

국소마취 백내장 수술환자의 불안에 대한 직접간호중재로서의 손잡아주기 프로그램 효과*

김 귀 분** · 김 광 주** · 이 향 련** · 신 혜 숙** · 채 정 숙***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

오늘날 현대를 살고 있는 우리 모두는 건강염려증 내지는 건강불감증을 갖고서 건강에 대한 다양한 정보의 홍수 속에 머물러 있다. 이와 같이 건강정보화의 다양성은 질병종류의 다양성을 의미하며, 이에 따른 중재 역시 다양하다. 특히 장기의 어느 부분의 손상이나 육아중 등의 비정상적인 구조와 기능으로 인하여 수술을 처치중재로 받아야 할 경우 그 수술 역시 다양한 접근으로 시도되고 있다. 수술이란 인간 삶의 근본적인 생과 죽음에 대한 공포를 일으키는 생활사건으로, 다양하고 다각적인 스트레스를 야기시키게 된다. 이와같이 야기된 스트레스의 인지과정은 신경계, 내분비계의 조절로 생리적 및 정서적 반응을 나타내게 된다. 즉, 인체의 비특이적 반응인 교감신경성 부신수질계와 뇌하수체성 부신피질계를 중재하여 나타나는 것이다(Cannon 1914; Seley, 1974).

교감신경성 부신수질계는 육체적 또는 정신적 노력과 정서적 자극에 의하여 카테콜라민, 특히, 에피네프린과 노어에피네프린을 유리시키며(Frankenhaeuser, 1978; Levi, 1972; Lundberg, 1984; Usdin, Kvetrmansky & Irwin, 1979), 뇌하수체성 부신피질계는 고뇌, 분노, 불안, 우울 및 무절제 등에 의해서 콜티코스테로이드와 코티졸(Frankenhaeuser, Lunkberg & Chesney, 1991;

Gunnar, 1991; Henry & Stephens, 1997; Levine, Coe & Wiener, 1989)을 분비시키게 된다.

수술을 앞둔 환자들은 수술에 대한 불확실성, 마취, 수술 후 통증이나 합병증에 대한 두려움 등으로 심한 심리적 압박을 받게 된다. 이러한 심한 심리적 압박은 스트레스로 작용하여 교감신경계를 흥분시킴으로서 에피네프린, 노어에피네프린 분비가 증가되고, 심박출량 증가, 혈당 증가, 기관지 확장, 말초혈관 수축, 혈압 상승, 피부 창백 등의 생리적 반응이 나타난다(전시자, 1996; Lindsey & Carreiri & Claudia, 1993).

Robinson(1990)은 스트레스 반응을 도전-도피 반응을 유발하는 교감신경-부신수질계(Sympathoadrenomedullary System; SAM)반응과 스트레스원으로부터의 보존적 위축과 무력감, 과잉 경계심 등과 연관된 시상하부-뇌하수체-부신피질계(Hypothalamic - Pituitary - Adrenocortical System ; HPAC)반응의 두가지로 정의하였다. 전자의 반응 기전은 개인이 환경으로부터 위협이나 요구를 인식하면 자율신경계가 활성화되어 교감신경섬유에 2,3초 내에 자극이 시작되어 5-10분 동안 지속된다. 교감신경섬유는 카테콜라민인 에피네프린과 노어에피네프린을 분비하게 되는데, 이 효과는 1-2시간동안 유지된다. 이들 카테콜라민은 또한 당질신생(Gluconeogenesis)을 촉진하여 신체에 에너지를 제공하게 된다. 후자의 반응은 코티졸치를 상승시켜 혈당을 올리고, 면역기능 즉 T 세포, 대식세포, 자연살세포 등의 활동을 억제

* 본 논문은 98학년도 경희대학교 교비지원에 의해 수행되었음
 ** 경희대학교 의과대학 간호과학부 교수
 *** 경희대학교 의과대학 간호과학부 연구조교

시킨다고 하였다. 반면에 Schedlowski 등(1993)은 에피네프린과 노에피네프린을 주사한 후에 자연살 세포의 수가 증가했다고 하였다. 스트레스로 인해 유도된 혈청 코티졸의 증가는 림프구수의 유의한 감소를 가져오는 반면, 호중구수의 증가를 가져온다.

심맥관계 변수와 스트레스의 관계를 연구한 Benschop 등(1995)은 스트레스가 높은 실험작업 후에 수축기 혈압, 이완기 혈압, 맥박수 및 자연살세포가 유의한 상관성을 보였다고 하였고, 15명의 건강한 여성에게 인지스트레스 검사를 시행한 Caudall과 Gallucci(1995)의 보고에서는 검사후 심박수와 혈압은 증가하였으나 코티졸은 정상 일증변동에 맞춰 감소했다.

이와 같이 수술 등에 따른 스트레스로 인한 심리적 불안은 생리적 변화를 초래하여 교감신경계를 흥분시키고 내분비계의 변화를 가져오는 것으로 보고되고 있으므로 의식이 있는 상태에서 수술을 받은 국소마취 수술환자의 불안을 감소시킬 간호중재의 필요성이 절실히 요구된다 하겠다. 이러한 상황에서 사용할 수 있는 효과적인 불안 경감 방법으로 접촉이 있는데(Weiss, 1986), 접촉은 감정이입을 해주는 간호의 주요 요소로서(Snyder, 1992; 조경숙과 최의순, 1995), 비언어적 의사소통의 방법이 되어 고통스러운 절차에서 손을 잡거나 팔을 만지면 환자의 근육이 이완되어(McCrockle, 1974) 불안이 감소되고 격려와 안정의 효과가 있고(Barnett, 1972; Weiss, 1976) 환자의 손을 잡는 보편적인 형태의 인간 접촉은 환자의 맥박수에 영향을 줄 수 있다(Lynch, 1978).

신체부위에 따른 감각인식이 다양한 것은 뇌의 감각피질이 나타내는 신체부위별 크기와 관련이 있어 Nguyen(1975)은 온정, 사랑, 우정, 동료의식을 나타내는 접촉의 의미는 신체부위에 해당되는 감각피질의 넓이와 신체부위의 해부학적 우세성과 관련이 있어서, 얼굴과 손이 매우 의미가 큰 것으로 제안하고 있다. 실제로 손은 이해와 공감을 전달하기 위해 가장 많이 사용하는 신체부위로서, Knable(1981)은 중환자의 손을 잡는 것에 대한 정신 생리적인 반응을 알아보는 연구를 통해 간호사는 비언어적 의사소통을 증진시키는 수단으로 환자의 손을 잡는 가치를 인정해야 한다고 주장하였고, 노인의 경우 노화의 진행에 따라 뉴런의 구조적, 기능적 변화가 초래되며, 특히 기능적 변화는 신경세포 사이의 신경전달의 감소, 고도의 피질 기능 저하, 신경근육과 자율신경계에서의 반응시간의 지연 등이 나타난다(Forbest & Fitzsimons, 1981; Stewart, 1982). 그리하여 젊었을 때 보다 자극에 대한 반응시간이 길어지고 45세 이후 촉각에 대한 감각이 철저히 감소하여 노인의 경우 접촉의 강도가 높고 길어야 잘 느낄 수

있기 때문에(Forbest & Fitzsimons, 1981), 단순히 피부 표면을 자극하는 마사지보다 장기간 가압하는 손잡아주기가 노인들의 불안을 완화시키는데 훨씬 효과적이라 생각된다. 미국에 있는 한국 이민 노인들에게 손마사지를 시행한 조경숙(1996)의 연구에서도 노인들의 수축기 혈압과 맥박수가 감소하고 이완이 증가되었으며, 알츠하이머 질환 노인들에게 손마사지를 시행한 Snyder등(1995)은 손마사지가 손쉽게 배워서 간호실무에 적용할 수 있는 매우 유용한 간호중재라고 하였다.

지금까지 수술환자의 불안을 감소시키기 위해 의도적 접촉 등을 시도한 국내의 연구가 많이 있었으나(김성재, 1984; 김주희, 1984; 이명숙, 1994) 주로 수술 전에 시도된 것으로 수술 중의 불안을 감소시키기 위한 것은 미흡한 실정이다. 이에 국소마취 수술 동안에 불안을 느끼는 환자에게 노인의 신체적, 감각적 특성을 고려한 손잡아주기 프로그램의 효과를 규명함으로써 국소마취 수술환자의 불안 감소를 위한 직접 간호중재 개발로 활용하고자 본 연구를 실시하였다.

2. 연구목적

1) 연구목적

본 연구는 국소마취 수술환자에게 수술실에서 실시한 손잡아주기 프로그램이 환자의 불만에 미치는 영향을 규명하여 간호중재 개발에 그 목적이 있는바, 구체적인 목표는 다음과 같다.

- (1) 손잡아주기 프로그램이 국소마취 수술환자의 혈중에 피네프린과 코티졸치에 미치는 영향을 파악한다.
- (2) 손잡아주기 프로그램이 국소마취 수술환자의 혈압과 맥박수에 미치는 영향을 파악한다.
- (3) 손잡아주기 프로그램이 국소마취 수술환자의 심리적 불만에 미치는 영향을 파악한다.

3. 용어의 정의

1) 손잡아주기 프로그램

Knable(1981)이 사용한 방법으로 연구자의 손을 마찰하여 따뜻하게 한 후 수술 직전부터 수술이 끝날 때까지 수술 전시간 동안 환자의 양손을 중등도의 압력으로 잡아주는 것이다.

2) 불안

비특정적이고 의식적으로 인식할 수 없는 위협에 대한 정서적 반응으로, 본 연구에서는 두가지 측면에서 측정된 값을 의미한다.

(1) 불안의 심리적 지표

불안은 Spielberger의 상태불안 측정도구를 김정택과 신동균(1978)이 한국어로 번안한 것으로 측정된 값을 의미한다.

(2) 불안의 생리적 지표

- 비침습적 방법 : 혈압과 맥박수 측정
Korotcoff 방식의 수은혈압계를 이용하여 측정하였다.
- 침습적 방법 : 혈중 에피네프린, 코티졸 측정
정맥혈 8ml를 채취, 1시간 이내에 원심분리하여 에피네프린과 코티졸을 측정하였다.

II. 문헌고찰

1. 직접간호중재로서 접촉과 손잡아주기의 효과

접촉이란 인간사회가 형성된 이래 사용되어온 개념으로, 정보화, 세계화 사회로 도래하는 21세기에 가상대학이 난무한다 할지라도 여전히 인간사회에 존재되어야 할 간호에서 아주 중요한 개념으로 생각된다.

접촉의 어원은 라틴어의 "tocchare"에서 기원된 "가볍게 때린다"의 의미를 가진 용어로서 태아기부터 발달되는 최초의 감각이고(Montagu, 1971), 청년기, 성인기에 따라 점차 요구가 증가되어가는 감각자극이다.

접촉은 대인관계에서 비언어적 요소로서, 접촉제공자의 대상자의 역할, 물리적 환경, 개인의 공간, 문화적 영향 등의 상황요소와 연령, 성, 건강상태, 사회적 상태, 과거의 접촉경험, 접촉의 사회화 등의 개인적 요소에 의하여 영향을 받게 되며, 신체 감각 계열의 배열, 접촉 신체부위, 접촉의 종류나 성격, 접촉의 목적 등에 따라 접촉에 대한 인식이 차이지게 된다(Hargie & Marshall, 1986).

간호중재로서 접촉의 개념이 간호학에 소개된 것은 1970년대로, 건강상태 하에서 모든 개인의 에너지는 풍부하고 적절한 조화와 균형을 유지한다는 전제하에 치료자와 환자 사이에 에너지 교환이 일어날 수 있다는 이론적 기초를 둔 치료적 간호중재 방법이다(Krieger & Peper, 1979).

이와같은 접촉의 구성요소는 접촉기간, 부위, 작용, 강도, 빈도, 감각 등으로(Weiss, 1979), 가장 흔히 접촉하는 부위는 손, 이마, 팔, 어깨로 그 중 60%가 사지이다(Barnett, 1972).

접촉의 부위를 구체적으로 살펴보면, 여기에는 환자의 손이나 팔, 또는 얼굴을 어루만지거나 토닥거리는 것, 어깨에 손을 얹는 것, 팔로 환자의 어깨를 감싸 앉는 것 등이 포함된다. 이와 같은 신체적 접촉이란 인간사이의 감정을 전달하

는 의사소통의 과정으로, 촉각을 매개로 하는 의도성을 가진 신체적 맞닿음(조경숙과 최의순, 1995)이라 정의 내릴 수 있다.

Schoenhofer(1989)는 Patting과 Stroking은 다른 개념임을 분명히 하였는데, Patting은 신체의 한 부위를 리듬 있게 간헐적으로 접촉하는 것이고, Stroking은 신체의 한 지점에서 다른 지점으로 확대되는 계속적인 리듬있는 움직임이다. 그러나 손잡기와 Patting, Stroking을 결합하여 하나의 중재로 사용되기도 한다.

신체 접촉에는 부위 선정이 매우 중요하다. Pratt와 Mason(1981)은 상완과 등이 동정과 이해심을 표현하기 위해 사용되는 가장 일반적인 부위라고 하였고, Schoenhofer(1989)는 중환자실 간호사들이 가장 자주 접촉하는 부위로 손과 어깨를 들었다.

자극의 강도 또한 중요한데, Pratt와 Mason(1981)은 접촉의 세기, 접촉시간, 공간 등이 접촉을 지각하는데 영향을 준다고 하였다. 특히 노인의 경우, 접촉의 기회가 적어 외로움이나 소외를 느끼고 있고, 촉각에 대한 감각기능이 저하되기 때문에 접촉 강도나 길이가 커야 하며, 결과 역시 현저하다.

Schoenhofer(1989)는 접촉중재의 사용을 증진시키는 간호사, 환자 변수를 검정하였다. 간호사 쪽의 변수로는 간호사의 개인적 성향, 에너지 정도, 현재의 개인이나 가족적 변수, 병동의 성격 등이 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 환자 쪽 변수로는 혼돈, 흥분, 동통, 불안의 존재 유무, 상호작용, 나쁜 예후 등이었다.

Knable(1981)은 중환자를 대상으로 손잡기의 효과를 측정하였는데, 적어도 8시간 이상 중환자실에 입원한 성인환자를 대상으로 4시간동안 두 차례 환자의 손을 잡아주고 생리적인 반응을 측정하였다. 연구결과, 손잡기에 대한 대상자들의 생리적인 반응(혈압, 심박동수, 호흡수)은 다양하게 나타나서, 어떤 환자에게는 수치가 올라갔고 어떤 환자에서는 내려갔다. 그러나 간호사와 환자 모두에서 손잡기 경험에 대한 반응은 긍정적인 것으로 나타났다.

Copstead(1980)는 손잡아주기를 포함한 접촉중재가 자기만족(Self-appraisal)에 미치는 효과를 검증하기 위해, 실험군에게는 자주 접촉을 하고, 대조군에게는 접촉을 거의 하지 않은 상태에서 Jourard와 Secord의 Self-Cathexis Scale 도구로 측정하여, 실험군에서 자기 만족점수가 유의하게 증가하는 결과를 얻었다.

Knable(1981)은 중환자를 위한 의도적 손접촉이 환자의 혈압, 심박동수, 호흡수에 영향을 주며 2시간마다 한번씩 손을 잡아주는 것이 동통이 있는 환자들의 비언어적인 반응에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다.

Weiss(1990)는 관상동맥 질환으로 치료를 받고 있는 성인 환자를 대상으로 간호사의 접촉유형에 따라 신경계 각성과 질병회복에 미치는 효과를 조사하였는데, 연구결과 모든 접촉은 심박동수를 감소시키고 이완기혈압과 상태불안을 감소시켰으나 수축기혈압과 심 리듬에는 접촉의 효과가 관찰되지 않았다.

Walleck(1982)은 뇌내압이 높아진 환자를 대상으로, 환자의 손과 얼굴을 각각 2분간 만져주는 접촉중재를 통해 뇌내압을 감소되는 결과를 얻었으며, 손을 만져줄 때보다 얼굴을 만져 줄 때 더욱 감소 효과가 나타났다.

나이가 들에 따라 시각과 청각은 점차 감소하게 된다. 활동량의 감소 또한 감각의 주입을 감소시키는 원인이 된다. 이들은 사회적 위축과 인지장애, 혼돈을 초래하기도 하며 부적절한 행동을 낳기도 하는데, 이러한 노인에게 있어서 상실감은 접촉의 요구도를 더욱 증가시킨다.

Burnside(1973)는 노인들과의 만남에 있어 인사할 때나 작별을 구할 때 서두르지 않고 천천히 악수를 청하는 것을 권하고 있다. 여기서 악수할 때의 압에 대해서는 언급하지 않고 있다

Weiss(1986)에 의하면 손 접촉은 대상자의 불안증상을 감소시킬 수 있는 유용한 도구라 주장한다. Heidt(1989)는 심맥관계 병동에 입원한 환자를 대상으로 맥박측정을 포함한 신체적 접촉을 받은 그룹, 치료자가 신체의 표면 위에 손을 사용하여 치료자의 에너지를 전달받는 치료적 접촉을 받은 그룹, 침상 곁에 앉아 대화만 하는 그룹으로 나누어 상태불안을 측정하였는데, 치료적 접촉, 신체적 접촉, 대화만 하는 그룹 순으로 불안정도가 낮아지는 결과를 얻었다. 반면, Lynch(1978)는 심장계 중환자에게 손잡기를 실시한 결과, 심리듬과 심박동수의 갑작스런 변화를 일으켜 심실조기 수축과 심실블럭이 증가됨을 보고하였다.

국내연구로는, 김주희(1985)가 지지적 접촉과 환자교육을 병행하여 수술환자에게 적용하여, 동통완화의 효과보다는 불안감소에 효과적임을 보고하였고, 이명숙(1994)은 의도적 손 접촉과 수술전 간호정보 제공후 상태불안은 유의하게 감소하였으나, 혈중 코티졸 수준은 유의한 차이가 없었다고 보고하였다. 한편, 김혜령(1985)은 지지 정보제공과 동시에 지지적 접촉을 한 그룹과 지지 정보제공만 한 그룹간에 입원환자의 상태불안이 유의한 차이가 없어 접촉의 효과가 없었다고 보고하였고, 김연숙(1986)은 내과환자를 대상으로 정보제공과 지지접촉을 받은 그룹이 정보제공만 받은 그룹보다 행동변화에서 유의한 차이가 있었지만, 지지적 접촉이 상태불안을 낮추지는 못 하였다고 하였다.

접촉은 환자가 이를 어떻게 지각하느냐에 중재의 성패가 달려 있다. 따라서 접촉중재를 사용하기 전에 환자를 주의깊

게 사정할 필요가 있다. 간호사는 접촉의 사용과 관련해서 문화적인 차이를 인지해야할 필요가 있다. 비록 많은 경우에서 접촉이 환자와의 좋은 관계를 확립하는데 도움이 되고 있기는 하지만, 어떤 상황에서는 다른 수단을 통해 신뢰로운 관계를 확립한 후에 접촉을 사용하는 것이 더욱 효과적일 때가 있다.

이와같이 손잡아주기 중재는 고통과 불안을 심리적으로 경감시키고 근육의 긴장을 감소시키며, 심박동수와 혈압의 감소, 심리적, 정신적 이완감을 제공하는 방법으로, 이미 가정이나 병원에서 널리 사용되고 있으나, 간호중재로서 정착하기에는 활용면에서 미흡한 실정이다. 따라서 손잡아주기 프로그램이 환자들의 불안에 미치는 영향을 검증하여 간호중재로의 활용여부를 확인할 필요가 있다고 생각되어 본 연구를 통하여 확인하였다.

2. 수술환자의 불안

불안은 인간의 가장 기본적인 정서 중의 하나로, 오늘을 사는 인간 삶 속에 널리 퍼져 있으며, 이 시대의 가장 절박한 문제중의 하나로 건강과 밀접한 관련을 가지며, 간호중재를 요하는 중요한 현상이다.

인간이 출생시부터 경험하는 불안이 건강문제와 관련하여 보편적으로 논의되기 시작한 것은 Freud가 목에 음식이 걸려있는 것과 유사한 부정적 정서와 생리적 각성을 묘사하기 위하여 Angst(Anxiety)라는 개념을 정신과학에 도입한 이후로 보인다(Neitzel & Berstein, 1978).

불안은 우리 일상생활의 한 부분으로, 스트레스 상황에 접할 때, 보통 경험하게 된다.

불안은 매우 주관적인 정서이므로 개인적인 특성변수가 불안에 중요하게 작용하며, 건강과 밀접하게 관련되어 있다. 불안은 불특정적이고 의식적으로 인식할 수 없는 위협에 대한 정서적인 반응으로, 생리적 각성과 함께 여러가지 유형의 걱정행동과 걱정감정이 혼합된 주관적인 느낌이라고 정의하고 있다(이은옥 등, 1992).

이와같은 불안은 환경의 변화에 의해 인식되어 지면서, 개인의 안정에 대한 위협시 느끼는 불쾌하고 소름끼치는 경험(Lucente & Fleck, 1975)으로, 위급상황시 일시적으로 생물학적 기전을 통해 반응하는 정신적인 교란상태로서 생소하고 경험하지 못했던 상황이나 역할 직면시 나타난다(Neylan, 1962).

Endler 등(1975)은 불안을 일으키는 상황의 일반적인 영역을 분류하였는데, 즉 신체적 위협과 관련된 불안, 대인관계와 관련된 불안, 새롭고 이상한 상황과 관련된 불안, 일상생활과 관련된 불안으로 구분하였다.

Hans Salye(1956)는 스트레스 및 불안이 생리적 반응에 미치는 효과를 연구하였고, Holmes와 Rahe(1967)는 Meyer의 생활기록지(Life Chart)를 통해 환자의 생활에 일어나는 중요한 사건을 관찰하여 생활사건이 질병 발생과 관계가 있음을 확인하였다. Lazarus와 Launier(1978)와 Lazarus(1995)는 스트레스 및 불안을 개인과 환경간의 역동적 상호작용의 관점에서 설명하였다.

최근에는 새로운 영역의 스트레스나 불안과 면역기능과의 관계에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. 즉 수면박탈, 대학입시, 사별, 부정적 감정 및 소외감 등 불안정한 상황에서 대식세포와 킬러세포의 활동, 백혈구수, 항체수준, T세포의 변형 및 흉선 위축 등 면역기능의 변화에 대하여 보고되고 있다(정영조, 한기석, 1992; Kang, 1996; Carlson, 1994; Kiecolt & Glaser 등, 1992).

스트레스는 생리적으로 자율신경계, 호르몬 또는 내분비계 및 면역계 등에 영향을 미치게 되는데(Seyle, 1976), 갑자기 닥친 심한 스트레스가 정신기능에 장애를 일으키면 해리장애가 일어나고, 운동신경기능에 장애를 일으키면 전환장애가 일어나며, 자율신경이나 말초신경에 장애를 일으키면 심신장애를 초래하게 된다(김영준, 1993).

현재 중추신경계에서 신경전달물질이라고 확립되고 있는 물질들 중에서, 스트레스 부여시 관찰되는 화학물질로는 구속 스트레스를 부여했을 때 증가되는 노어에피네프린(Tanaka, 1982), 경골과 비골에 골절을 일으킨 후에 증가되는 부신피질자극호르몬(Guyton, 1991), 급성스트레스와 만성 스트레스를 교대로 부여했을 때와 항우울약 투여시에 증가되는 아드레날린(Nukina, Glavin & Labella, 1987), 구속 스트레스시에 증가되는 아세틸콜린(Finkelstein, Koffler, Rabey & Gilad, 1985), GABA(Gamma Aminobutyric Acid)(Yoneda, Kanmorilda & Kuriyama, 1983), 급성 스트레스시에 증가되는 Substance P, 전기충격 스트레스시의 오피오이드(Rossier, Guillemin & Bloom, 1978), 한냉스트레스시에 갑상선 자극 호르몬(Araneibia, Tapia-Araneibia Assenmacher & Astier, 1983) 등이 보고된 바 있다.

이와같이 불안이란 생활사건은 우리 인체내 여러가지 생리적 반응 및 영향으로 건강문제를 야기시키며, 인간적응에 어려움을 초래하게 된다. 특히 수술이란 생활사건은 신체적 위협과 관련된 불안을 야기시키는 것으로 수술은 그 자체가 생명을 위협할 수 있는 어려운 과정이며, 신체적 불편감, 합병증, 죽음에 대한 공포 등의 신체, 심리적 요인들로 인해 환자는 심한 스트레스를 경험하게 된다(Hwang, Liao, Chang, 1994). 뿐만 아니라 수술 후에도 장기간의 약물복용, 특별식

이 섭취 및 활동제한 등으로 인하여 불안이 높아지며(김금순, 유경희, 1991), 이러한 불안은 수술 후 회복과정에도 부정적인 영향을 준다는 사실이 여러 연구를 통해 입증된 바 있다(김조자, 1972; 김연화, 1979; Guyton, 1982).

소회영과 김현리의 연구(1986)에서 수술전 환자의 불안 정도는 환자의 연령, 결혼상태, 직업별로 차이가 있었고, 장금성(1985)은 성별과 기질불안의 정도에 따라 상태불안이 유의한 영향을 받는다고 하였다. 박상연(1978)은 일반적인 수술의 경우, 남녀간의 불안정도에는 차이가 없었다고 하였으며, 김연화(1979)의 연구에서는 수술시 느끼는 불안은 대수술이건 소수술이건 간에 차이가 없는 것으로 나타났다.

Hwang 등(1994)은 환자와 간호사들이 개심술 후 인지하는 스트레스 요인을 비교한 연구에서 신체적 불편감, 합병증, 죽음에 대한 공포, 다른 사람에게 짐이 되는 것 등이 환자가 느끼는 가장 큰 스트레스원이라 하였으며, 간호사들보다 환자가 2배정도 스트레스 요인이 많았고 그 정도도 심한 것으로 나타났다.

Spielberger등(1973)은 수술에 대한 정서 반응의 변화를 연구하였는데, 상태불안은 수술 하루 전이 수술 며칠 후보다 높은 것으로 나타났으나 기질불안은 수술에 영향을 받지 않는 것으로 나타났다.

또한 수술전 환자에게 심리적 간호중재의 제공은 불안을 경감시켜 수술시 마취제가 덜 필요할 뿐만 아니라 수술 후에도 진통제를 덜 요구하며 수술 후 활력증후 및 신체적 회복도 빨라져 조기 퇴원을 가능하게 한다(김조자, 1972).

이상에서, 수술환자는 여러가지 신체적, 심리적 스트레스 원으로 인해 불안을 느끼게 되며, 특히 국소마취 수술환자인 경우, 환자가 의식이 있는 상태에서 수술의 전과정이 진행되므로 수술전이나 수술중에 겪게될 이들의 불안은 수술자체의 위험성이나 심각성에 상관없이 상당히 클 것으로 사려되며 따라서 이러한 불안은 수술후 환자상태에 악영향을 초래하고 회복을 저해시키므로 불안을 완화시키는 간호중재가 필요하다.

지금까지의 문헌을 살펴보면, 수술환자의 불안 완화를 위해 여러 간호중재들이 많이 연구되어 있기는 하지만(김성재, 1984; 김주희, 1984; 이명숙, 1994), 주로 이러한 중재들은 전신마취 수술수술환자를 대상으로 수술에 들어가기 전에 시도된 것들이 대부분이어서 수술 중의 불안을 감소시키기 위한 중재로는 미흡한 것으로 사려된다. 특히 국소마취 상태에서 수술을 받은 환자들의 불안 정도는 시간적으로는 짧지만 의식이 있는 상태에서 수술을 받으므로 매우 심각해 보이는 것이 수술실 간호사들이 느끼는 점이다. 따라서 날로 증가하고 있는 백내장 수술같이 국소마취 상태로 수술을 받은 환자들의 불안을 감소시키는 간호중재의 개발이 시급히 요구된다.

III. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 비동등성 대조군 전후 시차설계로 독립변수는 손잡이주기 프로그램이고, 종속변수는 불안의 생리적, 심리적 지표이다. 이를 도식화하면 다음과 같다(표 1).

<표 1> 연구의 설계

	1차 시기		2차 시기	
	사전	처치 사후	사전	처치 사후
대 조 군	Yc1	Yc2		
실 험 군			Ye1	X1 Ye2

X1 : 손잡이주기 프로그램

2. 연구대상자

서울시내 소재 K대학 부속병원의 안과에서 정규 스케줄로 국소마취 하에서 백내장 수술을 받는 노인환자 41명을 무작위로 추출하여 대조군 20명, 실험군 21명을 선정하였다. 대상자는 호르몬의 일중변동에 의한 차이를 줄이기 위해 오전 8:30에서 12:00사이에 수술을 하고, 본 연구의 목적에 동의하여 연구에 참여하기를 수락하는 자로서 다음과 같은 기준에 해당되는 자를 선정하였다.

- 1) 호르몬 치료를 받지 않는 자
- 2) 에피네프린, 노어에피네프린, 코티졸이 상승되는 질환이 없는 자
- 3) 손에 상처, 발적, 부종이 없는 자
- 4) 신경·정신적 문제가 없는 자

3. 자료수집 절차

대상자 선정기준에 의하여 선정된 환자를 대상으로 수술전

날 연구에 대한 동의를 구한 다음, 환자로부터 불안에 영향을 줄 수 있는 일반적인 자료와 심리적 불안정도를 측정하였다.

수술 당일 환자는 병실에서 IV 라인에 3Way를 연결한 상태로 수술대기실로 오면, 혈압과 맥박을 측정하고 3Way를 통해 통증자극 없이 정맥혈 8mL를 채혈하여 에피네프린, 코티졸 측정을 위해 검사실로 보내었다.

실험군은 수술전 혈압과 맥박, 체혈이 끝나는 데로 손잡이 중재를 받기 시작하여 수술하는 동안 계속해서 유지하였다.

수술 중에 다시 혈액 8mL를 채취하여 검사실로 보내었다.

대조군은 손잡이주기를 시행하지 않은 상태에서 수술전에 혈압, 맥박을 측정하고, 수술전과 중간에 혈액 8mL를 채혈하여 검사실로 보내었다.

두 군 모두에게 수술 종료 직후 상태 불안과 혈압, 맥박수를 측정하였다.

4. 자료분석

수집된 자료는 SAS 프로그램을 이용하여 통계처리하였다.

- 1) 연구집단간의 동질성 검사는 X²-test, t-test로 하였다.
- 2) 두 집단간의 불안 차이검정은 Repeated Measures ANOVA와 ANCOVA로 분석하였다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자의 특성과 집단간 동질성 분석

1) 일반적 특성

연구대상자는 실험군 21명, 대조군 20명으로 총 41명이었으며, 실험군과 대조군의 일반적 특성의 동질성을 t-test와 X²-test로 검정한 결과 모든 항목에 대해서 동질한 것으로 나타났다. 실험군의 평균 연령은 63.67세, 대조군의 평균 연령은 64.25세이며, 그 이외의 실험군과 대조군의 각 특성별 값은 <표 4-1>에서 보는 바와 같다.

<표 4-1> 연구대상자의 일반적인 특성 및 동질성 검정

특 성	실험군(N=21)	대조군(N=20)	계(%)	T or X ²	df	P
평균 연령	63.67	64.25		0.1808	39	0.8575
성별				1.1917	1	0.2750
남성	6	9	15 (36.59)			
여성	15	11	26 (63.41)			
종교				0.3067	3	0.8578
불교	13	12	25 (60.97)			
기독교	5	6	11 (26.83)			
기타	3	2	5 (12.20)			

직업				0.7488	1	0.3869
없음	18	15	33 (80.49)			
있음	3	5	8 (19.51)			
학력				3.9779	4	0.4090
무학	2	2	4 (9.76)			
국졸	6	10	16 (39.02)			
중졸	6	2	8 (19.51)			
고졸	6	6	12 (29.27)			
대졸	1	0	1 (2.44)			
결혼상태				0.2363	1	0.6269
결혼	18	16	34 (82.93)			
사별	3	4	7 (17.07)			
동거가족수				6.3684	3	0.095
3명 이하	10	5	15 (36.58)			
4명	7	5	12 (29.27)			
5명	4	6	10 (24.39)			
6명 이상	0	4	4 (9.76)			
주관적 경제상태				0.4145	1	0.5197
중	20	18	38 (92.68)			
하	1	2	3 (7.32)			

2) 종속변수에 대한 수술 전 동질성 비교

실험 전 혈압, 맥박, 상태불안, 혈중 Epinephrine, Cortisol 수준에 대한 동질성 검정은 t-test를 이용하여 분석하였다. 그 결과 혈중 Cortisol 수치를 제외한 나머지 변수들은 실험군과 대조군 사이에 통계적으로 유의한 차이가 없어, 동질성을 인정할 수 있었다<표 4-2 참조>. 단 Cortisol 수치는 실험군이 평균 7.148 $\mu\text{g}/\text{dl}$, 대조군이 평균 5.290 $\mu\text{g}/\text{dl}$ 로, 대조군에 비해 실험군의 Cortisol 수치가 높은 것으로 나타났다.

따라서, 손잡아주기 중재의 효과를 검증하기 위하여, Cortisol에 대해서는 ANCOVA를 실시하고, 나머지 변수들에 대해서는 repeated measure ANOVA를 실시하는 것이 바람직한 것으로 나타났다.

2. 손잡아주기 중재가 혈중 Epinephrine과 Cortisol수준에 미치는 효과

1) 손잡아주기 중재 전후 두 집단간의 혈중 Epinephrine과 Cortisol Epinephrine과 Cortisol은 실험군과 대조군에 상관없이 중재 후에 그 수치가 상승하는 것을 볼 수 있으며, 그 상승폭 또한 실험군과 대조군의 차이가 크지 않다<표 4-3 참조>.

<표 4-3> 손잡아주기 중재 전후의 두 집단간 혈중 Epinephrine과 Cortisol 수준 비교

변수	집단	중재 전	중재 후
		Mean(SD)	Mean(SD)
Epinephrine (ng/ml)	실험군	0.096(0.045)	0.130(0.093)
	대조군	0.111(0.066)	0.172(0.104)
Cortisol ($\mu\text{g}/\text{dl}$)	실험군	7.148(2.868)	7.943(4.382)
	대조군	5.290(2.910)	6.735(4.4533)

이를 통계적으로 검증하기 위하여 Epinephrine에 대해서는 repeated measures ANOVA를 실시하고, Cortisol에 대해서는 ANCOVA를 실시하였다.

<표 4-2> 종속변수에 대한 수술 전 동질성 검정

종속 변수	실험군(N=21)	대조군(N=20)	t	df	P
수축기 혈압	143.8	145.5	0.4013	39	0.6925
이완기 혈압	90.2	90.0	0.0679	39	0.9465
맥박수	67.6	69.9	0.5810	39	0.5677
상태불안	58.5	59.3	0.5114	39	0.6147
Epinephrine (ng/ml)	0.096	0.111	0.8513	39	0.4047
Cortisol ($\mu\text{g}/\text{dl}$)	7.148	5.290	2.1248	39	0.0463*

* p < .05

<표 4-4> 혈중 Epinephrine 수치에 대한 차이 검정

변수	Source of Variation	SS	df	MS	F	P
Epinephrine	Group	0.016	1	0.016	1.62	0.210
	Pre-post	0.045	1	0.045	16.29	> 0.001
	Group×Pre-post	0.004	1	0.0004	1.30	0.260

2) 두 집단간 혈중 Epinephrine과 Cortisol의 차이 비교

(1) Epinephrine의 차이 비교<표 4-4 참조>

수술 전후에 따른 혈중 Epinephrine 수치의 차이를 Repeated measures ANOVA로 검정한 결과, 그 차이가 유의하였으며(F=16.29, P=0.001), 교호작용 및 실험군과 대조군 간의 차이는 유의성이 없었다. 이는 손잡아주기 중재와 관련없이 수술에 따라 혈중 Epinephrine 수치가 높아지는 것을 의미한다.

(2) Cortisol의 차이 비교

손잡아주기 중재를 실시하기 전에 측정한 Cortisol 수치에서 실험군과 대조군의 동질성이 인정되지 않으므로 repeated measures ANOVA 대신에 초기 Cortisol 수치를 공변수로 하여 ANCOVA를 실시하였으며, 그 결과는 아래와 같다.

<표 4-5> 혈중 Cortisol 수치에 대한 차이 검정

변수	Source of Variation		df
	Between	Within	
Sum of squares Y	35.349	325.470	360.819
Sum of squares X	14.945	760.837	775.782
Sum of products	22.985	318.654	341.639
Degrees of freedom	1	39	40
Adjusted sum of squares	3.448	448.856	452.304
Df for adjusted sum of squares	1	38	39
Mean square	3.448	11.812	
F = 3.448 / 11.812 = 0.2919 p = 0.5922			

분석결과, 통계적 유의성은 없는 것으로 나타났다(ANCOVA, F=0.29, P=0.59). 즉, 손잡아주기 중재는 수술에 따른 Cortisol 수치 변화에 큰 영향을 끼치지 않았다.

3. 손잡아주기 중재가 혈압, 맥박수에 미치는 효과

1) 손잡아주기 중재 전후의 두 집단간 혈압, 맥박수

<표 4-6> 손잡아주기 중재 전후의 두 집단간 혈압, 맥박수 비교

변수	집단	중재 전	중재 후
		Mean(SD)	Mean(SD)
수축기혈압 (mmHg)	실험군	143.809(12.032)	136.905(11.454)
	대조군	145.500(15.035)	145.250(14.371)
이완기혈압 (mmHg)	실험군	90.238(8.437)	87.143(4.892)
	대조군	90.000(13.669)	94.750(13.126)
맥박수 (회 / 분)	실험군	67.571(10.847)	65.429(11.669)
	대조군	69.850(14.313)	70.800(12.948)

실험군에서는 중재 후에 수축기혈압이 평균 6.9mmHg 정도 감소하였고, 이완기혈압은 평균 3.1mmHg 정도 감소하였으며, 맥박 또한 2.1회 정도 감소하였다. 이에 반해 손잡아주기 중재를 하지 않은 대조군에서는 수축기혈압은 거의 변동이 없었고, 이완기혈압은 평균 4.8mmHg 정도 증가하였으며, 맥박은 0.9회 증가하였다.

따라서, 손잡아주기 중재를 하면 중재를 하지 않았을 때보다 수축기혈압과 이완기혈압이 감소하고 맥박수도 줄어드는 경향을 보였으며, 이를 통계적으로 검증하기 위하여 repeated measures ANOVA를 실시하였다.

2) 두 집단 간 혈압, 맥박수의 차이 비교<표 4-7 참조>

실험군과 대조군의 혈압과 맥박수에 대한 차이를 Repeated Measures ANOVA로 검정한 결과, 수축기혈압의 경우, 그룹간(실험군과 대조군) 차이와 수술 전 후 시점간의 차이가 모두 유의성이 없는 것으로 나타났으며, 이들 간의 교호작용 또한 통계적으로 유의성이 없었다. 따라서 손잡아주기 중재 실시가 수축기혈압을 감소시키는 경향을 보이고 있으나 이를 통계적으로 입증할 수는 없다.

실험군과 대조군의 이완기혈압에 대한 차이 검정에서는 그룹간의 차이와 수술 전 후 시점간의 차이가 모두 유의성이 없는 것으로 나타났지만, 이들 간의 교호작용은 통계적으로 유의하였다(F=5.35, P=0.026). 교호작용이 유의한 것은 손잡아주기 중재 여부가 수술 전 후 이완기 혈압의 변화양상에 영향을 준다는 의미이다. 수술 전 후 평균값을 비교해 보

<표 4-7> 혈압 및 맥박수에 대한 차이 검정

변 수	Source of Variation	SS	df	MS	F	P
수축기혈압	Group	515.860	1	515.860	2.00	0.165
	Pre-post	262.195	1	262.195	2.78	0.103
	Group×Pre-post	226.830	1	226.830	2.41	0.129
이완기혈압	Group	278.137	1	278.137	1.69	0.202
	Pre-post	14.025	1	14.025	0.24	0.628
	Group×Pre-post	315.245	1	315.245	5.35	0.026*
맥 박 수	Group	299.749	1	299.749	1.02	0.320
	Pre-post	7.288	1	7.288	0.44	0.513
	Group×Pre-post	0.004	1	0.0004	1.30	0.260

* p < .05

면(표 4-6), 손잡아주기 중재를 실시하지 않았을 때 수술 후 4.8mmHg 정도 이완기혈압이 상승하지만, 손잡아주기 중재를 실시하면 오히려 이완기혈압을 3.1mmHg 정도 감소시킬 수 있다.

실험군과 대조군의 맥박수에 대한 차이는 그룹간 차이와 수술 전 후 시점간의 차이가 모두 유의성이 없는 것으로 나타났고, 이들 간의 교호작용 또한 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 손잡아주기 중재 실시가 맥박수를 감소시키는 경향을 보이고 있으나 이를 통계적으로 입증할 수는 없다.

4. 손잡아주기 중재가 심리적 불안에 미치는 효과

1) 손잡아주기 중재 전후 두 집단간의 심리적 불안

<표 4-8> 손잡아주기 중재 전후의 두 집단간 상태불안 비교

변 수	집 단	중 재 전	중 재 후
		Mean(SD)	Mean(SD)
상태불안	실험군	58.476 (4.320)	49.333 (5.276)
	대조군	59.250 (5.408)	56.100 (10.657)

상태불안은 실험군이 58점에서 49점으로 큰 폭으로 감소하였고, 대조군이 59점에서 56점으로 약간 감소하는 경향을 보였다(표 4-8 참조).

2) 두 집단간 심리적 불안의 차이 비교

실험군과 대조군의 상태불안에 대한 차이검정 결과, 그룹

간(실험군과 대조군) 차이와 수술 전 후 시점간의 차이, 그리고 이들 간의 교호작용이 모두 고도로 유의한 것으로 나타났으며, 그 이유는 수술 후 실험군의 상태불안이 현저하게 감소하기 때문이다. 따라서 손잡아주기 중재 실시는 상태불안을 감소시킨다고 볼 수 있다.

이상의 결과를 종합하면, 손잡아주기 중재는 상태불안을 감소시키는데 현저한 효과가 있으며, 이완기 혈압 또한 효과적으로 감소시킨다. 한편 수축기 혈압에 대한 감소 경향도 확인되었지만 통계적으로 유의한 수준은 아니다. Epinephrine 과 Cortisol 수치에는 손잡아주기 중재가 큰 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

V. 논 의

1) 손잡아주기 중재가 국소마취 수술환자의 혈압, 맥박수에 미치는 영향

연구결과, 실험군에서는 손잡아주기 중재 후에 수축기혈압은 평균 6.9mmHg 정도 감소하였고, 이완기혈압은 평균 3.1mmHg 정도 감소하였으며, 맥박 또한 2.1회 정도 감소하였다. 이에 반해 손잡아주기 중재를 하지 않은 대조군에서는 수축기혈압은 거의 변동이 없었고, 이완기혈압은 평균 4.8mmHg 정도 증가하였으며, 맥박은 0.9회 증가하였다

그러나 이완기혈압의 경우만 통계적인 유의성이 있었고(Repeated Measure ANOVA, F=5.35, P=0.02), 수축기혈압과 맥박수의 경우, 유의하지 않은 것으로 나타나

<표 4-9> 상태불안에 대한 차이 검정

변 수	Source of Variation	SS	df	MS	F	P
상태불안	Group	1575.86	1	1575.86	29.25	> 0.001
	Pre-post	2545.46	1	2545.46	64.36	> 0.001
	Group×Pre-post	1310.05	1	1310.05	33.12	> 0.001

(Repeated Measure ANOVA, 수축기혈압, $F=2.41$, $P=0.129$; 맥박수, $F=1.30$, $P=1.26$), 손잡아주기 중재는 수술 후 수축기혈압과 맥박수에는 영향이 없고 이완기혈압에만 영향을 미쳤다고 할 수 있는데, 이는 마시지 시행 결과 이완기혈압만 감소하는 결과를 보였던 Dunn, Sleeo & Collett(1995), Fraser & Kerr(1993)의 연구와도 일치하는 결과였다.

2) 손잡아주기 중재가 국소마취 수술환자의 상태불안에 미치는 영향

중재후 실험군의 상태불안은 대조군의 상태불안보다 유의하게 낮아서, 손잡아주기 중재가 수술동안 환자가 경험하게 되는 상태불안을 낮추는데 효과가 있는 것으로 나타났고, 본 결과는 방사선치료를 받은 암환자를 대상으로 손마사지 후 불안정도가 감소한 박(1994)과 심혈관계환자를 대상으로한 Weiss(1990) 등의 연구결과와도 일치하였다.

또한 수술이 끝나 병실로 옮겨진 환자를 연구자가 직접 방문하여 수술실에서 느끼는 느낌을 질문했을 때, 실험군에서는 매우 긍정적인 반응이 나왔는데, 이는 수술 직전의 환자를 대상으로 사전정보와 의도적 접촉의 효과를 검증한 이명숙, 서문자의 연구(1995)와 백내장 수술환자를 대상으로 손마사지 프로그램의 효과를 검증한 조경숙(1997)의 연구에서도 접촉에 대한 수술환자의 반응이 매우 긍정적이었던 것과 일치하는 결과이다.

그러나 정보제공과 지지적 접촉의 효과를 본 김주희(1984), 김혜령(1985), 김연숙(1985)의 연구는 의도적 접촉만 한 실험군1과 정보제공과 의도적 접촉을 모두한 실험군2에서 두 군 사이에 상태불안이 유의한 차가 없는 것으로 나와 본 연구의 결과와는 일치하지 않았다.

그러나 이와 같이 결과에 차이가 나타나는 이유는 대상자와 연구자 간에 사전 관계형성(Rapport)이 어느 정도 되었는지의 문제와 접촉의 강도와 지속시간에 있어서의 차이, 일반병실과 수술실의 환경적인 차이들이 내재된 변수로 작용하였기 때문으로 사려된다.

결론적으로 손잡아주기 중재란, 수술환자의 스트레스 대처의 의미있는 활동으로 평가되는 것으로, 특히 훈련과 적용이 용이하고 경제적이며, 간호의 주요 쟁점인 충분한 관계형성(Rapport)으로 전인적인 접근을 해야 한다는 철학에도 부합되는 간호활동이므로, 임상실무의 발전을 위한 효율적인 적용이 가능하리라 사려된다.

3) 손잡아주기 중재가 국소마취 수술환자의 혈중 Epinephrine과 Cortisol 수준에 미치는 영향

객관적인 불안정도를 알아보기 위해 혈중 Epinephrine과 Cortisol 수준을 분석한 결과, 중재 전후의 혈중 Epinephrine과 Cortisol 수치에는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다(Epinephrine, Repeated Measure ANOVA, $F=1.30$, $P=0.26$; Cortisol, ANCOVA, $F=0.29$, $P=0.59$). 오히려, 혈중 Epinephrine의 수준은 수술 직전보다 수술 중에 그 수치가 유의하게 상승하여, 손잡아주기 중재와 관련없이 수술 자체가 혈중 Epinephrine 수치에 영향을 미침을 알 수 있다.

이와 같은 결과는 노인에게서 수술이란 스트레스는 갑작스런 생활사건이 아니라 삶의 연륜 속에서 축적되어 쌓여가는 형태로서, 특히 백내장 수술은 눈의 이상여부가 신체증상 및 의사 진단으로 이미 확인되어 수술 받아야 하는 계획 하에 행해지는 행위이므로 장기적인 스트레스 축적의 불안형태로, 생리적 자극이 오래 전부터 개시되었으리라 생각된다. 따라서 이미 어느 정도 만성화 되어있는 생리, 내분비 체계가 잠깐 동안의 손잡아주기라는 심리적 안정요법이 생리적 지표에 미치는 영향을 미치지 못하는 것으로 사려되며, 이를 위하여는 보다 장기간 지속적인 손잡아주기 프로그램이 실시되어야 할 것으로 사려된다.

연구에서 시행하는 손잡아주기 프로그램은 국소마취 하에서 수술을 받는 환자들의 불안을 감소시키는데 도움이 될 것으로 예상되며, 수술실내에서 수술실 순환간호사가 손쉽게 배워서 사용할 수 있는 경제적이고 유용한 간호중재가 될 것으로 전망된다.

VI. 결론 및 제언

본 연구는 국소마취하에 백내장 수술을 받은 환자를 대상으로 수술실에서 손잡아주기 중재를 하여 수술환자의 불안에 미치는 효과를 알아보기 위하여 비동등성 대조군 전후설계로 시도되었다. 연구대상자는 1999년 4월에서 6월까지 3개월 동안 서울시내에 위치한 K의료원 안과에서 백내장 수술을 위해 입원한 성인환자 41명을 무작위로 추출하였다. 실험군 21명, 대조군 20명으로 나누어 실험군에게는 수술중에 손잡아주기 프로그램을 시행한 후, 실험처치의 효과를 보고자 하였다.

연구도구로서, 불안에 대한 생리적 지표는 손잡아주기 시행 전 후에 혈중 에피네프린과 코티졸 수준 및 혈압, 맥박수를 측정하였고, 심리적 지표로는 Spielberger가 제작한 상태불안 도구를 이용하여 손잡아주기 시행 전과 후의 불안을 측정하였다.

연구절차는 검사전 날 밤에 연구에 대한 동의를 구한 다음, 환자로부터 일반적인 자료와 상태불안 정도를 측정하였다.

수술 당일, 병실에서 IV라인에 3Way를 연결한 상태로 환자가 수술대기실로 오면, 혈압과 맥박수를 측정하고 3Way를 통해 통증자극 없이 정맥혈 8ml를 채혈하여 혈중 에피네프린과 코티졸 측정을 위해 검사실로 보내었다.

실험군에게는 수술 전 혈압과 맥박수 측정 및 채혈이 끝나는 대로 연구자가 직접 손잡아주기를 시작하여 수술하는 동안 계속 잡아주었다. 수술 중에 연주보조자에 의해 다시 환자의 혈액 8ml를 채혈하여 검사실로 보내었다.

대조군은 손잡아주기를 시행하지 않은 상태에서 수술 전에 혈압, 맥박수를 측정하고, 수술 전과 중간에 혈액 8ml를 채혈하여 혈중 에피네프린과 코티졸 측정을 위해 검사실로 보내었다. 두 군 모두에게 수술 종료 직후 주관적 불안상태와 혈압, 맥박수를 측정하였다.

자료분석은 SAS 프로그램을 이용하였는데, 두 군의 동질성 검정은 X²-test와 t-test로, 효과검정은 Repeated Measure ANOVA와 ANCOVA로 검정하였으며, 연구결과는 다음과 같다.

1. 손잡아주기 중재가 국소마취 수술환자의 혈압, 맥박수에 미치는 영향
 손잡아주기 중재가 맥박수에는 영향이 없었(F=1.30, p=1.26), 이완기혈압에만 통계적으로 유의한 차가 있는 것(F=5.35, p=.02)으로 나타났다.
2. 손잡아주기 중재의 국소마취 수술환자 상태불안에 미치는 영향
 손잡아주기 중재가 국소마취 수술환자의 심리적 불안 즉, 상태불안을 감소시키는데 현저한 효과가 있으며(실험군 전·후=58점, 49점; 대조군 전·후=59점, 56점), 통계적으로 유의한 것(F=33.12, p=.001)으로 나타났다.
3. 손잡아주기 중재가 국소마취 수술환자의 혈중 Epinephrine과 Cortisol 수준에 미치는 영향
 국소마취 수술환자의 손잡아주기 중재효과의 심층적이면서 객관적인 불안정도를 확인하기 위한 생리적인 내분비 기능을 확인하기 위하여 혈중 Epinephrine과 Cortisol 수준을 분석한 결과 두가지 모두 영향을 미치지 못하는 것(Epinephrine:F=1.30, p=.26; Cortisol, F=.29, p=.59)으로 나타났다.
 이상의 결론을 중심으로 고려해 볼 때, 손잡아주기 중재는 의식이 있는 상태에서 수술을 받아야 하는 환자들의 주관적인 불안정도를 감소시키는데는 혈압이나 상태불안의 감소로 봐서 분명히 의미가 있는 것으로 확인되었으므로 수술실내 간호사들이 손쉽게 배워서 사용할 수 있는 경제적이고 유용한 직접간호중재가 될 것으로 전망된다.
 본 연구의 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

수술 전부터 수술 중, 수술 후 회복기까지의 증장기적인 기간동안의 환자 스트레스 변화에 대한 직접중재의 효과를 검증하는 연구가 앞으로 이루어져야 할 것으로 생각된다

참 고 문 헌

김성재 (1984). 척추마비 환자에게 행한 수술실에서의 심리간호가 불안감소에 미치는 효과. 서울대학교 석사학위논문, 서울.

김영준 (1993). 스트레스와 정신의학. 대한심신스트레스학회지, 1(1), 97-102.

김조자 (1972). 수술전 심리간호가 회복에 미치는 효과에 관한 실험연구. 연세대학교 석사학위논문, 서울.

김주희 (1984). 지지적 접촉과 환자교육이 수술후 동통에 미치는 영향에 관한 연구. 연세대학교 박사학위논문, 서울.

이명숙 (1994). 사전 정보제공과 의도적 접촉이 수술직전 환자의 불안에 미치는 영향. 서울대학교 석사학위논문, 서울.

전시자, 김강미자, 박정숙, 이미화, 조경순 외 편저 (1996). 성인간호학. 서울 : 현문사.

정영조, 한기식 (1992). 정신 신경면역학. 신경정신의학, 31(50), 825-836.

조경숙, Snyder, M. (1996). Use of Hand Massage to Increase Relaxation in Koeran-American Elderly. 대한간호학회지, 26.

조경숙, 최의순 (1995). 접촉(Touch)의 개념분석. 대한간호학회지, 25, 633-641.

Arancibia, S., Tapia-Arancibia, L., Assenmacher, I., Astier, H. (1983). Direct evidence of short-term cold-induced TRH release in the median eminence of unanesthetized rats. Neuroendocrinology, 37, 225-228.

Barnett, K. (1972). A Survey of the Current Utilization of Touch by Health Team Personnel with Hospitalized Patients. Int J Nurs Stud, 9, 195-209.

Barnett K. (1972). A Theoretical Construct of the Concept of Touch as They relate to Nursing. Nursing Research, 21(2), 102-110.

Benschop, R. J, Godaert, G. L, Geenen R, Brosschot JF, De Smet MB, Olf M, Heijnen CJ, & Balieux, RE. (1995). Relationships between Cardiovascular and Immunological

- Changes in an Experimental Stress Model. Psycho. Med., 25(2), 323-327.
- Cannon, W. B. (1914). The Emergency Function of the Adrenal Medulla in Pain and Major Emotions. Am. J. Physiology, 33, 356-372.
- Carlson, N. E. (1994). Physiology of Behavior(5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Caudall, KA., & Gallucci, BB. (1995). Neuroendocrine and Immunological Responses of Women to Stress. West J Nurs Res., 17(6), 672-692.
- Clinic, ME., Herman, J., Shaw, ER., & Morton RD. (1992). Standardization of the Visual Analogue Scale. Nurs Res., 41, 378-380.
- Dudar, J. D. (1975). The effect of septal nucleus stimulation on the release of acetylcholin for 3m the rabbit hippocampus. Brain Res., 83, 123-133.
- Endler, N. S., & Okada, M. (1975). A Multidimensional Measure of Trait Anxiety: The S-R Inventory of General Trait Anxiousness. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 43(3), 319-329.
- Finkelstein, Y., Koffler, B., Rabey, J. M., & Gilad, G. M. (1985). Dynamics of cholinergic sympathetic mechanism in Rat Hippocampus after stress. Brain Res., 343, 314-319.
- Frankenhaeuser, M. (1979). Psychoneuroendocrine Approaches to the Study of the emotion as related to Stress and Coping. In H.E. Howe & R. A. Dienstbier(Eds.). Nebraska Symposium on Motivation. Lincoln: University of Nebraska Press, 123-161.
- Frankenhaeuser, M., Lunberg, U. and Chesney, M. (1991). Women, Work, and Health Stress and Opportunities. New York: Plenum Press.
- Guyton. (1991). Textbook of medical physiology(8th ed.). Philadelphia: WB Saunders Co, 848.
- Hargie, O., & Marshall, P. (1986). Interpersonal Communication: A Theoretical Framework. In O. Hargie, A Handbook of Communication.
- Holmes, T. H. & Rahe, Rh. (1967). The Social Readjustment Rating Scale. Journal of Psychosomatic Research, 9, 213-218.
- Johnson, JE., Levenhtal, H., & Dadds, J. (1970). Contribution of emotional and instrumental response process in adaptation to surgery. J Pers Soc Psychol, 20(1), 55-64.
- Kang, D. H. (1996). Nursing Research in Psychoneuroimmunology. '96 International Nursing Research Conference: Advancing Clinical Practice through Research. Sigma Theta Tau & Korean Academy of Nursing, 51-59.
- Knable, J. (1981). Hand Holding : One Means of Transcending Barriers of Communication. Heart Lung, 10(6), 1106-1110.
- Krieger, D., & Peper, E. (1979). Therapeutic Touch: Searching for Evidence of Logical Change. American Journal of Nursing, 56(4), 660-665.
- Lazarus, R. S. (1995). Psychological Stress in the Workplace. In R. Crandall and P. L. Perew(Ed.), Occupational Stress, A Handbook. Washington: Taylor & Francis.
- Lazarus, R. S. & Launier, R. (1978). Stress-related Transactions between Person and Environment. In L.A. Pervin & M. Lewis(Eds.), Perspectives in International Psychology. New York: Harper & Row.
- Levi, L. (1972). Stress and Distress in Response to Psychosocial Stimuli. Acta. Med. Scand. (Supple), 528.
- Lindsey, AM., Carreiri, VK., & Claudia, MW. (1993). Pathological Phenomena in Nursing : Human Responses to illness. Philadelphia: Saunders.
- Lucent, F. E., & Fleck, S. (1975). A Study of Hospitalization Anxiety. Medical Surgical Patient Psychosomatic Medicine, 34(4), 305.
- Lundberg, U. (1984). Human-psychology in Scandinavia: H Psycho-neuro-endocrinology-human Stress and Coping Processes. Scan. J. Psych., 25, 214-226.
- Lynch, JJ. (1978). The Simple Act of Touching. Nursing, 6, 32-36.
- McCrockle, R. (1974). Effects of Touch on Seriously

- ill Patient. Nurs Res., 23, 125-132.
- Montagu, A. (1971). Touching: The Human Significance of the Skin. New York: Columbia University Press.
- Neizel, M. T. & Berstein, D. A. (1981). Assessment of Anxiety and Fear. In M. Herson & A. Bellack, Behavioral Assessment. N. Y.: Perman Press.
- Neylan, M. P. (1962). Anxiety. American Journal of Nursing, 62(5).
- Nguyen, T., Heslin, R., & Nbuyen, ML. (1975). The Meaning of Touch: Sex Differences. J Community, 25, 92-103.
- Nukina, I., Glavin, G. B., & Labella, F. S. (1987). Acute cold-resistant stress affects alpha 2-adrenoreceptors in specific brain regions of the rat. Brain res., 401, 30-33.
- Peplau, H. E. (1973). A Working Definition of Anxiety: Some Clinical Approaches to Psychiatric Nursing. N.Y.: MacMillan Co.
- Robison, L. (1990). Stress and Anxiety. Nurs Clin North Am, 25(4), 935-943.
- Rossier, J., Guillemin, R., Bloom, F. (1978). Foot shock induced stress decrease leu-enkephalin immunoreactivity in rat hypothalamus. Eur. J. Pharmacol., 48, 465-466.
- Schedlowski, M., Falk, A., Wagner, T., Jacobs, R., Tewes, U., & Schmidt, RE. (1993). Catecholamines Induce Alternations of Distribution and Activity of Human Natural Killer(NK) Cells. J Clin Immunology, 13, 344-351.
- Seley, H. (1974). Stress without Distress. J. B. Lippincott Comp., Philadelphia.
- Selye, H. (1976): Fourty years of stress research: principal remaining problems and misconceptions. Canad. Med. Ass. J., 115, 53-56.
- Selye, H. (1956). The Stress of Life. New York: McGraw Hill Co.
- Snyder M. (1992). Independent Nursing Interventions (2nd ed.). Albany, N.Y.: Delmar.
- Snyder M, Egan E, Burns K(1995). Testing the Efficacy of Selected Interventions to Decrease Agitation Behaviors in Persons with Dementia. Geriatric Nurs, 16(2), 60-63.
- Spielberger, C. (1972). Anxiety: State-trait Process. In C. Spielberger & I. Sarason. ed. Stress & Anxiety. Vol. 1, N.Y.: McGraw Hill Co.
- Tanaka, M., Kohno, Y., Nakagawa, R., Ida, Y., Takeda, S., & Nagasaki, N. (1992). Time-related differences in noradrenaline turnover in rat brain regions by stress. Pharmacol. Bilochem. Behavior, 16, 315-319.
- Usdin, E., Kvetmanky, R. and Irwin, J. K. (1979). Catecholamines and Stress: Recent Advances. Proceedings of the Second International Symposium on Catecholamines and Stress, Smolenice Castle, Czechoslovakia, New York: Elsevier North Holland. Virginia: A Prentice-Hall Company.
- Weiss, SJ. (1979). The Language of Touch. Nurs. Res., 28(2), 76-80.
- Weiss, SJ. (1986). Psychophysiologic Effects of Caregiver Touch on Incidence of Cardiac Arrythmia. Heart Lung, 15(5), 495-504.
- Weiss, S. J. (1979). The Language of Touch. Nursing Research, 28(2), 76-80.
- Yeneda, Y., Kanmori, K., Ida, S., & Kuriyama, Y. (1983). Stress-induced alternation in metabolism of raminobutyric acid in rat brain. J. Neurochem, 20, 350.

Key concept: Local Anesthesia, Anxiety, Independent Nursing Intervention, Hand-holding Program

The Effects of the Hand-holding Program as an Independent Nursing Intervention for the Patients with Anxiety in Local Anesthesia*

*Kim, Kwuy Bun** · Kim, Kwang Joo***

*Lee, Hyang Yeon** · Shin, Hye Sook***

*Chae, Jeong Sook****

Operation usually brings about psychological stress as well as physical stress to the patient and it greatly influences the maintenance of the homeostasis .

Until now, most of the nursing research concerning the anxiety of the patient undergoing an operation has been done while the patient was under general anesthesia.

Under local anesthesia, the anxiety of the patient who undergone operation is short.

However, there is much demand of the operational nurses to mediate between the patient who is undergoing operation when fully conscious, as they are aware of the patient's anxiety and to decrease the patient's anxiety of this local anesthesia.

Therefore, this research tries to verify the effects of the Hand-holding program on the anxiety of the

operational patient undergoing local anesthesia and affirms the role of the nursing intervention.

As an unequivalent control group non-synchronized designs, this research selects out 20 control groups and 21 experimental groups at random who have received cataract operation while under local anesthesia and after implementing the Hand-holding program to the experimental groups while undergoing the operation, the effect of the experiment was observed. By observing the Epinephrine, Cortisol, blood pressure, and pulse for the physical indexes before and after the enforcement of the hand-holding, and using the measurement of Speilberger(1972) for the psychological indicators for the anxiety of the patient before and after hand-holding, the results were analyzed through SAS program.

As a results, intervention of hand-holding had a remarkable effect to decrease the anxiety felt by the patient and the diastolic blood pressure also was effectively decreased. On the other hand, through the decrease of the systolic blood pressure was also observed, it was not statistically significant. In the Epinephrine and Cortisol indicators, the intervention of hand-holding was revealed to have an insignificant effect.

The Hand-holding was revealed to have an indicators, the intervention of Hand-holding was revealed to have an insignificant effect. The Hand-holding program may be said to have an effect which decreases the psychological anxiety of the patient undergoing local anesthesia.

* This research was conducted by the '98 financial support of Kyung Hee University

** Professor, School of Nursing Science, Kyung Hee University

*** Research Assistant, School of Nursing Science, Kyung Hee University