

관절통환자의 통증정도와 통증연관 행위에 관한 연구

이은옥¹⁾ · 한윤복²⁾ · 김순자³⁾ · 이선옥⁴⁾ · 김달숙⁵⁾ · 김조자⁶⁾
김광주⁷⁾ · 김주희⁸⁾ · 박점희⁹⁾ · 임난영¹⁰⁾ · 최순희¹¹⁾

I. 서 론

골관절의 강도는 인간의 성장과정에서 30세를 전후하여 서서히 저하되는 현상을 보이는데 이는 골관절을 형성하는 결합조직 특히 콜라겐 자체가 퇴화되기 때문이다. 그러나 골관절 퇴화의 문제는 자연적 퇴화보다는 병적 양상을 띄운 퇴화가 문제시되므로 이에 따른 통증, 불편감 그리고 기능장애에 관심을 기울이게 된다.

관절통의 유발요인으로는 류마티즘을 포함하는 염증성 다발성 관절염, 퇴화성 관절염, 감염성 관절염, 외상성 관절염, 통증을 수반하는 대사성 관절염 등을 들 수 있으나 어느 유형의 관절질환에 있어서나 염증 자체가 완전회복을 어렵게 하는 퇴화성 관절질환의 과정으로 진행한다고 보아야 한다(Salter, 1970). 이같은 관절질환에 따르는 통증, 불편감 및 기능장애는 일상생활에 있어서의 활동 제한이 수반되며, 결과적으로 노동력 감소, 생산성 저하 그리고 경제적 부담을 피할 수 없게 된다.

지금까지의 건강상태의 정의를 보면 신체적 기능장애와 사회심리적 측면은 고려되고 있으나 통증요소는 포함되지 않고 있다(Gilson 등, 1975). 그러나 최근에 이르러 만성통증에 있어서의 심리적 요인이나 행위적 양상의 중요성에 대한 인식이 높아지고 있다(Holden, 1978). 만성 통증 행위 사정과 치료법이 크게 관심을 끌고 있는 이유는 첫째, 만성통증행위 문제를 정확하고 객관적인 방법으로 확인할 수 있고, 둘째, 통증행위 문제를 조절하는데 있어서 사회환경적 요인의 작용을 규명하는데 도움을 줄 수 있으며, 셋째, 통증행위측정은 내과적 또는 외과적 치료에 대해 반응을 보이지 않는 만성통증환자를 성공적으로 치료할 수 있기 때문이다(Keefe, 1982).

그러나 주관적인 통증경험을 사정하는 일은 통증반응의 개인차 때문에 쉬운 일이 아니다. 왜냐하면 통증반응은 개인의 병력, 질병기간, 통증경험의 유형, 사회심리적, 문화적 배경에 따라 다양하게 나타나기 때문이다(Barsky, 1979). 전통적으로 통증정도는 강도, 빈도, 지속기간, 부위 그리고 원인등에 의해 사정되었다.(Beaver 등

-
- 1) 서울대 간호학과
 - 2) 가톨릭의대 간호학과
 - 3) 고려대 간호학과
 - 4) 부산대 간호학과
 - 5) 충남대 간호학과
 - 6) 연세대 간호대학
 - 7) 경희대 간호학과
 - 8) 한양대 간호학과
 - 9) 경북대 간호학과
 - 10) 한양대 간호학과
 - 11) 전남대 간호학과

1977 : Jacox, 1979 : kagan 과 Masheter, 1978 : storlite, 1978). 이같은 방법에 따른 통증사정은 환자의 통증지각을 확인하는데는 유용하지만 일반적으로 수량화하기 어렵고 신뢰도가 낮으며 환자마다 통증강도가 다르게 표현되는 데에도 문제가 있다 (Campbell과 Long, 1976 : Lee 등, 1975 Spoeral 등, 1976).

그리고 신체적 기능장애에는 통증이 가중되어 있다해도 나타난 질병상태와 환자가 경험하는 주관적 불편감 정도와는 일관된 상관성이 있다고 보지 않으며, 또한 임상에서는 타당하고 신뢰로운 객관적 증거를 찾기 못하는 어려움이 흔히 있다. 통증은 류마티즘환자의 주호소(Moldofsky, 1970 : Downie, 1978 : Brena, 1979) 이지만 병인이 동일한 경우의 관절통이라 할지라도 임상적으로 나타나는 통증행위는 매우 불분명하기 때문에 만성통증의 실체를 이해하는데 어려움이 따른다 (Kiviniemi, 1977). 그러므로 진료기관에서 파악되는 신체기능장애와 사회심리적 상태에 관련되는 통증호소와는 일치하지 않음을 인정할 수 밖에 없기 때문에 통제된 순수실험을 통한 통증인지에 초점을 둔 많은 연구가 이루어졌다(Crue, 1979).

본 연구는 우리나라 관절통 환자의 인구사회학적 특성을 분석하고 주관적 통증 평가도구에 의해 나타난 통증정도를 측정하여 통증정도와 통증연관행위에 관계를 밝히기 위해 시도되었다.

연구의 목적

1. 관절통 환자의 인구사회학적 특성을 분석한다.
2. 관절통 환자의 통증정도와 통증연관행위의 정도를 파악한다.
3. 국어통증척도와 도표평정척도의 상관성을 규명한다.
4. 관절통 환자의 통증정도와 통증연관행위와의 상관성을 규명한다.

용어의 정의

1. 통증정도 - 동통자극에 대한 인지정도이며, 감각영역과 정의영역으로 나누어 자가보고 형식으로 된 국어통증척도와 도표 평정척도에 의해 측정된 것이다.
2. 통증연관행위 - 인지된 동통에 대한 개인의 대처행위로서 본 조사에서는 통증기간, 일상활동상의 도움의 정도 및 일상활동상의 불편감의 정도, 퇴직, 입원, 수면, 휴식, 통증호소부위 통증경감법 사용 등이 포함된다.

II. 문헌고찰

통증의 표현방식은 인종과 문화에 따라 차이가 있을 수 있으며 (Zbrowski, 1952 : Sternbach와 Tursky, 1965 : Tursky 와 Sternbach, 1967), 통증의 양과 정도는 과거 경험의 기억, 통증원인에 대한 이해 현재의 상황, 문화적 배경에 따라 결정된다 (Beecher, 1957, 1959 : Melzack, 1973). 또한 인지방법에 따른 판단과 해석은 자신의 통증을 어떻게 표현하는지를 결정해 준다. 그런데 이러한 판단은 개인의 과거의 통증경험의 성격과 대처방법에 의해 결정된다고 Melzack와 Dennis(1978)은 주장하였다.

한편 개인은 사회적 상호작용을 통하여 자신의 통증표현행위와 통증에 대한 태도를 지지받거나 거부당함으로써 표현방법이 확고해지거나 수정이 가해질 수 있다 (이은옥, 1983). 즉 통증자극에 대한 반응은 자신이 느끼는 통증정도와는 상관없이 사회적모방(Social Modeling) 심리가 작용하여 나타난다 (Craig 와 Weiss, 1971 : Craig 등, 1975). 사회적모방이 통증의 구두 표현을 좌우 한다는 결과는 실험을 통해 증명된 바 있다 (Craig과 Prkachin, 1978). 따라서 통증의 인지과정에서 이러한 복잡한 생리적, 사회심리적 변수가 상호작용하고 그 결과 통증반응이 상당히 다양하게 나타나기 때문에 통증의 주관적이고 다차원적인 특성을 객관적으로 정밀하게 사정하는 일이 쉽지 않다.

통증정도 측정방법에는 여러가지가 있으나 각각 장·단점을 지니고 있다. 널리 사용되는 측정방법에는 숫자척도와 언어분류척도가 있으나 이 같은 측정방법들은 통증의 어느 한 차원에만 초점을 두었으며 불연속적인 범주에 의한 통증경험범위에 국한되므로 정확한 감성이 결여될 수 있다는 비판이 있다(Wolff, 1978).

그리고 통증강도의 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale) 도 언어분류척도의 대안으로 자주 사용되고 있다 (Huskisson, 1974). 그러나 언어분류척도 사용과 유사하게 시각적 상사척도를 사용할 때 통증측정은 양극사이에 균등한 간격이 존재한다는 가정에 기초를 두게 된다 (Bradly 등, 1981).

한편 근육 자율반응에 의한 심리-생리적 측정을 택하는 연구자도 있다 (Wolf 등, 1982 : Glynn 등, 1981). 그러나 사실상 어떤 심리-생리적 반응이 통증에 해당되는지, 그리고 어떤 특성을 띤 반응이 만성통증의 포괄적인 평가의 근거가 되는지에 대한 의문이 제기된다(Keefe 와 Hill, 1985). 그러나 류마티즘 관절염의 신체적 장애, 심

리적 상태 그리고 통증정도를 평가하기 위해 Lewis(1933) 등은 관절염으로 인한 통증 측정도구를 사용하여 환자의 건강상태와 건강행위에 있어서의 중요성을 확인하였다. 즉 통증은 총체적 건강상태와 유의한 상관이 있으며 경험하고 있는 현재의 통증은 현재의 신체적 심리적 불편보다 후속되는 통증에 대해 더 의미있는 예측인자였음을 보고하였다.

기능사정도구를 개발하기 위해 Bruett 와 Overs(1969)는 일상생활 동작의 12가지 활동에 대한 목적, 척도 측정방법 및 척도의 속성을 내용으로 조사하였고, Katz 등(1972)도 일상생활 동작에 기초를 두고 걸을 수 있고 외래통원하는 성인 관절염 환자를 대상으로 계속치료의 효과를 측정하였다. 그리고 Donaldson 등(1973)은 1950년부터 1970년 까지 일상생활동작 척도에 관한 문헌을 분석한 후 25개의 척도로 목록을 작성하고 변수를 확인하여 통증사정양식을 구성하였다.

Jette와 Deniston(1978)은 노인성 관절염에 관한 예비조사(Pilot Geriatric Arthritis Project)에서 관찰간의 신뢰도를 확증하기 위해 일치성과 등급내 적률상관 관계를 분석한 결과 노인성 관절염에 관한 예비조사의 기능사정양식을 사용함으로써 신뢰도를 높일 수 있었다고 보고하였다. 또한 Fordyce(1976)는 만성통증 환자를 위해 일상생활 동작기록에 기초를 둔 자가 관찰법을 개발하였고 Keefe와 Block(1982)도 만성요통을 사정하기 위한 행위 관찰법을 개발하였다. 행위관찰법은 환자로 하여금 VTR 촬영하는 동안 걸음걸이, 앉는 동작, 눕는 동작, 서는 동작과 같은 표준화된 연속동작을 수행하게 하였으며 다른 관찰자로 하여금 VTR 화면을 통해서 특정 통증행위를 정수화 하게 하였다. 이 통증행위에는 보호반으며 움직이기, 힘주기, 비비기, 얼굴찡그리기, 그리고 한숨쉬기등이 포함되어 있었다. 이 연구에서 Keefe 와 Block(1982)는 연령자간의 신뢰도, 구성타당도 및 판별타당도를 검정하였으며 Keefe 등(1984)은 자연스러운 보통장소에서도 관찰법을 적용하여 타당도와 신뢰도를 확인하였다. 통증행위의 중요성을 주장한 Fordyce(1976)도 약물작용, 동작, 얼굴찡그림등은 환경적 요인에 의해 강화되거나 약화되어 나타난다고 보았다.

한편 Jette(1980)는 다발성 관절기능장애를 가진 외래 환자의 기능한계를 사정하기 위해 일상생활동작을 분석하고 선택하는 실증적 연구를 시도하여 신체동작, 이동, 일반가사업무, 주방업무 그리고 자기간호의 5개 영역으로 분류하였으나 타당도와 신뢰도는 확인되지 못하였다.

통증정도 사정과 관련하여 Barthol Index 와 Kenny Self

-Care Evaluation 는 자가간호와 동작개념을 기초로 하여 개발되었고(Mahoney, Barthol, 1965), 노인계층에 흔히 적용되는 독립심을 측정하는 Katz Index (Katz 등, 1970)에서도 자가간호에 초점을 맞추었다. 그러나 만성통증 환자들은 활동보고를 할 때 부정적 방향으로 왜곡하는 경향이 있기 때문에 자가관찰법은 신뢰롭지 못함을 지적한 바 있다(Sanders, 1980).

직업적 재활에 적합한 도구를 개발하기 위해 Indices, Inc.(1979)에서는 기능상태 사정방법과 의학적 재활에 적용되는 몇가지 측정도구를 조사하였는데 이 조사에서 의학적 재활환경(Medical Rehabilitation Setting)에 있어서의 구체적 사정방법은 제시되지 않았다. 한편 장기 치료요구에 대응하기 위해 Katz 등(1979)은 14가지의 연구방법론적 측면과 두가지의 연구에서 건강상태의 변화를 분석종합하여 기능 사정방법으로 사용하였으며, Stewart 등(1978)은 광범위한 문헌탐색을 통해서 신체적 건강과 기능을 개념화하여 보편적으로 적용가능한 측정도구를 개발하였다.

통증관련행위의 하위변수로 Gresham 등(1979)은 자가간호, 동작, 일, 및 사회화를 제시하였고, Garrad와 Bennett(1971)은 동작, 자가간호, 가사업무 및 직업을 포함시켰다. 이와같이 용어의 차이는 있으나 자가간호에 있어서의 동작정도와 일상생활동작의 효율성이 통증연관행위의 기본요인이라는 점에 대체적인 합의를 보고 있다.

이상과 같은 만성통증에 관한 연구경향을 볼 때 행위사정에 초점을 두는 이유는 첫째, 만성통증환자의 통증행위 문제를 명확하고 객관적으로 찾아낼 수 있고, 둘째, 사회환경적 요인이 통증행위에 작용하는 구실을 확인할 수 있으며 셋째, 내과적 또는 외과적 치료에 반응이 없는 환자를 통증행위조절로 성공적으로 치료할 수 있기 때문이다.

III. 연구방법

1. 조사의 대상

본 연구의 대상자는 1987년 1월 1일부터 6월 30일까지 전국 11개 대학부속병원의 정형외과와 신경외과 외래에서 관절통을 주소로 치료받은 만 20세 이상 60세 미만의 남녀 총 2,025명의 환자중 각종 자료가 완료된 405명을 대상으로 하였다. 회수된 자료중 응답이 불완전하거나 누락된 사항은 대상자와 직접 통화하거나 질문지를 재발송하여 보완하였다.

2. 자료수집의 도구 및 방법

(1) 통증척도

본 연구에서는 국어통증척도와 도표평정척도를 사용하였다. 국어통증척도는 Melzack의 Mc Gill Pain Questionnaire를 근거로 하여 한국 사람에게 적합한 통증척도를 개발하기 위하여 계속 연구되어 왔는데이등에 의하면 4회에 걸친 연구(1983 I, 1983 II, 1984, 1986)를 통하여 각군의 어휘에 대한 타당성이 높을 것으로 발표된 바 있다. 도표평정척도는 200mm의 직선으로 이루어졌으며 이를 균등하게 3등분하여 각 칸을 다시 해당 글자수로 나누어 통각정도는 '약하게 아프다' (6글자), '보통 정도로 아프다' (8글자), '심하게 아프다' (6글자)의 20글자를 하나의 직선 밑에 써 넣었고 불편감정도는 '약간 불편하다' (6글자) '피로울 정도이다' (7글자), '매우 고통스럽다' (7글자)의 20글자를 다른 하나의 직선 밑에 써 넣었다.

표시된 부위의 길이를 통증점수로 하였으며 최고점수는 200점이다.

(2) 통증연관행위

① 일상활동 불편감 및 도움정도의 측정 일상활동상의 불편감의 정도와 도움의 정도를 측정하기 위하여 일상활동 척도를 사용하였다. 일상활동은 적절한 체위를 유지하고 관절의 가동력을 유지하는데 장애요소가 없을 때 가능하므로 일상활동상의 불편감의 정도나 도움의 정도를 측정하므로서 스스로 일상활동을 수행하는 정도를 사정할 수가 있다. 본 연구에서 사용한 일상활동척도는 Jette(1980)의 일상활동척도 45개 문항을 근거로 하여 수정 보완한 후 58문항으로된 일상활동 분류표를 작성하였다. 이를 25~50세의 남녀 25명을 대상으로한 사전조사의 결과를 일상활동동작에 대하여 연구한 바 있는 6명의 전문가에게 2회에 걸쳐 내용의 타당성 검토를 의뢰하였다. 일상활동상 수행빈도가 높은 행위에 관한 문항은 세분화하고 빈도가 낮은 문항은 병합하였다. 그 결과 최종적으로 66문항의 일상활동분류표를 작성하였다.

일상활동상의 불편감의 정도를 측정하기 위하여 '해당 없음'(0점), '전혀 불편하지 않다'(1점), '약간 불편하다'(2점), '꽤 많이 불편하다'(3점), '극심하게 불편하다'(4점)에 표시하도록 하였으며 이를 점수화하였다. 일상활동 불편감 점수범위는 0~264이다. 일상활동상의 도움의 정도는 '해당없음'(0점), '도움없이 스스로 했다'(1점), '약간의 도움을 받았다' 2점, '많은 도움을 받았다'(3점), '완전히 타인에게 의존했다'(4점)으로 표시하도록 하였으며 이를 점수화하였다. 일상활동 도움의 점수범위는 0~264이다.

② 통증부위 사정

요통이나 관절통과 같은 만성통증환자는 여러 통증부위를 갖고 있으며 그 부위의 명칭이 일반인에게는 어렵게 느껴지기 때문에 인체의 앞면과 뒷면을 그림으로 제시하고 대상자 자신이 자기의 통증부위를 원을 그려 표시하게 하는 방법을 썼다. Kabat-Zinn(1983)은 신체를 53개 부위로 나누어 5점척도를 측정하였으나 그 부위는 한 관절의 근위와 원위가 다른 부위로 구분되기 때문에 이를 수정하여 24개의 주요부위로 나누어 대상자의 통증이 있는 부위를 원으로 그리게 하였다.

③ 기타 통증연관 행위의 사정

통증관련행위 중에서 통증기간, 퇴직기관, 입원기관, 수면시간, 휴식시간, 사용한 통증경감법의 종류등을 기록하게 하였다.

3. 자료분석

수집된 자료에서 인구사회적 변수는 빈도와 백분율, 통증정도는 범위, 평균, 표준편차, 국어통증 척도와 도표평정척도와의 상관성, 통증정도와 통증연관행위와의 상관성은 Pearson Product Moment Correlation Coefficient에 의해 각각 처리하였다.

〈표 1-2〉 병원별 대상자의 분포

병원	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	계
실수	123	20	63	20	21	14	39	11	43	14	37	405
(백분율)	(30.4)	(4.9)	(15.6)	(4.9)	(5.2)	(3.5)	(9.6)	(2.7)	(10.6)	(3.5)	(9.1)	(100.0)

IV. 조사성적

1. 대상자의 병원소재지별 분포 및 인구사회학적 특성

대상자의 인구사회학적 특성은 <표 1-2>와 같이 남자

217명(53.6%), 여자 188(46.6%)이었고 교육정도는 고졸 157명(38.9%), 대졸 98명(24.3%), 중졸 87명(21.5%)의 순으로 고졸이상의 학력소지자가 255명(63.2%)을 차지하였다. 기혼자는 285명(70.4%)이었으며 가족수는 평균 5명이었다. 그리고 현재 직업을 가지고 있는 대상자는 173명(42.7%), 평균연령은 38.4세였다.

<표 2> 대상자의 인구사회학적 특성

N=405

	구 분	실 수	백분율	
성 별	남	217	53.6	
	여	188	46.4	
교육정도	국 졸	61	15.1	
	중 졸	87	21.5	
	고 졸	157	38.9	
	대 졸	98	24.3	
	무응답	1	0.2	
결혼여부	결 혼	285	70.4	
	미 혼	120	29.6	
직 업	유	173	42.7	
	무	232	57.3	
	평 균	표준편차	중위수	범 위
연령(세)	38.4	12.7	39.3	21~66
가족수(명)	5.0	1.5	5.0	1~ 8

2. 통증정도와 통증연관행위

(1) 통증정도

국어통증척도에 의한 통증점수 범위는 0~1344.28이었으며, 본 연구 대상자의 평균 통증점수는 128.31이었고 표준편차 40.11이었다(<표 2-1>).

<표 2-1> 척도별 통증정도

척도의 종류	범 위	평 균	표준편차
국어통증척도	0~1344.28	128.31	40.11
감각영역	0~ 645.88	42.23	10.37
정의영역	0~ 356.72	46.09	14.04
기타영역	0~ 341.68	39.99	15.68
통각정도	0~ 200.00	109.10	49.70
불쾌감정도	0~200.00	99.10	49.70

이를 영역별로 세분화했을 때 감각영역의 통증점수의 범위는 0~645.88이었고 평균은 43.23 이며 표준편차는 10.37로 나타났다. 그리고 정의영역의 통증점수 범위는 0~356.72이고 평균은 46.09이며 표준편차는 14.04이었다. 기타 영역의 통증점수의 범위는 0~341.68이고, 평균은 39.99이며 표준편차는 15.68이었다.

도표평정척도중에서 통각정도는 0~200.00mm의 범위에서 평균 109.10cm, 표준편차는 47.7로 나타났으며, 불쾌감정도는 0~200.00mm의 범위에서 평균 99.10mm, 표준편차는 49.7로 나타났다.

(2) 통증연관 행위

관절통으로 인하여 퇴직한 대상자는 87명 이었고 이들의 퇴직기간은 평균 25.7개월이었다. 또한 관절통으로 인해 입원한 경험이 있는 대상자는 160명(39.6%)이며 입원 기간은 평균 10.4주였다.

대상자중 286명 (70.6%)은 보조기를 사용하지 않고 있었으나 거의 매일 사용해야만 활동이 가능한 대상은 36명 (8.9%)이었다.

한편 통증기간을 보면 1년~3년 미만이 111명(27.4%), 6개월~1년 미만이 96명(23.7%) 그리고 6개월 미만이 67명(16.5%)으로 나타났으며 평균통증기간은 49.1개월이

있고 그 범위는 8년에서 29.5개월 나타났으며, 중위수는 17.5개월이었다. 대상자 405명중 300명(74.2%)이 일 평균 6~8시간의 수면을 취하였으며 평균수면시간은 6.8시간, 범위는 7~12시간이었으며 관절통증으로 인한 매일의 평균 휴식시간은 3.4시간이었다 <표 2-2>.

<표 2-2 대상자의 통증연관행위>

구분	실수	백분율(%)	
퇴직여부	예	87 21.5	
	아니오	300 74.1	
	무응답	18 4.4	
입원유무	유	160 39.6	
	무	243 60.1	
	무응답	2 0.2	
보조기 사용유무	사용안함	286 70.6	
	심할때 일시적 사용	27 6.7	
	가끔 장거리, 피곤시사용	16 4.0	
	거의 매일 사용	17 4.2	
	사용해야만 활동가능	19 4.7	
	무응답	40 9.9	
통증기간	6개월 미만	67 16.5	
	6개월~1년 미만	96 23.7	
	1년~3년 미만	111 27.4	
	3년~5년 미만	38 9.4	
	5년 이상	93 23.0	
수면시간	0~5시간	73 18.1	
	6~8시간	301 74.2	
	9~12시간	31 7.7	
	평균	중위수	범위
퇴직기관(개월)	25.7	8.3	1~382
입원기관(주)	10.4	4.3	0~98
통증기관(개월)	49.1	17.5	8~444
수면시간(시간)	6.8	6.8	7~12
휴식시간(시간)	3.4	2.3	0~20
통증호소부위수	4.2	3.3	0~22

관절통증과 함께 나타나는 대상자의 통증호소 부위수는 전체부위를 24곳으로 나누었을 때 평균 4.2 부위였다. 통증호소 부위별로 보면 우측 슬관절 부위의 통증을 호소하는 대상이 203명(50.1%)으로 가장 많았으며 그 다

음으로는 좌측 슬관절 부위가 181명(44.7%), 천골부위 147명(36.3%), 요추부위 106명(26.2%), 우측어깨부위 188명(24.7%), 좌측어깨부위 91명(22.5%) 그리고 우측 발목 84명 (20.7%)의 순으로 나타났다 <표 2-3참조>.

〈표 2-3〉 신체부위별 통증호소 빈도

구 분	실 수	백분율(%)	
우측 슬관절	유	203	50.1
	무	202	49.9
좌측 슬관절	유	181	44.7
	무	224	55.3
천골	유	147	36.3
	무	258	63.7
요추	유	106	26.2
	무	299	73.8
우측어깨	유	188	24.7
	무	217	75.3
좌측어깨	유	91	22.5
	무	314	77.5
우측발목	유	84	20.7
	무	321	79.3
평균발생빈도	4.2		

대상자가 사용한 통증경감법은〈표 2-4〉과 같이 경감법을 사용한 대상자는 298명(73.6%)이었고 아무런 경감법을 사용하지 않은 대상자가 107명(26.4%)이었다. 사용된 통증경감법의 종류와 빈도는 병원치료를 받는 경우 처방된 약을 복용하는 대상자는 208명(47.9%), 주사를 맞은 대상자는 101명(24.9%), 병원에서 물리치료를 받고 있는 대상자가 114명(28.1%)이었다.

〈표 2-4〉 통증경감법 사용여부

	실 수	백분율(%)
사용했다	298	73.6
사용 안했다	107	26.4

한방치료를 받은 경우 한약을 복용하는 대상이 120명(29.6%), 침술치료를 받은 대상자는 105명(25.9%)이었으며 자가 민속치료를 받은 대상자중 온수찜질이나 전기찜질을 하는 대상자는 167명(41.2%), 사우나, 쑥탕을 이용하는 대상자는 96명(23.7%), 안마 54명(13.3%), 지압 32명(7.9%) 소금찜질, 쑥찜질 30명(7.4%), 그리고 약국의 약을 복용하는 대상자는 103명(25.4%)이었다. 이와같이 대상자가 사용하는 관절통증 경감법은 다양하며 대상자 1인당 평균 2.8회 정도였다〈표 2-5참조〉

〈표 2-5〉 통감경감법 종류별 사용여부

	구 분	실 수	백분율(%)
병 원 약	유	208	51.4
	무	197	48.6
병원주사	유	101	24.9
	무	304	75.1
병원물리치료	유	114	28.1
	무	291	71.9
한 약 복용	유	120	29.6
	무	285	70.4
침수요법	유	105	25.9
	무	300	74.1
가정(온수찜질, 전기찜질)	유	167	41.2
	무	238	58.8
사우나, 쑥탕	유	96	23.7
	무	309	76.3
안 마	유	54	13.3
	무	351	86.7
지 압	유	32	7.9
	무	373	92.1
소금찜질 및 쑥찜질	유	30	7.4
	무	375	92.6
약 국 약	유	103	25.4
	무	302	74.6
기타방법	유	51	12.6
	무	354	87

평균사용회수 28

일상 활동상의 도움의 정도와 불편감의 정도는 표 2-6과 같다.

〈표 2-6〉 대상자의 일상활동 불편감 및 도움의 정도

종 류	범위	평균	표준편차	총점에 대한 백분율
일상활동상의 도움의 종류	0~241	76.62	30.59	29.02
일상활동상의 불편감의 종류	0~254	101.16	36.07	38.32

측정된 일상활동상의 도움의 정도는 점수범위가 0~241 점, 평균 76.62(29.02%), 그리고 표준편차는 30.59이었다. 일상활동상의 불편감의 정도는 점수범위가 0~254, 평균 101.16(38.32%)이고 표준편차는 36.07로 나타났다.

3. 통증척도간의 상관성

국어통증척도와 도표평정척도간의 상관성은 표3과 같다. 국어통증척도내의 영역별 점수 간의 상관은 총점과 감각영역이 $r=.9462$, 총점과 정의영역이 $r=.8954$, 총점과

기타영역이 $r=.8981$, 감각영역과 기타영역이 $r=.7796$ 으로서 높은 상관을 나타내었으며 도표평정척도내의 통각점수와 불쾌감점수의 상관은 $r=.6975$ 로서 비교적 높았다.

두척도간의 상관성은 국어통증척도 총점과 도표평정척도의 통각점수와의 상관계수 $r=.4438$ ($p<.001$), 국어통증척도 총점과 도표 평정척도의 불쾌감점수와의 상관계수 $r=.4446$ ($p<.001$)이었으며 국어통증척도 각 영역별 점수와 도표평정척도의 불쾌감, 통각점수와의 상관계수는 .3648~.4837로서 척도간 상관성이 낮았다.

〈표 3〉 통증척도를 이용한 관절통 환자의 영역별 통증정도의 상호상관성

척도명 영역	국어통증척도				도표평정척도	
	총 점	감각영역의 통증	정의영역의 통증	기타영역	통각정도	불쾌감 척도
감각영역	.9462***					
정의영역	.8954***	.7547***				
기타영역	.8981***	.7796***	.7361***			
통각정도	.4438***	.3774***	.4705***	.3873***		
불쾌감정도	.4446***	.3837***	.4837***	.3648***	.6945***	

* $p \leq .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

4. 통증연관행위와 통증정도와의 상관성.

통증연관행위 즉 1) 통증기간, 2) 퇴직기간, 3)입원기간, 4) 수면기간, 5) 휴식기간, 6)통증호소 부위수, 7) 통

증경감법 사용회수, 8) 일상활동상의 도움의 정도 및 9) 일상활동상의 불편감의 정도 등의 통증연관행위와 통증척도와의 관계는 〈표 4〉와 같다.

〈표 4〉 통증연관 행위와 통증정도와의 상관성

	국어통증척도				도표평정척도	
	총 점	감각영역	정의영역	기타영역	통각정도	불쾌감 척도
통증기간	.0680	.0403	.1319**	.0217	.1235*	.1968***
퇴직기간	.0440	.0784	0.849	.0158	.0671	.1136*
입원기간	.0765	.0752	.0486	.0865	.1123*	.1507**
수면시간	.0830	.0784	.0871	.0604	.1102	.1020*
휴식시간	.1675**	.1550**	.1804***	.1222*	.1503*	.2176***
통증호소부위수	.1407**	.1184*	.1779***	.0928	.2042***	.2326***
통증경감법사용회수	.2427***	.2218***	.2541***	.1899***	.2747***	.2562***
일상활동상의 도움의 정도	.1774***	.1336**	.2451***	.1199*	.2222***	.3151***
일상활동상의 불편감의 정도	.3007***	.2409***	.3429***	.2602***	.3462***	.4610***

* $p \leq .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

국어통증척도 총점과 상관성이 가장 높은 통증 연관행위는 일상활동상의 불편감의 정도($r=.3007$)였으며 통증경감법 사용회수($r=.2427$), 일상활동상의 도움의 정도($r=.1774$), 휴식시간($r=.1675$), 통증호소부위수($r=.1407$)의 순서였으며 국어통증척도의 각 영역별 상관성도 총점과의 상관성과 유사한 순서였다. 도표평정척도의 통각점수와 상관성이 가장 높은 통증연관행위는 일상활동상의 불편감의 정도($r=.3462$)였으며 통증경감법 사용회수($r=.2747$), 일상활동상의 도움의 정도($r=.2222$), 통증호소 부위수($r=.2042$), 휴식시간($r=.1503$), 통증기간($r=.1235$), 입원기간($r=.1123$)의 순서였다. 불쾌감점수와 상관성이 가장 높은 통증연관행위는 일상활동의 불편감의 정도($r=.4610$)였으며 일상활동상의 도움의 정도($r=.3151$), 통증경감법 사용회수($r=.2562$), 통증호소 부위수($r=.2326$), 휴식시간($r=.2176$), 통증기간($r=.1968$), 입원기간($r=.1507$)의 순서였다. 각 척도별 통증정도와 공통적으로 높은 상관성을 나타낸 통증연관행위는 일상활동상의 불편감의 정도, 일상활동상의 도움의 정도, 통증경감법 사용회수, 통증호소 부위수 및 휴식시간이었다.

V. 논 의

본 연구대상자의 연령분포 16-26세군이 92명(22.9%), 26-35세군은 90명(22.2%)으로 다른 연령층에 비해 높게 나타났다. 따라서 이 연령층이 경험하는 통증에 관해서 깊은 연구가 이루어져야 한다고 본다.

대상자의 성별 분포는 요통환자의 경우(이은옥 등, 1987)와 같이 남자가 여자보다 많았다. 그러나 이 자료를 일반화하기 위해서는 표집방법을 달리하여 비교해 볼 필요가 있다고 본다.

통증연관행위 중에서 평균 수면시간은 6.8시간이었고 범위는 0-12시간이었는데 이는 Pilowsky(1985)의 조사결과와 유사하다. 한편 Fordyce(1983)의 연구에서는 통증정도와 수면과의 상관도가 높은 것으로 보고하였는데 본 연구에서는 국어통증척도 총점 및 영역별 통증척도와 수면과의 유의한 상관은 보이지 않았고 다만 통각척도 및 불쾌감과 수면시간 간에 미미한 상관성을 보였을 뿐이다.

관절통 환자가 사용한 다양한 통증경감법 중에서 자가요법이나 민간요법을 사용한 대상이 많은 것은 만성관절통기 병원치료나 한방치료에만 의존했을 때 만족할 만한 효과를 얻지 못했음을 의미한다. 따라서 Payne 과 Norflect(1986) 그리고 Fordyce(1986)가 제시한 바와 같이 만성통증은 급성통증과 다른 발생기전을 갖고 있기 때문에 인

지적 조절요법이 필요함을 인정하게 된다.

일상활동척도를 이용하여 측정된 불편감의 정도가 도움의 정도보다 높게 나타난 것은 환자들이 도움받을 여건이 못되거나 불편감을 가지고 있으면서도 스스로 움직이려는 강한 의지에 의한 것으로 생각된다. 본 조사에서 국어통증척도의 각 영역 상호간에 상관도가 높았고 도표평정척도의 통각점수와 불쾌감점수간의 상관도가 높은 것은 통증자극에 대한 반응이 몇가지의 영역이 있으면서도 상호간에 밀접하게 연관된 것임을 보여주고 있다. 도표평정척도는 사용이 간편하기 때문에 통증을 사정하는 방법으로서 많이 이용되어 왔는데 본 조사에서 두 척도간의 상관성 즉 국어통증척도 총점과 통각점수간의 상관계수가 .4438, 불쾌감점수와 상관계수가 .4446으로서 도표평정척도만으로 통증을 사정하는데는 무리가 있음을 알 수 있다. 이는 통증이 지극히 복합적인 경험이므로 몇개의 영역으로 나누어 그 중 한 영역만을 측정하는 도구보다는 전 영역을 척도화한 도구의 사용이 바람직하다고 하겠다.

각 척도로 측정된 통증의 정도와 공통적으로 높은 상관성을 나타낸 통증연관행위는 일상활동상의 불편감의 정도, 일상활동상의 도움의 정도, 통증경감법, 사용회수, 통증호소부위수 및 휴식시간으로 나타나 이들은 통증정도를 사정하는데 이용될 수 있는 간접적인 척도로 개발될 가능성이 있다고 하겠다. 이는 김(1985)의 수술환자를 대상으로 한 연구, 이등(1987)의 요통환자를 대상으로 한 연구, 각 영역간에 높은 상관을 보였다는 Choi(1981)의 연구결과가 뒷받침해주고 있으며 도표평정척도의 통각점수와 불쾌감점수의 상관성이 높은 것은 Price 등(1987)의 만성통증과 실험적 급성통증을 평가하는 연구에서도 감각적 상사척도와 정의적 상사척도 간에는 높은 상관성이 있음을 시사한 바 있어 본 연구의 결과를 지지해 주고 있다.

국어통증척도의 총점과 통증연관행위와의 상관성은 일상활동상의 불쾌감의 정도, 통증경감법, 사용회수, 일상활동상의 도움의 정도 등 휴식시간, 통증호소부위의 순이었는데 이는 이등(1987)의 요통환자를 대상으로 한 연구결과와 일치한다.

Fordyce(1983)는 150명의 만성통증환자의 2주간의 일지를 통해 분석한 연구에서 통증척도에 의한 통증정도와 일상생활상의 불편감 정도와는 높은 상관성이 있음을 보고하였는데 본 연구에서도 통증척도의 각 영역과 일상활동상의 불편감의 정도와는 높은 상관을 보여주었다. 그리고 Fordyce(1983)는 통증기간, 입원회수, 진통제, 사용기간

등과 통증척도에 의한 통증정도와의 관련이 없었다고 보고하였으나 본 연구에서는 통증경감법, 사용회수와는 매우 높은 상관관계를, 그리고 통증기간, 입원기간 등과는 미미한 상관관계를 보였다.

VI. 요약 및 결론

본 연구는 관절통 환자의 인구나사회학적 특성을 파악하고 통증정도 및 통증연관행위와의 관계를 밝히며 통증평가도구의 민감성을 확인하는 데 있다. 연구대상은 1987년 1월 1일부터 6월 30일까지 국내 11개 대학병원의 정형외과와 신경외과에 관절통을 주호소로 내원한 환자로서, 20세 이상 60세 미만의 남녀 2,025명 중 응답하여 회신해 준 405명을 최종 대상으로 하였다.

연구도구로는 국어통증척도, 도표평정척도, 일상활동척도, 통증부위 사정 및 통증연관행위다. 자료처리는 인구나사회학적 변수는 빈도와 백분율; 통증정도는 범위, 평균 표준편차; 척도간의 상관성과 통증정도 및 통증연관행위와의 관계는 Pearson Product Correlation Coefficient에 의해 각각 처리하였다. 연구결과는 다음과 같다.

1. 대상자 중 남자가 217명(53.6%), 여자가 188명(46.4%)이었으며 연령분포에 있어서는 20-30세군이 가장 많았다. 그리고 관절통으로 인해 퇴직한 대상자는 87명(21.5%)이었으며 관절통으로 인한 입원경험이 있는 대상은 160명(39.5%)이었다.

2. 국어통증평정척도에 의한 통증점수 범위 0~1,344, 28 점 중 관절통의 통증평균은 128.31점이었다. 그리고 각각 영역의 통증점수의 범위 0~645.88점 중 평균은 43.23, 정의영역의 통증점수 범위 0~356.72점 중 평균은 46.09 기타영역의 통증점수의 범위 0~346.18점 중 평균은 39.99로 나타났다. 한편 도표척도상의 통각정도는 0~200mm 범위에서 평균 109.1mm였고 불쾌감 정도는 평균 99.1이었다.

3. 대상자의 통증 호소부위는 우측 슬관절 부위가 203명(50.1%)으로 가장 많았고 다음으로는 좌측 슬관절 181명(44.7%), 좌측 장골부위 147명(36.3%), 요추부위 106명(26.2%), 고관절부위 92명(22.7%), 그리고 발목 부위 84명(20.7%)의 순으로 나타났다.

4. 대상자의 평균 수면시간은 6.8시간이었으며 수면시간을 제외한 휴식시간은 평균 3.4시간이었고 그 범위는 0~20시간이었다.

5. 관절통의 통증기간은 평균 49.1개월이었다.

6. 통증경감법을 사용한 대상자는 73.6%였으며, 이중

병원의 처방에 따르는 대상자는 평균 34.4%로 다른 관절통 경감법에 비해 많았으며, 아무런 치료도 받지 않은 대상자는 26.4%였다.

7. 일상활동의 도움의 정도는 총 241점 중 76.62점(31.79%)이었고, 불편감의 정도는 총 254점 중 101.16점(39.83%)으로 나타났다.

8. 통증척도간의 상관성은 국어통증척도총점과 통각점수와의 상관계수 $r=0.4438$, 국어통증척도 총점과 불쾌감점수와의 상관계수 $r=0.4446$ 으로서 비교적 낮았으므로 단일 도표평정척도만으로 통증을 사정하는 데는 무리가 있다.

9. 각 척도별 통증 정도와 공통적으로 높은 상관성을 나타낸 통증연관행위는 일상활동상의 불편감의 정도, 일상활동상의 도움의 정도, 통증경감법 사용회수, 통증호소부위수 및 휴식시간으로 나타나 이들은 통증정도를 사정하는데 간접적인 척도로 개발될 가능성이 있다.

본 연구를 통하여 다음과 같은 제언을 한다.

1. 본 연구에서는 도표평정척도를 불쾌감척도와 통각척도를 분리해서 사용하였는데 두 척도를 동시에 사용하였을 때의 효과에 대한 연구가 필요하다.

2. 통증정도와 상관성이 높았던 몇 가지 통증연관행위에 대한 반복연구와 더불어 통증정도를 사정하는 방법으로서 개발하는 연구가 필요하다.

참고 문헌

- 김설자 수술환자의 통증지각 정도에 관한 연구. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 1985.
- 이은옥 관문통제 동통이론과 Fishbein의 모델을 이용한 동통표현 예견에 대한 연구. 간호학회지, 13(2), 1-21, 1983.
- 이은옥, 송미순 동통평가 도구개발을 위한 연구(II) - 한국통증 어휘별 강도 순위의 유의도 및 신뢰도 검사. 간호학회지 3(20), 106-118, 1983.
- 이은옥, 윤순영, 송미순 통증어휘를 이용한 통증 비율 척도의 개발 연구. 간호학회지, 14(2), 93-111, 1984.
- 이은옥, 이숙희 정상성인에서의 한국어휘를 이용한 통증 비율 척도의 개발 연구. 간호학회지, 16(2), 13-28, 1986.
- 이은옥, 한윤복, 김순자, 김조자, 임년영, 김달숙, 김주희, 김광주, 박점희, 이선옥과 최순희. 요통환자의 통증행위에 대한 조사 연구. 대한간호학회지, 17(3), 184-194, 1987.

- Barsky, A.J. Patients who amplify bodily sensation. *Ann Intern. Med.*, 91, 63-70, 1979.
- Beaver, W.T., Wallenstein, S.L., Houde, R.W., Rogers, A. Comparisons of the analgesic effects of oral and intramuscular Oxmorpnone in patients with cancer. *J. Clin. Pharmacol.* 17, 186-198, 1977.
- Beecher, H.K. The Measurement of pain. *Pharmacological Review*, 9, 59-209, 1957.
- Beecher, H.K. Measurement of subjective responses. New York : *Oxford University Press*, 1959.
- Bradley, L.A., Prokap, C.K., Gentry, W.D., Van der Heide, L.H., & Prieto, E.J. . Assessment of chronic pain. In C.K. Prokap and L. A. Bradley (Eds), *Medical psychology : Contributions to behavioral medicine*. New York : *Academic Press*, 91-117, 1981.
- Brena, S.F., Champman, S.L., Stegall, P.G., & Chyatte, S.B. Chronic pain states : Their relationship to impairment and disability. *Arch. phys. med. Rehabil.*, 60, 387-389, 1979.
- Bruett, T.L., Overs, R.P. Critical review of 12 ADL Scale *Phys Ther.* 49, 857-862, 1969.
- Campbell, J.N., & Long, D. M. Peirpheral nerve stimulation in the treatment of interactable pain. *J. Neur. Surg.* 45, 692-699, 1976.
- Chen, A.C.N., & Treede, R.D. The McGill Pain Questionnaire in the assessment of phasic and tonic experimental pain : Behavioral evaluation of the pain inhibiting pain effect. *Pain*, 22, 67-69, 1985.
- Choi, E.O. Prediction of pain expression using the Extended Gate Control Theory of Pain and Fishbein Model. *Doctoral Dissertation*, Indiana Univ, 1981.
- Craig, K.D., & Prkachin, K.M. Social modeling influences on sensory decision theory and psychophysiological indices of pain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 805-815, 1978.
- Criag, K.D., & Weiss, S. M. Various influences of pain threshold determination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 19, 53-59, 1971.
- Criag, K.D., Best, H., & Ward, L.M. Social modeling influencees on psychophysical judgements of electric stimulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 84, 366-373, 1975.
- Crue, B. C. *Chronic pain*. New York : Spectrum publication, 1979.
- Donaldson, S.W., Wagner, C.C., Gresham, G.E. Unified ADL evaluation form. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 54, 175-179, 1985, 1973.
- Downie, W.W., Leatham, P.A., Rhind Von, Wright, V., Branco, J.A., & Anderson, J.A. Studies with pain rating scales. *Ann. Rheum. Dis.*, 37, 378-381, 1978.
- Follick, M.J., Ahern, D.K., & Laser-Walstron, N. Evaluation of a daily activity for chronci pain patients. *Pain*, 19, 373-382, 1984.
- Fordyce, W.E. Behavioral methods of chronic pain and illness. St. Louis : *Mosby*, 236, 1976.
- Fordyce, W. E. The validity of pain behavior measturement. In R. Me lzack (ed.), *Pain measurement*. New York : Raven Press, 1983.
- Fordyce, W.E. Learning process in pain. In R. Sternbach (ed.), *The Ps ychology of Pain* (49-66), 1986.
- Fox, E.J., & Melzack, R. Transcutaneous electrical stimulation and acupunctur : compairson of tretment for low back pain. *Pain*, 2, 141-148, 1976.
- Garrad, J., & Bennett, A. A validated interview schedule for use in population surveys of chronic disease and disability. *Br.J. Prev. Soc. Med.*, 25, 97, 1971.
- Gilson, B.S., Gilson, J.S., Bergner, M., Bobbitt, R.A., Kressel, S., Polard, W.E., & Vesselago, M. The Sickness Impact Profile : Developement of an outcome measure of health care. *Am. J. Public Health*, 65, 1304-1310, 1975.
- Glynn, C.J., Lloyd, J.W., & folkhard, S. Ventilatory responses to chronic pain. *Pain*, 11, 202-212, 1981.
- Gresham, C.E., phillips, T.F., Wolf, P.A., McNamara, P. M., Kannei, W.B., & Dawbes, T.R. Epidemiological profile of long-term stroke diability, framingham study. *Arch. phys. Med. Rehabil.*, 60, 487-491, 1979.
- Holden, C. Pain, dying and the health care system. *Scienc*, 203, 984-985, 1978.
- Huskisson, E.C. Measurement of pain. *Lancet*, 2, 1127-1131, 1974.
- IASP Subcommitte on Taxonomy. Pain terms : A list with definitions and note on usag. *Pain*, 249-252, 1979.
- Indices, Inc. Functional limitations : State of art review,

- final project report undergrant number 13-P-59220 / 3-01 from Rehabilitation Services Administration. Department of Health Education Welfare, 1979.
- Jacox, A.K. Assessing pain. *Am. J. Nurs*, 79, 895–900, 1979.
- Jette, A.M., & Deniston, O.L. Inter-observer reliability of functional status assessment instrument. *J. Chronic Dis*, 31, 573–580, 1978.
- Jette, A.M. Functional capacity evaluation : An empirical approach. *Arch. Phys. Med. Rehabil*, 61, 85–89, 1980.
- Kabat-Zinn, J. Assessment of body image in chronic pain patients : The body parts problem assessment scale. In R. Melach(ed.), *Pain measurement*(pp. 227–231). New York : Raven Press, 1985.
- Kagan, G., & Masheter, H.C. A controlled study of short-term treatment of tension headache. *Curr. Med. Res. Opin*, 5, 709–713, 1978.
- Katz, S., Downs, T.D., Cash, H.R., & Grotz, R.C. Progress in development of Index of ADL. *Gerontology*, 10, 20–30, 1970.
- Katz, S., Ford, A.B., Downs, T.D., Adams, M., & Rusby, D.I. Effects of continued care : A study of chronic illness in the home, *DHEW publication*, NO. HSM, 73–3010, 1972.
- Katz, S., Hedrick, S.C., & N. S. Measurement of long-term care needs and impact. *Health Med. Care Serv. Rev.*, 2(1), 1979.
- Keefe, F.J. Behavioral assessment of chronic pain : Current status and future directions. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 50 (6), 896–911, 1982.
- Keefe, F.J., & Block, A.R. Development of an observation method for assessing pain behavior in chronic low back pain patient. *Behav. Ther.*, 13, 363–375, 1982.
- Keefe, F.J., Wilkins, R.H., & Cook, W.A. Direct observation of pain behavior in low back pain patients during physical examination. *Pain*, 20, 59–68, 1984.
- Keefe, F.J., & Hill, R.W. An objective approach to quantifying pain behavior and gait patterns in low back pain patients. *Pain*, 21, 153–161, 1985.
- Kiviniemi, 9. Emotions and personality in rheumatoid arthritis. *Scand J. Rheumatol.(suppl)*, 6, 9–132, 1977.
- Lee, P.K., Anderson, T.W., Modell, J.H., Saga, S.A. Treatment of chronic pain with acupuncture. *JAMA*, 232, 1133–1135, 1975.
- Lewis, E., Kazis, Robert, f., Meenan, & Jennifer J. Anderson. Pain in the rheumatic diseases. *Arthritis and Rheumatism*. 26(8), 1983.
- Mahoney, F.I., Barthel, D.W. Functional Evaluation : Barthel Index, *Ind. State. Med. J.*, 14, 61–65, 1965.
- Melzack, R. *The puzzle of pain*. Harmondworth, Middlesex : Penguin, 1973.
- Melzack, R., & Dennis, S.G. Neurophysiological foundations of pain. In R. A. Sternbach(ed.), *The Psychology of Pain*. New York : Raven Press, 1978.
- Moldofsky, H., Chester, W.J. Pain and mood patterns in patients with rheumatoid arthritis. *Psychosom med*, 32, 309–318, 1970.
- Pilowsky, I., Grettenden, J., & Townley, M. Sleep disturbance in pain clinic patients. *Pain*, 23, 27–33, 1985.
- Price, D.D., & Harkins, S.W., & Baker, C. Sensory affective relationships among different types of clinical and experimental pain, *pain*, 28, 296–307, 1978.
- Salter, R.B. *Textbook of disorders and injuries of the musculoskeletal system*. Baltimore : The Williams & Wilkins Company. 174–175, 1970.
- Sanders, S. Toward a practical instrument system for the automatic measurement of "uptime" in chronic pain patients. *Pain*, 9, 103–109, 1980.
- Spoerel, W.E., Varkey, M., & Leung, C.Y. Acupuncture and chronic pain. *Am.J. Chin Med*, 4, 267–279, 1976.
- Sternbach, R.A., & Tursky, B. Ethnic differences among housewives in psychophysical and skin potential response to electric shock. *Psycho. Physiology*, 1, 241–246, 1965.
- Stewart, A.L., Ware, J.E., Brook, R.H., Davies-Avery, A. Conceptualization and measurement of health for adults in Health Insurance study : Vol. II. physical health in terms of functioning. (R-1987 / 2 HEW). Santa Monica : Rand Corporation, 1978.
- Storlite, F.J. (1978). Pointers for assessing pain. *Am.J. Nurs.*, 78, 2071–2072, 1978.
- Tursky, B. & Sternbach, R.A. Further physiological cor-

relates of ethnic differences in responses to shock. *Psychophysiology*, 4, 67-74, 1967.

Wolf, S.C., Nacht, M., & Kelly, J.L. EMG feedback training during dynamic movement for low back pain patients. *Behavior Therapy*, 13, 395-406, 1982.

Wolff, B.B. Behavioral measurement of human pain. In R.A., Sternbach(ed), (pp.129-168). *The Psychology of Pain* New York : Raven Press, 1978.

Zbrowski, M. Cultural components in responses to pain. *Journal of Social Issues*, 8, 16-30, 1952.

- Abstract -

The Pain Behavior of Patients with Joint Pain

Lee, eun ok¹⁾ · Hahn, yoon bok²⁾ · Kim, soon ja³⁾

Lee, sun ok⁴⁾ · Kim, dal sook⁵⁾ · Kim, jo ja⁶⁾

Kim, kwang joo⁷⁾ · Kim, joo hee⁸⁾ · Lim, ran young⁹⁾

Park, jum hee¹⁰⁾ · Choi, soon hee¹¹⁾

The purposes of this study were : 1) to assess the level of pain and to identify the varieties and the degree of pain-related behavior, 2) to measure the level of correlation between the level of pain and the degree of pain-related behavior, 3) to test the correlation between the Korean Pain Rating Scale (KPRS) and Graphic Rating Scale(GRS), and 4) to gather data relevant to the Socio-demographic status of the subjects.

The level of pain was measured by KPRS and GRS developed by the researchers. The KPRS consists of three dimensions : the sensory, the affective and the miscel-

laneous and the GRS of two separate scales : the intensity scale and the unpleasantness scale.

Of the 2,025 who had visited orthopedic and neurosurgical out-patients department of 11 university hospitals in various districts of Korea with the episode of joint pain, 405 subjects were self-selected by responding to the data gathering tools and questionnaires mailed.

The results are summarized as follows :

1. Male(217, 53.6%) exceeded female patients(188, 46.4%) in number and the onset of joint pain was more prevalent in the age groups of the 20s and the 30s. 160(39.5%) had been hospitalized for the treatment of, and 87(21.5%) had retired because of the joint pain.
2. Mean pain score measured by KPRS was 128.31(range: 0-1.344.8) ; mean sensory score was 43.23(range: 0-645.88%), mean affective score was 46.09(range: 0-356.72), and mean miscellaneous score was 39.99(range: 0-341.68). Mean pain scores measured by GRS were: sensory intensity score:109.1(range: 0-200) and distress score: 99.1(range: 0-200).
3. The prevalent sites of joint pain revealed to be the right knee joint(203; 50.1%), left knee joint(181(44.7%), left ilium(147,36.3%), lumbar region(106; 26.2%), hip joint(92; 22.7%) and the ankle(84; 20.7%).
4. The average sleep hour was 6.8hours per day and the average rest hour during the day hours was 3.3hours (range 0-20).
5. The average duration of suffering from joint pain was 49.1 months.
6. Most of the subjects(298; 73.6%) used some sorts

-
- 1) Seoul National University, Nursing Department
 - 2) Catholic University, Nursing Department
 - 3) Korea University, Nursing Department
 - 4) Seoul National University, Nursing Department
 - 5) Choong Nam National, Nursing Department
 - 6) Yonsei University, Nursing Department
 - 7) Kyoung Hee University, Nursing Department
 - 8) Han Yang University, Nursing Department
 - 9) Kyung Buk National, Nursing Department
 - 10) Han Yang National, Nursing Department
 - 11) Chon Nam National, Nursing Department

of pain relieving practices: the most prevalent pain relieving practice was the compliance with the physician prescribed treatments(34.4%).

7. The level of discomfort in carrying out the ADL(activities of daily living was 101.16(38.83) and the level of needs for aid in carrying out the ADL was 76.62 (31.79).
8. The interrelation between KPRS total score and GRS sensory intensity score(.4438), as well as that of GRS distress score($r=.4446$) were not highly correlated, however, sensory and affective dimension within KPRS (.7547) and pain intensity and distress score of GRS (.6975) revealed moderate intercorrelation.
9. Pain-related behaviors such as discomfort in carrying

out ADL, the need for aids in carrying out ADL, frequency of pain relieving practices, varieties of pain sites and length of rest hours during the day hours revealed to be highly correlated with the level of pain measured by KPRS, GRS sensory intensity scale and GRS distress scale.

The following are recommended :

1. Test for the correlation of KPRS total score and the summated score of GRS; sensory intensity and distress scores.
2. Possibilities of utilization of the pain-related behaviors which revealed high correlation as indirect assessment tool for measuring the level of pain.