

주요개념 : 통증, 통증연관행위, 외현적 행위

## 만성통증환자의 통증연관 행위를 이용한 통증척도의 민감성 및 타당성 조사

이은옥<sup>1)</sup> · 이선옥<sup>2)</sup> · 임난영<sup>3)</sup> · 최순희<sup>4)</sup> · 김달숙<sup>5)</sup>  
김순자<sup>6)</sup> · 한윤복<sup>7)</sup> · 김주희<sup>8)</sup>  
김광주<sup>9)</sup> · 박점희<sup>10)</sup>

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성 및 목적

통증은 감각섬유의 자극, 통각감수기전, 신체 사회적 및 심리적요인들의 상호작용으로 발생하는 지극히 복잡한 현상이다.

만성통증이란 6개월 이상 계속되는 통증으로서 고식적·전통적 치료나 수술에 반응하지 않는 통증(Payne & Norfleet, 1986)이라고 정의된다. 특히 만성통증은 보건의료진에게 주어지는 어려운 문제중의 하나로서 급성통증에 사용되는 치료법이 대체적으로 만성통증에는 효과가 없기 때문에 의료인에게 어려움을 준다. 뿐만 아니라 만성적인 통증은 인간에게 많은 고통을 주게되는 것으로 통증으로 오는 피해는 인력의 손실, 의료비의 증가 등으로 사회경제적 영향이 크며 특히 마약중독, 알콜중독 혹은 지살까지도 유발할 수 있어 의료인들의 계속적인 돌봄이 필요한 임상적 증상이다.

통증연관행위는 통증자체의 행동적 증상이거나 개인의 대처행위로서 통증이 만성화됨에 따라 통증연관행위가 변화하게 된다. 특히 만성통증환자의 통증연관행위는 통증의 평가에 매우 중요한 역할을 하는 것으로 알려

져 있다. 통증연관행위는 외현적(overt motor)행위, 인지-언어적(cognitive-verbal)행위, 생리적(physiologic)반응의 3유형으로 나누어 설명되기도 한다(Keeffe, 1982).

외현적 행위에는 일상활동량, 동작이나 자세, 투약행위, 외병상태 등이 포함되는데 이러한 행위들은 외부환경에 민감하게 영향을 받는 것으로 알려져 있다. 인지-언어적 행위는 우울반응, 통증의 호소횟수나 강도, 통증에 적응하려는 행위등이 포함되는데 통증이 주관적 현상이라는 점에서 볼 때 통증의 사정에 매우 중요한 반응이다. 생리적 반응은 자율신경계의 반응과 근육계의 반응을 의미하며 과다한 약물복용, 두통과 같은 증상이 포함된다. 따라서 생리적 반응 하나만으로는 통증중후군을 적절하게 사정하기 어려우며 다양한 상황에서의 생리적 반응양상을 사정하는 것이 필요하다.

외국의 경우 보건의료진에서 만성통증의 행동적·심리적 요인에 대한 관심이 증가하는 이유는 통증이 약물요법이나 외과적 수술등 만으로는 설명이 어려운 점 때문이다.

우리나라에서도 통증을 호소하는 환자가 증가하고 있으며 각 대학부속병원 혹은 종합병원에 통증치료실(pain clinic)이 설치되어 통증을 관리하고 있다. 그러나

1) 서울대학교 간호대학 2) 부산의대 간호학과 3) 한양의대 간호학과  
4) 전남의대 간호학과 5) 충남의대 간호학과 6) 고려의대 간호학과  
7) 가톨릭의대 간호학과 8) 한양의대 간호학과 9) 경희의대 간호학과  
10) 경북의대 간호학과

통증의 행동적, 심리적 요인에 대한 연구는 별로 많지 않다. 간호사들은 병원에서 통증을 경험하거나 앞으로 경험할 사람들을 대하기 때문에 통증 정도의 사정과 통증감소에 중요한 역할을 한다.

통증을 사정하는데는 여러가지 요인이 관련되는데 통증의 주관적인 특성, 정확한 사정과 측정을 위한 측정도구의 문제, 통증에 대한 의료요원의 다양한 태도 등이 영향을 미친다고 지적한 바 있다(Holm, 1989). 의사나 간호사의 부정적이거나 왜곡된 태도는 특히 만성통증을 가진 환자의 통증을 사정하는데 장애요인이 되며 또한 간호사들이 급성 통증을 가진 환자의 생리적인 양상만을 상투적으로 관찰하는 점도 만성통증을 정확하게 사정하는데 장애가 된다.

통증에 대한 환자들의 자가보고점수와 간호사의 관찰점수를 비교하는 연구(Holm, 1989)에서 훈련된 간호사가 신뢰성이 높고 표준화된 비울척도를 사용하여 측정한 통증 정도와 환자가 호소하는 통증 정도와의 상관관계가 낮았다고 하였다. 이와 같이 통증은 매우 주관적이며 개인의 경험에 따라 독특하므로 환자의 보고가 무시되어서는 안된다.

통증을 사정하는 방법으로서 통증의 강도와 불쾌감의 정도를 나타내는 척도를 많이 사용해왔다. 통증을 측정하는 도구로서는 5단계의 항목을 이용하여 통증의 정도를 측정하는 구술평정척도(verbal rating scale), 직선을 이용하여 한쪽 끝에는 “전혀 통증 없음”, 다른 한쪽 끝에는 “참을 수 없는 통증”이라고 표시하고 그 사이에 통증의 정도를 표현하게 하는 시각적 상사척도(visual analogue scale), 직선에 일정간격으로 점을 찍고 그 점에다 동통 정도를 표시한 도표평정척도(graphic rating scale) 등이 사용되어왔다. 이중 도표평정척도가 임상에서 통증을 측정하거나 통증의 감소를 측정할 때 민감도가 높은 척도로 알려져있다(Scott, Huskisson, 1976). McGill Pain Questionnaire는 통증을 사정하여 통증을 평가할 수 있도록 개발된 도구로 널리 알려져 있다. 국내에서는 이등(1983 : 1, 1983 : 2, 1984, 1986, 1987, 1988)이 여러차례에 걸쳐 국어어휘를 정리하여 각어휘가 통증점수를 갖는 국어통증비울척도를 개발했다. 그러나 이 국어통증비울척도는 90개의 어휘로 구성되어 측정상의 어려움이 있으므로 이, 최(1988)는 90개 어휘중 가장 빈도가 높은 어휘를 각군에서 한개씩 선택하여 단순형 국어통증척도를 만들었다. 이 국어통증척도는 후속연구를 통하여 신뢰도, 타당도 및 민감도가 제시되고 있는데 국어통증척도와 도표평정척도간의

상관계수가 동통호소환자를 대상으로 한 김(1986)의 연구에서 .3257-.3491, 요통환자를 대상으로 한 이등(1987)의 연구에서 .4805-.4295, 관절통호소환자를 대상으로 한 이등(1988)의 연구에서 .4438-.4446으로서 상관성이 낮았다. 그러므로 이 척도들은 반복연구를 통하여 신뢰성, 타당성, 민감성등에 대한 점검이 필요하다.

본 연구는 우리나라의 만성통증 환자에게 국어통증척도와 단순형국어통증척도 및 도표평정척도로 통증 정도를 측정하여 세 척도간의 상관성을 통하여 척도의 타당성을 밝히고 선행연구(이등, 1987, 이등, 1988)에서 통증과 상관성이 비교적 높은것으로 나타난 통증연관행위, 즉 일상활동시 불편감, 휴식시간, 통증경감법사용종류수, 통증부위수와 세 척도와의 관계를 통해 척도의 민감성을 조사하는 것을 목적으로 한다.

## 2. 용어의 정의

1. 통증정도 : 통증자극에 대한 지각정도로서 감각영역, 정의영역, 기타영역으로 나누어 자가보고 형식으로 된 국어통증척도와 그의 축소형인 단순형국어통증척도, 도표평정척도에 의해 측정된 점수이다.
2. 통증연관행위 : 통증의 행동적 증상이거나 통증에 대한 개인의 대처행위로서 본 조사에서는 일상활동시 불편감정도, 휴식시간, 통증경감법사용종류수, 통증부위수로 측정되었다.

## 2. 연구방법

### 1. 조사대상 및 자료수집방법

본 조사는 1987년 1월 1일부터 6월 30일까지 전국 11개 대학부속병원의 정형외과와 신경외과에서 요통 및 관절통을 주호소로 통원진료를 받은 만 20세 이상 60세 미만의 환자에서 수집한 자료를 이차분석한 것이다.

총 2025명에게 설문지를 우송하였으며 이에 520명이 회신하여 약 20%의 회수율을 보였다. 회수된 설문지중 응답이 불완전하거나 누락된 사항은 전화, 재방문 등을 통하여 보완하였다. 병원별 연구대상자의 분포는 <표 1>과 같다.

〈표 1〉 병원별 연구대상자 분포

병원구분	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	계
수집된 표본	144	25	80	28	27	21	47	17	66	16	49	520
백분율(%)	27.7	4.8	15.4	5.4	5.2	4.0	9.0	3.3	12.7	3.1	9.4	100.0

## 2. 측정도구

### 1) 통증척도

본 연구는 이(1988)의 국어통증척도와 이, 최(1988)의 단순형국어통증척도, 도표정척도를 사용하였다. 국어통증척도는 한국인의 통증표현어휘를 통증의 감각영역, 정의영역 및 기타영역으로 구분하여 측정하는 척도이다. 이 척도는 각군에서 자신의 느낌과 가까운 통증표현 하나를 선택하거나 해당표현이 없으면 선택하지 않아도 되는 것으로서 비율척도는 0-1344.28의 범위이고 순위척도는 0-100의 범위를 가지며 점수가 높을수록 통증이 심하다.

단순형 국어통증척도는 만성통증환자와 급성통증환자가 각 군에서 가장 공통적으로 높게 표현한 어휘를 한 개씩 추출하여 20개의 어휘로 만든 것으로서 비율척도는 0-801.65의 범위이고 순위척도는 0-20의 범위를 갖는다.

도표정척도는 통증의 감각영역으로서 통각정도와 정의영역으로서의 불쾌감정도를 측정하는 두개의 척도로서 통각과 불쾌감 각각을 200mm의 직선을 20등분하여 한칸에 한글자씩, 즉 통각정도는 “약하게 아프다”, “보통정도로 아프다”, “심하게 아프다”로, 불쾌감정도는 “약간 불쾌하다”, “괴로움 정도이다”, “보통정도로 아프다”, “로 선 밑에 글자를 썼으며 대상자는 자신의 느낌을 선상에 화살표로 표시하도록 되어있다. 통각과 불쾌감을 합한 점수의 범위는 0-400이다.

### 2) 일상활동척도

통증연관행위중 일상활동시 불편감의 정도를 측정하기 위하여 일상활동척도를 제작하여 이용하였다. 일상활동척도는 Jette(1980)의 척도 45문항에 근거하여 저자들이 수정 보완하여 58문항으로 만들었으며 이를 25-50세의 정상인 남녀 250명에게 적용하여 얻은 결과를 가지고 2회에 걸쳐 일상활동동작에 대해 연구한 바 있는 6명의 전문가가 문항추가작업을 하여 자주 시행되는 항목을 세분화하고 자주 시행되지 않는 항목은 병합하여 최종적으로 66항목의 척도를 제작하였다.

일상활동시의 불편감척도는 일상활동척도 각 항목에

“해당없음”이나, “전혀 불편하지 않다” 1점, “약간 불편하다” 2점, “꽤 많이 불편하다” 3점, “극심하게 불편하다” 4점으로 최대점수는 264점이다. 이 척도 66문항의 Chronbach's Alpha 계수는 .970이었다.

### 3) 통증부위의 사정

만성통증 특히 요통이나 관절통인 경우 다수의 통증부위가 있게 되는데 그 명칭이 일반인에게는 어렵게 느껴지기 때문에 인체의 앞면과 뒷면을 그림으로 제시하고 통증부위를 24개의 부위로 나누어 환자가 자신의 통증부위를 원으로 표시하게 하는 방법을 사용하였다. Zinn(1983)은 신체를 53부위로 나누고 5점 척도로 측정하였는데 본 조사에서는 관절의 근위와 원위를 합하여 24부위로 통증부위를 분류하였다. 이 방법(pain drawing instrument)은 만성통증의 통증범위나 통증부위의 분포를 표현하는데 안정성(stability)이 높은 방법으로 알려져 있다(Margolis 등, 1988).

### 4) 통증경감법

병원처방약, 주사, 물리치료 등의 병원치료, 한약, 침술 등의 한방치료 및 손수찜질, 전기찜질, 사우나, 쏘탕, 안마, 지압, 소금찜질, 약국매약 등의 자가 및 민속치료를 포함한 18종의 치료법을 의미한다.

## 3. 자료분석

응답자 520명의 자료는 SPSS를 이용하여 통계처리하였다. 대상자의 인구사회학적 특성과 통증정도 및 통증연관행위는 백분율, 평균, 표준편차, 중위수 및 범위를 구하였다. 통증 연관행위 점수는 심하게 편중된 분포를 보이므로 각각의 평균치를 중심으로 3-4집단으로 구분하여 이에 대한 각 통증척도상의 차이를 분석하였다. 즉 일상활동시 불편감정도는 하위군(1-80점), 중위군(81-110점), 상위군(111점 이상)의 3집단으로, 휴식시간은 없음, 1-3시간, 4시간이상의 3집단으로, 통증경감법사용 종류수는 없음, 1개, 2-3개, 4개이상의 4집단으로, 통증부위수는 1개, 2-3개, 4개이상의 3집단으로 분류하였으며 각 집단별 차이를 F-Test, Scheffè-Test로 검정하므로써 척도의 민감성을 조사

하였고 타당도 검정을 위해서는 척도간의 상관성을 Pearson 상관계수로 산출하였다.

### 3. 연구결과

#### 1. 대상자의 연구사회학적 특성

대상자의 인구사회학적 특성은 <표 2>와 같다. 성별

분포는 남자 290명(55.8%), 여자 230명(44.2%)이었고 교육정도는 고졸 191명(36.8%), 대졸 139명(26.7%), 중졸 11명(21.3%)의 순서였으며 고졸이상의 학력소지자가 84.8%를 차지하였다. 결혼여부는 기혼이 352명(67.7%)이었으며 현재 직업을 가지고 있는 사람은 234명(45.0%)이었다. 평균 연령은 37.5세였으며 가족수는 평균 5명이었다.

<표 2> 대상자의 인구사회학적 특성

	구 분	실 수	백분율(%)	
성별	남	290	55.8	
	여	230	44.2	
교육정도	무학	1	0.2	
	국졸	75	14.4	
	중졸	111	21.3	
	고졸	191	36.8	
	대졸	139	26.7	
	무응답	3	0.6	
결혼여부	기혼	352	67.7	
	미혼	168	32.3	
직업	유	234	45.0	
	무	286	55.0	
	평균	표준편차	중위수	범위
연령(세)	37.5	12.8	37.6	16-60
가족수(명)	5.0	1.5	4.9	1-8

#### 2. 통증정도와 통증연관행위

##### 1) 통증정도

대상자의 통증정도는 <표 3>과 같다. 국어통증척도에 의한 통증점수 범위는 0-1219.14였으며 평균은 444.85(SD=290.86)점이었다. 이를 영역별로 보았을 때 감각영역의 평균은 209.47(SD=140.94)점, 정의영

역의 평균은 147.63(SD=92.49)점, 기타영역의 평균은 87.75(SD=83.90)점이었다. 도표평정척도에 의한 통증점수 범위는 0-40점이었으며 평균점수는 20.11(SD=4.92)점이었다. 이중 통각점수는 평균 10.54(SD=4.86)점이었으며 불쾌감점수는 평균 9.57(SD=5.03)점이었다.

<표 3> 통증정도

척도의 종류	범위	평균	표준편차
국어통증척도			
감각영역	0- 555.08	209.47	140.94
정의영역	0- 356.72	147.63	92.49
기타영역	0- 341.68	87.75	83.90
계	0-1219.14	404.85	290.85
도표평정척도			
통각	0- 20.0	10.54	4.86
불쾌감	0- 20.0	9.57	4.86
계	0- 40.0	20.11	4.92

## 2) 통증 연관 행위

통증으로 인하여 낮에 휴식을 취하는 시간은 평균 3시간( $SD=3.8$ ), 중위수는 2.1시간이었으며 최고 20시간의 응답자도 있었다. 일상활동시의 불편감정도는 평균 99( $SD=35.2$ )점이었다. 사용하는 통증경감법종류

는 평균 3개( $SD=1.3$ )였다. 통증호소부위수는 전체를 24부위로 나누었을때 평균 3.6( $SD=3.1$ )부위, 중위수는 2.1부위였다<표 4-1>. 통증 빈도가 가장 높은 부위는 요추하부였으며 우측 슬관절, 좌측 슬관절, 요추부위의 순서였다<표 4-2>.

&lt;표 4-1&gt; 통증연관 행위

	평 균	표준편차	중위수	범 위
휴식시간(시간)	3.3	3.8	2.1	0-20
일상활동시 불편감정도	99	35.2		0-264
통증경감법 종류수	3	1.3		0-8
통증호소 부위수	3.6	3.1	2.6	0-22

&lt;표 4-2&gt; 통증부위별 통증호소빈도

	구 분	실 수	백분율(%)
요추하부	유	214	41.2
	무	306	58.8
우측슬관절	유	203	39.0
	무	317	61.0
좌측슬관절	유	181	34.8
	무	319	65.2
요추부위	유	165	31.7
	무	375	68.3
우측어깨	유	100	19.2
	무	420	81.8
우측골반부	유	92	17.7
	무	428	82.3
좌측어깨	유	91	19.2
	무	429	80.2

통증의 경감법으로서 아무런 방법을 쓰지 않은 대상자가 151명(29.0)이었으며 병원치료, 한방치료, 자가 및 민속치료를 받은 대상자가 369명(71%)이었다. 통증경감법 이용자중 병원이용 대상자의 평균백분율은 33%였으며 한약이나 침술 등의 한방치료이용 대상자

의 평균백분율은 27%, 자가 및 민속치료법 이용대상자의 평균백분율은 18%였다<표 4-3>. 기타 방법에는 운동, 파스사용, 오락, 치료식품(술잎주, 효소제품, 구연산등) 복용, 냉탕, 뜸질 등이 있었다.

〈표 4-3〉 통증경감법의 종류

구 분			실 수	백분율	평균백분율
사용함			369	71.0	
병원치료	병원약 사용	유	251	48.3	
		무	269	51.7	
	병원주사약 사용	유	123	23.7	
		무	397	76.0	
	병원물리치료	유	136	26.2	
		무	384	73.8	33.0
한방치료	한약복용	유	148	28.5	
		무	372	71.5	
	침술	유	131	25.2	
		무	389	74.8	27.0
자가 및 민속요법	온수 및 전기찜질	유	205	39.4	
		무	315	60.6	
	사우나, 쭉탕	유	117	2.5	
		무	403	77.5	
	안마	유	69	13.3	
		무	451	86.7	
	지압	유	43	8.3	
		무	477	91.7	
	소금찜질, 쭉찜질	유	37	7.1	
		무	483	92.9	
	약국처방약	유	126	24.2	
		무	394	75.8	
	기타	유	72	13.9	
		무	448	86.2	18.0
사용하지 않음			151	29.0	

### 3. 통증연관 행위를 이용한 국어통증척도의

#### 민감성 검정

통증척도의 민감성을 검정하기 위하여 국어통증척도, 단순형 국어통증척도 및 도표평정척도로 측정된 점수를 이용하여 통증연관행위의 집단별 차이를 비교한 결과는 다음과 같다.

순위별 전체국어통증척도 점수를 이용하여 통증연관행위의 집단별 차이를 비교하면 〈표 5-1〉 4가지 통증

연관행위 모두에서  $p=.0001$ 수준에서 각 집단간에 유의한 차이를 보였다. 두 집단간의 차이검정을 위한 Sheffè test 결과 통증연관행위 총 15개의 조합중에서 유의한 차이를 나타낸 경우는 9조합이었다. 즉 일상활동시 불편감 정도는 3조합 각각이 유의한 차이를 나타내었으나 휴식시간, 통증부위수의 경우 3조합 중 2조합에 서만, 통증경감법 사용종류수의 경우 6조합 중 2조합에 서만 유의한 차이를 나타내었다.

〈표 5-1〉 순위별 전체 국어통증척도에 의한 통증연관행위의 집단별 비교

통증연관행위	구분	실수	평균	표준편차	F값	P값	Scheffè Test
일상활동시	하		191	17.77	13.68		상 : 중
불편감	중	189	22.91	14.27	36.37	.0001	중 : 하
	상	140	32.24	18.40			상 : 하

통증연관행위	구분	실수	평균	표준편차	F값	P값	Scheffè Test
휴식시간 (시간)	없음	121	20.21	15.74	10.06	.0001	없음 : 4이상
	1-3	230	22.03	15.14			1-3 : 4이상
	4이상	169	27.96	17.35			
통증경감 법사용종 류수	없음	8	25.00	24.55	8.87	.0001	1 : 4이상
	1	126	19.21	13.62			2-3 : 4이상
	2-3	211	22.10	15.53			
	4이상	175	28.30	17.47	10.83	.0001	1 : 4이상
	1	143	19.04	14.87			2-3 : 4이상
	2-3	188	23.21	16.49			
통증부위 수	4이상	188	27.28	16.33			

p&lt;.001

전체 국어통증비율척도 점수를 이용하여 통증연관행위의 집단별 차이를 비교하면 <표 5-2> 4가지 통증연관행위 모두에서  $p=.0001$  수준에서 유의한 차이를 보였다. 두 집단간의 차이검정을 위한 Sheffe test 결과 통증연관행위 총 15개의 조합에서 유의한 차이를 나타낸

경우는 8조합이었다. 즉 일상활동시 불편감정도는 3조합 각각이 유의한 차이를 나타내었으나 휴식시간의 경우 3조합 중 2조합에서만, 통증경감법 사용종류수의 경우 6조합 중 2조합에서만, 통증부위수의 경우 3조합 중 2조합에서만 유의한 차이를 나타내었다.

<표 5-2> 전체 국어통증비율척도에 의한 통증연관행위의 집단별 비교

통증연관행위	구분	실수	평균	표준편차	F값	P값	Scheffè Test
일상활동시 불편감	하	191	29802.10	24921.68	37.67	.0001	상 : 중
	중	189	39747.06	25676.52			중 : 하
	상	140	56054.87	31880.54			상 : 하
휴식시간 (시간)	없음	121	34003.58	27799.04	10.25	.0001	없음 : 4이상
	1-3	230	38132.95	27465.41			1-3 : 4이상
	4이상	169	48325.84	30554.56			
통증경감 법사용종 류수	없음	8	39921.13	39931.52	8.92	.0001	1 : 4이상
	1	126	32937.09	24969.42			2-3 : 4이상
	2-3	211	37858.89	27764.09			
	4이상	175	49110.92	30927.90	9.39	.0001	1 : 4이상
	1	143	32975.48	26696.42			
	2-3	189	39979.80	29553.18			
통증부위 수	4이상	188	46704.27	29093.48			

p&lt;.001

순위별 단순형 국어통증척도점수를 이용하여 통증연관행위의 집단별 차이를 비교하면 <표 5-3> 4가지 통증연관행위 중 일상활동시 불편감정도가  $p=.0001$  수준에서, 휴식시간이  $p=.0134$  수준에서 유의한 차이를 보였다.

두 집단간의 차이검정을 위한 Sheffè test 결과 통증연관행위 총 15개의 조합에서 유의한 차이를 나타낸 경우는 4조합이었다. 즉 일상활동시 불편감정도는 3조합 모두에서, 휴식시간은 3조합 중 1조합에서만 유의한 차이를 나타내었다.

〈표 5-3〉 순위별 국어통증척도에 의한 통증연관행위의 집단별 비교

통증연관행위	구분	실수	평균	표준편차	F값	P값	Scheffè Test
일상활동시 불편감	하	191	8.09	5.69	11.54	.0001	상 : 중
	중	188	9.68	6.22			중 : 하
	상	140	11.26	5.97			상 : 하
휴식시간 (시간)	없음	121	8.23	5.72	4.35	.0134	없음 : 4이상
	1-3	229	9.59	6.13			
	4이상	169	10.35	6.16			
통증경감 법사용종 류수	없음	8	9.13	9.53	2.511	.0579	
	1	126	8.75	5.71			
	2-3	211	9.17	6.14			
	4이상	174	10.52	6.02			
통증부위 수	1	143	8.89	6.82	1.835	.1606	
	2-3	188	9.37	5.94			
	4이상	18	10.15	5.59			

p<.001

단순형 국어통증비율척도의 점수를 이용하여 통증연관행위의 집단별 차이를 비교하면 〈표 5-4〉 4가지 통증연관행위 중 일상활동시 불편감정도는  $p=.0002$  수준에서, 휴식시간은  $p=.010$  수준에서 유의한 차이를 보였으며 나머지 2집단에서는 유의한 차이를 보이지 않

았다. 두집단간의 차이검정을 위한 Scheffè test결과 통증연관행위 총 15개의 조합에서 유의한 차이를 나타낸 경우는 4조합이었다. 즉 일상활동시 불편감정도와 휴식시간의 경우 각각 3조합중 2조합에서만 유의한 차이를 나타내었다.

〈표 5-4〉 단순형 국어통증비율척도에 의한 통증연관행위의 집단별 비교

통증연관행위	구분	실수	평균	표준편차	F값	P값	Scheffè Test
일상활동시 불편감	하	191	140.27	108.58	8.600	.0002	하 : 중
	중	188	176.32	121.50			상 : 하
	상	140	189.13	108.44			
휴식시간 (시간)	없음	121	139.04	103.47	4.633	.0101	없음 : 1-3
	1-3	229	172.98	117.73			없음 : 4이상
	4이상	169	177.41	116.77			
통증경감 법사용종 류수	없음	8	149.63	142.56	1.807	.1448	
	1	126	156.32	110.57			
	2-3	211	160.40	117.50			
	4이상	174	182.54	113.15			
통증부위 수	1	143	159.31	128.47	.4808	.6188	
	2-3	188	166.66	113.26			
	4이상	188	171.83	106.01			

p<.001

도표평정척도의 점수를 이용하여 통증연관행위의 집단별 차이를 비교하면 〈표 5-5〉 4가지 통증연관행위 모두에게  $p=.0001$ 수준에서 유의한 차이를 보였다. 두

집단간의 차이검정을 위해 Scheffe test결과 통증연관행위 총 15개의 조합에서 유의한 차이를 나타낸 경우는 11조합이었다. 즉 일상활동시 불편감정도와 통증부위



수의 경우 3조합 각각이 유의한 차이를 나타내었으나 휴식시간의 경우 3조합 중 2조합에서만, 통증경감법 사

용종류수의 경우 4조합 중 3조합에서만 유의한 차이를 나타내었다.

〈표 5-5〉도표평정척도에 의한 통증연관행위의 비교

통증연관행위	구분	실수	평균	표준편차	F값	P값	Scheffe Test
일상활동시 불편감	하	191	157.85	88.93	57.155	.0001	상 : 중
	중	189	203.97	78.70			중 : 하
	상	140	256.39	80.06			상 : 하
휴식시간 (시간)	없음	121	174.36	94.91	12.491	.0001	없음 : 4이상
	1-3	230	196.60	83.79			1-3 : 4이상
	4이상	169	226.51	93.11			
통증경감 법사용종류수	없음	8	142.25	111.01	14.328	.0001	없음 : 4이상
	1	126	170.97	95.46			1 : 4이상
	2-3	211	194.61	88.22			2-3 : 4이상
	4이상	175	233.45	81.35			
통증부위 수	1	143	166.71	92.89	22.837	.0001	1 : 2-3
	2-3	189	196.50	88.45			1 : 4이상
	4이상	188	232.01	83.25			2-4 : 4이상

#### 4. 통증척도의 타당성

전체 국어통증비율척도의 각 영역별 상관계수는 감각-정의영역은 .746, 감각-기타영역은 .773, 정의-기타영역은 .735로서 높은 상관관계를 보였으며 도표평정척도에서 통각정도와 불쾌감정도의 상관계수는 .712로서 두 영역간의 상관성이 높았다. 전체 국어통증

비율척도와 도표평정척도간의 상관계수가 .503이었다.

전체 국어통증비율척도와 단순형 국어통증비율척도간의 상관계수는 .652였으며, 영역별로는 감각영역이 .605, 정의영역이 .433, 기타영역이 .638이었다. 단순형 국어통증척도와 도표평정척도와의 상관계수는 .172로서 상관이 상대적으로 낮다.

〈표 6〉통증척도간의 상관성

척도명 영역	전체 국어통증척도			총점	도표평정척도		총점
	감각영역	정의영역	기타영역		통각	불쾌감	
전체 국어 통증척도							
감각영역							
정의영역	.7458***						
기타영역	.7734***	.7351***					
총 점							
도표평정척도							
통각	.4110***	.4982***	.4173***	.5001***	.7119***		
불쾌감	.3747***	.5032***	.3704***				
총 점	.4418***	.5537***	.4134***				
단순형국어 통증척도	.6049***	.4327***	.6377***	.6521***	.1844***	.1353***	.1723***

\*\*\*  $P \leq .001$

#### 4. 논 의

통증척도의 점수를 이용하여 각각의 통증연관행위에서의 집단별 차이를 비교한 결과 전체 국어 통증척도의 경우 순위측정이나 비율측정에서 <표 5-1>, <표 5-2> 집단간에 유의한 차이를 보인 조합이 8-9개였으나 단순형국어통증척도의 경우 3-4개였는데 이는 단순형국어통증척도의 민감성이 전체국어통증척도보다 낮음을 의미한다. 도표평정척도에 의한 측정에서 <표 5-5> 집단간 유의한 차이를 보인 조합수는 11개로서 국어통증척도에 8-9개보다 많으므로 사용된 척도중 가장 민감성이 높은 척도라 할 수 있다. 단순형 국어통증척도의 민감성이 가장 낮은 것은 표현이 다양한 만성통증환자에게서 축소된 어휘 20개만을 사용했기 때문일 수도 있다고 사료된다.

전체 국어통증비율척도의 각 영역별 상관계수는 감각-정의영역은 .746, 감각-기타영역은 .773, 정의-기타영역은 .735로서 높은 상관관계를 보이고 있어 국어통증척도를 복합적으로 설명하지만 각 영역이 상호 독립적이지 못하다고 볼 수 있으며 도표평정척도에서도 통각정도와 불쾌감정도의 상관계수는 .712로서 두 영역이 상호독립적이지 못하다.

전체 국어통증척도와 단순형 국어통증척도의 상관관계를 구한 결과 각 영역 모두에서 의미있는 상관관계를 나타내었다. 감각영역의 상관관계를 .605, 정의영역에서 .433, 기타영역에서 .638이었으며 척도 전체의 상관관계는 .652였다. 이는 Melzack(1978)의 연구에서 Long-Form MPQ와 Short-Form MPQ 사이의 상관관계 .855보다 낮으며 김(1986)의 연구에서 표준형 국어통증척도와 축소형 국어통증척도의 상관관계 .777보다 낮았다. 이.최(1988)의 연구에서 만성통증환자에게 측정한 국어통증척도와 단순형 국어통증척도와 상관계수는 .692로서 본 연구의 결과와 유사하다. 영역별로는 정의영역이 다른 영역보다 특히 낮았으며 이.최(1988)의 연구에서도 같은 결과를 보이고 있어 정의영역에 관하여는 보다 많은 점검이 필요하다고 본다.

본 조사에서 국어통증척도와 도표평정척도간의 상관계수는 .500이었으나 유(1985)의 연구에서는 .723으로서 본 연구에서의 결과가 더 낮았다. 이와 같은 결과는 본 연구가 만성통증환자를 대상으로 하였으나 유(1985)의 연구는 급성통증 환자를 대상으로 했기 때문이 아닌가 생각되며 이(1988)의 연구결과에서도 이를

뒷바침하고 있다. 전체국어통증척도와 도표평정척도와 상관성이 단순형 국어통증척도와 도표평정척도와 상관성보다 높았던 것은 단순형 국어통증척도의 타당성이 낮은것으로 해석할 수 있으며 단순형 국어통증척도의 타당성에 문제가 있는것으로 볼 수 있다.

#### 5. 결론 및 제언

본 연구는 1987년 1월 1일부터 6월 30일까지 전국 11개 대학 부속병원 정형외과와 신경외과에서 요통 및 관절통을 주호소로 통원진료를 받은 성인 환자를 대상으로 수집한 자료를 2차 분석하였다. 연구의 목적은 우리나라의 만성통증 환자에게 국어통증척도와 단순형국어통증척도 및 도표평정척도로 통증정도를 측정하여 세 척도간의 상관관계를 밝히며 선행연구(이등, 1987, 이등, 1988)에서 통증과 상관성이 비교적 높은것으로 나타난 통증연관행위, 즉 일상활동시 불편감, 휴식시간, 통증경감법 사용종류수, 통증부위수와 세 척도와의 관계를 통해 척도의 민감성과 타당성을 조사하기 위함이며 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 통증척도의 민감성은 도표평정척도가 가장 높았으며 전체국어통증비율척도, 순위별 전체국어통증척도, 단순형 국어통증비율척도, 순위별 단순형국어통증척도의 순서였다.
2. 통증척도간의 상관성은 전체국어통증척도와 단순형 국어통증척도, 도표평정척도와 전체 국어통증비율척도간에는 높았으나 단순형 국어통증비율척도와 도표평정척도간에는 상관성이 낮아서 단순형 국어통증척도의 타당성이 낮았다.

통증은 감각섬유의 자극, 통각감수기전등 여러가지 복합적 요인에 의하여 발생되므로 20개의 어휘에 의한 단순형 국어통증척도를 이용한 통증사정방법은 실제 사용에 무리가 있다고 생각된다.

본 연구의 결과에 의거하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 급성환자나 만성환자에게 통증사정시 도표평정척도를 사용하면 간편하고 정확하여 임상에서 이를 활용할 것을 제언한다.
2. 국어통증척도는 진단명에 따라 환자의 통증양상을 질적으로 평가하는데 사용되어야 할 것으로 생각되나 이에 대한 보다 자세한 연구가 필요하다.

## 참 고 문 헌

- 김인숙, 문재호, 요통의 보존적치료에 대한 고찰, 최신 의학, 1983, 26(2), 99-106.
- 김원식, 통증의 치료, 최신의학 1985, 28(4), 11-19.
- 김주희, 국어통증척도의 타당도 연구, 간호학회지, 1986, 16(1), 81-88.
- 유경희, 흉부외과환자를 대상으로한 국어어휘 통증척도의 타당도검증에 관한 연구, 서울대학교 대학원 석사학위논문, 1985.
- 이은옥, 한국인의 동통양상 및 완화방법, 대한간호, 1981, 20(5), 33-38.
- \_\_\_\_\_, 동통환자의 이해와 간호, 대한간호, 1982, 21(4), 30-45.
- 이은옥, 송미순, 동통평가도구 개발을 위한 연구(1), 최신의학, 1983, 26, 1049-1076.
- \_\_\_\_\_, 동통평가도구 개발을 위한 연구(2), 한국동통어휘별 강도순위의 유의도 및 신뢰도 검사, 간호학회지, 13(3), 106-117.
- 이은옥, 윤순영, 송미순, 동통어휘를 이용한 통증비율척도의 개발연구, 간호학회지, 1984, 14(2), 93-111.
- 이은옥, 이숙희, 정상인에서의 한국어휘를 이용한 통증척도의 타당도조사, 간호학회지, 1986, 16(2), 13-28.
- 이은옥, 송미순, Development of Korean Pain Rating Scale, 간호학논문집, 1987, 2(1), 27-40.
- 이은옥, 한윤복, 김순자 외, 요통환자의 통증행위에 대한 조사연구, 간호학회지, 1987, 17(3), 184-194.
- 이은옥, 최명정, 단순형 국어통증척도의 개발과 타당도 연구, 간호학 논문집, 1988, 3(1), 73-82.
- 이은옥, 다속성 다방법 행렬을 이용한 한국어 통증척도의 구성타당도 연구, 간호학논문집, 1988, 3(1), 27-33.
- 이은옥, 안전표정을 이용한 동증사성의 범문화성 신뢰도 및 타당도의 검정, 통증 창간호, 1991, pp. 77-84.
- Jacox, a.K., "Assessing pain", *AJN*, 1979, 895-900.
- Jette, A.M., "Functional capacity evaluation, an empirical approach", *Arch. Phys. Med. Rehabil.*, 1980, 61, 85-89.
- Kabat-Zinn J., "Assessment of body image in chronic pain patient, the body part problem assessment scale" in R. Melach(ed), *Pain measurement*, New York : Raven Press, pp.1985, 227-231.
- Kary Holm et al, "Effect of personal pain experience on pain assessment", *Image*, Summer, 1989, pp.72-75.
- Keefe, F.J., "Behavioral assessment and treatment of chronic pain, Current status and future directions", *J. of Consulting and Clinical Psychology*, 1982, 50(6), 896-911.
- Payne, B., Norfeet, M.A., "Chronic pain and the family", *A review, Pain*, 1986, 26, 1-12.
- Scott, J., Huskisson, E.C., "Graphic presentation of pain", *Pain*, 1976, 2, 175-184.
- Storlite, F.J., "Pointers for assessing pain", *AJN*, 1978, 78, 2021-2072.

## Sensitivity and Validity Test of Pain Rating Scale Using Pain Behavior of Adult Patients with Chronic Pain.

*Lee, Eun Ok*<sup>1)</sup>      • *Lee, Sun Ock*<sup>2)</sup>  
*Lim, Nan Young*<sup>3)</sup>   • *Choi, Soon Hee*<sup>4)</sup>  
*Kim, Dal Sook*<sup>5)</sup>   • *Kim, Soon Ja*<sup>6)</sup>  
*Hahn, Yoon Bok*<sup>7)</sup> • *Kim, Joo Hee*<sup>8)</sup>  
*Kim, Kwang Joo*<sup>9)</sup> • *Park, Jum Hee*<sup>10)</sup>

The purposes of this study were :

1) to evaluate validity of a pain rating scale using the level of correlation between the Korean Pain Rating Scale(KPRS), Short-Form KPRS(SKPRS) and the Graphic Rating Scale(GRS).

2) to identify sensitivity of the scale using pain behavior of patients with chronic pain.

Of the 2025 patients with chronic pain who visited the orthopedic and neurosurgical out patients departments of 11 university hospitals in various districts of Korea, 520 subjects were selected through convenient sampling and responded to the

questionnaires by mail.

The results of the study can be summarized as follows :

1. The mean pain score measured by the KPRS was 444.85 :the mean sensory score was 209.47, the mean affective score, 147.63 and the mean miscellaneous score, 87.75.

The mean pain score measured by the GRS was 20.11 :the mean sensory intensity score, 10.54, and the mean distress score, 9.57.

2. The average number of hours of rest during the day was 3.3, the average score of discomfort in carrying out ADL was 99, the average frequency of pain relieving practices was 3.0, the average number of pain sites was 3.6.

3. The most sensitive scale to differentiate each group was the GRS, the KPRS and SKPRS were less sensitive than the GRS.

4. The intercorrelation between the KPRS total score and the GRS score(.500) as well as that of the SKPRS score were highly correlated(.652), but intercorrelation between the SKPRS score and the GRS score(.172) was not high.

Based on the above results, it was found that the SKPRS must be studied further to obtain validity.

---

1) Seoul National Univ., College of Nursing

2) Busan National Univ., Dept. of Nursing

3) Han Yang Univ., Dept. of nursing

4) Chong Nam National Univ., Dept. of Nursing

5) Chon Nam National Univ., Dept. of Nursing

6) Korean Univ., Dept. of Nursing

7) Catholic Univ., Dept. of Nursing

8) Han Yang Univ., Dept. of Nursing

9) Kyung Hee Univ., Dept. of Nursing

10) Kyung buk National, Dept. of Nursing