

국소마취 환자의 수술시 손잡아주기, 내관지압이 불안과 통증에 미치는 효과

The Effect of Hand Holding and Nei-Guan Acupressure on Anxiety and Pain under Local Anesthetic Patients during Surgery

박선희*, 장희정**

한림대학교 성심병원 회복실*, 한림대학교 간호학부**

Sun Hee Park(irosa823@naver.com)*, Hee Jung Jang(hjjang@hallym.ac.kr)**

요약

연구목적은 국소마취 환자의 수술시 불안과 통증을 경감시키기 위해 손잡아주기, 내관지압의 간호중재를 통해 그 효과를 검증하고자 시도되었다. 연구기간은 2013년 7월부터 10월까지이며 연구대상은 H대학교 병원에서 국소마취를 통해 외래수술을 시행한 총 78명을 대상으로 하였다. 연구 설계는 비동등성대조군 사전 사후 시차설계로 이루어졌다. 실험군1, 실험군2, 대조군 각 26명이었으며 외래수술환자를 대상으로 실험군1은 손잡아주기, 실험군2는 내관지압 간호중재를 실시하였다. 연구결과 세 군 간의 사전 동질성은 검증되었으며 간호중재 후 불안, 간호중재 후 통증이 실험군1, 실험군2에서 대조군보다 유의미하게 차이가 있었다. 결과에 근거하여 수술시 불안과 통증감소의 효과를 나타낸 손잡아주기와 내관지압의 효과가 시간과 경제적 측면에서 수술실에서 쉽게 접근할 수 있는 간호중재로 활용하는 것이 필요하다.

■ 중심어 : | 내관지압 | 불안 | 손잡아주기 | 국소마취 | 통증 |

Abstract

This research is to figure out the influence of hand holding and Nei-Guan acupressure to anxiety and pain that local anesthesia patients feel in out patient operation room. Non equivalent control group pretest-posttest time series design was adopted and the data had been collected from Jul. to Oct. 2013. Total 78 local anesthesia patients of out patient operation room in the H Hospital were allotted by control group, experimental group 1(hand holding) and experimental group 2(Nei-Guan acupressure) which consisted of 26 patients each. Hand holding and Nei-Guan acupressure in this research was validated to relieve the anxiety and the pain of the local anesthesia patients in operation and can be adopted as an efficacious nursing interventions.

■ keyword : | Acupressure | Anxiety | Hand | Local Anesthesia | Pain |

I. 서론

수술은 하나의 사건으로 위기의식을 고조시키는 스트레스이며, 모든 환자들에게 정도와 표현의 차이는 있으나 심리적인 긴장과 불안을 가져온다. 이러한 수술과

1. 연구의 필요성

* 이 논문은 제1저자 박선희의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임

접수일자 : 2014년 09월 18일

수정일자 : 2014년 11월 04일

심사완료일 : 2014년 11월 24일

교신저자 : 장희정, e-mail : hjjang@hallym.ac.kr

관련된 불안은 자율신경계인 교감신경을 활성화시켜 심박출량 증가, 혈당증가, 기관지 확장, 말초혈관 수축, 혈압증가 등의 다양한 생리적 반응을 일으킨다[1]. 특히 수술 전 극심한 불안은 환자의 통제력을 잃게 할 수도 있고 동통과 상실에 대한 기대치를 높일 수 있는 요인이 되기도 하며[2]. 인체의 자율신경계에 영향을 미쳐 생리적 장애나 정신적 신체적 질환 뿐 아니라 수술 후 회복에도 부정적인 영향을 미치게 된다. 전통적으로 수술실은 전신마취를 기본으로 고안된 환경이었으나 근래에 들어서는 수술 후 진통효과, 환자의 스트레스 감소, 면역반응의 보호, 합병증 발생의 감소, 신속한 회복 등과 같은 환자의 신체적 심리적 이득 뿐 아니라 입원기간 감소와 비용절감 등과 같은 경제적 장점을 지닌 부분마취가 전신마취보다 선호되고 있다[3]. 부분마취 환자의 가장 대표적인 불안요인은 마취 시 주사바늘의 침습이며[4], 수술 중 지속적으로 의식이 있다는 점이다[5]. 이러한 이유로 부분마취 환자에게 수술 중 환자의 불안완화와 기억상실을 유도하기 위한 다양한 보조약물Midazolam, Propofol, Pentotal Sodium 등을 사용하는데 이는 호흡수의 저하와 혈압, 맥박, 산소포화도 등 호흡기계 부작용을 일으킬 수 있으므로 꼭 필요한 경우에만 사용하여야 하며, 부분마취 하에 수술을 받는 환자에게 진정제의 사용을 억제하여야 한다[6].

이로 인해 부분마취나 국소마취로 수술 받는 환자는 수술이 진행되는 동안 의식이 완전히 소실되지 않고 수술실 환경을 그대로 느끼면서 수술이 진행되기 때문에 수술 받는 동안 심리적 스트레스와 불안을 경험하게 된다[7]. 또한 국소마취제가 피하로 주입되는 과정에서 통증, 수술 중 심부구조물이 당길 경우와 수술이 장시간 진행될 경우 불편감을 줄 수 있다[8]. 따라서 간단한 국소마취 수술이라도 수술 전 정보제공이나 정서적지지 등 다양한 간호중재를 제공함으로써 대상자들의 수술 전 불안과 통증을 감소시켜 최상의 안전 상태에서 수술을 받아 합병증과 후유증을 예방하는 것이 수술실 간호사의 역할과 의무이며 간과해서는 안 될 중요한 과제이다.

수술환자의 불안과 통증을 감소시키기 위한 간호중재로 임상에서 적용되고 있는 중재방법으로는 지지간

호[9], 음악요법[7][10-12], 손 마사지나 손잡아주기[13-17], 사전정보[18], 가운요법[19], 동영상 교육프로그램[20], 웃음요법[21]등 많은 방법들이 시행되고 있다. 최근에는 두 가지 이상의 중재를 병행한 연구도 이루어지고 있는데 사전정보제공과 보호자상주[18], 통증교육과 내관지압[22], 정보제공과 손 마사지[15]등 다양한 방법을 이용하는 간호중재 연구가 늘어나고 있는 추세이나 대부분 전신마취수술환자를 대상으로 하고 있다.

따라서 국소마취 수술환자의 수술 중 손 마사지와 손잡아주기[13-15][23][24] 등은 선행연구에서 수술환자의 불안을 경감시킨다는 효과를 보였으나 연구결과가 많지 않으며, 국소마취 수술환자의 통증경감을 위한 중재연구는 미흡하므로 국소마취 수술환자의 불안과 통증을 감소시킬 수 있는 간호중재를 모색하는 것이 필요하다. 최근 현대의학의 발달에도 불구하고 국내외적으로 보완, 대체요법이 많이 연구되고 있는데 대체요법 중의 하나인 지압에 대한 효과연구가 이루어지고 있다. 내관지압은 내관혈(Nei-Guan Point)을 지압하는 것[25]으로 내관혈은 팔관쪽 요골측 수근굴근(flexor carpi radialis muscle)과 손바닥 쪽 장근(Palmaris longus muscle)의 인대사이에 위치하며, 손목 횡선에서 팔굽쪽으로 2촌이 되는 지점이다[26]. 동양의학에서 안정작용이 매우 강하고 심혈관계, 신경계, 소화기계 질환 완화에 많이 사용되었으나 통증감소에 효과적이었다는 연구는 거의 없는 실정이어서 최근 내관혈의 지압이나 침을 통한 자율신경계 조절에 대한 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 최근에는 수술 후 또는 항암요법 시 오심과 구토 증상을 감소시키는데 효과가 있는 것으로 나타났다[22][27][28]. 국소마취 수술환자를 대상으로 손목 횡선 내측끝의 두상골(pisiform) 전면 오목한 곳인 신문혈과 내관혈 자극이 수술 중 불안과 통증을 유의하게 감소시켰다[29]는 결과가 있어 이를 근거로 본 연구는 국소마취 환자의 수술 중 손잡아주기와 내관지압이 불안과 통증에 미치는 효과를 검증하여 근거중심 실무를 수행하기 위한 효율적인 간호중재개발의 기틀을 마련하고자 시도되었다.

2. 연구목적

손잡아주기, 내관지압이 국소마취 수술환자의 불안과 통증에 미치는 효과를 규명하고자 하며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 일반적 특성, 수술관련 특성을 확인한다.
- 2) 실험군1, 실험군2와 대조군간의 일반적 특성, 수술관련 특성, 기질불안, 불안, 통증의 사전 동질성을 검증한다.
- 3) 실험군1, 실험군2와 대조군의 불안, 통증의 간호중재 후 차이를 검증한다.

3. 연구가설

- 1) 가설 1 : 손잡아주기군, 내관지압군, 대조군간 불안에 차이가 있을 것이다.
- 2) 가설 2 : 손잡아주기군, 내관지압군, 대조군간 통증에 차이가 있을 것이다.

4. 용어정의

1) 손잡아주기

손을 마찰하여 따뜻하게 한 후 중증도의 압력(연구자의 최고 손 힘을 10으로 볼 때 4~5정도의 압력)으로 대상자의 손을 잡아주는 것을 의미하며[13], 본 연구에서는 오현정과 박정숙[13]이 수정·보완하여 사용한 방법으로 연구자의 손을 따뜻하게 한 후 수술시작 5분전부터 수술시작 5분 후까지 총 10분 동안 연구자의 양손으로 환자 손 아래, 위를 중증도의 압력으로 잡아 주는 것을 의미한다.

2) 내관지압

내관지압은 내관혈(Nei-Guan Point)을 지압하는 것[25]으로 내관혈은 팔 안쪽 요골측 수근굴근(flexor carpi radialis muscle)과 손바닥쪽 장근(palmaris longus muscle)의 인대사이에 위치하며, 손목 횡선에서 팔굽쪽으로 2촌이 되는 지점이다[그림 1].

본 연구에서는 팔의 손목관절에서 안쪽으로 손가락 2마디만큼 올라온 경혈에 엄지손가락을 사용하여 압력

을 이용한 자극을 주는 것을 의미하며 좌측 또는 우측 내관에 수술시작 5분전부터 수술시작 5분후까지 총 10분 동안 시행한 것을 말한다.

3) 불안

불안은 개인이 어떤 상황을 위협적인 것으로 판단했을 때 일어나는 정서적 스트레스 반응으로 기질불안과 상태불안으로 구분하며[30], 본 연구에서는 국소마취 수술환자가 수술 전과 수술 후 느끼는 불쾌감, 긴장, 근심, 신경과민, 걱정의 상태로 Spielberger[30]의 The State-Trait Anxiety Inventory(STAI)를 김정택과 신동균[31]이 표준화한 문항으로 측정된 기질불안 점수와 Cline 등[32]이 사용한 자가 보고용 시각상사척도인 Visual Analogue Scale(VAS)로 측정된 불안을 사용하였고 점수가 높을수록 불안의 정도가 심한 것을 의미한다.

4) 통증

개인의 주관적인 개념으로 통증자극에 대한 지각 정도로 실제적이거나 잠재적인 손상에 관련된 불쾌한 감각적 정서적 및 인지적 차원으로 구성된 다차원적 개념으로[33], 본 연구에서는 Cline 등[32]이 사용한 통증의 자가 보고용 시각상사척도인 VAS로 측정된 점수를 말하며 점수가 높을수록 환자가 느끼는 통증의 정도가 심한 것을 의미한다.



그림 1. 내관지압부위[26]

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 비동등성 대조군 사전·사후 시차 설계 (Non equivalent control group pretest-posttest time series design)이다.

2. 연구대상

2013년 7월1일~10월 31일까지 H대학교 병원 외래수술실을 이용한 18~65세의 성인 남녀로 연구 참여에 동의하고 의사소통이 가능하며 국소침윤마취 수술을 시행하여 수술시간 10~50분이내의 절개부위가 5Cm 이내인자로 하였다. 대상자수는 G- Power 3.0 프로그램에 의한 F-test, Effect Size 0.4(Large), 유의수준 0.05, 검정력 80%, 3개 집단 일 때 66명 필요하여 탈락률 20% 고려하여 79명을 대상으로 하였다. 이에 각 군별로 짝짓기 방법으로 성별, 연령대, 수술명을 각 군에 배치하여 대조군 26명, 실험군1은 26명, 실험군2는 26명으로 총 78명을 연구대상자로 하였다.

3. 연구도구

1) 불안 측정 도구

(1) 불안

기질불안은 Spielberger[30]가 개발한 불안측정도구를 김정택과 신동균[31]이 한국판으로 표준화한 도구로 측정하였다. 기질불안 측정도구는 20개의 문항으로 부정문항은 7문항으로 총점시 역환산하여 처리하였다. 최저 20점에서 최고 80점으로 점수가 높을수록 불안 정도가 높음을 의미한다. 수술 전 기질불안은 대기실에서 조사하였는데 조사한 이유는 수술에 대한 불안에 기질적인 불안이 영향을 미칠 수 있으므로 기질적으로 개인의 특성상 불안을 느끼는 정도가 다를 수 있기 때문에 사전에 세 군간의 기질적 불안정도가 동질한지를 검증하고자 측정하였다. 선행연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .86$ 이었고, 본 연구에서의 신뢰도는 기질불안 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었다.

또한 본 연구에서 사용한 도구는 Cline 등[32]이 수정·보완한 것으로 수평 상에 0~10까지의 숫자와 함

께 대상자의 이해를 돕기 위해 불안 없음(0점)과 불안 최대(10점)를 표시하여 대상자가 느끼는 불안 정도를 도구에 표시하도록 하는 VAS를 사용하였으며 점수가 높을수록 불안 정도가 높은 것을 의미한다. 특히 간호중재 전·후 상태불안을 VAS로 측정된 이유는 국소마취 하에서 1시간이내 수술상황으로 대상자에게 Spielberger의 20문항 상태불안 설문지를 간호중재 전·후 2회하는 것은 불편감을 초래하고 시간적 제약이 있기 때문이었다.

(2) 통증 측정 도구

수술시 통증 정도를 단시간에 알아보기 위해서 Cline 등[32]이 수정·보완한 것으로 수평 상에 0~10까지의 숫자와 함께 대상자의 이해를 돕기 위한 통증없음(0점)과 통증최대(10점)를 표시하여 대상자가 느끼는 통증 정도를 도구에 표시하도록 하는 VAS를 사용하였으며 점수가 높을수록 통증 정도가 높은 것을 의미한다.

4. 자료수집 방법

본 연구는 기관생명윤리위원회승인(IRB No. 2013-I067)을 받았으며, 실험군 대상자에게 연구목적과 방법, 진행절차, 손잡아주기, 내관지압의 중재에 대해 충분히 설명하였고, 대조군 대상자에게는 연구목적, 방법, 진행절차를 설명한 후 이에 동의하는 자에 한하여 서면동의를 받았다. 또한, 실험군 및 대조군 대상자 모두에게 언제든지 철회가 가능하고 개인의 익명성이 보장될 것이며 수집한 자료는 연구이외의 목적에는 활용하지 않는다는 것과 연구 후 자료는 폐기됨을 사전에 설명하였으며, 실험처치 후 실험군과 대조군에게 소정의 선물을 제공하였다.

1) 사전 조사

수술 전날 대상자를 선정하여 연구에 동의한 자를 대상으로 연구 목적을 설명하고 동의를 받은 후 설문지를 직접 작성하도록 하였으며, 스스로 작성이 어려운 경우는 대상자 동의하에 설문 내용을 읽어주고 구두로 답한 것을 연구자가 설문지에 기록하여 수집하였다. 사전조사내용은 수술시작 15분전 수술준비대기실에서 일

반적 특성, 기질불안, 간호중재전 불안, 간호중재전 통증을 조사하였다.

2) 실험처치

- (1) 실험군1의 경우는 손잡아주기 군으로 의료진이 수술을 준비하는 동안 연구자는 수술에 방해되지 않는 한쪽 손을 선택하여 손잡아주기를 수술시작 5분전부터 수술시작 5분후까지 총 10분 동안 실시하였다.
- (2) 실험군2의 경우는 내관지압군으로 의료진이 수술을 준비하는 동안 연구자는 대상자가 편안한 자세를 취하게 한 후 수술에 방해되지 않는 한쪽 팔을 선택하여 내관지압을 수술시작 5분전부터 수술시작 5분후까지 총 10분 동안 실시하였다.

3) 사후 조사

- (1) 실험군1, 실험군2에게 손잡아주기, 내관지압을 10분 동안 간호중재를 시행한 직후 수술실에서 불안과 통증을 조사하였다.

5. 자료 분석

본 연구에서 실험의 효과를 검증하기 위해 수집된 자료는 SPSS 20.0프로그램을 이용하여 전산 통계 처리하였다.

분석의 목적에 따라 일반적 특성은 기술통계, 동질성 검증은 χ^2 test, Fisher's exact test, ANOVA로 분석하였고 가설검증을 위해 ANOVA, 사후검증으로 Tukey Honest significant difference(HSD)로 분석하였다. 기질불안도구의 신뢰도 검증은 Cronbach's alpha로 분석하였다.

III. 연구결과

실험군1 손잡아주기군과 실험군2 내관지압군, 대조군의 동질성검증 결과는 다음과 같다.

1. 실험군과 대조군 간의 사전 동질성 검증

1) 일반적 특성에 대한 동질성 검증

본 연구의 조사대상자는 실험군1 26명, 실험군2 26명, 대조군 26명 총 78명으로 각 군별로는 이비인후과 환자 8명, 일반외과 환자 9명, 성형외과 환자 9명으로 구성되었다.

성별은 세 군 모두 남자 13명, 여자 13명으로 전체 남자 39명(50%), 여자 39명(50%)이었으며 연령대는 20세 이하 12명(15.4%), 30세 이하 11명(14.1%), 40세 이하 17명 (21.8%), 50세 이하 17명(21.8%), 51세 이상 21명 (26.9%)로 나타났으며 평균 연령은 실험군1은 40.1세, 실험군2는 38.5세, 대조군은 40.0세였고, 결혼 유무는 각 군당 기혼자가 많았고 교육 정도는 각 군당 대졸 이상이 많았다.

종교는 무교 및 기타가 많았으며 두 번째는 기독교, 천주교와 불교는 같은 비율이었다. 각 군별로 일반적 특성에 대한 동질성 검증을 수행하기 위하여

χ^2 test을 실시한 결과, 진료과, 연령, 성별, 결혼에 대하여 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타나 세 군간의 동질성을 검증하였다. χ^2 test를 하기 위해서는 최소한 셀(cell)당 기대빈도가 적은 교육과 종교부분에서 사례수가 적어서 Fisher's exact test를 한 결과 교육, 종교에서도 유의미한 차이를 보이지 않아 세 군간의 일반적 특성의 동질성이 모두 검증되었다[표 1].

표 1. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증 (N=78)

		실험군1 (N=26)	실험군2 (N=26)	대조군 (N=26)	전체 (N=78)	χ^2 (p)
		N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	
진료과	이비인후과	8(30.8)	8(30.8)	8(30.8)	24(30.8)	0.000 (1.000)
	일반외과	9(34.6)	9(34.6)	9(34.6)	27(34.6)	
	성형외과	9(34.6)	9(34.6)	9(34.6)	27(34.6)	
연령	20세 이하	4(15.4)	4(15.4)	4(15.4)	12(15.4)	1.409 (.994)
	30세 이하	3(11.5)	4(15.4)	4(15.4)	11(14.1)	
	40세 이하	7(26.9)	6(23.1)	4(15.4)	17(21.8)	
	50세 이하	5(19.2)	6(23.1)	6(23.1)	17(21.8)	
	51세 이상	7(26.9)	6(23.1)	8(30.8)	21(26.9)	
성별	남	13(50)	13(50)	13(50)	39(50)	0.000 (1.000)
	여	13(50)	13(50)	13(50)	39(50)	

1. 실험군과 대조군 간의 사전 동질성 검증

		실험군1 (N=26)	실험군2 (N=26)	대조군 (N=26)	전체 (N=78)	χ^2 (p)
		N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	
결혼	기혼	18(69.2)	18(69.2)	16(61.5)	52(66.7)	0.462 (.794)
	미혼	8(30.8)	8(30.8)	10(38.5)	26(33.3)	
교육	중졸이하	1(3.8)	2(7.7)	3(11.5)	6(7.7)	4.959 (.284)*
	고졸이하	13(50.0)	6(23.1)	10(38.5)	29(37.2)	
	대졸 이상	12(46.2)	18(69.2)	13(50)	43(55.1)	
종교	불교	2(7.7)	3(11.5)	7(26.9)	12(15.4)	6.103 (.416)*
	천주교	6(23.1)	4(15.4)	2(7.7)	12(15.4)	
	기독교	9(34.6)	7(26.9)	6(23.1)	22(28.2)	
	무교 및 기타	9(34.6)	12(46.1)	11(42.3)	32(41.0)	

*Fisher's exact test

2) 실험군과 대조군의 수술관련 특성에 대한 동질성 검증

각 군별 수술관련 특성에 대한 동질성 검증을 수행하기 위하여 χ^2 test를 실시한 결과, 수술정보, 수술경험, 국소마취경험, 본원수술경험에 대하여 군별로 유의한 차이를 보이지 않아 세 군은 수술관련 특성에 대하여 동질하였다. 그러나 약물여부에서 기대빈도가 5이하인 셀이 있어 Fisher's exact test를 한 결과 약물여부에서도 유의미한 차이를 보이지 않았다.

또한 국소마취제 리도카인량에 대한 차이를 비교해 본 결과, 리도카인량은 실험군1은 7.12cc, 실험군2는 6.19cc, 대조군 6.88cc로 각 군별로 유의한 차이를 보이지 않았다. 수술시간도 유의한 차이를 보이지 않았으며 ($\chi^2=5.748, p=.452$) 평균 수술시간은 실험군1 27.69분, 실험군2는 27.12분, 대조군 30.19분이었다. 수술자세는 실험군1, 실험군2, 대조군 모두 양와위가 복와위보다 많은 것으로 나타났고 유의한 차이를 보이지 않았다 ($F=.809, p=.449$).

실험군2가 다른 군보다 복와위에 대한 비율이 높은 것으로 나타났으나 군별로 유의한 차이를 보이지 않아 ($\chi^2=0.391, p=.822$) 세 군은 수술관련 특성에 대하여 동질하였다[표 2].

표 2. 실험군과 대조군의 수술관련 특성에 대한 동질성 검증 (N=78)

		실험군1 (N=26)	실험군2 (N=26)	대조군 (N=26)	전체 (N=78)	F or χ^2 (p)
		M±SD or N(%)	M±SD or N(%)	M±SD or N(%)	M±SD or N(%)	
약물 여부	있다	5(19.2)	0(0)	3(11.5)	8(10.3)	5.519* (.087)
	없다	21(80.8)	26(100)	23(88.5)	70(89.7)	
수술 정보	모르거나 조금 안다	15(57.7)	16(61.5)	15(57.7)	46(59.0)	.106 (1.000)
	보통 알거나 잘안다	11(42.3)	10(38.5)	11(42.3)	32(41.0)	
수술 경험	있다	11(42.3)	9(34.6)	9(34.6)	29(37.2)	.439 (.803)
	없다	15(57.7)	17(65.4)	17(65.4)	49(62.8)	
국소 마취 경험	있다	7(26.9)	4(15.4)	8(30.8)	19(24.4)	1.809 (.405)
	없다	19(73.1)	22(84.6)	18(69.2)	59(75.6)	
본원 수술 경험	있다	6(23.1)	6(23.1)	6(23.1)	18(23.1)	.000 (1.000)
	없다	20(76.9)	20(76.9)	20(76.9)	60(76.9)	
수술 자세	양와위	20(76.9)	18(69.2)	19(73.1)	57(73.1)	0.391 (.822)
	복와위	6(23.1)	8(30.8)	7(26.9)	21(26.9)	
수술 시간 (분)	≤ 20	7(26.9)	11(42.3)	9(34.6)	27(34.6)	5.748 (.452)
	20~30	9(34.6)	8(30.8)	6(23.1)	23(29.5)	
	30~40	8(30.8)	5(19.2)	11(42.3)	24(30.8)	
	40~50	2(7.7)	2(7.7)	0(0.0)	4(5.1)	
Lidocaine (cc)		7.12± 5.37	6.19 ±4.67	6.88 ±5.07	6.73 ±4.99	0.236 (.791)
평균 수술시간(분)		27.69± 9.30	27.12 ±9.92	30.19 ±8.54	28.33 ±9.24	0.809 (.449)

*Fisher's exact test

3) 실험군과 대조군의 기질불안, 불안과 통증에 대한 동질성 검증

분석 결과, 기질불안은 실험군1이 40.08점, 실험군2는 40.69점, 대조군이 41.15점으로 통계적으로 유의한 차이는 없었다($F=.099, p=.906$).

VAS로 측정된 불안점수는 실험군1이 4.23점, 실험군2가 3.23점, 대조군이 3.00점으로 유의한 차이가 없었다 ($F=1.412, p=.250$). 통증은 실험군1이 0.38점, 실험군2 0.23점, 대조군은 0.31점으로 유의미한 차이가 없었다 ($F=0.191, p=.826$).

즉, 모든 영역에 대하여 세 군 간 유의한 차이를 보이지 않는 것으로 나타나 기질불안, 불안, 통증에 대해 세 군은 동질하였다[표 3].

표 3. 실험군과 대조군의 기질불안과 불안, 통증에 대한 사전 동질성 검증

(N=78)

	실험군1 (N=26)	실험군2 (N=26)	대조군 (N=26)	F	p
	M±SD	M±SD	M±SD		
기질불안	40.08±9.01	40.69±8.61	41.15±8.65	0.099	.906
불안	4.23±2.90	3.23±2.55	3.00±2.95	1.412	.250
통증	0.38±0.64	0.23±0.99	0.31±1.01	0.191	.826

2. 가설 검증

1) 가설 1 : 손잡아주기군, 내관지압군, 대조군 간 불안에 차이가 있을 것이다.

간호중재 전·후 실험군과 대조군의 불안에 대한 차이를 분석한 결과는 유의미한 차이를 보였다. 즉, 세 군간의 간호중재 전·후 불안차이를 ANOVA로 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이(F=7.738, p<.001)를 나타내었으며 Tukey test로 사후검증 결과 실험군1(p=.003)과 실험군2(p=.003)는 대조군보다 불안의 감소효과가 있다 [표 4].

표 4. 실험군과 대조군 간의 간호중재 전·후 불안 차이 검증

(N=78)

	간호중재 전	간호중재 후	F (p)	Tukey (p)
	M±SD	M±SD		
실험군1a	4.23±2.90	2.58±2.37	7.738 (.001)	a(c(.003) b(c(.003) a,b(c)
실험군2b	3.23±2.55	2.58±2.16		
대조군c	3.00±2.95	4.96±2.97		

이에 세 군간의 간호중재 전·후 불안에서 유의한 차이가 있으므로 가설 1은 지지되었다.

2) 가설 2 : 손잡아주기군, 내관지압군, 대조군 간 통증에 차이가 있을 것이다.

[표 5]에서 보는 바와 같이 간호중재 전·후 실험군과 대조군의 통증에 대한 차이를 알아보기 위하여 세 군간의 간호중재 전·후 통증 차이를 ANOVA로 분석한 결과 통계적으로 유의한 차이(F=6.111, p=.003)가 있었으며 Tukey 사후검증 결과 실험군1(p=.003)과 실험군2(p=.040)가 대조군에 비해 유의한 차이가 있었다[표 5].

즉 간호중재전·후 통증에서 유의한 차이를 나타내었으므로 가설2는 지지되었다.

표 5. 실험군과 대조군 간의 간호중재 전·후의 통증 차이 검증

(N=78)

	간호중재 전	간호중재 후	F (p)	Tukey (p)
	M±SD	M±SD		
실험군1a	0.38±0.64	2.12±1.90	6.111 (.003)	a(c(.003) b(c(.040) a ,b(c
실험군2b	0.23±0.99	2.73±2.34		
대조군c	0.31±1.01	4.46±3.13		

IV. 논의

본 연구에서 간호중재 후 불안을 측정하여 비교한 결과 실험군1이 손잡아주기 후 불안이 간호중재후 간호중재 전보다 1.67점 낮아졌으며, 실험군2는 간호중재 후 간호중재 전보다 0.65점 낮아졌으나 대조군은 1.96점 오히려 높아진 것으로 나타났다. 차이검증결과 실험군1과 실험군2는 대조군보다 불안이 낮음을 나타내었다. 이러한 본 연구의 결과는 손잡아주기나 손 마사지가 불안에서 유의한 차이가 있었던 오현정과 박정숙[13], 조경숙[14], 김정미[17]의 선행연구 결과와 일치한다. 또한 내관지압 간호중재는 하소영[29]의 연구에서 불안을 감소시켰다는 연구결과와 일치한다. 이는 국소마취환자는 의식이 있는 상태로 수술이 진행되므로 수술실의 모든 생소한 현상을 보고 듣고 느끼며 경험하게 되어 불안이 가중 될 수 있는데 자신만을 위해 누군가 손잡아주고 내관지압이라는 간호중재를 받고 있다는 것을 인지하고 접촉을 통한 생리적인 효과나 심리적인 보상을 받은 것으로 느껴 불안이 감소했을 것이라고 본다. 그러나 손잡아주기 군과 내관지압군 간에는 유의한 차이를 보이지 않았으므로 추후 두 군간의 기전을 파악하기 위해서는 최근 접촉(touch)관련 생리적인 기전 연구[34]가 이루어지고 있기 때문에 기전에 근거한 연구 설계를 시도하여 연구할 필요가 있다.

본 연구에서 국소마취 수술환자의 통증 정도를 파악한 결과 간호중재 전 통증의 평균점수는 대조군 0.31점, 실험군1이 0.38점, 실험군2가 0.23점으로 나타났으며 세 군간에 사전 동질성은 검증되었다. 간호중재 후 대조군

의 통증 평균은 4.46점으로 간호중재전보다 4.15점 증가하였고 실험군1은 2.12점으로 간호중재전보다 1.74점 증가하였으며 실험군2는 2.73점으로 2.5점 증가하는 것으로 나타났으며 간호중재 전·후 통증차이는 세 군간에 유의한 차이가 있었다.

손 반사 마사지가 통증에 미치는 선형연구결과 윤진희 등[16]연구에서 주관적 통증강도에 차이가 있었다는 연구결과와 손잡아주기 효과[14]와도 유사한 결과를 나타내었다.

또한 내관지압이 슬관절 전치환술 환자의 통증감소에 효과가 없었던 유제복 등[28]의 연구와는 상반된 결과를 나타내었고, 조영수 등[35], 신철희[22]의 통증감소에 효과가 있었다는 연구와는 유사성을 나타내었으나 이 연구들의 대상자가 전신마취환자이므로 직접 비교는 신중을 기해야 할 것이다. 그러나 하소영[29]의 연구에서 국소마취 하 감마나이프수술에서 내관혈 자극이 통증을 감소시켰다는 연구결과와는 일치하였다. 내관지압은 오심과 구토에 효과가 있다는 연구결과[25][26][28]에 집중하였으나 최근 통증관련 연구[29]에서 효과가 입증되고 있으므로 본연구도 통증감소효과와 근거제공을 하였다.

또한 이러한 결과는 국소마취 수술환자를 위한 간호중재의 통증효과연구에서는 음악요법에 대한 통증효과 검증 연구[10-12]가 대부분으로 손잡아주기와 내관지압군 간의 효과검증연구는 거의 없으므로 비교하기가 어려웠다. 따라서 앞으로 이에 대한 반복 연구가 지속적으로 이루어져 손잡아주기군과 내관지압군간의 효과 비교를 위한 연구가 축적되어야 할 것으로 본다.

이상의 연구 결과를 통해 본 연구는 간호실무 측면에서 손잡아주기와 내관지압이 간단하고 단순한 중재방법이므로 외래수술실에서 간호중재의 하나로 적용한다면 대상자와 긍정적이고 친밀한 관계를 형성함으로써 국소마취수술환자의 불안과 통증을 효율적으로 감소시킬 수 있는 근거중심의 간호중재가 될 것이라고 본다. 간호교육 측면에서는 손잡아주거나 내관지압의 효과를 검증함으로써 외래수술실 간호사의 간호중재의 효과에 대한 교육프로그램으로 제안할 수 있을 것이다. 특히 수술실내에서 의사와 간호사 상호간에 협력자로서 서

로 존중하는 관계형성[36]을 위한 교육을 통해 국소마취 수술시 손잡아주거나 내관지압을 할 수 있는 환경을 조성하는 것이 필요하다. 또한 서양의 간호중재인 접촉(touch)의 효과에 대한 연구에 대비하여 동양의 손잡아주거나 내관지압의 효과에 대한 연구가 활발히 이루어져 근거에 기반한 간호교육에 활용되어야 할 것이다. 간호연구 측면에서는 수술환자의 불안과 통증을 감소시키는 다양한 간호중재의 체계적 고찰을 통해 효과적인 간호중재를 바탕으로 계속적인 연구가 이루어져야 할 것이며 새로운 간호중재방법을 개발함으로써 수술환자의 불안과 통증감소 연구가 지속적으로 이루어져 더 발전된 간호중재개발을 모색해야 할 것으로 본다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 손잡아주기와 내관지압이 국소마취 수술환자의 불안과 통증에 미치는 효과를 파악하고자 외래수술실에서 국소마취 하에 수술을 받은 78명의 환자를 대상으로 하였다. 연구방법은 손잡아주기 실험군1, 내관지압 실험군2에 각각 간호중재를 실시하여 간호중재 전, 간호중재 후 불안과 통증을 측정하여 자료 분석하였다. 손잡아주기군과 내관지압군이 대조군보다 간호중재 후 불안점수가 유의미하게 낮은 것으로 나타났다.

손잡아주기군, 내관지압군, 대조군간에 간호중재 후 통증의 차이를 보면 실험군1.2가 대조군보다 간호중재 후 통증증가가 유의하게 낮아 사후검증 결과, 실험군1과 실험군2는 대조군보다 통증 감소 효과가 있었다.

연구결과를 종합해 볼 때 수술시 손잡아주기와 내관지압의 간호중재는 의식이 있는 국소마취 환자의 간호중재 후 불안과 통증 감소에 효과가 있는 것으로 나타났다. 따라서 손잡아주기와 내관지압이 시간과 경제적 측면에서 수술실에서 쉽게 접근할 수 있는 간호중재로 활용할 수 있을 것이다.

본 연구의 제한점은 첫째, large effect size로 표본수를 산정하여 표본수가 적다는 제한점이 있고 둘째, 일개 대학병원의 연구결과이므로 대상자의 특성, 환경적 특성으로 인해 본 연구결과를 일반화하는 데는 신중을

기할 필요가 있다.

앞으로의 연구를 위해 본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 손잡아주기, 내관지압의 효과 검증을 위해 대상자의 기분상태, 불편감, 안위, 만족도 등과 같은 다양한 변수를 추가하여 연구하는 반복 연구가 필요하다.

둘째, 내관지압의 효과가 지지적 접촉의 효과인지 지압의 효과인지 추후 연구하여 확인할 필요가 있다.

셋째, 내관혈외에 다른 혈 자리를 활용한 지압법에 대한 탐색연구 및 추후 연구가 필요하다.

네째, 연구 설계를 동등성 대조군 사전사후 설계로 하여 근거수준을 높이는 무작위 대조군 시험(Randomized controlled trial)연구를 할 필요가 있다.

다섯째, medium effect size로 표본수산정이 필요하며 two-way ANOVA로 분석한 반복연구가 필요하다.

여섯째, 다양한 수술환자의 불안과 통증 감소를 위한 간호중재효과에 대한 메타분석이 필요하다.

참 고 문 헌

- [1] J. M. White, "Music therapy: an intervention to reduce anxiety in the myocardial infarction patient," *Clinical Nurse Specialist*, Vol.6, pp.58-63, 1992.
- [2] V. M. Steelman, "Intraoperative music therapy. effects on anxiety, blood pressure," *AORN Journal*, Vol.52, pp.1026-1034, 1990.
- [3] 대한마취과학회, *마취통증의학*, 여문각, 2003.
- [4] J. De Andres, J. C. Valia, A. Gil, and R. Bolinches, "Predictors of patient satisfaction with regional anesthesia," *Regional Anesthesia*, Vol.20, pp.498-505, 1995.
- [5] M. Mitchell, "Conscious surgery: influence of the environment on patient anxiety," *Journal of Advanced Nursing*, Vol.64, pp.261-71, 2008.
- [6] C. T. Hung, Y. F. Chow, C. F. Fung, C. H. Koo, K. C. Lui, and A. Lam, "Safety and comfort during sedation for diagnostic or therapeutic procedures," *Hong Kong Medical Journal*, Vol.8, pp.114-22, 2002.
- [7] 신효연, 이명선, "수술 중 음악요법이 국소마취 수술환자의 불안에 미치는 효과", *기본간호학회지*, Vol.12, pp.131-138, 2005.
- [8] 손근숙, 이혜원, 최성욱, 임혜자, 윤석민, 장성호, "임상연구: 중등도 진정상태의 성형외과 수술 환자에서 국소마취제 침윤에 의한 통증에 대한 Remifentanil의 효과", *Korean Journal of Anesthesiology*, Vol.53, pp.318-324, 2007.
- [9] 조미자, 홍미순, "수술실에서의 지지간호가 수술 직전 환자의 불안감소에 미치는 영향", *성인간호학회지*, Vol.13, pp.632-640, 2001.
- [10] 이지민, 홍해숙, "선호음악요법이 방광경시술시 불안, 통증 및 만족도에 미치는 효과", *기초간호자연과학회지*, Vol.13, pp.44-52, 2011.
- [11] 채수정, 양수, 박호란, "음악요법이 국소마취 요관부목술 환자의 불안과 통증에 미치는 효과", *기본간호학회지*, Vol.14, pp.173-180, 2007.
- [12] 현신숙, 김은경, 김은정, 채혜정, 고윤희, 이미영, "음악요법이 근골격계 외상 수술환자의 CPM운동 후 통증과 불안에 미치는 영향", *임상간호연구*, Vol.9, pp.93-106, 2004.
- [13] 오현정, 박정숙, "손 마사지와 손잡아주기가 국소마취 수술환자의 불안에 미치는 영향", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.34, pp.924-933, 2004.
- [14] 조경숙, "손마사지 프로그램이 백내장 수술환자의 불안과 면역기능에 미치는 영향", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.29, pp.97-106, 1999.
- [15] 홍정연, 윤희조, "임상연구 : 척추-경막의 병용 마취하 제왕절개술 시 수술과 마취에 대한 정보 제공과 손마사지가 술 후 만족도에 미치는 효과", *Korean Journal of Anesthesiology*, Vol.45, pp.492-497, 2003.
- [16] 윤진희, 김영선, 유상화, 고성미, 오경순, 박인애,

- et al.*, "손반사 마사지 요법이 척추수술 후 환자의 통증과 기분상태에 미치는 효과", *간호과학*, Vol.15, pp.1-17, 2003.
- [17] 김정미, "손마사지가 자궁절제술 환자의 수술직 전 불안에 미치는 효과", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.30, pp.476-487, 2000.
- [18] 유제복, 김민정, 조수현, 신유정, 김남초, "회복실에 대한 사전 정보제공과 보호자 상주 중재가 수술 직후 각성 시소아 청소년 환자의 불안, 섬망 및 통증에 미치는 효과", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.42, pp.333-341, 2012.
- [19] 박옥분, 최희정, "Forced-air Warming System을 이용한 수술 전 가온이 복부 수술 환자의 체온, 불안, 통증 및 온도 편안감에 미치는 효과", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.40, pp.317-325, 2010.
- [20] 권수영, 이지아, "위내시경 수술을 받는 조기 위암 대상자를 위한 동영상 시뮬레이션 교육 프로그램의 효과", *성인간호학회지*, Vol.25, pp.494-503, 2013.
- [21] 유은숙, 최연희, "웃음요법이 유방절제술 후 환자의 통증과 상태불안에 미치는 영향", *동서간호학연구지*, Vol.18, pp.47-52, 2012.
- [22] 신철희, *자궁적출술 환자의 통증자가조절 교육과 내관지압이 수술 후 통증, 오심 및 구토에 미치는 영향*, 경상대학교 대학원, 진주, 2004.
- [23] 김만조, 이동준, 한미애, 하경호, 김문철, 조강희, "임상연구 : 부분마취 환자에서 수술 중과 수술 후의 음악이 수술 후 불안과 긴장 완화에 미치는 영향", *Korean Journal of Anesthesiology*, Vol.50, pp.444-448, 2006.
- [24] 김윤아, 성미혜, "향요법 손 마사지가 국소마취 부인과 수술 환자의 불안과면역기능에 미치는 효과", *여성건강간호학회지*, Vol.20, pp.126-136, 2014.
- [25] 이명운, 민혜숙, "손목밴드를 이용한 내관지압이 중이수술 후 오심과 구토에 미치는 효과", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.38, pp.503-512, 2008.
- [26] 김남초, 유제복, 조명숙, 신은주, 함태수, "내관혈 지압이 통증 자가 조절(PCA)을 하는 부인과 수술환자의 오심과 구토 억제 및 환자만족도에 미치는 효과", *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol.40, pp.423-432, 2010.
- [27] A. G. Hickman, D. M. Bell, and J. C. Preston, "Acupressure and postoperative nausea and vomiting," *AANA Journal*, Vol.73, pp.379-85, 2005.
- [28] 유제복, 장희정, 나은희, 김선영, 신동수, "내관지압이 슬관절 전치환술 받은 노인 환자의 오심, 구토 및 통증에 미치는 효과", *동서간호학연구지*, Vol.17, pp.96-102, 2011.
- [29] 하소영, 神門穴과 內關穴 白芥子 자극이 국소마취하 감마나이프수술 환자의 상태불안과 통증에 미치는 효과, 부산가톨릭대학교 간호대학원, 국내 석사학위논문, 부산, 2007.
- [30] S. M. Auerbach and C. D. Spielberger, "The assessment of state and trait anxiety with the Rorschach test," *Journal of Personality Assessment*, Vol.36, pp.314-35, 1972(8).
- [31] 김정택, 신동균 "STAI의 한국표준화에 관한 연구", *최신의학*, Vol.21, pp.69-75, 1978.
- [32] M. E. Cline, J. Herman, E. R. Shaw, and R. D. Morton, "Standardization of the visual analogue scale," *Nursing Research*, Vol.41, pp.378-80, 1992.
- [33] 이상건, "통증에 대한 재활의학과적 견해," *대한의사협회지*, Vol.39, pp.1467-1483, 1996.
- [34] N. Bolognini, A. Rossetti, M. Fusaro, G. Vallar, and C. Miniussi, "Sharing social touch in the primary somatosensory cortex," *Current Biology*, Vol.24, pp.1513-7, 2014(7).
- [35] 조영수, 김미숙, 정경희, 김은정, 변은정, 김경아, 염선주, "정형외과 수술 환자의 통증 자가 조절 교육과 Wrist Band를 이용한 내관 지압이 수술 후 통증, 오심 및 구토에 미치는 영향", *중앙간호*

논문집, Vol.12, pp.55-63, 2008.

- [36] 정종희, 강희영, "수술실 간호사의 업무스트레스와 피로", 한국콘텐츠학회논문지, Vol.13, pp.291-298, 2013(12).

저 자 소 개

박 선 희(Sun Hee Park)

정회원



- 2014년 2월 : 한림대학교 대학원 간호교육학과(간호학석사)
- 현재 : 한림대학교 성심병원 회복실 책임간호사

<관심분야> : 수술간호, 회복간호, 호스피스

장 희 정(Hee Jung Jang)

정회원



- 1985년 2월 : 이화여자대학교 간호학과(간호학학사)
- 1990년 2월 : 이화여자대학교 대학원 간호학과(간호학석사)
- 1996년 8월 : 이화여자대학교 대학원 간호학과(간호학박사)

▪ 1997년 3월 ~ 현재 : 한림대학교 간호학부 교수

<관심분야> : 중년기 건강, 성인간호, 암, 응급간호, 건강증진, 자가간호, 간호교육