비할 수 있다.					
23	학교에서 요보호자에게 발생할 수 있는 응급상황에 대비할 수 있다.					
24	응급자원, 업무분장, 환자이송 및 보고를 포함한 학교응급체계를 수립할 수 있다.					
25	보건교사 부재를 대비한 응급간호 위임 체계를 수립할 수 있다.					
26	학교응급 상황과 관련된 갈등을 해결할 수 있다.					
27	교직원에게 응급처치 교육을 할 수 있다.					
28	응급간호 관련 지식을 지속적으로 습득한다.					
29	응급간호 실무 개선을 위한 연구 활동에 참여한다.					
30	응급간호 관련 최신경향을 실무에 적용해 보고 평가한다.					

Abstract

Development of Emergency Nursing Care Competency Scale for School Nurse

Jaehee Yoon

Department of Nursing
The Graduate School
Seoul National University

The purpose of this study is to develop a scale that can be utilized to measure the competency of school nurses who provide emergency nursing care.

The study was conducted according to the revised DeVellis (2017) scale development process with the application of the ICN Nursing Care Continuum Competencies Framework. A panel of eight experts who specialize in school health and emergency care evaluated the validity of the content. A total of 386 school nurses were recruited to evaluate the scale. The validity evaluation was carried out using factor analysis, analysis of the validity of the control group according to career differences, and analysis of criterion validity using triage competency scale. The reliability of the scale was analyzed using Cronbach's α value.

The final scale this study develops is a self-reported 5-point Likert scale consisting of 30 items. A higher score means greater competency in providing emergency nursing care. The final scale consists of three

factors: ethical and legal practice; emergency care provision and management; professionalism and quality improvement. The emergency care provision and management factor incorporates clinical decision making, care provision, and leadership and management as sub-factors. A total of 13 emergency nursing care competencies are developed with a total of 22 accompanying behavior indicators.

The convergent validity of the items by factor(AVE .57～.95, CR .79～.98) is confirmed. The control group validity is similarly confirmed by a significant difference(F=3.64, p=.006) among the Novice Group, the Advanced Beginner Group, the Competent Group and the Proficient Group. The criterion validity is also found to be positively correlated(r=.86, p<.001) with the triage competency scale. The Cronbach's α value of the final scale is found to be .96.

This study is the first attempt to evaluate the competency of school nurses who provide emergency nursing care using a numerical scale. The scale developed in this study may be used to identify factors that can influence school nurses' competency in emergency nursing care and contribute to research in competency-based education programs and evaluating their effectiveness.

Keywords: Emergency nursing care, School nursing, Competency, Scale
Student Number: 2015-30140