응급실 간호사의 소아응급간호 업무 및 간호수행자신감 분석

전희경¹, 임여진²¹강동경희대학교병원 간호사, ²경희대학교 간호과학대학 부교수 · 경희대학교 동서간호학연구소 상임연구원

An Analysis of Pediatric Emergency Nursing Practice and Nursing Competence among Emergency Department Nurses

Heekyung Jeon¹, YeoJin Im²¹Registered Nurse, Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Seoul; ²Associate Professor, College of Nursing Science, Kyung Hee University · Permanent Researcher, East-West Nursing Research Institute, Kyung Hee University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to examine the frequency, perceived importance and competence of pediatric emergency nursing practice (PENP) in nurses who cared for pediatric patients in the emergency department. **Methods:** This cross-sectional descriptive study analyzed 175 emergency department nurses caring for pediatric patients at 7 university hospitals with more than 500 beds, located in Seoul and Gyeonggi Province. The measurement tool was modified from the Classification of Standard Nursing Activities to measure the frequency, importance of PENP, and nursing competence. It comprised 143 items in 16 domains of PENP. **Results:** The most frequent nursing practice was the domain of 'nursing records and environmental management' and the least frequent practice was the 'research and consulting' domain. The nursing care domain perceived to be most important by nurses was 'specialized intensive nursing care'. The nursing care domain with the highest level of nursing competence was 'hygiene care', and the domain with the least level of nursing competence was the 'research and consulting'. **Conclusion:** These results will be utilized as basic data for future pediatric emergency nursing education initiatives and for establishing priorities of nursing policy to improve health care for children admitted to the emergency department.

Key words: Child care; Emergency nursing; Nurse's role; Professional competence**Corresponding author** YeoJin Im<https://orcid.org/0000-0001-7054-0713>College of Nursing Science, Kyung Hee University,
26 Kyungheedaero-ro, Dongdaemun-gu, Seoul 02447, Korea

TEL +82-2-961-9424 FAX +82-2-961-9398

E-MAIL imyj@khu.ac.kr

*이 논문은 전희경의 경희대학교 석사학위논문 일부 수정 및 축약하여 작성한 것임

*This article was adapted from a thesis by Heekyung Jeon in partial fulfillment of the requirements for the master's degree at Kyung Hee University.

Key words 아동간호, 응급간호, 간호사 역할, 전문직 역량**Received** Oct 26, 2018 **Revised** Feb 8, 2019 **Accepted** Mar 13, 2019© This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

서론

1. 연구의 필요성

응급실은 예기치 못한 급성 질병이나 불의의 사고 및 위급한 상태의 환자가 신속히 접근하여 응급처치와 상태안정을 목적으로 24시간 운영되는 응급의료단위에서 진료받을 수 있고, 1, 2차 의료기관을 거치지 않고도 3차 의료기관을 방문할 수 있다는 장점이 있어 응급실 이용 환자수가 점차 증가하는 추세를 보이고 있다. 또한 중소병원보다 종합병원을 선호하는 인식으로 인해 종합병원 응급실은 점차 과밀화가 심화되고 있다[1,2].

중앙응급의료 통계연보 자료에 의하면 응급실 이용 환자수는

2008년 18.9%(8,905,766명)에서 2013년 21.2%(10,186,341명)로 증가하였고, 이 중 15세 미만의 소아 환자는 2008년 863,569명에서 2013년 1,335,982명으로 증가하여 저출산으로 인한 소아 연령대 인구의 감소에도 불구하고 소아 환자의 응급실 방문수는 매년 증가 추세를 보이고 있다[3]. 응급실을 방문하는 소아 환자 증가에 따라 보건복지부는 2010년부터 소아전문응급의료센터를 지정하여 점차 확대하고자 노력하고 있다[4]. 이는 소아전문의료 진료서비스를 도입하고, 소아응급 환자의 중증도에 따른 진료를 통해 응급실 체류시간을 단축시키며, 성인진료구역과 구분하여 감염예방 및 소아 환자의 불안감 완화 등 소아 환자 의료서비스의 질을 향상시키기 위함이다[1]. 그럼에도 불구하고 2016년 소아전문응급의료센터는 전국에 12곳에 불과하고, 소아를 돌보는 응급실에서는 소아응급 환자에 대한 전문적인 간호가 요구되는 실정이다[5].

응급실을 내원한 소아 환자는 사고로 인한 외상이나 호흡기 및 소화기계통의 질환이 많고 아동의 연령에 따라 주로 호소하는 증상에도 차이가 있다[1,6-9]. 소아 환자는 성장과 발달특성상 미완성단계에 있고 생리학적, 해부학적 특성이 성인과 달라 조기에 적절한 응급처치가 이루어지지 않을 경우 심각한 합병증이나 후유증이 유발될 수 있어 신속하고 적극적인 치료와 함께 세심한 관찰이 필요하다[5,6]. 또한 소아는 성인에 비해 기도 및 혈관 확보의 어려움 등 간호업무에 더 많은 시간이 소요되고, 투약 시 몸무게에 따라 약물의 최대 용량이 달라 미세한 용량조절이 필요하며[10], 뇌척수액 천자나 기관삽관 등 침습적 처치를 할 때 많은 부모의 경우 아이와 함께 있으려고 하므로 이에 대한 요구를 반영하여 보호자에 대한 고려도 필요하다[10,11]. 따라서 응급실 간호사가 응급실을 내원한 소아 환자에게 숙련된 간호를 제공하고, 각 응급상황에 따라 아동의 발달특성을 고려하여 능숙하게 간호업무를 수행하기 위해서는 소아응급 환자에 대한 전문적인 간호업무능력이 요구된다[9-11].

간호업무란 간호학적 지식을 바탕으로 간호과정을 적용한 간호사의 업무로[12] 간호업무의 파악은 간호업무범위를 결정하고 업무의 효율성을 높이기 위한 기초자료로 활용될 수 있다[13]. 또한 간호업무분석은 일 단위에서 간호활동을 체계적으로 분석하여 추후 간호의 질적 향상을 높이는 데에 주목적이며, 전문적인 간호가 요구되는 간호단위에서 많이 이루어지고 있다. 성인 환자와 구별되는 소아 환자의 발달특성 및 질병양상에 대한 지식을 바탕으로 소아 환자를 전문적으로 간호하기 위해서는 소아응급 환자 간호업무에 대해 파악하는 것이 필요하다.

기존의 응급실 간호사 대상의 업무분석에 대한 연구는 성인응급 환자에 초점을 맞추어 응급실 간호사의 업무 또는 업무량을 분

석한 연구[13-15]가 주를 이루고 있어 소아응급 환자를 초점으로 한 응급실 간호사의 간호업무를 분석한 연구는 미비한 실정이다. 또한 권역응급의료센터를 내원한 소아 환자를 대상으로 간호수행을 분석한 기존연구[9,16]는 간호기록에 의존하여 간호행위를 분석하여 실제 임상에서의 소아응급 환자 간호업무의 빈도를 파악하고, 간호사가 인지한 소아응급 환자 간호업무에 대한 중요도와 자신감을 포함하여 탐색한 연구는 제한적이다. 따라서 본 연구는 응급실을 내원한 소아 환자를 대상으로 응급실 간호사가 제공하는 간호업무의 빈도, 중요도 및 간호수행자신감을 확인함으로써 소아응급 환자 대상의 전반적인 간호업무를 분석하고자 시도하였다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 응급실 내원 소아 환자를 대상으로 한 응급실 간호사의 응급간호업무를 분석하고 이에 대한 간호수행자신감을 확인하기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 응급실 간호사의 일반적 특성을 확인한다.
- 응급실 간호사의 소아응급 환자 간호업무 영역별 빈도, 중요도, 간호수행자신감을 확인한다.
- 응급실 간호사의 일반적 특성에 따른 간호업무 영역별 중요도 및 간호수행자신감을 확인한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 응급실에 근무하는 간호사의 소아응급 환자 간호업무를 파악하기 위한 횡단적 서술적 조사연구이다.

2. 연구 대상

본 연구는 서울·경기 지역에 위치한 500병상 이상의 대학병원 7곳에서 근무하는 응급실 간호사로서 소아응급 환자 간호업무에 참여하여 응급실에 내원한 15세 미만의 소아 환자를 돌보는 간호사 중 연구의 목적을 이해하고 동의한 자를 연구 대상자로 하였다. 신규오리엔테이션 중인 간호사를 제외하고 총 175명을 대상으로 하였다. 표본의 크기는 G*Power 3.1에서 ANOVA fixed effects, omnibus, one-way를 적용하여 집단의 수가 3, 효과크기 .25, 유의수준 .05, 검정력 .80, 으로 산출한 결과, 최소 표본크기 159명을 만족하는 수이다.

3. 연구 도구

소아응급 환자 간호업무분석을 위하여 한국표준간호행위분류 [17]의 12개 간호업무 영역과 136개 간호행위를 기본으로 하여 응급실 간호업무와 관련된 선행 연구[13,14,17]와 아동간호 관련 문헌고찰을 토대로 수정·보완하여 개발한 도구를 활용하였다. 소아응급 환자에 대한 간호업무분석을 위하여 한국표준간호행위분류의 12개 간호업무 영역 중 ‘영적 지지’를 ‘안위간호’에 포함시키고, ‘환자간호관리 및 정보관리’를 ‘간호기록 및 환경관리’로 변경하였으며, ‘사정 및 관찰’, ‘특수간호’, ‘시술 및 검사 관련 간호’, ‘상처관리’, ‘연구 및 자문’의 5개 영역을 추가하여 총 16개 영역, 151개 항목으로 구성하였다.

작성된 연구 도구는 아동간호학 교수 2인, 성인 및 응급간호학 전공 교수 1인, 응급의학과 교수 1인, 응급실 수간호사 1인과 소아 환자를 간호한 응급실 경력 10년 이상의 간호사 5인으로 구성된 총 10명의 전문가 집단에게 전문가 타당도를 확인하였다. 타당도를 평가한 결과 각 항목의 content validity index (CVI)은 .50에서 1.00까지로 확인되었고, 이 중 항암주사 준비 및 관리, 변기사용 보조, 동맥혈 채혈, EKG 판독 등 CVI가 .80 미만인 항목을 제외하고 .80 이상인 항목을 채택하였다. 또한 사전 조사에 동의한 대학병원에서 응급실 간호경력 1년 이상인 간호사 22명을 대상으로 소아응급 환자 간호업무분석 도구 중 이해가 어려운 문항이나 수정이 필요하다고 생각되는 문항에 대한 의견을 수렴하였다. 수정 및 보완을 거쳐 최종 사용된 소아응급 환자 간호업무분석 도구에는 16개의 소아응급간호 영역, 143개 소아응급간호 항목이 포함되었다.

1) 소아응급 환자 간호업무빈도

소아응급 환자 간호업무빈도는 응급실에서 해당 간호업무를 수행한 횟수에 대해 Likert 5점 척도로 측정된 점수를 말한다. ‘전혀 수행하지 않음’ 0점, ‘최근 1년 이내 한 번 정도 수행한 적이 있음’ 1점, ‘적어도 한 달에 한 번 정도 수행한 적이 있음’ 2점, ‘적어도 1주일에 한 번 수행한 적이 있음’ 3점, ‘적어도 하루에 1회 이상 수행한 적이 있음’ 4점으로 구성되며 점수가 높을수록 해당 소아응급 환자 간호업무의 빈도가 높음을 의미한다. 소아응급 환자 간호업무빈도 도구의 Cronbach’s α 는 .98이었다.

2) 소아응급 환자 간호업무중요도

응급실 간호사가 인지한 소아응급 환자 간호업무중요도는 해당 소아응급 환자 간호업무에 대해 간호사가 중요하다고 생각하는 정도를 Likert 4점 척도로 측정된 점수를 말한다. ‘대체로 중요하지 않다’ 1점부터 ‘매우 중요하다’ 4점으로 구성되며, 점수가 높을수록

소아응급 환자 간호업무중요도가 높음을 의미한다. 본 연구에서 소아응급 환자 간호업무중요도 도구의 Cronbach’s α 는 .99였다.

3) 소아응급 환자 간호수행자신감

소아응급 환자 간호수행자신감은 소아응급 환자 간호업무에 대해 응급실 간호사가 스스로 성공적으로 수행해 낼 수 있다는 믿음의 정도를 Likert 4점 척도로 측정된 점수를 말한다. ‘매우 자신 없다’ 1점, ‘대체로 자신 없다’ 2점, ‘대체로 자신 있다’ 3점, ‘매우 자신 있다’ 4점으로 구성되며, 점수가 높을수록 간호수행자신감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 소아응급 환자 간호수행자신감 도구의 Cronbach’s α 는 .99였다.

4. 자료 수집 방법

본 연구는 시행 전 K대학교 생명윤리심의위원회의 승인(***IRB-15-019RA)을 받았다. 자료 수집기간은 2015년 10월 20일부터 11월 17일까지였고, 자료 수집시 각 병원 간호부 또는 간호관리자에게 유선 및 메일로 연구 목적을 설명하여 사전동의를 얻은 후 연구자가 직접 해당 병원 간호부에 방문하여 설문지를 배포하고 직접 수거하였다. 거리가 먼 지역 또는 간호부에서 요청이 있을 경우 설문지를 우편을 통해 배포하고 우편으로 수거하는 방식으로 자료 수집을 진행하였다. 각 병원 간호부 또는 간호관리자에게 동의를 얻은 설문지는 해당 병원의 응급실 간호사에게 배포하였고, 연구대상자인 응급실 간호사는 연구 목적이 기술된 동의서를 읽고 연구 참여에 자발적으로 동의한 경우 서명을 한 후에 설문지를 작성하였다. 설문지 작성에 소요된 시간은 30분 내외였으며, 설문지를 작성한 대상자에게는 답례의 표시로 소정의 선물을 제공하였다. 총 193명에게 설문지를 배부하여 176부를 회수(회수율 91.2%)하였으며, 이 중 설문지 작성이 충실하지 않은 1부를 제외하고 최종 175명의 자료가 분석에 사용되었다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 22.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 응급실 간호사의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 분석하였고, 소아응급 환자 간호업무 16개 영역별 빈도, 중요도, 간호수행자신감은 기술통계를 이용하여 영역별 평균 및 표준편차, 순위를 분석하였다. 응급실 간호사의 일반적 특성에 따른 소아응급 환자 간호업무 영역별 중요도 및 간호수행자신감은 t-test와 ANOVA로 분석하였고, 사후 검증은 Scheffé test로 분석하였다.

연구 결과

1. 응급실 간호사의 일반적 특성

응급실 간호사의 평균 연령은 29.22 ± 6.34 세로 22세부터 58세까지였으며, 성별은 여자가 94.9%, 남자가 5.1%였고, 교육 정도는 전문대졸이 25.1%, 대학교졸 이상이 74.9%였다. 응급실 간호사의 직급은 일반 간호사가 85.1%, 책임 간호사는 14.9%였다. 응급실 간호사의 총 근무경력 평균 5.91 ± 6.21 년, 응급실 근무경력 평균 4.04 ± 4.10 년, 소아 환자 간호경력 평균 3.24 ± 4.16 년이었다. 연구 대상자가 근무하는 병원의 병상수는 700~900병상 미만 66.3%, 900병상 이상 28.0%였고, 응급실 병상수는 평균 31.26 ± 10.56 이었다. 응급실의 형태는 소아전문응급의료센터가 있는 응급실이 54.9%, 응급실내 소아구역이 분리된 응급실은 28.0%, 응급실내 소아구역이 분리되지 않은 응급실은 17.1%였다. 응급실 간호사의 수는 30명 미만이 45.1%, 30명 이상은 54.9%로 평균 35.23 ± 14.08 명이었다.

소아응급 환자에 대한 체계적인 교육을 받은 간호사가 45.1%였으나 54.9%는 교육을 받지 않았다고 응답하였다. 소아응급 환자 관련 교육을 받은 주제는 소아질환 및 간호 27.4%, 소아 심폐소생술 25.7%, 약 용량 계산 18.3%, 소아간호술기 17.8%, 보호자응대 10.4% 순이었다. 또한 소아응급 환자에 대한 교육의 필요성에 대해 소아응급 관련 교육은 '매우 필요하다' 54.9%, '대체로 필요하다' 43.4%로 응답자의 98.3%가 소아응급 환자 교육이 필요하다고 응답하였다(Table 1).

2. 소아응급 환자 간호업무 영역별 빈도, 중요도, 간호수행자신감

소아응급 환자 간호업무 영역별 빈도, 중요도, 간호수행자신감 점수 및 순위는 Table 2에 제시되어 있다. 소아응급 환자 간호업무 중 가장 자주 시행하는 간호업무영역은 간호기록 및 환경관리, 상담 및 교육, 의사소통, 위생간호, 사정 및 관찰, 안전간호로 나타났으며, 반면 가장 시행빈도가 낮은 간호업무 영역은 연구 및 자문, 특수간호, 영양간호, 배설간호, 호흡간호, 투약간호가 포함되었다.

소아응급 환자 간호업무 영역별 중요도는 연구 및 자문 영역을 제외한 나머지 15개 영역 모두에서 4점 만점에 3점 이상의 중요도를 보였다. 응급실 간호사가 소아응급 환자 간호업무 영역에서 중요도가 가장 높다고 인정한 영역은 특수간호였고, 이어서 투약간호, 위생간호, 상담 및 교육, 간호기록 및 환경관리였다. 반면 중요도를 낮게 인지하는 영역은 연구 및 자문, 배설간호, 운동 및 자세

유지 등의 순으로 확인되었다.

소아응급 환자 간호수행자신감은 연구 및 자문, 특수간호, 배설간호, 영양간호를 제외한 나머지 12개 영역에서 3점 이상으로 나타났다. 소아응급간호업무 중 간호수행자신감이 높은 영역은 위생간호, 간호기록 및 환경관리, 상담 및 교육, 사정 및 관찰, 의사소통이었으며 연구 및 자문영역, 배설간호에 대한 간호수행자신감은 낮았다.

소아응급 환자 간호업무빈도, 중요도, 간호수행자신감이 모두 높은 영역은 위생간호, 상담 및 교육, 간호기록 및 환경관리 영역이었고, 모두 낮은 영역은 배설간호, 영양간호, 연구 및 자문 영역이었다. 한편 특수간호 영역은 간호업무중요도 점수는 높았으나 간호수행자신감, 간호업무빈도는 낮게 나타났다.

3. 응급실 간호사의 일반적 특성에 따른 소아응급 환자 간호업무 영역별 중요도 및 간호수행자신감

일반적 특성에 따른 소아응급 환자 간호업무 영역별 중요도 및 간호수행자신감은 Table 3에 제시된 바와 같다. 우선, 소아응급 환자 간호업무 영역별 중요도는 소아응급 관련 교육이수 여부에 따라 유의한 차이가 있었다. 소아응급 관련 교육을 받은 간호사는 교육을 받지 않은 간호사에 비해 위생간호($t=2.13, p=.035$)와 연구 및 자문($t=1.99, p=.048$) 영역에서 간호업무중요도를 높게 평가하였다.

소아응급 환자 간호업무 영역별 간호수행자신감은 응급실 근무경력, 응급실 간호사수, 소아응급 관련 교육이수 여부에 따라 유의한 차이가 있었다. 응급실 근무경력 3~5년 미만 간호사가 3년 미만인 간호사보다 상담 및 교육 영역에서 간호수행자신감이 높은 것으로 나타났다($F=5.04, p=.002$). 또한 응급실 간호사수 30명 미만인 경우가 30명 이상인 경우보다 의사소통 영역에서 유의하게 간호수행자신감이 높게 나타났다($t=2.08, p=.039$). 소아응급 관련 교육을 이수한 간호사가 특수간호($t=2.54, p=.012$), 안전간호($t=3.02, p=.003$), 영양간호($t=2.15, p=.033$), 운동 및 자세유지($t=2.02, p=.045$), 상담 및 교육($t=3.02, p=.003$), 의사소통($t=2.36, p=.019$), 연구 및 자문($t=3.37, p=.001$) 영역에서 교육을 이수하지 않은 간호사보다 간호수행자신감이 유의하게 높게 나타났다(Table 3).

논 의

본 연구는 응급실에 내원한 15세 미만의 소아 환자를 돌보는 응급실 간호사가 수행하는 간호업무의 빈도, 중요도 및 간호수행자신감을 파악하여 소아응급 환자의 간호업무수행 및 소아응급간호

Table 1. General Characteristics of Nurses in Emergency Department

(N=175)

Characteristic	Categories	n (%)	M±SD	Range
Gender	Male	9 (5.1)		
	Female	166 (94.9)		
Age (year)			29.22±6.34	22~58
Educational background	Diploma	44 (25.1)		
	≥ Baccalaureate	131 (74.9)		
Position*	Staff nurse	148 (85.1)		
	Charge nurse	26 (14.9)		
Total career (year)	< 3	66 (37.7)	5.91±6.21	
	3~< 5	34 (19.4)		
	5~< 10	36 (20.6)		
	≥ 10	39 (22.3)		
Emergency department career (year)	< 3	80 (45.7)	4.04±4.10	
	3~< 5	42 (24.0)		
	5~< 10	33 (18.9)		
	≥ 10	20 (11.4)		
Pediatric patient nursing career* (year)	< 3	105 (60.7)	3.24±4.16	
	≥ 3	68 (39.3)		
Number of total beds in hospital (beds)	500~< 700	10 (5.7)		
	700~< 900	116 (66.3)		
	≥ 900	49 (28.0)		
Number of beds in emergency department			31.26±10.56	20~48
Type of emergency department	Pediatric emergency center	96 (54.9)		
	Separated pediatric zone in the ER	49 (28.0)		
	Nonseparation pediatric zone in ER	30 (17.1)		
Number of nurses in emergency department	< 30	79 (45.1)	35.23±14.08	21~58
	≥ 30	96 (54.9)		
Consistent presence of a pediatric doctor	Yes	99 (56.6)		
	No (including on call)	76 (43.4)		
Previous education on pediatric specific emergency care	Yes	79 (45.1)		
	No	96 (54.9)		
Pediatric emergency-related course subject (multiple responses)	Disease and nursing of pediatric patients	63 (27.4)		
	Pediatric cardiopulmonary resuscitation	59 (25.7)		
	Calculate medication dose for children	42 (18.3)		
	Practicum of pediatric nursing	41 (17.8)		
	Response for family protector	24 (10.4)		
	Others	1 (0.4)		
Need for pediatric emergency-related course	Much needed	96 (54.9)		
	Mostly needed	76 (43.4)		
	Rarely needed	3 (1.7)		

*No answer except; ER=Emergency room.

교육의 기초자료를 마련하기 위해 시도되었다. 소아응급 환자 간호 중 빈도가 높은 업무 영역으로 간호기록 및 환경관리, 상담 및 교육, 의사소통, 위생간호, 사정 및 관찰, 안전간호가 확인되었다. 3차 의료기관의 응급센터를 방문하는 아동의 연령은 발달단계로 보았을 때 12개월 미만의 영아기 아동이 가장 많고, 주로 부모에게 안겨

서 내원하는 경우가 많으며, 주로 질병 및 외상으로 응급실을 내원하게 된다[1,16]. 응급실을 이용하는 아동의 부모는 아동의 질병 또는 사고로 인해 불안 정도가 높는데 응급실 방문 시 간호사는 환자에 대한 공감 정도가 낮고, 정보제공을 포함한 심리적 간호가 부족한 점이 응급실 간호만족도를 낮추는 주요 요인으로 보고되었으

Table 2. Frequency, Importance, and Competence of Nursing Performance in the Domain of Pediatric Emergency Nursing Care (*N*=175)

No.	Domain of pediatric emergency nursing practice	Frequency	Importance	Competence of nursing performance
		M±SD	M±SD	M±SD
1	Assessment and observation	2.68±0.61	3.38±0.49	3.38±0.46
2	Respiratory nursing	1.64±0.91	3.44±0.57	3.03±0.58
3	Medication administration	1.77±0.83	3.52±0.49	3.17±0.51
4 *	Bowel elimination	1.01±0.81	3.16±0.67	2.75±0.64
5	Hygiene care	3.08±0.82	3.52±0.54	3.60±0.51
6	Welfare and comfort	1.97±0.98	3.34±0.60	3.14±0.64
7	Specialized intensive care	0.60±0.65	3.60±0.55	2.36±0.76
8	Process and examination	1.95±0.94	3.47±0.54	3.10±0.67
9	Safety care	2.12±0.96	3.44±0.58	3.02±0.65
10 [†]	Nutritional care	0.82±0.96	3.28±0.72	2.75±0.84
11	Wound care	2.05±1.06	3.31±0.68	3.15±0.76
12	Exercise and attitude	2.06±0.92	3.24±0.66	3.18±0.72
13*	Counseling and education	3.51±0.72	3.50±0.55	3.42±0.54
14	Communication	3.44±0.75	3.44±0.60	3.30±0.62
15*	Nursing records and environmental management	3.60±0.69	3.49±0.56	3.44±0.52
16 [†]	Research and consulting	0.52±0.93	2.96±0.78	2.34±0.92

*High on all measures of nursing care frequency, importance, and competence on performance; [†]Low on all measures of nursing care frequency, importance, and competence on performance.

로[18-20] 응급실 내원 아동 및 보호자를 위하여 아동상태에 대한 정보공유 및 심리적 지지를 통해 보호자의 불안을 완화시키고, 간호의 질을 높일 필요가 있다[16,21].

본 연구에서 상담 및 교육 영역은 보호자 설명, 환자교육, 약물 관련 교육, 퇴원교육, 전화상담의 문항을 포함하고, 의사소통 영역은 발달연령을 고려한 의사소통, 보호자와의 의사소통 항목을 포함한다. 응급의료기관에서 아동을 돌보는 간호사가 제공한 간호중재 중 가족을 대상으로 한 건강문제 관리, 건강증진 및 성장발달과 관련된 교육적 간호중재가 활발히 수행되고 있지 않음을 지적한 기존연구 보고를 고려했을 때[22] 본 연구에서 상담 및 교육, 의사소통 영역의 소아응급간호가 다빈도 간호업무로 파악된 것은 아동 및 보호자를 주요 간호대상으로 간주하는 아동간호의 원리가 소아응급간호에도 적용되는 것으로 이해될 수 있어 고무적이다.

아울러 본 연구에서 안전간호 영역에 해당하는 소아응급 간호업무도 여섯 번째로 업무빈도가 높은 간호로 확인되었는데, 안전간호 영역에는 구체적으로 감염예방을 위한 격리, 낙상예방 간호, 아동학대 의심징후 관찰 및 학대 의심아동 추후관리 등의 항목을 포함하고 있다. 아동을 대상으로 하는 간호 중에 안전간호 영역의

소아응급간호 수행 빈도가 높게 나타난 것은 안전관리의 중요성이 성인에 비해 상대적으로 높은 아동 환자의 특성을 고려한 응급 환자간호가 이루어지고 있음을 반영한 결과로 해석된다. 또한 권역 응급의료센터의 내원아동을 대상으로 간호수행을 분석한 기존연구 결과[9]에서 몸무게 사정, 체온측정 등 신체검진 및 검사 범주에 해당하는 항목이 수행 빈도가 높은 것으로 제시된 바 있는데, 이는 사정 및 관찰 영역의 소아응급간호 빈도가 높게 나타난 본 연구의 결과와 일맥상통한다. 이처럼 응급실 내원 아동의 체중 및 신장계측, 활력징후 측정, 통증사정, 중증도 분류 등의 사정 및 관찰 영역의 소아응급간호는 다빈도 소아응급간호 항목이자 응급실 내원 아동의 초기상태 확인 및 간호계획 수립을 위하여 필수적인 수행항목임이 확인되었다.

한편, 응급실 간호사의 소아응급간호 중 수행빈도가 낮은 영역에 투약간호가 포함되었는데, 이는 기존연구에서 응급실 내원 아동을 대상으로 전해질 및 산염기 관리, 투약관리, 수술 전 간호, 호흡관리, 체온조절, 조직관류조절과 같은 복합 생리적 영역에 해당하는 간호중재가 가장 많이 사용되었다고 보고한 점[1] 및 투약이 응급실 내원 아동에게 제공되는 간호행위 중 높을 비중을 차지하

Table 3. Perceived Importance and Nursing Competence in the Domains of Pediatric Emergency Nursing Practices by Participants' Demographic Characteristics (N=175)

Variables	Demographic characteristics	Categories	Domains of pediatric emergency nursing practice, M±SD															
			AO	RN	MA	BE	HC	WC	SIC	PE	SC	NC	WC	EA	CE	CC	NE	RC
Nurses' perceived importance	Previous education on pediatric specific emergency care	Yes	39 ±0.47	3.38 ±0.58	3.50 ±0.45	3.18 ±0.65	3.62 ±0.47	3.41 ±0.58	3.60 ±0.54	3.55 ±0.48	3.48 ±0.55	3.34 ±0.73	3.39 ±0.69	3.32 ±0.63	3.56 ±0.54	3.51 ±0.57	3.54 ±0.57	3.09 ±0.78
		No	3.36 ±0.51	3.49 ±0.56	3.53 ±0.52	3.13 ±0.69	3.45 ±0.58	3.30 ±0.61	3.61 ±0.56	3.41 ±0.59	3.41 ±0.60	3.23 ±0.70	3.25 ±0.68	3.18 ±0.68	3.44 ±0.56	3.39 ±0.61	3.45 ±0.56	2.85 ±0.78
		t or F (p)	0.42 (.677)	-1.37 (.171)	-0.39 (.696)	0.47 (.636)	2.13 (.035)*	1.21 (.227)	-1.46 (.884)	1.80 (.074)	0.86 (.390)	1.00 (.319)	1.35 (.179)	1.40 (.163)	1.39 (.166)	1.28 (.202)	1.06 (.289)	1.99 (.048)*
Competence of the nursing performance	Emergency room career (year)	<3 ^a	3.34 ±0.48	3.00 ±0.58	3.10 ±0.50	2.72 ±0.60	3.54 ±0.58	3.05 ±0.70	2.27 ±0.74	2.99 ±0.72	2.92 ±0.68	2.71 ±0.88	3.03 ±0.80	3.09 ±0.87	3.28 ±0.51	3.19 ±0.60	3.37 ±0.54	2.31 ±0.98
		3~<5 ^b	3.37 ±0.41	3.06 ±0.53	3.24 ±0.48	2.70 ±0.60	3.67 ±0.45	3.24 ±0.57	2.44 ±0.67	3.21 ±0.60	3.14 ±0.64	2.81 ±0.83	3.21 ±0.77	3.33 ±0.61	3.64 ±0.49	3.43 ±0.64	3.54 ±0.52	2.33 ±0.78
		5~<10 ^c	3.48 ±0.48	3.04 ±0.67	3.15 ±0.56	2.78 ±0.69	3.61 ±0.45	3.17 ±0.64	2.44 ±0.89	3.10 ±0.63	3.09 ±0.60	2.83 ±0.83	3.22 ±0.72	3.16 ±0.56	3.42 ±0.58	3.29 ±0.61	3.40 ±0.49	2.34 ±1.00
		≥10 ^d	3.39 ±0.45	3.09 ±0.52	3.31 ±0.54	2.90 ±0.80	3.63 ±0.45	3.25 ±0.53	2.43 ±0.82	3.31 ±0.61	3.07 ±0.58	2.68 ±0.74	3.36 ±0.52	3.29 ±0.46	3.54 ±0.50	3.46 ±0.57	3.53 ±0.47	2.45 ±0.83
		t or F (p)	0.72 (.540)	0.17 (.919)	1.35 (.261)	0.51 (.674)	0.66 (.579)	1.07 (.363)	0.73 (.538)	1.86 (.139)	1.25 (.293)	0.28 (.837)	1.30 (.276)	1.20 (.311)	5.04 (.002) a < b*	1.96 (.122)	1.22 (.304)	0.12 (.947)
	Number of nurses in emergency department	<30	3.44 ±0.46	3.03 ±0.56	3.20 ±0.52	2.74 ±0.66	3.58 ±0.56	3.20 ±0.68	2.36 ±0.70	3.14 ±0.70	3.04 ±0.68	2.80 ±0.84	3.26 ±0.70	3.29 ±0.83	3.45 ±0.55	3.41 ±0.64	3.50 ±0.52	2.36 ±0.91
		≥30	3.33 ±0.46	3.03 ±0.60	3.14 ±0.50	2.76 ±0.63	3.61 ±0.47	3.10 ±0.61	2.36 ±0.81	3.06 ±0.65	3.01 ±0.62	2.71 ±0.84	3.06 ±0.79	3.09 ±0.60	3.40 ±0.53	3.21 ±0.59	3.38 ±0.51	2.32 ±0.93
		t or F (p)	1.57 (.117)	-0.01 (.993)	0.67 (.504)	-0.14 (.892)	-0.31 (.753)	1.01 (.313)	0.07 (.945)	0.78 (.437)	0.32 (.748)	0.72 (.470)	1.70 (.090)	1.83 (.069)	0.59 (.558)	2.08 (.039)*	1.60 (.111)	0.34 (.737)
	Previous education	Yes	3.39 ±0.45	3.04 ±0.58	3.18 ±0.53	2.81 ±0.72	3.61 ±0.55	3.23 ±0.69	2.52 ±0.74	3.19 ±0.65	3.18 ±0.62	2.90 ±0.81	3.14 ±0.76	3.30 ±0.85	3.55 ±0.50	3.42 ±0.59	3.51 ±0.52	2.58 ±0.78
		No	3.37 ±0.47	3.03 ±0.58	3.16 ±0.49	2.70 ±0.57	3.58 ±0.48	3.07 ±0.60	2.23 ±0.77	3.02 ±0.68	2.89 ±0.64	2.63 ±0.84	3.15 ±0.76	3.08 ±0.58	3.31 ±0.54	3.20 ±0.62	3.37 ±0.51	2.14 ±0.97
		t or F (p)	0.28 (.783)	0.14 (.893)	0.32 (.748)	1.05 (.295)	0.35 (.725)	1.61 (.108)	2.54 (.012)*	1.66 (.100)	3.02 (.003)*	2.15 (.033)*	-0.12 (.905)	2.02 (.045)*	3.02 (.003)*	2.36 (.019)*	1.85 (.066)	3.37 (.001)*

AO=Assessment and observation; RN=Respiratory nursing; MA=Medication administration; BE=Bowel elimination; HC=Hygiene care; WC=Welfare and comfort; SIC=Specialized intensive care; PE=Process and examination; SC=Safety care; NC=Nutritional care; WC=Wound care; EA=Exercise and attitude; CE=Counseling and education; CC=Communication; NE=Nursing records and environmental management; RC=Research and consulting; *Scheffé test.

는 간호수행 항목이라고 제시한 결과[9]와는 상이한 결과이다. 이는 본 연구에서 소아응급간호 중 투약간호 영역의 빈도를 측정하기 위한 하위 항목에 경구, 근육, 피하, 피내, 정맥주입로 확보, 수액 주입 외에도 외용약 도포, 중심정맥관을 이용한 투약 및 관리, 기관 내 약물 투여, 경피적 내시경 위루술(percutaneous endoscopic gastrostomy, PEG) 튜브를 통한 투약 등 특수상황에서의 투약항목이 다수 포함되어 있어 상대적으로 다른 영역에 비해 간호업무 빈도가 낮게 집계된 것으로 파악된다.

소아응급간호업무 중 응급실 간호사가 중요하다고 인지한 간호업무 영역은 특수간호, 투약간호, 위생간호, 상담 및 교육, 간호기록 및 환경관리로 확인되었다. 우선 특수간호 영역에는 발달단계가 다양한 아동 환자를 대상으로 한 기관 내 삽관 준비 및 유지, 심폐소생술 실시, 인공호흡기 사용에 따른 간호, 골내주사 준비 및 간호, 투석간호, 보육기 적용 간호 등이 포함된다. 이러한 간호는 중증도가 높은 환자의 응급실 내원 시 적용되는 처치로써 응급실 내원 아동의 주원인이 발열, 미끄러짐 등의 사고로 인한 손상인 점[1,16]을 고려했을 때 수행 빈도는 상대적으로 낮으나 간호중재의 중요성을 응급실 간호사가 인지하고 있음을 반영한다. Kim [23]의 입원 환자 간호요구 중요도에 대한 부모와 간호사의 인식 및 간호행위 수행에 관한 연구에서도 심폐소생술, 기관 내 삽관 관련 소생술간호는 입원 환자에게 시행되는 간호수행 빈도는 낮으나 매우 중요한 간호로 제시된 바 있다. 그러나 본 연구에서 응급실 간호사가 인지한 특수간호 영역에 대한 간호수행자신감 평균이 16개 영역 중 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 따라서 응급실 간호사의 특수간호 영역에 대한 간호수행자신감을 높이기 위해서는 아동 심폐소생술, 인공호흡기 간호, 기관 내 삽관 준비 및 유지 등 특수간호 영역에 대한 간호수행역량을 높이기 위한 추가적인 교육이 필요할 것으로 사료된다.

투약간호는 소아응급간호 영역 중 수행 빈도는 낮으나 중요도가 높은 영역으로 확인되었다. 이는 응급실 간호사가 어린 환아를 대상으로 투약간호를 시행할 때 몸무게에 따른 약 용량의 계산 등 정밀한 간호가 필요하다는 점을 인지하고 있음을 반영하는 것으로, 본 연구에서 응급실 간호사의 투약간호에 대한 간호수행자신감은 다른 영역에 비해 다소 낮은 것으로 나타난 점을 고려했을 때 응급실 간호사 대상으로 아동투약간호에 대한 교육이 필요하다는 점을 시사한다. 아동 대상의 투약간호 역량 증진을 위해서는 아동의 발달단계별 특성을 고려한 간호술기능력을 향상시키고, 교육뿐 아니라 소아응급 환자에게 주로 시행되는 투약경로의 확인 및 응급실 내원 아동 대상의 투약간호의 질 제고를 위한 방안을 마련하는 연구가 필요할 것으로 본다.

본 연구에서 응급실 간호사가 중요하다고 인지한 소아응급간호

영역에는 상담 및 교육 영역 외에도 무균술 적용, 손씻기, 청결한 침상유지, 기저귀 부위 피부간호 항목이 포함되는 위생간호 영역과 처방확인, 기록관리, 재료 및 수행처방 입력을 포함한 전반적 간호기록과 간호단위 청결유지, 소음, 조명, 환기 등의 환경관리 간호항목을 포괄하는 간호기록 및 환경관리 영역이 포함되었다. 이는 아동 환자로 특정하지 않고 전체 환자를 대상으로 수행된 응급실 간호사업무 분석 연구[13]에서 환자교육 및 간호관리 영역의 간호에 대해 빈도, 중요도 및 간호수행능력 모두 높게 나타난 점과 일맥상통하나, 위생간호의 경우 자주 수행하는 간호 영역임에도 중요도 및 우선순위가 다른 영역에 비해 상대적으로 낮게 나타났다고 보고한 결과와는 차이가 있다. 본 연구에서는 아동 환자로 대상자를 특정하여 응급실 간호사의 간호업무를 분석하였으므로 응급실 간호사가 아동 환자를 대상으로 하는 간호수행에서 위생간호의 중요성을 잘 인지하고 있음을 반영한 결과라 볼 수 있다.

응급실 간호사가 간호수행자신감이 높다고 인지한 소아응급간호 영역은 위생간호, 간호기록 및 환경관리, 상담 및 교육, 사정 및 관찰, 의사소통 순으로 확인되었다. 위의 5개 간호업무 영역은 수행 빈도가 높은 간호 영역과도 일치하는데, 이는 응급실 간호사가 응급실 내원 아동을 대상으로 수행하는 간호행위의 빈도가 높을 경우에 인지하는 간호수행자신감 또한 높게 나타남을 알 수 있는 결과이다. 이 중 위생간호, 상담 및 교육, 간호기록 및 환경관리의 3개 소아응급간호 영역은 응급실 간호사가 인지한 중요도 또한 높은 것으로 확인되어 수행 빈도, 중요도, 자신감 모두 높은 영역이었다. 상담 및 교육 영역의 간호업무는 검사·치료, 금식 등에 대한 보호자와 환자교육, 약물 관련 교육, 퇴원교육 및 전화상담 등의 항목이 포함하는데, 일반 응급실 간호사를 대상으로 수행된 Kim 등 [15], Lee 등[24], Seong 등[25]의 연구에서도 수행 빈도가 높다고 제시된 바 있다.

소아응급간호 영역 중 간호기록 및 환경관리는 간호수행 빈도, 중요성, 자신감 모두 높게 나타났는데 이와 같은 결과는 기존에 소아병동에서 수행된 간호중재를 분석한 연구[22]에서 간호기록관리가 빈도는 높은 반면 중요도는 낮다고 보고한 결과와 상이하다. 이는 응급간호 영역이 병동에서의 간호업무와 구별되며, 아동 대상으로 응급간호 수행 시 간호기록 및 환경관리가 중요한 간호업무로 인식되고 있음을 시사한다. 또한 인터넷 발달로 환자나 보호자의 의료지식에 대한 접근성이 높아지고 간호사의 전문적 행위에 대한 개인적 책임을 강조하며, 법적인 책임도 증가하고 있어 간호기록의 중요성이 강조되고 있는 점, 그리고 보건복지부의 의료기관인증평가에 간호기록이나 처방, 의무기록관리, 환경관리 등이 평가항목으로 포함된 점 등이 간호기록 및 환경관리의 중요성과 간호수행자신감 증가에 반영된 것으로 보인다. 한편 빈도 및 수행

자신감이 모두 높게 나타난 사정 및 관찰, 의사소통 영역에 대하여 응급실 간호사가 인지한 중요성 정도는 상대적으로 낮은 것으로 나타나 의사소통, 사정 및 관찰 간호영역에 대한 중요성 고취를 위한 노력이 필요함을 시사한다.

안전간호 영역의 간호수행자신감 점수는 16개 영역 중 12번째에 해당되어 상대적으로 낮았으나, 간호수행 빈도는 16개 영역 중 6번째로 높고 중요한 간호 영역으로 확인되었다. 안전간호 영역 중 ‘아동학대 의심징후 관찰’, ‘학대의심아동 추후관리’의 세부항목은 중요성 인지 정도에 비해 수행자신감이 낮았다. 국내 응급실 실태조사 결과 아동학대 의심환아에 대한 신고 및 대응지침을 보유하는 병원이 과반수가 안되는 미비한 실정으로, 응급실을 내원한 아동을 간호할 때 아동학대 가능성을 생각하는 경우가 드물고 신고절차에 대해서도 잘 알지 못하는 것으로 보고된 바 있다[26]. 또한 의료진은 아동학대 의심 시 의무신고자임을 법으로 규정하고 있으나, 신고하지 않을시 처벌규정이나 신고기관에 대한 인식 정도는 낮다[24]. 미국 소아과의사협회[27]는 아동학대 의심환아에 대한 신체적 평가지침을 제공하고, 이에 근거하여 병원에서 아동학대 의심환아를 선별하는 도구 사용을 권고하고 있으며, 의료진이 신고의무법에 따르도록 되어있다. 국내에서도 응급실 내원 소아 환자를 돌보는 간호사를 대상으로 아동학대 의심 환자에 대한 신고 및 대응지침을 철저히 숙지하고 시행함으로써 아동학대의 심사례가 조기에 발견될 수 있도록 해야 할 필요가 있다. 아울러 응급실 간호사를 대상으로 아동학대에 대한 징후 및 추후관리 교육과 아동학대 조기발견에 대한 경각심을 고취시키는 교육을 통해 이에 대한 간호수행자신감을 높여야 할 필요가 있을 것으로 사료된다.

한편 소아응급간호업무 중 호흡간호는 16개 영역 중 간호수행자신감 평균이 11위로 다소 낮게 나타났는데, 이는 성인 환자를 대상으로 한 Kim 등[13]의 연구에서 호흡간호에 대해 수행능력이 17개 간호영역 중 8번째로 높게 나타난 결과와는 다소 차이가 있다. 호흡간호 수행 측정항목이 동일하지 않으므로 직접 비교는 어려우나 기침, 호흡곤란과 같은 호흡기 증상이 아동 응급 환자의 주요 내원 사유이자 주요소인 점[1,16], 그리고 호흡기 질환은 아동에게 빈발하는 질환[6,8]임을 감안할 때 호흡간호 수행자신감이 높지 않은 점은 응급실 간호사를 대상으로 소아 환자 호흡기 간호에 대한 교육이 강화될 필요가 있음을 시사한다. 구체적으로는 소아응급 환자 대상으로 호흡곤란 여부 확인, 호흡음 청진, 산소요법 시행 및 모니터, 마스크를 사용한 인공호흡 등 아동 환자를 위한 호흡간호 술기교육이 추가로 이루어질 필요가 있다.

소아응급간호 영역 중 배설간호, 영양간호, 연구 및 자문 영역은 간호수행 빈도, 중요도, 자신감 모두 낮은 것으로 확인되었고, 이

중 연구 및 자문 영역은 16개 영역 중 최하위로 나타났다. 본 연구에 참여한 응급실 간호사는 소아응급 환자에 대한 교육 프로그램 개발, 소아응급 환자와 관련된 연구나 학회에 참석하는 빈도가 평균 1년에 한 번 이하로 나타났다. 간호연구 및 자문에 대한 응급간호 업무분석 연구에서 제시한 결과와도 일맥상통한다[13,15]. 반면 응급실 간호사의 98.3%가 소아응급간호 교육의 필요성을 인지하고 있어 소아 대상의 응급간호 수행능력 향상에 대한 요구는 높음을 확인하였다. 소아응급 관련 교육을 받은 간호사의 경우 교육을 이수하지 않은 간호사에 비해 연구 및 자문, 위생간호 영역에서의 간호업무중요도를 높게 평가하였고, 특수간호, 안전간호, 연구 및 자문 영역을 포함한 7개 간호 영역에서의 간호수행자신감이 유의하게 높은 것으로 확인되었다. 이러한 결과는 소아응급간호 영역과 관련된 교육이수의 중요성을 시사한다. 따라서 간호연구 및 자문에 대한 지속적인 보수교육 및 임상간호연구 수행을 위한 임상환경 조성을 통해 응급실 간호사의 소아응급 환자 간호업무 수행을 향상시키고 궁극적으로 소아응급 환자 간호의 전반적인 질적 향상을 도모할 필요가 있다. 이는 응급실 간호사의 전문직 정체성을 향상시켜 간호업무수행 향상에 유의미한 영향을 미칠 것으로 기대된다[16].

더불어, 기존 연구에서 소아응급 간호업무의 전문적 수행에 대한 긍정적인 평가, 다학제 간 협력 그리고 충분한 인력은 아동을 위한 응급간호의 질 향상에 유의미한 예측요인으로 제시된 바 있으므로, 소아응급 간호업무에 대한 업무자신감을 높일 수 있는 교육 프로그램을 통해 간호업무의 전문성을 향상시키고 동시에 응급실 내 충분한 인력을 확보하고 의료인력 간 소통 및 협력을 증진시키기 위한 노력이 이루어져야 한다[19,20]. 또한 소아응급 환자를 돌보는 간호사의 업무능력 향상을 위해 응급실 간호사가 중요하다고 인지하는 소아응급간호 영역에 대한 교육을 포함시키되 응급실 간호사의 소아응급간호 수행능력 향상을 위해서는 시뮬레이션 실습 교육을 결합한 다양한 교육 방법을 적용함으로써 소아응급간호 상황에서 문제해결능력 향상을 도모할 필요가 있다[28,29].

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 본 연구는 7개 대학병원의 의료기관에서 소아응급 환자 간호경험이 있는 응급실 간호사를 편의 표집하여 연구를 진행하였으나, 모두 서울 및 경기 지역 등 수도권에 위치한 병원으로 700병상 이상 규모의 병원에서는 연구를 진행한 제한점이 있으므로 향후 전국 규모의 응급실 간호사를 무작위 표집하여 소아간호업무에 대한 빈도, 중요도 및 자신감을 확인하는 반복 연구가 필요할 것으로 본다.

결론

본 연구는 응급실 간호사의 소아응급 환자에 대한 간호업무 영역 및 세부항목별 빈도, 중요도, 간호수행자신감을 분석함으로써 소아응급 환자 간호업무를 전반적으로 파악하기 위해 시도되었다. 본 연구의 결과는 향후 소아응급 간호교육 및 소아응급간호의 질을 함양하기 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다. 중요도를 높게 인식하는 간호 영역 그리고 상대적으로 간호수행자신감이 낮은 간호 영역을 중심으로 소아응급간호 교육 프로그램을 개발하고, 지속적인 교육을 통해 간호수행자신감을 높여 소아응급 환자 간호의 질을 높이는 데에 기여할 수 있을 것으로 기대한다.

Conflict of interest

No existing or potential conflict of interest relevant to this article was reported.

REFERENCES

1. Jeon HJ, Kim SS, Bae HA, Yoo IY. Utilization status of emergency medical service for children. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*. 2008;14(1):5-13.
2. Ryu HG, Song HK, Kim HS, Kim TG. A study on the operation regional emergency medical center and the using behavior by visiting patients. *The Korean Journal of Health Service Management*. 2007;1(1):110-124.
3. National Emergency Medical Center. Emergency medical statistics annual report 2009 [Internet]. Seoul: National Emergency Medical Center; 2010 October [cited 2015 Jun 1]. Available from: http://www.e-gen.or.kr/nemc/statistics_annual_report.do.
4. Kwak YH. Current status and future direction of pediatric emergency medicine in Korea. *Pediatric Emergency Medicine Journal*. 2014;1(1):1-10. <https://doi.org/10.22470/pemj.2014.1.1.1>
5. National Emergency Medical Center. Emergency medical statistics annual report 2013 [Internet]. Seoul: National Emergency Medical Center; 2014 August [cited 2015 Jun 1]. Available from: http://www.e-gen.or.kr/nemc/statistics_annual_report.do.
6. Lee HJ, Park SY, Lee YH, Do BS, Lee SB. Clinical analysis of the pediatric patients seen in the emergency medical center. *Korean Journal of Pediatrics*. 2005;48(10):1061-1067.
7. Lee JH, Kim ST, Go DI, Mun TI, Kim OJ, Choi WS, et al. Assessment of the propriety of separating the pediatric emergency room from the emergency department. *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*. 2003;14(4):366-370.
8. Jo MC. A study on the characteristics of children patients in the general hospital medical emergency center. *Health and Welfare*. 2010;12:139-158. <https://doi.org/10.23948/kshw.2010.12.12.139>
9. Ha JH. The analysis of children and nursing practice in a regional emergency medical center [master's thesis]. Busan: Pusan National University; 2010. p. 1-80.
10. Root N. Creating a safe environment for pediatric ED patients. *Journal of Emergency Nursing*. 2007;33(3):286-289. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2006.11.005>
11. Piskosz Z. One pediatric emergency department's successful approach to family-centered care. *Journal of Emergency Nursing*. 2007;33(2):169-171. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2006.09.012>
12. Kim ES, Lee HJ. Legal definition of nursing practice. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2006;12(4):574-586.
13. Kim BJ, Lee EN, Kang KH, Kim SS, Kim SA, Sung YH, et al. A study of job analysis of the emergency room nurse. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*. 2006;12(1):81-95.
14. Kim HJ. Analysis of nursing performance of emergency nurses in a general hospital [master's thesis]. Seoul: Chung-Ang University; 2006. p. 1-64.
15. Kim JH, Ahn HY, Eom MR, Lee MY. A study of emergency room nurses' burn-out, nursing performance, and professional identity. *Korean Journal of Occupational Health Nursing*. 2010;19(1):50-59.
16. Kim YH, Lee NY, Ha JH. Analysis of the characteristics and the nursing interventions for children in regional emergency departments: Using the nursing intervention classification. *Journal of Korean Academy of Child Health Nursing*. 2010;16(4):277-286. <https://doi.org/10.4094/jkachn.2010.16.4.277>
17. Park JH, Sung YH, Song MS, Jo JS, Shim WH. The classification of standard nursing activities in Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2000;30(6):1411-1426.
18. Moon SY, Kim SJ. The degree of satisfaction with nursing care of pediatric patients visiting emergency center. *Korean Journal of Child Health Nursing*. 2000;6(1):5-17.
19. Kim YH, Kim JS, Lee NY. Patient satisfaction with nursing care in the center for emergency medicine. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2007;13(4):455-461.
20. Oh JA. Perception of uncertainty and satisfaction for nursing service of children's parents visiting to pediatrics outpatient department and emergency room. *Korean Parent-Child Health Journal*. 2010;13(1):35-43.
21. Janhunen K, Kankkunen P, Kvisit T. Nursing staff's perceptions of quality of care for children in emergency department-high respect, low resources. *Journal of Pediatric Nursing*. 2017;37:e10-e15. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.08.029>
22. Oh WO. A survey of the nursing interventions performed by pediatric care unit nurses. *Korean Journal of Child Health Nursing*. 2001;7(4):461-473.
23. Kim HK. A study on doing nursing activities and perception of parents and nurses about the importance of nursing needs of hospitalized children [master's thesis]. Seoul: Ehwa University; 2003. p. 1-74.
24. Lee SW, Cha WC, Shin TG, Sim MS, Jo IJ, Song KJ, et al. A survey of emergency healthcare workers' views about child abuse. *Korean Journal of Medical Ethics*. 2014;17(1):85-93.

25. Seong YH, Seong IS, Lee SJ, Lee JH, Kim JH, Moon YJ, et al. The study of critical indicators development for establishing patient classification system in the ER. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*. 2006;12(3):444-453.
26. Kim DK, Kwak YH, Lee SJ, Jung JY, Song BK, Lee JH, et al. A national survey of current practice patterns and preparedness of pediatric emergency care in Korea. *Journal of the Korean Society of Emergency Medicine*. 2012;23(1):126-131.
27. Christian, Committee on Child Abuse and Neglect. The evaluation of suspected child physical abuse. *Pediatrics*. 2015;135(5):e1337-e1354.
28. Roh YS, Kim SH, Yang SH, Kang YS. Clinical competence and self-confidence of new graduate nurses with an integrated nursing curriculum of simulation with problem-based learning. *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*. 2013;14(7):3349-3357. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2013.14.7.3349>
29. Yoo SY. Development and effects of a simulation-based education program for newborn emergency care. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2013;43(4):468-477.