



## 캐릭터를 이용한 관심전환중재가 학령전기 아동의 정맥주사 시 통증과 주사공포에 미치는 효과

임 육 우<sup>1)</sup> · 조 결 자<sup>2)</sup>

1) 경희대학교 간호과학대학 임상강사, 2) 경희대학교 간호과학대학 교수

= Abstract =

### The Effects of Character Distraction on Intravenous Injection Pain of Hospitalized Preschooler

Lim, Ok-Woo<sup>1)</sup> · Cho, Kyoul-Ja<sup>1)</sup>

1) College of Nursing Science, Kyung Hee University

**Purpose:** This study was done to identify the effects of distraction generated by character on the reduction of intravenous injection pain. **Method:** This study was conducted using a quasi experimental non-equivalent control group non-synchronized design. Sixty preschool children who were admitted to the pediatric department in a C university hospital were selected and were assigned by convenience assignment to the experimental or control group. The two groups were homogeneous for demographic characteristics. **Results:** In the experimental group, objective pain( $t=3.666$ ,  $p=.001$ ), subjective pain ( $t=3.415$ ,  $p=.001$ ) and perceived pain by the mother( $t=2.528$ ,  $p=0.014$ ) decreased after the intravenous injections as compared to the control group. There were no statistical significant differences in pulse rate or fear between the experimental and the control group. **Conclusion:** These findings indicate that using character stamp and stickers could be considered as an independent nursing intervention for reduction of intravenous injection pain in preschooler.

Key words : Pain, Character, Distraction

---

주요어 : 통증, 캐릭터, 관심전환

교신저자 : 조결자(E-mail: chokj@khu.ac.kr)

투고일: 2005년 12월 21일 심사완료일: 2006년 1월 13일

• Address reprint requests to : Cho, Kyoul-Ja(Corresponding Author)

College of Nursing Science, Kyung Hee University

# 1 Hoegi-dong, Dongdaemun-gu, Seoul, Korea

Tel: +82-2-961-0309 C.P: +82-16-755-4171 Fax: +82-2-961-9398 E-mail: chokj@khu.ac.kr

## 서 론

### 연구의 필요성

입원한 아동은 누구나 통증을 경험하게 되어 질병으로 인한 신체적 고통뿐만 아니라 새롭고 낯선 병원 환경에서 치료를 받는 동안 겪게 되는 여러 가지 사건으로 인하여 심리적으로 불안해지고 공포를 경험하게 된다(조결자 등, 2005).

공포와 불안을 야기하는 의료처치 중에서 주사바늘과 관련된 처치가 아동에게 가장 고통스럽고 아픈 것으로 지각하며(문영임, 1991; 송지호, 1991) 주사바늘은 가장 심각한 공포의 대상이 된다(송지호, 1987). 즉 주사는 아동이 입원하여 경험하게 되는 모든 의료처치 중 모든 아동에게 행해지는 단독의 위기사건이며 외상적인 처치로서 공포감을 많이 일으킨다(박인숙, 문영숙, 조미경, 한진숙, 1995). 아동의 주사에 대한 공포의 근원은 신체적인 통증에 대한 것으로 이러한 통증에 대한 공포감은 주사의 목적에 관해 오해하게 하고 입원에 대한 아동의 긴장감을 더 높인다(류혜란, 2003).

특히, 학령전기 아동의 인지발달은 전조작기단계로 이 시기에는 언어가 급속도로 발달되기 시작하여 어휘력이 들어남과 동시에 급속한 지적인 발달로 논리성의 개념이 생성되기는 하지만 이치에 맞는 논리성의 개념이 결여되어 있고 자기중심적인 표현이 많다(서봉연, 이순형, 1983). 이 시기에는 통증을 표현하는 적절한 단어나, 어디가 아픈지 부위를 정확히 표현하는 것이 어렵고, 아동은 왜 아픈 일을 경험해야 하는지의 의미를 이해하지 못하고 자신의 잘못된 행동이나 나쁜 생각에 대한 별로써 인지하게 된다(임지영, 1991).

아동의 통증은 공포, 불안, 슬픔 및 분리감과 같은 정서반응을 동반하는데, 통증으로 인한 스트레스 자극은 약한 것이라도 대사증진, 심폐기능부전, 심부정맥 등의 여러 가지 부작용과 치료지연을 초래한다(Johnson & Stevens, 1990). 간호사는 24시간 환자와 함께 지내야 하며 간호사의 역할 중 중요한 부분이 대상자의 안위를 도모하는 일이므로 통증을 호소하는 대상자에게 약물을 의존하지 않고 독자적인 방법으로 통증을 완화시켜 주는 것은 간호사에게 매우 가치 있는 일이다(이은옥, 1993). 특히 소아병동 간호사는 아동의 발달 특성에 따라 통증과 공포를 정확히 사정하고, 과도한 공포와 통증을 예방할 수 있는 독자적인 간호중재를 제공하는 것이 필요하다.

통증을 완화하기 위한 비약물적인 중재법에는 마사지, 열파냉의 적용, 관심전환, 유도된 심상법, 정보제공, 이완술, 행동수정, 치료적 접촉, 최면술, 경피전기신경자극(TENS) 등이 포함된다(McCaffery & Beebe, 1989). 관심전환은 통증자극이 아닌 다른 자극에 주의를 집중시키는 것으로서 청각, 시각, 촉

각자극에 집중하여 통증자극의 지각을 감소시키는 것(McCaffery & Beebe, 1989)이며, 전환자극이 멈추어지면 주의력이 다시 통증으로 집중된다. 어린 환아들에게는 병원 공포 중 주사공포 즉 주사에 대한 통증공포가 가장 우위를 차지할 것인데 이들에게 공포를 줄일 수 있는 방법은 논리적인 설명보다는 관심전환요법이 효과적이라고 생각한다.

윤혜봉과 조결자(2000)는 간호사들이 실무에서 사용하는 1~6세 아동의 통증완화를 위한 비약물적인 간호중재 방법으로 목소리로 어르기를 가장 많이 이용하였고, 장난감 사용, 관심전환, 얘기 들려주기, 시각자극의 순으로 이용하였으며 효과적이었다고 하였다. 그러나 기존의 국내연구를 볼 때(류혜란, 2003; 문영임, 1991; 박정숙, 1996; 송지호, 1991; 윤혜봉, 조결자, 2000; 임명옥, 2002; 장애경, 2000) 학령전기 아동의 주사 삽입 시 통증 완화를 위한 관심전환방법의 효과에 관한 연구가 미흡하다.

학령전기 아동은 호기심이 많고 글과 문장을 완전히 이해하지 못하기 때문에 아동의 심리에 친숙하게 작용하는 특성이 있는 시각적인 매체인 캐릭터 스템프와 스티커는 누구나 쉽게 부착시킬 수 있고, 특별한 기구나 비용이 들지 않으면서 아동의 흥미와 관심을 쉽게 유도할 수 있어 관심전환 중재의 한 방법으로 간편하고 효과적으로 사용될 수 있을 것이다.

따라서 본 연구는 입원 환아들이 경험해야하는 정맥주사로 인한 통증을 완화시키기 위해서 아동의 발달 특성에 맞고 흥미와 관심을 쉽게 유도할 수 있는 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환으로 통증 완화에 효과가 있는지를 규명하고자 하며, 이를 근거로 통증 완화의 간호중재로 활용하기 위하여 본 연구를 시도하였다.

### 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 정맥주사시 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재가 학령전기 아동의 통증에 미치는 효과를 규명한다.
- 정맥주사시 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재가 학령전기 아동의 주사공포에 미치는 효과를 규명한다.
- 정맥주사시 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재가 학령전기 아동의 어머니가 지각하는 자녀의 통증에 미치는 효과를 규명한다.

### 연구의 가설

- 제1 가설 : 정맥주사 시 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재를 적용한 실험군이 적용하지 않은 대조군

보다 통증정도가 낮을 것이다.

제1 부가설 : 실험군이 대조군보다 객관적인 통증반응점수가 낮을 것이다.

제2 부가설 : 실험군이 대조군보다 주관적인 통증반응점수가 낮을 것이다.

제3 부가설 : 실험군이 대조군보다 맥박수의 변화정도가 낮을 것이다.

- 제2 가설 : 정맥주사 시 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재를 적용한 실험군이 적용하지 않은 대조군 보다 주사공포 정도가 낮을 것이다.
- 제3 가설 : 정맥주사 시 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재를 적용한 실험군이 적용하지 않은 대조군 보다 어머니가 지각한 자녀의 통증정도가 낮을 것이다.

## 용어 정의

### ● 관심전환 중재

관심전환중재는 통증자극이 아닌 다른 자극에 주의를 집중시키는 것으로서, 청각, 시각, 촉각자극에 집중하여 통증자극의 지각을 감소시키는 것이다(McCaffery & Beebe, 1989). 본 연구에서는 정맥주사시 캐릭터 스템프와 스티커로 학령전기 아동의 관심을 전환하여 주사로 인한 통증 및 공포를 경감시키고자 시도한 간호중재를 말한다.

### ● 객관적 통증 반응

통증은 실제적이거나 잠재적인 조직손상과 관련된 불쾌한 감각적, 정서적 경험(Bonica, 1979)으로서 통증자극에 대응하는 생체의 근육반응, 내분비선의 작용상태 등으로 반응이 나타나며(이희승, 1975), 주관적으로 느끼는 통증반응과 객관적으로 확인할 수 있는 통증 반응이 나타난다. 본 연구에서의 객관적 통증반응이란 박정숙(1994)이 개발한 안면표정, 음성변화, 발한정도를 행위대조표에 의해 측정한 점수를 의미한다.

## 연구 방법

### 연구설계 및 연구대상자

본 연구의 설계는 비동등성 대조군 전후시차설계인 유사실험연구이다.

연구대상자는 2004년 8월 16일부터 9월 22일까지 경기도 소재 C 대학병원 소아과 병동에 입원한 3~6세의 학령전기 아동 중 선정기준에 부합되는 60명을 선정하였으며 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 3~6세의 의사소통이 가능한 아동

- 암 환아 등의 만성 질환아와 수술 환아는 제외
- 정맥주사 시 의식이 혼미하거나 정신지체, 정신장애가 없는 아동
- 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여를 허락한 아동과 부모 8월에 입원한 아동은 대조군으로, 9월에 입원한 아동은 실험군으로 임의 할당하였다. 대상자 수는 실험군 중 지속적으로 올면서 응답을 거부한 1명이 탈락되어 실험군의 수가 30명이 되었고 대조군 중 안면척도에 대한 질문에 응답을 거부한 1명이 탈락되어 대조군의 수가 30명이 되었다.

## 실험처치

- 병동에서의 정맥주사는 처치실에서 모두 시행되었으며 정맥주사 삽입시 어머니가 동실하여 환아 어머니의 지지행위를 관찰하였다.
- 연구자는 연구 대상자에게 실험처치 전 정맥주사 후 캐릭터 스템프와 스티커를 부착한다는 것을 미리 알려준 후 1종류의 캐릭터 스템프("예쁜 어린이"라는 문구와 곰 모양이 그려져 있음)와 3종류의 캐릭터 스티커(유희왕, 스마일, 디즈니 프린세스)중 1종류를 선택하게 하였다.
- 연구 대상자가 스티커를 선택하는 동안 연구조원은 환아의 맥박 측정과 행동반응을 관찰한 후, 정맥주사가 이루어졌다.
- 정맥주사 후 연구 대상자에게 캐릭터 스템프와 연구 대상자가 선택한 캐릭터 스티커를 부착 후 2~3분 내에 연구조원은 맥박을 재 측정한 후 병실로 돌아가 주사부위가 얼마나 아픈지를 물어 통증반응을 기록하였다.

## 측정도구

### ● 객관적인 통증척도

박정숙(1984)과 김주희(1985)의 도구를 기초로 박정숙(1994)이 개발한 객관적인 통증행위대조표를 사용하였다. 이 도구는 안면표정 10문항, 음성변화 8문항, 발한정도 11문항의 총29문항으로 구성된 대조표(check list)로서, 각 문항에 따라 0점 내지 4점으로 배점하여 객관적인 통증점수는 0점에서 45점의 범위를 가지며, 연구조원이 도구의 각 항목을 관찰하여 평가하였다. 본 연구에서는 총점의 점수가 높을수록 객관적인 통증의 정도가 심함을 의미한다.

본 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .73$ 이었다.

### ● 주관적인 통증척도

Beyer(1984)에 의해 개발된 안면척도로 6개 얼굴 모습의 그림척도이다. 대상 아동이 자신의 얼굴에 가장 유사하다고 생

각되는 얼굴을 하나 선택한다. 얼굴그림에 0점에서부터 5점까지 숫자적 가치를 부여하여 점수화 한 6점 척도로 본 연구에서는 점수가 높을수록 주관적인 통증의 정도가 심함을 의미한다.

#### ● 주사공포 측정도구

문영임(1991)이 개발한 학령기 입원아동의 병원관련 공포측정도구 중 주사요인에 해당하는 항목 4문항을 수정 보완한 4점 척도로 연구 대상자 자신이 느끼는 것을 자가 평가하여 측정하였다. 주사공포 점수는 0점에서 16점의 범위를 가지며, 0점은 '전혀 무섭지 않다'이고 4점은 '아주 무섭다'이다. 본 연구에서는 총점의 점수가 높을수록 주사공포가 높음을 의미한다. 문영임의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .85$ 였고, 본 연구에서의 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .89$ 이었다.

#### ● 어머니가 지각한 자녀 통증 척도

본 연구에서는 어머니가 치치과정을 지켜보면서 어머니가 직접 아동이 느꼈을 것으로 추정되는 통증정도를 0(통증 없음)에서 100mm(통증 심함)까지 일직선상에 수직선으로 표시하도록 하여 표시된 지점까지를 mm자로 채서 점수화 하였다. 본 연구에서는 점수가 높을수록 어머니가 지각하는 아동의 통증정도가 심함을 의미한다.

### 연구진행 절차 및 자료수집

#### ● 예비조사 및 연구조원 훈련

본 연구의 예비연구는 2004년 8월 16일부터 8월 21일 까지 경기도 소재 C 대학병원 소아과 병동에 입원한 학령전기 아동 10명을 대상으로 정맥주사 삽입 전 후 통증에 대한 행동반응과 생리 반응을 측정하여 연구도구의 타당성을 예비 조사하였다.

연구조원은 간호사 자격증을 소지한 자로 연구자의 감독하에 학령전기 아동에게 캐릭터 스탬프와 스티커를 부착한 후 통증 반응과 맥박을 측정하도록 훈련을 받았다.

정맥주사 삽입은 소아과 병동 간호사가 시행하였다.

실험처치는 1명의 연구조원을 훈련시켜 자료를 수집하였으며 연구자와 연구조원과의 일치도는 98%였다.

#### ● 연구진행 및 자료수집 절차

연구 시작 전 연구 계획서와 공문을 간호부에 제출하여 허락을 받았으며 소아 병동 수간호사에게도 연구 목적과 방법을 설명하고 동의를 얻었다.

연구 선정기준에 합당한 대상자를 선택하여 대상자의 어머니에게 연구의 목적을 설명하고 동의를 얻었다.

본 연구의 자료수집 절차는 다음과 같다.

- 정맥주사 삽입 전 대상자와 보호자에게 연구의 목적을 설명한 후 동의를 얻은 후 대상자의 일반적인 정보에 대한 설문지를 작성하도록 하였다.
- 연구조원이 정맥주사 전 실험군과 대조군의 요골동맥에서 맥박을 30초간 측정하였다.
- 연구조원이 정맥주사 시 두 군에서 객관적 및 주관적 통증 반응을 측정하였다.
- 연구조원이 정맥주사 직후 두 군에서 다시 요골동맥에서 맥박을 30초간 측정하고, 환아와 어머니가 병실로 돌아온 후 병실에서 제 종속 변수를 측정하였다.

### 자료 분석

수집된 자료는 SPSS 12.0 프로그램을 이용하였으며, 실험군과 대조군의 동질성은  $x^2$ -test와 t-test로, 가설검정은 t-test와 반복측정분산분석을 이용하여 검정하였다.

### 연구 결과

#### 실험군과 대조군의 동질성 검정

대상자의 일반적 특성과 치치 전 종속변수를  $x^2$ 검정 혹은 t검정한 결과 실험군과 대조군 간에 5% 유의수준에서 유의한 차이가 없어 모두 동질함을 확인 하였다<표 1>.

#### 가설검정

제1 가설 "정맥주사시 캐릭터 스탬프와 스티커를 이용한 관심전환 중재를 적용한 실험군이 적용하지 않은 대조군보다 통증정도가 낮을 것이다"라는 가설을 검정하기 위하여 객관적인 통증반응, 주관적인 통증반응, 맥박수 변화정도로 나누어 검정하였다.

제1 부가설 : "실험군은 대조군보다 객관적인 통증반응 점수가 낮을 것이다"를 검정한 결과, 실험군은 7.43점, 대조군은 12.1점으로 두 군간에 통계적으로 유의한 차이를 나타내어 ( $t=3.666$ ,  $p=.001$ ) 제 1 부가설은 지지되었다<표 2>.

즉 정맥주사 후 캐릭터 스탬프와 스티커 적용은 통증완화에 효과적이었다.

객관적인 통증척도의 하부 영역인 안면표정( $t=3.485$ ,  $p=.001$ ), 음성변화( $t=2.624$ ,  $p=.011$ ), 및 빌한정도( $t=2.457$ ,  $p=.017$ )에서도 각각 실험군이 대조군보다 낮은 점수를 보여 정맥주사시 캐릭터 스탬프와 스티커의 적용은 통증 감소에 효과적이었음을 보여 주었다.

〈표 1〉 실험군과 대조군의 일반적인 특성 및 통증 관련 변수에 대한 동질성 검정

특 성	구 分	실험군(n=30)		$\chi^2$ or t	p
		N(%) or M±SD	N(%) or M±SD		
성별	남	18(60.0)	16(53.3)	.271	.602
	여	12(40.0)	14(46.7)		
연령(세)	3	3( 5.0)	8(13.3)	2.996	.392
	4	9(15.0)	7(11.7)		
	5	7(11.7)	7(11.7)		
	6	11(18.3)	8(13.3)		
질환	평균	4.87± 1.04	4.50± 1.16		
	호흡기계	9(30.0)	12(40.0)		
입원횟수	소화기계	12(40.0)	11(36.7)		
	기타	9(30.0)	7(23.3)		
출생순위	1회	12(40.0)	11(36.7)	.091	.955
	2회	10(33.3)	11(36.7)		
	3회 이상	8(26.7)	8(26.7)		
	첫째	15(50.0)	16(53.3)		
주양육자	둘째	11(36.7)	9(30.0)		
	셋째 이상	1( 3.3)	2( 6.7)		
부모 직업	외동	3(10.0)	3(10.0)		
	어머니	20(66.7)	20(66.7)		
	조모 및 기타	10(33.3)	10(33.3)		
	아버지				
부모 교육수준	회사원	14(46.7)	16(53.3)	.300	.861
	자영업	13(43.3)	11(36.7)		
	기타	3(10.0)	3(10.0)		
	어머니				
부모 종교	유	11(36.7)	16(53.3)	1.684	.194
	무	19(63.3)	14(46.7)		
	아버지				
	고졸	13(43.3)	12(40.0)		
	대졸이상	17(56.7)	18(60.0)		
	어머니				
부모 연령	고졸	19(63.3)	16(53.3)	.617	.432
	대졸이상	11(36.7)	14(46.7)		
	기독교	8(26.7)	9(30.0)	.275	.965
	불교	8(26.7)	7(23.3)		
	천주교	5(16.7)	6(20.0)		
	무교	9(30.0)	8(26.7)		
	아버지	35.60± 4.17	35.57± 4.83	-.029	.977
	어머니	31.87± 7.45	33.80± 4.23		
주사 전 맥박수(횟수/분)		99.40±10.23	103.60±11.37	1.504	.138

〈표 2〉 실험군과 대조군 간의 객관적 및 주관적 통증반응점 수 차이 검정

변 수	실험군(n=30)		t	p
	M±SD	M±SD		
객관적 통증	7.43±3.83	12.1 ±5.83	3.666	.001*
안면표정	2.33± .99	4.13±2.65	3.485	.001*
음성변화	2.77±2.01	4.33±2.58	2.624	.011*
발한정도	2.33±1.73	3.63±2.33	2.457	.017*
주관적 통증	2.83±1.37	3.87± .94	3.415	.001*

\* p&lt;.05

제 2 부가설 : “실험군은 대조군보다 주관적인 통증반응점 수가 낮을 것이다”를 검정한 결과 실험군과 대조군의 처치

후 평균은 실험군 2.83점, 대조군 3.87점으로 두 군간에 통계적으로 유의한 차이를 나타내어( $t=3.415$ ,  $p=.001$ ) 제 2 부가설은 지지되었다<표 2>. 즉 정맥주사 후 캐릭터 스템프와 스티커는 통증완화에 효과적이었다.

제 3 부가설 : “실험군은 대조군보다 맥박수의 변화정도가 낮을 것이다”를 검정한 결과 실험군과 대조군의 처치 전, 후 평균은 처치 전에 실험군 99.40점, 대조군 103.60점이었고, 처치 후 각각 108.27점, 114.27점으로 처치 전 보다 실험군 8.87 점, 대조군 10.67점이 증가하였다. 반복측정 분산 분석한 결과 시점 간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었으나( $F=298.48$ ,  $p=.000$ ), 실험군과 대조군 간에 유의한 차이가 없었고( $F=3.52$ ,

$p=.066$ ), 군과 시점 간에 유의한 교호작용( $F=2.54$ ,  $p=.117$ )이 없어 제 3 부가설은 기각되었다<표 3>.

<표 3> 실험군과 대조군 간의 처치 전 후 맥박수 차이 검정

그룹	인수	사전		Source	F	P
		M±SD	M±SD			
실험군	30	99.40±10.22	108.27±10.24	군	3.52	.066
대조군	30	103.60±11.37	114.27±11.11	시간	298.48	.000*

\*  $p<.05$

제2 가설 : “정맥주사시 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재를 적용한 실험군이 대조군보다 주사공포 정도가 낮을 것이다”를 검정한 결과, 실험군과 대조군의 처치 후 평균은 실험군 11.60점, 대조군 11.73점으로 두 군간에 통계적으로 유의한 차이가 없어( $t=.152$ ,  $p=.880$ ) 제 2 가설은 기각되었다<표 4>.

<표 4> 실험군과 대조군 간의 주사공포정도 차이 검정

변 수	실험군(n=30)		대조군(n=30)		t	p
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
주사공포	11.60±3.32		11.73±3.48		.152	.880

\*  $p<.05$

제 3가설 : “정맥주사시 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재를 적용한 실험군이 대조군보다 어머니가 지각한 자녀의 통증정도가 낮을 것이다.”를 검정한 결과는 실험군과 대조군의 처치 후 평균은 실험군 68.73점, 대조군 80.90점으로 두 군간에 통계적으로 유의한 차이를 나타내어( $t=2.528$ ,  $p=.014$ ) 제3 가설은 지지되었다<표 5>. 즉 정맥주사 후 캐릭터 스템프와 스티커 적용은 어머니가 지각한 자녀의 통증완화에 효과적이었다.

<표 5> 실험군과 대조군 간의 어머니가 지각한 자녀의 통증정도 차이 검정

변 수	실험군(n=30)		대조군(n=30)		t	p
	M±SD	M±SD	M±SD	M±SD		
어머니가 지각한 통증	68.73±18.162		80.90±19.105		2.528	.014*

\*  $p<.05$

## 논 의

입원 아동의 가장 고통스러운 사건이 정맥주사인데 이때 학령전기 아동에게 캐릭터 스템프와 스티커를 이용하여 관심전환을 시켰을 때 객관적인 통증반응점수와 주관적인 통증반응점수가 낮아져 통증완화에 효과가 있는 것으로 나타났다.

캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재는 아동의

집중을 쉽게 유도하여 통증이 예상되는 상황에서 아동의 신체적 저항 및 말로 지연시키는 등의 행동반응을 훨씬 감소시켜 정맥주사시 좀 더 용이하게 이루어지도록 한 결과로 사료된다.

2세 내지 7세까지는 전조작기로서 감각운동기가 끝날 무렵에는 대상 연속성이 발달되어 심상이 형성되는 단계이다. 이 때는 스티커 놀이에 관심을 가지고 붙이는 것을 좋아할 수 있고 잘 할 수 있는데 이런 놀이는 뇌 발달놀이이다.

Vessey, Carlson과 McGill(1994)의 연구에서도 만화경을 이용한 결과 낮은 통증지각과 행동반응을 나타낸을 보고하였다. Sparks(2001)는 비눗방울 불기와 접촉으로 예방접종시 아동의 통증반응을 낮추었음을 보고하였다.

그러나 장애경(2000)은 혈액투석 환자의 동·정맥루 천자시 청각을 이용한 관심전환 결과 객관적인 통증과 주관적인 통증에서 본 연구결과와 상반되게 유의한 차이가 없었다고 보고하였다.

본 연구의 결과에서 주사공포 감소에 대하여는 캐릭터 스템프와 스티커가 통계적으로 유의한 효과를 보지 못하였으나 점수 상으로는 대조군보다 실험군의 주사공포점수가 낮아 효과적이었다.

임지영(1991)의 정맥주사와 채혈시 학령전기 아동과 어머니가 인지하는 통증에 대한 연구에서 처치실에서의 통증점수가 병실보다 훨씬 높다고 보고하였으며, 박인숙 등(1995)의 정맥주사와 채혈시 간호사의 심리적 간호가 환아의 행동불안반응과 동통인지에 미치는 연구에서도 통증사건의 제공 장소에 따라서 차이가 있는데 처치실은 아동이 주로 지내는 병실과는 다른 많은 기구와 시설들이 있으며, 아동에게는 익숙하지 않은 격리된 환경이므로 공포와 불안이 더욱 가중된다고 보고하였다. 본 연구에서도 정맥주사 삽입이 처치실에서 시행되었으므로 다른 장소보다는 통증을 더욱 아프게 느낄 수 있다고 생각되며, 아동의 병실에서 실시할 때도 본 연구와 같은 결과가 나타나는지 비교할 필요가 있다고 본다.

관심전환은 단기간 통증자극에 노출되는 다양한 상황에서 활용할 수 있는 간단하고 안전한 통증완화법이며, 통증완화에 효과적이다 그러나 주사나 처치에 따른 짧은 통증의 경우 대상자가 처처의 효과를 더 중요시하기 때문에 통증을 경시하는 경향이 있으며(French, Painter, & Coury, 1994), 현재 시술하는 간호사가 환자를 돋기 위해 애를 쓰고 있기 때문에 대상자는 좋은 환자 역할을 하느라 주관적인 통증을 적게 보고 할 수도 있다(박정숙, 1996). French, Painter와 Coury(1994)의 공기 내뿜기를 통한 관심전환 적용연구에서도 본 연구결과와 동일하게 객관적인 통증점수는 유의하게 낮았으나 주관적인 통증점수는 유의한 차이가 없게 나타나 본 연구결과와는 다소 차이가 있었다.

또한 정맥주사 전후 맥박수에 대한 비교에서는 실험군이 대조군보다 맥박수가 감소하였으나 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 그러나 임명옥(2002)의 플래시 애니메이션을 이용한 간호정보제공이 학령 전 아동의 침습적 처치로 인한 통증에 미치는 효과에 대한 연구에서 주사 전후 맥박수에서 유의하게 차이가 있다고 보고하여 본 연구결과와 상반되나, 박선남(1997)의 만화를 이용한 정보제공 후 맥박수를 비교한 결과 유의한 차이가 없다고 보고하여 본 연구결과와 일치하였다.

일반적으로 생리적 측정에 사용되는 특수한 기구들은 아동을 당황하게 만들어 자연스런 관찰이 어렵기 때문에, 맥박수의 변화가 없다고 하여(송지호, 1991) 본 연구에서는 맥박측정에 모니터를 사용하지 않고 요골맥박을 측지하여 측정하였으나 결과는 동일하였다. 본 연구에서와 같이 맥박수의 변화에 차이가 없었던 것은 손으로 1회 측정한 값으로 차이를 검정하는 맥박 측정방법상의 문제 때문으로 사료된다.

이상의 결과에서 관심전환 중재는 아동의 통증지각 정도를 낮추고 행동반응 감소에 효과적이었다. 특히, 캐릭터 스템프와 본인이 선택한 스티커는 아동의 시선을 끌고 집중시키기에 충분했으며 이는 아동의 정맥주사와 관련된 긴장감을 감소시켜 정맥주사를 피하려는 아동의 행동반응도 감소시켰다.

한편 본 연구는 실험처치가 눈에 보이는 것이기 때문에 이로 인해 생길 수 있는 자료수집자의 편견을 배제하기 위하여 연구조원의 훈련을 철저히 하였으나 이중차단을 하지 못한 점이 연구결과를 흐리게 할 수도 있으리라 생각된다.

이상의 결과를 종합해보면 시각을 이용한 캐릭터 스템프와 스티커는 통증이 예상되는 상황에서 정맥주사시 통증반응, 어머니가 지각하는 통증정도를 감소시키는데 효과적이었다.

간호 중재에 대한 연구로 학령전기 아동을 대상으로 한 통증중재는 감각(촉각, 시각, 청각)을 주로 사용한 논문이 많으며 최근 관심전환을 이용한 연구가 활발히 이루어지고 있는 시점에서 시각을 이용한 캐릭터 스템프와 스티커가 아무런 처치를 하지 않은 대조군보다 효과가 있었다는 것은 매우 의의 있는 일이라 하겠다.

정맥주사로 인한 공포와 통증은 임상에서 치료과정이나 검사과정에서 불가피하게 발생되는 증상 중의 하나로, 그 공포와 통증을 감소시키는 것은 간호사들에게 주된 관심사인 동시에 중요한 임무이다.

통증완화에 대한 관심전환의 긍정적인 효과에 대한 여러 연구 결과(박정숙, 1996; 류혜란, 2003; French, Painter, & Coury, 1994; Sparks, 2001; Vessey, Carlson, & McGill, 1994)가 있었지만 캐릭터 스템프와 스티커 이용방법에 관한 연구는 없었다.

관심전환은 청각, 시각, 촉각자극에 주의를 집중시켜서 통증자극의 지각을 감소시키는 것으로서 짧은 통증경험에 대한

통증경감 전략으로 유효하다.

캐릭터 스템프와 스티커는 학령전기 아동들이 매우 좋아하는 문구용품이면서 가격도 저렴하고 종류도 다양하여 아동들의 관심과 흥미를 많이 모으고 있다. 또한 스템프를 찍어주는 것은 학령전기 아동들에게 본인이 인정을 받고 있음을 의미 하므로 사기를 높여줄 수 있는 품목이라고 생각된다. 주사시 아동들이 느끼는 주사공포와 통증이 있을 때 통증부위에 스티커를 부착시킴으로서 관심을 주사바늘 보다는 스티커 쪽으로 돌리게 하는 것은 아동에게 매우 간편하고 유용한 관심전환 요법이 된다. 이와 같은 방법은 시각적인 관심전환의 효과도 있고 아동의 흥미를 유발시켜 주사에 대한 공포를 잊게 할 수도 있다. 만화경이나 비눗방울 불기 등이 관심전환요법으로 효과적일 수 있겠으나 이들은 캐릭터나 스티커 부착보다는 준비과정이 복잡하고 비경제적이다. 본 연구결과 임상에서 경제적이며, 많은 시간과 노력이 요구되지 않으면서, 간단하게 누구나 쉽게 간편하게 활용할 수 있는 캐릭터 스템프와 스티커를 사용하여 통증완화의 효과를 얻었다는 것은 임상에서의 효율성을 높여주는 결과라 하겠다. 할 수 있으면 병원에서는 보다 다양한 캐릭터스템프와 스티커를 갖추고 주사 맞는 아동에게 이런 관심전환 요법을 이용한다면 매우 좋은 결과를 이룰 것이라고 본다.

본 연구의 학령전기 아동의 통증 완화 방법으로 제시된 캐릭터 스템프와 스티커의 사용에 대한 추후 연구뿐만 아니라 다양한 간호중재와 병용한 통증완화 방법에 대한 연구, 정맥주사와 같은 짧은 통증이 아닌 지속적인 통증에 대한 비약물성 통증 완화 방법에 대한 연구가 필요하다고 하겠다.

## 결론 및 제언

본 연구는 정맥주사시 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재가 학령전기아동의 통증에 미치는 효과를 규명하기 위하여 2004년 8월 16일부터 2004년 9월 22일 까지 C대학병원 소아과에 입원한 환아 실험군 30명, 대조군 30명을 대상으로 비동등성 대조군 전후 시차설계를 이용하였다.

수집된 자료는 SPSS 12.0 program을 이용하여 실험군과 대조군의 사전 동질성은  $\chi^2$ -test, t-test로 검정하였고, 연구가설의 검정은 t-test, 반복측정분산분석을 이용하였으며, 연구의 결과는 다음과 같다.

- 통증 행동 반응에 대하여 정맥주사 후 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재를 적용한 실험군은 적용하지 않은 대조군보다 객관적인 통증반응점수와 주관적인 통증반응점수가 낮았고, 통계적으로도 유의한 차이가 있어 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재가 통증완화에 효과적이었다.

- 캐릭터 스템프와 스티커 적용은 맥박수 변화와 주사공포 감소에는 효과적이지 못하였다.
- 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재는 어머니가 지각한 자녀의 통증완화에 효과적이었다.

이상과 같이 정맥주사시 캐릭터 스템프와 스티커를 이용한 관심전환 중재는 통증반응이 행위로 나타난 통증 감소에는 효과적이므로 정맥주사시 학령전기 아동의 통증을 완화시키는 독자적 간호중재로 활용될 수 있다고 본다.

앞으로 다양한 통증자극과 반복처치 혹은 만성적인 통증을 경험하는 학령전기 아동을 대상으로 캐릭터 스템프와 스티커의 효과에 대한 비교 반복 연구가 필요하다.

## 참고문헌

- 김주희 (1985). 지지적 접촉과 환자교육이 수술 후 동통에 미치는 영향에 관한 연구. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- 류혜란 (2003). 아동의 주사시 적용한 손인형극 관심전환중재의 효과. 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 문영임 (1991). 학령기 입원아동의 병원관련 공포에 관한 탐색 연구. 이화여자대학교 대학원 박사학위 논문.
- 박선남 (1997). 만화를 이용한 정보제공이 편도선 절제술 환자의 수술전 불안에 미치는 영향. 연세대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박인숙, 문영숙, 조미경, 한진숙 (1995). 정맥주사와 채혈시 간호사의 심리적 간호가 환아의 행동불안반응과 동통인지에 미치는 영향. *충남의대잡지*, 22(2), 97-116.
- 박정숙 (1984). 이완술 사용이 수술후 동통감소에 미치는 영향. 연세대학교 대학원. 석사학위 논문.
- 박정숙 (1994). 피부자극이 혈액투석환자의 동정맥루 천자시 동통감소에 미치는 영향. *대한간호*, 33(1), 37-51.
- 박정숙 (1996). 피부자극과 관심전환이 항암제 정맥주사 삽입 시 통증감소에 미치는 영향. *간호학회지*, 28(1), 53-65.
- 서봉연, 이순형 (1983). *발달의 이론*. 서울: 중앙적성출판부.
- 송지호 (1987). 근육주사시 접촉과 심리적 간호가 환자의 불안감 해소에 미치는 영향. 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 송지호 (1991). 입원아동의 주사공포감소를 위한 필름모델기 법 프로그램의 개발과 그 효과 측정. 이화여자대학교 박사학위논문.
- 원대영 (1999). 침습적 처치에 대한 정보제공이 부모의 대처 능력에 미치는 영향. 연세대학교 대학원 석사학위 논문.
- 윤혜봉, 조결자 (2000). 통증완화를 위한 비약물적 간호중재 방법조사. *아동간호학회지*, 6(2), 144-157.
- 이은옥 (1993). 통증연구의 적용이론 및 연구방향. *Sigma Tau Rambda Alpha Chapter*, 학술모임보고서, 41-44.
- 이희승 (1975). *민중엣센스국어사전*. 서울: 민중서관.
- 임명옥 (2002). 플래시 애니메이션을 이용한 간호정보제공이 학령전기 아동의 침습적 처치로 인한 불안과 통증완화에 미치는 효과. 고려대학교 대학원 석사학위 논문.
- 임지영 (1991). 학령전기 아동과 어머니가 정맥주사와 채혈시 인지하는 통통. 연세대학교 대학원 석사학위 논문.
- 장애경 (2000). 냉적용과 관심전환이 혈액투석환자의 동정맥루 천자시 통증감소에 미치는 영향. 경희대학교 대학원 석사학위 논문.
- 조결자, 송지호, 유일영, 박인숙, 박은숙, 김미원, 김희순, 신희선 (2005). *가족중심의 아동간호학*. 서울: 현문사.
- Beyer, J. E. (1984). Knowledge of pediatric pain-the state of the art. *Children's Health Care*, 13(4), 150-159.
- Bonica, J. (1979). The need of a taxonomy. *Pain*, 6, 247-252.
- French, G. M., Painter, E. C., & Coury, D. L. (1994). Blowing away shot pain: a technique for pain management during immunization. *Pediatrics*, 93(3), 384-388.
- Huskisson, E. C. (1974). Measurement of pain. *Lancet*, 2(9), 1127- 1131.
- Johnson, C. C., & Stevens, B. J. (1990). Experience in a neonatal intensive care unit affects pain response. *Pediatrics*, 98(5), 925-930.
- McCaffery, M., & Beebe, A. (1989). *Pain: Clinical manual for nursing practice*. St. Louis, MD: C. V. Mosby.
- Sparks, L. (2001). Taking the "Ouch" out of injections for children. Using distraction to decrease pain. *MCN Am J Matern Child Nurs*, 26(2), 72-78.
- Vessy, J. A., Carison, K. L. & McGill, J. (1994). Use of distraction with children during an acute pain experience, *Nurs Res*, 43(6), 369-372.