

4개의 도구를 이용한 아동의 통증

김경운^{1*}

¹강원대학교 간호학과

Children Pain Using Four Pain Assessment Tools - Faces, Glasses, Chips, Colors

Kyeong Uoon Kim^{1*}

¹Department of Nursing, Kangwon National University

요 약 본 연구는 서술적 조사연구로 아동의 통증 사정을 위하여 3개의 종합병원에 입원한 환자 96명을 대상으로 얼굴, 컵, 칩, 색상 도구를 이용하여 아동의 통증 정도를 알아보고 통증 척도의 임상적 적용가능성을 파악하고자 하였다. 아동이 선호하는 통증 도구 순으로는 얼굴, 컵, 칩, 색상 도구가이었으며, 색상 도구에서 아동이 선호하는 통증이 없는 상태의 색상은 주황이었고 가장 극심한 통증의 색상은 검정이었다. 일반적인 특성에 따른 도구별 평균의 차이에서 색상 도구를 제외하고 입원 경험이 없는 상태가 통증 점수가 유의하게 높았다(얼굴, 컵, 칩; $p<0.05$). 얼굴, 컵, 칩, 색상 도구는 가족을 포함한 아동과 의료진이 쉽고 간편하게 사용 할 수 있는 통증 사정 도구로 임상실무 현장에서 아동의 연령별 통증 사정을 위해 다양하게 사용될 것으로 기대한다.

Abstract The purpose of this study is to measure and evaluate the degree of the pain using tools such as faces, glasses, chips, and colors for 96 children in three general hospitals. The children preferred faces, glasses, chips and colors in order, and they preferred orange color for pain-free and black for intense pain. The pain score was significantly high with the children who did not have experience in hospital except colors tool in the difference by means of general characteristics(faces, glasses, chips; $p<0.05$). Faces, glasses, chips, colors tools are pain assessment tools which are easy simple to handle by children including family and medical personnel. We expect these tools will be used in many ways to assess pain according to a child's age in a clinical setting.

Key Words : Children, Hospitalization, Pain, Assessment, Tools

1. 서론

병원에 입원한 아동은 다양한 검사나 처치 등으로 공통적으로 통증을 경험하게 된다[1]. 특히, 어린 아동은 통증의 유무와 정도를 표현 할 수 있는 충분한 언어적 기술이 부족하며 학령기 이후의 아동도 제한된 어휘와 낮은 병원 환경으로 인하여 통증 표현에 많은 어려움을 갖는다[2]. 그 외에도 간호사의 통증에 대한 지식부족, 아동 통증 관리에 대한 잘못된 인식 등이 정확한 통증 사정에 장애요인으로 지적되고 있다[3]. 병원에 입원한 아동에게 어머니는 아동의 안정과 정서적 지지를 위해서 중요한 역할을 하며 학령전기 아동인 경우 부모의 통증사정은

매우 중요하다고 하겠다[4]. 그러나, 아동의 통증사정시 자가보고식 질문은 의료진 또는 부모의 아동에 대한 행동관찰보다 더 중요하다고 지적하였다[5, 6]. 아동에게 적절히 중재되지 못한 통증은 아동의 회복 및 안위에 영향을 줄 뿐만 아니라 아동의 성장과 발달에도 영향을 미치는 것으로 알려져 있다[7]. 아동의 통증에 대한 정보 제공이 아동 뿐만 아니라 부모, 의료진 또한 적절한 통증사정 도구를 통하여 효율적으로 의사전달이 되어서 통증관리가 이루어진다면 좀 더 편안한 병원생활이 될 것이다.

아동의 통증을 사정하기 위한 방법으로 통증행동 측정과 자가보고 측정 방법이 주로 많이 사용된다. 통증행동 측정 방법은 의사소통 기술이 부족한 아동의 통증을 평

*Corresponding Author : Kyeong Uoon Kim

Tel: +82-33-540-3362 email: kukim@kangwon.ac.kr

접수일 12년 04월 23일

수정일 (1차 12년 06월 07일, 2차 12년 06월 18일)

게재확정일 12년 07월 12일

가하는데 유용하며 발성, 얼굴표현 그리고 몸 움직임 등 고통 행동을

측정하는 것이다. 학령전기 이후의 아동을 위한 통증 행동 측정도구는 객관적 통증 점수[8], 동부 온타리오 아동 병원의 통증척도[9], 통증 목록의 간호사정[10], FLACC 수술후 통증 도구[11] 등이 있다. 자가보고 측정 방법은 아동이 스스로 통증의 정도를 표현하는 것으로 3살 이상의 아동부터 사용 할 수 있는 얼굴통증 평가척도[12], OUCHER[13], 포커칩 도구[14], 단어-그래픽 평가척도[15], 시각적 아날로그척도[16], 색상도구[17] 등이 있다.

아동의 연령별로 통증사정을 하는 것은 매우 의미있는 작업임에도 불구하고 국내에서 이러한 아동의 통증사정을 한 연구[18]가 미흡한 것이 현실이다. 따라서 본 연구는 입원한 아동의 통증 사정을 위하여 4개(얼굴, 컵, 칩, 색상)의 자가보고식 측정 도구를 이용하여 아동의 연령별로 통증 정도를 파악하기 위해 시행되었다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 아동의 통증사정을 위하여 소아과 병동에 입원한 아동을 대상으로 얼굴, 컵, 칩, 색상 도구를 이용하여 아동의 통증 정도를 알아보고 통증 척도의 임상적 적용가능성을 파악하기 위한 서술적 조사연구이다.

2.2 연구대상

연구기관은 연구자가 임의 선정한 후 A와 B 지역에 소재한 3개의 대학병원 소아과 병동으로 연구목적과 방법, 협조사항 등을 설명한 후 각 연구기관의 자료수집 승인을 받은 후 실시하였다. 설문에 앞서 소아과 병동에 입원한 아동과 아동의 어머니에게 연구의 목적과 방법 등을 충분히 설명한 후 연구에 참여하기로 동의한 경우에 한하여 아동의 어머니로부터 고지된 동의서를 받았고 아동은 연구의 참여를 허락하였다. 연구대상자는 소아과 병동에 입원한 3세 이상의 아동으로 의료진 판단하에 의식이 명료하지 않거나 한국어로 의사소통이 불가능한 경우, 건강상태가 악화되어 설문에 응답할 수 없는 경우, 설문조사 당일에 복잡한 검사나 처치가 있는 경우는 연구대상에서 제외하였다. 설문지는 총 110부가 배부되었고 최종 회수된 설문지는 96부이었다.

2.3 연구도구

본 연구에 사용한 도구는 다음과 같다.

얼굴 도구: Wong과 Baker가 개발한 도구[12]를 원 개발자로부터 도구 사용 허가를 얻은 후 사용하였으며 통증점수는 0점에서 5점이다. 0점은 웃는 표정의 만화 그림이며 5점은 우는 표정의 만화 그림으로 점수가 높을수록 통증이 높은 것을 의미한다.

컵 도구: Whaley와 Wong이 개발한 도구[19]를 간호학과 교수 1명과 임상전문가 2명이 수정보완하여 사용하였으며 통증점수는 0점에서 5점이다. 0점은 통증이 없는 상태로 컵 안에 아무것도 없는 상태이고 5점은 통증이 가장 심한 상태로 컵에 모래가 가득 채워진 상태로 점수가 높을수록 통증이 높은 것을 의미한다.

칩 도구: Wong과 Baker가 개발한 도구[12]를 사용하였으며 간호학과 교수 1명과 임상전문가 2명이 수정보완하여 사용하였고 통증점수는 0점에서 5점이다. 0점은 칩이 하나도 없는 통증이 없는 상태이고 5점은 5개의 칩이 있는 통증이 가장 심한 상태로 점수가 높을수록 통증이 높은 것을 의미한다.

색상 도구: Eland 색상 도구를 수정하여 Wong과 Baker가 사용한 도구[12]를 이용하였으며 통증점수는 0점에서 5점이다. 통증의 강도에 따라서 검정, 보라, 파랑, 빨강, 초록, 주황 총 6개의 색상 중에서 선택하도록 하였으며 점수가 높을수록 통증이 높은 것을 의미한다.

2.4 자료수집 및 분석방법

설문은 2008년 4월 5일부터 8월 26일까지 5달간 설문조사로 진행되었다. 설문지의 내용은 환자의 일반적인 특성 10문항, 아동의 통증 사정 도구 관련 문항 12문항, 총 22 문항이었다. 설문지 응답은 1차적으로 아동이 자가보고식 설문에 기록하도록 하였고 2차적으로 어린 아동인 경우는 아동의 어머니가 기록하도록 하였으며 어머니 부재 시는 훈련된 조사원 또는 간호사가 기록하였다. 일반적인 특성은 빈도, 퍼센트를 구하였고 도구에 대한 타당성 검정은 t-test, Pearson's correlation으로 검정하였으며, 일반적인 특성에 따른 각 도구별 평균차이는 t-test, ANOVA를 구하였다. 본 연구의 자료분석은 SAS version 9.1을 사용하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 일반적인 특성

표 1과 같이 연구대상자의 일반적인 특성을 살펴보면, 학령전기는 41명(44%), 학령기는 46명(49%), 사춘기는 7명(7%)이었으며, 성별은 남아가 50명(52%), 여아가 46명

(48%)이었고 설문지를 기록한 사람은 아동이 42명(45%), 조사원이 33명(35%), 아동의 엄마가 11명(12%), 간호사가 8명(8%)이었다. 설문지를 기록한 사람의 교육정도는 중학교 이하가 30명(36%), 고등학교가 30명(36%), 대학 이상이 23명(28%)이었고 종교는 무교가 51명(54%), 종교를 가진 경우가 44명(46%)이었다. 진단명을 살펴보면 뇌막염이 49명(56%)으로 가장 많았으며 호흡기 질환이 21명(24%), 위장염이 7명(8%), 가와사키병이 5명(6%), 기타가 5명(6%)이었다. 아동이 치료와 관련하여 통증을 경험했던 건수는 1~2회가 34명(39%), 3회가 28명(32%), 4회 이상이 26명(29%)이었다. 아동이 입원하는동안 느꼈던 신체적 증상수는 2개 이상이 30명(34%), 없다가 30명(34%), 1개가 28명(32%)이었으며 진통제를 사용한 경우가 26명(29%), 사용하지 않은 경우가 65명(71%)이었고 병원에 입원한 경험이 있는 경우가 45명(47%)이었고 입원한 경험이 없는 경우가 51명(53%)이었다.

[표 1] 연구대상자의 일반적인 특성
[Table 1] General characteristics of subjects

변수	분류	빈도*(%)
연령	학령전기 (3-7세)	41 (44)
	학령기 (8-12세)	46 (49)
	사춘기 (13-18세)	7 (7)
성	남자	50 (52)
	여자	46 (48)
설문지 기록자	환아	42 (45)
	엄마	11 (12)
	간호사 조사원	8 (8) 33 (35)
기록자의 학력	≤ 중학교	30 (36)
	고등학교	30 (36)
	≥ 대학교	23 (28)
종교	없다	51 (54)
	있다	44 (46)
질환	호흡기 질환	21 (24)
	뇌수막염	49 (56)
	위장염	7 (8)
	가와사키	5 (6)
	기타	5 (6)
통증 경험수	1-2	34 (39)
	3	28 (32)
	≥ 4	26 (29)
신체적 증상수	0	30 (34)
	1	28 (32)
	≥ 2	30 (34)
진통제	사용함	26 (29)
	사용하지 않음	65 (71)
입원 경험	있음	45 (47)
	없음	51 (53)

*전체 빈도가 96이 안되는 경우는 탈락된 수임

3.2 검사-재검사법에 의한 통증사정 도구의 평균차이

검사-재검사법에 의한 전체 통증사정 도구의 평균차이는 유의하지 않았지만($t=1.0, p<0.5$) 표 2와 같이 연령별 각각의 도구에 대한 평균차이에서 학령기 아동의 얼굴($t=2.42, P=0.02$)과 컵($t=2.50, p=0.01$)의 통증 사정 도구를 제외하고 나머지 도구는 유의한 차이가 없었다.

[표 2] 검사-재검사법에 의한 통증사정 도구의 평균차이
[Table 2] Difference means among pain assessment tools by test-retest

그룹 N(%)	도구	Difference Mean(SD)	t	p
학령전기 (3-7세)	얼굴	0.32(1.47)	1.34	0.18
	컵	0.00(1.23)	0.00	1.00
	칩	0.12(1.03)	0.66	0.51
	색상	0.09(1.51)	0.36	0.72
학령기 (8-12세)	얼굴	0.40(1.08)	2.42	0.02
	컵	0.38(0.98)	2.50	0.01
	칩	0.34(1.08)	2.01	0.05
사춘기 (13-18세)	색상	-0.21(1.55)	-0.90	0.37
	얼굴	0.57(1.13)	1.33	0.23
	컵	0.33(0.81)	1.00	0.36
	칩	0.50(0.83)	1.46	0.20
	색상	1.33(2.50)	1.30	0.24

3.3 통증사정 도구의 상관관계

표 3과 같이 통증 사정 도구의 피어슨 상관관계를 살펴보면 색상도구를 제외하고 집단별 컵, 얼굴, 칩 도구는 강한 상관관계를 보였다.

[표 3] 통증사정 도구의 상관관계
[Table 3] Correlations of pain assessment tools

그룹	도구	얼굴	컵	칩
학령전기 (3-7세)	컵	0.90**		
	칩	0.88**	0.86**	
	색상	-0.31	-0.27	-0.40*
학령기 (8-12세)	컵	0.86**		
	칩	0.88**	0.82**	
	색상	-0.29*	-0.14	-0.27
사춘기 (13-18세)	컵	0.87*		
	칩	0.87*	1.00**	
	색상	-0.60	-0.46	-0.46

* $<.05$, ** $<.01$

3.4 아동이 선호하는 통증사정 도구

전체 연구대상자가 선호하는 통증사정 도구는 얼굴, 색상, 컵, 칩 순이었다. 표 4와 같이 집단별 선호하는 통증사정 도구를 살펴보면 학령전기는 얼굴, 색상, 컵, 칩 순이었고, 학령기는 얼굴, 칩, 컵, 색상 순이었으며, 사춘기는 얼굴, 색상, 컵, 칩 순이었다.

[표 4] 연구대상자가 선호하는 통증사정 도구
[Table 4] Favorite pain assessment tools of subjects

그룹	도구	순서	N
학령전기 (3-7세)	얼굴	1	18
	색상	2	10
	컵	3	12
	칩	4	15
학령기 (8-12세)	얼굴	1	28
	칩	2	13
	컵	3	22
	색상	4	18
사춘기 (13-18세)	얼굴	1	4
	색상	2	3
	컵	3	3
	칩	4	4

3.5 색상 도구에서 아동이 선호하는 색상

표 5와 같이 색상 도구에서 전체 연구대상자가 선호하는 통증이 없는 상태의 색상은 주황이었으며 가장 극심한 통증의 색상은 검정이었고, 통증과 상관없이 선호하는 색상은 파랑이었다. 집단별 선호하는 색상을 살펴보면, 학령전기에서 통증이 없는 상태에서 선호하는 색상은 주황, 가장 극심한 통증이 있을 때 선호하는 색상은 검정, 그리고 통증과 상관없이 선호하는 색상은 빨강이었다. 학령기와 사춘기에서 통증이 없는 상태에서 선호하는 색상은 주황, 가장 극심한 통증이 있을 때 선호하는 색상은 검정, 그리고 통증과 상관없이 선호하는 색상은 파랑이었다.

[표 5] 색상 도구에서 아동이 선호하는 색상
[Table 5] A favorite color of color pain assessment tool

그룹	색깔	통증 없음 N	극심한 통증 N	선호하는 색상 N
학령전기 (3-7세)	주황	11	3	5
	초록	2	3	4
	빨강	6	2	11
	파랑	2	6	6

학령기 (8-12세)	보라	5	5	6
	검정	4	8	3
	주황	32	2	7
	초록	3	2	7
사춘기 (13-18세)	빨강	7	5	8
	파랑	1	4	19
	보라	0	12	5
	검정	0	17	1
사춘기 (13-18세)	주황	4	0	1
	초록	0	0	1
	빨강	2	0	0
	파랑	1	1	2
사춘기 (13-18세)	보라	3	1	0
	검정	1	2	1

3.6 대상자의 일반적 특성에 따른 통증사정 도구별 평균 차이

일반적인 특성에 따른 통증사정 도구별 평균의 차이는 표 6과 같다. 나이, 성별, 기록자, 기록자의 교육정도, 종교, 진단명, 통증 경험 건수, 신체적 증상수에서는 유의한 차이가 없었는데 입원 경험 유무에 따라서는 색상 도구를 제외하고 얼굴, 컵, 칩 도구에서 유의한 차이가 있었다 (얼굴: $t=-2.15$, $P=0.03$; 컵: $t=-2.24$, $P=0.03$; 칩: $t=-2.53$, $P=0.01$).

4. 고찰

아동의 통증사정은 통증에 대한 아동의 행동 측정 뿐만 아니라 아동의 발달단계, 문화적 규범, 통증 경험, 부모의 인지 등 광범위하게 포함되어야 한다. 적절한 통증 조절은 재원일수를 줄이고 더 빨리 정상적인 기능으로 돌아가도록 해주어 좀 더 긍정적인 입원 경험을 만들어 줄 수 있다. 따라서 입원한 아동을 위한 의료진의 통증사정은 무엇보다 중요하며 정확한 통증사정을 위해서는 의료진이 환자의 흥미와 관심을 이끌면서 쉽고 간편하게 이용할 수 있는 통증사정 도구가 필요하다고 하겠다.

본 연구에서 사용한 얼굴, 컵, 칩, 색상 도구는 외국에서 아동에게 주로 사용되는 도구들이다[4, 12, 20-25]. 검사-재검사법에 의한 전체 도구의 평균은 유의한 차이가 없었지만, 학령기의 얼굴, 컵 도구가 유의한 차이가 있게 나왔는데 이러한 결과는 대부분 아동은 병원 입원으로 인해 불안이 증가하여서 치료에 대해서 최악의 치료 결

[표 6] 대상자의 일반적인 특성에 따른 통증사정 도구의 평균 차이

[Table 6] Mean difference of pain assessment tools according to general characteristics of subjects

변수	분류	얼굴		색상		컵		칩	
		Mean (SD)	F or t (P)	Mean (SD)	F or t (P)	Mean (SD)	F or t (P)	Mean (SD)	F or t (P)
연령	학령전기 (3-7세)	2.17 (2.12)		2.48 (1.67)		2.05 (1.94)		2.05 (1.94)	
	학령기 (8-12세)	1.65 (1.55)	1.78 (0.17)	2.88 (1.69)	0.57 (0.56)	1.78 (1.37)	2.43 (0.09)	1.78 (1.36)	2.47 (0.09)
	사춘기 (13-18세)	2.85 (1.57)		2.71 (1.79)		3.33 (1.03)		3.33 (1.03)	
성	남자	1.88 (1.90)	-0.55 (0.58)	2.62 (1.65)	-0.60 (0.54)	2.00 (1.80)	-0.07 (0.94)	1.97 (1.72)	-0.19 (0.84)
	여자	2.08 (1.81)		2.83 (1.70)		2.02 (1.55)		2.04 (1.62)	
기록자	아동	1.69 (1.65)		2.82 (1.77)		1.82 (1.65)		1.82 (1.53)	
	어머니	2.54 (2.16)	1.34 (0.26)	2.72 (1.84)	0.32 (0.80)	1.88 (1.45)	0.29 (0.83)	2.44 (1.81)	0.48 (0.69)
	간호사	1.14 (1.34)		3.14 (1.95)		1.85 (1.46)		1.71 (1.49)	
	조사원	2.21 (2.01)		2.53 (1.40)		2.18 (1.82)		2.12 (1.82)	
기학 기록자	≤ 중학교	1.75 (1.76)		2.75 (1.76)		1.88 (1.67)		2.00 (1.54)	
	고등학교	1.83 (1.87)	1.28 (0.28)	2.74 (1.70)	0.33 (0.72)	1.96 (1.73)	0.28 (0.75)	1.86 (1.79)	0.63 (0.53)
	≥ 대학교	2.52 (1.92)		2.40 (1.53)		2.23 (1.51)		2.38 (1.53)	
종교	없음	1.74 (1.80)	-1.16 (0.24)	2.80 (1.80)	0.51 (0.61)	1.93 (1.68)	-0.25 (0.80)	1.93 (1.69)	-0.25 (0.80)
	있음	2.18 (1.87)		2.62 (1.55)		2.02 (1.65)		2.02 (1.61)	
질환	호흡기질환	2.57 (1.93)		1.84 (1.50)		2.26 (1.75)		2.42 (1.74)	
	뇌수막염	1.70 (1.80)		2.97 (1.62)		1.78 (1.59)		1.84 (1.61)	
	위장염	2.42 (1.98)	1.16 (0.33)	2.57 (2.07)	2.22 (0.07)	2.28 (1.79)	0.58 (0.68)	2.14 (1.86)	0.84 (0.50)
	가와사키	1.20 (1.30)		3.00 (0.70)		1.60 (1.81)		1.20 (1.30)	
	기타	2.40 (2.40)		3.75 (1.50)		2.60 (2.19)		2.60 (2.19)	
통증경험	1-2	1.85 (1.76)		2.73 (1.41)		1.84 (1.60)		1.87 (1.65)	
	3	1.96 (1.80)	0.15 (0.86)	2.55 (1.96)	0.67 (0.51)	2.24 (1.53)	0.77 (0.46)	2.28 (1.54)	1.22 (0.29)
	≥ 4	1.69 (1.89)		3.07 (1.57)		1.68 (1.79)		1.56 (1.68)	
증상수	0	1.80 (1.66)		3.03 (1.71)		1.79 (1.49)		1.86 (1.59)	
	1	1.51 (1.80)	0.93 (0.39)	2.32 (1.49)	1.45 (0.24)	1.68 (1.57)	0.91 (0.40)	1.84 (1.54)	1.22 (0.29)
	≥ 2	2.16 (1.91)		2.93 (1.70)		2.24 (1.82)		2.00 (1.79)	
진통제	사용함	1.80 (1.77)	-0.55 (0.58)	2.48 (1.96)	-0.94 (0.35)	1.84 (1.43)	-0.60 (0.55)	1.92 (1.63)	2.47 (0.09)
	사용안함	2.04 (1.92)		2.85 (1.53)		2.08 (1.81)		1.62 (1.73)	
입원경험	있음	1.54 (1.63)	-2.15 (0.03)	2.88 (1.63)	0.85 (0.39)	1.57 (1.37)	-2.24 (0.02)	1.52 (1.39)	-2.53 (0.01)
	없음	2.35 (1.96)		2.58 (1.71)		2.35 (1.83)		2.89 (1.77)	

과를 상상 할 수 있다. 아동은 다시 입원하는 것을 피하기 위해서 통증이 없다고 하거나 두려워서 지나치게 통증이 있다고 표현 할 수도 있다[26]. 따라서 향후 반복 연구가 필요하다.

전 연령의 아동이 가장 선호하는 도구는 얼굴 도구였는데 이러한 결과는 Wong과 Baker 연구결과와 같았다 [12]. 또한 Simons와 Mcdonald의 연구와 석민현 등의 연구에서 간호사가 가장 선호하는 도구도 얼굴 도구여서 보편적으로 임상현장에서 가장 널리 사용되는 도구임을 알 수 있었다[27, 28]. Newman 등의 연구는 아동에서 얼굴 도구의 사용에 비해 시각적 사상척도 사용의 어려움을 보고하였는데[25], 이것은 아동의 연령에 맞는 통증사

정 도구의 사용이 필요하지만 환아와 부모 그리고 의료진이 용이하게 의사소통하고 쉽고 간편하게 사용 할 수 있는 도구의 사용도 필요함을 알 수 있었다.

본 연구에서 아동이 두 번째로 선호한 도구는 색상 도구였는데 통증의 정도에 따라서 아동은 별개의 색상을 선택하여서 다른 도구들과의 상관관계에서 양의 상관관계가 없었다. 이러한 결과를 감안할 때 향후 아동을 위한 색상 도구 개발시 아동이 별개의 색상을 선택하는 것이 아니라 한가지 색상의 증감으로 통증의 강도를 나타내어 좀 더 쉽게 통증을 표현할 수 있는 방법을 강구해 볼 수 있겠다. 전 연령의 아동이 선호하는 통증이 없는 상태의 색상은 주황이었고 가장 극심한 통증의 색상은 검정이었

는데 이러한 결과는 Wong과 Baker 연구결과와도 일치하였다[12].

도구의 일반적 특성에 따른 각 도구별 평균의 차이에서 색상도구를 제외하고 얼굴, 컵, 칩 도구에서 입원 경험이 없는 경우가 입원 경험이 있는 경우보다 통증 점수가 유의하게 높게 나왔다. 이러한 결과는 아동이 처음 내원하여 낯선 병원 환경, 부모와의 분리, 다양한 검사 및 처치 등으로 스트레스가 가중된 것으로 생각할 수도 있지만 MaCaffery 등의 연구결과와 같이 의료진의 통증에 대한 인식 부족으로 통증사정 및 관리가 제대로 이루어지지 않을 수도 있어서[3] 처음 내원한 아동에 대한 통증사정, 중재, 그리고 관리가 제대로 이루어지고 있는지 추가 연구가 필요하다고 본다.

본 연구에서 사용한 통증사정 도구는 통증 간호 중재의 효율성을 결정할 수도 있으며[6], 한국어를 굳이 못하는 다문화 가정의 아동에게도 효과적으로 사용이 될 것으로 기대한다.

향후 연구를 위해서 몇가지 제언을 하고자 한다. 본 연구에서 사용한 얼굴, 컵, 칩, 색상 도구는 아동을 대상으로 임상실무 현장에서 통증사정에 보다 더 유용하게 사용되기 위해서는 추후 다양한 질환을 가진 아동을 대상으로한 연구가 필요하다고 보며 청소년기 아동의 경우 입원한 아동의 수가 적었기 때문에 좀 더 많은 대상자를 통한 반복 연구가 필요하다고 본다.

References

- [1] E.M., Taylor, K., Boyer, F.A., Campbell. Pain in hospitalized children: a prospective cross-sectional survey of pain prevalence, intensity, assessment and management in a Canadian pediatric teaching hospital. *Pain & Research Management*, Vol. 13, No. 1, pp. 25-32, 2008.
- [2] Y.M., Weng, Y.C., Chang, Y.J., Lin. Triage pain scales cannot predict analgesia provision to pediatric patients with long-bone fracture. *American Journal of Emergency Medicine*. Vol. 28, No. 4, pp. 412-417, 2010.
- [3] M., McCaffery, E.S., Robinson. Your patient is in pain: here's how you respond. *Nursing*, Vol. 32, No. 10, pp. 36-45. 2002.
- [4] T., St-Laurent-Gagnon, A.C., Bernard-Bonnin, E., Villeneuve. Pain evaluation in preschool children and by their parents. *Acta Paediatr*, Vol. 88, No. 4, pp. 422-427, 1999.
- [5] J.E., Beyer, P.J., McGrath, C.B., Berde. Discordance Between Self-Report and Behavioral Pain Measures in Children Aged 3-7 Years After Surgery. *Journal of Pain and Symptom Management*, Vol. 5, No. 6, pp. 350-356. 1990.
- [6] B., Bulloch, M., Tenenbein. Validation of 2 pain scales for use in the pediatric emergency department. *Pediatrics*. Vol. 110, No. 3, pp. e33, 2002.
- [7] American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn and Section on Surgery, & Canadian Pediatrics Society and Fetus and Newborn Committee. Prevention and management of pain in the neonate: An update. *Pediatrics*, Vol. 118 No. 5, pp. 2231-2241, 2006.
- [8] R.S., Hannallah, L.M., Broadman, A.B., Belman, et al. Comparison of caudal and ilioinguinal/iliohypogastric nerve blocks for control of post-orchiopey pain in pediatric ambulatory surgery. *Anesthesiology*, Vol. 66, pp. 832-834, 1987.
- [9] P.J., McGrath, G., Johnson, J.T., Goodman, et al. The CHEOPS: a behavioral scale to measure postoperative pain in children. In H., Fields, R., Dubner, F., Cervero, editors: *Advances in pain research and therapy*, New York: Raven Press, 1985.
- [10] B., Stevens. Development and testing of a pediatric pain management sheet. *Pediatric Nursing*, Vol. 16, No. 6, pp. 543-548, 1990.
- [11] S.I., Merkel, T., Voepel-Lewis, J.R., Shayevitz, et al. The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatric Nursing*, Vol. 23, No. 3, pp. 293-297, 1997.
- [12] D.D., Wong, C.M., Baker. Pain in Children: Comparison of Assessment Scales. *Pediatric Nursing*, Vol. 14, No. 1, pp. 9-17, 1988.
- [13] J.E., Beyer, M.J., Denyes, A.M., Villarruel. The creation, validation and continuing development of the Oucher: a measure of pain intensity in children, *Journal of Pediatric Nursing*, Vol. 7, No. 5, pp. 335-346, 1992.
- [14] N.O., Hester, R.L., Foster, M., Jordan-Marsh, et al. Putting pain measurement into clinical practice. In G.A., Finley, P.J., McGrath, editors: *Measurement of pain in infants and children*, Vol. 10, Seattle: International Association for the Study of Pain Press, 1998.
- [15] M.D., Tesler, M.C., Savedra, W.L., Holzemer, et al. The word-graphic rating scale as a measure of children's and adolescents' pain intensity, *Research in Nursing Health*, Vol. 14, pp. 361-371, 1991.
- [16] M.E., Cline, J., Herman, E.R., Shaw, et al. Standardization of the visual analogue scale, *Nursing*

- Research*, Vol. 41, No. 6, pp. 378-380, 1992.
- [17] J.A., Eland, W., Banner. Analgesia, sedation, and neuromuscular blockage in pediatric critical care. In M.E., Hazinski, editor: *Manual of pediatric critical care*, St. Louis: Mosby, 1999.
- [18] J.S., Kim. Children's and nurses' perceptions of the nursing caring process and children's pain during the painful procedure of injections, Master's Thesis, Ewha Womans University, 1989.
- [19] L., Whaley, D.L., Wong. *Nursing Care of Infants and children*, 3d edition. St. Louis: The C.V. Mosby Company. 1987.
- [20] J.M., Eland. Minimizing Pain Associated with Prekindergarten Intramuscular Injections. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing*, Vol. 5, No. 5-6, pp. 361-372, 1981.
- [21] N.K., Hester. The preoperational child's reaction to immunization, *Nursing Research*, Vol. 28, No. 4, pp. 250-255, 1979.
- [22] S.F., Cheng, N.O., Hester, R.L., Foster, J.J., Wang. Assessment of the Convergent Validity of Pain Intensity in the Pain Sensory Tool. *Journal of Nursing Research*, Vol. 11, No. 2, pp. 93-100, 2003.
- [23] C.C., Johnston, B., Stevens, G., Arbess. The effect of the sight of blood and use of decorative adhesive bandages on pain intensity ratings by preschool children. *Journal of Pediatric Nursing*, Vol. 8, No. 3, pp. 147-151, 1993.
- [24] D., Tomlinson, C.L., Von Baeyer, J.N., Stinson. A Systematic Review of Faces Scales for the Self-report of Pain Intensity in Children. *Pediatrics*, Vol. 126, No. 5, pp. e1168-1198, 2010.
- [25] C.J., Newman, R., Lolekha, K., Limkittikul, K., Luangxay, T., Chotpitayasunondh, P., Chanthavanich. A comparison of pain scales in Thai children. *Archives of disease in childhood*, Vol. 90, No. 3, pp. 269-270, 2005.
- [26] Manchester Triage Group. *Emergency Triage*. London: Wiley-Blackwell, 2005.
- [27] J., Simons, L., Macdonald. Pain assessment tools: children's nurses' views. *Journal of Child Health Care*. Vol. 8, No. 4, pp. 264-278, 2004.
- [28] M.H., Suk, Y.M., Yoon, W.O., Oh, E.S., Park. A status of assessment and management about children in pain. *Journal of Child Health Nursing*, Vol. 5, No. 3, pp. 262-280, 1999.

김 경 운(Kyeong Uoon Kim)

[정회원]



- 2000년 8월 : 가톨릭대 간호학 석사
- 2005년 2월 : 고려대 보건학 박사
- 2011년 3월 ~ 현재 : 강원대학교 간호학과 교수

<관심분야>
의·생명공학