

소아환자 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 간호사의 지식과 태도

이가영¹ · 박정윤²

¹ 서울아산병원 간호사, ² 울산대학교 임상전문간호학

Pediatric Nurses' Knowledge and Attitude on Iatrogenic Narcotic Analgesic Withdrawal Symptoms Management

Lee, Ka Young¹ · Park, Jeong Yun²

¹ Registered Nurse, Asan Medical Center, Seoul

² Professor, Department of Clinical Nursing, University of Ulsan, Seoul

Purpose : This study investigates pediatric nurses' knowledge and attitudes regarding iatrogenic narcotic analgesic withdrawal symptoms management (INAWSM). **Methods :** In this cross-sectional study, 253 pediatric nurses working at a tertiary hospital in Seoul participated. Instruments were the inventory consisting questionnaires on 35 items knowledge and 12 items attitude for INAWSM. Further, descriptive statistics, t-test, and analysis of variance were used to evaluate the nurses' knowledge and attitudes. **Results :** The correct answers rate of knowledge toward INAWSM was 44.9%. With respect to the pediatric nurses' attitudes, the participants scored an average value of 2.83 ± 0.25 out of 4 points. The factor related to the knowledge and attitude level was age, pediatric nursing experience, educational experience, and educational needs. **Conclusions :** Results revealed that pediatric nurses had inadequate knowledge and attitude on INAWSM despite a compulsory education. Therefore, it is necessary to develop an efficient INAWSM educational program.

Key words : Child, Narcotics, Analgesics, Knowledge, Attitude

I. 서론

1. 연구의 필요성

마약성 진통제는 신생아 및 소아중환자실 환자의 진통 및 진정을 위해 흔히 투약되고 있다(Tobias, 2005). 인공호흡기를 적용 중인 소아에게 통증이나 과도한 흥

분, 보채는 증상을 조절함으로써 인공호흡기가 효과적으로 기능할 수 있도록 도와주며, 침습적 처치 시에는 환자의 생리적 스트레스 반응을 예방하여 이차적인 합병증을 막아주는 효과가 있다(Jenkins, Playfor, Bevan, Davies, & Wolf, 2007). 그러나 장기적인 마약성 진통제의 사용은 내성으로 인해 약효를 감소시키고 약에 대한 의존성을 높여 감량 혹은 중단 시에 금단증상이 야

투고일 : 2018. 8. 27 1차 수정일 : 2018. 9. 27 2차 수정일 : 2018. 10. 8 게재확정일 : 2018. 10. 8

주요어 : 소아, 마약성 진통제, 금단증상, 지식, 태도

* 이 논문은 제 1저자 이가영의 석사학위논문 수정하여 작성한 것임

Address reprint requests to : Park, Jeong Yun

Department of Clinical Nursing, University of Ulsan, 88, Olympic-ro 43-gil, Songpa-gu, Seoul, 05505, Korea

Tel : 82-2-3010-5333, Fax : 82-2-3010-5332, E-mail : pijun@ulsan.ac.kr

기될 수 있다. 이러한 금단증상은 총투여량이 많을수록, 투여 기간이 길수록, 나이가 어릴수록 발생 위험이 높다 (Anand et al., 2010). 따라서 마약의 장기 투약으로 인한 합병증을 줄이기 위해서는 가능한 한 빨리 중단해야 하는데 금단증상은 이를 방해하는 요인이 되고 있다. 금단증상은 흥분, 보챔, 과도한 쥐기, 불면증 등의 중추신경계 증상, 구토나 설사 등의 위장관계 기능 이상, 빈호흡, 발한, 고혈압 등 자율신경계 기능 이상 증상으로 나타난다 (Ista, van Dijk, Gamel, Tibboel, & de Hoog, 2008). 특히, 과도한 흥분과 보챔은 증상은 의료진과 소아의 부모에게 소아가 매우 고통스러워하는 모습으로 보일 수 있다. 또한, 인공호흡기 적용 소아의 경우, 부적절한 가스 교환이 이루어지거나 과도한 움직임과 쥐는 반사로 인한 우발적 탈관이 발생할 수 있다 (Veldman, Trautschold, Weiss, Fischer, & Bauer, 2006). 이러한 증상을 완화하기 위해 마약성 진통제를 다시 투약하게 되면 약물에 대한 내성이나 신체의존성이 나타나면서 투약중단까지의 시간이 길어지게 된다 (Franck, Vilardi, Durand, & Powers, 1998; Tobias, 2000). 게다가 의료진과 부모에게도 무기력감, 불안 및 스트레스를 일으킬 수 있다 (Shin & Lee, 2002). 부적절한 마약성 진통제 금단증상관리로 인한 장기간의 마약 사용은 환자에게 유해하며, 부정적인 환자결과를 가져온다.

마약성 진통제 감량이나 중단 시에 발생하는 금단증상에 대한 의료진의 정확한 판단은 최종적인 투약 중지를 결정하는 핵심 요소이다. 신생아를 포함한 소아는 성인에 비해 의사표현이 제한적이기 때문에 상태 변화에 따른 의료진의 세심한 사정이 필요하다. 간호사는 환자상태를 사정하고 임상적 판단을 하게 되며, 이를 의사에게 보고함으로써 마약성 진통제 용량 조절에도 영향을 미치게 된다 (Marx, Rosenberg, Ambuel, Hamlett, & Blumer, 1993). 특히, 장기간 마약성 진통제를 투여 받고 있는 소아에 대한 간호사의 사정은 매우 중요하다. 소아의 금단증상은 감염이나 패혈증의 증상과 유사하여 소아의 통증, 과소 진정, 섬망 증상과 구별하여 적절한 관리가 필요하다 (Galinkin & Koh, 2014; Harris et al., 2016). 국외에서는 다양한 마약 금단증상 사정 도구가 개발되어 이를 적용하여 효과를 검증하는 연구가 이루어지고 있으며 (Franck, Harris, Soetenga, Amling, & Curley, 2008; Maguire, Cline, Parnell, & Tai, 2013), 지속적으로 마약성 진통제를 투여 받는 소아를

위한 체계적인 마약 감량 프로토콜과 금단증상 증재가 포함된 가이드라인이 마련되고 있다 (Abdouni, Reyburn-Orne, Youssef, Haddad, & Gerkin, 2016). 국내에서는 마약성 진통제 감량에 대한 원칙만 있을 뿐 감량 과정 중에 발생하는 금단증상의 사정과 증재에 대한 가이드라인은 없는 실정이며, 주로 마약성 진통제의 사용과 부작용 연구가 대부분이다 (Hwang, Ryoo, & Park, 2007; Park & Lee, 2007). 일 외과계 중환자실 재원 환자의 마약성 진통제 감량 현황을 분석한 연구에서 마약성 진통제의 장기 투여자와 고용량 투여자에 대한 적극적인 관리와 금단증상에 대한 주의 관찰이 필요함을 보고한 연구가 한 편 있었고 (Lee et al., 2012), 과다 진정이나 마약성 진통제 금단증상관리와 관련된 지식과 태도에 관한 연구는 거의 없었다. 이에 본 연구에서 소아를 돌보는 간호사를 대상으로 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식과 태도를 확인할 필요가 있으며, 이는 마약성 진통제 금단증상관리 지침이나 교육프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용될 것으로 기대한다.

2. 연구목적

본 연구는 일 상급종합병원 간호사를 대상으로 소아환자 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식 정도와 태도를 파악하여 소아환자 마약성 진통제 금단증상관리 교육프로그램 개발을 위한 기초자료로 활용하고자 함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식과 태도를 확인한다.
- 2) 대상자의 일반적 특성에 따른 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식과 태도를 파악한다.
- 3) 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식과 태도의 관계를 분석한다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 서울에 소재한 A 상급종합병원 어린이병원에서 소아환자를 돌보는 간호사의 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식과 태도를 확인한 횡단적 서술

적 조사연구이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 A 상급종합병원 어린이병원 간호사로 소아병동, 신생아중환자실, 소아중환자실, 소아응급실에서 근무하며, 연구의 목적을 이해하고 자발적으로 연구 참여에 서면 동의한 자이다. 환자간호에 참여하지 않고, 행정업무를 담당하고 있는 수간호사는 제외하였다. 선정기준에 맞는 간호사 전수 285명에게 배포하였으며, 본 연구에서 최종적으로 253명을 분석하였다.

3. 연구도구

1) 대상자의 일반적인 특성

대상자의 성별, 연령, 최종 학력, 소아병동 근무경력, 직위, 근무부서, 마약성 진통제 금단증상 사정도구에 대한 인지여부, 금단증상 사정도구의 부서 비치 유무, 마약성 진통제를 사용한 환자간호경험, 마약성 진통제 금단증상을 보인 환자간호경험, 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 교육경험과 요구를 포함하여 12문항으로 구성하였다.

2) 마약성 진통제 금단증상관리 지식

국내의 측정도구가 없어 연구자가 문헌고찰(Abdouni et al., 2016; Best, Boullata, & Curley, 2015; Birchley, 2009; Hudak & Tan, 2012; Ista, van Dijk, Gamel, Tibboel, & de Hoog, 2007; Ista et al., 2008)을 통해 개발하였다. 마약성 진통제 금단증상관리 지식을 일반적 사항과 금단증상으로 구분하였으며, 각각 21문항, 14문항으로 구성하였다. 개발한 문항의 내용 타당도 검증은 아동전문간호사 1인과 10년 이상 경력의 어린이병원 간호사 2인에게 받았으며, 각 문항에 관한 내용 타당도 지수(content validity index[CVI])를 산출한 결과 모든 항목에서 80% 이상의 전문가 합의가 이루어져 모든 항목을 채택하였다. 채택된 항목으로 10년 이상 경력간호사와 신입간호사가 포함된 5명에게 사전조사를 실시하였으며, 결과를 토대로 최종도구를 선정하였다. 정답은 1점, 오답과 '모르겠다'는 0점으로 점수화하여 산출하였다. 점수 범위는 최저 0점에서 최고 35점으로 점수가 높을수록 지식 정도가 높음

을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.90$ 이었다.

3) 마약성 진통제 금단증상관리 태도

국내의 측정도구가 없어 연구자가 문헌고찰(Abdouni et al., 2016; Best et al., 2015; Birchley, 2009; Hudak & Tan, 2012; Ista et al., 2007; Ista et al., 2008)을 통해 개발하였으며 12문항으로 구성하였다. 개발한 문항의 내용 타당도 검증은 아동전문간호사 1인과 10년 이상 경력의 어린이병원 간호사 2인에게 받았으며, 각 문항에 대한 CVI를 산출한 결과 모든 항목에서 80% 이상의 전문가 합의가 이루어져 모든 항목을 채택하였다. 소아의 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 간호사의 태도는 총 12문항으로 구성하여 각 항목 당 '전혀 아니다' 1점, '아니다' 2점, '그렇다' 3점, '매우그렇다' 4점으로 측정하고, 7번, 12번 문항은 역코딩하여 산출하였다. 측정점수의 범위는 최저 12점에서 최고 48점으로 점수가 높을수록 마약성 진통제 금단증상관리에 대해 긍정적인 태도를 가지고 있음을 의미한다. 본 연구에서 도구의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.69$ 이었다.

4. 자료수집 방법

자료 수집 기간은 2017년 3월 9일부터 3월 26일까지였다. 자료 수집에 앞서 연구대상 의료기관의 임상연구심의위원회(Institutional Review Board [IRB])의 승인(과제번호: 2017-0103)을 받았으며, 간호본부의 허락을 받은 후 어린이병원에 근무하는 간호사 전체를 대상으로 병동별로 배분하여 설문지를 배포하였다. 수간호사에게 설문지 배포와 수거를 부탁할 경우, 윤리적인 문제가 발생할 수 있으므로, 병동의 수간호사에게는 설문지 수거 시점만 알리고, 병동간호사 인원수만큼 설문지를 준비하여 일정 공간에 비치하였다. 해당 연구에 대한 설명이 포함된 설문지를 읽고 자발적인 참여가 가능함을 알렸다. 일정 기간 후에 연구자가 병동마다 방문하여 설문지를 수거하였다. 소아응급실과 중환자실을 포함한 7개의 소아병동에서 근무하는 간호사 280명 전원에게 설문지를 배부하고 그중 253부를 회수하여 회수율 90.4%였다.

5. 자료분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 SPSS(Statistical Package for the Social Science) WIN 21.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다.
- 2) 대상자의 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식과 태도는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다.
- 3) 대상자의 일반적 특성에 따른 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식과 태도의 차이를 알아보기 위하여 독립표본 t-test와 일원변량분석(one-way ANOVA)을 실시하였으며, 사후 검정으로 Tukey test를 실시하였다.
- 4) 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식과 태도의 관계는 피어슨(Pearson) 상관계수로 산출하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

총 253명의 대상자가 연구에 참여하였으며, 평균 연령은 만 30.6세로 모두 여성이었다. 소아병동 근무경력 은 평균 6.2년, 근무부서는 신생아중환자실 32.4%(82명)로 가장 많이 차지하였다. '마약성 진통제 금단증상 사정도구를 알고 있다'고 응답한 대상자는 11.1%(28명)이었고, '마약성 진통제 금단증상 사정도구가 부서 내에 비치되어 있다'고 응답한 대상자는 13.4%(34명)이었다. 또한, 마약성 진통제 금단증상관리 교육을 받은 대상자는 17%(43명)이었고, 대상자의 94.9%(240명)가 교육이 필요하다고 응답하였다(Table 1).

2. 대상자의 마약성 진통제 금단증상관리 지식

대상자의 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식 점수는 Table 2와 같다. 총 35점 만점에 평균 15.72±

5.77점이었으며, 최저 점수는 0점, 최고 점수는 31점이었다. 전 항목에 대한 정답률을 보면, 평균 44.9%였으며 일반적 지식과 마약성 진통제 금단증상 지식은 각각 37.2%, 56.5%로 나타났다.

3. 대상자의 마약성 진통제 금단증상관리 태도

대상자의 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 태도 점수는 총 4점 만점 중 2.83 ± 0.25 점이었다. 마약성 진통제 감량 환자의 증상 보고가 3.22 ± 0.53 점으로 가장 높은 태도점수를 보였으며, 가장 낮은 태도를 보인 항목은 '마약성 진통제 금단증상관리가 간호업무량을 증가시킨다'(2.12 ± 0.65)였다(Table 3).

4. 일반적 특성에 따른 마약성 진통제 금단증상관리 지식과 태도

대상자의 일반적 특성 중 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식수준과 태도점수 모두 유의하게 차이를 보인 공통적인 특성은 연령, 소아병동 근무경력, 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 교육경험과 교육요구도였다. 간호사의 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식수준은 40세 초과 간호사($F=5.52, p<.001$), 10년 초과 경력간호사($F=5.66, p=.001$), 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 교육경험이 있고($t=2.88, p=.005$) 교육이 필요하다고 응답한 대상자($t=4.42, p<.001$)에서 높았다. 특히 신생아중환자실 간호사($F=12.34, p<.001$), 마약성 진통제 금단증상 사정도구를 알고 있는 경우($t=4.61, p<.001$)와 근무부서 내에 금단증상 사정도구가 비치되어 있는 경우($t=4.63, p<.001$)에 지식수준이 유의하게 높았다. 마약성 진통제 금단증상에 대한 태도점수도 40세 초과 연령($F=6.25, p<.001$), 10년 초과 경력간호사($F=8.10, p<.001$), 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 교육경험이 있고($t=4.41, p<.001$) 교육이 필요하다고 응답한 대상자($t=3.35, p=.001$)에서 유의하게 높았다. 태도점수는 석사 이상의 간호사($F=10.23, p<.001$)와 전문지원인력($F=8.67, p<.001$)에서도 통계적으로 유의하게 높았다(Table 4).

Table 1. General Characteristics of Subjects

(N=253)

Characteristics	Categories	M±SD or n(%)
Age (yr)	< 26	30,58±6.61 73 (28.9)
	26 ~ 30	79 (31.2)
	31 ~ 35	41 (16.2)
	36 ~ 40	35 (13.8)
	> 40	25 (9.9)
	Pediatric nursing experience (yr)	
	< 1	36 (14.2)
	1 ~ 5	103 (40.7)
	6 ~ 10	39 (23.0)
	> 10	75 (22.1)
Working department	Neonatal intensive care unit	82 (32.4)
	Pediatric intensive care unit	51 (20.2)
	Pediatric surgery unit	50 (19.7)
	Pediatric medical unit	24 (9.5)
	Pediatric oncology unit	31 (12.3)
	Pediatric emergency room	15 (5.9)
Education level	Diploma	5 (2.0)
	Bachelor	223 (88.1)
	≥ Master	25 (9.9)
Position	Charge nurse	15 (5.9)
	Staff nurse	227 (89.7)
	Advanced practice nurse	11 (4.4)
Do you know about withdrawal assessment tools?	Yes	28 (11.1)
	No	225 (88.9)
Does your department have an withdrawal assessment tool?	Yes	34 (13.4)
	No	219 (86.6)
Have you ever been educated?	Yes	43 (17.0)
	No	210 (83.0)
Do you think education is necessary?	Yes	240 (94.9)
	No	13 (5.1)

Table 2. Pediatric Nurses' Knowledge on Iatrogenic Narcotic Analgesic Withdrawal Symptoms Management

(N=253)

Variables	Correctly response (%)	Possible range	M±SD	Min	Max
General knowledge	37.2%	0-21	7.82±3.53	0	18
Narcotic analgesic withdrawal symptoms	56.5%	0-14	7.91±3.07	0	14
Total	44.9%	0-35	15.72±5.77	0	31

Table 3. Pediatric Nurses' Attitude on Iatrogenic Narcotic Analgesic Withdrawal Symptoms Management (N=253)

Rank	Items	M±SD
1	Reporting the INAWSM to the doctor.	3.22±0.53
2	Observing the onset of INAWSM	3.17±0.52
3	Keeping nursing records on the INAWSM	3.14±0.58
4	Medication for INAWSM	3.12±0.55
5	Preventing children's INAWSM	3.02±0.45
6	Effecting my clinical judgment on the doctor's decision to increase the narcotic analgesics.	3.00±0.53
7	Effecting my clinical judgment on the doctor's decision to decrease the narcotic analgesics.	2.98±0.56
8	Relation INAWSM and hospital stay.	2.96±0.50
9	Distinguishing INAWSM and pain	2.54±0.55
10	Distinguishing INAWSM and delirium	2.36±0.53
11	Tapering narcotic analgesics even if progress and seizures occur	2.28±0.53
12	Relation managing INAWSM and nursing workload	2.12±0.65
Total		2.83±0.25

INAWSM=iatrogenic narcotic analgesic withdrawal symptoms management.

5. 마약성 진통제 금단증상관리 지식과 태도의 상관관계

소아환자 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 간호사의 지식과 태도의 관계를 알아보기 위해 상관분석을 시행하였다. 분석 결과 마약성 진통제 금단증상관리 태도와 금단증상관리 지식 간에 유의한 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다($r=.26, p<.001$)(Table 5).

IV. 논 의

본 연구는 어린이병원에서 근무하는 간호사를 대상으로 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식과 태도를 확인하고, 간호사의 일반적 특성에 따른 소아의 마약성 진통제 금단증상관리를 위한 체계적인 간호 전략 수립의 기초자료를 마련하고자 실시하였다.

본 연구에서 소아병동 간호사의 마약성 진통제 금단증상관리 지식은 정답률 44.9%로 낮은 편이었다. 임상에서 통증관리의 중요성이 대두되면서 간호사를 대상으로 통증교육이 활발해졌고, 특히 의료기관 인증평가 이후 대부분 의료기관에서는 통증교육이 필수적으로 이루어지고 있다. 이에 따라 통증관리에 대한 간호사의 지식점수도 해마다 증가하였다(Hwang et al., 2007). 그

러나, 마약성 진통제 금단증상관리는 통증교육에서 거의 다루지지 않고, 일부 약물의 부작용으로 언급되는 것이 대부분이다. 본 연구에서도 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 교육경험이 있는 간호사가 17.0%(43명)로 매우 적은 편이었다. 이렇듯 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 교육 기회가 적고, 마약성 진통제 금단증상관리 교육프로그램의 부재로 인해 간호사의 마약성 진통제 금단증상관리 지식이 낮은 수준을 보인 것으로 사료된다. 임상현장에서 간호사가 마약성 진통제 금단증상으로 판단하지 않았지만 실제로는 소아가 금단증상을 경험하는 경우가 있는데 이런 오류가 마약성 진통제의 투여량과 관련이 있다고 하였다(Franck, Naughton, & Winter, 2004). 또한, 마약성 진통제를 투여받고 있는 소아를 간호사가 적극적으로 사정하고 관리한다면 마약성 진통제 금단증상 발생을 크게 줄인다고 보고하였다(Dreyfus, Javouhey, Denis, Touzet, & Bordet, 2017). 이는 간호사의 마약성 진통제 금단증상관리가 소아의 마약성 진통제 투약 유지와 중단에 영향을 미친다는 것을 의미하며, 간호사의 금단증상관리 지식과 태도가 중요함을 보여준다. 따라서 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 교육프로그램이 개발되어 간호사를 대상으로 교육이 시행된다면 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 간호사의 지식수준도 점차 향상될 것으로 보인다.

본 연구결과 소아환자 마약성 진통제 금단증상관리에

Table 4. Pediatric Nurses' Knowledge and Attitude on Iatrogenic Narcotic Analgesic Withdrawal Symptoms Management according to the Characteristics (N=253)

Characteristics	Categories	Knowledge		Attitude	
		M±SD	t or F(p)	M±SD	t or F(p)
Age (yr)	<26 ^a	14.33±5.55	5.52	33.23±2.74	6.25
	26 ~ 30 ^b	15.38±5.01	(<.001)	33.24±2.41	(<.001)
	31 ~ 35 ^c	14.73±6.82	e>a,b,c*	34.34±3.52	e>a,b*
	36 ~ 40 ^d	18.14±5.91		34.89±2.97	
	>40 ^e	19.12±4.43		35.92±3.56	
Pediatric nursing experience (yr)	<1 ^a	14.94±5.83	5.66	33.33±2.74	8.10
	1 ~ 5 ^b	14.86±5.34	(.001)	33.25±2.46	(<.001)
	6 ~ 10 ^c	15.10±6.08	d>a,b,c*	33.86±3.08	d>a,b,c*
	> 10 ^d	18.45±5.47		35.54±3.51	
Working department	NICU ^a	18.63±5.13	12.34	34.21±3.18	2.75
	PICU ^b	15.78±4.49	(<.001)	33.33±2.50	(.019)
	PSU ^c	11.42±6.57	a>b,c,d,f*	32.92±2.88	
	PMU ^d	15.13±5.25		34.71±3.20	
	POU ^e	16.13±3.30		34.42±2.81	
	PER ^f	14.07±5.91		35.20±3.49	
Education level	Diploma ^a	17.80±2.28	3.68	33.00±2.00	10.23
	Bachelor ^b	15.37±5.75	(.027)	33.65±2.81	(<.001)
	≥ Master ^c	18.48±5.75	c>b*	36.40±3.89	c>a,b*
Position	Charge nurse ^a	17.20±5.32	3.78	35.47±4.02	8.67
	Staff nurse ^b	15.42±5.75	(.024)	33.66±2.85	(<.001)
	APN ^c	19.91±5.09	c>b*	36.91±2.98	c>b*
Do you know about withdrawal assessment tools?	Yes	20.29±5.33	4.61	34.71±2.72	1.50
	No	15.16±5.57	(<.001)	33.81±3.05	(.135)
Does your department have an withdrawal assessment tool?	Yes	19.82±5.89	4.63	33.35±2.96	-1.15
	No	15.09±5.49	(<.001)	34.00±3.03	(.250)
Have you ever been educated?	Yes	17.58±4.32	2.88	35.70±2.70	4.41
	No	15.34±5.96	(.005)	33.54±2.96	(<.001)
Do you think education is necessary?	Yes	16.08±5.57	4.42	34.05±3.01	3.35
	No	9.08±5.41	(<.001)	31.23±1.88	(.001)

* Tukey test

NICU=neonatal intensive care unit; PICU=pediatric intensive care unit; PSU=pediatric surgery unit; PMU=pediatric medical unit; POU=pediatric oncology unit; PER=pediatric emergency room; APN=advanced practice nurse; NS=no significant.

Table 5. Correlation between Pediatric Nurses' Knowledge and Attitude on Iatrogenic Narcotic Analgesic Withdrawal Symptoms Management (N=253)

Variables	Pediatric nurses' knowledge on children's INAWSM	
	r(p)	
Pediatric nurses' attitude on children's INAWSM	.26(<.001)	

INAWSM=iatrogenic narcotic analgesic withdrawal symptoms management.

대한 간호사의 태도점수는 4점 만점에 평균 2.83 ± 0.25 점으로 소아환자 마약성 진통제 금단증상의 예방과 금단증상관리를 위한 약물요법에 대해 긍정적인 태도를 보였다. 그러나 마약성 진통제를 감량하는 중에 금단증상이 발생했을 때 감량을 유지하는 것에 대해서는 낮은 태도점수를 보였다. 이는 마약성 진통제 감량으로 인해 소아환자의 통증이 증가한 것으로 판단할 수 있고, 흥분이나 보챔 등의 증상은 부적절한 통증관리로 오인될 수 있을 것으로 생각된다. 간호사의 임상적 판단이 의사의 마약성 진통제 용량 결정에 큰 영향을 미치므로 (Marx et al., 1993), 간호사가 마약성 진통제 금단증상 관리에 대하여 긍정적이고 적극적인 태도를 갖는 것은 매우 중요하다. 마약성 진통제 금단증상을 섬망과 구별하는데 낮은 태도점수를 보인 것으로 비추어 볼 때, 마약성 진통제 금단증상을 섬망과 확실하게 구분하지 못하여 마약성 진통제의 감량 유지를 주저하는 태도를 보였을 것이라고 판단된다. 소아환자 마약성 진통제 금단증상과 통증, 섬망은 공통 증상과 구별되는 증상이 있으므로(Harris et al., 2016) 간호사는 구별증상을 잘 인지하고, 환자에 따른 차별화된 관리로 접근할 필요가 있었다.

간호인력의 적절한 배치는 환자 반응에 대한 간호사의 즉각적인 대처를 가능하게 하여 환자의 마약성 진통제 금단증상 징후와 증상을 더 빠르고, 정확하게 식별할 수 있게 해준다(Best, Wypij, Asaro, & Curley, 2017). 마약성 진통제 금단증상 예측모델 연구결과에서 소아중환자실 간호사들의 업무량이 높아질수록 환자안전 사고의 위험성이 증가하고(Trope, Vaz, Zinger, & Sagy, 2015), 간호사 1명당 1명의 환자가 배치되었을 때 마약성 진통제 금단증상을 포함한 환자의 합병증이 낮아지는 경향이 있다고 하였다(Best et al., 2017). 따라서 임상에서 마약성 진통제 금단증상을 효율적으로 관리하기 위해서는 충분한 간호인력 공급도 필수적으로 뒷받침되어야 할 것이다.

대상자의 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식과 태도는 대상자의 연령, 소아병동 근무경력, 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 교육경험과 교육요구도에 따라 유의한 차이를 보였다. 연령과 근무경력에 따라 지식수준과 태도의 차이가 있으므로 교육프로그램 개발 시에 신입 간호사와 저년차 간호사를 대상으로 한 기본과정과 경력간호사를 대상으로는 한 심화과정으로 구별

하여 마련하는 것이 효과적일 것이라 사료된다. 또한, 마약성 진통제 금단증상 사정도구를 아는 간호사와 근무부서 내에 마약성 진통제 금단증상 사정도구가 비치되어 있는 경우에 해당 부서의 간호사들의 지식수준이 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 마약성 진통제 금단증상 사정도구의 활용이 간호사의 마약성 진통제 금단증상관리 지식수준과 관련이 있음을 보여준다. 그러나 본 연구에 참여한 대상자가 속한 근무부서 중 마약성 진통제 금단증상 사정도구가 비치되어 있는 곳은 신생아중환자실이 유일하였으며, 연구에 참여한 신생아중환자실 간호사 중 금단증상 사정도구가 부서에 비치되어 있음을 알고 있는 간호사는 약 42%에 불과하였다. 따라서 간호사들의 마약성 진통제 금단증상관리를 위한 사정도구 활용에 대한 인식을 높일 필요가 있다. 마약성 진통제 투약을 담당하는 간호사들의 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 인식을 높이기 위해서는 마약성 진통제 금단증상관리 교육을 시행하고, 금단증상을 사정하는 간호업무 환경을 조성해야 할 것이다. 현재 본 연구대상 의료기관에서는 소아환자 통증관리를 위해 통증 사정도구가 구비되어 있으며, 간호사들을 대상으로 보수교육이나 직무교육을 통하여 연 1회 이상 통증관리 계속교육이 시행되고 있다. 이와 더불어 금단증상 관리에 대한 교육도 강조되어야 할 것이다.

최근 소아중환자실에서 인공호흡기 치료 중인 환자를 대상으로 간호사의 주도하에 소아 진정 프로토콜을 적용한 결과, 약물의 총투여량이 감소하였고, 금단증상도 현저히 줄어들었으며(Neunhoeffler et al., 2015), 이전에 비해 환자의 진정과 진통은 더 효과적으로 이루어지고, 인공호흡기의 적용 일수와 마약성 진통제 감량에 따른 금단증상 발생률과 환자 사망률도 감소하였다는 연구결과가 발표되었다(Dreyfus et al., 2017; Motta, Luglio, Delgado, & Carvalho, 2016). 소아환자의 마약성 진통제 감량이 시작될 때, 간호사가 마약성 진통제 금단증상 사정도구를 활용하면, 마약성 진통제 금단증상이 유사 증상들과 명확하게 구별되어 그에 맞는 적절한 중재가 신속하게 제공되므로 마약성 진통제가 안전하게 중단될 수 있을 것이다.

본 연구가 수행된 의료기관은 상급종합병원으로 초저체중 미숙아나 희귀질환자 방문이 있으며, 이에 따른 새로운 치료접근이나 정밀한 간호가 요구되어 직무교육이 다양하게 제공되고 있다. 또한, 본 연구에 참여한 대

상자의 교육수준은 학사 이상이 98.0%를 차지하고 있다. 이에 본 연구결과를 일반화에 하는데 주의를 기울일 필요가 있다. 그리고 본 연구에서 사용한 도구는 내용 타당도를 확보하였으나 추후 준거 타당도와 구성 타당도 검증이 요구된다.

이상의 연구결과를 통해 간호사를 대상으로 한 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 교육프로그램을 개발할 필요성이 있음을 시사한다. 현재 임상 간호사의 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식은 대부분 통증관리 교육을 통하여 습득하게 되는데, 마약성 진통제의 부작용에 따른 금단증상에 대한 정보만 간략하게 제공이 되므로 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 교육이 효과적으로 이루어지기 어렵다. 따라서 본 연구에서 낮은 지식점수를 보인 마약성 진통제 금단증상의 발생 요인과 위험요소, 특징적인 증상, 약물 또는 비약물적 중재를 비롯하여 마약성 진통제 금단증상 사정도구에 대한 소개 등 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 구체적인 내용이 포함된 독립된 교육프로그램이 마련되어야 할 것이다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 서울에 소재한 A 상급종합병원의 어린이 병원에 소속된 간호사 253명을 대상으로 소아환자 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식과 태도를 조사한 연구이다. 대상자의 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식수준은 백 점 만점에 44.9점, 태도점수는 4점 리커트 척도로 평균 점수 2.83 ± 0.25 점이었다. 간호사의 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식수준은 전반적으로 낮았고, 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 교육을 받은 간호사도 전체 응답자의 17%에 불과하였다. 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 교육을 받은 간호사의 지식수준과 태도점수는 교육경험이 없는 간호사보다 유의하게 높았다. 본 연구의 결과는 마약성 진통제 금단증상의 효율적인 관리를 위하여 간호사를 대상으로 마약성 진통제 금단증상관리 교육프로그램을 개발하고, 이를 적용할 필요가 있음을 시사한다. 본 연구는 간호사를 대상으로 마약성 진통제 금단증상관리 지식과 태도를 처음으로 조사한 것으로 마약성 진통제 금단증상관리 교육프로그램의 개발을 위한 기초자료로 그

의의가 있다. 본 연구결과를 기반으로 하여 다음과 같이 제언한다. 첫째, 소아환자 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 간호사의 지식과 태도를 측정하기 위해서 타당도와 신뢰도가 더욱 강화된 도구의 개발을 제언한다. 둘째, 통일된 도구로 다른 병원형태에서 소아병동 간호사를 대상으로 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 지식과 태도를 평가하고, 이를 바탕으로 마약성 진통제 금단증상관리에 대한 교육프로그램 개발을 제언한다.

REFERENCE

- Abdouni, R., Reyburn-Orme, T., Youssef, T. H., Haddad, I. Y., & Gerkin, R.D. (2016). Impact of a standardized treatment guideline for pediatric iatrogenic opioids dependence: A quality improvement initiative. *The Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics*, 21(1), 54-65.
- Anand, K. J., Willson, D. F., Berger, J., Harrison, R., Meert, K. L., Zimmerman, J., & Nicholson, C. (2010). Tolerance and withdrawal from prolonged opioid use in critically ill children. *Pediatrics*, 125(5), e1208-1225.
- Best, K. M., Boullata, J. I., & Curley, M. A. (2015). Risk factors associated with iatrogenic opioid and benzodiazepine withdrawal in critically ill pediatric patients: A systematic review and conceptual model. *Pediatric Critical Care Medicine*, 16(2), 175-183.
- Best, K. M., Wypij, D., Asaro, L. A., & Curley, M. A. (2017). Patient, process, and system predictors of iatrogenic withdrawal syndrome in critically ill children. *Critical Care Medicine*, 45(1), e7-e15.
- Birchley, G. (2009). Opioid and benzodiazepine withdrawal syndromes in the paediatric intensive care unit: A review of recent literature. *Nursing in Critical Care*, 14(1), 26-37.
- Dreyfus, L., Javouhey, E., Denis, A., Touzet, S., & Bordet, F. (2017). Implementation and evaluation of a paediatric nurse-driven sedation protocol in a paediatric intensive care unit. *Annals of Intensive Care*, 7(1), 36.
- Franck, L. S., Harris, S. K., Soetenga, D. J., Amling, J. K., & Curley, M. A. (2008). The withdrawal assessment tool-1 (WAT-1): An assessment instrument for monitoring opioid and benzodiazepine withdrawal symptoms in pediatric patients. *Pediatric Critical Care Medicine*, 9(6), 573-580.

- Franck, L. S., Naughton, I., & Winter, I. (2004). Opioid and benzodiazepine withdrawal symptoms in paediatric intensive care patients. *Intensive and Critical Care Nursing, 20*(6), 344-351.
- Franck, L. S., Vilardi, J., Durand, D., & Powers, R. (1998). Opioid withdrawal in neonates after continuous infusions of morphine or fentanyl during extracorporeal membrane oxygenation. *American Journal of Critical Care, 7*(5), 364-369.
- Galinkin, J., & Koh, J. L. (2014). Recognition and management of iatrogenically induced opioid dependence and withdrawal in children. *Pediatrics, 133*(1), 152-155.
- Harris, J., Ramelet, A. S., van Dijk, M., Pokorna, P., Wielenga, J., Tume, L., . . . Ista, E. (2016). Clinical recommendations for pain, sedation, withdrawal and delirium assessment in critically ill infants and children: An ESPNIC position statement for healthcare professionals. *Intensive Care Medicine, 42*(6), 972-986.
- Hudak, M. L., & Tan, R. C. (2012). Neonatal drug withdrawal. *Pediatrics, 129*(2), e540-560.
- Hwang, K. H., Ryoo, E. N., & Park, K. S. (2007). A Study of the nurses' knowledge and attitude about pain management. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education, 13*(1), 41-51.
- Ista, E., van Dijk, M., Gamel, C., Tibboel, D., & de Hoog, M. (2007). Withdrawal symptoms in children after long-term administration of sedatives and/or analgesics: A literature review. "Assessment remains troublesome". *Intensive Care Medicine, 33*(8), 1396-1406.
- Ista, E., van Dijk, M., Gamel, C., Tibboel, D., & de Hoog, M. (2008). Withdrawal symptoms in critically ill children after long-term administration of sedatives and/or analgesics: A first evaluation. *Critical Care Medicine, 36*(8), 2427-2432.
- Jenkins, I. A., Playfor, S. D., Bevan, C., Davies, G., & Wolf, A. R. (2007). Current United Kingdom sedation practice in pediatric intensive care. *Paediatric Anaesthesia, 17*(7), 675-683.
- Lee, K. A., Kim, S. H., Jo, J. H., Ahn, J. H., Son, E. S., Kim, S. E., . . . Seok, K. J. (2012). Tapering of opioid analgesics injected to the patients hospitalized in Surgical Intensive Care Unit. *Journal of Korean Society of Health-System Pharmacists, 29*(4), 384-393.
- Maguire, D., Cline, G. J., Parnell, L., & Tai, C. Y. (2013). Validation of the Finnegan neonatal abstinence syndrome tool-short form. *Advances in Neonatal Care, 13*(6), 430-437.
- Marx, C. M., Rosenberg, D. I., Ambuel, B., Hamlett, K. W., & Blumer, J. L. (1993). Pediatric intensive care sedation: Survey of fellowship training programs. *Pediatrics, 91*(2), 369-378.
- Motta, E., Luglio, M., Delgado, A. F., & Carvalho, W. B. (2016). Importance of the use of protocols for the management of analgesia and sedation in pediatric intensive care unit. *Journal of the Brazilian Medical Association, 62*(6), 602-609.
- Neunhoffer, F., Kumpf, M., Renk, H., Hanelt, M., Berneck, N., Bosk, A., . . . Hofbeck, M. (2015). Nurse-driven pediatric analgesia and sedation protocol reduces withdrawal symptoms in critically ill medical pediatric patients. *Pediatric Anesthesia, 25*(8), 786-794.
- Park, J. S., & Lee, H. S. (2007). Actual condition, knowledge and attitude of patient controlled analgesics (PCA) in postoperative patients. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing, 14*(1), 18-28.
- Shin, E. S., & Lee, E. S. (2002). Stress of the open heart surgery patient's family in the ICU. *Chonnam Journal of Nursing Science, 7*, 129-140.
- Tobias, J. D. (2000). Tolerance, withdrawal, and physical dependency after long-term sedation and analgesia of children in the pediatric intensive care unit. *Critical Care Medicine, 28*(6), 2122-2132.
- Tobias, J. D. (2005). Sedation and analgesia in the pediatric intensive care unit. *Pediatric Annals, 34*(8), 636-645.
- Trope, R., Vaz, S., Zinger, M., & Sagy, M. (2015). An updated therapeutic intervention scoring system for critically ill children enables nursing workload assessment with insight into potential untoward events. *Journal of Intensive Care Medicine, 30*(6), 344-350.
- Veldman, A., Trautschold, T., Weiss, K., Fischer, D., & Bauer, K. (2006). Characteristics and outcome of unplanned extubation in ventilated preterm and term newborns on a neonatal intensive care unit. *Paediatric Anaesthesia, 16*(9), 968-973.