

Visual Analogue Scale(VAS)을 이용한 동통평가표에 의한 동통관리의 효용성에 관한 연구

한양대학병원 재활의학과 물리치료실 · 대전 보건의전문대학 물리치료과*

이복희 · 윤홍일 · 박지환*

I. 서 론

동통은 물리치료실에서 흔히 접하게 되는 문제로, 여러 가지 내면적인 요인에 의한 한마디로 정의할 수 없는 복잡한 현상으로 추상적이고 주관적인 개념이다^{6,13}). 또한 동통은 신체적 장애를 예고해 주기도 하고, 동통 그 자체가 질병이 되기도 한다. 특히 척추질환으로 인한 동통은 환자들의 주된 증상이며 또한 치료의 대상이 되므로, 치료방법의 선택 및 치료효과에 대한 판정을 위해 현재 환자가 느끼고 있는 동통에 대한 적절한 평가는 절대 필요하다 하겠다⁹).

Reading은¹⁾ 동통에 대한 임상적 평가의 중요성으로 첫째, 진단 및 적절한 치료의 선택을 가능하게 하고 둘째, 치료기간의 동통의 변화를 관찰하며 세째, 실제적으로 치료의 효과를 평가하고 네째, 장기간 후의 동통의 추적조사를 가능하게 하는 점 등을 기술하면서 동통의 정도에 대한 측정이 필수적이라 했으며, 이런 뒷받침이 있어야 동통관리에 대한 과학적인 접근이 가능하다고 하였다.

그러나, 환자가 표현하는 동통은 환자 개인이 느끼고 있는 다분히 주관적인 경험에 의한 표현들이기 때문에 동통의 원인이 되는 질병의 정도뿐만 아니라 나이, 가정교육, 문화 등 개인

에 따라 느끼는 정도가 다르다^{6,13}).

동통의 표현에 사용되는 동통언어^{1,3)}도 “땅긴다”, “저리다”, “쿵쿵쑤신다”, “뻑뻑지근하다”, “움짚하게 아프다” 등으로 다양하다. 이처럼 언어적 표현에서조차 다양하게 표현되는 동통에 대해 정확하게 이해하고 판정하는 것은 매우 어려운 문제다.

요통환자의 동통 평가를 위해 흔히 물리치료실에서 검사하고 있는 체간의 움직임(trunk movement-굴곡, 신전, 측방굴곡, 회전)검사와 하지 직거상 검사(stright leg raising test : SLRT) 등의 객관적인 방법에 의해 판정하는 것은 환자가 실제로 느끼고 있는 주관적인 동통을 충분히 반영하지 못함으로써 환자의 동통관리에 효율적이지 못하다⁹).

따라서, 동통 자체에 대한 연구는 환자가 표현하는 주관적인 방법에 의존하게 되는데, 이를 객관화하고 계량화하기 위한 수단으로 여러 방법이 연구, 개발되어져 이미 진료실에서는 이러한 방법들에 의한 환자의 동통관리가 이루어지고 있다.

현재 임상 또는 동통 연구실에서 많이 이용되고 있는 동통평가표로는 단순 서술척도(simple discriptive scale : SDS), 시각적 상사척도(visual analogue scale : VAS), 구술적 평정척도(verbal rating scale : VRS) 등의 척도법과

McGill의 동통질문법(McGill pain questionnaire), Dallas 동통질문법(Dallas pain questionnaire) 등과 같은 질문법 등이 있다^{1,3,5,18)}.

이러한 여러 가지 방법들이 동통 원인 질환의 구분에는 유용하지 않으나, 나름대로 주관적인 동통의 평가에 있어 특징과 유용성을 가지며 사용되고 있다.

그러나, 아직 물리치료분야에서는 이러한 동통 자체에 대한 계량적인 평가가 충분히 이루어지지 않고 있는 실정으로 단순히 환자가 서술적으로 표현하는 “좋다”, “그저 그렇다”, “나쁘다”식으로 동통에 대한 주관적인 평가를 하고 있는 실정이다^{4,9)}.

이에, 본 연구에서는 요통을 호소하는 환자를 대상으로 물리치료전, 후에 환자가 여러 복합된 요인에 의해 느끼고 있는 동통에 대한 강도의 변화를 알아보기 위해 VAS를 이용한 동통평가표를 적용, 분석하여 동통평가표의 장단점 및 임상적 가치를 알아보고, 이를 통하여 물리치료 분야에서 주관적인 평가의 효용성에 대하여 연구하고자 한다.

II. 연구방법

1. 연구대상

이 연구는 1995년 8월 17일부터 9월 18일 사이에 요통을 주소로 한양대학병원, 강동성심병원, 방지거 병원의 물리치료실을 이용하는 환자를 대상으로 하였으며, 이 중에서 동통평가표로 측정하기에 적절하지 않다고 생각된 척추 골절 등으로 인한 환자 등은 제외하였다.

대상자 수는 남자 11명, 여자 20명이었으며, 연령은 20대에서 60대까지로 평균 36.3세였다. 학력은 대졸이 14명으로 가장 많았다.

2. 평가 도구로 사용한 동통 평가표

본 연구에서 동통의 평가를 위해 사용한 동통 평가표는 VAS를 이용, 문항수가 15개로 비

교적 적고, 신뢰성이 비교적 높게 평가된 Million Index²⁾를 모델로 왕⁴⁾ 등이 한국인의 언어적 표현에 맞게 개발한 것이다(부록 1).

VAS는 눈금이 표시되지 않은 막대위에 환자가 느끼고 있는 동통의 정도를 환자 자신이 표시하게 한 후, 시작점에서 표시점까지의 거리를 측정하여 점수화하는 방법으로 높은 재현성(reproducibility)을 보이고 있는 동통척도법으로 동통평가에서 가장 널리 사용되고 있는 방법이다.

그러나, VAS가 동통의 강도를 평가하는 가장 가치있는 방법이라 할지라도, VAS만으로 얻어지는 동통의 강도는 현재 환자가 느끼고 있는 동통 전체를 대표하는 단면적인 것으로 동통의 여러 양상을 알 수가 없는 단점이 있다^{7,9,12,14)}.

특히, 요통의 경우에는 환자가 어떠한 동작이나 생활 양식을 영위하고 있느냐에 따라 동통의 강도는 매우 많은 차이가 나타난다. 15개의 문항으로 구성된 Million Index는 이처럼 요통환자의 생활 스타일을 방해하는 동통의 양상을 여러 측면에서 평가할 수 있는 내용으로, 단순히 동통뿐만 아니라 동통으로 인한 장애의 평가에도 적용하여 개발된 것이다⁴⁾.

본 연구에 사용된 동통평가표는 정형외과영역에서의 평가를 위해 개발한 것임을 밝혀둔다.

3. 연구방법

연구자가 직접 각 병원의 물리치료실을 찾아 연구의 취지와 동통 평가표에 대한 설명을 하고 협조를 구한 후, 이를 환자에게 주어 본인의 동통 또는 장애 정도에 해당된다고 생각되는 위치를 각 문항의 아래쪽에 있는 VAS상에 환자 스스로가 표시하게 하였다.

VAS는 높이 5 mm, 길이 100 mm의 가로누인 막대모양으로 선호하는 수치에 의한 오류를 줄이기 위해 눈금이 표시되지 않는다.

물리치료에 의한 동통정도의 변화와 치료효

과를 알아보기 위하여 동일한 환자에 대해 물리치료를 시작하기 전과 2주간의 치료 후에 동일한 방법에 의해 대답하도록 하였다.

이해하기 어려운 문항은 물리치료사가 설명을 해 주도록 하였다.

4. 분석 방법

물리치료에 의한 동통정도의 변화를 통해 치료효과를 알아보기 위하여 동통평가표를 이용 물리치료 전과 2주간의 물리치료 후의 측정치의 평균 차이에 대한 유의성 검증을 paired t-test를 이용하였으며, 자료 처리는 SPSS/pc+ program 통계 package를 이용하여 유의수준 $p < 0.05$ 로 설정하였다.

수집된 자료의 각 문항에 대한 점수는 VAS의 시점부터 환자가 표시한 위치까지의 길이를 소수 첫째 자리까지 측정하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

대상환자 31명의 평균 연령은 36.3세(20~65세)이었고 남자는 11명, 여자가 20명으로 교육정도는 고졸 12명, 대졸 14명으로 높은 수준을 보였다.

진단명은 허리 디스크 13례, 요통 8례, 근막통 증후군 5례순 이었다. 직업은 주부 10명, 회사원 8명순 이었고, 발병기간은 1개월 이상~2개월 이내가 11명으로 가장 많았으며, 5개월 이상도 5명이었다(표 1).

2. VAS를 이용한 동통 평가표에 의한 물리치료의 효과분석

본 연구는 물리치료 분야에서의 주관적인 동통을 객관화하여 효과적인 동통관리를 하기 위한 것이다. 요통을 주소로 물리치료실을 내원한 요통환자를 대상으로 물리치료 전·후의 동

표 1. 연구대상자의 일반적 특성(n=31)

특 성	구 분	빈도(%)
성 별	남	11(35.5)
	여	20(64.5)
나 이	20대	10(32.3)
	30대	8(25.8)
	40대	6(19.4)
	50대	3(9.6)
	60대	4(12.9)
학 력	국졸	2(6.4)
	중졸	3(9.6)
	고졸	12(38.7)
진 단 명	전문대졸이상	14(45.2)
	허리디스크	13(41.9)
발 병 기 간	요통	8(25.8)
	근막통 증후군	5(16.1)
	요부염좌	4(12.9)
	강직성 척추염	1(3.2)
	1개월이내	5(16.1)
	1개월-2개월	11(35.5)
	2개월-3개월	2(6.4)
3개월-4개월	8(25.8)	
직 업	5개월이상	5(16.1)
	주부	10(32.2)
	회사원	8(25.8)
	상업	5(16.1)
	의료인	3(9.6)
기타	5(16.1)	

통상도의 변화를 VAS를 이용한 동통 평가표를 사용하여 동통의 강도를 측정하고, 이를 객관화하고 계량화시켜 다음과 같은 결과를 보았다.

1) 동통강도의 변화(표 2)

(1) 15개 항목 각각에서는 치료전과 후의 측정치에서 차이가 있어 유의성을 보였다.($p < 0.005 \sim p < 0.001$).

(2) 각각의 항목을 하나로 통합한 전체에서는 치료전과 후의 측정치에서 많은 차이가 있어 높은 유의성을 보였다(평균차 = 17.5, $p < 0.001$).

표 2. 동통 평가표에 의한 물리치료 전·후의 동통강도의 변화

(n = 31)

문항	평균 표준편차		평균차	t값
	치료전	치료후		
1. Back Pain	6.43 ± 1.77	4.26 ± 1.40	2.17	6.45***
2. Night Pain	5.86 ± 2.75	3.71 ± 2.04	2.15	5.52***
3. Exercise	6.62 ± 2.90	4.73 ± 2.70	1.89	3.79***
4. Drug Relief	5.98 ± 2.17	5.42 ± 2.16	0.56	3.26**
5. Stiffness	7.25 ± 2.42	4.94 ± 2.33	2.31	6.56***
6. Walking Freedom	5.99 ± 2.16	4.24 ± 2.19	1.75	4.57***
7. Walking Disturbance	5.70 ± 2.33	4.17 ± 2.26	1.53	4.29***
8. Standing Still	5.68 ± 2.73	3.91 ± 2.43	1.77	3.95***
9. Twisting	6.90 ± 2.22	4.71 ± 2.25	2.19	4.81***
10. Hard Chair	8.00 ± 1.47	6.43 ± 1.89	1.57	5.56***
11. Soft chair	6.83 ± 2.79	4.71 ± 2.86	2.12	4.66***
12. Lying Down	3.51 ± 2.26	2.48 ± 2.07	1.03	2.51*
13. Handicap	6.61 ± 2.13	4.47 ± 2.27	2.14	5.58***
14. Work Interference	6.51 ± 2.42	4.76 ± .68	1.75	5.61***
15. Work Modification	6.05 ± 2.98	4.59 ± 3.33	1.46	3.81***
Total Subjective Index	6.26 ± 2.55	4.50 ± 2.47	1.75	17.7***

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05

2) 항목간 상대비교에 의한 치료효과 및 동통강도(표 3)

(1) 치료효과의 상대비교

가. 항목 5(stiffness)와 항목 9(twisting)에서는 치료전과 후 각각의 측정치에서 많은 차이가 있어 항목간 상대비교에서 가장 높은 유의성을 보였다(항목 5: 평균차=2.31, p<0.001, 항목 9: 평균차=2.19, p<0.001)

나. 항목 12(lying down)는 치료전과 후의 측정치에서 작은 차이가 있어 항목간 상대비교에서 낮은 유의성을 보였다(평균차=1.03, p<0.05).

(2) 동통강도의 상대변화

가. 항목 10(hard chair)은 치료전 측정치가 가장 높게 나타났다(평균값=8.00±1.47).

나. 항목 12(lying down)는 치료전 측정치가 가장 낮게 나타났다(평균값=3.51±2.

26).

표 3. 항목간 상대비교에 의한 치료효과 및 동통강도 순위

순위	치료효과	동통강도
	항목	항목
1	Stiffness	Hard Chair
2	Twisting	Stiffness
3	Back Pain	Twisting
4	Night Pain	Soft Chair
5	Handicap	Exercise
6	Soft Chair	Handicap
7	Exercise	Work Interference
8	Standing Still	Back Pain
9	Work Interference	Work Modification
10	Walking Freedom	Walking Freedom
11	Hard Chair	Drug Relief
12	Walking Disturbance	Night Pain
13	Work Modification	Walking Disturbance
14	Lying Down	Standing Still
15	Drug Relief	Lying Down

3) 항목 4(drug relife)는 치료전과 후의 측정치에서 작은 차이가 있어 낮은 유의성을 보였다(평균차=0.56, $p < 0.01$), (표 2).

IV. 고 찰

동통은 원인이 대개 불확실하며, 개인의 동통 역치에 따라 느끼는 정도가 다르기 때문에 강도를 측정하기가 어렵다^{13,14)}.

일반적으로 요통환자의 동통을 평가하는 방법은 주관적 평가(subjective assessment)와 객관적 평가(objective assessment)로 나눌 수가 있다⁹⁾.

주관적 평가는 환자의 주관적인 동통의 경험과 그로인한 정상활동을 방해하는 정도를 평가하는 방법이며, 객관적 평가는 신체적 증상의 변화를 기록하는 것으로 특히, 검사를 하는 동안 움직이는 능력을 양적으로 평가하는 방법으로 이러한 방법에는 Loebel과 Moll 그리고 Wright 등에 의해 개발된 요추의 굴곡, 신전, 측부굴곡 그리고 회전과 하지직거상검사 등이 있다¹⁰⁾.

그러나 척추를 움직일 수 있는 능력과 요통의 강도와는 관련이 적으며, 오히려 허리를 움직이는 데는 문제가 없지만 아직 동통을 호소하는 경우도 많다. 그러므로 요통을 평가하는 데는 동통 그 자체와 그로인한 장애를 강조하여 평가하여야 한다.

이러한 이유로, 주관적인 동통을 객관화하고 계량화하여 치료의 방법 및 효과 등에 대한 평가와 비교를 하기 위한 수단으로 여러 종류의 방법이 개발되었다^{1,3,4)}.

동통 그 자체의 정도를 측정하는 방법으로는 크게 평가척도를 이용하는 방법과 질문서를 이용하는 방법 그리고 일지카드를 이용하는 방법들이 있다⁵⁾.

동통 평가척도로는 흔히 구술저기 평가척도와 시각적 상사척도가 많이 이용되고 있으며, 동통의 강도를 비교적 잘 반영하는 것으로 알려져 있으나, 이 역시 단면적인 측정이라는 단

점이 있다. 질문서를 이용하는 방법 중 McGill 동통질문서는 질환별 동통의 구분능력과 치료방법에 따른 효과판정에 민감한 도구로 인정되고 있으며, 실제로 많은 종류의 동통질환의 치료방법의 평가도구로 널리 이용되어 왔다. 단점은 작성 시간이 오래 걸리고 영어 문화권이 아닌 곳에서 이용시 제약이 있다는 점이다^{1,4,14)}.

본 연구에서는 VAS를 이용한 동통평가표를 사용하여 물리치료전, 후의 동통 강도의 변화를 분석한 결과, 15개의 각각의 항목에서 치료전, 후의 동통강도의 측정치에서 차이가 나타나 유의성을 보였다($p < 0.05 \sim p < 0.001$). 또한 각각의 항목을 하나로 통합한 전체에서도 치료전, 후의 동통강도의 측정치에서 많은 차이가 나타나 높은 유의성을 보였다(평균차=17.5, < 0.001). 이는 일반적으로 동통 치료에 있어 물리치료의 효과가 높게 나타나고 있음을 보여 주고 있는 것이다.

또한, 동통의 양상과 특성에 대해 알아보기 위해 측정치의 평균값과 유의수준을 통해 상대비교를 한 결과, 치료효과의 정도를 알아보기 위한 항목별 상대비교에서는 항목 5(stiffness)와 항목 9(twisting)가 치료전, 후의 동통강도의 측정치에서 많은 차이를 보여 유의성이 높게 나타나, 항목간 상대비교에서 물리치료의 효과가 가장 높았음을 보여 주었다(항목 5: 평균차=2.31, $p < 0.001$, 항목 9: 평균차=2.19, $p < 0.001$).

항목 12(lying down)는 치료전, 후의 동통강도의 측정치에서 상대적으로 작은 차이를 보여 유의성이 낮게 나타나 항목간 상대비교에서 물리치료의 효과가 낮았음을 보여주었다(평균차=1.03, $p < 0.05$).

또한 치료받기 전 환자들이 느끼고 있는 동통의 강도를 알아보기 위한 항목별 상대비교에서는 항목 10(hard chair)이 치료전 동통강도의 측정치가 상대적으로 높게 나타나 항목간 상대비교에서 환자가 가장 동통을 많이 느끼고 있는 자세임을 보였다(평균차=8.00147±, $p < 0.001$). 그러나 항목 12(lying down)는 치료전

동통강도의 측정치가 상대적으로 낮게 나타나 항목간 상대비교에서 환자가 가장 편안함을 느끼는 자세임을 보였다(평균값=3.51±2.26, p<0.05).

이러한 결과를 종합해 볼 때, 요통환자에서 물리치료 효과가 허리를 직접 움직이는 동작이나 자세에서 가장 많은 효과가 있음을 알 수 있으며, 이는 요통으로 인해 환자가 가장 어려움을 느끼고 있는 부분에서의 치료 효과가 가장 높게 나타났다는 의미있는 결과를 보여주는 것이다. 또한 이러한 동작이나 자세는 요통을 유발할 수 있는 가능성이 높은 자세이기도 하다.

박²⁾은 요통특성에 대한 연구에서 요통을 유발하는 자세로 몸통을 자주 돌리는 동작을 많이 하는 경우(94.3%), 서서 일하는 경우(90.6%), 앉아서 일하는 경우(87.3%)라고 보고하였는데, 본 연구와는 동통의 양상에서는 일치하나, 정도의 순서에서 약간의 차이를 보였다. 이는 연구대상자의 일반적 특성에서의 차이에 의한 것으로 박의 연구가 근로자와 노동자를 대상으로 요통의 특성을 연구하였기 때문이라고 사료된다.

항목 4(drug relife)는 치료전, 후의 동통강도의 측정치에서 상대적으로 작은 차이를 보여 유의성이 낮게 나타났다(평균차=0.56, p<0.01). 이 항목은 본 연구에서 유일하게 동통에 대한 치료의 효과를 타분야의 치료방법과 비교할 수 있는 항목인데, 동통치료 효과는 모든 항목에서 물리치료에 의한 효과보다 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 자료의 수집과정이 물리치료실에서 이루어진 이유도 있다고 사료되나, 상대비교에서 나타난 차이만을 볼 때 물리치료의 효과는 분명히 높게 나타나고 있음을 알 수 있다.

앞으로의 연구에서 이처럼 치료방법간의 치료효과에 대한 분석이 이루어진다면 보다 객관적이고 과학적인 판정에 의해 더 나은 치료방법을 선택하게 되어 효과적인 통증관리가 이루어질 것이다.

이는 본 연구를 하게 된 본질적인 목적이기도 하다. 저자들은 앞으로 이러한 연구에 흥미를 가지고 계속 연구를 하기로 하였다.

V. 결 론

본 연구는 복잡하고 추상적이며 개개인의 주관적인 경험에 의해 표현되는 동통을 객관적으로 계량화하여 평가를 함으로서, 치료방법의 선택 및 치료효과의 판정뿐만 아니라 다양한 동통의 양상을 여러 측면에서 판정할 수 있는 주관적인 평가(subjective assessment) 방법의 효용성을 알아보기 위한 것이다.

Million Index를 모델로 김등에 의해 개발된 VAS(visual analogue scale)를 이용한 동통평가표를 1995년 8월 17일부터 9월 18일 사이에 요통을 주소로 한양대학병원, 강동성심병원, 방지거병원에서 물리치료를 받는 환자 31명을 대상으로 적용하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 대상자는 31명으로 남자가 11명(35.5%), 여자가 20명(64.5%)으로 평균 연령은 36.3세(20~65세)이었고, 고졸 12명(38.7%), 전문대졸 이상이 14명(45.2%)으로 높은 수준을 보였다. 진단명은 허리디스크 13례(41.9%), 요통 8례(25.8%), 근막통 증후군 5례(16.1) 요부염좌 4례(12.9), 강직성 척추염 1례(3.2) 순이었다. 직업은 주부 10명(32.3%), 회사원 8명(25.8%), 상업 5명(16.1%), 의료인 3명(9.6%), 기타 5명(16.1%) 순으로 주부들에서 요통발생율이 높게 나타났다.
- 2) 15개 각각의 항목과 각각의 항목을 하나로 통합한 전체에서 모두 치료효과가 있는 것으로 나타나 물리치료는 동통치료에 있어 유용한 치료 방법임을 보였다(p<0.05~p<0.001).
- 3) 항목간 상대적 비교에서 물리치료에 의해 가장 높은 치료효과를 보인 항목은 stiffness(p<0.001), twisting(p<0.001), back

pain($p < 0.001$) 순이었다.

- 4) 항목간 상대적 비교에서 물리치료에 의해 가장 낮은 치료효과를 보인 항목은 drug relief($p < 0.01$), lying down($p < 0.05$), work modification($p < 0.001$) 순이었다.
- 5) 항목간 상대적 비교에서 환자가 가장 심한 동통을 느끼고 있는 항목은 hard chair($p < 0.001$), stiffness($p < 0.001$), twisting($p < 0.001$) 순이었다.
- 6) 항목간 상대적 비교에서 환자가 가장 작은 동통을 느끼고 있는 항목은 lying down($p < 0.05$), standing still($p < 0.001$), walking disturbance($p < 0.001$) 순이었다.
- 7) 본 연구에서 유일하게 타 분야의 치료방법으로 동통에 대한 치료의 효과를 비교할 수 있는 항목이었던 drug relife에서의 동통치료 효과는 상대적으로 낮게 나타났다($p < 0.05$).

결론적을 본 연구의 결과에서는 주관적인 동통을 계량화하여 객관적인 평가를 함으로서 동통의 양상을 여러 측면에서 보다 정확하게 이해할 수 있었다. 또한 치료방법의 선택이나 치료 후의 효과에 대한 판정에서 이러한 방법에 의한 평가의 효용성을 평가 항목간의 상대평가를 통해 확인할 수 있었다.

앞으로 이에 대한 연구가 더 활발히 이루어져 물리치료 분야에서도 고유한 치료의 특성을 바탕으로 한 독자적인 동통평가표를 개발하고, 이러한 방법에 의한 동통의 평가가 이루어져 동통관리에 과학적인 접근이 이루어지기를 기대한다.

참 고 문 헌

1. 김철, 전세일, 신정순, 심재호 : 한국인에게 적용시킨 동통평가법의 '유효성'에 대한 비교연구. 대한재활의학회지, 15-1 : 100-110, 1991.
2. 박지환 : 사무직 근로자와 육체노동자의 요통 특성에 관한 비교 고찰. 연세대학교 보

건대학원 석사논문, 1990.

3. 이충희 : 통증평가도구 개발을 위한 기초조사. 대한물리치료학회지, 1-1 : 63-72, 1989.
4. 왕진만, 김동완 : Visual analogue scale을 이용한 동통평가표의 유용성. 제12차 대한척추학회 추계학술대회 초록집, 1995.
5. 한태륜, 김진호, 방문석 : 동통질문서를 이용한 주관적 동통행태에 대한 분석. 대한재활의학회지, 17-3 : 406-412, 1993.
6. Elton D, Burrows GD, Stanley Gv : Clinical measurement of pain. The Medical Journal of Australia, 24 : 109-111, 1979.
7. Huskison EC : Measurement of pain. Lancet, 2 : 1127-1131, 1974.
8. Melzack R : The McGill Pain Questionnaire : Major Properties and Scoring Methods. Pain, 1 : 277-299, 1975.
9. Million R, Hall W, Nilsen K, Barker RD, and Jayson MIV : Assessment of the progress of the back-pain patients. Spine, 7 : 204-212, 1982.
10. Moll J, Wright V : Measurement of Spinal movements. The Lumbar Spine and Back Pain, Edited by MIV Jayson. Pitman Medical, 1980.
11. Reading Ae : Testing Pain Mechanism in Persons in pain. Wall Pb and Melzack R : Text book of Pain. Churchill Livingstone, Edinburgh, 269-280. 1989.
12. Revill SI, Robinson JO, Rosen M et al : The Reliability of a Linea Analogue for Evaluating Pain, 1976.
13. Sternbach RA, : Pain, A Psychophysiological Amalysis. Academic Press, New York, 1968.
14. Wall PD, Melzack R : Text Book of Pain 2nd Edit. Churchill Livingstone, Edinburgh, 269-280, 1989.

A Study on Efficiency of Pain Management by Questionnaire using Visual Analogue Scale in Back-Pain Patients

Lee. Bok Hee. R. P. T., Yoon. Hong Il. R. P. T.,
Park. Ji Whan. R. P. T., M. P. H.*

Dept. of Physical Therapy, Hanyang University Hospital
*Dept. of Physical Therapy, Taejon Medical Junior College**

This study was designed to investigate the efficiency of subjective assessment that exams the subjective symptom of patients with back pain at the department of physical therapy.

To assess the subjective symptom, we used the pain questionnaire using visual analogue scale (VAS) that was developed by Wang on 1995.

Questionnaires were administered to 31 adult patients(male : 11, female : 20) with herniated lumbar disk(13), low back pain(8), myofascial pain syndrom(5), lumbar strain(4), ankylosing spondylitis(1). Mean age was 36.3 ranged from 20 to 65.

The results of this study were as follows :

1) In each of 15 subjects, there was a significant decrease in VAS between pre- and post-treatment($p < 0.05$).

2) Mean VAS of total subjects was 6.26 ± 2.55 in pre-treatment, 4.50 ± 2.47 in post-treatment ($p < 0.001$).

Result of this study was shown efficiency of pain management by subjective assessment.

The continuous study is needed for many interesting illue of pain management using VAS.

Key words : Visual Analogue Scale(VAS), Pain questionnaire, Subjective symptom, Subjective assessment.