

## 병원놀이 교육이 편도선 적출술 아동의 수술 전 불안과 수술 후 환아 역할행위에 미치는 영향

이동선\* · 신희선\*\* · 이옥주\*\*\* · 전유미\*\*\* · 임현희\*\*\* · 조윤지\*\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

입원과 수술은 누구에게나 스트레스가 되는 경험이다. 더욱이 논리적인 사고 능력이 부족하고 성인에 비해 위협적인 상황에 대한 인지능력이 미흡한 시기인 학령전기 아동에게 치료과정에서 경험하는 신체 손상 및 통증은 입원으로 인한 불안을 더욱 가중시키는 것으로 본다. 편도선 수술을 받은 아동의 수술 후 통증과 불안을 조사한 연구에서 수술일 아동의 통증과 불안은 그 이후와 비교하여 유의하게 높음을 보고하여(신희선, 정연이, 2000) 수술 전 중재가 필요함을 제시하였다.

아동은 자아상, 대처방법, 그리고 사회적 행동이 성인에 비해 덜 발달되어 있고 이러한 미숙한 발달 때문에 연령과 발달 상태에 따라 질병에 대한 아동의 반응은 다르게 나타날 수 있다(김미예 외, 1999). Klausner(1995)는 성인은 수술 과정에 대

해 감정을 표현 할 수 있으나 아동은 때때로 감정을 표현하지 못한다고 하였으며 입원으로 인한 부모와 가족으로부터의 분리와 수술 과정의 체험은 아동에게 고통스러운 감정을 야기하고 이것은 수술 후 아동에게 행동장애로 남아 있을 수 있음을 보고하였다.

Hughes(2002)는 오랜 기간의 불안은 단백질 파괴를 증가시키고, 상처 치유의 감소, 면역 반응의 감소, 감염위험의 증가, 전해질의 불안정을 야기할 수 있으며 이러한 생리학적 불안정은 수술 환자의 회복을 지연시키므로 간호사는 환자들의 불안 수준을 감소시켜야 한다고 하였다. 또한 수술은 마취로 인한 위험과 신체 손상, 그리고 통증을 가져오는 사건으로 아동에게 위기를 가져오는 스트레스이며 이러한 수술 전 불안은 인체의 자율신경계에 영향을 미쳐 생리적 장애나 정신, 신체적 질환 뿐 만 아니라 수술 후 회복에도 부정적 영향을 미치는 요인이라고 하였다 (전규남, 1993).

학령전기 아동은 입원 시 수술 전 치료절차나

\* 단국대병원 423병동 수간호사

\*\* 단국대학교 간호학과 교수

\*\*\* 단국대병원 423병동 간호사

교신저자 신희선 : sw724@dankook.ac.kr

의료진에 대해 방어적인 행동이나 공포, 간호활동에 대한 거부행위를 보이기도 하는데 이런 행동은 수술 후에 더욱 더 증가되며 때로 수술을 자신의 잘못에 대한 벌로 인식할 수도 있다. 그동안 병원의 낯선 환경과 수술에 대한 불안을 가지고 있는 아동에게 발달 수준에 적절한 정보제공을 통해 불안과 이에 따른 통증을 감소시킬 수 있음이 보고되어 왔다 (Hughes, 2002; 김영희, 2000; 박선남, 1998). 놀이는 아동기의 일로서, 놀이를 통해 아동은 성장하고 배우며 다른 사람과 상호작용을 할 수 있는 정서적, 사회적 발달을 증진시키게 된다.

치료적 놀이는 언어기술이 제한되고 자신의 감정을 말로 잘 표현하지 못하는 아동기에 치료적 목적을 위해 사용되며 입원, 수술 같은 사건이 예상되거나, 계획되기 이전에 적용될 수 있으므로 스트레스 상황에서 아동의 불안 감소에 효과적이다(한경자 외, 1999; 김영희, 2000).

병원이라는 낯선 환경과 입원, 수술이라는 위기 상황에 처한 아동에게 새로운 경험에 대한 준비교육을 통해 놀이를 불안을 감소시키는 것은 아동 간호사의 중요한 역할이라고 볼 수 있다. 본 연구는 수술 전 놀이교육이 편도선 적출술 아동의 불안과 환아 역할이행에 미치는 영향을 파악하고 학령전기 아동의 간호중재 방안으로서 놀이교육의 효과와 그 타당성을 확인하고자 시도되었다.

## 2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 다음과 같다.

- 1) 수술 전 놀이교육이 환아의 상태불안에 미치는 영향을 파악한다.
- 2) 수술 전 놀이교육이 환아의 수술 후 환아 역할행위에 미치는 영향을 파악한다.

## 3. 용어정의

### 1) 놀이교육

- 이론적 정의 : 놀이와 함께 환아가 이해할 수 있는 언어로 설명해 줌으로써 아동의 생각과 감정을 의사소통하고, 아동이 현실을 알 수 있도록 도와주며, 새로운 환경에 대해 대처전략을 세울 기회를 제공하기 위한 것이다 (Cohn, 1980).
- 조작적 정의 : 본 연구에서는 수술 전 환아에게 수술 전 준비와 수술 후 환아에게 행해지는 간호활동에 대해 사진, 인형, 장난감 의료용품을 가지고 정보를 제공하는 것을 의미한다.

### 2) 상태 불안

- 이론적 정의 : 실제적 또는 상상적으로 위협적인 상황에 직면할 때 느끼는 감정을 말한다 (Spielberger et al., 1973).
- 조작적 정의 : 본 연구에서는 Spielberger(1973)가 개발한 State-Trait Anxiety Inventory for Children(STAIC)을 박선남(1998)이 번역, 수정한 상태불안 척도의 점수를 의미한다.

### 3) 환아역할행위

- 이론적 정의 : 질병에 이환되어 치료를 받고 있는 사람이 회복을 도모하기 위한 목적으로 취하는 행위이다(Kasl & Cobb, 1996).
- 조작적 정의 : 본 연구에서는 김영희(2000)가 개발한 환아 역할행위 도구를 이용하여 측정된 점수를 의미한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

놀이교육이 학령전기 아동의 수술 전 불안과 수술 후 환아 역할행위에 미치는 효과를 검증하기

위해 비동등성 대조군 사전-사후설계를 적용한 유사실험연구이다.

## 2. 연구 대상

본 연구를 위해 2003년 6월15일에서 2003년 10월 30일까지 D대학 병원에 편도선 적출술을 받기 위하여 입원한 만 5세- 7세 환아를 임의 표출하였으며 대조군에 14명, 실험군에 14명을 배정하였다.

연구 대상은 의식이 명료하고, 의사소통이 가능하고, 뇌 손상, 언어, 청력, 시력장애 및 수술경험이 없고, 부모와 환아 모두 연구에 참여하기를 동의한 경우를 대상으로 하였다.

## 3. 연구도구

### 1) 상태 불안척도

Spielberger(1973)가 개발한 State-Trait Anxiety Inventory for Children(STAIC)을 박선남(1998)이 번역, 수정한 것으로 총 20문항으로 되어있다.

상태불안 척도는 3점 Likert type 척도로 '매우 그렇다' 1점, '그렇지 않다' 3점이며, 점수가 높을수록 불안정도가 높음을 의미한다. Spielberger (1973)가 개발한 STAIC는 도구개발당시 Cronbach's  $\alpha = .87$ 이었으며 본 연구에서 의 신뢰 계수 Cronbach's  $\alpha = 0.91$ 로 나타났다.

### 2) 환아 역할행위 이행정도

김영희(2000)가 개발한 총 8문항의 도구를 연구자가 본 연구 상황에 맞게 7문항으로 수정하여 측정하였다. 도구는 간호사의 활동영역 2문항과 환아 활동영역 5문항으로 구성되어 있으며 5점 Likert type 척도로 점수가 높을수록 협조적인 것을 의미한다.

## 4. 자료수집 과정

본 연구의 시행가능성을 확인하기 위해서 2003년 3월 1일부터 2003년 3월 30일까지 10명을 대상으로 사전조사를 실시하였으며 본 연구의 자료수집과정은 다음과 같다.

- 1) 편도선 적출술을 받기 위하여 입원한 학령전기 환아를 실험군과 대조군에 임의로 배정하였다.
- 2) 수술전날 오후 4시 ~ 4시 30분에 대상자의 일반적 특성을 조사하였다.
- 3) 수술전날 오후 5시~6시에 병동에서 대조군과 실험군에게 일반적인 수술 전 교육을 실시하였다. 교육내용은 수술전날 준비사항 및 수술당일 절차에 관한 내용으로 이루어졌다.
- 4) 실험군에 대한 놀이교육  
실험군에게는 일반적인 수술 전 교육 외에 인형, 청진기, 일회용 주사기, 혈압기, 체온계, 수술실에 대한 정보제공을 위한 사진 등 준비된 물품을 이용하여 놀이교육을 실시하였다. 수술 후 지켜야할 내용에 대해 환아에게 흥미를 갖도록 인형을 가지고 설명하였으며 환아가 물품을 자유롭게 만질 수 있도록 허용하였다. 교육시간은 20-30분이 소요되었다.
- 5) 수술일 오전 7시~8시에 대조군과 실험군 환아의 상태불안을 측정하였다.
- 6) 수술 후 첫째 날과 둘째 날, 오후 8시~9시에 환아역할행위 이행정도를 측정하였다.

## 5. 분석방법

SPSS PC+ 통계분석 Program을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성은 실수와 백분율,  $\chi^2$ -test로 산출하였고, Mann-Whitney U test를 이용하여 상태불안과 환아역할행위 이행정도를 측정하였다.

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 대상자의 일반적인 특성

본 연구 대상자는 편도선 절제술을 위해 입원한 학령전기 아동으로 일반적 특성은 <표 1>과 같다. 28명중 남아가 21명으로 75%를 차지하였고, 5세 아동이 53.5%를 차지하였으며 형제 수는 2명인 경우가 42.9%로 가장 많았고 형제 순위로는 첫째인 경우가 57.1%로 가장 많았다. 가족 형태는 핵가족인 경우가 92.8%를 차지하였고 입원경험은 없는 경우가 60.7%를 차지하였다. 종교는 기독교인 경우가 39.2%로 가장 많았다.

대상자의 일반적 특성 중 종속변수에 영향을 미칠 수 있는 외생변수를 파악하기 위해 동질성 검증을 위해  $\chi^2$ -test를 실시한 결과 나이, 성별, 형제 수, 형제순위, 가족구조, 입원경험, 종교에서 대

조군과 실험군 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $p>.05$ ).

#### 2. 놀이교육에 따른 수술 전 상태불안

실험군과 대조군의 수술 전 상태 불안을 비교하기 위해 Mann-Whitney U test를 이용하여 분석하였다. 그 결과 실험군이 대조군에 비해 수술 전 상태불안 점수는 낮았으나 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다( $U=84.0, p=.519$ <표 2>).

<표 2> 놀이교육에 따른 수술 전 상태불안

	Mean Rank	Mann-Whitney	P
실험군	13.5	84.0	.519
대조군	15.5		

#### 3. 수술전 놀이교육에 따른 환아역할행위 이행정도

<표 1> 대상자의 일반적 특성과 집단간 동질성 검증

특성	구분	실험군(n=14) 실수(%)	대조군(n=14) 실수(%)	계 실수(%)	P
성별	여	5(35.7)	2(14.3)	7(25)	0.190
	남	9(64.3)	12(85.7)	21(75)	
나이	5세	7(50.0)	8(57.1)	15(53.5)	0.708
	6세	5(35.7)	4(28.6)	9(32.1)	
	7세	2(14.3)	2(14.3)	4(14.3)	
형제 수	1명	7(50.0)	4(28.6)	11(39.9)	0.270
	2명	6(42.9)	6(42.9)	12(42.9)	
	3명	1(7.1)	4(28.6)	5(17.8)	
형제순위	첫째	8(57.1)	8(57.1)	16(57.1)	0.214
	둘째	5(35.7)	2(14.3)	7(25)	
	기타	1(7.1)	4(28.6)	5(17.8)	
가족구조	핵가족	12(85.7)	14(100)	26(92.8)	0.341
	대가족	1(7.1)			
	기타	1(7.1)			
입원경험	유	6(42.9)	5(35.7)	11(39.3)	0.699
	무	8(57.1)	9(64.3)	17(60.7)	
종교	불교	2(14.3)	3(21.4)	5(17.8)	0.283
	기독교	8(57.1)	3(21.4)	11(39.2)	
	천주교	1(7.1)	2(14.3)	3(10.7)	
	무교	3(21.4)	6(42.9)	9(32.1)	

<표 3> 놀이교육에 따른 환아 역할행위 이행정도

		수술 후 첫째 날			수술 후 둘째 날			
		Mean Rank	Mann-Whitney	p	Mean Rank	Mann-Whitney	p	
주사 맞기	실험군	15.19	78	0.336	실험군	15.57	83	0.469
활력증상측정	대조군	13.07			대조군	13.43		
찬 우유	실험군	14.25	94.5	0.860	실험군	15.18	88.5	0.649
아이스크림	대조군	14.75			대조군	13.82		
찬 미음 섭취	실험군	14.00	91.0	0.733	실험군	14.86	93	0.807
침 삼키기	대조군	15.00			대조군	14.14		
침상에	실험군	15.57	83.0	0.473	실험군	14.64	96	0.921
안정하기	대조군	13.43			대조군	14.36		
기침삼가기	실험군	15.00	91.0	0.735	실험군	16.36	72	0.215
말 삼가기	대조군	14.00			대조군	12.64		
심호흡, 객담	실험군	12.96	76.5	0.294	실험군	14.29	95	0.889
배출하기	대조군	16.04			대조군	14.71		
약 먹기	실험군	15.71	81.0	0.412	실험군	14.07	92	0.770
	대조군	13.29			대조군	14.93		

놀이교육에 따른 7개 문항별 환아역할행위 이행 정도는 <표 3>과 같다.

전체 환아역할 행위의 평균을 비교하였을 때 수술 후 첫째 날에 실험군은 14.86, 대조군은 14.14로 나타났고, 둘째 날은 15.39, 대조군은 13.61로 나타났으나 통계적으로는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(U=93.0 p=.816; U=85.5 p=.563)<표 4>.

#### IV. 논 의

수술을 위해 입원한 아동은 불안을 경험하게 되며 효율적인 대응의 부족은 회복과 안위에 영향을 미치는 것으로 보고 되고 있다. 본 연구에서는 편도선 적출술을 받기위해 입원한 아동에게 놀이교육을 실시한 후 아동의 수술 전 불안과 수술 후 아동의 역할행위 이행에의 영향을 관찰한 결과,

두 군 간에 통계적으로는 유의한 차이가 없었다.

선행연구를 살펴보면 만화를 통한 수술 전 정보제공이 편도선 절제술 환아의 불안에 미치는 효과를 측정 한 박선남(1998)의 연구에서는 두 군 간에 통계적으로 유의한 차이가 있는 결과가 나타났다(t=4.92, p=0.034). 또한 편도선 적출술 환아를 대상으로 수술 전 그림색칠놀이 실시 후 불안행동 반응을 비교한 연구(김옥정, 1987)에서도 실험군에서 낮은 불안행동반응을 나타낸 것으로 보고하여 본 연구와 상이한 결과를 나타내었다. 그러나 본 연구에서 놀이교육 후 실험군이 대조군에 비해 수술 전 상대불안이 낮은 경향을 보이는 것으로 나타나 앞으로 후속 연구가 필요하다고 본다.

한편, 이상미(1981)는 심장 질환을 가진 환아의 불안에 대한 연구에서 환아의 불안이 어머니의 불안과 높은 상관관계를 보인 것으로 보고하여 수술

<표 4> 환아역할이행의 비교

(n=28)

	수술 후 첫째 날			수술 후 둘째 날			
	Mean Rank	M-W	P	Mean Rank	M-W	P	
실험군	14.86	93.0	0.816	실험군	15.39	85.5	0.563
대조군	14.14			대조군	13.61		

전 교육에 환자의 부모를 포함하는 것이 환자의 불안 감소에 효과적일 것으로 사료된다.

또한 본 연구에서 실험군의 놀이교육이 치료실에서 실시되었는데 좀 더 효과적인 놀이교육을 위해서는 환경을 고려할 필요가 있음을 제시한다고 보겠다. 병원 놀이교육은 조용하고 환아와 부모가 안정감을 느낄 수 있는 장소에서 시행하는 것이 필요하다고 본다.

수술 전 놀이교육에 따른 환아 역할행위 이행 정도는 첫째 날에 실험군은 14.86, 대조군은 14.14이며, 둘째 날은 실험군 15.39, 대조군은 13.61로 통계적으로는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 위 연구결과는 이미숙(1985)의 수술 전 놀이교육이 환자의 반응에 미치는 영향에 대한 연구에서 실험군이 높게 나타난 것과 상이한 결과를 보였다.

또한, 김영희(2000)의 수술 전 놀이교육이 불안과 환아 역할이행에 미치는 영향에 대한 연구에서 놀이교육을 받은 경우 수술 후 환아 역할행위 이행 정도가 높게 나타난 결과와도 상이하였는데 본 연구에서도 실험군이 환아 역할행위 이행 정도에서 다소 높은 점수를 나타내 앞으로 좀 더 많은 표집 수를 대상으로 반복 연구를 시행할 필요가 있다고 보겠다.

이상과 같이 본 연구결과에서 놀이교육이 학령전기 환자의 수술 전 불안과 수술 후 환아역할 행위 이행에서 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았으나 교육실시 동안 환아는 놀이교육에 대해 배우는 흥미를 보이고 불안 반응을 나타내지 않았으며, 수술 전 불안 측정에서 감소한 경향을 보여 긍정적인 측면을 확인 할 수 있었다. 앞으로 아동의 수술 전 불안을 감소시키고 효과적인 대응을 증진하기위한 체계적인 교육 프로그램개발과 교육 제공 후 효과 측정을 위해 다차원적인 행동 및 정서반응 측정도구의 활용이 필요하다고 본다.

## V. 결론 및 제언

### 1. 결론

본 연구는 편도선 적출술을 받기 위해 입원한 학령전기 아동을 위한 병원 놀이교육이 아동의 수술 전 불안과 수술 후 환아역할행위 이행 정도에 미치는 영향을 탐색하기 위하여 실시된 유사실험 연구이다.

연구대상은 D 대학병원에 편도선 적출술을 받기 위하여 입원한 만 5세에서 7세의 학령전기 아동으로 총 28명을 대상으로 시행하였다. 자료수집 기간은 2003년 6월15일에서 2003년10월30일까지였다. 연구도구는 놀이교육 후 수술 전 불안을 측정하기 위해 Spielberg(1973)가 개발하고 박선남(1998)이 번안한 상태불안척도를 이용하였고, 환아 역할행위 이행 정도를 측정하기 위해서는 김영희(2000)가 개발한 도구를 이용하였다.

자료 분석은 SPSS 통계 program을 이용하여 Mann-Whitney test, 백분율, Chi-Square test를 실시하였다.

본 연구결과는 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검증에서 대조군과 실험군 사이에 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다( $p>0.05$ ).
- 2) 놀이교육을 받은 실험군의 수술 전 상태불안 점수는 대조군보다 낮았으나 통계상으로는 유의하지 않았다( $U=84, p=.519$ ).
- 3) 수술 후 환아의 역할이행에서 첫째 날, 둘째 날의 이행점수가 실험군이 대조군보다 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다(첫째 날:  $U=93, p=.816$ , 둘째 날:  $U=85.5, p=.563$ ).

### 2. 제언

- 1) 아동 뿐 아니라 부모를 포함하는 체계적인 수술 전 교육 프로그램 개발이 필요하다.
- 2) 다차원적이고 타당한 행동 및 정서반응 척도를 사용하여 수술 전 준비교육의 효과를 측정하는 연구가 필요하다.

## 참 고 문 헌

- 김미애, 김수옥, 김태임, 신숙식, 정경애, 조갑출, 권인수, 김은경, 송인숙, 안영미, 정승은, 최미혜 (1999). 아동간호학, 서울: 수문사.
- 김영희 (2000). 놀이교육이 편도선 적출술 아동의 불안과 환이역할행위에 미치는 영향. 삼육대학교 대학원 석사학위논문.
- 김옥정 (1987). 편도선 절제수술의 환자의 수술 전 수술 전 그림색칠놀이가 불안에 미치는 영향. 부산대학교 대학원 석사학위논문.
- 박선남 (1998). 만화를 이용한 정보제공이 편도선 절제술 환자의 수술 전 불안에 미치는 영향. 가톨릭대학교 대학원 석사 학위논문.
- 신희선, 정연이 (2000). 아동의 수술 후 통증사정을 위한 부모용 통증행동관찰척도의 타당성에 대한 연구. 대한간호학회지, 30(4), 847-856.
- 이미숙 (1985). 수술 전 놀이교육이 간호활동에 대한 환자의 반응에 미치는 영향. 연세대학교 교육대학원석사학위 논문.
- 이상미 (1981). 심장수술 전 어린이의 불안과 어머니의 불안에 대한 조사연구. 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 전규남 (1993). 수술 전 비디오 시청과 간호사 방문 정보제공방법에 따른 수술 후 환자의 동통 인지정도. 연세대학교 대학원 석사학위논문.
- 한경자, 권미경, 김정수, 김현아, 방경숙, 서영경, 유명희, 채현이 (1999). 아동간호증제. 서울: 서울대학교 출판부.
- Cohn, L. (1980). Coping with Anxiety. 대한간호, 19, 67-73.
- Hughes, S. (2002). The effects of giving patients pre-operative information. Nursing standard, 16(28), 33-37.
- Klausner, R. (1995). Depression in Children After Tonsillectomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surgery, 121, 105-108.
- Kasl, S. V., Cobb. (1966). Health Behavior, Illness Behavior and Sick Role Behavior. Archves of Envirommental Health, 12, 26-33.
- Spielberger, C. D., Edqard, C. D., Lushene, R. E., Montuori, J., Platzek D. (1973). STAIC Preliminary manual. Palo Ato. California: Consulting Psycholoists Press. Inc..

**ABSTRACT**

Key Words : Anxiety, Hospital play, Tonsillectomy

## The Effect of a Preparation Method using Hospital Play on Anxiety and Role Behaviors of Children Undergoing Tonsillectomy

Lee, Dongsun\* · Shin, Heesun\*\* · Jun, Yumi\*\*\* · Yang, Hyunhee\*\*\* · Cho, Yunji\*\*\*

**Purpose:** The purpose of this study was to examine the effect of a preparation method using hospital play on anxiety and role behaviors of children undergoing tonsillectomy.

**Method:** Twenty-eight children aged 5 to 7 years who were admitted for tonsillectomy were assigned to either an experimental group or a control group purposefully. The preparation method included provision of information using hospital play. The data were analyzed using Mann-Whitney test and Chi-square test. **Result:**

There was no significant difference in anxiety before surgery between the experimental and control groups. Also, there was no significant difference in role behaviors on the 1st and the 2nd day of surgery. **Conclusion:** Even though there was no statistical significance, the result showed that the preparation method had some positive effect on children and parents. It is needed to develop systematic preparation methods for children undergoing surgery to enhance their coping.

\* Head nurse, 42-3 ward, Dankook University Hospital

\*\* Professor, Department of Nursing, Dankook University

\*\*\* Nurse, 42-3 ward, Dankook University Hospital