

수술대기실 환자현황판을 이용한 수술진행 정보제공이 환아 어머니의 불안에 미치는 효과

홍 희 정*·이 명 선**

I. 서 론

1. 연구의 필요성

입원과 수술은 환자와 그 가족에게 큰 스트레스의 원인이 된다. 특히, 수술은 환자나 가족에게 경제적 부담과 아울러 수술에 대한 불확실성, 마취와 죽음에 대한 두려움, 수술 후 통증이나 합병증에 대한 두려움 등 다양한 부정적 경험을 야기한다.

더욱이 수술을 앞둔 환자부모는 역할 수행에 대한 죄의식, 예후에 대한 불안, 환자의 치료과정을 지켜봄으로써 환자가 당하는 고통에 대한 전이 등으로 많은 위기의식을 느끼게 된다(Han, 1976). 또한 수술환자가 소아일 경우 성인에 비해 아동이 겪을 고통 및 아동과의 분리에 대한 공포로 수술대기 중인 환아부모는 더 큰 긴장과 불안의 연속선상에 있다.

Silva(1984)는 수술중 대기시간이 환자가족들에게 전반적인 수술과정동안 가장 큰 불안을 야기시키는 시간이라고 보고했다. 대기중인 가족들은 궁금해하고 걱정하며 최악의 경우를 상상하기도 한다. 오랫동안 기다리면 기다릴수록 그들이 받는 스트레스 정도는 점점 더해갈 수 있고, 부족한 정보, 기대에 못 미치는 의료진과의 의

사소통 등으로 무력감과 통제력의 상실을 호소하기도 한다(Drake, 1973). 따라서 수술로 인한 스트레스를 줄이기 위해 환자가족의 불안을 사정하여 적절히 중재하는 것은 수술간호에 상당히 중요한 의미를 갖는다.

수술중 간호중재를 받은 가족들은 불안을 훨씬 덜 느끼고 스트레스에 보다 잘 대처한다고 한다(Reider, 1994). 그리고 수술중 간호중재의 방법중에서 특히, 수술 진행상황에 대한 정보제공은 환자가족의 불안을 줄이는데 도움을 주는데, 이것은 환자가족이 의지할 수 있도록 할 뿐만 아니라 의료진이 그들을 잊지 않았다는 것을 깨닫게 해주기 때문이다. Leske(1992)도 정규수술 환자가족의 불안을 줄이는데 직접적 수술진행보고가 효과적인 중재라고 밝힌 바 있다. 또한 Leske(1996)는 정보제공 중재의 형식과 방법에 대한 의문으로 이에 대한 연구를 시행하였는데, 직접적 수술진행보고를 받은 집단이 관심주기와 전화중재집단, 그리고 일반적인 수술간호만을 받은 대조군보다 가장 불안을 덜 경험한 것으로 조사되었다.

한편, Hong(2000) 등이 수술대기중 가족의 요구내용을 조사한 결과, 소아환자 부모들은 마취시작 여부, 수술진행 정도와 수술중 환자상태, 예상소요시간에 대한 자세한 통보, 수술시간이 긴 경우 담당의사의 중간상황

* 서울대학교 병원 소아수술실 수간호사
** 서울대학교 간호대학 부교수, 서울대학교 간호과학 연구소 연구원
투고일 2004년 2월 18일 심사회의일 2004년 2월 19일 심사완료일 2004년 6월 23일

설명, 수술이 예상보다 지연될 경우 이에 대한 통보 등을 원하였다. 또한 수술대기중 환자가족의 정보요구 순위 결과는 환자상태, 수술진행정도, 수술예상시간, 수술종료여부, 수술결과 순으로 나타나 수술진행에 상당한 관심을 보였다. 수술후 상황에서는 회복실에 머무는 시간과 마취회복 여부에 대한 정보를 요구하였다.

이와 같이 수술중 환자가족의 요구가 절실함에도 불구하고 현재 국내에서는 수술실, 회복실, 중환자실 등의 환자위치 정보만을 제공하고 있고 수술진행상황에 대한 구체적인 정보제공은 거의 이루어지지 않고 있다. 그 이유는 구체적인 수술정보제공으로 인한 의료분쟁에 대한 우려와 추가인력 증원, 그리고 의사들의 거부감 때문이다.

이에 본 연구자는 보다 현실적이고 간호실무에 정착될 수 있는 중재안으로서 환자현황판을 이용하여 수술진행절차에 초점을 맞춘 정보제공방법을 개발하고자 하였다. 이것은 수술중 구체적인 정보제공에 대한 아직은 미온적이고 민감한 현실을 반영하고 있으며, 수술처럼 비교적 긴 시간이 걸리는 스트레스 상황에서는 타이밍에 대한 정보 제공이 중요하다(Sime, 1976)는 점을 고려한 것이다.

2. 연구목적

본 연구의 목적은 환아어머니를 대상으로 수술대기실 환자현황판을 이용한 수술진행에 대한 정보제공의 효과를 규명하기 위한 것이다. 구체적인 목적은 수술진행에 대한 정보제공이 대기중인 환아어머니의 불안, 평균동맥압, 그리고 심박동수에 미치는 효과를 파악하는 것이다.

3. 연구가설

제 1 가설 : 수술진행에 대한 정보제공을 받은 실험군이 정보제공을 받지 않은 대조군에 비해 불안 점수가 낮을 것이다.

제 2 가설 : 수술진행에 대한 정보제공을 받은 실험군이 정보제공을 받지 않은 대조군에 비해 평균 동맥압이 낮을 것이다.

제 3 가설 : 수술진행에 대한 정보제공을 받은 실험군이 정보제공을 받지 않은 대조군에 비해 심박동수가 낮을 것이다.

4. 용어 정의

1) 불안

불안은 자율신경계 활성화와 연관된 우려와 긴장에 대한 주관적이고 의식적으로 지각된 감각으로 특징 지워진다. 본 연구에서는 Spielberger(1972)의 상태불안 측정 도구를 Kim과 Shin(1978)이 한국어로 번안한 도구를 이용하여 측정된 점수를 말한다.

2) 평균 동맥압

평균 동맥압은 심장에서 박출된 혈액이 혈관벽에 닿았을 때 형성되는 압력의 평균치로, 본 연구에서는 전자혈압계(Colin Press-Mate: model BP-8800)에 의해 측정된 수치를 말한다.

3) 심박동수

심박동수는 1분동안의 심장의 수축과 확장의 반복횟수로, 본 연구에서는 전자혈압계(Colin Press-Mate: model BP-8800)에 의해 측정된 수치를 말한다.

4) 수술진행 정보제공

수술진행 정보제공은 수술환자가 받게되는 수술의 진행을 알려주는 것을 말한다. 본 연구에서는 환아의 수술시작, 수술중간, 수술종료, 마취회복 시점을 수술대기실 환자현황판을 통해 환아어머니에게 알려주는 것이다.

5) 환자현황판

환자현황판은 수술실 입구 컴퓨터와 연결되어 환자의 수술현황을 알려주는 전자기계장치로 환자가 수술실, 회복실, 중환자실에 위치함을 보여주고 메시지창이 있어 일반적인 안내사항과 수술진행 정보를 제공할 수 있다.

IV. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 수술대기실 환자현황판을 이용한 수술진행 정보제공이 대기중인 환아어머니의 불안에 미치는 효과를 조사하는 비동등성 대조군 전후 시차설계(nonequivalent control group non-synchronized design)이다. 독립변수는 수술진행 정보제공이고 종속변수는 불안, 평균 동맥압, 심박동수이다. 집단의 동등성을 갖는 기회를 극대화하고 서로 다른 집단간의 대상자의 상호작용을 막기 위해 시차를 두어 연구하였다. 측정변

수를 구체적으로 도식화하면 다음과 같다<Figure 1>.

Control Group		Experimental Group		
Yc1	Yc2	Ye1	X	Ye2

Y : anxiety response(anxiety, mean arterial pressure, heart rate)

X : informational intervention

c : control Group

e : experimental Group

<Figure 1> Nonequivalent control group non-synchronized design

2. 연구 대상

본 연구 대상자는 S대학병원 소아수술실에서 수술받는 환자의 어머니로 다음의 기준에 부합하는 자를 선정하였으며, 표본수는 Cohen의 power analysis로 desired statistical Power=.80, medium effect size f=.40, significance level=.05로 기준하여 각 군 당 26명으로 정하였다.

- 1) 연구참여에 동의한 자
- 2) 글을 읽고 이해할 수 있는 자
- 3) 수술시간 동안 대기실에서 기다릴 수 있는 자
- 4) 수술대기 경험이 없는 어머니
- 5) 정규수술을 받는 환자의 어머니
- 6) 수술시간(수술실입실에서 수술실 퇴실까지의 시간)이 1시간 이상, 4시간 이하로 예상되는 수술환아의 어머니
- 7) 암이나 고위험 수술을 받지 않는 수술환아의 어머니

3. 연구 도구

1) 불안

수술받고 있는 환자의 어머니의 불안을 측정하기 위하여 Spielberger가 개발한 기질 및 상태불안 자가보고형 도구를 Kim과 Shin(1978)이 한국어로 번안한 도구(Cronbach's α =.87)에서 상태불안 도구만을 이용하여 측정하였다. 이 측정도구는 20문항으로 구성되어있고 각 문항마다 4점 척도로 구성되고, 10개의 긍정적 문항과 10개의 부정적 문항으로 이루어졌다. 각각 최저 20점에서 최고 80점의 점수 분포를 갖게 되며 점수가 높을수록 불안 정도가 높다는 것을 의미한다. 본 연구의 불안척도 신뢰도는 Cronbach's α =.85 이었다.

2) 평균동맥압

수술받고 있는 환아어머니의 혈압을 측정하기 위하여 전자혈압계 Colin Press-Mate(model BP-8800)를 이용하여 상완동맥압을 앓은 상태에서 재었다. 평균동맥압 [평균 동맥압 =1/3 (수축기 혈압-이완기 혈압)+이완기 혈압]을 선택한 이유는 이완기 혈압이 수축기 혈압보다 일정하고 평균동맥압은 동맥압을 잘 나타내 주기 때문이다(Gardner, 1986).

3) 심박동수

수술받고 있는 환아어머니의 심박동수를 측정하기 위하여 전자혈압계 Colin Press-Mate(model BP-8800)의 pulse oximeter mode를 이용하여 측정하였다.

4) 수술진행 정보제공

본 연구자가 개발한 정보제공 프로토콜로서 수술대기실 환자현황판과 연결되어 있는 수술실 입구 컴퓨터를 이용하였다.

(1) 정보의 내용

컴퓨터의 단축키에 저장되어 있는 메시지의 내용은 다음과 같다.

- F1 마취 후 수술이 진행중입니다 (마취 후 피부절개에 들어갈 때)
 - F2 수술이 계속 진행되고 있습니다 (수술이 50% 정도 진행되었을 때)
 - F3 수술이 끝나가고 있습니다 (체강을 닫을 때)
 - F4 마취회복 후 안정중입니다 (마취 회복 평가점수가 10점이 되었을 때)
- ()표시는 정보전송 시점을 말한다.

(2) 정보제공 방법

- ① 각방 수술실 간호사가 수술진행단계를 수술실 입구 간호사에게 연락한다.
(메세지 전용 수신전화기 이용)
- ② 입구간호사가 대기실 현황판과 연결된 컴퓨터에서 해당 환자를 지정한 후에 해당되는 내용의 단축키를 누른다.
- ③ 화면 상단에 해당 환자 이름과 정보의 내용이 나타나면 맞는지 확인한 후 최종적으로 '전송 예, 아니오'기능을 이용하여 정확한 정보내용이 전달 되도록 한다<Figure 2>.
- ④ 대기실 현황판의 메시지창에 환자이름과 진행정보

가 뜨게 되고 이 때 환아어머니가 주시할 수 있도록 Ding Dong 소리가 나옴 내용은 두 번 반복된다 <Figure 3>.



<Figure 2> Display of reception desk computer before delivering information



<Figure 3> Display of electronic patient information board after delivering information

4. 자료수집 절차

본 연구의 자료는 다음과 같이 수집하였다.

- 1) 자료수집 기간은 2003년 7월 1일부터 8월 말까지 2개월로, 임의로 대조군을 대상으로 7월 한달 동안 자료수집을 마친 후 다시 8월 1일부터 8월 말까지 실험군의 자료를 수집하였다. 연구대상자는 정규수술을 받는 환아의 어머니로, 하루 전에 나온 정규수술 환자 명단에서 연구대상 조건을 만족시키는 환자명단을

뽑아내어 번호를 매겨 번호표를 주머니에 넣고 2-3명의 번호표를 꺼내어 무작위로 배정하였다.

- 2) 수술당일 수술을 위해 수술실 입구로 와서 대기할 때, 선택된 환아의 어머니에게 연구목적을 설명한 후 동의를 얻고 환아어머니의 일반적 특성에 대한 조사와 함께 불안 설문지를 체크하게 하고 평균동맥압과 심박동수를 측정하였다.
- 3) 수술이 진행되면서 실험군에게는 현황판을 이용한 수술진행 정보를 프로토콜에 맞게 제공하였고, 마지막 정보(마취회복 후 안정중입니다)를 보내준 시점에서 종속변수(불안, 평균동맥압, 심박동수)를 측정하였다.
- 4) 대조군은 수술진행 정보제공을 주지 않고, 실험군의 마지막 정보제공 시점과 같은 시점에서 종속변수를 측정하였다.
- 5) 수술환아의 일반적 특성은 수술스케줄을 참고하였고 수술시간은 수술이 끝난 후 수술간호기록지를 조회하여 기록하였다.

5. 분석방법

수집된 자료는 SPSS PC 10.0 프로그램을 활용하여 다음과 같이 분석하였다. 대상자의 인구학적 특성은 실수와 백분율로 서술하였고 대상자의 주요변수별 동질성 검증은 Chi-square test, t-test, 중재 프로그램의 효과 파악을 위한 가설검정은 t-test를 이용하였으며 도구의 신뢰도는 Cronbach's α로 분석하였다. 유의 수준은 5%에서 유의성을 검증하였다.

V. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성과 집단간 동질성 검정

1) 일반적 특성 및 동질성 검정

연구대상자는 정규수술을 받고있는 환아의 어머니로서, 실험군 26명, 대조군 26명으로 총 52명이었다. 두 집단 모두에서 환아어머니의 연령은 30-39세(평균 78.8%)가 가장 많았으며, 종교를 가지고 있는 사람은 실험군 15명(57.6%), 대조군이 20명(76.9%)이었고, 학력은 실험군에서 고졸이하 12명(46.1%), 전문대졸 이상 14명(53.8%), 대조군의 경우는 14명(53.8%)이 고졸이하, 12명(46.1%)이 전문대졸 이상으로 나타났다. 수술시간에서는 대조군의 경우 각 수술시간 별로 거의

<Table 1> Homogeneity test for general characteristics

Characteristics	category	Experimental G(N=26) N(%)	Control G(N=26) N(%)	χ^2	p
Mother					
age	20-29	4(15.3)	2(7.69)	2.491	0.288
	30-39	21(80.7)	20(76.9)		
	40-49	1(3.8)	4(15.3)		
religion	yes	15(57.6)	20(76.9)	2.185	0.139
	no	11(42.3)	6(23)		
education	under high school	12(46.1)	14(53.8)	0.308	0.579
	over college	14(53.8)	12(46.1)		
Children					
sex	male	15(57.6)	13(50)	0.310	0.578
	female	11(42.3)	13(50)		
age(month)	under5	3(11.5)	4(15.3)	1.334	0.856
	6 to 11	5(19.2)	2(7.69)		
	12 to 23	6(23)	7(26.9)		
	24 to 35	4(15.3)	6(23)		
	over 36	8(30.7)	7(26.9)		
length of operation (minutes)	60-90	4(15.3)	5(19.2)	4.994	0.288
	90-120	3(11.5)	6(23)		
	120-150	12(46.1)	5(19.2)		
	150-180	4(15.3)	4(15.3)		
type of surgery	180-240	3(11.5)	6(23)	10.178	0.179
	neuro	2(7.69)	0(0)		
	orthopedic	3(11.5)	2(7.69)		
	ophthalmic	5(19.2)	4(15.3)		
	plastic	6(23)	6(23)		
	pediatric	1(3.8)	5(19.2)		
	thoracic	0(0)	4(15.3)		
	urology	6(23)	3(11.5)		
otorhinola-ryngic	3(11.5)	2(7.69)			
Characteristic congenital of diagnosis		20(76.9)	20(76.9)	0.000	1.000
	acquired	6(23)	6(23)		

고른 분포를 보였으나 실험군에서는 120분에서 150분 사이가 12명(46.1%)으로 가장 많았다. 또한 수술환아의 성별과 나이 그리고 진료과는 두 집단에서 비슷한 분포를 보였으며, 진단명의 선천성 후천성 여부에서는 실험군 대조군 모두 같은 분포를 보였다. 한 가지 특징은 선천성 질환이 두 집단 모두에서 각각 20명(76.9%)씩 차지하여 매우 많은 비중을 차지하였다는 점이다. 실험군과 대조군의 일반적 특성을 Chi-square test로 검증한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질한 것으로 나타났다<Table 1>.

2) 불안의 동질성 검정

수술전 불안은 실험군 49.60점, 대조군 52.80점으로

통계적으로 유의한 차이가 없어(t=1.3, p=0.199) 두 집단은 불안이 동질한 것으로 나타났다.

<Table 2> Homogeneity test for state anxiety

	Experimental G mean(±SD)	Control G mean(±SD)	t	p
pre-op	49.60(±0.48)	52.80(±0.40)	1.3	0.199

2. 가설 검정

수술대기실 환자현황판을 이용한 수술진행 정보제공이 수술중인 환아어머니의 불안 및 생리적 변화에 미치는 영향을 파악하기 위한 3가지 가설검정 결과는 다음과 같다.

1) 제 1 가설 : 수술진행에 대한 정보제공을 받은 실험군이 정보제공을 받지 않은 대조군에 비해 불안 점수가 낮을 것이다.

위의 가설을 검증하기 위하여 정보제공을 받은 실험군과 제공받지 않은 대조군의 수술 전 후 불안을 t-test로 분석한 결과는 <Table 3>과 같다. 실험군과 대조군의 수술전 불안 점수는 각각 49.60점, 52.80점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었으나(t=1.3, p=0.199), 수술 후의 불안 점수는 실험군 38.00, 대조군 48.00으로 통계적으로 유의한 차이(t=3.83, p=0.000)를 보였다. 따라서 제 1 가설은 지지되었다.

<Table 3> Comparison of state anxiety among groups

	Experimental G mean(±SD)	Control G mean(±SD)	t	p
pre-op	49.60(±0.48)	52.80(±0.40)	1.3	0.199
post-op	38.00(±0.44)	48.00(±0.50)	3.83	0.000*

* p < .05

2) 제 2 가설 : 수술진행에 대한 정보제공을 받은 실험군이 정보제공을 받지 않은 대조군에 비해 평균 동맥압이 낮을 것이다.

수술전의 실험군과 대조군의 평균동맥압은 89.54 mmHg, 91.19 mmHg으로 통계적으로 유의한 차이가 없었고(t=0.5, p=0.6203), 수술 후의 평균동맥압도 실험군 91.96mmHg, 대조군 94.85mmHg로 통계적으로 유의한 차이가 없었다(t=0.8, p=0.4298). 실험군과 대조군 모두 수술후 평균 동맥압이 증가하였고 대조군이 실험군에 비해 증가정도가 더 크게 나타났으나 유의한 차이는 없었다<Table 4>. 따라서 제 2 가설은 기각되었다.

<Table 4> Comparison of mean arterial pressure among Groups (mmHg)

	Experimental G mean(±SD)	Control G mean(±SD)	t	p
pre-op	89.54(±10.82)	91.19(±13.00)	0.5	0.620
post-op	91.96(±15.69)	94.85(±9.77)	0.8	0.429

3) 제 3 가설 : 수술진행에 대한 정보제공을 받은 실험군이 정보제공을 받지 않은 대조군에 비해 심박동수가 낮을 것이다.

수술전 실험군과 대조군의 심박동수는 각각 78.54회,

78.27회로 통계적으로 유의한 차이가 없었고(t=-0.07, p=0.9412), 수술후의 심박동수도 실험군 75.96회, 대조군 77.58회로 유의한 차이가 없었다(t=0.61, p=0.545)<Table 5>. 따라서 제 3 가설은 기각되었다.

<Table 5> Comparison of heart rate among groups (rate/min)

	Experimental G mean(±SD)	Control G mean(±SD)	t	p
pre-op	78.54(±11.44)	78.27(±14.55)	-0.07	0.941
post-op	75.96(±10.12)	77.58(± 8.96)	0.61	0.545

V. 논 의

본 연구는 2003년 7월부터 2개월간 일 대학병원 소아수술실에서 정규수술을 받는 환자의 어머니를 대상으로 수술대기실 환자 현황판을 이용한 수술진행 정보제공이 대기중인 환자어머니의 불안에 미치는 효과를 검증하고자 하였다. 기존의 환자 현황판은 수술실, 회복실 등 환자위치정보만을 제시하는데 반해 본 연구는 위와 같은 기능 외에 4가지 수술진행의 특정시점에 관한 정보를 현황판의 메시지창을 통해 제공하였다. 수술진행 정보제공을 받은 실험군 26명, 받지 않은 대조군 26명의 수술전 후의 불안, 평균동맥압, 심박동수의 변화를 살펴 보았다. 그 결과 평균동맥압과 심박동수에는 유의하지 않았으나 불안은 유의하게 낮아진 것으로 나타났다. 이 결과를 토대로 비록 환자현황판을 이용한 수술진행 정보제공의 효과를 연구한 논문이 없어 다른 연구들과 직접 비교하기는 어렵지만, 다음과 같이 논의하고자 한다.

연구의 결과, 환자현황판을 통해 수술진행에 대한 정보제공을 받은 실험군은 정보제공을 받지 않은 대조군에 비해 불안이 유의하게 낮아진 것으로 나타났다. 이 결과는 사전조사없이 상태불안, 평균동맥압, 심박동수의 측정값을 보고한 Leske(1996)의 연구와 직접적으로 비교하기 어려우나 어느정도 일치하는 것이다. Leske(1996)는 수술대기실의 환자 가족들을 대상으로 효과적인 정보제공의 타입과 모드를 연구하기 위해 직접적 수술진행보고 집단, 전화보고 집단, 프로토콜을 이용한 관심주기 집단, 대조군 집단으로 나누어, 상태불안점수와 평균 동맥압, 심박동수를 비교하였는데, 직접적 수술진행 보고를 받은 가족이 다른 그룹에 비해 상태불안이 가장 낮았으며 그 다음으로는 전화보고, 관심주기집단 순으로 상태불안이 낮았고 대조군의 상태불안이 가장 높은 것으로

나타났다. 직접적 수술진행보고 그룹이 전화보고 그룹의 상태불안보다 더 낮게 나타났는데, 이것은 전화보고나 관심주기 집단이 정보제공이 없는 대조군보다는 불안을 낮추지만, 직접적 수술진행보고가 가장 좋은 중재라는 것을 보여준다.

그러나 본 연구는 간호사에 의한 직접적 수술정보제공에 대한 문제점과 실행에 따른 추가인력 충원 등의 문제로, 보다 현실적으로 간호실무에 적용할 수 있는 환자현황판을 이용한 정보제공 방법을 시도하였다. 이는 Leske(1996) 연구에서의 전화보고와 같은 간접적인 정보제공의 한 형태로 볼 수 있는데, 본 연구 실험군의 수술후 불안점수(38.00)는 Leske(1996)의 직접적 수술진행 보고의 불안점수(28.56)와는 차이가 있고 전화보고 집단의 불안 점수(35.70)와 근접하고 관심주기 집단(37.30)과 가장 비슷하여 Leske(1996)의 연구결과와 어느정도 일치하고 있다.

또한 본 연구는 Johnson 과 Frank(1995)의 전화를 통해 환자가족에게 정보를 제공한 후 환자가족이 낮은 불안감을 보였다고 한 연구 결과와 유사하였고, 또한 수술진행보고를 한 후에 환자가족이 의료진을 보다 신뢰하고 보다 많은 이해와 통제력이 증가되고, 스트레스와 불안의 감소도 경험하였다고 보고한 Eldridge(1984)의 연구결과와도 유사하였다. 또한 Kathol(1984)은 비디오 테이프를 통한 수술전 정보가 환자가족의 불안을 줄인다고 하여 본 연구 결과와 유사하였다.

Park(2002)은 소화기계 암으로 개복수술을 받는 동안 수술대기실에서 기다리는 환자가족 60명을 대상으로 정보제공 소재자를 개발 활용하여 간호사가 직접 정보제공을 한 결과 상태불안이 대조군에 비해 유의하게 낮았다고 하여 본 연구 결과와 유사하였다. 그러나 수술후 실험군의 상태불안점수가 45.96점으로 본 연구(38.00)보다 높았는데, 이는 연구대상자가 암환자 가족으로 암이라는 진단명이 주는 불확실성과 미래에 대한 두려움이 불안을 가중시킨 때문인 것으로 사료된다.

한편 본 연구에서 수술전의 대조군과 실험군의 불안점수는 각각 52.80, 49.60으로, Kim과 Shin(1978)의 연구에서 보여준 한국 정상인 대학생 평균치인 41.96점보다 매우 높아 수술전 간호중재도 적극적으로 실천해야 함을 말해주고 있다. 그러나 본 연구대상자의 불안점수는 Lee(2002)의 연구에서 보고한 심장병 어머니의 불안점수인 68.49점 보다는 낮았는데, 이는 본 연구에서 고위험수술을 제외한 때문인 것으로 보인다.

그러나 위와 같이 높은 수술전 불안점수도 수술후 시점(회복실)에서는 대조군의 경우도 불안(48.00)이 다소 감소하는 경향을 보였는데 이는 처음 수술실에 내려왔을 때는 불안이 고조되지만 시간이 가면서 수술이 완료되었기 때문에 다소 불안이 감소된 것으로 보인다.

한편, 성인의 표준 평균동맥압은 대략 93mmHg이다 (Gardner, 1986). 두 집단의 평균동맥압은 수술전에는 표준수치 이하의, 실험군 89.54mmHg, 대조군 91.19 mmHg였으나, 수술후에는 실험군 91.96mmHg, 대조군 94.85 mmHg로 대조군이 표준수치보다 높았다. 그리고 심박동수의 경우 두 집단 모두 성인의 정상범위(60회-80회)로, 수술전에는 실험군 78.54회, 대조군 78.27회로 차이가 없었고 수술후에는 각각 75.96회, 77.58회로 대조군이 조금 높았다. 그러나 평균 동맥압과 심박동수는 통계적으로 두 그룹간 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 이는 Leske(1996)의 연구에서 직접적 수술진행보고 집단만이 나머지 세 집단(전화, 관심주기, 대조군)과 상태불안, 평균동맥압, 심박동수 모두에서 유의한 차이가 있고, 나머지 집단과 대조군간에는 상태불안을 제외하고 평균동맥압과 심박동수에는 유의한 차이가 없었다고 하는 결과와 일치하는 것이다. 불안은 시상하부를 통해 매개되는 스트레스 반응을 이끌어 내는데, 그 중 하나가 교감신경계와 부신수질을 통해 매개되는 것으로 교감신경 활성화시 빈맥(tachycardia)과 고혈압이 나타나게 된다. 그러나 본 연구에서 두 그룹간 생리적 변수의 차이는 없었는데, 이는 Leske의 연구와 본 연구에서 정보제공이 직접적인 방법(간호사)이 아닌 간접적인 방법(전화, 관심주기, 현황판이용)일 때는 불안을 낮추기는 하지만 혈압과 심박동수의 변화를 가져올 정도로 환자가족의 불안을 줄이지는 못함을 시사하고 있다.

대조군의 불안 점수는 각 개인이 수술대기 시간을 불안한 상황으로 일차적으로 평가한다는 것을 증명한다. Leske(1996)는 직접적 수술진행보고 집단에서 측정된 불안과 활력징후가 환자가족이 두 번째 평가과정에서 필요로 하는 대처방법을 중재로 제공할 수 있다는 것을 제시한다고 하였는데, 본 연구에서 이용한 수술진행 정보 제공도 환자가족이 필요로 한 중재였음을 연구의 결과는 나타내고 있다.

직접적 수술진행보고가 환자가족의 불안을 줄이는 가장 효과적인 중재임에는 틀림이 없으나, 정보내용의 구조화의 어려움으로 인한 의료분쟁의 우려, 정보제공을 위한 인력충원의 어려움 등 시행에 문제가 많은 것이 현

실임을 부정할 수 없다. 또한 환자 현황판을 이용한 간접적인 정보제공도 수술진행 정보를 다양하게 제공할 수 없다는 단점이 있다. 그러나 환자 현황판을 이용한 정보 제공은 비용대비 효과, 즉 적은 비용으로 불안경감에 효과적이고, 정보내용의 구조화와 시행의 용이성이 높은 것으로 나타났다. 따라서 본 연구의 환자현황판을 이용한 수술진행 정보제공이 보다 더 향상된 수술중 간호중재의 한 전략으로 자리 매김할 수 있으리라 본다.

그동안 수술대기중의 환자가족의 불안을 줄이기 위한 여러 가지 다양한 방법들이 제시되어 왔다(Park, 2002; Kathol, 1984; Donnell, 1989; Leske, 1996). 그러나 보다 효율적으로 환자가족의 불안을 경감시킬 수 있도록 하기 위해서는 보다 구체적인 정보제공의 시기와 내용, 그리고 방법에 대한 반복적인 추후연구가 계속되어야 할 것이다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 수술대기실 환자현황판을 이용한 수술진행 정보제공이 환아어머니의 불안, 평균동맥압, 심박동수의 변화에 미치는 효과를 규명하기 위하여 이루어 졌으며, 비동등성 대조군 전후 시차설계로 시도되었다.

연구대상자는 2003년 7월 1일부터 2003년 8월 30까지 2개월 동안 서울 소재 대학병원 소아수술실에 수술 받기 위해 온 환자의 어머니로 실험군 26명, 대조군 26명이었다.

연구도구는 연구자가 개발한 환자현황판을 이용한 수술 진행 정보제공 프로토콜이었다. 불안의 측정은 Spielberger (1972)의 도구를 한국인에 맞게 Kim과 Shin(1978)이 번안한 상태불안 도구를 이용하였고, 불안의 생리적 반응은 평균동맥압과 심박동수를 전자혈압계인 Colin Press-Mate(model BP-8800)로 측정하였다.

자료수집은 서로 다른 그룹간의 상호작용을 막기 위해 시차를 두어 임의로 7월에 대조군, 8월에는 실험군의 자료수집을 시행하였다. 하루 전날 예정 수술스케줄을 보고 조건에 맞는 연구대상자를 뽑아낸 다음 번호를 매겨 주머니에 넣고 2-3명의 번호표를 꺼내어 정하였다. 다음 날, 수술을 받기 위해 수술실 입구에 내려오면 대상 환자의 어머니에게 동의를 받고 대상자의 일반적 사항에

대한 조사와 함께 수술전 불안, 평균동맥압, 심박동수를 측정하였다. 수술후 측정은 실험군의 경우 마지막 정보 제공이 끝난 후, 대조군의 경우 실험군의 마지막 정보 제공 시점과 같은 시점에서 종속변수를 측정하였다. 수술 환자의 일반적 특성은 수술스케줄을 참고하였고 수술시간은 수술이 끝난 후 수술간호기록지를 조회하여 기록하였다.

자료분석은 SPSS/PC 10.0 프로그램을 이용하였고 양군간 동질성 검증은 Chi-square test와 t-test, 도구의 신뢰도는 chronbach'a, 가설검증은 t-test의 통계 방법을 이용하였다.

연구결과는 다음과 같다.

제 1 가설인 “수술진행에 대한 정보제공을 받은 실험군이 정보제공을 받지 않은 대조군에 비해 불안점수가 낮을 것이다”는 지지되었다($t=3.83, p=0.000$). 수술 후의 불안 점수는 실험군 38.00점, 대조군 48.00점으로 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

제 2 가설인 “수술진행에 대한 정보제공을 받은 실험군이 정보제공을 받지 않은 대조군에 비해 평균동맥압이 낮을 것이다”는 기각되었다($t=0.8, p=0.429$).

제 3 가설인 “수술진행에 대한 정보제공을 받은 실험군이 정보제공을 받지 않은 대조군에 비해 심박동수가 낮을 것이다”는 기각되었다($t=0.61, p=0.545$).

이상의 결과로 환자현황판을 이용한 수술진행 정보제공이 환아어머니의 평균동맥압과 심박동수에 미치는 효과는 나타나지 않았으나 불안을 경감시키는 데는 효과적이었음이 확인되었다. 따라서 환자현황판을 이용한 수술 진행 정보제공이 수술중 간호중재로서 임상실무에 활용이 가능할 것이라고 생각한다.

2. 제언

본 연구결과를 기반으로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 1) 본 연구에서 사용한 수술진행 정보제공 프로토콜을 여러 다른 상황에서의 적용을 위하여 성인수술, 응급수술, 고위험도 수술에서의 반복연구가 필요하다고 본다.
- 2) 수술직전, 수술직후 불안 측정외에 수술도중의 불안을 측정하여 비교해 볼 것을 제언한다.

References

- Donnell, S. G. (1989). Coping during the wait: Surgical nurse liaison program families. *J of AORN*, 50(5), 1082- 1085.
- Drake, R. E. (1973). *Guidelines for helping patients and families cope with traumatic illness in family centered community nursing* : A sociocultural framework(eds). St Louis: C V Mosby
- Eldridge, R. (1984). Surgery progress reports: Support for cardiac surgery patients' families. *J of AORN*, 40, 241-246.
- Gardner, R. M. (1986). Hemodynamic monitoring: From catheter to display. *Acute Care*, 12(1), 3-33.
- Han, K. J. (1976). A Study of the Emotional Reactions and Attitudes of Mothers to Hospitalization of Children. *Chungang Uihak*, 30(4), 431-441.
- Hong, H. J., & Lee, M. A. (2000). Improvement of parent and family satisfaction by offering informational interventions throughout surgery. *J of Korean Society of Quality Assurance in Health care*, 7(1), 90-104.
- Jhonson, M. J., & Frank, D. I. (1995). Effectiveness of a telephone intervention in reducing anxiety of families of patients in an intensive care unit. *Appl Nurs Res*, 8, 42-43.
- Kathol, D .K. (1984). Anxiety in surgical patient's families. *J of AORN*, 40, 131-137.
- Kim, J. T., & Shin, D. K. (1978). A Study Based on the Standardization of the STAI for Korea. *The Newest Medical Journal*, 21(11), 69-75.
- Lee, M. K. (2002). *A Study on the Mothers Anxiety and social support of her children who admitted to the PICU post-cardiac surgery*. Master's dissertation, Seoul national University of Korea, Seoul.
- Leske, J. S. (1992). Effects of intraoperative progress reports on anxiety of elective surgical patients' family members. *Clin Nurs Res*, 1, 266-267.
- Leske, J. S. (1996). Intra operative progress reports decrease family member's anxiety. *J of AORN*, 64(3), 424-436.
- Park, J. E. (2002). *The Effect of Perioperative Information for the Laparatory Patients' Families in Waiting Room*. Master's dissertation, Seoul national University of Korea, Seoul.
- Reider, J. A. (1994). Anxiety during critical illness of a family member. *Dimens Crit Care Nurs*, 13, 272-279.
- Silva, M. C. (1984). Caring for those who wait. *Today's OR Nurse*, 6, 26-30.
- Sime, A. M. (1976). Relationship of preoperative fear, type of coping and information received about surgery to recovery from surgery. *J of Pers Soci Psychol*, 48, 785-787
- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety as an emotional state*: Current trend in theory and research. Vol I (pp.23-49). Academic Press Inc.

- Abstract -

The Effect of Informational Intervention Delivered by Electronic Patient Information Board in The Waiting Room on The Anxiety of Mothers Whose Children Underwent Elective Surgery

Hong, Hee Jung*·Yi, Myungsun**

* Head Nurse, Department of Pediatric Operating Room, Seoul National University Hospital

** Associate Professor, College of Nursing, Researcher, Research Institute of Nursing Science, Seoul National University

Purpose: The purpose of this study was to explore the effectiveness of informational intervention delivered by electronic patient information board in the OR waiting room for reduction of anxiety of mothers with child having operation. **Method:** Nonequivalent control group non-synchronized design was used in this study. The subjects was 52 mothers whose children underwent elective surgery in one Pediatric Hospital. Informational intervention in this study consisted of four critical stages. State anxiety by Spielberger, mean arterial pressure, and heart rates at preoperative and postoperative period were measured. The data were analyzed by using Chi-Square test and t-test with SPSS/PC 10.0 program. **Results:** 1)

There was a significant difference in the state anxiety between the control and the experimental groups. 2) There was no significant difference in the mean arterial pressure between the two groups. 3) There was no significant difference in the heart rate between the two groups. **Conclusion:** The results of this study indicate that informational intervention delivered by electronic patient information board would be an effective intervention during the operation in reducing anxiety of mothers with child having operation.

Key words : Anxiety, Mothers, Data display,
Intraoperative care