

## 손마사지와 손잡아주기가 국소마취 수술환자의 불안에 미치는 영향

오 현 정<sup>1)</sup> · 박 정 숙<sup>2)</sup>

### 서 론

#### 연구의 필요성

수술은 모든 사람에게 위기의식을 느끼게 하는 사건으로 환자에게 경제적 부담과 아울러 수술실의 낯선 환경, 통증, 과도한 노출 등으로 불편감과 불안을 야기시킨다(Cho, 1992; Lee, 1990). 또한 수술을 받게 될 환자는 수술에 대한 불확실성, 마취, 죽음, 수술 후 통증이나 합병증에 대한 두려움으로 심한 심리적인 압박을 받게 되며 환자의 이러한 심리적 불안감은 질병 경과 및 예후에 상당한 영향을 미친다(Lee, 1990).

전신마취 하에 수술을 받는 환자는 마취 전까지 불편감을 경험하다가 마취가 시작되면 무의식 상태가 되므로 수술 진행시에는 불편감을 느끼지 못하지만 국소마취 하에 수술 받는 환자들은 통증감각은 없어지지만 의식은 있는 상태로 수술이 진행되므로 수술실의 모든 생소한 현상을 보고, 듣고, 느끼며 경험하게 되어 불편감과 불안은 더욱 가중된다고 알려져 있다(Cho, 1998; Cho, 1992; Kim, 1984). 또한 국소마취 수술환자는 통증, 신체적 움직임의 제한, 낯선 소리, 수술실 환경, 옆에 아무도 없는 것, 불친절한 의료인의 태도, 비인간적인 대우, 신체적 노출 등 신체적, 환경적, 심리적 요인 등으로 인해 불안을 느끼게 된다(Cho, 1992). 특히 전신 마취 수술환자에 비해 상세한 정보를 제공받지 못하며 불안을 감소시키는 마취 전 투약(Premedication)을 받지 못하기 때문에 불안 정도는 더욱 높다(Hong, 2001).

이러한 수술과 관련된 불안은 교감 신경계를 흥분시키고,

순환계, 중추신경계 등에 영향을 끼쳐 정상보다 많은 호르몬이 분비되고, 혈압 및 맥박의 상승을 초래하게 된다(Hwang, 1984). 이런 생리적 변화는 수술의 경과, 회복 및 예후에 중요한 영향을 미치게 되고 특히 국소마취 수술환자의 경우 의식이 있는 상태에서 수술 전 과정이 진행되므로 수술 후 환자상태에 악영향을 초래하고 회복을 저해시키므로 국소마취 수술환자의 불안을 낮추어 주는 간호중재가 필수적이다(Lee & Suh, 1995).

수술환자를 대상으로 한 불안감소 간호중재 방법으로는 음악요법(Park, 2002; Park, 2000), 손마사지(Cho, 1998; Kim, 1998; Lee, 2001)와 접촉(Lee & Choi, 1999), 정보제공(Park, 1995), 등마사지(Kim & Lee, 1998) 등이 연구되어 왔다.

이 중 불안을 감소시키는 간호중재로서의 접촉은 비언어적 의사소통의 한 방법이며(Weiss, 1979) 감정이입을 촉진시켜주는 간호의 주요요소중 하나이다(Cho & Choi, 1995; Snyder, Egan, Burns, 1995).

접촉의 한 부분으로 손마사지와 손잡아주기가 있는데 그 중 마사지는 수술상황에서는 드물게 사용되었지만 오래전부터 산부인과, 임종환자, 신경과 등의 다양한 영역에서는 간호중재 방법으로 사용해 왔다(Jung, 2000). 마사지는 이완요법 중 하나로서 이용되었으며 수면증진, 근육이완, 불안완화, 순환촉진 및 혈관확장 등의 효과가 있다(Sims, 1986; Temple, 1967).

한편 신체부위 중환자의 손을 잡거나 어깨를 짚는 단순한 신체적 접촉만으로도 지지의 효과가 있었고(Kim, 1985), 손을 잡아주는 보편적인 접촉 중재도 환자의 맥박 수에 영향을 주었으며(Lynch, 1978), 혈압, 상태불안의 감소(Kim, Kim, Lee,

주요어 : 손마사지, 손잡아주기, 불안

1) 대구 광병원 수술실 간호사, 2) 계명대학교 간호대학 교수

투고일: 2004년 1월 20일 심사완료일: 2004년 6월 25일

Shin 과 Chae, 1999), 심리적 지지 효과가 좋은 것으로 나타났다.

즉 손마사지와 손잡아주기는 스트레스 및 불안을 감소시키는 간호중재로써 접촉을 통해 공감을 전달하며 간호사-환자 사이의 관계를 증진시켜서 간호사와 환자 상호간의 신뢰관계를 도모하고, 또한 정신적 이완감을 제공하는 좋은 중재라고 할 수 있다(Jung, 2000; Oh, 2000; Temple, 1967).

지금까지 수술실 내에서의 수술직전 불안 중재에 대한 연구는 많이 이루어지고 있으나 대부분 전신마취로 수술 받는 환자를 대상으로 하고 있으며 국소마취 수술환자의 불안 중재에 관한 연구는 아직 미흡한 실정이다. 국소마취 수술환자를 대상으로 수술실내에서의 간호중재를 실시하여 검증한 연구는 Cho(1998)의 백내장 수술환자에게 손마사지를 실시한 연구와 Kim, Kim, Lee, Shin과 Chae(1999)의 백내장 수술환자에게 수술 중 손잡아주기를 실시하여 그 효과를 검증한 연구가 있다.

이에 본 연구자는 백내장 이외의 국소마취 수술환자를 대상으로 손마사지와 손잡아주기를 실시하여 불안과 활력징후에 미치는 효과를 비교, 파악하는 연구를 실시하여 수술 중 의식이 있는 국소마취 수술환자의 불안을 완화하는데 도움이 되는 증거중심 간호중재를 확립하는데 기여하고자 한다.

**연구의 목적**

본 연구는 국소마취 수술환자를 대상으로 실시한 손마사지와 손잡아주기가 수술 중 불안에 미치는 효과를 검증하여 수술실에서 손쉽게 적용할 수 있는 활용가능성을 규명하고자 함에 있다.

**연구의 가설**

- 제 1 가설 : 손마사지 군, 손잡아주기 군 및 처치를 받지 않은 군 간에는 상태불안점수의 차이가 있을 것이다.
- 제 2 가설 : 손마사지 군, 손잡아주기 군 및 처치를 받지 않은 군 간에는 불안 시각적 유사척도(Visual Analogue Scale: VAS)점수의 차이가 있을 것이다.
- 제 3 가설 : 손마사지 군, 손잡아주기 군 및 처치를 받지 않은 군 간에는 수축기혈압의 차이가 있을 것이다.

- 제 4 가설 : 손마사지 군, 손잡아주기 군 및 처치를 받지 않은 군 간에는 이완기혈압의 차이가 있을 것이다.
- 제 5 가설 : 손마사지 군, 손잡아주기 군 및 처치를 받지 않은 군 간에는 맥박수의 차이가 있을 것이다.

**연구 방법**

**연구설계**

손마사지와 손잡아주기가 국소 마취수술환자의 수술 불안감소에 미치는 효과를 파악하기 위한 비동등성 전·후 시차 설계로 유사 실험연구이다<Figure 1>.

**연구대상**

본 연구의 대상자는 2003년 6월 16일부터 10월 10일까지 약 4개월간 자료수집을 하였으며, 대구 시내 소재 K병원 수술실에서 국소침윤마취로 수술 받게 될 환자 중 연구목적에 이해하고 참여하기로 동의한 대상자로 다음 기준에 맞는 47명을 대상으로 하였다.

- 손에 감염이나 상처가 없는 환자
- 18세 이상에서 70세 이하의 남·여 환자
- 국소침윤마취 하에 수술 받는 외과 환자로 수술시간이 30분 이내, 절개 부위가 5cm이내인 환자

대상자 선정은 대조군, 손마사지군, 손잡아주기군 순서로 자료수집기간 중 국소마취로 수술 받는 외과환자 전수를 조사 하였고, 대조군은 2003년 6월 16일부터 7월 24일까지 손마사지군은 2003년 7월 25일부터 9월 1일까지 손잡아주기군은 9월 2일부터 10월 10일까지 최종분석 대상자는 대조군 17명, 손마사지군 15명, 손잡아주기군 15명으로 총 47명이었다.

**연구도구**

- 실험 처치
    - 손 마사지
- Snyder, Egan, Burns(1995)가 개발하고 Cho(1998)가 번안한 손마사지 프로토콜을 수정 보완하여 실시한 것으로 그 방법은 다음과 같다.

	Pre	Post	Pre	Treatment <sup>1</sup>	Post	Pre	Treatment <sup>2</sup>	Post
Control Group	Yc	Yc						
Hand massage Group			Ye1	X1	Ye2			
Hand holding Group						Ye2	X2	Ye2

<Figure 1> Research design

대상자가 수술침대에 누운 상태에서 대상자의 양 손에 로션을 바른 후 5분씩 총 10분간 마사지를 실시하였다. 네 손가락을 서로 붙여 손목에서 손가락 쪽으로 쓸어내리는 경찰법과 큰 원을 그리며 퍼듯 쓰다듬기, 작은 원을 그리며 누르듯 쓰다듬기, 피부를 집어 올리듯이 문지르는 쓰다듬기와 가볍게 쓰다듬기 등의 순서로 손등과 손바닥에 1회 5분씩 총 4회 시행하였다. 또 손가락은 기저부에서 손끝 쪽으로 압력을 가하면서 눌러주기, 신전과 원형관절운동 시키기, 손끝으로 쥐어짜기를 4회씩 시행하였으며, 다시 손등과 손바닥을 손 전체로 감싸듯이 쓰다듬기를 1회 5분씩 총 4회 시행하였다. 다른 쪽 손도 동일한 방법으로 시행하였다.

#### • 손잡아주기

Cho(1998)가 사용한 방법을 수정 보완하여 실시하였으며 수술시작 5분전부터 수술시작해서 5분까지 총 10분 동안 연구자의 손을 마찰하여 따뜻하게 한 후 중정도의 압력으로 잡아주는 것이다.

#### • 불안 측정 도구

- 심리적 불안 측정도구
  - 기질·상태 불안 측정

Spielberger(1975)가 개발하고, Kim과 Shin(1978)이 한국인에 맞게 표준화한 기질·상태불안 측정도구를 사용하였다. 이 도구는 각각 20문항으로 구성되어 있으며 4점 척도를 이용하여 최저 20점에서 최고 80점까지 범위이며 점수가 높을수록 불안정도가 높은 것을 의미한다. Kim 과 Shin(1978)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  는 기질불안이 0.86, 상태불안이 0.87이었다. 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$ 가 기질불안 0.80, 상태불안 0.86이었다.

#### - 시각적 유사척도(Visual Analogue Scale: VAS)

Cline, Herman, Shaw, Morton(1992)의 시각적 유사척도는 왼쪽 끝에 '불안 없음' 오른쪽 끝에 '극도로 불안함'라고 적혀 있는 수평선상에 같은 길이로 숫자를 0~10까지 번호로 표시하도록 하여 점수가 높을수록 불안도가 높은 것을 의미한다.

#### • 생리적 불안 측정도구(혈압과 맥박)

##### - 혈압

대상자가 누운 상태에서 혈압기와 청진기를 이용하여 측위 쪽의 상완동맥에서 측정했으며 Aneroid 혈압기를 사용하였다.

##### - 맥박

맥박산소계측기(Pulse oximeter)에 1분 동안 나타나는 수치를 말한다.

### 자료수집 방법

#### • 연구자의 훈련

본 연구자의 정확한 손마사지를 위해 간호학 교수 1인, 현재 손마사지를 간호중재로 활용하고 있는 간호학 석사학위 소지자 병동 수간호사 1인과 물리치료사 1인에게 검증을 받았다. 그 후 가족을 대상으로 수차례 손마사지 실습을 하였으며 다음으로 수술실 간호사 6명에게 손마사지를 10분 동안 시행하여 강도나 시간에 대한 피드백을 받았다.

#### • 예비조사

2003년 5월 대구 K병원에서 국소마취 수술환자를 6명을 대상으로 수술실에 들어와서 수술 직전, 수술 중 통증 호소 시, 수술 종료 시에 각각 혈압과 맥박을 측정하였다. 그 결과 수술직전과 수술 시작 후 평균 5분 까지 통증호소를 하였고 혈압과 맥박의 변화가 있음을 확인하였다. 국소마취 수술환자 3명을 대상으로 수술시작 5분전부터 수술 시작해서 5분까지 총 10분 동안 손마사지와 손잡아주기를 실시하였다.

예비조사에서 손마사지에 대한 주관적인 반응으로는 대부분 불안이 감소되고 관심이 전환되었으며 대상자의 만족도가 높아짐을 알 수 있었다. 한편 사람에 따라 가벼운 접촉은 간지러움을 유발할 수 있는 것으로 나타났으므로 마사지 시행 시 강도를 약간 강하게 해야 할 필요가 있는 것으로 밝혀졌다.

#### • 사전조사

- 손마사지군, 손잡아주기군 및 대조군에게 수술 당일 대기실에 도착 후 연구의 목적을 설명하고 동의를 받은 후 수술시작 20분전에 기질불안, 상태불안, 불안 VAS를 조사하였다. 소요시간은 5분 정도였다.
- 손마사지군, 손잡아주기군 및 대조군 대상자들이 수술실에 들어와서 수술침대에 누우면 바로 혈압과 맥박을 측정하였다.

#### • 실험처치

- 손마사지군에게는 사전조사 후에 대상자가 누운 상태에서 대상자의 손에 로션을 바르고 5분씩 양손에 교대로 손마사지를 시행하였으며 총 10분이 소요되었다.
- 손잡아주기군에게는 사전조사 후 대상자가 누운 상태에서 손잡아주기를 10분간 실시하였다.
- 예비조사에서 수술직전과 수술 시작 후 평균 5분까지의 불안도가 높게 나타났으므로 실험 처치시기를 수술시작 5분전에서 수술시작해서 5분까지 총 10분으로 하였다.

#### • 사후조사

- 손마사지군과 손잡아주기군에게 실험처치를 10분간 시행한 후 맥박과 혈압을 측정하였으며, 대조군은 수술 시작 5분 후에 맥박과 혈압을 측정하였다.

수술 종료 후 회복실에서 손마사지군, 손잡아주기군 및 대조군 모두에게 수술 중에 느꼈던 상태불안, 불안 VAS점수를 측정하였다.

도 검증은 Cronbach's  $\alpha$ 로 분석하였다.

## 연구 결과

### 자료분석방법

본 연구의 결과에 대한 분석은 SPSS/WIN11.0 통계 프로그램을 이용하여 분석 하였다. 손마사지군, 손잡아주기군, 대조군 세집단의 동질성검증은  $\chi^2$ -test, ANOVA로 분석, 가설검증은 ANOVA로 사후검증은 Scheffe test로 하였고 도구의 신뢰

### 손마사지군, 손잡아주기군 및 대조군의 동질성 검증

손마사지군, 손잡아주기군 및 대조군의 일반적인 특성 차이를 보기 위해  $\chi^2$ -test로 분석한 결과 세 군의 성별, 연령, 결혼상태, 최종학력, 종교, 직업, 월평균수입은 통계적으로 유의한 차이가 없어(p>0.05) 세 군이 동질적인 것으로 나타났다

<Table 1> General characteristics and homogeneity test

(N=47)

Characteristics		Hand massage	Hand holding	control	Total	$\chi^2$	p
		(n=15)	(n=15)	(n=17)	(N=47)		
		N(%)	N(%)	N(%)	N(%)		
Sex	Male	3(20.0)	6(40.0)	8(47.1)	17(36.2)	2.667	0.264
	Female	12(80.0)	9(60.0)	9(52.9)	30(63.8)		
Age	≤29	4(26.7)	7(46.7)	3(17.6)	14(29.8)	7.187	0.517
	30~39	3(20.0)	2(13.3)	5(29.4)	10(21.3)		
	40~49	6(40.0)	2(13.3)	5(29.4)	13(27.7)		
	≥50	2(13.3)	4(23.6)	4(23.6)	10(21.3)		
Marital status	Married	9(60.0)	8(53.3)	14(82.4)	31(65.9)	3.377	0.189
	Unmarried	6(40.0)	7(46.7)	3(17.6)	16(34.0)		
Education Level	≤Middle	5(33.3)	1( 6.7)	3(17.6)	9(19.1)	5.273	0.260
	High	5(33.3)	4(26.7)	7(41.2)	16(34.0)		
	≥college	5(33.3)	10(66.7)	7(41.2)	22(46.8)		
Religion	None	7(46.7)	6(40.0)	8(47.1)	21(44.7)	1.395	0.845
	Buddhism	7(46.7)	6(40.0)	6(35.3)	19(40.4)		
	Catholicism	1( 6.7)	3(20.0)	3(17.7)	7(14.9)		
	and Christianity						
Job	Housewife	3(20.0)	1( 6.7)	4(23.5)	8(17.0)	5.791	0.833
	Official	1( 6.7)	1( 6.7)	2(11.8)	4( 8.5)		
	Employee	4(26.7)	7(46.6)	4(23.5)	15(32.0)		
	Commercial	3(20.0)	1( 6.7)	4(23.5)	8(17.0)		
	Unemployed	1( 6.7)	2(13.3)	1( 5.9)	4( 8.5)		
	The others	3(20.0)	3(20.0)	2(11.8)	8(17.0)		
Monthly income (10,000won)	≤100	9(60.0)	5(33.3)	7(41.1)	21(44.7)	7.164	0.519
	101~150	2(13.3)	5(33.3)	3(17.6)	10(21.3)		
	151~200	3(20.0)	2(13.3)	5(29.4)	10(21.3)		
	≥200	1( 6.7)	3(20.0)	2(11.8)	6(12.8)		

<Table 2> Homogeneity test of dependent variables before treatment among three groups

Variable	Hand massage (n=15)		Hand holding (n=15)		Control (n=17)		F	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
Psychological anxiety								
Traits anxiety	47.27	6.47	42.33	6.52	43.00	8.54	2.03	0.142
State anxiety	50.06	7.60	46.53	8.43	44.58	9.50	1.64	0.204
VAS	5.60	2.35	5.47	1.77	4.71	1.69	0.99	0.377
Physiological anxiety								
Systolic BP	131.27	27.17	130.67	21.95	129.53	24.71	0.02	0.980
Diastolic BP	84.53	13.76	80.67	15.91	80.59	14.78	0.35	0.704
Pulse	81.47	14.70	84.00	11.70	83.29	14.45	0.13	0.872

<Table 1>. 또한 세 군의 사전 심리적, 생리적 불안정도도 통계적으로 유의한 차이가 없어 세 군은 유사 집단으로 나타났다<Table 2>.

**가설검증**

● 제 1 가설

‘손마사지 군, 손잡아주기 군과 처치를 받지 않은 군 간에는 상태불안점수의 차이가 있을 것이다’의 가설검증을 위하여 ANOVA로 분석한 결과, 손마사지군의 상태불안점수는 사전 50.06±7.60에서 사후 43.13±11.31로, 손잡아주기군은 사전 46.53±8.43에서 사후 40.13±8.39로, 대조군은 사전 44.58±9.50에서 사후 48.05±11.00로 변화였다.

세군간의 사전-사후 상태불안 점수의 차이를 비교한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있었으며(F=5.06, p=0.010) 사후 검증한 결과, 손마사지군과 손잡아주기군은 대조군보다 상태불안 정도가 많이 감소하였음을 알 수 있었다. 따라서 제1가설은 지지되었다<Table 3>.

● 제 2 가설

‘손마사지 군, 손잡아주기 군과 처치를 받지 않은 군 간에는 시각적 상상척도점수의 차이가 있을 것이다’의 가설 검증을 위하여 ANOVA로 분석한 결과 손마사지군의 불안 시각적 상상 점수는 사전 5.60±2.35에서 사후 2.93±2.79로, 손잡아주

기군은 사전 5.47±1.77에서 사후 3.67±2.09로, 대조군은 사전 4.71±1.69에서 사후 6.71±1.53로 변화였다.

세군간의 사전-사후 시각적 상상점수의 차이를 검증한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있었으며(F=14.88, p=0.000), 사후 검증한 결과 손마사지군과 손잡아주기군은 대조군보다 상태불안 정도가 감소하였음을 알 수 있었다. 따라서 제2가설은 지지되었다<Table 4>.

● 제 3 가설

‘손마사지 군, 손잡아주기 군과 처치를 받지 않은 군 간에는 수축기 혈압의 차이가 있을 것이다’의 가설 검증을 위하여 ANOVA로 분석한 결과 손마사지군은 사전 131.27mmHg±27.17에서 사후 121.33mmHg±24.65로, 손잡아주기군은 사전 130.67mmHg±21.95에서 사후 129.00mmHg±20.72로, 대조군은 사전 129.53mmHg±24.71에서 사후 132.94mmHg±24.80로 변화였다.

세군간의 사전-사후 수축기 혈압의 차이를 검증한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있었으며(F=5.43, p=0.008), 사후 검증한 결과 손마사지군이 손잡아주기군과 대조군보다 차이가 유의하게 컸으며 또한 손마사지군이 손잡아주기군보다 차이가 유의하게 큰 것으로 나타났다. 즉 손마사지군과 손잡아주기군은 대조군보다 수축기 혈압의 감소 효과가 있었고, 손마사지군은 손잡아주기군보다 수축기 혈압의 감소효과가 더 있음을 알 수 있었다. 따라서 제3가설은 지지되었다<Table 5>.

<Table 3> Differences of state anxiety among three groups

Group	Period	Pre-test	Post-test	Pre-Post	F	p	Scheffe
		M(SD)	M(SD)	M(SD)			
Hand massage		50.06(7.60)	43.13(11.31)	6.93(11.86)	5.06	0.010	a
Hand holding		46.53(8.43)	40.13( 8.39)	6.40(10.25)			a
Control		44.58(9.50)	48.05(11.00)	-3.47( 9.38)			b
a>b		a : Hand massage, Hand holding		b : Control			

<Table 4> Differences of VAS among three groups

Group	Period	Pre-test	Post-test	Pre-Post	F	p	Scheffe
		M(SD)	M(SD)	M(SD)			
Hand massage		5.60(2.35)	2.93(2.79)	2.67(3.35)	14.88	0.000	a
Hand holding		5.47(1.77)	3.67(2.09)	1.80(2.24)			a
Control		4.71(1.69)	6.71(1.53)	-2.00(2.06)			b
a>b		a : Hand massage, Hand holding		b : Control			

<Table 5> Differences of systolic blood pressure among three groups

Group	Period	Pre-test	Post-test	Pre-Post	F	p	Scheffe
		M(SD)	M(SD)	M(SD)			
Hand massage		131.27(27.17)	121.33(24.65)	9.93( 7.37)	5.43	0.008	a
Hand holding		130.67(21.95)	129.00(20.72)	1.67(13.97)			ab
Control		129.53(24.71)	132.94(24.80)	-3.41(12.02)			b
a>b , a>ab>b		a : Hand massage	ab : Hand holding	b : control			

● 제 4 가설

‘손마사지 군, 손잡아주기 군과 처치를 받지 않은 군 간에는 이완기 혈압의 차이가 있을 것이다’의 가설 검증을 위하여 ANOVA로 분석한 결과 손마사지군은 사전 84.53mmHg±13.76에서 사후 79.93mmHg±12.17로, 손잡아주기군은 사전 80.67mmHg±15.91에서 사후 77.13mmHg±13.80으로 약간 감소하였고 대조군은 사전 80.59mmHg±14.78에서 사후 82.7mmHg±15.64로 약간 증가하는 경향은 있으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(F=2.74, p=0.076). 따라서 제4가설은 기각되었다<Table 6>.

● 제 5 가설

‘손마사지 군, 손잡아주기 군과 처치를 받지 않은 군 간에는 맥박수의 차이가 있을 것이다’의 가설 검증을 위하여 ANOVA로 분석한 결과 손마사지군은 사전 81.47±14.70에서 사후 72.00±11.91로, 손잡아주기군은 사전 84.00±11.70에서 사후 77.53±9.33으로, 대조군은 사전 83.29±14.45에서 사후 86.59±14.69으로 변화하였다.

세군간의 사전-사후 맥박수의 차이를 검정한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있었으며(F=12.04, p=0.000), 사후 검증한 결과 손마사지군과 손잡아주기군은 대조군보다 맥박수가 감소하였음을 알 수 있었다. 따라서 제5가설은 지지되었다<Table 7>.

**논 의**

본 연구는 국소마취 수술환자를 대상으로 수술실에서 수술 도중에 실시한 손마사지와 손잡아주기가 수술 중 불안과 활력징후에 미치는 효과를 파악하여 수술 중 의식이 있는 국소마취 수술환자의 불안을 완화하는데 도움이 되는 증거중심 간호중재를 확립하고자 실시하였다.

먼저 손마사지와 손잡아주기가 사후 상태불안에 미친 영향

을 보면 본 연구에서는 처치 후 손마사지군과 손잡아주기군의 상태불안이 대조군보다 유의하게 낮게 나타났다.

이것은 자궁절제술 환자를 대상으로 수술 10분전에 5분간 손마사지를 실시한 Kim(1998)의 연구결과와 전신마취 수술환자에게 수술 시작 10분전 손마사지를 실시한 Lee(2001)의 연구와 일치한다. 또한 치매환자에게 손마사지를 시행한 결과 불안이 감소하였다는 Oh(2000)의 연구와 국소마취 백내장 수술환자를 대상으로 수술 중 손잡아주기를 실시하여 상태불안이 감소하였다는 Kim et al.(1999)의 연구 결과와도 일치한다.

그러나 입원환자를 대상으로 접촉에 의한 정보제공을 지지 간호로 실시한 Kim(1985)의 연구에서는 실험 후 상태불안이 감소하지 않아 본 연구 결과와는 일치하지 않았다. 이는 사람들과의 접촉이 잦고 왕래가 많은 일반 병실과 출입이 제한되어 있는 낮선 수술실의 환경적인면의 차이 때문이라고 생각되며 따라서 접촉중재에 속하는 손마사지와 손잡아주기는 불안이 높은 수술환자에게 더욱 효과가 있을 것으로 여겨진다.

둘째 손마사지군과 손잡아주기군은 처치 후 대조군보다 불안 시각적 상사척도 점수가 유의하게 낮았다. 따라서 손마사지와 손잡아주기는 수술 중 불안 감소에 효과가 있는 것으로 나타났고 또한 이러한 접촉에 대하여 본 연구대상자들의 주관적인 반응도 상당히 긍정적인 것으로 나타났다.

이러한 결과는 9명의 암 환자에게 30분씩 2일간 마사지를 실시하여 통증 인식을 60% 감소시켜서 불안감소에 유용한 중재라고 한 Ferrell-Torry와 Glick(1993)의 연구결과와 일치하였고, 국소마취 백내장 수술환자를 대상으로 손마사지를 실시한 Cho(1998)의 연구에서 손마사지 후에 실험군의 경우에는 실험 전후 시각적 상사척도의 점수가 유의하게 낮아졌다는 결과와도 일치하였다. 또한 수술실에서 지지적 접촉을 제공한 후 불안이 감소하였다는 연구 결과(Lee & Choi, 1999)와도 일치하였다. 연구 결과를 종합해보면 손마사지와 손잡아주기는 수술과 같은 다양한 스트레스 상황에 처해있는 환자의 심리

<Table 6> Differences of diastolic blood pressure among three groups

Group	Period	Pre-test M(SD)	Post-test M(SD)	Pre-Post M(SD)	F	p
Hand massage		84.53(13.76)	79.93(12.17)	4.60( 8.82)	2.74	0.076
Hand holding		80.67(15.91)	77.13(13.80)	3.53(10.86)		
Control		80.59(14.78)	82.71(15.64)	-2.12( 6.42)		

<Table 7> Differences of pulse rate among three groups

Group	Period	Pre-test M(SD)	Post-test M(SD)	Pre-Post M(SD)	F	p	Scheffe
Hand massage		81.47(14.70)	72.00(11.91)	9.47(7.44)	12.04	0.000	a
Hand holding		84.00(11.70)	77.53( 9.33)	6.47(9.90)			a
Control		83.29(14.45)	86.59(14.69)	-3.29(5.53)			b

a>b                      a : Hand massage, Hand holding                      b : Control

적 불안을 감소시킬 수 있는 유용한 중재라고 사료된다.

셋째 손마사지와 손잡아주기가 사후 생리적 불안인 수축기 및 이완기 혈압에 미치는 영향을 살펴보면, 처치 후 수축기 혈압이 손마사지군과 손잡아주기군에서 대조군보다 유의하게 낮았다.

이와 같은 결과는 백내장 수술환자를 대상으로 수술 전 손마사지를 실시하여 수축기 혈압이 유의하게 낮아졌다는 Cho(1998)의 결과와, 재미 한국 노인들을 대상으로 격일로 3회 손마사지를 시행하여 수축기 혈압을 감소시킨 Cho와 Snyder(1996)의 연구 결과와 일치한다. 또한 수술환자에게 수술 전 불안중재로 손마사지를 실시하여 수축기 혈압을 감소시킨 Lee(2001)의 연구 결과, 폐엽 절제술 환자에게 손마사지를 실시하여 실험군에서 흉관 제거 전후 수축기 혈압이 감소하였다는 Song(2002)의 결과와도 일치한다. 그러나 방사선 요법을 받는 암환자를 대상으로 치료 15분전 10분간 손마사지를 5일 동안 시행한 Park과 Suh(1995)의 연구와, 국소마취 백내장 수술환자에게 수술 중 손잡아주기를 실시한 Kim et al(1999)의 연구에서는 실험군과 대조군간의 사후 수축기 혈압에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이와 같이 손마사지와 손잡아주기가 수축기 혈압에 미치는 영향에 관한 연구결과가 일치하지 않고 있으므로 향후 엄격한 통제를 한 상태에서 재연구해볼 필요가 있는 것으로 보인다.

한편 본 연구에서 손마사지와 손잡아주기가 이완기 혈압에 미친 영향을 보면, 세 군 간에 이완기혈압의 유의한 차이가 없었다.

이러한 결과는 21명의 기관 입소 노인들을 대상으로 등마사지와 대화를 통한 간호 중재 전·후의 평균 이완기 혈압이 유의한 차이점을 보이지 않은 Fraser와 Kerr(1993)의 연구결과와 수술실내에서 마취유도전까지 지지적 접촉을 제공한 후 불안 경감효과를 알아본 Lee와 Choi(1999)의 연구결과와도 일치한다. 또한 치매환자에게 손마사지를 시행하여 이완기 혈압에 미치는 효과를 검증한 Oh(2000)의 연구에서도 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 이완기 혈압은 쉽게 변하지 않는 특성을 가지고 있기 때문이라고 사료된다.

하지만 자궁절제술 환자를 대상으로 Kim(1998)의 연구에서는 손마사지를 실시하여 이완기 혈압이 통계적으로 유의하게 낮아진 것으로 나타났으며, 폐엽 절제술 환자를 대상으로 한 Song(2002)의 연구에서는 흉관 제거 시 손마사지를 실시한 결과 이완기 혈압이 낮아졌으며, 국소마취 백내장 수술환자를 대상으로 한 Kim et al.(1999)의 연구에서는 손잡아주기를 실시하여 이완기 혈압이 유의하게 감소한 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 본 연구결과와는 일치하지 않고 있으며, 결과적으로 손마사지와 손잡아주기가 이완기 혈압 감소에 미치는 영향에 관한 연구결과와는 일치하지 않는 것으로 볼 수

있다. 추후 좀 더 많은 대상자를 확보하고 엄격한 연구설계를 통하여 재연구해볼 필요가 있다고 본다.

넷째 손마사지와 손잡아주기가 사후 맥박 수에 미친 영향을 보면 처치 후 손마사지군과 손잡아주기군은 대조군보다 맥박수가 유의하게 감소하였다.

이러한 연구결과는 폐엽 절제술 환자의 흉관 제거 시 손마사지를 실시하여 맥박이 유의하게 감소한 Song(2002)의 연구결과와 자궁 절제술 환자를 대상으로 손마사지를 시행한 후 맥박이 감소한 Kim(1998)의 연구 결과와도 일치하며, 또한 국소마취 백내장 수술환자를 대상으로 손마사지를 적용한 후 맥박이 감소한 Cho(1998)의 결과와도 일치한다. 하지만 국소마취 백내장 수술환자에게 수술 중 손잡아주기를 실시한 Kim et al.(1999)의 연구에서는 맥박이 감소하지 않았다.

손마사지와 손잡아주기에 따른 수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박의 변화에 대한 연구결과가 서로 다르게 나타나고 있는데, 이는 대상자의 특성과 측정 시기, 방법, 도구 등에 따라 변화할 수 있고, 다양한 개인차와 환경적 요인이 변인으로 작용하기 때문에 결과가 불일치 될 수 있다고 본다.

본 연구에서는 손마사지와 손잡아주기 방법은 모두 상태불안, 시각적 상사척도, 수축기 혈압, 맥박 수에서 대조군보다 유의하게 좋은 효과를 나타내었고, 다만 손마사지군과 손잡아주기군 간에 효과의 차이가 났던 것은 수축기 혈압에서만 손마사지군이 손잡아주기군 보다 유의하게 많이 감소하였다.

이상의 결과를 종합하면 손마사지와 손잡아주기는 수술환자의 불안감소에 효과적인 간호중재라고 할 수 있다. 특히 간단하게 손을 잡고 있는 손잡아주기 중재가 여러 단계를 거치는 손마사지와 효과가 거의 같은 것으로 나타났으므로 바쁜 수술실 상황과 간호사의 시간적 측면을 고려한다면 손잡아주기를 프로토콜로 만들어서 임상에서 시행하는 것이 필요하다고 본다. 또한 손마사지나 손잡아주기와 같은 간단한 접촉중재로서 국소마취 수술환자의 스트레스와 불안을 감소시키고, 의료인과의 긍정적이고 친밀한 관계를 형성할 수 있으므로, 간호의 주요 쟁점인 충분한 관계형성(rapport)으로 전인적인 접근을 해야 한다는 철학에도 부합되는 간호활동이라 여겨진다.

또한 손마사지와 손잡아주기 시행 후 대상자들의 주관적인 느낌이 어떠한지를 물어 본 결과, 총 10분간 손마사지를 실시하는 동안 수술부위가 아닌 손으로 관심이 전환되어 털 불편하였다, 손잡아주기를 실시하는 동안 간호사-환자간의 긍정적 관계를 형성 할 수 있었다, 수술 후에까지 만족하였다, 안도감을 느끼고 마음이 안정되었다 등으로 긍정적인 느낌을 표현하였다.

이러한 연구 결과들을 종합해 볼 때 수술실 간호사는 의식이 있는 상태에서 수술을 받는 환자들에게 특히 관심을 가져야 하며, 국소마취 환자에게 손마사지와 손잡아주기를 실시하

는 것은 수술환자의 심리적 불안과 생리적 불안을 감소시키는데 효과가 있는 간호중재임을 알 수 있다. 특히 손잡아주는 수술실 간호사들이 간단하게 습득하여 현장에서 쉽게 접근할 수 있는 경제적이고 유용한 간호중재가 될 것이며 이러한 간호중재법을 교과 과정에 반영하여 간호학생들이 다양한 불안상황에서 심리적인 간호중재의 한 방법으로 배워서 활용하도록 할 필요가 있다.

## 결론 및 제언

본 연구는 국소마취 수술환자를 대상으로 수술실에서의 손마사지와 손잡아주기 시행이 수술 중 불안과 활력징후에 미치는 효과를 검증하여 수술실에서의 직접 간호중재로 활용이 가능한지를 규명하고자 실시한 비동등성 대조군 전·후 시차 설계 실험연구이다.

대상자는 대구광역시 소재 1개 종합병원수술실에서 수술을 받는 환자로 손마사지군 15명, 손잡아주기군 15명, 대조군 17명이었으며 자료수집기간은 2003년 6월 16일부터 2003년 10월 10일까지 약 4개월 간 이었다.

실험처치로 손마사지는 Snyder 등(1995)이 개발하고 Cho (1998)가 변안한 손마사지 프로토콜을 수정 보완하여 사용하였고 손잡아주기는 Cho(1998)의 방법을 수정 보완하여 사용하였다. 불안 측정도구는 Spielberger(1972)가 개발하고 Kim과 Shin(1978)이 한국인에 맞게 표준화한 상태불안 측정도구와 Cline 등(1992)이 고안한 시각적 상사척도, 생리적 불안정도는 혈압과 맥박을 측정하였다.

자료 수집은 수술 20분전에 일반적 특성과 기질불안, 상태불안, 시각적 상사척도점수를 측정하였고 대상자가 수술침대로 옮겨지면 혈압과 맥박을 측정하였다. 손마사지군과 손잡아주기군에게는 수술 5분전에서 수술시작하고 5분 까지 실험처치를 실시하였다. 처치 후 혈압과 맥박을 측정하였고 수술종료 후 회복실에서 수술 중 느꼈던 상태불안과 시각적 상사척도점수를 측정하였다.

자료의 분석은 SPSS/WIN11.0 통계 프로그램을 이용하여 분석 하였으며 세 집단의 동질성검증은  $\chi^2$ -test, ANOVA로 분석 가설검증은 ANOVA 사후검증은 Scheffe test로 하였고 도구의 신뢰도 검증은 Cronbach's  $\alpha$ 로 분석하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 제 1 가설 : '손마사지 군, 손잡아주기 군과 처치를 받지 않은 군 간에는 상태불안점수의 차이가 있을 것이다'는 지지되었으며( $F=5.06$ ,  $p=0.010$ ) Scheffe 검증 한 결과 손마사지군과 손잡아주기군은 상태불안 감소에 효과가 있었다.
- 제 2 가설 : '손마사지 군, 손잡아주기 군과 처치를 받지

않은 군 간에는 시각적 상사척도 점수의 차이가 있을 것이다'는 지지되었으며( $F=14.88$ ,  $p=0.000$ ) Scheffe 검증한 결과 손마사지군과 손잡아주기군은 시각적 상사척도점수 감소에 효과가 있었다.

- 제3가설 : '손마사지 군, 손잡아주기 군과 처치를 받지 않은 군 간에는 수축기압의 차이가 있을 것이다'는 지지되었으며( $F=5.43$ ,  $p=0.008$ ) Scheffe 검증한 결과 손마사지군이 손잡아주기군과 대조군보다 감소하였고, 손잡아주기군은 대조군보다 수축기혈압감소에 효과가 있었다.
- 제 4 가설 : '손마사지 군, 손잡아주기 군과 처치를 받지 않은 군 간에는 이완기압의 차이가 있을 것이다'는 유의한 차이가 없어 기각되었다( $F=2.74$ ,  $p=0.076$ ).
- 제 5 가설 : '손마사지 받은 군, 손잡아주기를 받은 군과 처치를 받지 않은 군 간에는 맥박수의 차이가 있을 것이다'는 지지되었으며( $F=12.04$ ,  $p=0.000$ ) Scheffe 검증한 결과 손마사지군과 손잡아주기군은 맥박 감소에 효과가 있었다. 이상의 결과에서 보듯이 수술실 내에서 손마사지와 손잡아주기 시행은 수술 중 의식이 있는 국소마취 수술환자의 수술 중 심리적, 생리적 불안감소에 효과가 있는 것으로 나타났다. 특히 간단한 접촉만으로도 효과를 나타낸 손잡아주기의 효과가 손마사지와 거의 같은 것으로 나타났으므로 시간과 경제적 측면에서 수술실에서 쉽게 접근할 수 있는 간호중재가 될 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 국소마취 수술 환자의 대상자 수와 수술시간에 따른 수술 종류를 증가하여 수술 중 손마사지와 손잡아주기의 효과를 검증하는 반복연구가 필요하다.
- 전신마취 수술환자를 대상으로 수술직전 불안 중재로 손마사지와 손잡아주기의 효과를 비교하는 연구가 필요하다.

## References

- Cho, G. N. (1992). *A study about discomfort of operating patients: Through local anesthetic patient*. The Ewha Womans University of Korea, Seoul.
- Cho, K. S., & Choi, E. S. (1995). An analysis of concept "Touch". *J Korean Acad Nurs*, 25(4), 633-640.
- Cho, K. S., & Snyder, M. (1996). Use of hand massage with presence to increase relaxation in Korean-American elderly. *J Korea Acad Nurs*, 26(3), 623-631.
- Cho, K. S. (1998). *The effect of hand massage program on anxiety in cataract surgery under local anesthesia*. The Catholic University of Korea. Seoul.
- Ferrell Torry, A. T., & Glick, O. J. (1993). The use of therapeutic massage as a nursing intervention to modify



- anxiety and the perception of cancer patient. *Cancer Nurs*, 16(2), 93-101.
- Fraser, J., & Kerr, J. R. (1993). Psychological effects of back massage on elderly institutionalized patients. *J Adv Nurs*, 18, 238-245.
- Hong, J. Y. (2001). Effects of sensory information on preoperative anxiety of day-care surgery patients. *Korea J Anesthesiol*, 40, 435-442.
- Hwang, A. R. (1984). Physiological Response to Stress. *Korean Nurs*, 23(4), 38-47.
- Jung, H. M. (2000). Development Nursing intervention for korean children I: The research trends on massage. *J Korean Soci Meternal and Child Health*, 4(1), 55-70.
- Kim, H. S., & Lee, H. Y. (1998). The effect of slow stroke back massage on anxiety and immune response in the patients undergoing open heart surgery. *J Korean Acad Nurs*, 28(4), 980-991.
- Kim, J. H. (1985). A Study of the Effects of Supportive Touch and Patient Educative on the Patient's Post-operative Pain. *J Korean Acad Nurs*, 15(3), 5-20.
- Kim, J. M. (1998). *The effect of hand massage on the anxiety of the hysterectomy patients in immediately prior to surgery*. The Kosin University of Korea, Pusan.
- Kim, K. B., Kim, K. J., Lee, H. Y., Shin, H. S., & Chae, J. S. (1999). The effects of the hand holding program as an independent nursing intervention for the patient with anxiety in local anesthesia. *J East-West Nurs Res*, 4(1), 7-20.
- Kim, S. J. (1984). *The effect of intraoperative psychological care for the patients with spinal anesthesia on the level of intraoperative anxiety*. The Seoul National University of Korea, Seoul.
- Lee, H. W. (1990). A Study of the Effect of Waiting time for Operation in the Operating Room on Preoperative Patients. *Korean Nurs*, 29(3), 36-46.
- Lee, M. S., & Suh, M. J. (1995). The effect of preparatory information and purposeful touch on anxiety level in patients just before surgery. *Seoul J Nurs*, 9(1), 107-122.
- Lee, P. H., & Choi, K. S. (1999). A study on the effect of supportive touch on the anxiety of the patients in the operation room. *J Korean Acad Adult Nurs*, 11(3), 486-498.
- Lee, S. H. (2001). *Effects of hand massage on anxiety of pre-surgical patients*. The Korea University of Korea, Seoul.
- Lynch, J. J. (1978). The simple act of touching. *Nurs*, 6, 32-36.
- Oh, J. J. (2000). The effect of hand massage on the relaxation of dementia patients. *J Korean Acad Nurs*, 30(4), 825-835.
- Park, E. J. (2002). *The effect of music therapy on anxiety and the vital sign of patient with LASIC surgery under local anesthesia*. The Gyeong Sang National University, Jinju.
- Park, M. S., & Suh, M. J. (1995). The effect of hand massage on anxiety of the cancer patients receiving radiation treatment. *J Korea Acad Nurs*, 25(2), 316-329.
- Park, S. J. (1995). *A study on the influence of recovery Room-Nurse's informing before the surgical operation on anxiety reduction after the operation*. The Kyung Hee University, Seoul.
- Park, S. H. (2000). The effects of music therapy on the preoperative anxiety of surgical patients. *J Korean Acad Adult Nurs*, 12(4), 654-668.
- Song, Y. S. (2002). The effect of hand massage on pain anxiety related to chest tube removal in patients with a lobectomy. *J Korean Fund Nurs*, 9(1), 27-44.
- Spielberger, C. D. (1972). *Anxiety as an emotional state : Current trend in theory and reserch I*, New York : Academic Press.
- Snyder, M., Egan, E. C., & Burns, K. R. (1995). Effects of hand massage in decreasing agitation behaviors associated with care activities in persons with dementia. *Geriatr Nurs*, 16(2), 60-63.
- Sims, S. (1986). Slow stroke back massage for cancer patients. *Nurs Times*, 19, 47-50.
- Temple, K. D. (1967). The back rub. *Am J Nurs*, 67(10), 2102-2103.
- Weiss, S. J. (1979). The language of touch. *Nurs Res*, 28(2), 76-80.

## Effects of Hand Massage and Hand Holding on the Anxiety in Patients with Local Infiltration Anesthesia

Oh, Hyun-Jung<sup>1)</sup> · Park, Jeong-Sook<sup>2)</sup>

1) Kwak's Hospital Operating Room, 2) College of Nursing, Keimyung University

**Purpose:** This study was to examine the effects of hand massage and hand holding as nursing interventions on the anxiety in patients with local infiltration anesthesia. **Method:** The design of this study was a nonequivalent, control group, non- synchronized design. The subjects of this study consisted of 15 patients for the hand massage

group, 15 patients for the hand holding group and 17 patients for the control group awaiting surgery in the operation room of a general hospital in Daegu. As an experimental treatment, hand massage was carried out by the Hand Massage Protocol developed by Snyder(1995) and interpreted by Cho(1998) and hand holding developed by Cho(1998). The data were analyzed by SPSS/WIN, T-test, ANOVA, Cronbach's  $\alpha$ , and the Scheffe test. **Results:** The hand massage group and hand holding group were more effective than the control group in reducing anxiety, VAS score, systolic blood pressure and pulse rate. **Conclusion:** Hand massage and hand holding are effective nursing interventions that alleviate the psychological and physiological anxiety of patients with local infiltration anesthesia. In particular, the simple contact of hand holding is regarded as an effective and easily accessible nursing intervention in the operating room.

**Key words :** Hand massage, Hand-holding, Anxiety, Local anesthesia

- Address reprint requests to : Oh, Hyun-Jung  
Kwak's Hospital Operating Room  
18, Sudong, Junggu, Dague 700-734, Korea  
Tel: +82-53-605-3551 E-mail: ohj28@hanmail.net