

류마티스 관절염환자의 피로에 대한 조사

박정숙* · 조혜명**

I. 서론

1. 연구의 필요성과 목적

류마티스 관절염은 류마티스 질환 중 가장 대표적인 질환으로 우리 나라 인구의 약 1-2% 가량이 앓고 있는 것으로 추산된다(김성운과 유대현, 1992). 전형적으로 관절염 환자는 통증, 활동력 감소, 관절 변형과 피로 등을 호소하는데(Belza, Henke, Yelin, Epstein & Gilliss, 1993, Fordyce, 1976), 피로는 지나친 육체적, 정신적 활동으로 초래되는 지침(tiredness)의 상태를 의미하는 것으로(Gilbert, 1997; Piper, Linsey, & Dodd, 1987) 많은 질환의 주호소이며 증상인 동시에(송미령, 1992) 가장 보편적으로 경험하는 현상이다(Blesch, Paice, Wickham, Harte, Schnoor, Purl, Rehwalt, Kopp, Manson, Coveny, Mchale & Cahill, 1991). 이러한 피로는 질환으로 고통받는 사람들에게 가장 흔히 나타나는 증상으로 특히 류마티스 관절염 환자를 무기력하게 하는 문제이다(Tack, 1990a). 류마티스 관절염 환자의 피로는 질병 상태와 관련되어 주로 나타나지만, 질병치료와 조절이 잘되는 환자들도 피로를 호소할 뿐만 아니라(Wolfe, Hawley & Wilson, 1996), 피로에 의하여 일상활동은 물론 치료 및 재활 프로그램의 참여가 어려워진다는 문제도

발생시킨다(Tack, 1990a; Belza et al., 1993). 뿐만 아니라 류마티스 관절염 환자의 피로는 원인이 명백하지도 않고, 피로가 완전히 소실되지도 않는다(Mill, 1992). 류마티스 질환자의 74-100%가 이러한 피로를 경험하고 있으며(이경숙, 이은옥과 송경자, 1999) 이들이 경험하는 피로정도는 통증, 관절경직, 기능장애, 수면장애나 우울보다도 높은 것으로 알려져 있다(Wolfe 등, 1996).

류마티스 관절염 환자의 피로에 관한 연구는 Crosby(1988)를 시작으로 이루어졌으며, 1991년 Crosby의 연구에서 류마티스 관절염 환자를 대상으로 피로기여 요인과 피로 관련 요인들 간의 관계 및 양상을 연구한 결과, 피로는 관절 통증을 동반한 질병상태, 수면, 신체적 노력의 증가와 관련이 있는 것으로 나타났다. Belza 등(1993)의 류마티스 관절염 노인환자의 피로 관련 요인을 조사한 연구에서는 피로에 영향을 주는 요인이 통증, 기능상태, 수면의 질, 여성, 질병기간, 병적 상태인 것으로 나타났다.

최근 국내에서도 류마티스 관절염 환자를 대상으로 다양한 연구가 진행되고 있으며, 특히 류마티스 관절염 환자의 피로 관련 연구로는 1997년 권영은이 관절염을 앓고 있는 노인여성 피로경험의 근거 이론적 접근에 대한 질적 연구를 통하여 관절염 환자의 통증이 피로의 선행요인이라고 보고하였다. 이경숙 등(1999)은 여성

* 계명대학교 간호대학 교수
** 구미대학 전임강사

류마티스 관절염 환자의 피로 요인에 관한 연구에서 피로는 통증정도, 통증부위, 기능장애, 우울, 수면의 질과 정적 상관관계를 보고하였고, 류마티스 관절염 환자와 정상인의 피로 및 피로조절행위를 비교한 정복희와 김명애(1999)의 연구에서는 류마티스 관절염 환자가 정상인보다 피로가 더 높은 것으로 보고하였다.

류마티스 관절염 환자의 피로가 심해지면 일상활동이 저하되고 삶의 질에 부정적인 영향을 끼치지만, 류마티스 관절염 환자들의 피로관련 요인에 관한 연구나 특정 집단에 대한 연구는 이루어진 반면, 전반적인 피로양상에 대한 연구는 찾아보기 어렵다.

그리하여 본 연구에서는 류마티스 관절염 환자가 경험하는 피로를 조사 연구함으로써 피로를 감소시키기 위한 간호중재 개발에 필요한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

2. 연구의 목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 류마티스 관절염 환자의 피로를 파악한다.
- 2) 류마티스 관절염 환자의 일반적 특성에 따른 피로의 차이를 파악한다.

3. 용어의 정의

피로

: 지침, 활력상실 및 일이나 여가활동을 수행하기 위한 능력, 욕구와 인내력 감소에 대한 주관적인 느낌을 특징으로 하는 다차원적인 복합적 증상을 말하며 (Jones, 1993), Belza(1995)가 개발한 다차원 피로 측정도구(Multidimensional Fatigue)를 정복희와 김명애(1999)가 번안하여 사용한 도구를 본 연구자가 재수정한 도구를 사용하여 측정된 점수를 의미한다.

II. 문헌 고찰

피로는 라틴어의 "Fatigo(to waste away)" 라는 어원에서 유래되어 산업 분야의 작업 능력 개선책으로 세계 제 1차대전 전후부터 관심의 대상이 되어 왔다 (Camernal, 1973). 피로의 사전적 정의는 "힘든 일을 하여 작업 수행 능력이 떨어진 상태", "과도한 활동으로 인해 자극에 반응하는 힘이나 능력의 상실", "지속적인 스트레스로 인해 대상이 악화되는 기전" 등으로

다양하다. 초기 피로에 대한 연구는 주로 산업장 근로자를 대상으로 피로가 효율성과 생산성에 미치는 영향을 연구하였고, 또한 2차 세계대전시에는 조종사를 대상으로 피로의 영향을 연구하였다. 그 후에 환자의 피로에 관심을 갖게 되었지만 피로를 정의하기가 힘들어서 아직 학문간 합의된 정의가 없는 실정이다.

그래서 생리학자들은 '신체적 결함(insufficiency)으로 야기되는 신체수행능력의 결핍을 나타내는 현상'(Eidelman, 1980)으로, 병리학자들은 '신경근장애, 대사장애로 나타나는 신체적, 정신적 결핍(deficit)' (Bellemare & Garzaniti, 1988; Green, 1991)으로 정의하고 있다. 이러한 정의들이 신체적이거나 정신적인 허약만을 다루어 피로현상의 일부분만 강조하고 있는데 비해, 일부 간호학자들은 이러한 점을 보완하여 피로를 주관적이고 내적인 느낌으로 모든 사람에게서 다르게 나타나는 현상으로 보고 있다. Tack(1990b)는 류마티스 관절염 환자 20명을 대상으로 한 질적 연구를 통해 대상자 대부분은 피로를 '자고 싶다고 느껴지는 피곤함(tiredness), 몸이 무거움(heaviness), 이라고 정의하였다고 보고하였다.

Calin, Edmunds & Kennedy(1993)는 류마티스 관절염 환자 중 58%가 피로, 통증, 관절경직 중에서 피로를 주 증상으로 나타내었고, 51명의 류마티스 관절염 환자를 대상으로 한 Belza(1995)의 연구에서는 환자의 100%가 피로를 느꼈다고 하였다. 국내의 류마티스 관절염 환자도 96-97%가 피로를 경험하고 있는 것으로 나타났다(이경숙과 이은옥, 1998).

이경숙 등(1999)의 연구에서는 환자의 48-50%가 일주일 중 거의 매일 또는 매일 피로하다고 하였고, Belza(1995)의 연구에서는 환자의 절반이 일주일 중 거의 매일 또는 매일 피로를 느꼈다고 하였으며, Silverman, Belza, Mason & Nakasone(1993)의 연구에서는 38%의 환자가 매일 피로를 느꼈다고 보고 하였다. 한편 류마티스 관절염 환자는 피로가 걷기와 가사일, 운동과 쇼핑(Belza, 1995; Tack, 1991), 레저활동(Belza, 1995)을 방해하는 것으로 나타났다.

류마티스 관절염 환자의 피로 정도를 측정된 결과로 Tack(1990a)은 류마티스 관절염 환자의 피로 연구에서 한 문항의 100점 시각상사척도(VAS)를 이용하였을 때 피로의 평균이 46.8(±31.5)점 이었고, POMS (Profile of Mood State)를 이용하였을 때는 28점 중 11.5(±7.0)점을 보고하였으며 Mengshoel과 Forre(1993)의 연구에서는 100mmVAS를 이용하여

류마티스 관절염 환자의 피로를 측정하였을 때 44점 (32-57점 범위)을 나타내었고, Wolfe 등(1996)은 0-3점 범위의 VAS로 피로를 측정하였을 때 피로가 1.6점이었다고 보고하였다. 또 Tack(1991)과 Belza 등(1993)의 연구에서 류마티스 관절염 노인 환자의 피로를 다차원적 피로척도로 측정하였을 때 피로총점 (Global Fatigue Index)이 466점 중 228(±124)점이었다. 그 후 Belza(1995)는 100점 척도에서 10점 척도로 변경하여 51명의 류마티스 관절염 환자와 46명의 대조군을 대상으로 피로를 측정하였을 때 피로총점은 환자군에서 50점 중 29.2(±9.9)점, 대조군에서 17.0(±11.3)점 이었다.

류마티스 관절염 환자에게 있어서 피로를 유발하는 요인 중 하나로서 에너지 소모량이 보충량 보다 큰 것을 들 수 있다. SLE 환자의 피로 현상을 이해하기 위한 Robb-Nicholson 등(1989)의 연구에서 23명의 피로한 SLE 환자 중 74%가 충분한 에너지가 없다고 보고한 바 있다. 또한 류마티스 관절염 환자의 피로와 신경전달 물질간의 피로와의 연관성이 있다고 보고되었는데, 신경전달 물질 중 serotonin, acetylcholin의 대체물은 피로발현을 지연시켰고, 신경전달물질의 합성에 작용하는 엽산 결핍은 피로와 관계 있음을 보고했으며, 또한 류마티스 관절염 환자의 기능상태 저하로 인해 피로가 유발되는데(Belza et al., 1993), 이는 류마티스 관절염으로 인해 관절운동이 제한되어 일상활동과 기능상태가 떨어져서 조금만 움직여도 피로가 유발됨을 의미한다. 또한 피로와 관련있는 사회 심리적 요인으로는 우울을 들 수 있다. Kroenke 등(1988)의 연구에서는 피로를 호소하는 환자의 80%가 우울한 것으로 나타났고, Frank 등(1988)의 연구에서는 류마티스 관절염 환자의 42%가 우울을 보였다고 하였다. 또한 Kroenke 등(1988)의 연구에 의하면 일차진료를 위해 내원한 환자 중 피로호소자가 더 억제적이고 덜 사교적이며, 더 민감한 것으로 나타났다.

Belza 등(1993)의 연구에 의하면 류마티스 관절염 환자의 통증, 수면, 신체활동 수준저하, 성별과 같은 질환관련 요인도 피로 변량의 42%를 설명한다고 하였다.

이상의 선행연구를 종합해보면 류마티스 관절염 환자는 피로를 가장 심각한 증상 중의 하나로 생각하고 있고, 이들의 피로정도는 중정도 이상이며, 또한 류마티스 관절염 환자의 피로와 관련되는 요인으로는 질병상태, 수면, 통증, 신체활동상태, 성별 등이 있음을 알 수 있다.

류마티스 관절염 환자에 대한 이러한 연구들이 국내,외에서 다수 이루어졌지만, 다른 질환에 비해 아직 미흡한 편이다. 그러므로 류마티스 관절염 환자의 전반적인 피로정도와 피로와 관련된 요인을 파악하여 피로를 감소시키기 위한 간호중재방법을 개발하는데 기초가 되는 조사연구가 이루어져야 한다고 본다.

III. 연구 방법

1. 연구 대상자 및 자료수집

본 연구의 대상자는 1999년 7월 10일부터 8월 30일까지 대구시 소재 3개 대학병원에서 외래진료를 받고 있는 류마티스 관절염 환자 158명을 대상으로 실시되었다. 대상자는 류마티스 관절염으로 진단 받은 환자 중 본 연구의 목적을 이해하고 연구에 참여하기를 동의한 자로서 의사소통이 가능한 사람을 대상으로 하였다. 류마티스 관절염의 질병특성상 연필 잡는 것이 불가능한 환자를 위해 1명의 연구보조원이 일대 일 면접으로 자료수집을 하였고, 소요시간은 약 10분이었다

2. 측정도구

피 로

Belza(1995)가 개발한 다차원 피로측정도구(Multidimensional Fatigue)를 정복희와 김명애(1999)가 번안한 도구로 측정하였으며, 점수가 높을수록 피로가 높은 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 정 등(1999)의 연구에서는 Cronbach's alpha가 0.91이었고, 본 연구에서는 Cronbach's alpha가 0.93로 나타났다.

3. 자료분석방법

자료분석은 SPSSWIN을 이용하여 대상자의 일반적 특성과 각 변수는 빈도, 평균, 표준편차, 백분율, 대상자의 일반적인 특성에 따른 피로의 차이를 검증하기 위해 t-test 혹은 one-way ANOVA, 사후검정은 Duncan으로 분석하였다.

IV. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 <표 1>과 같이 연령은 평균 49세이고, 여자가 83.5%를 차지하였다. 결혼상태는 기혼이 75.9%로 가장 많았으며, 교육수준은 중졸이하가 53.2%로 과반수 이상이었다. 종교를 갖고 있는 사람이 74.1%로 많았고, 질병으로 인해 직업을 상실한 사람은 23.4%로 나타났다. 질병기간은 평균 8년 5개월이며, 5년 이하가 51.3%로 가장 많았다. 가족 월수입은 100만원 이하가 42.4%로 가장 많았다.

2. 대상자의 피로

류마티스 관절염 환자의 피로는 40점 만점에서 평균 22.91점으로 나타났다<표 2>. 하루 영역별 피로를 분석해보면, 전반적인 피로, 평균 6.37점, 피로로 인한 고통은 평균 5.40점, 활동수행시의 피로는 평균 5.22점, 지난주 느낀 피로빈도는 평균 5.92점순으로 나타났다.

활동수행시의 피로를 각 문항별로 분석한 결과, 바깥 활동(6.00), 부부 생활(5.84), 집안 일(5.66), 쇼핑이나 심부름(5.61), 산책이외의 다른 운동(5.54) 등

의 순으로 피로가 높게 나타났고, 오락 활동(4.35), 산책(4.48), 음식 만드는 일(4.97) 등의 순으로 피로가 낮게 나타났다<표 3>.

<표 2> 대상자의 피로

요 인	최소값	최대값	평 균	표준편차
전체 피로 정도	4	40	22.91	8.11
전반적인 피로	1	10	6.37	2.50
피로로 인한 고통	1	10	5.40	2.59
활동수행시의 피로	1	10	5.22	1.65
지난주 느낀 피로빈도	1	10	5.92	2.84

<표 3> 활동 수행시의 문항별 피로

요 인	평 균	표준편차
바깥 활동	6.00	2.47
부부 생활	5.84	2.66
집안일	5.66	2.37
쇼핑이나 심부름	5.61	2.42
산책이외의 다른운동	5.54	2.50
가족이나 친지들의 방문시	5.16	2.64
목욕 및 세탁	5.14	2.24
음식 만드는 일	4.97	2.33
산책	4.48	2.51
오락 활동	4.35	2.43

<표 1> 대상자의 일반적 특성

특 성	구 분	실 수	백분율	평 균	표준편차
성 별	남	26	16.5	49.15	13.08
	여	132	83.5		
연 령	30세 이하	13	8.2		
	31-40세	36	22.8		
	41-50세	35	22.2		
	51-60세	42	26.6		
	61세 이상	32	20.3		
결혼상태	미혼	15	9.5		
	기혼	120	75.9		
	이혼, 사별	23	14.6		
교육수준	무학	16	10.1		
	국졸	42	26.6		
	중졸	26	16.5		
	고졸	48	30.4		
	대졸이상	26	16.5		
종 교	유	117	74.1		
	무	41	25.9		
질병으로 인한 직업 상실	유	37	23.4		
	무	121	76.6		
유병기간	5년 이하	80	51.3	8.40	8.55
	6-10년	34	21.8		
	11-15년	14	9.0		
	16-20년	15	9.6		
	21년 이상	13	8.3		
월수입	100만원 이하	67	42.4		
	101-150만원	45	28.5		
	151-200만원	27	17.1		
	201만원 이상	19	12.0		

3. 일반적인 특성에 따른 피로

류마티스 관절염 환자의 일반적 특성에 따른 피로를 알아보기 위해 t-test, ANOVA와 사후검정으로 Duncan으로 분석한 결과는 <표 4>와 같다. 성별과 교육 수준에 따라서는 활동 수행 시 피로에 차이가 있었고, 연령에 따라서는 전반적인 피로에서 차이가 있었다.

성별에 따른 활동 수행시의 피로는 여자가 남자보다 더 피로가 높게 나타났고($t=-2.358, p=.020$), 교육 수준에 따른 활동 수행시의 피로는 무학이 중졸인 사람보다 피로가 유의하게 높은 것으로 나타났다($F=3.938, p=.005$). 연령에 따른 전반적인 피로에서는 41세-50세인 대상자가 31세-40세인 대상자 보다 피로가 유의하게 더 높은 것으로 나타났다($F=2.853, p=.026$). 그러나 대상자의 일반적 특성에 따른 전체 피로, 피로로 인한 고통, 지난주의 느낀 피로 빈도에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

V. 논 의

본 연구는 류마티스 관절염 환자를 대상으로 피로 정도와 관련요인을 파악하고자 실시되었다. 연구대상은 41세-60세 연령층이 많았으며, 여성이 83.5%로 나타났다. 이는 류마티스 관절염이 중년층의 연령층에서 발생빈도가 높고, 여성이 남성보다 많이 발생한다는 것을 알 수 있다(김인자와 서문자, 1999; 박성희, 1999). 또 대상자의 평균 연령은 49.15세로, 국내에서 최근에 수행된 류마티스 관절염 환자에 대한 연구에서 대상자의 평균 연령이 조금씩 증가하고 있는 것을 살펴볼 수

있다. 최순희(1995)의 연구에서는 41.17세, 유경희(1996) 44.6세, 김인자(1997) 48.79세, 본 연구에서는 49.15세로 평균연령의 증가를 보이고 있다. 그러므로 향후 대규모 연구를 통해, 류마티스 관절염 환자의 연령 변화 추이를 파악해 볼 필요가 있겠다. 질병기간은 평균 8년 5개월이며, 5년 이하에서 51.3%로 가장 많은 것으로 나타났다. 이 결과는 김종임과 김인자(1997)의 연구결과와 유사한 것으로 나타났다. 류마티스 관절염의 발병기간은 평균 8년 5개월이며, 5년 이하에서 51.3%로 가장 많은 것으로 나타났다. 이 결과는 김종임과 김인자(1997)의 연구결과와 유사한 것으로 나타났다. 류마티스 관절염의 발병기간은 평균 8년 5개월이며, 5년 이하에서 51.3%로 가장 많은 것으로 나타났다. 이 결과는 김종임과 김인자(1997)의 연구결과와 유사한 것으로 나타났다.

본 연구에서는 류마티스 관절염 환자의 피로정도를 전반적인 피로, 피로로 인한 고통, 일상활동 수행시의 피로, 지난 주에 느낀 피로 빈도 등 4가지 영역별로 나누어서 측정하였다. 류마티스 관절염 환자의 전체 피로는 총점40점 만점에서 22.91점으로 나타났으며, 이는 정복희 등(1999)의 연구에서 류마티스 관절염 환자와 정상인의 피로를 비교한 결과 류마티스 관절염 환자의 전체 피로가 50점 만점에서 32.76점으로 보고되었고, 같은 도구를 사용한 Belza(1995)의 연구에서 29.2점으로 보고된 결과와 유사하다. 또한 류마티스 관절염 환자가 중증도 또는 그 이상의 피로를 경험하고 있고, 이러한 피로가 통증이나 관절강직 보다도 오히려 더 높은 비율을 차지함으로써(Calin 등, 1993), 피로가 상당히 중요하고 해결해야 할 간호문제라는 것을 알 수 있다.

피로의 하위 영역별 평균을 보면 본 연구에서는 류마티스 관절염 환자의 전반적인 피로가 6.37점으로 나

<표 4> 일반적 특성에 따른 피로

특 성	구 분	전반적피로 (n=158)		t or F p	Duncan	활동수행시피로 (n=158)		t or F p	Duncan	
		평균	표준편차			평균	표준편차			
성 별	남	6.12	2.67	-.561 .575		4.53	1.46	-2.176 .031		
	여	6.42	2.47			5.42	1.98			
연 령	① 30세 이하	6.00	2.58	2.853 .026	②<③	4.48	1.42	2.242 .067		
	② 31-40세	6.56	1.73			5.30	1.26			
	③ 41-50세	5.23	2.79			4.85	1.50			
	④ 51-60세	6.83	2.35			5.29	1.63			
	⑤ 61세 이상	6.94	2.76			6.02	3.04			
교육수준	무학	7.31	2.77	2.036 .092	①	6.43	1.88	3.938 .005	①>③	
	국졸	7.00	2.39			②	5.76			2.61
	중졸	5.81	2.77			③	4.40			1.38
	고졸	5.96	2.32			④	5.05			1.51
	대졸이상	6.08	2.33			⑤	5.07			1.32

타났고, 정복희 등(1999)의 연구에서는 6.95점, Belza(1995)의 연구에서 6.3점으로 나타나 유사한 결과를 나타내었다. 또한 전반적인 피로가 하위 영역별 피로에서 가장 높은 점수를 보인 것도 본 연구와 일치하였다. 이러한 결과로 인해 류마티스 관절염 환자에게는 어떤 특정측면의 피로보다 전반적인 피로에 대한 호소가 많은 것으로 볼 수 있다.

본 연구결과에서 네 가지 피로 영역 중 류마티스 관절염 환자의 일상활동 수행시의 피로정도는 바깥 활동, 부부 생활, 집안일, 쇼핑이나 심부름 등에서 류마티스 관절염 환자의 피로가 높게 나타났고, 오락 활동, 산책, 음식 만드는 일, 목욕 및 세탁 등에서는 낮게 나타났으나, Belza(1995)의 연구에서는 운동, 여가, 쇼핑 등에서 피로가 높게 나타나 피로를 호소하는 활동내용에 차이가 있었다. 이러한 결과가 사회, 문화적인 차이인지 혹은 번안된 측정도구의 타당도 차이 때문인지를 확인하는 추후 연구가 필요하다고 사료된다.

류마티스 관절염 환자의 일반적 특성에 따른 전체 피로는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으나, 하위 영역별 피로는 차이가 있는 것으로 나타났다. 성별과 교육 수준에 따라서는 활동 수행 시 피로에 차이가 있었고, 연령에 따라서는 전반적인 피로에서 차이가 있었다. 활동 시에는 여자가 더 많은 피로를 느끼는 것으로 나타났는데, 이는 류마티스 관절염 환자 중 여성들이 피로함 때문에 남성의 1.5배의 위험을 가지고 있다고 보고한 Chen's(1986)의 연구에서도 유사하게 나타났다. 또 방사선 치료를 받고 있는 암환자를 대상으로 연구한 Piper 등(1989)과 항암 화학요법을 받고 있는 환자를 대상으로 피로를 측정한 송미령(1992)의 연구, 또 류마티스 관절염 환자와 정상인의 피로를 비교한 정복희 등(1999)의 연구에서도 역시 여성이 피로가 높은 것으로 보고하여 본 연구와 유사한 결과를 나타내었다. 여성환자에서 활동 수행시 피로가 높은 형상에 대하여 Rhodes(1977)는 여성이 집안 일을 더 많이 수행해야 하는데 집안 일은 반복적이고 결코 완전하게 끝이 나지 않는 작업이기 때문에 피로가 누적된다고 설명하였다. 여성이 남성보다 피로를 많이 나타내는 또 다른 이유로 는 여성이 남성 보다 심리적으로 더 예민하고 월경주기가 에너지의 변화를 초래하기 때문이며(양광희, 1996), 사회적으로도 남성보다는 여성의 피로 호소가 쉽게 용납되기 때문으로 보인다.

교육수준에 따라서는 활동 수행시의 피로에 차이가 있었는데, 학력이 낮을수록 더욱 피로한 것으로 나타났

는데 이는 권영은(1997)의 연구결과와 일치하였다. 정옥영(1985)의 중년기 여성의 피로 연구에서도 교육정도가 피로에 영향을 미친 것으로 나타났다.

연령에 따라서는 전반적인 피로에서 유의한 차이가 나타났는데, 연령이 증가함과 함께 혈액순환장애 및 에너지섭취 장애, 내분비기능 저하와 관련 된 스트레스 대처기능 저하, 동기유발 감소 등으로 인해 피로가 심해지는 것으로 알려져 있다(Klump, 1976). 그러나 여러 연구에서 연구 결과가 일치되지 않고 있다. Kroenke 등(1988)이 병원 외래환자를 대상으로 조사한 결과 연령에 따라 일정한 형태를 볼 수 없었다. Piper 등(1987)이 37명의 항암요법 환자를 대상으로 한 연구에서는 나이 많은 환자가 더욱 피로해 하는 것으로 나타났고, 근로자 대상의 최수현(1997), 박종안(1980), 유기철, 이태용과 박암(1993)의 연구에서는 연령이 적은 사람이 더 많은 피로를 호소하는 것으로 나타났다.

이는 연구 대상자가 누구인가, 어떻게 피로를 측정하였는가에 따라 영향을 받는 것으로 보이며, 추후 연구가 필요할 것으로 사료된다.

VI. 결론 및 제언

1. 결 론

본 연구는 류마티스 관절염 환자들의 피로를 살펴봄으로서 향후 류마티스 관절염 환자의 간호중재를 계획하는데 기초자료를 제공하고자 실시되었다.

연구 대상은 대구시내 소재 3개 대학부속병원에서 외래 진료를 받고 있는 류마티스 관절염 환자 158명을 대상으로 1999년 7월 10일부터 8월 30일까지 설문지를 통해 자료수집 하였다. 연구도구는 Belza(1995)가 개발한 다차원 피로측정도구(Multidimensional Fatigue)를 정복희와 김명애(1999)가 번안하여 사용한 도구를 본 연구자가 재 수정하여 이용하였다. 자료분석은 SPSSWIN으로 실수와 백분율, 평균과 표준편차, t-test, one-way ANOVA와 사후검정으로 Duncan을 이용하였다.

연구결과는 다음과 같다.

1) 류마티스 관절염 환자의 피로

류마티스 관절염 환자의 피로정도는 40점 만점에서 평균 22.91점으로 나타났다. 하위 영역별 피로는 전반

적인 피로 평균 6.37점, 지난주 느낀 피로빈도는 평균 5.92점, 피로로 인한 고통은 평균 5.40점, 활동 수행시의 피로는 평균 5.22점으로 나타났다.

활동 수행시의 피로를 각 문항별로 분석한 결과, 바깥 활동(6.00), 부부 생활(5.84), 집안일(5.66), 쇼핑이나 심부름(5.61), 산책이외의 다른 운동(5.54) 등의 순으로 피로가 높게 나타났고, 음식 만드는 일(4.97), 산책(4.48), 오락 활동(4.35) 등의 순으로 피로가 낮게 나타났다.

2) 류마티스 관절염 환자의 일반적 특성에 따른 피로

대상자의 일반적 특성에 따른 전체 피로에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으나, 하위 영역별 피로에서는 성별과 교육 수준에 따라서는 활동 수행시 피로에 차이가 있었고, 연령에 따라서는 전반적인 피로에서 차이가 있었다.

성별에 따른 활동 수행시의 피로는 여자가 남자보다 더 피로가 높게 나타났고($t=-2.358, p=.020$), 교육 수준에 따른 활동 수행시의 피로는 무학이 중졸인 사람보다 피로가 유의하게 높은 것으로 나타났다($F=3.938, p=.005$). 연령에 따른 전반적인 피로에서는 41세-50세인 대상자가 31세-40세인 대상자보다 피로가 유의하게 더 높은 것으로 나타났다($F=2.853, p=.026$).

이상의 결과로부터 류마티스 관절염 환자들은 중정도 이상의 피로를 느끼고 있으며 다양한 활동영역에서 피로를 호소함을 알 수 있었다. 그러므로 류마티스 관절염 환자의 피로를 감소시킬 수 있는 적절한 간호중재의 개발이 필요할 것으로 사료된다.

2. 제 언

1) 류마티스 관절염 환자에게 사용하기 적절한 타당성 높은 피로 측정도구의 개발이 필요하다.

2) 피로현상에 대한 실제 이론에 기초하여, 보다 적극적이고 실제적인 간호중재 방법에 대한 개발과 연구가 필요하다.

3) 본 연구와 타 연구들에서 유의한 차이로 나타난 성별에 따른 피로정도를 파악하기 위해 추후 남성과 여성 관절염 환자의 피로를 비교하는 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

권영은 (1997). 화학요법 암환자의 피로조절 행위에

관한 구조모형 한양대학교 박사학위논문.

강현숙, 한상숙 (1999). 류마티스 관절염 환자의 심리 사회적 요인과 증상과의 관계. *류마티스 건강학회지*, 6(2), 295-309.

김성윤, 유대현 (1992). 류마티스 관절염의 내과적 치료. *대한의학협회지*, 35(10), 1223-1229.

김인자 (1997). 관절염 환자의 우울. *류마티스건강학회지*, 4(1), 134-146.

김인자, 서문자 (1999). 류마티스 관절염 환자에서 자기효능에 영향을 미치는 요인. *성인간호학회지*, 11(1), 87-95.

김종임, 김인자 (1995). 만성 류마티스 환자의 일상생활 활동과 심리적 요인과의 관계. *기본간호학회지*, 2(2), 156-167.

박성희 (1999). 류마티스성 관절염 환자의 일상생활 활동 조사연구. *류마티스건강학회지*, 6(1), 7-12.

박정숙, 이해란 (2000). 류마티스 관절염 환자의 일상 활동에 대한 조사. *계명간호과학*, 4(1), 69-79.

박종안 (1980). 철강산업 근로자들의 자각증상에 의한 피로도 조사. *최신의학*, 21(2), 105.

송미령 (1992). 항암화학요법 환자의 피로에 영향을 미치는 요인에 관한 조사. 서울대학교 석사학위 논문.

유기철, 이태용, 박암 (1993). 지하상가와 지상상가 근무자들의 피로도 비교. *충남의대잡지*, 20(1), 103.

양광희 (1996). 중년기 여성 피로모형 개발 중앙대학교 박사학위논문.

유경희 (1996). 류마티스 관절염 환자가 지각하는 불확실성에 관한 모형구축 서울대학교 박사학위논문.

이경숙, 이은옥 (1998). 류마티스 관절염 환자용 다차원적 피로척도의 타당도 및 신뢰도. *류마티스건강학회지*, 5(2), 206-221.

이경숙, 이은옥, 송경자 (1999). 여성 류마티스 관절염 환자의 피로 요인에 관한 연구. *류마티스건강학회지*, 6(1), 136-152.

정복희, 김명애 (1999). 류마티스 관절염 환자와 정상인의 피로도 및 피로조절행위 비교. *류마티스건강학회지*, 6(1), 51-72.

정옥영 (1985). 중년여성의 피로요인에 대한 탐색적 연구 중앙대학교 대학원 석사학위논문.

최순희 (1995). 류마티스 관절염 환자의 우울에 대한 사회적 지지기능 연세대학교 박사학위논문.

최수현 (1997). 연구직 근로자들에서 직무 스트레스와

- 피로도의 관련성에 관한 조사 충남대학교 보건대학원 석사학위논문.
- Bellemare, F., & Garzaniti, N. (1988). Failure of neuromuscular propagation during human maximal voluntary contraction. *J. of Applied Physiology*, 64(3), 1084-1093.
- Belza, B., Henke, C., Yelin, E., Epstein, W., & Gilliss, C. (1993). Correlates of fatigue in older adults with rheumatoid arthritis. *Nursing Research*, 42, 93-99.
- Belza, B. L. (1995). Comparison of Self-Reported Fatigue in Rheumatoid Arthritis and controls. *Rheumatology*, 22, 639-643.
- Blesch, K. S., Paice, J. A., Wickham, R., Harte, N., Schnoor, D. K., Purl, S., Rehwalt, M., Kopp, P. L., Manson, S., Coveny, S. B., Mchale, M., & Cahill, M. (1991). Correlates of fatigue in people with breast or lung cancer. *Oncology nursing forum*, 18(1), 81-87.
- Calin, A., Edmunds, L., & Kennedy, L. G. (1993). Fatigue in ankylosing spondylitis-Why is it ignored? *J. of Rheumatology*, 20(6), 991-995.
- Camernal, C. (1973). A theory of fatigue, *Ergonomics*, 16(5), 633-648.
- Chen, M. K. (1986). The epicemiology of self-perceived fatigue among adults. *Prev Med*, 15, 74-81.
- Eidelman, D. (1980). Fatigue : towards an analysis & a unified definition. *Medical Hypotheses*, 6, 517-526.
- Fordyce, W. E. (1976). *Behavioral methods for chronic pain and illness*, Mosby, St. Louis, 236.
- Frank, R. G., Beck, N. C., Parker, J. C., Kashani, J. H., Elliott, T. R., Haut, A. E., Smith, E., Atwood, C., Brownlee-Duffeck, Milk Kay, D. (1988). Depression in rheumatoid arthritis. *J. Rheumatology*, 15(6), 920-925.
- Gilbert, J. R. (1997). Highlights from a recent seminar on fatigue. *Family Practice*, 105(7), 309-310.
- Green, H. J. (1991). How important is endogenous muscle glycogen to fatigue in prolonged exercise? *Can. J. of Physiol. pharmacol.*, 69, 290-297.
- Jones, L. S. (1993). *Correlates fatigue and related outcomer in individuals with cancer undergoing treatment with chemotherapy*. Doctoral dissertation University of New York.
- Klumpp, T. G. (1976). Some Thoughts on Fatigue in the Older Patient. *Medical Times*, 104(10), 87-93.
- Kroenke, K., Wood, D. R., Mangelsdorff, A. D., Meier, N. J., & Powell, J. B. (1988). Chronic fatigue in Primary Care. *Journal of America Medical Association*, 260(7), 929-934.
- Mengshoel, A. M., & Forre, O. (1993). Pain and fatigue in patients with rheumatic disorders. *Clinical Rheumatology*, 12(4), 515-522.
- Miller, J. F. (1992). Energy deficits in chronically ill persons with arthritis : fatigue. in J. F. Miller(Ed), *Coping with chronic illness overcoming powerlessness*, 2nd Ed. F.A. Davis Company.
- Piper, B. F., Linsey, A. M., & Dodd, N. J. (1987). Fatigue mechanism in cancer patients : developing nursing theory. *Oncology Nursing Forum*, 14(6), 17-23.
- Piper, B. F., Lindsey, A. M., Dodd, M. J., Ferketich, S., Paul, S. M., & Weller, S. (1989). The development of an instrument to measure the subjective dimension of fatigue. in Funk, S. G., Tourquist, E. M., Champagne, M. T., Copp, L. A., & Wiese, R. A.(Eds). *Key aspects of comfort management of pain, fatigue and nausea* springer, New York.
- Rhodes, J. (1977). Overwork. *J. of American Medical Association*, 237, 2615-2618.
- Robb-Nicholson, L. C., Daltroy, L., Eaton, H., Gall, V., Wright, E., Harley, L. H., Schur,

- P. H., Liang, M. H. (1989). Effects of aerobic conditioning in lupus fatigue. *Bri. J. Rheum*, 28, 500-505.
- Silverman, S. L., Belza, B., Mason, J., & Nakasone, R. (1993). Measurement of fatigue in patients with fibromyalgia as compared to rheumatoid arthritis. *Arthritis and Rheumatism*, 36, S222.
- Tack, B. B. (1990). Fatigue in rheumatoid arthritis : conditions, strategies, and consequences. *Arthritis care and Research*, 3(2), 65-70.
- Tack, B. B. (1990). Self-reported fatigue in rheumatoid arthritis. *Arthritis Care and Research*, 3(3), 154-157.
- Tack, B. B. (1991). *Dimensions and correlates of fatigue in older adults with rheumatoid arthritis*. Doctoral Dissertation, UCSF.
- Wolfe, F., Hawley, D. J., & Wilson, K. (1996). The prevalence and meaning of fatigue in rheumatic disease. *The J. of Rheumatology*, 23(8), 1407-1417.

- Abstract -

Study of Fatigue in Patients with Rheumatoid Arthritis

Park, Jeong Sook* · Cho, Hyea Myung**

The aim of this study is to describe degree of fatigue and factors related to fatigue in patients with rheumatoid arthritis.

The subjects of the study consist of one hundred fifty-eight outpatients with rheumatoid arthritis at three university hospitals in Taegu between July 10 and August 30, 1999. The instrument used in this study was the Multidimensional Assessment of Fatigue developed by Belza et al.(1995) and revised by

Jung, Bok Hee. Kim, Myung Ae(1998). Analysis of data was done by using the descriptive statistics, t-test, ANOVA and Duncan with SPSS program.

The major findings can be summarized as follows:

1. Degree of fatigue in patient with Rheumatoid Arthritis was shown the average 22.91 out of the total scores 40. Four subscales of fatigue scores are common fatigue degree 6.37, fatigue timing at the last week 5.92, distress due to fatigue 5.40 and degree of daily activity fatigue 5.22. Among the realms of daily activity fatigue, outdoor activity(6.00), sexual life(5.84), doing the household(5.66), shopping(5.61), other exercise except stroll(5.54) were shown the high degree of fatigue and cooking(4.97), a stroll(4.48), recreation(4.35) showed the low degree of fatigue.

2. There were no significant differences on the total degree of fatigue according to demographic variables. But there were some significant differences on the subscale fatigue scores according to demographic variables.

Degree of daily activity fatigue according to sex was shown significant difference ($t=-2.358$, $p=.020$), and according to education level was shown significant difference($F=3.938$, $p=.005$) and common fatigue degree according to age was shown significant difference($F=2.853$, $p=.026$).

Conclusively fatigue is one of difficult problems for patients with rheumatoid arthritis. Therefore it is necessary to develop some nursing intervention for reducing fatigue of rheumatoid arthritis patients.

Key words : Rheumatoid arthritis, Fatigue

* College of Nursing, Keimyung University

** Kumi First College