류마티스 건강학회지
Vol.6, No.1, 73-84, 1999.

만성관절염 환자의 주관적 피로와 영향 요인*

임 난 영**·이 은 영***

Subjective Fatigue and Its Influencing Factors in Patients having Chronic Arthritis*

Lim, Nan Young** · Lee, Eun Young***

This study was conducted to identify the characteristics of fatigue and its influencing factors in patients having chronic arthritis. The subjects of this study were 120 patients who visited a Rheumatis Center of H University Hospital. Data were collected from Aug. 9, 1997 to Feb. 5, 1998.

For analysing data, SPSS/Win was used for descriptive statistics & Pearson's correlation coefficient, and Lisrel 8.0 was for path analysis.

The findings were as follows :

1. Mean score of subjective fatigue was 5.36 and it means moderate degree of fatigue.
2. Fatigue showed positive relationship with pain & depression, and it showed negative relationship with ADL & self efficacy.
3. Fatigue was influenced by pain and depression, and was not influenced by ADL and self efficacy directly. But ADL and self efficacy influenced on fatigue through pain and depression indirectly.

According to this findings, the significant influencing factors of fatigue were pain and depression, therefore the development of nursing intervention for relieving pain and depression would be needed.

Key words : Subjective fatigue, Chronic arthritis

* 본 연구는 1997년도 한양대학교 교내 연구비에 의하여 수행되었음.
** 한양대학교 의과대학 간호학과 교수(Hanyang University, Department of Nursing, Professor)
*** 한양대학교 대학원 박사과정(Hanyang University, Graduate School, Dortoral Student)

Ⅰ. 연구의 필요성

피로는 급만성 질환으로 고통받는 사람들의 가장 흔한 증상으로 특히 류마티스 관절염 환자를 자주 무기력하게 하는 문제이다(Tack, 1990). Crosby(1988)의 연구에서는 류마티스 관절염 환자 101명중 52%에서 에너지 부족으로 인한 피로를 보였으며 32%는 너무 지쳐서 휴식 없이는 4시간 이상 일을 지속할 수 없다고 하였다. 피로는 급성과 만성 피로로 나눌 수 있으며 급성 피로는 일시적이며 휴식, 수면 또는 상황의 변화를 통해 경감되지만 만성 피로는 지속적이고 축적되며 휴식에 의해 경감되지 않으며 질병 상황과 관련된다. 즉 만성피로는 류마티스 관절염(Crosby, 1988 ; Tack, 1990), 바이러스 감염(Schluederberg, 1990), 말기 신장질환(Srivastava, 1989)과 관련된 다루기 힘든 임상증상으로 보고되었다.

Piper(1989)는 질병과 관련된 피로의 복합성을 설명하기 위해 다차원적 모델을 제안하였다. 그는 피로의 양상들은 질병에 따라 변할 수 있음을 강조하였다. 더욱이 피로의 주관적 객관적 지표는 상관성이 낮은 것으로 나타났다. 즉, 치료 제공자가 지각하는 환자의 피로 수준은 환자가 경험하고 있는 것을 정확히 반영하지 못하였다. 이러한 불일치는 피로과정이 매우 주관적인 특성을 지녔기 때문이며 피로 측정의 어려움을 과소평가 하게 한다. 즉, 임상연구 뿐 아니라 이론적 근거를 통해서도 하나 또는 그 이상의 유발요인이 급만성 피로의 발달을 초래할 수 있음을 나타낸다. 또한 Ferrel, Grant, Dean, Funk & Ly(1996)에 의하면 피로의 경험은 그것을 경험한 환자의 눈을 통해 보여질 때 정확히 이해될 수 있다고 하였다.

피로에 대한 연구는 1940년대부터 시작되었으며 주로 수행 능력이나 생산성의 감퇴와 관련되어 이루어졌고 고용과 관련된 급성 피로가 초점이 되었다(Crosby, 1991). 그후 피로에 대한 관심은 직업 상황과 관련된 급성 피로를 경험하는 건강한 사람에 대한 평가뿐 아니라 신체 반응의 변화와 관련된 만성 피로를 경험하는 아픈 사람을 연구하는 것으로 확대되었다. 류마티스 관절염 환자의 피로에 관한 연구는 Crosby(1988)를 시작으로 이루어졌으며, 1991년 Crosby의 연구에서 류마티스 관절염 환자의 피로 관련요인을 규명하고자 류마티스 병원 외래를 방문한 100명의 환자를 대상으로 피로 기여 요인과 피로 관련 요인들 간의 관계 및 양상을 조사한바 있다. 그의 연구 결과에 의하면 피로는 관절 통증을 동반한 질병상태, 수면, 신체적 노력의 증가와 관련되는 것으로 나타났으나, 관련 요인들간의 관계 및 양상에 대한 조사에서는 대조군, 중상 악화군과 완화군에서 일관된 결과를 발견하지 못하였다.

Belza, Henke, Yelin, Epstein & Gillis (1993)의 류마티스 관절염 노인환자의 피로 관련 요인을 조사한 연구에서는 피로에 영향을 주는 요인이 통증, 기능상태, 수면의 질, 여성, 질병기간, 병적 상태인 것으로 나타났다. 또한 Belza(1995)는 류마티스 관절염 환자 51명과 연령, 성별을 짝짓기한 46명의 대조군을 대상으로 자가보고 피로를 비교한 결과 피로는 수면, 기능장애, 통증, 우울 그리고 헤마토크리트의 낮은 수치와 강한 관련이 있었다고 보고하였다.

우리나라의 경우 질병과 관련된 피로에 대한 연구는 암환자(송미령, 1992 ; 권영은, 1997 ; 서은영, 이은옥, 1997 ; 이은숙과 조루시아, 1997)와 혈액투석환자(김혜령, 1995)가 있으며, 류마티스 관절염 환자의 피로 관련 연구는 1996년 권영은과 정명실의 관절염을 앓고 있는 노인여성 피로경험의 근거 이론적 접근에 대한 질적 연구보고가 있고 1998년 이경숙과 이은옥의 류마티스 관절염 환자를 위한 다차원적 피로 척도의 타당도 및 신뢰도 연구가 있을 뿐이다.

그리하여 본 연구는 우리나라 인구의 4.1-4.7%를 차지하고 있는 만성관절염 환자(남정자 등, 1998)가 느끼는 주관적 피로와 그 영향 요인을 파악하여 피로 경감을 위한 간호중재 개발에 도움이 되고자 시도되었다.

Ⅱ. 연구 목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

1. 만성관절염 환자의 주관적 피로, 통증, 일상활동정도, 자기효능감, 및 우울을 규명한다.
2. 만성관절염 환자의 주관적 피로, 통증, 일상활동정도, 자기효능감, 및 우울 간의 관계를 규명한다.
3. 만성관절염 환자의 피로 영향 요인을 규명한다.

Ⅲ. 연구 가설

1. 만성관절염 환자의 피로와 통증은 순 상관관계가 있을 것이다.
2. 만성관절염 환자의 피로와 일상활동정도는 역 상관관계가 있을 것이다.
3. 만성관절염 환자의 피로와 자기효능감은 역 상관관계가 있을 것이다.
4. 만성관절염 환자의 피로와 우울은 순 상관관계가 있을 것이다.

Ⅳ. 문헌 고찰

피로는 생리적 정신적 상황적 요인에 대한 개인의 전신적 반응이며 초기에는 세포적 무의식적 수준에서 일어나지만 지속될 경우에는 결국 주관적 전신적 반응을 일으킨다(Kellum, 1985). 만성질환자는 질환으로 인한 손상이나 그 심각성으로 인해 흔히 우울이 나타나며 이는 피로와 관계가 있어서 이들은 신체적 활동 없이도 피로를 호소하게 된다 (Potempa, Lopez, Reid & Lawson, 1986). 이러한 피로는 류마티스 관절염의 모든 단계에서 존재한다. 즉, 악화기에는 증가하다가 완화기에는 감소되는 경향이 있다 (Pinals, Masi & Larsen, 1981).

Tack(1990)은 20명의 류마티스 관절염 환자 중 12명에서 가장 문제가 되는 증상으로 피로를 보고함을 발견하였다. 피로를 초래하는 기전에 대하여 완전히 밝혀진 바는 없지만 여러 변수들이 홀로 또는 복합적으로 공헌할 수 있다. 즉, 피로는 생물학적, 심리적, 사회적, 개인적 요소에 의해 영향을 받는다(Belza et al, 1993).

이 중 질병 관련 요인으로는 만성 동통, 수면, 신체적 활동, 질병기간이 영향을 주는 것으로 나타났다. 통증은 전반적 건강과 건강 행위의 가장 좋은 척도 중 하나로서 여러 기전을 통해 피로에 기여한다. 또한, 통증은 류마티스 관절염 환자의 가장 장애받는 기능 중의 하나인 수면 문제의 기여 요인이다. 경직, 우울, 코티존 등의 약물 역시 수면의 질을 위협할 수 있다(Leigh, Bird, Hindmarch, Wright, 1987). 부적절한 수면이 통증을 일으키는 지는 확인되지 않았으나 피로와 우울 등은 수면 문제에 기여한다. 또한 우울은 피로에 영향을 미친다(Bradley, 1985).

Stone, Broderick, Porter & Kaell(1997)은 류마티스 관절염 환자 35명에게 7일간 하루 7회씩 통증, 피로, 매일의 스트레스 사건, 수면의 관계를 자가 보고하게 한 결과 스트레스 사건은 통증 증가와 관련되었으나 피로는 관련이 없는 것으로 나타났다. 또한 불충분한 수면을 취한 대상자는 통증과 피로의 수준이 높았다.

Katz(1998)는 446명의 류마티스 관절염 환자의 7가지 스트레스 요인에 대한 영향과 그들 스트레스 요인에 대한 지각된 대처 능력에 대하여 조사한 결과 류마티스 관절염 다스리기, 피로, 통증, 그리고 기능적 손상이 가장 큰 스트레스 요인인 것으로 나타났다.

Fifield, Tennen, Reisine & McQuillan (1998)은 203명의 류마티스 관절염 환자에게 전화면담을 통하여 우울, 통증, 피로와 불구의 관계를 조사한 결과 우울은 심한 통증을 일으킬 위험을 가져올 수 있다고 하였다. Buchi 등(1998)도 관절염 환자의 우울의 보호 요인으로서의 응집감에 대한 연구에서 우울은 통증을 24% 설명하는 것으로 나타났으므로 우울에 빠지기 쉬운 대상자에게는 인지 치료와 같은 집중적인 심리적 중재가 필요함을 제안하였다.

Nicassio와 Wallston(1992)은 242명의 류마티스 관절염 환자의 통증, 수면문제, 우울에 대한 2년에 걸친 종단 연구를 실시한 결과 전날의 통증은 다음날의 수면 문제의 나쁜 변화를 예측했으나 수면문제는 시간에 따른 통증과 전날의 통증에 영향을 미치지 않았으며 심한 통증과 심한 수면 문제는 각각 우울에 영향을 주는 것으로 나타났다. 즉, 통증은 류마티스 관절염 환자의 수면 장애를 악화시키며 이들 두 요인은 시간에 따라 우울에 기여한다고 볼 수 있다.

Wolfe, Hawley, & Wilson(1996)의 1488명의 류마티스 질환 환자를 대상으로 피로의 이환율과 의미에 대하여 조사한 결과 피로의 가장 강한 예측인자는 통증, 수면 장애, 우울, 압통점수와 건강상태인 것으로 나타났다. 또한 Belza 등(1993)이 133명의 노인 류마티스 관절염 환자의 피로 관련 요인을 조사한 결과 대상자들은 높은 정도의 피로를 보였으며, 40%의 대상자가 매일 피로를 경험했고 48%에서 피로가 1주일 내내 변함없이 지속됨을 보고하였다.

피로 관련 요인 조사에서는 여성(13%), 통증(19%), 수면의 질(8%), 신체 활동(6%), 우울(2%)등이 피로를 설명하는 변인으로 나타났다.

Potempa, Lopez, Reid & Lawson(1986)은 자기 효능감이 낮은 사람은 피로에 대한 지각이 악화되어 자기 효능감이 높은 사람보다 쉽게 탈진감을 호소하고 활동을 미숙하게 종결 짓는다고 하였다. 또한 100명의 류마티스 관절염 환자를 대상으로 피로 관련 요인을 조사한 Crosby (1991)의 연구에서는 질병 활동, 수면 장애, 신체적 노력의 증가가 피로와 관련되는 것으로 나타났으며, 질병 악화 대상자 5명, 완화된 10명의 대상자, 12명의 대조군으로 이루어진 2단계 연구에서는 뇌파검사를 통한 수면 조사 결과 악화된 대상자의 피로는 관절 통증, 분절된 수면, 그리고 좌우손의 악력과 정적 상관을 보인 반면 완화군과 대조군의 피로 점수는 유사한 것으로 나타났다. Schumacher(1993) 역시 피로는 류마티스 관절염 환자의 관절 통증과 관련되지만 관절염 증상의 완화시에는 피로가 사라진다고 하였다.

이상의 결과를 종합하면 피로는 신체적 요인인 통증, 수면 장애, 신체 활동 그리고 심리적 요인인 우울 그리고 자기효능감과 관련되는 것을 알 수 있었다. 그러나 이들간의 관계에 대해서는 일치된 결과를 제시하지 못하였다.

V. 연구 방법

1. 연구대상 및 기간

본 연구는 서울 소재 H대학병원 류마티스센타를 방문한 만성관절염환자 중 연구의 목적을 이해하고 참여를 수락한 120명을 대상으로 설문조사하였다. 자료 수집 기간은 1997년 8월 9일부터 1998년 2월 5일까지 였다.

2. 측정 도구

1) 피로

Piper(1992)의 피로척도는 PFB-B(baseline/usual patterns of fatigue form : 76문항)와 PFS-C(current form : 73문항)의 두가지 형태로 구성되었다. 두 개의 피로척도 모두는

시간(피로의 시기, 패턴, 발생 및 기간에 관련된), 정도(피로의 강도 및 일상생활에서의 고통이나 방해의 정도와 관련된), 정서(피로에 대한 주관적인 정서적 의미나 중요성과 관련된), 감각(피로에 기여할 수 있는 신체적, 정서적, 인지적 및 정신적 감각과 관련된)의 4가지 하부 영역으로 구성되어 있는 100mm의 시상척도이다. 전체 피로 점수의 범위는 1-100점으로 점수가 높을수록 피로정도가 심함을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도 계수는 .85였다.

본 연구에서는 Piper의 피로척도 중 만성관절염 환자와 관련된 시간 영역 5문항, 정도 영역 4문항, 정서 영역 5문항, 감각영역 18문항을 발췌하여 총 32문항 10점 척도로 재구성하여 사용하였다. 본 연구에서 Chronbach's α=.96으로 나타났다.

2) 통증

Lee와 Song(1987)이 개발한 도표 평정 척도를 수정하여 만든 1점에서 15점까지로 구성된 자기보고형 도구를 사용하여 측정하였다. 본 도구는 점수가 높을수록 통증이 심함을 나타낸다.

3) 아픈 관절수

축약된 인체 관절 모형 그림을 통하여 아픈 관절 부위를 표시할 수 있도록 제작하였다. 표시한 부위가 많을수록 아픈 관절 수가 많음을 의미한다.

4) 일상활동정도

환자의 기능상태를 측정하는 Katz Scale (Katz, Downs, Cash & Grotz, 1970)과 Barthel Index(Barthel, 1973)를 본 연구에 적합하도록 수정 보완한 도구로 일상생활정도를 측정하였다. 본 도구는 4점 Likert scale로 된 20개의 문항으로 이루어졌으며, 점수가 높을수록 일상활동에 장애가 없는 것을 의미한다. 본 연구에서 Chronbach's α=.93로 나타났다.

5) 자기효능감

Lorig, Chastain, Ung, Shoor & Holman (1980)이 개발한 도구를 김종임(1994)이 수정 보완한 12문항으로 자기효능감을 측정하였다. 각 문항은 10점에서 100점까지로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 자기효능감이 높음을 의미한다. 본 연구에서 Chronbach's α=.87로 나타났다.

6) 우울

미국 지역사회 정신건강 사정 프로그램의 일환으로 개발된 도구인 CES-D(Center for Epidemiologic Studies-Depression)를 사용하였으며, 이 도구는 총 20문항으로 구성되었고 4점 Likert scale로 점수가 높을수록 우울 정도가 심한 것을 의미한다. 본 연구에서 Chronbach's α=.86으로 나타났다.

3. 분석방법

자료분석은 SPSS(Statistical Package for Social Science)를 이용하였다.

1) 만성 관절염 환자의 주관적 피로를 규명하기 위하여 서술 통계를 이용하여 빈도, 백분율, 평균 그리고 표준편차를 산출하였다.
2) 가설 검정을 위하여 Pearson Correlation을 사용하였으며, 관련 변인간의 경로 분석은 Lisrel 8.0을 이용하여 경로 계수를 구하였다.

Ⅵ. 연구 결과

1. 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 〈표 1〉에 제시

한 바와 같다. 연구 대상자의 평균 연령은 51(±11.55)세이며 남자 14명(11.7%), 여자 106명(88.3%)으로 구성되었다. 서울 거주자는 59명, 지방 거주자는 48명으로 나타났으며, 교육정도는 중졸이하가 44명 고졸이상은 52명이었다. 기혼자가 92명(76.7%)으로 가장 많았으며, 직업이 없는 사람이 99명(84.6%)이었다. 종교가 있는 사람이 75명으로 전체 응답자의 76.5%에 해당하였으며, 그중 불교인은 37명(37.8%), 기독교인은 28명(28.6%)으로 나타났다.

류마티스 관절염 환자가 76명(63.3%)으로 제일 많았으며, 다음으로 퇴행성 관절염, 기타(강직성 척추염, 섬유조직염 등)의 순으로 나타났고 투병기간은 평균 8년 4개월이었다.

본 연구 대상자들이 지난 한 주 동안의 활동사항은 치료약 먹기가 평균 4.5회/1주로 가장 많았으며, 다음으로 관절운동(1.6회/1주), 더운물 찜질(1회/1주) 순으로 나타났다.

만성관절염 환자의 수면량은 "평균 5-8시간/1일"이 82명(68.3%)으로 가장 많이 나타났으며, 수면의 질은 "보통이다"가 48명(40.0%), "좋은편이다"가 35명(29.2%) 그리고 "불량하다"가 33명(27.5%)이었다. 지난 1달동안 수면에 변화가 없었다는 사람이 79명(65.8%)으로 가장 많았으며, "밤동안 자주 깬다."는 어려움을 호소한 사람이 26명(21.7%)으로 이 문항에 대한 응답자 81명중 가장 많은 것으로 나타났다.

〈표 1〉 일반적 특성 (N=120)

특 성	구 분	실 수(명)	백분율(%)	평균(±표준편차)
연령(세)				51.10세(±11.55)
성 별	남 자	14	11.7	
	여 자	106	88.3	
거주지	서 울	59	49.2	
	지 방	48	40.0	
	무응답	13	10.8	
교육정도	중졸이하	44	36.7	
	고졸이상	52	43.3	
	무응답	24	20.0	
결혼상태	기 혼	92	76.7	
	사 별	19	15.8	
	기 타	9	7.5	
직업(N=117)	없음, 주부	99	84.6	
	있음	18	15.4	
종교(N=98)	있음	75	76.5	
	없음	23	23.5	
진단명	류마티스관절염	76	63.3	
	퇴행성관절염	32	26.7	
	기타	12	10.0	
투병기간(년)				8년 4개월(±7.33)

2. 만성관절염 환자의 주관적 피로, 통증, 일상활동정도, 자기효능감 및 우울

만성관절염 환자의 주관적 피로는 〈표 2〉에 제시한 바와 같이 평균 5.36(±1.41)으로 보통 이상의 피로감을 호소하였다. 피로의 시간영역은 평균 5.70(±1.82), 정도영역은 평균 5.68(±1.77), 감각영역은 평균 5.30(±1.47) 그리고 정서영역은 4.98(±1.86)로 시간영역이 가장 높게 나타났다.

만성관절염 환자의 연령과 피로는 순 상관이 있는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의하지 않았으며(r=.09, p=.33), 류마티스 관절염 환자와 퇴행성 관절염 환자의 피로 정도는 평균 5.32±1.31와 5.22±1.77로 매우 유사한 수준으로 나타났다(t=.30, p=.77).

〈표 2〉 만성관절염 환자의 주관적 피로

	문항수	평균(±표준편차)	최대값-최소값
피 로	32	5.36±1.41	1.53-9.63
시간영역	5	5.70±1.62	1.80-10.0
정도영역	4	5.68±1.77	1.00-10.0
정서영역	5	4.98±1.86	1.00-9.20
감각영역	18	5.30±1.47	1.11-9.94

만성관절염 환자의 통증, 아픈 관절 수, 일상활동정도, 자기효능감, 및 우울을 측정한 결과는 〈표 3〉에 제시한 바와 같다.

만성 관절염 환자의 통증은 평균 8.27(±3.43)로 보통 이상의 통증을 호소하였으며, 아픈 관절 수는 10.59(±9.59)곳으로 나타났다.

일상활동정도는 평균 2.51(±0.43)로 일상생활을 수행하는데 "약간 어렵다."에 해당한다. 자기효능감은 평균 61.80(±15.01)으로 "절반정도로 자신있다"로 나타났으며, 우울은 평균 1.87(±0.43)로 "약간 느낌(1-2일/1주)"에 가까운 우울 수준을 보였다.

〈표 3〉 만성관절염 환자의 통증, 일상활동정도, 자기효능감 및 우울

	문항수	평균(±표준편차)	최대값-최소값
통 증	1	8.27±3.43	1.00-15.00
아픈 관절 수	1	10.59±9.59	1.00-45.00
일상활동정도	20	2.51±0.43	0.75-3.00
자기효능감	12	61.80±15.01	19.17-100.00
우 울	20	1.87±0.43	1.05-3.35

3. 연구변수간의 상관관계

만성관절염 환자의 주관적 피로, 통증, 일상활동정도, 자기효능감 그리고 우울의 상관관계를 분석한 결과는 〈표 4〉에 제시한 바와 같다.

만성관절염 환자의 피로는 통증, 우울과 유의한 순 상관관계를 보였으므로(r=0.40**, r=0.49**), 가설 1과 가설 4는 지지되었다.

만성관절염 환자의 피로는 일상활동정도, 자기효능감과는 유의한 역 상관관계를 나타냈다(r=-0.37**, r=-0.53**). 따라서 가설 2와 가설 3도 지지되었다.

그러므로 통증과 우울이 높을수록 만성 관절염 환자는 피로를 더 많이 느끼며, 일상활동정도, 자기효능감이 높을수록 피로감를 덜 느끼는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 만성관절염 환자의 주관적 피로, 통증, 일상활동정도, 자기효능감 및 우울의 관계

	피 로	통 증	일상활동정도	자기효능감
통 증	0.40**			
일상활동정도	-0.37**	-0.54**		
자기효능감	-0.53**	-0.34**	0.53**	
우 울	0.49**	0.28**	-0.37**	-0.39**

**p<.01

4. 연구변수들 간의 경로 분석

1) 모형의 부합도 지수

모형의 부합도 지수는 $\chi^2=1.08$ ($p=0.298$), Goodness of Fit Index=1, Adjusted Goodness of Fit Index=0.95로 비교적 좋은 모형이라고 할 수 있다.

2) 피로 영향요인

만성관절염 환자의 피로를 설명하는 변수들 간의 경로 분석 결과는 〈그림 1〉과 같다.

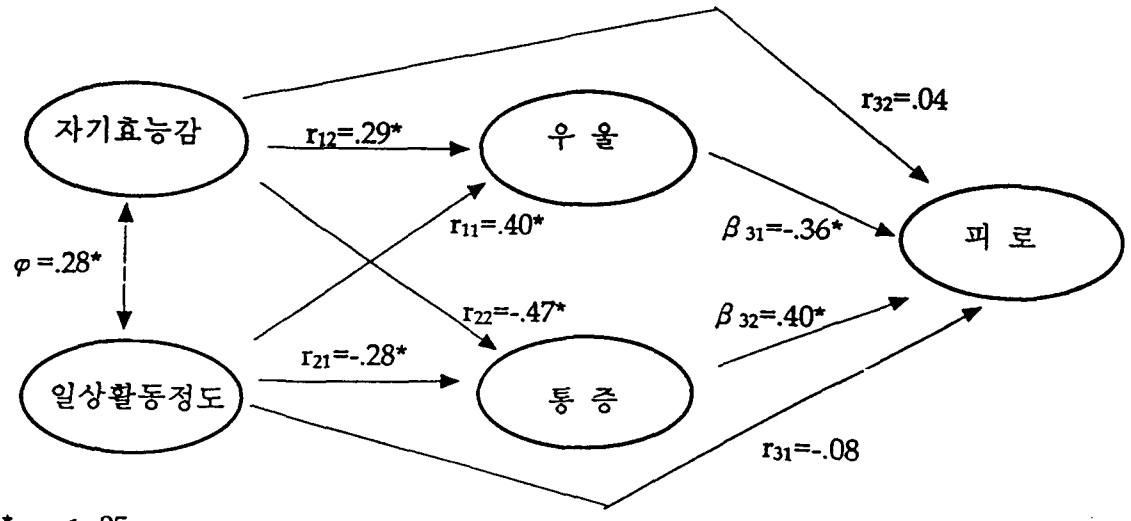
우울에 직접적인 영향을 준 변수는 자기효능감($r_{12}=0.29^*$)과 일상활동정도($r_{11}=0.40^*$) 였으며 통증에 직접적인 영향을 준 변수 역시 자기효능감($r_{22}=-0.47^*$)과 일상활동정도($r_{21}=-0.28^*$)이었다. 또한 피로에 직접적인 영향을 준 변수는 우울($\beta_{31}=-0.36^*$)과 통증($\beta_{32}=0.40^*$)이었다. 자기효능감과 일상활동정도는 피로에 직접적인 영향을 미치지 못하였으며 우울과 통증을 통하여 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Ⅶ. 논 의

본 연구는 만성관절염 환자의 주관적 피로를 규명하고 그 관련 요인을 분석하기 위하여 수행되었다.

만성관절염 환자는 보통 이상(5.36±1.41)의 피로감을 호소하였다. Piper(1992)는 암환자를 대상으로 6회의 화학요법 주기 경과에 따른 피로 정도가 최저 3.23에서 최고 3.04로 나타났다고 보고하였다. 권영은(1997)은 화학요법을 받고 있는 암환자의 피로 정도는 평균 5.31로 보고하였다. 따라서 만성관절염 환자의 피로가 암환자 보다 다소 높은 것을 알 수 있었다.

만성관절염 환자들이 인지하고 있는 주관적 피로를 시간, 정도, 감각, 정서 영역으로 측정한 결과 시간영역은 평균 5.70(±1.82), 정도영역은 평균 5.68(±1.77), 감각영역은 평균 5.30(±1.47) 그리고 정서영역은 4.98(±1.86)로 시간영역이 가장 높게 나타났다. 따라서 만성관절염 환자는 화학요법을 받고 있는 암환자와 유사한 피로감을 지속적으로 호소하고 있음을 알 수 있다.



〈그림 1〉 만성관절염 환자의 피로를 설명하는 변수들간의 경로

만성관절염 환자의 피로는 통증, 우울, 일상활동정도, 및 자기효능감과 높은 상관관계를 보였다. 즉, 통증과 우울이 높을수록 피로감을 더 많이 느끼며, 일상활동정도, 자기효능감이 높을수록 피로감을 덜 느끼는 것으로 나타났다. 이는 이은옥 등(1996)의 연구에서 일상활동정도는 통증과 우울에 음의 관계를, 자기효능감과는 양의 관계를 나타냈으며 자기효능감은 통증과 우울에 음의 관계를 나타낸 결과와 일치한다.

만성관절염 환자의 피로를 설명하는 변수들간의 경로 분석 결과 자기효능감과 일상활동정도는 유의한 순 상관관계를 보였으며, 자기효능감은 우울, 통증에 유의한 영향을 미쳤고 일상활동정도 또한 우울, 통증에 유의한 영향를 나타내었다. 만성관절염 환자의 주관적 피로에 직접적인 영향을 주는 주요 요인은 우울과 통증으로 나타났다.

본 연구 결과 만성관절염 환자의 피로 관련 요인들 간의 관계는 Belza(1995)의 연구에서 피로는 불충분한 수면, 기능장애, 통증, 우울 그리고 낮은 헤마토크리트 수치와 강한 관련이 있다는 보고와 부분적으로 유사한 결론을 나타내었다. 또한 Blesch등(1991)은 유방암과 폐암환자를 대상으로 피로의 관련변인을 생리학적 요인, 행동적 요인 그리고 생화학적 요인으로 구분하여 조사한 결과 생리학적 요인에서는 동통정도(r=.48)와 질병기간(r=.29) 그리고 행동적 요인에서는 우울, 불안, 분노, 혼돈, 기력 등 심리상태(r=.48)가 피로와 관계가 있었음을 보고하였다. Dwyer(1997)는 류마티스 관절염 환자를 대상으로 한 연구에서 질병의 심각성과 자기효능감이 환자 자신이 신체적 기능을 지각하는 데 중요한 변수라고 제시하였다. 본 연구에서 피로는 신체적 심리적 요인과 깊은 관련이 있는 것으로 나타났다. 그러나 자기효능감과 일상활동정도가 우울에 긍정적 영향을 미쳤으며 우울은 피로에 부정적 영향을 미친 것으로 나타나서 선행연구(Belza, 1995 ; Blesch등, 1991)와 상반되는 결과를 나타내어 앞으로 반복 연구를 통한 검증이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구 결과 만성관절염 환자는 화학요법을 받고 있는 암환자와 유사한 정도의 피로감을 지속적으로 호소하고 있음을 알 수 있었다. 투병기간이 평균 8년 4개월에 이르므로 만성관절염 환자들의 피로감 해소는 심각한 간호 문제로 이에 대한 중재방안 모색이 시급하다.

만성관절염 환자의 피로는 자기효능감, 우울과 같은 심리적 요인과 일상활동정도, 통증과 같은 신체적 요인과 깊은 관련이 있었다. 본 연구 결과 피로는 일상활동정도나 자기효능감보다 우울이나 통증을 통하여 직접적인 영향을 받는 것으로 나타나서 우울과 같은 심리적 요인과 통증을 경감시킬 수 있는 간호중재의 개발이 필요하다고 사료된다.

Ⅷ. 결론 및 제언

본 연구는 만성 관절염 환자의 주관적 피로를 규명하며, 피로 영향 요인을 파악하기 위하여 시행되었다.

연구 대상자는 서울 소재 H대학병원 류마티스센타를 방문한 만성관절염환자 중 연구의 목적을 이해하고 참여를 수락한 120명을 대상으로 1997년 8월 9일부터 1998년 2월 5일까지 설문조사하였다.

자료분석은 SPSS(Statistical Package for Social Science)를 이용하여 빈도, 백분율, 평균 그리고 표준편차를 산출하고 Pearson Correlation Coefficient를 사용하여 변수간의 관계를 파악하고 Lisrel 8.0을 이용하여 경로계수를 산출하였다.

연구 결과는 다음과 같다.

1. 본 연구 대상자들의 수면량은 "평균 5-8시간/1일"이며 수면의 질은 "보통이다"가 가장

많았고 지난 1달동안 수면에 변화가 없었다는 사람이 79명(65.8%)으로 가장 많았다.

2. 만성관절염 환자의 주관적 피로는 평균 5.36(±1.41)으로 보통 이상의 피로감을 호소하였고 통증은 평균 8.27(±3.43)로 보통 이상의 통증을 호소하였으며, 아픈 관절 수는 10.59(±9.59)곳으로 나타났다. 일상활동정도는 평균 2.51(±0.43)로 이는 일상생활을 수행하는데 "약간 어렵다."에 해당한다. 자기효능감은 평균 61.80(±15.01)으로 "절반정도로 자신있다"로 나타났으며, 우울은 평균 1.87(±0.43)로 "약간 느낌(1-2일/1주)"에 가까운 우울 수준을 보였다.
3. 가설 검정 결과, 만성관절염 환자의 피로는 통증, 우울과 유의한 순 상관관계를 보였으며 일상활동정도, 자기효능감과는 유의한 역 상관관계를 나타내어 가설 1, 2, 3, 4 모두 지지되었다. 즉, 만성 관절염 환자는 통증과 우울이 높을수록 피로를 더 많이 느끼며, 일상활동정도, 자기효능감이 높을수록 피로감을 덜 느끼는 것으로 나타났다.
4. 만성관절염 환자의 피로를 설명하는 변수들간의 경로 분석결과, 모형의 부합도 지수는 χ^2=1.08(p=0.298), Goodness of Fit Index=1, Adjusted Goodness of Fit Index=0.95로 비교적 좋은 모형이라고 할 수 있다.

우울과 통증이 만성관절염 환자의 주관적 피로에 직접적인 영향을 주는 주요 요인으로 나타났다. 자기효능감은 우울, 통증에 유의한 영향을 미쳤으며 일상활동정도 또한 우울, 통증에 유의한 영향을 나타내었다.

본 연구 결과 만성관절염 환자는 오랜 기간동안 화학요법을 받고 있는 암환자와 유사한 정도의 피로감을 지속적으로 호소하고 있음을 알 수 있었다. 또한 만성관절염 환자의 피로는 자기효능감, 우울과 같은 심리적 요인과 일상활동정도, 통증과 같은 신체적 요인과 깊은 관련이 있었다. 그러므로 자기효능감과 일상활동정도를 높이며, 우울과 통증을 해소할 수 있는 간호중재 개발이 요구되며 만성관절염 환자를 대상으로 한 피로 영향요인을 규명하는 반복 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

권영은, 정명실 (1996). 관절염을 앓고 있는 노인 여성 피로 경험의 근거이론적 접근. 류마티스 건강학회지, 3(1), 50-62.

권영은 (1997). 화학요법 암환자의 피로 조절 행위에 관한 구조 모형. 한양대학교 박사학위 논문.

김종임 (1994). 자조 집단 활동과 자기효능증진법을 이용한 수중 운동 프로그램이 류마티스 관절염 환자의 통증, 생리적 지수 및 삶의 질에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 박사학위 논문.

김혜령 (1995). 혈액투석환자의 피로와 관련 요인에 관한 연구. 연세대학교 박사학위 논문.

남정자, 이상호, 계춘방, 문병윤, 황나미, 오영호 (1998). 서울시민의 보건의료수준. 한국보건사회연구원.

서은영, 이은옥 (1997). 활보운동이 보존적 항암화학요법을 받는 유방암환자들의 피로에 미치는 영향. 성인간호학회지, 9(3), 422-437.

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

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

이은숙, 조루시아 (1997). 방사선 치료를 받는 암환자의 피로와 삶의 질 변화. 대한간호학회지, 27(3), 489-502.

이은옥, 서문자, 김인자, 강현숙, 김명순, 김명자 외 13인 (1996). 만성 관절염 환자의 자기효능감, 통증, 우울 및 일상 활동과의 관계. 류마티스건강학회지, 3(2), 194-208.

Belza, B., Henke, C. J., Yelin, E. H., Epstein, W. V., & Gilliss, C. L. (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. Journal of rheumatology, Apr 22(4), 639-43.

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 nuring forum, 18(1), 81-87.

Buchi, S., Sensky, T., Allard, S., Stoll, T., & Schnyder, U., Klaghofer, R., Buddeberg, C. (1998). Sense of coherence-a protective factor for depression in rheumatoid arthritis. J. rheumatol., May, 25 (5), 869-75.

Crosby, L. (1988). Stress factors, emotional stress and rheumatoid arthritis disease activity. Journal of advanced nursing, 13, 452-461.

Crosby, L. (1989). Fatigue, pain, depression, and sleep in RA(abstract). Proceedings of the western society for research in nursing. SanDiego, CA.

Crosby, L. (1991). Factors which contribute to. fatigue associated with rheumatoid arthritis. J. of advanced nursing, 16(8), 974-981.

Dwyer, K. A. (1997). Psychosocial factors and health status in women with rheumatoid arthritis : predictive models. Am. j. prev. Med., Jan-Fab, 13(1), 66-72.

Ferrell, B. R., Grant, M., Dean, G. E., Funk & Ly, J. (1996). "Bone Tired" : The experience of fatigue and its impact on quality of life. Oncology nursing forum, 23(10), 1539-1547.

Fifield, J., Tennen, H., Reisine, S., & McQuillan, J. (1998). Depression and the long-term risk of pain, fatigue, and disability in patients with rheumatoid arthritis. Arthritis rheum., Oct, 41(10), 1851-7.

Katz, P. P. (1998). The stresses of rheumatoid arthritis : appraisals of perceived impact and coping efficacy. Arthritis care res., Feb, 11(1), 9-22.

Kellum, M.D. (1985). Fatigue. In M.M. Jacobs & W. Geels (eds.), Signs and symptoms in nursing(103-118), Philadelphia, Lippincott.

Lee, E. O., & Song, M. S. (1987). Development of korean pain rating scale. The Seoul Journal of nursing, 2(1), 27-40.

Lorig, K., Chastian, R. L., Ung, E., Shoor, S. & Holmom, H. R. (1989). Development and evaluation of a scale to measure perceived self-efficacy of three self-report questionnaires. Journal of clin. psychol., 43, 84-89.

Nicassio, P. M., Wallston, K. A. (1992). Longitudinal relationship among pain, sleep problems, and depression in rheu-

matoid arthritis. J. abnorm. psychol., Aug, 101(3), 514-20.

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.

Piper, B. F. (1992). Subjective fatigue in women receiving six cycles of adjuvant chemotherapy for breast cancer. Doctoral dissertation, University of California, San francisco.

Potempa, K., Lopez, M., Reid, C., & Lawson, L. (1986). Chronic fatigue. Image : Journal of nursing scholarship, 18 (4), 165-169.

Schluederberg, A. (1990). New clues to chronic fatigue. The j. of NIH research, 2, 29-30.

Schumacher, H. E. (ed.). (1993) Primer on the rheumatic diseases. Atlanta: Arthritis Foundation.

Srivastava, R. H. (1989). Fatigue in end-stage renal disease patients. In Key aspects of comfort(Funk, S., Tornquist, E., Campagne, M., Copp, L., & Wiese, R., eds.), Springer, New York, 217-224.

Stone, A. A., Broderick, J. E., Porter, L. S., & Kaell, A. T. (1997). The experience of rheumatoid arthritis pain and fatigue : examining momentary reports and correlates over one week. Arthritis care research, Jun, 10(3), 185-93.

Tack, B. B. (1990). Fatigue in rheumatoid arthritis. Conditions, strategies and consequence. Arthritis care research, Jun, 3(2), 65-70.