

주요개념 : 치료적 놀이프로그램, 학령전기아동, 수술 전 불안

## 치료적 놀이 프로그램이 학령전 아동의 수술 전 불안에 미치는 효과

김 종 선\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

아동 건강 간호의 궁극적인 목적은 최적의 아동 건강과 성장발달을 증진시키는데 있다. 아동기는 생물학적, 사회 문화적 측면에서 건강에 대해 가장 민감한 집단이라고 볼 수 있으며(Kim, 등 1999), 아동기 동안에 아동은 많은 성장발달상의 변화를 경험하며, 각 시기들마다 독특한 특성과 인지발달을 보인다. 성장 발달과정에 있는 아동이 위협적인 환경에 노출되면 그들이 경험하는 불안, 고통 및 통증반응 등을 표현할 수 있는 충분한 언어적 기술이 부족하여 성인에 비해 부정적인 정서적 경험이 가중된다(Schechter, 1989). 특히 학령전 아동은 위협적인 상황에 대한 인지능력이 완전히 형성되어 있지 않은 시기이기 때문에 입원 및 수술은 당황스럽고 고통스러운 경험이 된다. 이러한 불안 경험이 해결되지 않으면 인지·정서적 발달에 부정적 효과를 미칠 뿐 아니라 사회적응발달에 커다란 문제를 야기시킬 수 있다(Kim, 2000).

또한 첨단과학의 발달로 인해 진단적, 치료적인 의료기술이 향상되면서 이를 통한 수술 수요는 점차 증가하고 있고, 진보된 의학기술, 안전하고 효능 있는 마취제 발달 등으로 수술 여건이 많이 개선되었다. 그럼에도 불구하고 수술은 그 범위가 크든 작든 언제나 위험이 뒤따르게 마련이므로 대상자에게 일생 일대의 위기가 될 수 있으며, 특히 아동에게 있어서 수술은 자신의 질병을 치료한다는 바람직한 목적보다는 낯선 환경에 노출되고 고통스러운 처치를 받아야 한다는데 더 치중하게 되므로, 성인에 비하여 더 큰 위기 상황으로 인식될 수 있다(Williams & Jones, 1993). 따라서, 질병으로 인한 신체적 고통 뿐 만 아니라 공포, 격리, 불안, 분노 등과 같은 심리적 부적응 상태를 나타낼 수 있고(Marlow & Redding, 1988), 심하면 성격 발달의 저해를 가져올 수 있으며 성인기까지 영향을 미칠 수 있다(Goo, 2002).

Martin(1996)은 수술은 불안을 증가시킬 수 있으며, 수술 전 불안은 수술 후 통증을 증가시킨다고 하였으며, Kim(2001)는 수술로 인한 불안은 활력증상에 영향을 미치며, 의료팀과의 원만한 인간

\* 문경대학 간호과 전임강사  
교신처자 김종선 : jskim@mkc.ac.kr

관계를 방해하고 회복을 지연시켜 입원기간을 연장시키는 결과를 초래할 수 있으므로 수술 전 불안 완화의 중요성을 강조하였다.

Oremland(1998)는 수술 전 수술에 대한 지식 제공과 불안은 상관관계가 있다고 하였으며, Williams와 Jones(1993)도 수술 전 정보제공이나 심리적 준비는 불안을 감소시킨다고 보고하였다. 특히 6세 이하의 학령전 아동은 원인이나 동기보다는 결과에 치중하여 판단하는 경향이 있으므로 간호나 처치시 아동의 바람직한 행동을 유발해 내기 위해서는 충분한 정보제공이 요구되고 있다(Kim et al., 1999). 따라서 학령전 아동이 수술을 받는 경우 간호사는 아동의 연령과 이해능력에 따라 적절한 정보를 제공하여 상상에서 비롯되는 불안을 감소시키는 것이 필요하다고 본다. 수술을 앞둔 아동의 불안을 감소시키기 위한 방법으로 의료팀의 지지적 행위, 긍정적 관계 형성, 상담이나 교육 및 치료나 검사에 관련된 정보 제공 등이 아동의 긴장을 감소시켜 정서적 안정을 유도하는 간호중재법으로 사용되어왔으나, 이러한 방법은 아동의 발달적 특성과 이행 능력 정도를 고려한 간호중재법으로는 미흡하다는 지적이 있다(Kim & Shin, 2002; Goo, 2002).

1980년대 이후부터는 입원 아동의 불안 감소를 위해 놀이의 필요성이 대두되면서 친숙하지 못한 미지의 세계를 이해시키고 확신감과 신뢰감을 줄 수 있는 놀이방법의 긍정적인 효과가 제기 되었다(Han, 2002; Park, 1998 & Kim, 2001). 이러한 놀이는 아동의 정서적 성장 발달을 촉진시켜주는 기능을 하며, 아동의 불쾌한 경험이나 감정을 표출하도록 하고(Oh, 2002) 재미있는 상상력이나 구상력을 스스로 기르는데 도움이 되며 위기상황에 대한 불안을 감소시키고, 치료적인 교육 목적을 달성하게 할 수 있는 좋은 간호중재방법이다(Zahr, 1998; Kuntz, 1996; Kim & Shin 2002). 그러나, 놀

이를 간호중재로 적용하는 데에는 장소, 도구, 시간, 전문교육요원 등 여러 조건이 충족되어야 하므로 시행에 많은 어려움이 따라 활성화되지 못하고 있는 실정이다.

따라서, 본 연구에서는 사전 정보제공 및 역할 놀이로 구성된 치료적 놀이 프로그램이 학령전 아동의 수술 전 불안 감소에 미치는 효과를 파악하여, 학령전 아동의 수술 전 불안감소를 위한 간호중재 개발에 기여하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 치료적 놀이 프로그램이 학령전 아동의 수술 전 불안에 미치는 효과를 규명하기 위함으로 연구가설은 다음과 같다.

- 1) 치료적 놀이 프로그램을 제공받은 실험군은 치료적놀이 프로그램을 제공받지 않은 대조군 보다 수술 전 불안 행동반응 점수가 낮을 것이다.
- 2) 치료적 놀이 프로그램을 제공받은 실험군은 치료적놀이 프로그램을 제공받지 않은 대조군 보다 수술 전 생리적반응 점수(맥박수, 호흡수)가 낮을 것이다.

## 3. 용어의 정의

### 1) 치료적 놀이 프로그램

아동과 간호사간의 목적 지향적 활동으로 아동이 지각하는 세계와 의사소통하고 아동이 처한 환경에 잘 대처하도록 도와주기 위해 놀이를 하나의 언어적 도구로서 활용하는 프로그램(Tiedeman et al., 2001)으로, 본 연구에서는 학령전 아동의 수술 전 준비에서부터 수술을 마치고 나올 때까지 경험하게 될 절차를 영상화면, 아동 모형의 인형, 모형화 된 의료기구를 이용하여 교육, 시범, 역할놀이로 구성된 20분간의 프로그램을 의미한다.

2) 불안행동반응

안정된 자아체계가 위협을 받아 무력감을 느끼게 됨으로서 나타나는 불안 반응 중 행동으로 표현되는 반응으로(Park, 1990), 본 연구에서는 수술 직전 아동이 나타내는 행동과 표정으로, Eland (1974)에 의해 개발된 4개 영역(음성, 언어, 얼굴 표정, 운동성)의 아동 불안행동반응 척도를 이용하여 측정된 점수를 말하며, 점수가 높을수록 불안 행동반응이 높음을 의미한다.

3) 생리적 반응

생리적 반응이란 본 연구에서는 Pulse-oxymeter 로 잰 말초혈관의 1분간 맥박수와 호기와 흡기를 관찰하여 측정한 1분간 호흡수를 의미한다

3) 다른 질병이나 상해로 인한 수술경험이 없는 아동

4) 의사소통과 설명에 대한 이해가 가능한 아동

5) 연구의 목적을 이해하고 참여하기를 수락한 아동

3. 연구 도구

1) 치료적 놀이 프로그램

본 연구도구는 치료적 놀이 프로그램으로 수술 전 아동을 위한 본 치료적 놀이 프로그램은 임상 경험과 아동의 성장발달 특성을 고려하여 연구자가 제작하였으며, 교육, 시범, 역할놀이로 구성되어 있다. 내용 타당도를 높이기 위해 아동간호학 교수 2인, 소아과 전문의 1인, 임상심리사 1인, 소아병동 수간호사 2인을 통하여 수정 보완하였으며, 치료적 놀이 프로그램의 수행시간은 20분이 소요되었다.

2) 불안행동반응 측정도구

불안 행동반응 측정은 Eland(1974)에 의하여 개발된 불안 행동 반응 도구를 Han(1983)에 의하여 수정 보완 된 음성에 관한 6개 항목, 언어의 관한 4개 항목, 얼굴 표정에 관한 6개 항목, 운동성에 관한 5개 항목의 총 4영역 21개 항목으로 된 관찰 도구로 측정하였다. 이 측정 점수는 최저 6점에서 최고 21점으로 점수가 높을수록 불안 정도가 높은 것을 의미하며, 이 도구의 신뢰도는 한정석(1983) 연구에서 Cronbach's  $\alpha = .93$ 이었으며, 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha = .93$ 이었다.

II. 연구 대상 및 방법

1. 연구 설계

본 연구는 치료적 놀이 프로그램이 학령전 아동의 수술 전 불안감소에 미치는 효과를 알아보기 위한 비동등성 대조군 전후 설계의 유사실험연구이다.

2. 연구대상 및 자료수집방법

본 연구의 대상자는 D지역에 소재한 일 대학 부속병원에 수술을 받기 위해 입원한 아동을 다음의 선정기준에 의하여 선정하였으며, 실험의 확산을 막기 위하여 대조군 30명을 먼저 선정한 후, 실험군 30명을 선정하였다.

선정 기준 :

- 1) 만 3세에서 만 6세의 학령전 아동
- 2) 뇌손상, 언어, 청력, 시력, 기동장애가 없는 아동

3) 생리적 반응

생리적 반응으로 맥박수 측정은 Datex 사의 pulse-oxymeter를 아동의 검지 손가락에 설치하여 말초혈관의 1분간 맥박수를 측정하였으며, 호흡수

는 Siemens사의 EKG monitor로 1분간 호흡수를 측정하였다.

#### 4. 자료 수집 방법 및 절차

본 연구의 자료수집기간은 2002년 6월 1일부터 2002년 10월 5일까지였다. 구체적인 자료수집 기간 및 절차는 다음과 같다.

##### 1) 예비 조사

본 연구의 변수 측정을 위한 도구의 적절성을 확인하고, 실험 처치인 치료적 놀이 프로그램의 내용, 진행 절차, 활용 매체 등의 적합성 여부를 파악하기 위해, 2002년 8월 5일~8월 15일 까지 연구 대상 선정기준에 의거하여 탈장 아동 3명과 사시 아동 3명에게 소아과 병동 놀이방에서 예비 조사를 실시하였다.

예비조사 결과, 본 연구 계획시 아동의 불안정도 측정을 위해 소아 상태 불안 측정 도구를 활용할 계획이었으나, 본 연구의 연구 대상자인 학령 전 아동에게 어휘상의 의미 전달이 용이하지 않았고, 수술 당일 아동을 대상으로 실시한다는 것이 오히려 아동에게 불안을 증가시킬 수 있다고 판단되어 측정도구로 활용하지 않기로 하였다. 또한, 소아과 병동 놀이방의 주변상황을 통제하기 위해 치료적 놀이의 수행은 소아병동 상담실을 이용하기로 하였으며, 주의가 산만한 아동의 집중력을 높이고, 긍정적 강화를 위해 사탕 3개 정도를 리본으로 묶어 실험 후에 보상으로 제시하기로 하였다.

##### 2) 본 조사

###### (1) 사전 조사

수술 전날 오후, 실험군으로 선정된 대상자의 보호자에게 사전 동의를 구하고, 연구자가 직접 아동의 일반적인 특성과 불안행동반응, 생리적반

응(맥박수, 호흡수)을 측정하였다.

대조군으로 선정된 대상자도 동일하게 연구자가 직접 사전 조사를 실시하였다.

###### (2) 실험 처치

실험군을 대상으로 수술 전날 오후 6시~8시 사이에 소아병동 상담실에서 치료적 놀이 프로그램을 시행하였다. 연구자는 수술 아동의 병상 기록을 살펴 아동의 진단명과 일반적 특성을 파악하고, 아동과 만나기 전에 아동 본인이 수술 정도에 대하여 어느 정도 알고 있는지 보호자에게 사전에 조사하여, 아동이 불안하지 않도록 하기 위해 보호자가 처음부터 같이 자리하도록 협조를 구하였다. 또한, 치료적 놀이 프로그램을 시행하기 위하여 연구자는 실험군을 대상으로 Note-Book Computer와 LCD Projector, 아동 모형의 인형, 모형화 된 의료기구를 가지고 연구자가 순서에 따라 교육, 시범, 역할 놀이 등을 시행하였으며, 수행시간은 20분으로 본 구성은 다음과 같다. 1단계 아동과의 관계형성, 2단계 수술에 대한 정보제공, 3단계 수술 관련 역할놀이, 4단계는 수술전 아동의 자세와 마음가짐 등으로 구성되어 1단계는 대화형식으로 아동에게 연구자 소개하며 아동과 연구자와의 관계형성에 주력하였으며, 2단계에서는 수술의 필요성, 수술 전 준비, 수술실 환경, 수술실내에서의 간호 및 처치 및 회복실 환경 및 간호 등을 영상화면, 아동모형의 인형, 의료기구 등으로 교육과 시범을 실시하여 수술에 대한 막연한 불안감을 줄이고자 하였으며, 3단계에서는 수술 관련 역할놀이로 아동모형인형에게 수술설명하기, 주사놓기, EKG patch 붙이기, Pulse oximeter 붙이기 및 수술 후 심호흡 설명하기 등을 아동모형의 인형과 의료기구 모형으로 역할놀이를 실시하였으며, 4단계에서는 아동의 협조와 안전사고 예방을 위해 영상화면을 통해 교육 등을 순차적으로 시행하였다.

(3) 사후조사

실험군과 대조군의 사후 조사는 수술 준비실에 서 수술 직전 아동의 불안행동 반응, 생리적 반응 (맥박수, 호흡수)은 연구자가 직접 측정하였다.

4. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS WIN 11.0 프로그램을 이용하여 통계처리 하였다.

- 1) 실험군과 대조군의 일반적인 특성과 불안행동 반응, 생리적 반응(맥박수, 호흡수)은 실수, 백분율, 평균, 표준편차를 이용하였다.
- 2) 실험군과 대조군의 일반적인 특성, 불안행동 반응, 맥박수, 호흡수의 동질성 여부는  $\chi^2$ -test 과 t-test로 분석하였다.
- 3) 연구가설의 검정은 사전과 사후 차이 점수에 대하여 t-test를 이용하여 분석하였다.

1. 대상자의 일반적 특성과 동질성 검증

본 연구 대상자의 일반적 특성은 <Table 1>과 같다.

연령별 분포를 보면, 실험군은 만 3세 30.0%(9명), 만 4세 30.0%(9명), 만 5세 23.3%(7명), 만 6세 16.7%(5명)로 30명이었고, 대조군은 만 3세 30.3%(9명), 만 4세 26.7%(8명), 만 5세 23.3%(7명), 만 6세 20.0%(6명)로 30명이었다.

성별은 실험군은 남아 43.3%(13명), 여아 56.7%(17명)이었고, 대조군은 남아 53.3%(16명), 여아 46.7%(14명)이었다. 형제수는 실험군은 독자 66.7%(20명), 2~3명 33.3%(10명)이었고, 대조군은 독자 63.3%(19명), 2~3명 33.3%(10명), 4명이상 3.3%(1명)이었다. 형제순위는 실험군은 첫째 70.0%(21명), 가운데 20.0%(6명), 막내가 10.0%(3명)이었고, 대조군은 첫째 63.3%(19명), 가운데 10.0%(3명), 막내가 26.7%(8명)이었다. 종교는 실험군은 천주교 26.7%(8명), 기독교 30.0%(9명), 불교 16.7%(5명), 없다 26.7%(8명)이었고, 대조군은 천주교가 23.3%(7명),

III. 연구 결과

<Table 1> Homogeneity of general characteristics between two groups (N=60)

Characteristics	Classification	Experimental (n=30)		Control (n=30)		$\chi^2$	P
		N	(%)	N	(%)		
Age	3 years	9	30.0	9	30.0	.38	.71
	4 years	9	30.0	8	26.7		
	5 years	7	23.3	7	23.3		
	6 years	5	16.7	6	20.0		
Gender	Male	13	43.3	16	53.3	1.05	.30
	Female	17	56.7	14	46.7		
Children Member	less than 1	20	66.7	19	63.3	.49	.62
	2~3	10	33.3	10	33.3		
	more than 4	0		1	3.3		
Sequence	First	21	70.0	19	63.3	1.96	.06
	Middle	6	20.0	3	10.0		
	Final	3	10.0	8	26.7		
Religion	Catholic	8	26.7	7	23.3	-.11	.91
	Christianity	9	30.0	12	40.0		
	Buddhism	5	16.7	3	10.0		
	None	8	26.7	8	26.7		
Diagnosis	squint	15	50.0	14	46.7	.25	.80
	Hernia	15	50.0	16	53.3		

기독교 40.0%(12명), 불교 10.0%(3명), 없다 26.7%(8명)이었다. 진단명은 실험군은 사시 50%(15명), 탈장 50%(15명)이었고, 대조군은 사시 46.7%(14명), 탈장 53.3%(16명)으로 두 군간에 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않아 두 군은 동질하였다.

## 2. 실험군/대조군의 실험처치 전 관련변수의 동질성 검증

실험 처치 전, 실험군과 대조군의 불안행동 반응 점수와 생리적 반응(맥박수, 호흡수)의 동질성 검증 결과는 <Table 2>와 같다. 즉, 실험 처치전의 불안 행동 반응 점수의 평균은 실험군이 10.80점, 대조군이 11.50점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $t=1.74, p=.09$ ).

실험 처치전 맥박수는 실험군은 1분당 95.10회, 대조군은 96.50회로 통계적으로 유의한 차이가 없었으며( $t=.66, p=.51$ ), 호흡수도 실험군은 1분당 21.07회, 대조군은 1분당 21.13회로 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $t=.20, p=.84$ ).

## 3. 가설 검증

### 1) 치료적 놀이 프로그램이 수술 전 불안 행동 반응에 미치는 효과

제 1 가설; '치료적 놀이 프로그램을 제공받은 실험군은 치료적 놀이 프로그램을 제공받지 않은 대조군 보다 수술 전 불안 행동반응 점수가 낮을 것이다.'라는 가설 검증 결과는 다음과 같다.

치료적 놀이 프로그램을 제공받은 실험군의 불안 행동 반응 점수의 평균은 사전에 10.80점에서 사후에는 9.23점으로 감소하였으나, 치료적 놀이 프로그램을 제공받지 않은 대조군은 사전 11.50점에서 사후에는 16.80점으로 증가하였다.

실험군과 대조군의 사후조사에서의 불안행동반응 점수간의 차이를 검증한 결과, 차이점수에 대한 두 집단간에는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $t=13.79, p=.00$ ). 따라서, 제 1가설은 지지되었다<Table 3>.

### 2) 치료적 놀이 프로그램이 수술 전 맥박수에 미치는 효과

<Table 2> Homogeneity of variables at baseline between two groups (N=60)

Variables	Experimental (n=30)	Control (n=30)	t	p
	M±SD	M±SD		
Anxiety behavior	10.80±1.19	11.50±1.85	1.74	.09
Pulse rate	95.10±5.62	96.50±10.26	.66	.51
Respiration rate	21.07±1.14	21.13±1.46	.20	.84

<Table 3> Differences in variables before and after the intervention (N=60)

Variables	Group	Before	After	Difference	t	p
		M±SD	M±SD	After-Before		
Anxiety behavior	Experimental (n=30)	10.80± 1.19	9.23± 2.10	1.57± 1.85	-13.79	.000***
	Control (n=30)	11.50± 1.85	16.80± 2.60	-5.30± 2.00		
Pulse rate	Experimental (n=30)	95.10± 5.62	100.20± 7.98	5.10± 8.31	4.50	.000***
	Control (n=30)	96.50±10.22	118.53±13.43	22.03±18.89		
Respiration rate	Experimental (n=30)	21.07± 1.14	19.87± 1.28	-1.20± 1.79	4.29	.000***
	Control (n=30)	21.13± 1.46	22.13± 1.76	1.00± 2.17		

\*\*\* $p<.001$

제 2 가설; '치료적 놀이 프로그램을 제공받은 실험군은 치료적 놀이 프로그램을 제공받지 않은 대조군 보다 수술 전 맥박수가 적을 것이다.'라는 가설 검정 결과는 다음과 같다.

치료적 놀이 프로그램을 제공받은 실험군의 맥박수는 사전 95.10회에서 사후 100.20회로 증가하였고, 치료적 놀이 프로그램을 제공받지 않은 대조군은 사전 96.50회에서 사후 118.53회로 증가하였다. 실험군과 대조군의 사후조사에서의 맥박수의 차이를 검정한 결과, 차이점수에 대한 두 집단간에는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $t=4.50, p=.00$ ). 따라서, 제 2가설은 지지되었다<Table 3>.

3) 치료적 놀이 프로그램이 수술 전 호흡수에 미치는 효과

제 3 가설; '치료적 놀이 프로그램을 제공받은 실험군은 치료적 놀이 프로그램을 제공받지 않은 대조군 보다 수술 전 호흡수가 적을 것이다.'라는 가설 검정 결과는 다음과 같다.

치료적 놀이 프로그램을 제공받은 실험군의 호흡수는 사전 21.07회에서 사후 19.87회로 감소하였고, 치료적 놀이 프로그램을 제공받지 않은 대조군은 사전 21.13회에서 사후 22.13회로 증가하였다. 실험군과 대조군의 사후조사에서의 호흡수의 차이를 검정한 결과, 차이점수에 대한 두 집단간에는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $t=4.29, p=.00$ ). 따라서, 제 3가설은 지지되었다<표 3>.

IV. 논 의

치료적 놀이 프로그램이 학령전 아동의 수술 전 불안감소에 미치는 효과에 대한 연구결과를 바탕으로 한 논의는 다음과 같다.

1. 치료적 놀이프로그램이 불안감소에 미치는 효과

본 연구의 치료적 놀이프로그램이 불안행동반응에 미치는 효과를 보면, 사후 실험군의 불안행동반응 점수는 9.23점, 대조군은 16.80점으로 나타나 실험군의 불안행동반응 점수가 유의하게 낮았다. 이는 수술이 예정된 아동에게 제공한 치료적 놀이 프로그램이 수술실의 낯선 환경과 의료진에 대한 아동의 막연한 공포감과 불안감을 감소시켰다는 것을 의미한다.

이러한 연구결과는 30명의 편도선 절제술 아동을 대상으로 수술 전 그림색칠놀이를 실시하여 불안 행동반응 점수가 유의하게 낮아졌다는 Kim과 Lee(2002)의 연구, 32명의 우울한 아동을 대상으로 집단 놀이치료 프로그램을 실시하여 불안행동 반응 점수가 낮아졌다는 Vessey와 Mahon(1990)의 연구, 30명의 편도선 절제술 아동을 대상으로 만화를 이용한 정보제공이 불안행동 반응 점수가 낮아졌다는 Park(1998)의 연구와도 일치한다. 또한, Kim(2000)도 50명의 편도선 절제술 아동을 대상으로 수술 전 놀이교육을 실시하여 그 효과를 검정한 연구에서 불안행동반응을 감소시켰고, 수술 후 아동의 역할 행위에도 효과적이었다고 논의하였는데, 본 연구결과와 같은 맥락으로 이해할 수 있다고 본다. 또한 본 연구의 치료적 놀이 프로그램이 불안의 생리적 반응에 미치는 효과를 보면, 사후 실험군의 맥박수는 1분당 110.20회, 대조군은 1분당 118.53회로 나타나 실험군의 맥박수가 유의하게 낮았다. 또한 사후 실험군의 호흡수도 1분당 19.87회, 대조군은 1분당 22.13회로 실험군의 호흡수가 유의하게 낮았다. 본 연구 결과는, Kim과 Lee(2002)의 30명의 편도선 절제술 아동을 대상으로 수술 전 그림색칠놀이를 실시하여 소변 비중치와 혈당치, 맥박수가 유의하게 낮아졌다는 연구와,

Park(1998)의 30명의 편도선 절제술 아동을 대상으로 만화를 이용한 정보제공을 통해 맥박수가 낮아졌다는 연구와도 일치한다.

또한, 50명의 편도선 절제술 아동을 대상으로 수술 전 놀이교육을 실시하여 혈당 변화량은 차이가 없었고, 맥박수는 저하되었다는 Kim(2000)의 연구와, 근육주사시 간호정보제공을 실시하여 아동의 맥박수가 낮아졌다는 Lee와 Kwon(2005)의 연구와 학령전 아동을 대상으로 수술 전 놀이교육을 실시한 Zahr(1998)와 Brugel과 Martin(1996)의 연구에서도 실험군과 대조군의 맥박수가 통계적으로 유의한 차이를 보여 본 연구 결과를 지지하고 있다.

이러한 연구결과를 통해 치료적 놀이 프로그램은 수술과 같은 다양한 스트레스 상황에 대처능력이 거의 없는 학령전 아동의 불안을 감소시키는데 유용한 간호중재가 될 수 있다고 사료되며, 이를 통해 간호사는 수술 아동에게 교육 및 심리적인 지지를 제공할 수 있는 지지자, 교육자의 역할을 수행 할 수 있으리라 본다.

## 2. 치료적 놀이 프로그램의 의의

본 연구의 실험 처치는 정보제공과 역할 놀이로 구성된 치료적 놀이 프로그램으로 수술이 예정된 아동을 대상으로 실시하였으며, 불안행동 반응, 생리적 반응(맥박수, 호흡수)에서 유의한 차이를 보였다. 이것은 아동에게 놀이 간호중재가 효과적이라는 것을 의미한다. 그러나, 치료적 놀이 프로그램을 시행함에 있어서 체계화되고 충분한 놀이 도구와 환경이 준비되어 있지 않은 병원에서 만 3세에서 만 6세의 입원 아동을 대상으로 치료적 놀이를 시행함에 있어 장소 선정과 다양한 놀이도구의 부재 등 어려움이 있었다. 또한, 과거 병원에서 간호사가 수술 아동의 불안 감소를 위해 놀이를

시행한 적이 비교적 적었을 뿐 아니라, 적정 인력의 부족한 현실과 그 효과적인 측면에서 보고된 결과가 비교적 적어 다른 의료진들의 참여를 도모하기에 어려움이 있었다.

최근 입원 아동과 부모의 간호요구 및 병상활동과 관련된 간호요구를 조사한 연구 결과(Kim, 2000; Sung, 2000; Oh et al., 1996; Vessey & Mahon, 1990; Zahr, 1998 & Oh, 2002)와 Seo(2002)의 입원 환자 어머니의 교육 요구와 간호사의 교육 수행정도를 조사한 연구에서도 입원 아동의 신체적, 정서적 안정을 위해 치료적 놀이와 관련된 중재가 더욱 요구됨을 보여주고 있다. 그러나 본 연구에서 지적한 것처럼 놀이가 입원아동을 위해 효과적인 간호중재임에도 불구하고 실제 입원 아동을 위한 간호수행은 아동의 놀이보다는 진단적, 치료적인 측면에 대부분의 시간이 투자되고 있는 상황이었으며, 일부 병원에서 아동을 위한 놀이 환경의 중요성을 인식하여 아동 병동에 놀이방 시설을 마련하였으나, 실제 입원 아동을 위한 치료적 놀이가 간호사의 적절한 중재없이 단지 장난감을 가지고 노는 놀이와 구분 없이 적용되고 있는 실정이다(Oh, 2002).

따라서, 입원 아동을 위한 치료적 놀이는 아동의 신체적, 정신적 성장발달에 대한 식견을 갖춘 간호사에 의해 계획되고 중재되어야 하므로 간호사의 치료적 놀이에 대한 충분한 이해와 함께 입원 아동을 위한 효과적인 프로그램의 지속적인 개발이 필요로 된다.

더욱이 본 연구는 아동에게 역할 놀이를 시행하면서 아동에게 놀이과정에서 성취감을 경험할 수 있는 기회를 제공하였다. 그 효과를 높이기 위해서 간호사는 아동의 능력과 제한점을 고려하여 놀이활동을 할 수 있는 상황과 환경을 제공하여야 하며, 놀이도구는 아동의 상상과 정서상태를 표현할 수 있는 것으로 준비하여 간호사는 아동 단독



으로 놀이를 즐기도록 하는 것이 아니라 놀이를 하고 있는 동안 정서적인 지지를 제공하여 아동의 놀이 활동을 강화시켜주는 것이 바람직하다. 또한 Kuntz 등(1996)도 이상적인 치료적 놀이는 간호사의 일상 간호 스케줄에 규칙적으로 통합되어야 하며 반복적인 일상절차로 치료적 놀이가 중재될 때 아동은 자신의 하루 활동을 예측하며 통제감을 증진시킬 수 있을 뿐만 아니라 놀이를 할 수 있는 특별한 시간을 지원 받게 되는 것이라고 하였다. 이와 같이 치료적 놀이의 효과를 높이기 위해서는 간호사의 일상적인 간호중재에 포함시키고, 적절한 놀이도구와 환경을 제시하고 효과적인 프로그램의 개발이 필요할 것이다.

## V. 결론 및 제언

### 1. 결론

본 연구는 치료적 놀이 프로그램이 학령전 아동의 수술 전 불안을 감소시키는데 미치는 효과를 알아보기 위한 비동등성 대조군 전후 설계의 유사 실험 연구이다.

연구대상자는 D지역 소재 1개 대학병원 소아병동에서 수술을 받는 아동으로 실험군 30명, 대조군 30명이었으며, 자료수집기간은 2002년 6월 1일부터 2002년 10월 5일까지였다.

실험처치인 치료적 놀이 프로그램은 학령전 아동의 수술 전 불안을 감소시키기 위하여 연구자가 임상 경험을 바탕으로 아동의 성장발달특성을 고려하여 제작되었다. 치료적 놀이프로그램의 내용은 교육, 시범, 역할놀이로 구성되어있고, 소요시간은 20분이었으며, 내용 타당도를 높이기 위해 아동간호학 교수 2인, 소아과 전문의 1인, 임상심리사 1인, 소아병동 수간호사 2인의 자문을 통하여 수정 보완하였고, Eland(1974)에 의하여 개발하

고 Han(1987)에 의하여 수정 보완 된 불안행동반응, 생리적 반응(맥박수, 호흡수)측정도구를 사용하였다.

자료수집은 수술 전날 소아병동에 입원한 연구대상의 보호자에게 연구의 목적을 설명하고 동의를 받은 후 일반적인 특성에 대한 설문지와 불안행동 반응 측정도구를 이용하여 불안행동반응, 맥박수, 호흡수를 측정하고, 소아병동 상담실에서 연구자가 아동에게 치료적 놀이 프로그램을 시행하고, 수술 당일 수술 직전에 불안행동반응, 맥박수, 호흡수를 측정하였다.

수집된 자료는 SPSS 11.0 Program을 이용하여 전산 통계 처리하여 대상자의 동질성 검정은 t-test와  $\chi^2$ -test로, 가설의 검정은 t-test를 이용하여 분석하였다.

본 연구결과는 다음과 같다.

- 1) '치료적 놀이 프로그램을 제공받은 실험군은 치료적 놀이 프로그램을 제공받지 않은 대조군 보다 수술 전 불안 행동반응 점수가 낮을 것이다.'의 가설은 실험군과 대조군의 불안행동반응 점수에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 지지되었다( $p < .05$ ).
- 2) '치료적 놀이 프로그램을 제공받은 실험군은 치료적 놀이 프로그램을 제공받지 않은 대조군 보다 수술 전 맥박수가 적을 것이다.'의 가설은 실험군과 대조군의 맥박수가 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 지지되었다( $p < .05$ ).
- 3) '치료적 놀이 프로그램을 제공받은 실험군은 치료적 놀이 프로그램을 제공받지 않은 대조군 보다 수술 전 호흡수가 적을 것이다.'의 가설은 실험군과 대조군의 호흡수가 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 지지되었다( $p < .05$ ).

본 연구에서 시행한 치료적 놀이 프로그램은 학령전 아동의 수술 전 불안감소에 통계적으로 유의한 효과가 있음이 파악되었다. 따라서 간호사는 치료적 놀이 프로그램을 통해 입원에 필요한 정보 제공, 아동과 보호자의 요구 사정 등 다양한 간호중재 수행이 가능함으로 질 높은 간호를 제공할 수 있고, 다른 임상 현장에서도 불안 감소 간호중재로 적용할 수 있을 것으로 사료된다.

## 2. 제언

본 연구결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 1) 다양한 임상 현장에서 치료적 놀이 프로그램의 반복연구를 제안한다.
- 2) 아동의 발달단계 특성을 고려한 신뢰도와 타당도가 검증된 객관적인 불안 측정도구 개발을 제안한다.
- 3) 효과적인 간호중재를 위한 성장 발달 단계별 치료적 놀이 프로그램 개발을 제안한다.

## References

Brugel, M. A., & Martin. D. (1996). Pre-operative visits to reduce patient anxiety score of patients undergoing surgery. *Middle East Journal of anesthesiology*, 13(3), 325-333.

Eland, J. M. (1974). Minimizing pain associated with Prekinder garten intramuscular injection, *Issues in Comprehension Pediatric Nursing*, 12(1), 12-15.

Goo, H. Y. (2002). Uncertainty and Anxiety in Families of Hospitalized Children, *The Korean Journal of Child Health Nursing*, 8(1), 67-76.

Han, J. S. (1987). *Effects of pre-operative play*

*education on the self care practice of the hospitalized preschooler*. Doctor's Degree in Yonsei Graduate school.

- Han, K. J., Kim, H. A., Kim, S. Y., & Kim, J. S., (2002). An analysis of the concepts in child health nursing studies in Korea(1): from 1990 to 2000. *The Korean Journal of Child Health Nursing*, 8(4), 449-457.
- Kim, I. O., & Shin, S. H. (2002). A survey on the experience of accident of infant, toddler and preschooler, and the education about emergency care for parents. *The Korean Journal of Child Health Nursing*, 8(2), 174-182.
- Kim, J. S., Kim, H. S., Lee, M. S., Kim, S. J., & Moon, S. Y. (1999). *Pediatric nursing*. Shinkwang Publishing Company.
- Kim, Y. H. (2001). *The effects of therapeutic play upon the anxiety level and compliance with sick-role behavior of a hospitalized child for tonsillectomy*. Unpublished master's thesis, Sahmyook University, Seoul.
- Kim, Y. H., & Lee, O. J. (2002). The effects of informational intervention on postoperative pain following tonsillectomy in children. *The Korean Journal of Child Health Nursing*, 8(4), 400-413.
- Kuntz, N. (1996). Therapeutic play for hospitalized preschoolers in Lebanon. *Pediatric Nursing*, 23(5), 539-546.
- Lee, B. S., & Kwon, I. S(2005) Effects of distraction using operating doll on preschool children's pain during an IV catheter insertion. *The Korean Journal of Child Health Nursing*, 11(4), 490-497.
- Marslow. D. R., & Redding. B. A. (1988). *Text*

- book of pediatric nursing*. Philadelphia ; W. B. Saunders Publishing Company.
- Martin, D. (1996). Pre-operative visits to reduce patient anxiety: A study. *Nursing Standard*, 10(23), 33-38.
- Oh, W. O. (2002). Therapeutic play need and the nurses's therapeutic play performances perceived by hospitalized children's mothers. *The Korean Journal of Child Health Nursing*, 8(1), 5-19.
- Oremland, E. K. (1998). Mastering development and critical experience through play and other expressive behavior in childhood. *Children's Health Care*, 16(2), 150-156.
- Park, M. R. (1990). *The effects of IM injection informational intervention on anxiety and pain of the preschooler*. Unpublished master's thesis, Yonsei Universtiy, Seoul.
- Park, S. N. (1998). *The effects of information by using cartoon on preoperative anxiety of children following tonsillectomy*. Unpublished master's thesis, The Catholic University of Korea, Seoul.
- Park, Y. J., Oh, G. S., Lee, S. O., Oh, K. O., Kim, H. S., Kim, J. A., Kim, H. S., Choi, S. S., Lee, S. J., Lee, S. Y., & J, C. J. (2001). A meta-analysis of the effects of the supportive nursing intervention. *The Korean Journal of Child Health Nursing*, 7(2), 225-235.
- Schechter, N. L. (1989). The undertreatment of pain in children: An overview. *Pediatric Clinics of North America*, 4, 791-794.
- Seo, J. Y. (2002). Nursing need and satisfaction of families with their hospitalized children. *The Korean Journal of Child Health Nursing*, 8(2), 195-203.
- Sung, M. H. (2000). A study on health/illness concepts in hospitalized preschoolers. *The Korean Journal of Child Health Nursing*, 6(3), 291-304.
- Tiedeman, M., Simon, K., & Clatworthy, S. (2001). *Nursing interventions for infants, children, and families: Therapeutic play*. Sage Publications.
- Vessey, J. A., & Mahon, M. M. (1990). Therapeutic play and the hospitalized child. *Journal of Pediatric Nursing*, 5(5), 328-333.
- Williams, F., & Jones, G. (1993). An approach to measurement of the pain and anxiety responses of surgical patients. *Psychosomatic Medicine*, 30(6), 826-836.
- Zahr, L. K. (1998). Therapeutic play for hospitalized preschoolers in Lebanon. *Pediatric Nursing*, 23(2), 449-454.

---

---

## ABSTRACT

Key Words : Therapeutic Play Program, The preschooler, Pre-operative Anxiety

# Effects of Therapeutic Play Program on the Pre-operative Anxiety of the Preschooler

Kim, Jong-Sun\*

**Purpose:** This study was designed to examine the effects of Therapeutic Play Program on the pre-operative anxiety of the preschoolers. The design of this study is a quasi experimental study of non-equivalent control group pre-test/post-test design. **Method:** The subjects of this study were the hospitalized preschoolers receiving an operation in C University Hospital. These totalled 60 and were divided into a 30-person-control-group and a 30-person-experimental-group. The data was collected from June 1 to October 5, 2002. The Experimental treatment was carried out according to Therapeutic Play Program developed by Researcher. The instruments used in this study were the observational

records for Hospitalized preschooler's Anxiety behavior response, pulse rate, and respiration rate of the preschooler's. The collected data were analyzed with real numbers, percentage, t-test, and  $\chi^2$ -test, using SPSS WIN 11.0 program. **Result:** Hypothesis, "The experimental group provided with a Therapeutic Play Program would show a lower score of the pre-operative anxiety behavior( $t=13.79$ ,  $p=.00$ ), pre-operative pulse( $t=4.50$ ,  $p=.00$ ) and pre-operative respiration rate( $t=4.29$ ,  $p=.00$ ) response than when the control group was not provided", was supported. **Conclusion:** Therapeutic Play Program is determined to be useful for reducing Pre-operative anxiety of the preschoolers.

---

\* Occupied Lecturer, Department of Nursing, Munkyung College