

지지적 접촉과 환자교육이 수술후 동통에 미치는 영향에 관한 연구

김 주 희*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

동통(pain)은 인간이 겪는 고통스러운 경험이며 극히 주관적이고 개인차가 심하기 때문에 개념이해가 어렵다. 동통은 질병 자체의 증상일 수도 있고 수술이나 처치등의 과정에서 인위적으로 발생시킬 수도 있다.

이러한 동통은 17세기부터 19세기말까지는 단순한 감각 경험으로 규정하였으나¹⁾ 학문분야에 따라 동통기전을 단순한 감각적 자극으로 설명하기도 하였고 사회심리학적 현상으로 설명하기도 하였다.^{2,3,4,5,6,7)}

특히 수술환자의 동통은 생체의 신경절단으로 야기되므로 수술부위, 수술창구의 크기와 비례하게 되는 감각적 경험이기도 하며⁸⁾ 아울러 사회심리적 측면에서 인구학적 변수 및 성격, 정서, 인지 변수와 중요한 관

계가 있음이 밝혀졌다.^{9,10,11,12,13)}

또한 동통을 제거하거나 경감하기 위한 연구는 학문 분야에 따라 다양한 방법으로 진행되고 있다. 의학분야에서는 신경학적 및 약리학적 접근법을 사용함으로써 임상심리학 분야에선 행동조절(Behavior Control)로 동통을 정복하려 하고 있다.

간호원은 24시간 환자와 함께 지내야 하며 동통환자를 많이 접하게 된다. 특히 수술로 인한 동통은 극심하여 그 동통을 경감시키는 것이 선결문제가 된다. 물론 진통의 목적으로 약물요법을 많이 쓰고 있으나 마약성 진통제는 습관성이 있기 때문에 계속해서 사용할 수 없는 취약점이 있다. 이러한 상황에서 간호원은 동통환자를 간호해야 하므로 동통완화를 위해 임상에 적용할 수 있는 연구는 절실히 요구된다.

특히 간호의 대상인 인간을 깊이 이해하는데서 출발한 현대 간호개념인 전인간호(Comprehensive Nursing

* 한양의대 간호학과

- 1) 김수지, 김의숙, 간호과학 연구, (서울:수문사, 1983), 18면.
- 2) Richard A. Sternbach, "Psychological Factors in Pain," *Advances in Pain Research and Therapy*, Vol. 1, ed. J.J. Bonica and D. Albe-Fessard, (New York: Raven Press, 1976), p. 293.
- 3) Amiram Carmen, Joseph Mor, and Judith Coldberg, "Application of Laser to Psychosociological Study of Pain in Men," *Advances in Pain Research and Therapy*, Vol. 1, ed. J.J. Bonica and D. Albe-Fessard, (New York: Raven Press, 1976), p. 375.
- 4) Ronald Melzack, "Psychological Concepts and Methods for the Control of Pain," *Advances in Neurology*, Vol. 4, ed. J.J. Bonica, (New York: Raven Press, 1974), p. 275~280.
- 5) Ronald Melzack, Patrick D. Wall, "Psychophysiology of Pain," *Pain: A Source Book for Nurses and Other Health Professionals*, ed. Ada K. Jacox, (Boston: Little Brown and Company, 1977), p. 3.
- 6) H. Merskey, "Psychological Aspects of Pain," *Ibid*, p. 69.
- 7) Richard A. Sternbach, "Clinical Aspects of Pain," *The Psychology of Pain*, ed. R.A. Sternbach, (New York: Raven Press, 1978), pp. 241~260.
- 8) Sandra S. Sweeny, "Pain Associated With Surgery," *Pain: A Source Book for Nurses and Other Health Professionals*, ed. Ada K. Jacox, (Boston: Little Brown and Company, 1977), pp. 329~348.
- 9) S.L.H. Nortermans, M.M.W.A. Tophoff, "Sex Difference in Pain Tolerance and Pain Apperception," *Pain: Clinical and Experimental Perspectives*, ed. Matisyohu Weisenberg, (Saint Louis: The C.V. Mosby Co., 1975), pp. 111~116.
- 10) B. Berthold Wolf, Sarah Langley, "Cultural Factors and the Response to Pain," pp. 144~151.
- 11) S.L.H. Nortermans, M.M.W.A. Tophoff, Loc. cit.
- 12) John B. Murray, "Psychology of the Pain Experience," *Pain: Clinical and Experimental Perspectives*, ed. Matisyohu Weisenberg, (Saint Louis: The C.V. Mosby Co., 1975), p. 36.
- 13) Eun-Ok L. Choi, "Prediction of Pain Expression Using the Extended Gate Control Theory of Pain and Fishbein's Model," Doctoral Dissertation, Indiana University, (1981), p. 24.

Care) 사상에서는 입원한 환자의 육체적 간호 뿐만 아니라 사회심리적, 정서적 요구를 충족시키는 일이 중요함을 강조하고 있다.¹⁴⁾

이에 따라 간호학 연구에서는 동통기전의 감각적 측면 뿐 아니라 사회심리적 측면에서 간호중재할 수 있는 정서와 인지변수에 관계된 연구가 많이 이루어지고 있으며 우리나라에서도 정보제공, 이완요법, 음악요법 등에 의해 수술후 동통을 경감시킬 수 있다는 연구결과가 보고되고 있다.^{15,16,17,18)}

접촉은 간호원과 환자 사이에서 흔히 발생하는 것으로 Barnett¹⁹⁾와 Weiss²⁰⁾ McBryde²¹⁾에 의하면 접촉은 불안을 감소하고 격려를 주어 정서상태를 안정시킨다는 결과를 얻었다.

그러므로 접촉을 효과적으로 적용하면 환자의 불안을 감소시키고 이는 동통을 경감시킬 수 있을 것이라는 기대를 할 수 있다. 또한 선행연구에서 정보제공이라는 형태로 제공된 교육이 동통경감에 효과가 있었기 때문에^{22,23,24)} 접촉과 교육을 병행한다면 더 큰 효과를 얻을

수 있으리라고 기대하여 본 연구를 시도하게 되었다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 실무에서 중요한 간호문제로 대두되는 개복수술환자의 동통을 완화시키기 위한 간호중재 전략의 한 방안으로 지지적 접촉과 대화식 환자교육의 효과를 검증하기 위함이며 다음과 같은 가정과 구체적 목적을 갖는다.

가. 가 정

(1) 인간의 동통경험은 신체적 자극에 의해서만 오는 것이 아니며 정신 심리적 복합적 요소를 가지고 반응하는 통체적 개념이다.^{25,26,27,28,29)}

(2) 동통의 심리적 기전에는 동기(motivation)와 정의(affection)가 작용한다.^{30,31)}

(3) 접촉(touch)은 정의적 상호작용(affectional interaction)이다.³²⁾

(4) 동기(motivation)와 정서(emotion)는 같은 것이며 교육을 통하여 동기와 정서가 이루어 질 수 있다.³³⁾

14) 전산초, 김수지, 변창자, 간호철학·윤리, (서울:수문사, 1979), 49~50면.

15) 김수지, 김의숙, 전계서, 71~80면.

16) 박정숙, "수술후 이완술 사용이 동통지각에 미치는 영향에 관한 실험연구," 동산간호전문대학 논문집, 2 (1979), 121~153면.

17) 조경숙, "수술전에 행한 이완요법이 수술전 불안과 수술후 진통제 사용회수에 미치는 효과에 관한 실험적 연구,"(석사학위논문, 서울대학교 대학원, 1982), 35~40면.

18) 박송자, "음악을 이용한 청각자극의 통증경감 효과에 관한 실험적 연구,"(석사학위논문, 서울대학교 대학원, 1983), 1~34면.

19) K. Barnett, "Theoretical Construct of the Concepts of Touch as They Relate to Nursing," *Nursing Research*, Vol. 24, No. 2, (1975) pp.102~110.

20) Sandra J. Weiss, "The Language of Touch," *Nursing Research*, Vol. 28, No. 1 (1979), pp.76~80.

21) A. McBryde, "Compulsory Rooming-in in the Ward and Private Newborn Service at Duke Hospital," *Journal of American Medical Association*, Vol. 145, No. 3 (Mar. 1951), pp.625~628.

22) Linda E. Scott, George A. Clum and Judith B. Peoples, "Preoperative Predictors of Postoperative Pain," *Pain*, 15, (1983), pp.283~293.

23) Ira Daniel Turkat, Henry E. Adams, "Covert Positive Reinforcement and Theory," *Journal of Psychosomatic Research*, Vol. 26, No. 2 (1982), pp.191~201.

24) 김수지, 김의숙, 전계서, 동년.

25) Matisyohu Weisenberg, "General and Theoretical Concepts of Pain Reaction," *Pain: Clinical and Experimental Perspectives*, ed. Matisyohu Weisenberg, (Saint Louis: The C.V. Mosby Co., 1975), pp.5~7.

26) J.R. Wolf, "Pain Theories: An Overview," *Topics in Clinical Nursing: Pain Management*, ed. M. Donnelly, (Germantown: An Aspan Publication, 1980), pp.9~18.

27) Noreen T. Meinhart, Margo McCaffery, *Pain: A Nursing Approach to Assessment and Analysis*, (Norwalk: Appleton-Century-Crofts, 1983), p.169,

28) B.W. Beecher "The Subjective Response and Reaction, to Sensation" *American Journal of Medicine*, Vol. 20, (1956), pp.107~113.

29) Ronald Melzack, op. cit.

30) Matisyohu Weisenberg, op. cit.

31) Ronald Melzack, op. cit.

32) Mary A. Curry, "Maternal Attachment Behavior and Mother's Self Concept," *Nursing Research*, 31, (1982), pp.73~78.

33) Bernard Weiner, *Human Motivation*, (New York: Holt, Rinehart and Winston, 1980), pp.396~397.

- 나. 구체적 목적
- (1) 지지적 접촉과 환자교육이 수술후 동통에 미치는 영향을 규명한다.
 - (2) 지지적 접촉과 환자교육이 수술후 불안과 우울에 미치는 영향을 규명한다.
 - (3) 지지적 접촉의 효과에 친애경향이 관계하는지 규명한다.
 - (4) 수술후 불안과 우울이 수술후 동통과 어떠한 관계가 있는지 규명한다.

3. 가 설

- (1) 지지적 접촉과 대화식 환자교육을 받은 실험군 A와 접촉없이 녹음테이프를 교육받은 실험군 B는 대조군보다 수술후 동통정도가 낮을 것이다.
- (2) 지지적 접촉과 대화식 환자교육을 받은 실험군 A와 접촉없이 녹음테이프를 교육받은 실험군 B는 대조군보다 수술후 불안정도가 낮을 것이다.
- (3) 지지적 접촉과 대화식 환자교육을 받은 실험군 A와 접촉없이 녹음테이프를 교육받은 실험군 B는 대

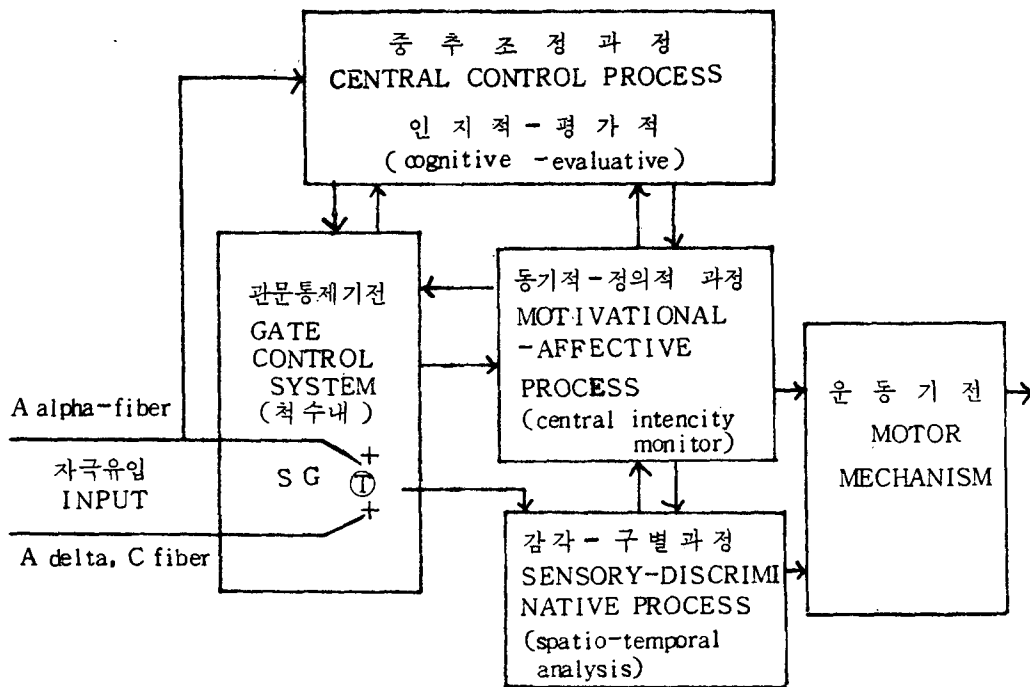
조군보다 수술후 우울정도가 낮을 것이다.

- (4) 지지적 접촉과 대화식 환자교육을 받은 실험군 A에서 친애경향이 높고 낮음에 따라 동통의 차이가 있을 것이다.
- (5) 수술후 불안과 동통은 정적 상관관계가 있을 것이다.
- (6) 수술후 우울과 동통은 정적 상관관계가 있을 것이다.

II. 이론적 배경의 요약

1. 이론적 배경의 요약

(1) 동통이론 중에는 여러가지가 있으나 동통을 고유한 감각으로 보는 이론과 동통을 정서로 보는 이론이 있다. 현대적 동통이론은 심리생리적 이론인 관문통제이론을 들 수 있다. 관문통제이론에선 자극에 의해 들어온 신경 충격이 척수 속에서 관문통제기전에 영향을 받아 중추에 연결된다는 점과 이러한 감각을 구별하는 데에는 인지평가적, 동기 정의적 요소가 작

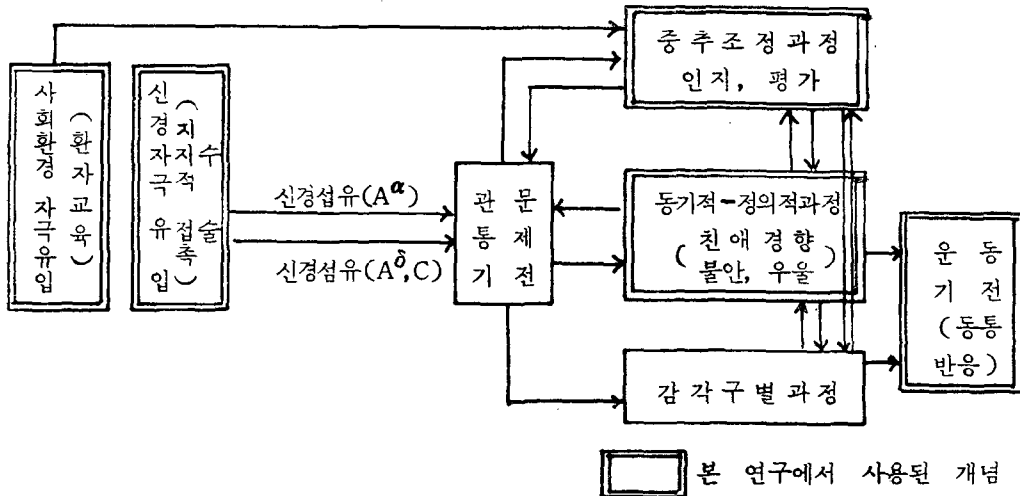


〈도 1〉 동통관문통제 이론모형

34) A. Mehrabian, op cit, pp.417~428.

35) 차재호, 전기서, 동면.

36) 장영수, "가상적 사회상황에서 삼자관계의 지각과 친애욕구와의 관계," (문학석사학위논문, 서울대학교 대학원, 1984).



〈도 2〉 본 연구의 이론적 개념모형

융합을 제시하고 있으며 사회적 자극은 직접 증추과정으로 연결된다고 보고 있다. 동통과 관련된 연구결과를 요약하면 동통은 특히 불안과 우울정서와 밀접한 관계를 가지고 있으며 동통은 연령, 성별, 종족, 종교 문화적 변수와도 관계된다고 하였고 특히 수술후 동통은 수술부위, 마취형태, 마취기간과 관련이 크다.

(2) 접촉은 불안을 낮추며 동통과 관련되는 정서에 가장 의미가 있다고 보며 환자의 손을 잡거나 어깨를 짚는 단순한 접촉만으로도 효과를 낼 수 있다고 하였다. 이러한 접촉은 정서안정을 위하여 간호원이 사용할 수 있는 좋은 간호형태로 볼 수 있으며 또 접촉간호를 받아들이는 데에는 성격변수인 친애욕구가 작용할 수 있다.

(3) 정서는 인지적 과정과 긴밀히 연결되므로 교육을 통하여 정서를 변화 시키므로써 조절할 수 있다. 즉 정보를 주므로 자극에 대한 반응을 다르게 할 수 있다.

(4) 동통이론에 의하면 동기와 정의적인 것이 동통반응에 관계한다고 하였고 이러한 동기는 인간행동을 이해하는데 중요한 개념이며 불안과 같은 정서에 관계 있고 정서는 동기의 한 형태이며 같은 개념으로 보았다. 또 동기는 인간의 기본욕구와 관련을 가지며 친애욕구와 관련이 있고 동기와 정의적인 것은 정서로 대치될 수 있고 동통반응에 관계가 깊은 정서는 불안과 우울로 대치할 수 있다.

(5) 지지적 접촉과 환자교육은 정서간호로써 육체적 장애로 인한 정서적요구가 증대된 수술환자의 전인간

호를 위한 한 접근법이다.

이상의 문헌고찰을 통한 이론요약에 의해 본 연구의 이론적 모형을 다음과 같이 제시한다(도 2).

Ⅲ. 연구방법론

1. 연구설계

연구목적은 달성하기 위하여 수술전후 5일간 환자를 주기적으로 면접 및 관찰하였으며 지지적 접촉과 대화를 통하여 환자교육을 실시한 실험군A와 지지적 접촉 없이 녹음기를 통하여 교육을 실시한 실험군B와 이상의 치료적 처치를 실시하지 않은 대조군C 사이에 수술후 동통차이를 비교하는 유사 실험연구를 시행하였다(도 3).

연구장소는 연구자가 용이하게 협력을 받을 수 있고 행정적 지원이 될 수 있는 유용성 때문에 서울시내 침상수 1,000개의 H대학 부속병원 일반외과 병실과 부인과 병실을 선택하였다.

연구대상은 1984년 6월 24일부터 동년 9월 18일까지 약 3개월간에 해당병동에 입원하여 개복 수술을 받게 된 환자 전수에서 아래와 같은 기준에 의하여 선택하였다.

- 1) 연구목적에 찬동하여 연구에 참여를 수락하는 자
- 2) 20세 이상 65세 미만의 성인환자
- 3) 면접에 지장이 없도록 지남력이 있고 청각이나 언어 장애와 정신장애가 없는 자
- 4) 개복수술 이외의 다른 동통이나 질병을 합병하고

	수 전	수 술 일	수술후 1 일	수술후 2 일	수술후 3 일	
실험군 A	QA	P ₁	P ₁	P ₁	QB	
	QB	P ₂	P ₂	P ₂	QC	
	QC	P ₃	P ₃	P ₃		
	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁		
실험군 B	QA	P ₁	P ₁	P ₁	QB	
	QB	P ₂	P ₂	P ₂	QC	
	QC	P ₃	P ₃	P ₃		
	X ₂	X ₂	X ₂	X ₂		
대조군 C	QA	P ₁	P ₁	P ₁	QB	
	QB	P ₂	P ₂	P ₂	QC	
	QC	P ₃	P ₃	P ₃		
	O	O	O	O		

- X₁: 지지접촉과 환자교육(대화식)
X₂: 환자교육(녹음기)
O: 지지적 접촉과 교육무
QA: 친애검사
QB: 불안검사
QC: 우울검사
P₁: 주관적 수술평정 척도
P₂: 주관적 0~100 숫자척도
P₃: 관찰척도(발한, 자세, 안면, 성음)

<도 3> 연구설계도

있지 않은 자

5) 과거에 수술경험이 없고 재수술이 아닌 자
연구대상의 모집단은 상복부나 하복부의 개복수술을 받는 환자였다.

대상자 수는 두 실험군, 대조군이 각각 50명씩 세군에 총 150명을 선택하였다. 면접과정에서 중간 탈락자 관찰기록이 부실한 경우를 제외하고 138명이 최종 자료분석에 사용되었다.

대상자 선정은 응급환자를 제외하고 수술 전날 수술 계획이 결정되어 마취과에 등록되는 환자를 택하였다.

2. 측정도구

1) 친애척도(need Affiliation Scale)

수술환자의 친애경향을 측정하기 위하여 사용한 도구는 Mehrabian³⁷⁾이 개발한 것이며 국내에서는 차³⁸⁾의 번안으로 장³⁹⁾이 사용한 바 있다.

2) 상황불안척도(Anxiety Scale)

성인환자의 불안을 측정하기 위하여 Spielberger의 2

인에 의하여 제작된 상황기질불안척도 중에서 상황불안척도³⁷⁾를 사용하였다. 상황불안척도는 모두 20문항으로 구성되어 있고, 4점척도로 되어 있으나 본 연구에서는 5점척도로 수정하여 사용하였다. 이는 전혀 그렇지 않다 1점, 조금 그렇다 2점, 보통 그렇다 3점, 많이 그렇다 4점, 아주 많이 그렇다 5점을 주도록 되어있는 5점 척도로 되었으므로 최저 20점, 최고 100점이 될 수 있다.

국내에서는 김³⁹⁾이 번안하여 사용한 것을 5점척도로 수정하여 사용하였는데 1984년 6월에 본 연구대상환자 38명과 간호대학생 87명 총 125명을 대상으로 조사하여 문항 분석한 결과 KR-20 공식에 의한 신뢰도 계수가 r=.76으로 나타났고, 본 연구대상 환자만을 분석한 결과 r=.77이었다.

3) 우울척도(Dépression Scale)

수술환자의 우울을 측정하기 위하여 Beck³⁹⁾의 Depression Inventory(BDI)를 사용하였다. EDI는 모두 21개 문항으로 구성되어 있으나 본 연구에서는 환자에게 해당되지 않는 4개 문항 (8, 15, 17, 20번)을 제외하여 모두 17개 문항이 분석에 사용되었다. 나는 슬픔을 느끼지 않는다에 1점, 나는 슬픔을 느낀다 2점, 나는 항상 슬프며 그것을 떨쳐 버릴 수 없다 3점, 나는 매우 슬프고 불행하여 도저히 견딜 수 없는데 4점을 준 4점 척도로 되어있다. 그러므로 본 연구에서는 최하 17점, 최고 68점이 될 수 있다.

국내에서는 김⁴⁰⁾이 사용했었고 1984년 6월에 본 연구대상 환자 38명과 간호대학생 87명, 총 125명에게 신뢰도 검사를 실시한 결과 KR-20 공식에 의해 r=.67이었고 본 연구대상 환자 38명에 대한 신뢰도 검사결과는 r=.68이었다. 이 결과는 Beck가 38명 환자에게 4주 간격으로 검사, 재검사 방법에 의해 검사한 신뢰도계수 r=.65와 같은 결과였다.

4) 동통척도

수술환자의 동통측정을 위하여 자기보고형 척도는 5단계 수술적 평정척도와 0~100 숫자척도 2가지로 측정하였고 관찰척도로는 Mclachlan의 발한, 안면, 자세 성음의 4개 영역으로 되어있는 척도를 사용하였다. 3 종류의 동통척도를 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

(가) 5단계 수술적 평정척도

5단계 수술적 평정척도⁴¹⁾는 불편하다 1점, 조금 아

37) C.D. Spielberger, et al., ep. cit.

38) 김정택, "특성-불안과 사회성과의 관계,"(석사학위논문, 고려대학교 대학원, 1978).

39) A.T. Beck, op. cit. pp.162~166.

40) 김명선, "대학생의 우울성향에 관한 일 연구,"(심리학과 석사학위논문, 고려대학교 대학원, 1981).

41) 최연순, 전게서.

프다 2점, 아프다 3점, 많이 아프다 4점, 너무 아파서 죽을 것 같다 5점으로 5점 척도로 되어있다.

이 척도사용의 타당성을 검증하기 위하여 개복수술 환자 30명을 대상으로 다음과 같이 검사도구를 만들어 검사하였다.

첫째, 서술적 표현 5가지 어휘를 무순으로 놓고 현재 아픈 정도와 맞는 곳에 표시하도록 하였다.

둘째, 5단계 선에 1점 방향은 아픈 정도가 낮은 것을 의미하며 5점 방향은 아픈 정도가 높은 것을 의미하는 것으로 화살표를 주고 현재 아픈 정도와 맞는 곳에 표시하도록 하였는데 위 두가지 방법을 동시에 시행하여 검사의 일치도를 계산한 결과 $r=.82$ 로 나타났다.

(나) 숫자척도

0~100 숫자척도⁴²⁾로 0~100까지의 수를 이⁴³⁾가 사용한 도표 척도의 효과를 얻기 위하여 5점 간격으로 단계척도를 만들어 사용하였으므로 0점에서 20점까지의 점수를 나타낸다. 0점은 동통이 없는 것이고 20점은 동통이 아주 심한 것이다. 수술환자들이 현재 느끼는 것을 표현하게 하여 간호원이 그림표에 표시하였다.

이 도구의 타당도 검사를 위하여 3개 동통척도간의 척율상관관계(Pearson Correlation Coefficient)를 분석한 결과 5단계 구술적 평정척도와는 $r=.76, p=.001$ 로 관계가 높게 나타났다(부록 1).

그러므로 0~100 숫자척도도 5단계 구술적 평정척도와 함께 동통측정도구로 사용하였다.

(다) 관찰척도

Mclachlan⁴⁴⁾이 개발한 것을 최⁴⁵⁾가 번안하여 산모 대상으로 사용하였던 것을 본 연구를 위하여 개복수술 환자에게 시험 사용한 결과 수술환자에게 맞지 않는 자세변화, 발한에 대한 점을 약간 수정 보완하여 사용하였다.

이 도구의 타당도를 분석하기 위하여 상기한 두 자

기보고형 척도와 함께 상관관계(Pearson Correlation Coefficient)를 분석한 결과 $r=.35, r=.42, r=.35, r=.45$ 로 1% 유의수준에서 모두 정적 상관관계를 나타내었다(부록 1).

또한 관찰척도에 의해 동통을 측정한 연구원 4명의 측정자 일치도 검증(Interrater reliability)을 위하여 Kendall의 일치도 계수(Kendall Coefficient of Concordance)를 측정하였다.

연구원 4명이 개복수술환자 30명을 대상으로 각 환자에게 동시에 관찰척도를 이용하여 측정하였고 서로 상의하지 않게 하였으며 각각 얻은 자료를 가지고 일치도를 계산하였다. 그 결과 발한변화척도는 $r=.91$, 안면변화척도는 $r=.86$, 자세변화척도와 성음변화척도는 같이 $r=.85$ 로 되어 평균 $r=.87$ 의 일치도를 나타내었다.

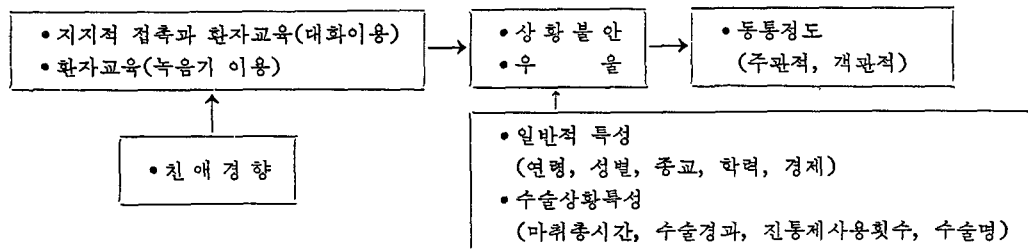
이상의 모든 척도를 이용한 측정변수의 상관관계를 이론적 개념모형에 따라 제시하면 다음과 같다(도 4).

3. 연구진행절차

연구실험시간은 수술계획이 확정되어 마취과에 등록되는 오후 3시부터 6시 사이, 3시간을 기준으로 매일 같은 시간범위에서 이루어졌으며 연구원은 오후 3시에 마취과에서 개복수술환자 명단을 확인 접수하였다.

그후 곧 해당 병실에 가서 환자 병록지를 참고하여 환자 상태를 확인한 후 연구대상자 선정기준에 맞는 환자의 명단을 작성하고 직접 찾아서 연구의 참여 수락을 받는 대로 면담에 들어갔다. 수락을 받는 순서에 의하여 실험군 A, B, 대조군을 차례로 되도록 하였고 같은 병실, 같은 방에 입원한 환자의 경우에는 같은 군으로 되도록 하였다.

모든 측정이 끝나는 수술후 4일에 환자 병록지를 참고하여 일반적 사항 및 수술상황을 기록하게 하고 중



〈도 4〉 측정된 변수의 상관관계 모형

42) R. Melzack and P.D. Wall, op. cit.
 43) 이은옥, 김수진, 이경숙, "환자의수술후 경과시간에 따른 동통정도의 변화에 관한 연구," 간호학회지, 14권 1호, (1984), 60면.
 44) E. Mclachlan, op cit, pp. 496~497.
 45) 최연순, 전게서.

양환자중에 본인이 종양진단을 알고있는 경우와 모르는 경우에 대한 것은 보호자와 담당간호원에게 확인하여 기록하였다.

1) 교육내용 선정과 녹음단계

수술전후 교육내용은 도⁴⁶⁾, 김⁴⁷⁾, 김⁴⁸⁾의 선행연구에서 사용된 자료를 종합하여 초고를 만들었고 이를 수술환자간호의 전문가(간호원, 의사, 성인간호학 교수) 10명에게 의뢰하여 타당성을 검토 받았으며 어휘 수정을 하여 완성하였다.

한편 대화를 통한 교육내용은 원칙적으로 녹음내용과 같도록 하였고 비조직적인 방법이므로 누락사항이 없도록 하기 위하여 환자가 당면하게 되는 일의 순서에 의하여 수술전일, 수술당일, 수술후 해당사항의 3가지 큰 영역으로 구분하였고 그 영역안에 포함될 사항의 제목을 적어 주어 연구원이 기억하기 편하도록 하였다.

2) 지지적 접촉내용 선정단계

지지적 접촉내용의 기준을 정하기 위하여 여러 선행 연구를 참고하여 본 연구의 접촉방법으로 다음과 같은 원칙을 세웠다.

1. 간호원과 환자 사이에서 이루어질 수 있는 보편적인 접촉형태로 한다.

2. 지지적 목적이나 활력증상 측정을 위한 것을 포함한다.

3. 실험군 A에서는 간호원이 환자의 침상 옆에 가까이 서서 접촉하고 실험군 B와 대조군은 환자방의 면적상 30cm 이상 떨어진 거리에서 서서 환자교육을 실시한다(선행연구에서는 3ft 떨어진 거리를 유지하였다).

4. 접촉시간은 1회 5분으로 한다.

5. 접촉부위는 환의를 입은 상태에서 노출된 부위로 하고 지지적 목적으로 할 경우에는 환의 위의 접촉도 제한하지 않는다.

3) 연구진행단계

모든 대상자는 수술전일 친애검사, 우울검사, 불안검사를 한 후 실험군 A에서는 수술전 교육내용을 간주려서 환자가 당면해야 할 수술전후 과정 순서로 자연스런 대화형태로 환자교육을 주도록 한 후 끝으로 질문이 없는지 확인하게 하였다.

시간은 5분으로 하여 지지적 접촉을 취하는 한편 교육을 동시에 진행하도록 하였다.

실험군 B에서는 친애검사, 우울검사, 불안검사를 한 후 수술전 교육내용을 녹음기를 사용하여 들려 주었다.

46) 도복남, 전게서

47) 김수지, 김의숙, 전게서.

48) 김명숙, 전게서.

반복하여 듣기 원하면 다시 들려 주었다. 이때 연구원은 침상에서 30cm 이상 거리를 두고 서도록 주의를 하고 전혀 접촉자세를 취하지 않도록 하였다.

대조군 C에서는 수술 전일 검사를 한 후 환자교육을 주지 않도록 하고 환자침상에서 30cm 이상 거리를 두고 서도록 하며 접촉상태를 취하지 않도록 하였다.

4. 자료분석 방법

(1) 가설검정은 ANOVA Test 및 Duncan Multiple Range Test와 t-Test, Pearson Correlation Coefficient 로 분석하였다.

(2) 동통양상은 동통지수와 평균치(mean)를 구하여 그래프화 하였다.

(3) 수술후 동통에 영향을 미치는 요인은 t-Test, ANOVA Test와 Duncan Test로 분석하였다.

(4) 실험군 A, 실험군 B, 대조군간의 일반적 특성 및 수술상황비교와 친애경향, 수술전 불안, 우울에 대한 특성비교는 χ^2 Test, ANOVA Test로 분석하였다.

(5) 일반적 사항 및 수술상황 특성별 친애경향, 수술전후 불안, 우울에 대한 분석은 t-Test, ANOVA Test 및 Duncan Multiple Range Test를 사용하였다.

(6) 동통척도의 타당도와 신뢰도 검정을 위하여는 Pearson Correlation Coefficient, Principal Component Analysis 및 Interrater Reliability Test로 Kendall의 일치도 계수를 이용하여 분석하였다.

자기보고형 척도 2가지와 관찰척도 4가지 영역 도합 6가지의 3일 변화치 18개 동통변수 중에 어떤 것을 가설검정에 사용할 것인지를 검토한 결과 수술후 불안과 우울검사와 같은 시간에 측정된 수술후 3일에 측정된 3가지 측정도구에 의한 6개 변수가 가장 타당성이 있다고 판단되어 그 6개 변수를 통합하기 위한 1단계 작업으로 Principal Component Analysis 하였다(부록 2).

그 결과 고유치(Eigen Value)가 3.15로 가장 높은 제 1 주성분의 고유방향량(Eigen Vector)을 구하여 그 고유방향량에 의하여 비중을 두었다.

이와같이 6개 변수를 하나의 지표로 통합하여 모든 가설과 동통에 대한 분석에 사용하였다. 고유방향량에 의한 각 척도의 비중은 구술 평점척도가 0.44, 0~100 숫자척도가 0.41, 발한변화 0.34, 안면변화 0.45, 자세변화와 0.37, 성음변화 0.44로 이것을 모두 표준화한 결과 평균 0점이며 최고 동통지수는 +1에서 최하 동통지수는 -1사이에 65% 위치하도록 표준화되었다.

5. 연구의 한계

(1) 연구원 아닌 병실 간호원의 지지적 접촉과 환자 교육을 통제하지 못하였다.

(2) 진통제 사용을 통제하지 못하였다. 다만 약물 사용횟수를 조사하여 실험군 A, B와 대조군간의 차이 검정을 하였다.

(3) 연구 대상이 한 개의 대학병원에서 추출되었으므로 본 연구 결과를 다른 대상에 확대 해석 할 수 없다.

IV. 연구 결과

이 장에서는 연구목적의 순서에 따라 가설검정, 동통양상, 수술후 동통에 영향을 미치는 요인, 집단간의 특성비교, 추가 분석결과의 순으로 연구결과를 서술하였다.

1. 가설 검정

지지적 접촉과 환자교육이 수술후 동통과 불안 및 우울에 미치는 효과를 분석하기 위한 가설검정 결과는 다음과 같다.

(1) 제 1 가설

“지지적 접촉과 대화식 환자교육을 받은 실험군 A와 접촉없이 녹음테이프를 환자교육을 받은 실험군 B는 접촉과 환자교육을 모두 받지않은 대조군보다 수술후 동통정도가 낮을 것이다.”라는 제 1 가설을 검정하기 위하여 ANOVA Test한 결과 세 집단간의 동통의 차이는 F값 1.71, p=.18로 통계적으로 유의하지 못한 것으로 나타나 제 1 가설은 지지되지 못하였다. 즉 세 집단에 동통의 차이가 없어 지지적 접촉과 대화식 환자교육이나 녹음테이프를 통한 환자교육은 동통에 영향을 주지 못한 것으로 나타났다(표 1-1)

〈표 1-1〉 세 집단간 동통 비교

분산원	자승합	자유도	평균 자승합	F	값	p	값
집 단 간	10.69	3	5.34	1.71	0.18		
집 단 내	420.97	134	3.12				
전 체	431.65	137					

(2) 제 2 가설

“지지적 접촉과 대화식 환자교육을 받은 실험군 A와 접촉없이 녹음테이프를 환자교육을 받은 실험군 B는 접촉과 환자교육을 모두 받지않은 대조군보다 수술후

불안정도가 낮을 것이다.”라는 제 2 가설을 검정하기 위하여 ANOVA Test 한 결과 세 집단간의 불안은 F 값 3.58, p=.03으로 세 집단간의 불안정도에 차이가 있는 것으로 나타났으며 다시 Duncan Test한 결과 실험군 A와 B는 Duncan grouping에서 같은 군에 포함되어 $\alpha=.05$ 수준에서 대조군보다 불안이 낮은 결과를 보여 주었다(표 2-1, 2).

즉 실험군 A와 실험군 B는 대조군보다 통계적으로 유의하게 불안점수가 낮게 나타났으므로 제 2 가설은 지지되었다.

〈표 2-1〉 집단별 수술후 불안비교(ANOVA Test)

분산원	자승합	df	평균 자승합	F	값	p	값
집 단 간	1134.74	2	567.37	3.58	0.03		
집 단 내	21400.58	135	158.52				
전 체	22534.32	137					

〈표 2-2〉 집단별 수술후 불안비교(Duncan Test)

집 단	실 수	평 균	Duncan Grouping	
대 조 군	45	51.56	A	
실험군 A	44	45.93	B	$\alpha=.05$
실험군 B	49	45.08	B	

(3) 제 3 가설

“지지의 접촉과 대화의 환자교육을 받은 실험군 A와 접촉없이 녹음테이프를 환자교육을 받은 실험군 B는 접촉과 환자교육을 모두 받지 않은 대조군보다 수술후 우울정도가 낮을 것이다.”라는 제 3 가설을 검정하기 위하여 ANOVA Test 한 결과 세 집단간의 우울은 F값 1.69, p=.18로 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 즉 수술후 우울정도는 세 집단간에 차이가 없는 것으로 나타나 제 3 가설은 지지되지 않았다(표 3-1).

〈표 3-1〉 집단별 수술후 우울비교

분산원	자승합	자유도	평균 자승합	F	값	p	값
집 단 간	192.79	2	96.40	1.69	0.19		
집 단 내	7640.67	134	57.02				
전 체	7833.46	136					

(4) 제 4 가설

“지지적 접촉과 대화식 환자교육을 받은 실험군 A에서 친애경향이 높고 낮음에 따른 동통의 차이가 있을

것이다.”라는 제 4 가설을 검증하기 위하여 지지적 접촉과 대화식 환자교육을 받은 실험군 A에서 친애경향이 높은 군과 낮은 군을 분류하여 동통비교를 t-Test 한 결과 t값 0.51, p=.61로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 즉 친애경향이 높고 낮음에 따라 동통정도에 차이가 없는 것으로 나타나 제 4 가설은 지지되지 않았다(표 4-1).

〈표 4-1〉 친애경향별 동통비교(실험군 A)

특성 구분	실수명	평균	표준오차	t 값	p 값
친애경향 낮다	19	-0.22	0.50	0.51	0.61
높다	25	-0.52	0.34		

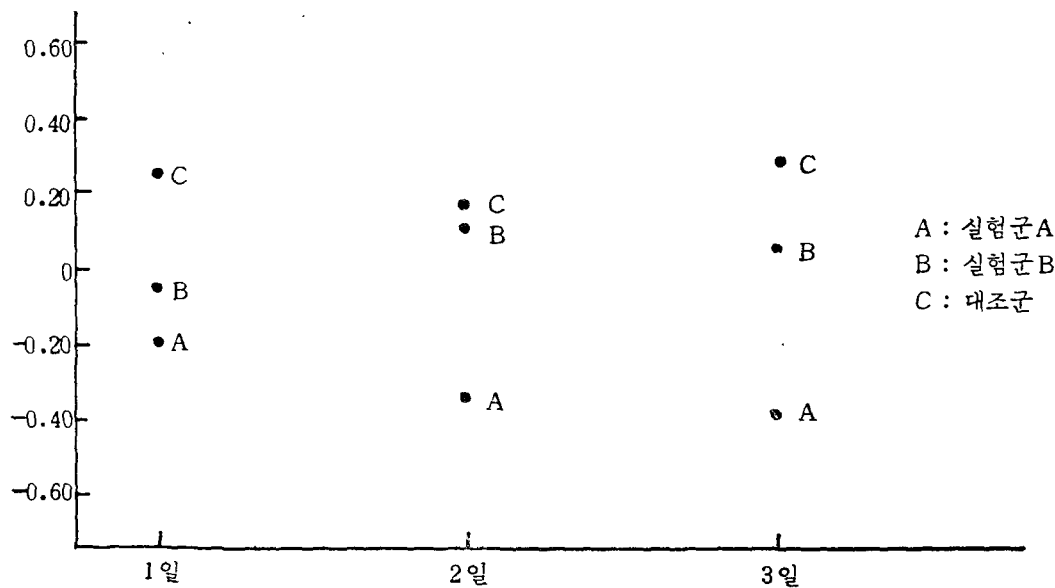
(5) 제 5 가설

“수술후 불안과 동통은 정적 상관관계가 있을 것이다.”라는 제 5 가설을 검증하기 위하여 Pearson Correlation Coefficient 검사결과 수술후 불안과 동통은 $r=.34$, $p=.0001$ 수준에서 정적 상관관계를 나타내었다. 그러므로 불안이 높을수록 수술후 동통이 높은 것으로 나타나 제 5 가설은 지지되었다(표 5-1).

〈표 5-1〉 동통, 불안, 우울의 상관관계표

	불안	우울
동통	0.33719***	0.35822***
불안		0.64940***

***p<.0001



〈도 5〉 집단별 동통양상(동통지수)

(6) 제 6 가설

“수술후 우울과 동통은 정적 상관관계가 있을 것이다.”라는 제 6 가설을 검증하기 위하여 Pearson Correlation Coefficient 검사결과 수술후 우울과 동통은 $r=.36$, $p=.0001$ 수준에서 정적 상관관계를 나타내었다. 그러므로 우울정도가 높을수록 수술후 동통이 높은 것으로 나타나 제 6 가설은 지지되었다(표 5-1).

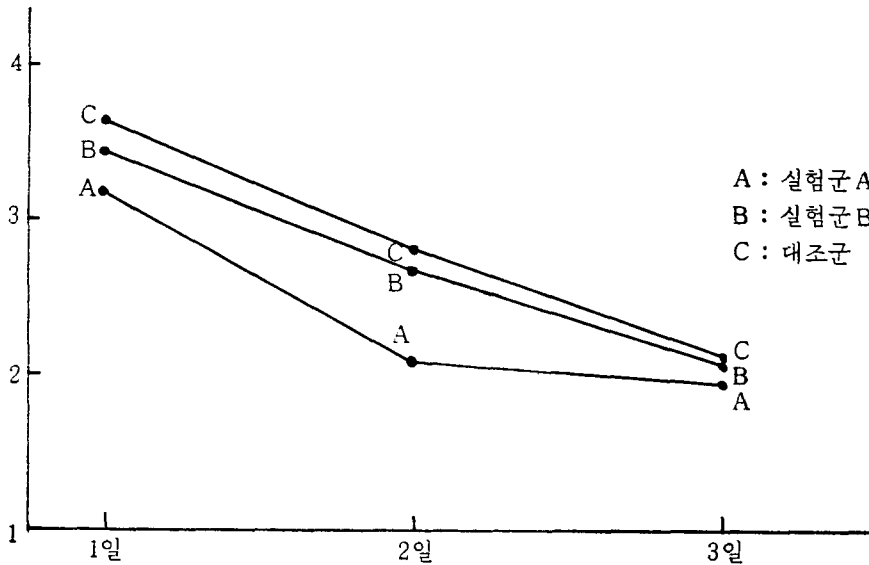
2. 동통 양상

집단별 동통의 제 1일부터 3일까지 변화하는 양상을 보기 위하여 동통점수를 표준화한 지수를 가지고 그래프를 그린 결과 제 1일부터 계속 대조군의 동통정도가 가장 높았고 다음이 실험군 B였으며 실험군 A는 가장 낮은 동통정도를 보여 주었다.

표준화된 지수는 수치의 의미는 없으며 각각의 날에서 세 집단간의 동통정도를 그래프상의 점의 거리로 비교하는데 의미가 있다(도 5).

도 5에서 보는 바와같이 제 1일에서 실험군 A와 대조군 및 실험군 B와의 거리가 크지 않았으나 제 2일, 제 3일에서는 점차 실험군 A가 대조군 및 실험군 B와의 거리가 큰 것으로 나타났다.

집단별 동통양상이 시간이 지남에 따라 변화하는 곡선을 보기위해 3개척도의 평균에 의한 그래프를 그렸다. 그 결과 24시간 간격에 따라 현저한 동통 감소현상을 볼 수 있었다(도 6).



〈도 6〉 집단별 동통양상(평균)

3. 수술후 동통에 영향을 미치는 요인

수술후 동통정도에 영향을 주는 요인중 일반적 특성에서는 종교가 유의한 요인으로 나타났다($F=2.61$, $p=.05$).

Duncan Test로 다시 종교별 동통정도의 순위를 분석한 결과 종교가 없거나 불교신자, 기독교 신자들의 동통이 높았고 천주교 신자들의 동통이 낮았다(표 6-1, 2).

그외 성별, 연령, 경제수준, 보험가입유무, 교육정

〈표 6-1〉 종교별 동통 비교(ANOVA Test)

분산원	자승합	d.f	평균 자승합	F 값	p 값
집 단 간	23.64	3	7.882	2.61	0.05
집 단 내	401.90	133	3.021		
전 체	425.55	136			

〈표 6-2〉 종교별 동통 비교(Duncan Test)

집 단	실 수	평 균	Duncan Grouping
무	55	0.3470	A
불 교	39	0.0332	A
기 독 교	28	-0.0715	A
천 주 교	15	-1.0609	B

도는 t-Test 또는 ANOVA Test에서 동통과 유의한 관계를 나타내지 않았다($p>.05$).

수술상황특성과 동통정도의 관계에서는 수술경과($t=-4.1$), 악성종양유무($F=7.24$), 마취총시간($F=1.98$)은 동통정도와 유의한 관계를 나타내었다($p<.01$). 그러나 진통제사용회수, 수술종류와는 유의한 관계를 나타내지 않았다($p>.05$).

수술경과와 동통정도와의 $t=-4.1$ 로 $p=0.002$ 의 수준에서 유의한 관계가 있었으며 수술경과가 양호한 사람의 동통정도가 낮고 수술경과에서 합병증이 생긴 사람들의 동통정도가 높은 것으로 나타났다(표 6-3).

〈표 6-3〉 수술 경과별 동통 비교

수술경과	실 수	평 균	표 준 오 차	t 값	p 값
합병증무(양호)	128	-0.2291	0.133	-4.1	0.002
합병증유(불량)	10	2.9326	0.753		

종양유무별 동통차이를 ANOVA Test 한 결과 $F=7.24$, $p=.001$ 로 유의한 관계를 나타냈으며 다시 Duncan Test 한 결과 종양이 있는 것을 본인이 아는 군과 종양이 없는 군이 동통차이를 보여 주었다(표 6-4, 5).

〈표 6-4〉 종양 유무별 동통 비교(ANOVA Test)

분산원	자승합	d.f.	평균 자승합	F 값	p 값
집 단 간	41.791	2	20.895	7.24	0.001
집 단 내	389.859	135	2.887		
전 체	431.651	137			

〈표 6-5〉 중앙 유무별 동통 비교(Duncan Test)

집	단	실 수	평균	Duncan Grouping
중앙유(본인 안다)		27	0.987	A
중앙유(본인 모른다)		16	0.454	AB $\alpha=.05$
중앙무		95	-0.357	B

마취 총시간별 동통정도를 ANOVA Test와 Duncan Test 한 결과 마취시간이 길어짐에 따라 동통도 높은 것으로 나타났다($F=1.98, p=.10$). 마취 총시간이 5시간 이상되는 사람들의 동통이 가장 높았고 마취 총시간이 1~2시간 되는 사람들의 동통이 가장 낮았다(표 6-6, 7).

〈표 6-6〉 마취 총시간별 동통 비교(ANOVA Test)

분 산 원	자 승 합	d.f	평균 자 승 합	F 값	p 값
집 단 간	24.311	4	6.077	1.98	0.10
집 단 내	407.34	133	3.062		
전 체	431.65	137			

〈표 6-7〉 마취 총시간별 동통 비교(Duncan Test)

마취 총시간	실 수	평균	Duncan Grouping
5시간이상	10	1.0156	A
3~4 시간	27	0.1503	AB
2~3 시간	65	0.0296	AB $\alpha=.05$
1~2 시간	36	-0.4482	B

〈표 7-1〉 대상자의 집단간 수술상황 비교

특	성	구	분	실 험 군 A(N=44)		실 험 군 B(N=49)		대 조 군 C(N=45)		
				인 수	비 율	인 수	비 율	인 수	비 율	
수 술 경 과	양	호	40	29.0	48	34.8	40	29.0	$x^2=3.198$	
			4	2.9	1	0.7	5	3.6	d.f=2	
중 양 진 단 유 무	압 진 단 아 닌 자	압진단 본인 아는 자	30	21.7	35	25.4	30	21.7	$x^2=1.720$	
			10	7.3	7	5.1	10	7.3	d.f=4	
			4	2.9	7	5.1	5	3.6		
조 기 이 상	수 술 후 24시 간 이 내	수 술 후 48시 간 이 내	34	24.6	36	26.1	35	25.4	$x^2=0.289$	
			10	7.3	13	9.4	10	7.3	d.f=2	
수 술 후 가 스 배 출 시 간	수 술 후 1 일 이 내	수 술 후 2 일 이 내	20	14.5	23	16.7	18	13.0	$x^2=7.146$	
			15	10.9	24	17.4	22	15.9	d.f=4	
			9	6.5	2	1.5	5	3.6		
마 취 총 시 간	1 시 간 미 단	1 ~ 2 시 간	2	1.5	2	1.5	2	1.5		
			11	8.0	10	7.3	9	6.5	$x^2=6.098$	
			21	15.2	23	16.7	21	15.2	d.f=8	
			5	3.6	13	9.4	9	6.5		
			5	3.6	1	0.7	4	2.9		
진 통 제 사 용 회 수	없	음	10	7.3	7	5.1	9	6.6		
			8	5.8	9	6.6	9	6.6		
			9	6.6	9	6.6	9	6.6	$x^2=2.948$	
			8	5.8	11	8.0	8	5.8	d.f=10	
			6	4.4	7	5.1	6	4.4		
			2	1.5	6	4.4	4	2.9		
수 술 진 단 명	위 적 출 술	담 낭 담 석 적 출 술	8	5.8	11	8.0	6	4.4		
			8	5.8	4	2.9	5	3.6		
			3	2.2	4	2.9	6	4.4	$x^2=4.423$	
			19	13.8	24	7.4	22	16.0	d.f=8	
			6	4.4	6	4.4	6	4.4		

All $p > .05$

4. 집단간 특성비교

이상의 분석결과 여러 변수가 동통정도와 유의한 관계를 나타내었으므로 가설검정결과에 영향을 주었는지 확인하기 위하여 세 집단의 성을 비교하였고 또한 친애경향, 수술전 불안, 수술전 우울의 정도를 비교한 결과 모든 변수에서 집단간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다(표 7-1, 2, 3).

〈표 7-2〉 대상자의 친애경향, 수술전 불안, 수술전 우울의 비교

A. 친애경향 비교

분산원	자승합	d.f	평균 자승합	F 값	p 값
집 단 간	640.95	2	320.48	1.02	0.36
집 단 내	42428.13	135	314.28		
전 체	43069.08	137			

B. 수술전 불안 비교

분산원	자승합	d.f	평균 자승합	F 값	p 값
집 단 간	370.96	2	185.48	0.93	0.40
집 단 내	26825.65	135	198.70		
전 체	27196.61	137			

C. 수술전 우울 비교

분산원	자승합	d.f	평균 자승합	F 값	p 값
집 단 간	123.58	2	61.79	1.13	0.33
집 단 내	7280.53	133	54.74		
전 체	7404.12	135			

V. 논 의

1. 가설검정 결과

“지지적 접촉과 대화식 환자교육을 받은 군과 지지

적 접촉없이 녹음기를 통하여 환자교육을 받은 군은 대조군 보다 수술후 동통정도가 낮을 것이다”라는 제 1 가설은 지지되지 못하였다.

본 연구에서 동통에 대한 불안을 감소시키기 위하여 사용한 지지적 접촉이 그 방법, 빈도, 부위, 기간 등이 동통을 완화시키기에 충분치 못하였던 것에 기인할 수 있다고 생각된다.

그러므로 앞으로의 연구에서는 동통을 완화시킬 수 있는 교육내용과 지지적 접촉 방법에 관한 충분한 이론적 근거를 통해 다시 검정해 보아야 할 것이다.

“지지적 접촉과 환자교육을 받은 실험군 A와 접촉없이 녹음테이프를 환자교육을 받은 실험군 B는 대조군 보다 수술후 불안의 정도가 낮을 것이다.”라는 제 2 가설은 지지되었으며 실험군 A와 B는 5% 유의수준에서 대조군 보다 불안이 낮았다. 이러한 결과는 Andrew⁴⁹⁾, DeLong⁵⁰⁾, Egbert, et al.⁵¹⁾, 김⁵²⁾ 등의 예비정보로 인하여 닥아올 경험에 대비할 수 있음으로써 아무 정보 없이 불확실한 때 보다 상황불안이 낮아진다는 결과와 일치하였다.

또한 본 지지적 접촉의 효과는 보편적 접촉이 접촉 금지한 군에 비해 상황불안을 낮추는 효과를 가져 왔다는 Heidt⁵³⁾의 연구 결과와 일치하며 장⁵⁴⁾의 문헌연구에서 접촉은 인간의 정서생활에 관련을 가지고 있다고 한점, Curry⁵⁵⁾의 연구에서 산모가 신생아를 빨리 접촉함에 따라 불안이 감소한다고 한점, Barnett⁵⁶⁾와 Weiss⁵⁷⁾의 연구에서 접촉이 불안을 감소한다고 보고한 위의 모든 선행연구와 일치하는 결과였다.

“지지적 접촉과 환자교육을 받은 실험군 A와 접촉없이 녹음기를 통하여 환자교육을 받은 실험군 B와 대조군 사이에 수술후 우울의 차이가 있을 것이다”라는 제 3 가설은 지지되지 못하였는데 이것은 Weise와 Rosenthal⁵⁸⁾의 연구와 Skevington⁵⁹⁾의 연구에서 만성통증이 있는 사람에게서 우울증이 많다고 보고한 것과 관련지어 생각할 때 본 연구 대상자들은 급성 동통이었으므로 우울정서보다는 불안과 더욱 관계있는 것으로 해석할 수 있다.

49) J. Andrew, loc. cit.

50) R. DeLong, loc. cit.

51) L.D. Egbert, et al., loc. cit.

52) 김수지, 김의숙, 전계서, 동면.

53) D. Heidt, loc. cit.

54) 장춘자, 전계서, 동면.

55) M.A. Curry, loc. cit.

56) K. Barnett, op cit.

57) S.J. Weiss, op cit.

58) T.N. Wise and J.B. Rosenthal, op cit.

59) S.M. Skevington, op cit.

“지지적 접촉과 대화를 통하여 환자교육을 받은 실험군 A에서 친애경향이 높고 낮음에 따라 동통의 차이가 있을 것이다”라는 제 4 가설은 지지되지 못하였다. 그 이유로는 본 연구대상자들은 개복수술환자로 모두 대수술이었기 때문에 환자들의 정서상태가 긴박한 상황이므로 친애 경향이 낮은 사람들에게서도 간호원에 대한 지지적 접촉의 요구는 큰 것이라고 생각할 수 있다.

“수술후 불안과 우울정도는 동통정도와 정적 상관관계가 있을 것이다”라는 제 5, 6 가설은 지지되었다. 이는 Auerbach 등⁶⁰⁾과 DeLong⁶¹⁾, Spielberger 등⁶²⁾의 연구에서 통증이 상황불안과 관계있다는 결과와 일치하며 한편 Hall과 Stride⁶³⁾는 정신과 환자의 통증에 대한 반응연구에서 불안한 환자가 우울한 환자보다 빨리 통증을 보이는 것을 발견하였다. 이로써 동통에 대한 상이한 반응은 생리적 감수성이나 해부학적 특성에서 기인하는 것이 아니라 심리적 태도나 기대에서 기인한다고 제시하고 있다.

Scheiff, Dougan와 Welch⁶⁴⁾도 불안한 환자가 정상적인 환자보다 동통에서 더 쉽게 조건화 된다고 보고하여 상황불안이 동통과 직접적인 정비례의 관계가 있다는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 Merskey 등⁶⁵⁾, Jacox⁶⁶⁾, Sternbach⁶⁷⁾, Kraft⁶⁸⁾의 연구에서 수술환자의 정서가 동통조절에 중요하다고 한 것과 특히 불안과 우울정서를 낮추는 것이 동통을 조절하는데 중요하다고 한 결과를 지지하였다.

VI. 결론 및 제언

1. 결 론

본 연구는 지지적 접촉과 환자교육을 통한 수술환자의 불안과 우울 감소가 동통정도에 미치는 효과를 분석하기 위한 유사실험 연구였다.

연구목적은 달성하기 위하여 6개의 가설을 설정하였다.

(1) 지지적 접촉과 대화를 통하여 환자교육을 받은 실험군 A와 접촉없이 녹음테이프를 사용하여 환자교육을 받은 실험군 B가 접촉과 환자교육을 모두 받지않은 대조군보다 수술후 동통이 낮을 것이다.

(2) 실험군 A와 실험군 B는 대조군보다 수술후 불안정도가 낮을 것이다.

(3) 실험군 A와 실험군 B는 대조군보다 수술후 우울정도가 낮을 것이다.

(4) 지지적 접촉과 대화를 통하여 교육을 받은 실험군 A에서 친애경향이 높고 낮음에 따라 동통정도의 차이가 있을 것이다.

(5) 수술후 불안과 동통은 정적 상관관계가 있을 것이다.

(6) 수술후 우울과 동통은 정적 상관관계가 있을 것이다 라는 6개의 가설을 설정하였으며 수술후 동통의 양상과 이에 영향을 미치는 요인을 파악하였다.

연구방법으로는 1984년 6월 24일부터 9월 18일까지 약 3개월간 H대학 부속병원 일반외과 병실과 부인과 병실에 입원하여 개복수술을 받은 환자 138명을 대상으로 질문지 척도와 5단계 및 20단계의 주관적 동통척도와 5단계 동통 관찰척도를 가지고 면접과 관찰방법을 사용하여 자료수집하였다.

측정도구는 Mehrabian의 친애척도와 Spielberger의 상황불안척도, Beck의 우울척도를 썼고 동통척도로는 5단계 구술평정척도, 0~100숫자척도인 주관적 척도와 Mclachlan의 관찰 척도를 사용하였다.

수집된 자료의 분석은 가설검정을 위하여 ANOVA와 Duncan Multiple Range Test, t-Test, Pearson Correlation Coefficient로 분석하였다.

동통양상은 6개 척도치를 표준화한 동통지수와 평균치를 그래프로 나타내었고 동통에 영향을 미치는 요인은 t-Test, ANOVA Test, Multiple Range Test로 분

60) S.M. Auerbach, P.C. Kendall, H.F. Cuttler, N.R. Levitt, "Anxiety, Locus of Control Type of Preparatory Information and Adjustment of Dental Surgery," *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44, (1976), pp. 809~818.

61) R. DeLong, loc. cit.

62) C. Spielberger, S. Auerbach, M. Wadsworth, M. Dunn, E. Taulbee, "Emotional Reactions to Surgery," *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 40, (1973), pp. 33~38.

63) K.R. Hall, E. Stride, "The Varying Response to pain in Psychiatric disorders: A Study in abnormal Psychology," *British Journal of Medical Psychology*, 27, (1954), pp. 48~60.

64) E. Scheiff, C. Dougan, L. Welch, "The Conditioned P.G.R. and E.E.G. as indicators of Anxiety," *Journal of Abnormal Psychology*, 44, (1949), p. 549.

65) R. Markey et al., loc. cit.

66) Ada K. Jacox, loc. cit.

67) R.A. Sternbach, "Psychological Factors in Pain," *Advances in Pain Research and Therapy*, Vol. 1, Ed. Bonica Albe-Fessard, (New York: Raven Press, 1976), pp. 293~299.

68) I.A. Kraft. loc. cit.

석하였다. 집단간 특성비교로 수술전 불안과 우울, 친애경향은 ANOVA Test로 분석하였다.

연구결과는 다음과 같다.

1. 실험군 A와 실험군 B는 대조군보다 동통이 낮을 것이라는 제 1 가설은 지지되지 못하였고 mean의 차이에 의해 집단간 동통이 가장 높은 순서는 대조군, 실험군, 실험군 B, 실험군 A의 순이었다.

2. 실험군 A와 실험군 B는 대조군보다 수술후 불안이 낮을 것이라는 제 2 가설은 지지되었다. DUNCAN Test 결과 실험군 A와 B는 Duncan Grouping에서 같은 군으로 되어 대조군보다 낮은 불안을 나타내었다.

3. 실험군 A와 실험군 B는 대조군보다 수술후 우울이 낮을 것이라는 제 3 가설은 지지되지 않았다. Mean의 차이에 의해서는 집단간 우울이 가장 높은순위가 대조군, 실험군 B, 실험군 A의 순이었다.

4. 실험군 A에서 친애경향이 높고 낮음에 따라 동통의 차이가 있을 것이라는 제 4 가설은 지지되지 못하였다.

5. 수술후 불안과 동통은 정적 상관관계가 있을 것이라는 제 5 가설은 $r=.34, (p=.0001)$ 수준에서 지지되었다.

6. 수술후 우울과 동통은 정적 상관관계가 있을 것이라는 제 6 가설은 $r=.36, (p=.0001)$ 수준에서 지지되었다.

동통양상을 동통지수와 평균값에 의해 그래프로 나타낸 결과 제 1일부터 계속 대조군의 동통정도가 높았고 다음이 실험군 B였으며 실험군 A는 가장 낮은 동통정도를 보여 주었다. 동통양상이 시간이 지남에 따라 변화하는 곡선을 살펴보면 24시간 간격에서 현저한 동통감소 현상을 볼 수 있었다.

기타 일반적 특성과 수술상황별 동통차이 분석에서는 동통정도에 영향을 미치는 변수로는 종교($F=2.61, p<.005$), 수술경과($t=-4.1, p<.005$), 종양유무($F=7.24, p<.001$) 마취 총시간($F=1.98, p<.1$)으로 확인되었다.

이상의 결과에서 지지적 접촉과 환자교육은 불안 정서에 영향을 주었고 불안과 우울정서는 동통과 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

그러나 지지적 접촉과 환자교육을 모두 받은 군과 환자교육만 받은 군 사이에는 유의한 차이를 나타내지 못하였으므로 지지적 접촉에 대해서는 더욱 연구 개발해야만 정서안정과 동통감소에 대한 효과를 기대할 수 있다고 결론을 내릴 수 있다.

2. 제 언

연구결과를 기반으로 다음과 같은 제언을 하고자

한다.

(1) 지지적 접촉과 대화를 통한 환자교육은 수술후 불안을 낮추어 결국 동통을 완화하게 되므로 임상실무에 적용할 수 있도록 일반화 할 수 있는 연구를 제언한다.

(2) 보다 정밀한 동통측정을 위하여 자기보고형 척도에서는 감각적인 동통과 정의적 동통반응을 구별하여 측정할 수 있어야 하겠으며 관찰척도에서 보다 많은 영역의 표준화 작업을 거쳐 대상자별로 사용할 수 있는 동통측정도구 개발을 위한 연구를 제언한다.

(3) 만성적으로 동통을 호소하는 환자대상으로 같은 연구방법에 의한 실험연구를 제언한다.

참 고 문 헌

<단행본>

- 김명훈, 정영운, 실리학 서울: 박영사, 1974
김수지, 김의숙, 간호학연구 서울: 수문사, 1983
김영숙외, 성인간호학 서울: 수문사, 1983
이만갑, 사회조사방법론 서울: 진영출판사, 1963
이종성, 통계방법 서울: 박영사, 1983
전산초, 김수지, 변창자, 간호철학·윤리 서울: 수문사, 1979
전산초, 김조자, 유지수, 간호과정과 기초이론 서울: 대한간호협회 출판부, 1981
전산초, 임상간호학의 이론과 전략 서울: 연세대학교 출판부, 1978
전산초, 성인간호학 서울: 수문사, 1980
차재호, 친애척도 서울: 전인교육연구소, 1984
헬페, 자이글러, 성격심리학 이론구 역, 서울: 법문사 1983
힐가드, 아트킨슨, 현대심리학개론 이훈구 역, 서울: 정민사, 1981
Abouleish, E., Pain Control in Obstetrics. Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 1977.
Anderson et. al, Current concepts in Clinical Nursing. Saint Louis: The C.V. Mosby, 1973.
Bonica, J.J., Albe-Fessard, D.G., (ed.) Advances in Pain Research and Therapy. New York: Raven Press, 1976.
———, Vitlorio V., (ed.) Advances in Pain Research and Therapy. New York: Raven Press, 1979.
———, The Management of Pain. Philadelphia: Lea and Febiger, 1954.

- , *Advances in Neurology*. New York: Raven Press, 1974.
- Bryant, E.C., *Statistical Analysis*. New York: McGraw-Hill Book Co., 1960.
- Caratty, B.J., *Movement Behavior and Motor Learning*. Philadelphia: Lea and Febiger, 1967.
- Donnelly, C.F., *Clinical Nursing Pain Management*. Germantown: An Aspen Publication, 1980.
- Gazzaniga, M.S., *Psychology*. San Francisco: Harper and Row, 1980.
- Gross, C.G., Zeigler, H.P., *Readings in Physiological Psychology: Motivation*. New York: Harper and Row, 1969.
- , *Readings in Physiology: Learning and Memory*. New York: Harper and Row, 1969.
- , *Readings in Physiological Psychology: Neurophysiology Sensory Process*. New York: Harper and Row, 1969.
- Horowitz, M.J., *Image Formation and Cognition*. 2nd Ed., New York: Appleton-Century-Crofts, 1978.
- International Association for the Study of Pain, *Pain Abstracts* Vol. 1, Seattle: International Association for the Study of Pain, 1978.
- International Association for the Study of Pain, *Pain: Supplement 2*, Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 1984.
- International Symposium on the Skin Senses, *The Skin Senses*, Springfield: Charles C. Thomas, 1967.
- Jacox, Ada. K., *Pain: A source Book for Nurses and Other Health Professionals*. Boston: Little Brown and Co., 1977.
- Jung, J., *Understanding Human Motivation: A Cognitive Approach*. New York: Macmillan Publishing Co., 1978.
- Kerlinger, F.V., *Foundations of Behavioral Research*. New York: Holt, Rinehart and Winston Inc., 1973.
- Korman, A.K., *The Psychology of Motivation*. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1974. Kroger, W. S., *Clinical and Experimental Hypnosis*. Philadelphia: J.B., Lippincott Co., 1977.
- Meinhart, N.T., McCaffery, M., *Pain: A Nursing Approach to Assessment and Analysis*. California: Appleton-Century-Crofts, 1983.
- Mercer, L.S., *Fundamental Skills in the Nurse-Patient Relationship*. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1974.
- Merskey H., Spear F.G., *Pain: Psychological and Psychiatric Aspects*. Baltimore: The Williams Co., 1967.
- Nortermans, S.L.H., Tophoff, M.M.W.A., "Sex differences in Pain Tolerance and Pain Apperception," *Pain: Clinical and Experimental Perspectives*. (ed.) M. Weisenberg, Saint Louis: The C.V. Mosby Co., 1975.
- Sigma Theta Tau Korean Nurses Academic Society, *Abstracts: Research Papers Presented at the Concurrent Sessions International Congress*. Seoul: Sigma Theta Tau, 1984.
- Spielberger C.D., Gorsuch R.L., Lushene R.E., *The State-Trait Anxiety Inventory Preliminary Test Manual for Form X*, Tallahassee: Florida State University, 1968.
- Sternbach, R.A., *The Psychology of Pain*. New York: Raven Press, 1978.
- Strongman, K.T., *The Psychology of Emotion*. New York: John Wiley and Sons, 1978.
- Ward, M.J., *Instruments for Measuring Nursing Practice and Other Health Care Variables*. Washington: U.S. Government Printing Office, 1977.
- Weiner, *Human Motivation*. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1980.
- Weisenberg, M., *Pain: Clinical and Experimental Perspectives*. Sait Louis: The C.V. Mosby Co., 1975.

—Abstract—

A Study ou the Effects of Supportive Touch and Patient Educative on the Patient's Post-operative Pain

Kim, Ju Hee*

The purpose of this study was to assess the value of post-operative treatment in terms of nursing care in the allevation of pain. More specifically, the eff-

* Department of Nursing, Hanyang University

ects of supportive touch and patient education were examined.

On the date before each patient's operation, the levels of anxiety, depression and affiliation were examined. The post-operative treatment was administered after an initial measurement of the patient's pain, according to the experimental category for the three days following the operation. On the final day, the level of anxiety and depression were again measured.

The subjects of this study were 138 patient from the general surgical and gynecological wards in H University Hospital in Seoul. The study was conducted over a three-month period from June 24, 1984 to September 18, 1984. All patients had undergone laparatomies.

Various standard instruments were used to measure the pain, anxiety, depression and affiliation levels. For pain, 5 grade Simple Descriptive Scale, and the Mclachlan four-range Observational Pain Scale were employed. For anxiety and depression, respectively the Spielberger State Anxiety Inventory and Beck Depression Inventory (B.D.I.) were used. Lastly, the affiliation was determined by the Mehrabian Affiliation Scale.

The outcome of the research was as follows:

1. The first hypothesis concerning the existence of lower pain levels of Experimental Group A and Experimental Group B than the pain levels of Control Group C was not supported.

2. The second hypothesis concerning the existence of lower anxiety levels of Experimental Group A

and Experimental Group B than the anxiety levels of Control Group C was supported at the level of $F=3.58$ ($p=.03$).

3. The third hypothesis concerning the existence of lower depression levels of Experimental Group A and Experimental Group B than the depression levels of Control Group C was not supported.

4. The fourth hypothesis concerning the existence of different levels of pain in accordance with the levels of affiliation in Experimental Group A was not supported.

5. A positive correlation did exist between pain and anxiety after surgery ($r=.34$, $p=.0001$). Thus, the fifth hypothesis was supported.

6. A positive correlation did exist between pain and depression following surgery ($r=.36$, $p=.0001$). Thus, the sixth hypothesis was supported.

Based on the above results, it was found that supportive touch and patient education either through human sources or via tape recorder do influence the anxiety of a patient after surgery, that a positive correlation between pain, anxiety and depression exist, that affiliation does not alter the influence of supportive touch, and that the graph on which pain levels were depicted indicates the possibility of development even if the effects of supportive touch did not reach a meaningful level.

Thus it can be concluded that patient education, regardless of its form, is essential for the patient after surgery and that supportive touch, when reasonably modified and supplemented, can be an effective method of alleviating pain.