

# 류마티스 관절염 환자가 지각하는 통증과 피로

유 경 희<sup>1)</sup>

## 서 론

### 연구의 필요성

관절염은 관절에 염증을 일으키는 현상을 말하고 염증이란 병든 부위에 부종, 홍조, 발열, 동통 등과 같은 병리학적인 반응을 특징으로 한다(Yoo, 1996, 1997).

류마티스 관절염은 아직 예방이 불가능하고 의학적 치료에 의해 간혹 완화가 나타나기는 하지만 그 기전이 확실하지 않고, 때로 보존적 치료 및 물리 치료에도 불구하고 효과가 없이 관절 통증과 관절 중창이 지속되며 관절의 변형, 운동 제한이 나타난다. 특히 류마티스 관절염 환자들은 관절통의 정도와 통증의 범위를 미리 예측할 수 없으며 단지 통증이 있을 것이라는 것만 확신할 수 있고(Locker, 1983), 관절통에 동반되는 일상생활 불가능의 정도, 통증의 진행 속도 및 지속 시간, 증상의 악화 정도에 관하여 불확실성을 경험하게 된다(Wiener, 1975).

류마티스 관절염 환자는 질병의 경험을 통하여 병의 원인과 치료과정의 불명확성을 점차 알게 되며, 관절 염증의 진행을 예견할 수 없게 되어 비관적이며, 무표정하고, 무기력하게 된다(Parker et al., 1989). 뿐만 아니라 류마티스 관절염 환자의 증상은 악화와 완화의 양상을 보이면서 점진적으로 기형을 보이며(Lorig & Holman, 1993), 환자는 매일의 일상생활에서 예측할 수 없는 통증을 경험하게 된다(Wiener, 1975).

피로는 관절염 환자를 포함한 만성질환에서 흔히 나타나고 자기관리 활동을 방해하기 때문에 불편한 징후이다. 또한 피

로는 질병이 있을 때와 치료 약물의 부작용으로 나타나는 것으로 어떤 비정상적인 징후가 발생하는 첫 번째 징후이기 때문에 신체적 심리적 스트레스에 대한 보호반응이거나 병리상태의 전구증상이다(So, 1997). 류마티스 관절염 환자의 피로에 대한 연구에서 Tack(1990)은 류마티스 관절염 환자 20명을 대상으로 질적 연구를 한 결과, 피로를 ‘자고 싶다고 느껴지는 피곤함’, ‘몸이 무거움’이라고 표현하였다. 또한 류마티스 관절염 환자에서 피로를 느끼는지 여부에 대한 연구에서 Tack(1990)은 20명 중 19명(95%)이 피로를 느꼈다고 하였고 Tack(1991), Belza, Henke, Yelin, Epstein과 Gilliss(1993)는 노인 류마티스 관절염 환자 중 93%가 피로를 느낀다고 하였다. 그 외에도 Wolfe, Hawley와 Wilson(1996)은 628명의 류마티스 관절염 환자를 대상으로 연구한 결과 전체 대상자의 68.4%가 피로함을 느꼈다고 하였다. 한편 우리나라의 류마티스 관절염 환자를 대상으로 한 연구에서는 95.6%가 피로를 경험하고 있었으며(Lee & Lee, 2001), Lee(2000)도 류마티스 관절염 환자들이 가장 흔히 경험하게 되는 증상이 피로라고 하였으며 이들이 경험하는 피로 정도는 통증, 관절 경직보다 높다고 하였다. 그리고 피로와 통증을 같이 다룬 Lim과 Lee(1999)는 관절염 환자의 피로는 신체적 요인인 통증과 관련이 된다고 하였다.

따라서 본 연구는 류마티스 관절염 환자를 대상으로 통증 정도와 피로 정도를 알아보고 그 상관관계를 분석함으로써 류마티스 관절염 환자의 신체적 적응을 증진시키기 위한 프로그램 개발에 기초자료를 제공하고자 한다.

### 연구의 목적

**주요어 :** 류마티스 관절염, 통증, 피로

1) 순천향대학교 의과대학 간호학과 부교수(교신저자 E-mail: kyunghee@sch.ac.kr)

투고일: 2006년 5월 23일 심사완료일: 2006년 6월 10일

본 연구는 류마티스 관절염 환자의 통증과 피로 정도 및 상관관계를 파악하여 류마티스 관절염 환자의 일상생활에서의 적응을 증진시키는 간호중재 전략에 기초를 마련하고자 하며, 구체적으로는 다음과 같은 목적을 갖는다.

- 류마티스 관절염 환자가 지각하는 통증 및 피로 정도를 파악한다.
- 류마티스 관절염 환자의 일반적 특성에 따른 통증 및 피로 정도의 차이를 검정한다.
- 류마티스 관절염 환자의 일반적 특성과 통증 및 피로간의 상관관계를 파악한다.

### 용어정의

#### ● 류마티스 관절염

관절에 대한 염증으로 통증과 부종을 주기적으로 나타내는 만성질환을 말한다.

#### ● 통증

100mm의 시각적 상사 척도(Visual Analogue Scale)를 사용하여 측정된 점수를 말한다.

#### ● 피로

Lee, Hicks와 Nino-Murica(1991)가 피로를 측정하기 위해 개발한 도구를 Kim(1995)이 수정하여 사용한 도구를 4점 평정 척도로 수정하여 측정된 점수를 말한다.

#### ● 유병기간

환자가 류마티스 관절염으로 진단받은 후 현재까지 류마티스 관절염을 앓은 기간을 말한다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 류마티스 관절염 환자가 지각하는 통증 및 피로 정도를 파악하고 일반적 특성과의 상관관계를 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

### 연구 대상자

본 연구는 류마티스 관절염으로 진단 받고 일개 병원 외래에 내원한 환자를 대상으로 하였으며, 구체적인 선정기준은 다음과 같으며 총 120명의 자료를 분석하였다.

- 연구의 목적을 이해하고 설문지의 응답을 허락한 자

- 정신적인 장애가 없으며 설문지 내용을 읽고 응답할 수 있는 자

### 연구도구

#### ● 통증 측정도구

류마티스 관절염 환자의 통증을 측정하기 위하여 100mm의 시각적 상사척도(Visual Analogue Scale)를 사용하였으며, 시각적 상사척도 상에 현재의 통증 정도를 표시하게 하였다.

#### ● 피로 측정 도구

피로 측정도구는 Lee, Hicks, Nino-Murica(1991)가 피로를 측정하기 위해 개발하였으며 도구의 개발 당시 Cronbach's  $\alpha$ 는 .94 - .96이었다. Lee(1993)가 이 도구를 번역한 것을 Kim(1995)이 수정하여 연구에 사용하였으며 본 연구에서는 Kim(1995)이 사용한 도구를 본 연구에서는 16문항 4점 평정척도로 수정하여 사용하였다.

피로 측정도구의 점수 범위는 16점 - 64점이며 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .90이었다.

### 자료수집방법

일개 대학병원 기관장에게 본 연구의 목적과 자료수집 절차를 소개한 후 자료수집에 대한 허락을 받았다. 자료수집기간은 2005년 6월 20일부터 2005년 10월 15일까지였고, 류마티스 관절염으로 진단 받고 내과 외래에 내원한 환자를 일대일로 면담하여 본 연구에 대한 목적을 설명하고 연구에 참여할 것을 수락한 환자에게 설문지를 나눠주고 면담하여 설문지의 응답을 받았다. 설문지의 응답 시간은 총 10분 정도 걸렸다.

### 자료분석방법

통계 프로그램 SPSSWIN 12.0 Program을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 연구대상자의 일반적 특성과 통증 및 피로 정도는 백분율, 빈도 및 평균 등으로 분석하였다.
- 연구대상자의 일반적 특성에 따른 통증 및 피로 정도의 차이 검정은 t-test, ANOVA, 사후 검정은 Scheffe로 분석하였다.
- 환자의 일반적 특성과 통증과 피로간의 상관관계는 Pearson's correlation coefficients로 분석하였다.

### 연구의 제한점

일개 대학 병원의 내과에 내원하는 환자만을 대상으로 했기 때문에 연구의 결과를 일반화하는 데 제한점이 있다.

## 연구 결과

### 연구대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 총 120명으로 남자가 22명(18.3%), 여자가 98명(81.7%)이었으며, 결혼 상태는 대상자의 80%가 기혼이었다. 교육정도는 대졸과 대졸이상이 가장 많아 76명(63.3%)이었고, 고졸, 중졸의 순이었다. 또한 경제 상태는 82.5%에서 중이라고 응답하였으며 연구 대상자들의 연령 범

위는 19세에서 75세로 평균 44.72세였다. 류마티스 관절염 환자들의 유병 기간은 평균 81.49개월이었다<Table 1>.

### 류마티스 관절염 환자가 지각하는 통증 및 피로 정도

본 연구 대상자들이 지각하는 통증 범위는 10-100점이며, 통증 정도는 100점 만점 중 평균은 53.70이었다.

또한 본 연구 대상자들이 지각하는 피로 정도는 64점 만점 중 피로의 범위는 20-58점이며, 평균은 36.04이었다<Table 2>.

<Table 2> Degree of pain and fatigue

variable	range	mean(S.D)
pain	10 - 100	53.70(27.73)
fatigue	20 - 58	36.04( 8.75)

<Table 1> Characteristics of subjects (N=120)

characteristics	item	frequency(%)	mean(S.D)
sex	male	22(18.3)	
	female	98(81.7)	
marriage	unmarried	18(15.0)	
	married	96(80.0)	
	divorce	6( 5.0)	
education	primary school	2( 1.7)	
	middle school	17(14.2)	
	high school	25(20.8)	
	university	76(63.3)	
economics	high	0( 0.0)	
	middle	99(82.5)	
	low	21(17.5)	
age	11-20	2( 1.7)	44.72(11.17)
	21-30	10( 8.3)	
	31-40	35(29.2)	
	41-50	32(26.7)	
	51-60	31(25.8)	
	61-70	9( 7.5)	
	71-80	1( .8)	
duration of disease (month)	0- 60	53(44.2)	81.49(69.07)
	61-120	46(38.3)	
	121-180	9( 7.5)	
	180-240	7( 5.8)	
	241-300	2( 1.7)	
	301-360	3( 2.5)	

### 대상자의 일반적 특성에 따른 통증 정도의 차이 검정

본 연구 대상자들의 일반적인 특성인 연령, 성, 교육정도, 유병기간, 결혼상태, 경제상태 및 종교에 따른 통증 정도의 차이를 검정한 결과, 유병기간에 따라 통증 정도에 유의한 차이가 있었다(p=.022). 그 외 연령, 성, 교육정도, 결혼상태, 경제상태 및 종교에 따라서는 통증 정도에 유의한 차이가 없었다<Table 3>. 또한 Scheffe 사후검정한 결과 유병기간이 1년-5년된 환자들의 통증 정도는 5년-10년이나 10년 이상 된 환자들의 통증 정도와 유의한 차이가 있었다.

### 대상자의 일반적 특성에 따른 피로 정도의 차이 검정

본 연구 대상자들의 일반적인 특성인 연령, 성, 교육정도, 유병기간, 결혼상태, 경제상태 및 종교에 따른 피로 정도의 차이를 검정한 결과, 유병기간에 따라 피로 정도에 유의한 차이가 있었다(p=.035). 그 외 연령, 성, 교육정도, 결혼상태, 경제상태 및 종교에 따라서는 피로 정도에 유의한 차이가 없었다<Table 4>. 또한 Scheffe 사후검정한 결과 유병기간이 1년-5

<Table 3> Pain score according to general characteristic (N=120)

characteristic	item	N	mean (S.D)	F	p	Scheffe
duration of disease(yr)	1 - 5	53	45.91(28.32)	3.934	.022	a
	5 - 10	46	59.57(26.12)			
	10 <	21	60.47(25.82)			

<Table 4> Fatigue score according to general characteristic (N=120)

characteristic	item	N	mean (S.D)	F	p	Scheffe
duration of disease(yr)	1 - 5	53	35.45(8.77)	3.442	.035	a
	5 - 10	46	38.30(9.56)			
	10 <	21	32.57(4.95)			

<Table 5> Correlation of pain, fatigue and relative variables

	age	education	duration of disease	pain
education	-.503**			
duration of disease	.169*	.020		
pain	.137	-.124	.266**	
fatigue	.152*	-.099	.006	.217**

\* p<.05 \*\* p<.01

년, 5년-10년 된 환자들의 피로정도는 유병기간이 10년 이상 된 환자들의 피로정도와 유의한 차이가 있었다.

### 대상자의 일반적 특성과 통증, 피로간의 상관관계

본 연구대상자들의 일반적 특성과 통증, 피로간의 상관관계를 분석한 결과, 류마티스 관절염 환자들이 지각하는 통증은 유병기간( $r=.266, p<.01$ )과 피로( $r=.217, p<.01$ )와 유의한 정적 상관관계가 있었다. 또한 이들이 지각하는 피로는 연령과 유의한 정적 상관관계가 있었으며( $r=.152, p<.05$ ), 연령과 유병기간도 유의한 정적 상관관계가 있었다( $r=.169, p<.05$ )<Table 5>.

## 논 의

본 연구의 대상자는 남녀 성비가 1 : 4.4로서 여자 환자 전체 대상자의 80% 이상이었다. 또한 연구 대상자의 연령 분포는 40대 및 50대가 전체 대상자의 50% 이상을 차지한 결과는 Lee 등(2001)이 제시한 류마티스 관절염의 발병 빈도 내용과 일치한다.

또한 본 연구에서 대상자들이 지각한 통증 정도는 100점 만점에 평균 53.7점으로 전체 도구 값의 50%에 가까운 값이었는데, 이는 Park(1998)이 류마티스 관절염 환자 214명을 대상으로 통증을 측정된 결과 400점 만점에 평균 213.5점을 보인 것과 Mun(1994)이 류마티스 관절염과 골관절염 환자 119명을 대상으로 통증을 측정된 결과 200점 만점에 119점을 보인 결과와 일치하여 류마티스 관절염 환자의 평균 통증 정도는 중 정도에 해당한다고 볼 수 있다.

본 연구의 대상자가 지각한 피로 정도는 64점 만점에 평균 36.04점으로 전체 도구 값의 50%를 넘는 값을 보였으며, 이는 Lee(2000)이 류마티스 관절염 환자에게서 다차원적 피로척도를 적용하여 측정된 결과 50점 만점에 24.7점이라고 한 결과 및 그 외 다수의 논문에서는 류마티스 관절염 환자에서의 피로 정도는 도구 전체 값의 50%를 약간 넘는 결과와 일치된다(Lee, 2000).

본 연구대상자의 일반적 특성에 따른 통증 및 피로 정도의 차이를 검정한 결과, 환자의 유병기간에 따라 통증 및 피로 정도에 유의한 차이가 있었는데 이는 류마티스 관절염 환자

의 일반적 특성에 따라 통증과 피로의 차이를 검증한 연구가 없어 본 연구의 결과를 같이 비교하기는 어렵지만, Lim과 Lee(1999)의 연구에서 관절염 환자의 피로는 신체적 요인인 통증과 관련이 된다고 하였고, Lorig와 Holman(1993)에 의하면 류마티스 관절염 환자의 증상은 악화와 관해의 양상을 보이면서 점진적으로 기형을 보인다고 하였고, 환자는 매일의 일상생활에서 예측할 수 없는 통증을 경험하게 된다(Wiener, 1975)는 연구 결과를 고려해볼 때 환자의 유병기간에 따라 통증 정도가 더 불예측적이고 그 정도가 심하다고 볼 수 있다.

본 연구에서 류마티스 관절염 환자가 지각하는 통증과 피로 사이에 유의한 정적 상관관계가 있었는데, 이는 류마티스 관절염 환자를 대상으로 통증과 피로 관계를 본 연구 결과들과 일치한다(So, 1997; Lee, 2000; Lee & Lee, 2001; Lim & Lee, 1999).

따라서 류마티스 관절염 환자들의 통증이 높을수록 피로 정도가 높다고 볼 수 있는데, 이에 대해 환자들이 경험하는 피로를 감소시키기 위해서는 통증을 경감시키는 효과적인 간호중재들이 뒷받침되어야 할 것으로 생각된다.

## 결론 및 제언

### 결론

본 연구는 류마티스 관절염 환자가 지각하는 통증과 피로 정도 및 환자의 인구학적 특성 및 이들 변수들의 상관성을 조사하기 위하여 시도되었다.

자료수집은 일개 대학병원 내과 외래에서 류마티스 관절염으로 진단 받고 내원한 환자를 대상으로 2005년 6월 20일부터 10월 15일까지 자료수집 하였으며 총 120명의 자료를 분석하였다. 사용된 연구 도구는 통증 측정도구로서 100mm의 시각적 상사척도를 사용하였으며, 피로 측정 도구는 Kim (1995)이 사용한 총 16문항, 4점 평정 척도의 도구를 사용하였으며 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha=.90$ 이었다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

- 본 연구의 대상자들이 지각하는 통증 정도는 100점 만점 중 평균은 53.70(27.73)이었다.
- 본 연구의 대상자들이 지각하는 피로 정도는 64점 만점

중 평균은 36.04(8.75)였다.

- 연구 대상자의 일반적 특성에 따른 통증 및 피로 정도의 차이를 검증한 결과 환자의 유병기간에 따라 통증 및 피로 정도에 유의한 차이가 있었다( $p < .05$ ). 그 외 연령, 성, 교육정도, 결혼상태, 경제상태 및 종교에 따라서는 피로 정도에 유의한 차이가 없었다.
- 연구대상자들이 지각하는 통증은 유병기간( $r = .266, p < .01$ )과 피로( $r = .217, p < .01$ )와 유의한 정적 상관관계가 있었으며 피로는 연령과 유의한 정적 상관관계가 있었다( $r = .152, p < .05$ ).

본 연구에서는 류마티스 관절염 환자가 지각하는 통증이나 피로의 정도가 중 정도이었으며, 통증이나 피로 정도에 각각 영향을 미치는 인구학적 특성은 유병기간이었다. 또한 통증과 피로가 정적인 상관관계를 가지고 있으므로 통증을 감소시키거나 혹은 피로를 감소시키는 간호 전략은 류마티스 관절염 환자가 지각하는 통증과 피로에 상호 영향을 주리라고 생각된다. 향후 연구는 통증과 피로의 각각의 변수에 미치는 변수들을 확인하여 정확한 간호사정 및 이에 대한 효과적인 간호중재가 이루어져야 한다고 생각한다.

## 제언

류마티스 관절염 환자가 지각하는 통증과 피로 정도에 영향을 미치는 변수들을 확인하여 환자들이 경험하는 통증과 피로에 대한 인과적인 설명이 이루어져야 할 것이다.

## References

- Kim, H. R. (1995). Fatigue and its related factors in patients on hemodialysis, *J of Korean Acad Nurs*, 26(1), 53-72.
- Belza, B. L., Henke, C. J., Yelin, E. H., Epstein, W. V., & Gilliss, C. L. (1993). Correlates of fatigue in older adults with rheumatoid arthritis. *Nursing Research*, 4(2), 93-99.
- Lee, A. K., Hicks, G., & Nino-Mucria, G. (1991). Validity and reliability of a scale to assess fatigue. *Psychiatry Research*, 36, 291-298.
- Lee, K. S. (2000). The maeasurements of functional and physical variables, *The J of Rheumatology Health*, 7(1), 174-188.
- Lee, K. S., Lee, E. O. (2001). Prediction model of fatigue in women with rheumatoid arthritis, *The J of Rheumatology Health*, 8(1), 27-50.
- Lee, H. O. (1993). *Fatigue in myocardial infarction patients. Unpublished doctoral dissertation*, University of California, Sanfransisco.
- Lim, N. Y., & Lee, E. Y. (1999). Subjective fatigue and its influencing factors in patients having chronic arthritis, *The J of Rheumatology Health*, 6(1), 73-84.
- Locker, D. (1983). *Disability and disadvantage: the consequences of chronic illness*. London: Tavistock Publications, 14-42.
- Lorig, K., & Holman, H. (1993). Arthritis self-management studies: A twelve-year review. *Health Education Quarterly*, 20, 17-28.
- Mun, M. S. (1994). A study on pain, discomfort, depression and coping patterns in chronic arthritis patients, *The J of Rheumatology Health*, 1(1), 71-87.
- Park, G. (1998). The relationship among the degrees of pain coping strategies, pain and depression of patients with rheumatoid arthritis. *The J of Rheumatology Health*, 5(2), 253-264.
- Parker, J. C., Frank, R. G., Beck, N. C., Smarr, K. L., Buescher, K. L., Phillips, L. R., Smith, E. I., Anderson, S. K., & Walker, S. E. (1989). Pain management in rheumatoid arthritis patient. *Arthritis and Rheumatism*, 31(5), 593-601.
- So, H. Y. (1997). Fatigue of arthritis patients, *The J of Rheumatology Health*, 4(1), 125-133.
- Tack, B. B. (1990). Fatigue in rheumatoid arthritis-conditions, strategies, and consequences. *Arthritis Care and Research*, 3(2), 65-70.
- Tack, B. B. (1991). *Dimensions and correlates of fatogue in older adults with rheumatoid arthritis*. Doctoral dissertation, UCSF.
- Wiener, C. L. (1975). The burden of rheumatoid arthritis: tolerating the uncertainty. *Social Science & Medicine*, 9, 97-104.
- Wolfe, F., Hawley, D. J., & Wilson, K. (1996). The prevalence and meaning of fatigue in rheumatoid disease. *The J of Rheumatology*, 23(8), 1407-1417.
- Yoo, K. H. (1996). *Model construction of perceived uncertainty in rheumatoid arthritis patients*. Unpublished Doctoral dissertation. Seoul National University, Korea, Seoul.
- Yoo, K. H. (1997). A study on factors influencing the appraisal of uncertainty in patients having rheumatoid arthritis. *The J of Rheumatology Health*, 4(2), 277-296.

## A Study on the Pain, Fatigue Perceived by Rheumatoid Arthritis Patients

Yoo, Kyung-Hee<sup>1)</sup>

1) Associate Professor, Department of Nursing, College of Medicine, Soonchunhyang University

**Purpose:** The purpose of this study was to investigate the relationship between the level of pain and fatigue in rheumatoid arthritis patients. **Method:** The subjects for this study were 120 patients registered in S University Hospital, and the period of data collection was from June 20, 2005 to October 15, 2005. **Results:** The research instruments used in this study were the Graphic Rating Scale of Pain and Fatigue, and the cronbach's  $\alpha$  of Fatigue scale was .90. In data analysis, SPSSWIN 12.0 program was used for descriptive statistics. The results were as follows. 1) The range of total pain scores was from 10 to 100 and the mean score of the pain in rheumatoid arthritis patients was 53.70. 2) The range of total fatigue scores was from 20 to 58 and the mean score of the fatigue in rheumatoid arthritis patients was 36.04. 3) There was a significant difference in pain according to duration of disease( $F=3.934$ ,  $p<.05$ ). 4) There was a significant difference in fatigue according to duration of disease( $F=3.442$ ,  $p<.05$ ). 5) The level of fatigue was significant correlation with the level of pain in rheumatoid arthritis patients( $r=.217$ ,  $p<.01$ ). **Conclusion:** The level of fatigue was significant correlation with the level of pain in rheumatoid arthritis patients. Therefore nursing interventions decreasing the pain perceived by rheumatoid arthritis patients are needed to decrease there fatigue levels.

**Key words :** Rheumatoid arthritis, Pain, Fatigue

• Address reprint requests to : Yoo, Kyung-Hee

Department of Nursing, College of Medicine, Soonchunhyang University

366-1, Ssangyoung-Dong, Cheonan 330-090, Korea

Tel: 82-41-570-2496 Fax: 82-41-575-9347 E-mail: kyunghee@sch.ac.kr