

자조관리 과정이 골관절염 환자의 통증, 일상생활 활동 운동효능감, 관절염 지식에 미치는 효과

박상연* · 손정태** · 박두희*** · 이경희*** · 김진숙***

* 경북의대 간호학과 교수 · ** 가톨릭 의대 간호학과 교수 · ***경주시 보건소

Effects of Self Help Program for Pain, ADL, Exercise Self-Efficacy, and Knowledge about Arthritis in Patients with Osteoarthritis

Park, Sang Youn* · Son, Jung Tae** · Park, Du Hee***
Lee, Kyung Hee*** · Kim, Jin Suk***

* Department of Nursing, Kyungpook National University, Professor

** Department of Nursing, Daegu Catholic University, Professor

*** Gyeongju Health Center

Purpose: The purpose of this study was to test the effects of self-help program offered to patients with arthritis. **Method:** A quasi-experimental study design with non-equivalent groups was employed for the study. The subjects in the experimental group were 19 residents of K City who visited K Health Center with chief complaints of osteoarthritis and who agreed to participate in the self-help program from January through April 2003. The subjects in the control group were 18 patients with arthritis, selected among patients on the waiting list of self-help program using random sampling method. Data related to pain, ADL, exercise self-efficacy, and knowledge about arthritis were obtained from both groups. SPSS Win 11.5 was used for the data analysis. **Results:** The results of this study were as follows. 1. The pain score and exercise self-efficacy of the study group were significantly higher than the control group. 2. The ADL score and knowledge about arthritis were not significantly higher than the control group. **Conclusion:** Based on the study results, self-help program was proved to be effective in alleviating pain, and promoting exercise self-efficacy related to arthritis.

Key words : Pain, ADL, Exercise self-efficacy, Knowledge, Arthritis

• Address reprint requests to : Park, Sang-Youn

Department of Nursing, Kyungpook National University

101, Dongin-dong, Jung-gu, Daegu, 700-422, Korea

Tel: +82-53-420-4929 Fax: +82-53-421-2758 E-mail: syepark@knu.ac.kr

I. 서 론

1. 연구의 필요성

골관절염은 가장 흔한 만성퇴행성 질환의 하나로 우리나라 국민 중 45세 이상에서의 유병률은 22.6%이며 65세 이상의 노인에서는 1000명 당 429명이 관절염을 앓고 있다(Ministry of Health & Welfare, Korea Institute for Health and Social Affairs, 1999). 관절의 연골이 마모되거나 손상되어 고통과 염증이 수반되는 골관절염은 유전적 소인, 연골의 구조와 기능 변화, 운동으로 인한 관절 손상, 비만 등이 원인이 되어 초래된다. 초기에는 통증으로 인해 여러 가지 문제를 야기하게 되며, 강직과 변형으로 기능상의 장애뿐만 아니라 일상활동에도 곤란을 겪게 되고, 사회활동에서의 장애는 우울, 무력감, 소외감 등의 사회심리적 문제를 초래하게 된다(Mun, 1994; Yang & Lee, 1998; Lim & Lee, 1998; Newman, Fitzpatrick, Lamb, Shiply, 1989; Verbrugge, Lepkowski, Konkol, 1991; Faucett, 1994; Mackinnon, Avison & McCain, 1994)

관절염 특히 골관절염은 노령화에 따른 불가피한 현상으로 생각하고 관리를 소홀히 하거나 포기함으로써 초기에 관절 기능의 상실을 초래하게 되고, 통증에 대해 일시적인 대증치료를 반복하게 됨으로써 결국 경제적으로 많은 비용을 들이면서도 효과적이고 지속적인 관리가 되지 못하고 실정이다(Burckhardt, 1985; Forrest, 1995). 그

러나 관절염은 질병의 특성상 지속적인 관리가 필요하므로 의료기관에서의 치료만 의존하기보다는 본인 스스로 자신의 건강에 대한 책임을 지고 질병을 관리하는 지속적인 자조관리가 매우 중요하다(Riemsma, Taal, Brus, Rasker & Wiegman, 1997; Lee 등, 1998).

자조관리란 자신의 건강 문제를 스스로 관리하려는 책임감을 가지고 건강관리를 위해 필요한 지식과 기술을 기꺼이 배우며 또한 건강행위를 의지적으로 스스로 실천하는 것을 의미한다. 대한 류마티스 건강전문학회에서는 1995년 2월부터 관절염 환자의 자조관리 능력을 신장시키기 위한 목적으로 6주간의 자조관리과정을 실시하고 있으며, 1997년 이후에는 각 보건소에서 관절염 자조관리 과정을 시작하여 현재에 이르기까지 지속적인 사업으로 진행하고 있다.

이러한 자조관리 과정의 효과에 대해서는 많은 연구(Lee 등, 1998; Lee 등, 2001; Lee, Suh, Lee, 2001)에서 검증되어 자조관리 과정은 환자의 관절의 유연성, 통증, 피로, 일상생활 동작, 자기효능, 우울 등의 신체적, 심리적, 사회적 건강에 매우 긍정적인 영향을 미치고 있음을 보고하였다. 또한 이러한 결과의 중요한 매개 변수로 자기효능감을 강조하였다.

그런데 골관절염은 가장 중요한 치료가 운동이므로 지속적인 약물치료보다 운동과 같은 자기조절 활동이 중요하다(Hoffman, 1993; Semble, Loser & Wise, 1990). 또한 Lee & Kim(2001)은 골다공증 교육을 통해 골절환자들의 골다공증에 대한 지식 정도가 높을수록 생활양

식변화 수행정도가 높았다고 보고하였으며, Moran, Hort, Martin(1997)은 산모들을 대상으로 지식 부족은 자가간호와 신생아 간호 수행에 영향을 미친다고 보고하여 환자들의 지식은 자가간호나 질병 관리를 위한 생활양식변화 수행과 관계가 있음을 시사하였다.

이상에서 살펴 본 바와 같이 관절염은 일생을 통해 관리해야 하는 특성을 지니므로 자기관리 혹은 자가간호는 환자들의 건강을 결정하는 매우 중요한 요인이라고 할 수 있다. 그런데 스스로 자기 자신을 관리하는 자가간호나 자기관리는 환자들의 지식과 관련되어 있고, 특히 대부분 노인환자들인 골관절염 환자들에게서는 운동을 할 수 있다는 자신감 또한 중요한 개념이라 생각된다.

그러나 골관절염 환자를 대상으로 운동효능감이나 관절염 지식의 변화를 측정해 본 연구가 없어 이에 본 연구에서는 골관절염 환자를 대상으로 자조관리 과정을 실시한 후 환자의 신체상태, 일상활동 기능, 운동효능감, 관절염 지식을 측정하여 그 효과를 비교해 봄으로써 효율적인 자조관리 프로그램의 운영 확대를 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

- 1) 자조관리 과정이 대상자의 통증에 미치는 효과를 파악한다.
- 2) 자조관리 과정이 대상자의 일상활동 기능 수준에 미치는 효과를 파악한다.
- 3) 자조관리 과정이 대상자의 운동 효능감에 미치는 효과를 파악한다.
- 4) 자조관리 과정이 대상자의 관절염 지식수준에 미치는 효과를 파악한다.

II. 연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 골관절염 환자에게 실시한 자조관리 프로그램의 효과를 검증하기 위한 유사실험연구로 비동등성 대조군 시차설계를 이용하였다.

2. 연구대상

본 연구의 대상자는 K시에 거주하는 주민으로 골관절염을 주 호소로 보건소나 보건지소를 방문한 자 가운데 자조관리 프로그램에 참여하기를 희망하는 사람을 대상으로 하였으며, 대조군은 골관절염으로 등록된 환자로서 자조관리 과정을 받기 위하여 대기 중인 환자로 하였다.

본 연구의 목적을 달성하기 위한 본 연구의 표본 크기는 두개 이상의 평균값을 비교할 때 필요한 표본의 수 결정에 이용할 수 있는 Cohen (1988) 공식을 이용하여 결정하였다. 유의수준 $\alpha = 0.05$, 효과크기를 0.5, 검정력을 0.8로 했을 때 필요한 표본 수는 한 그룹 당 17명이어야 가능하므로 6주의 자조관리 과정을 두 차례 실시한 후 자료 수집을 완료한 실험군 19명과 대조군 18명, 총 37명을 연구 대상자로 하였다.

3. 연구도구

자조관리 과정의 효과를 측정하기 위해 본 연구에서 사용된 도구는 다음과 같다.

- 1) 통증 : 시각적 상사척도로 15cm의 선을 10 등분하고 전혀 아프지 않음을 0으로, 매우 아픔을 100으로 규정하여 주고 자신이 해당되는 점수의 선상에 표시하게 하였다.
- 2) 일상활동 수준 : Barthel Index를 기초로 Song(1991)이 개발한 것으로 기본적 일상활동과 수단적 일상활동이 복합된 15문항의 5단계 척도로 되어 있으며, 점수가 높을수록 일상생활활동을 잘 수행함을 의미한다. Song(1991)의 연구에서는 Cronbach's $\alpha = .98$ 이었고, 본 연구에서의 도구의 신뢰도는

Cronbach's $\alpha = .97$ 이었다.

- 3) 운동효능감: 운동효능은 자기효능을 토대로 어떤 상황에서 최소한 6개월 이상 운동을 지속할 수 있는 자신감을 측정하는 7문항으로 1점에서 10점까지의 점수 척도로 구성되어 있으며 점수가 높을수록 운동효능감이 높음을 의미한다. 본 연구에서의 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .95$ 이었다.
- 4) 관절염 지식: 관절염의 정의, 관절염의 관리 및 약물 등에 대한 질문으로 류마티스 관절염에 관한 교재, 류마티스 관절염 학회의 자료 등을 토대로 연구자들이 작성하였으며, 류마티스 관절염 전문의사 2인의 도움을 받아 수정한 20문항이었다. 각 문항에 대해 맞다는 1점, 틀리다는 0점으로 환산하였으며, 점수가 높을수록 관절염에 관한 지식이 많음을 의미한다. 본 연구에서의 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .73$ 이었다.

5) 자조관리 과정

본 연구에서 적용한 관절염 환자를 위한 자조관리 과정은 10여명의 환자를 강사와 부강사간의 방식으로 진행하였으며, 주 1회씩 6회, 1회 소요 시간은 2시간에서 3시간이었다. 6주 동안 진행된 주요 내용은 다음과 같다.

- 제1주 : 자조 관리와 골관절염에 대한 개관 및 유연성운동/ 운동실기
- 제2주 : 통증다스리기(근육이완법), 유연성운동, 근력강화운동/ 운동실기
- 제3주 : 근력 강화 운동과 지구력 운동/ 운동실기
- 제4주 : 체력관리와 에너지 보존법/ 골다공증예방과 지연/ 율동운동 실기
- 제5주 : 통증다스리기(냉온요법, 민간요법)/ 앉은운동, 선운동 운동실기
- 제6주 : 골관절염 약물관리와 자기 다스리기/ 단체운동 실기 / 마무리

4. 자료수집 절차

보건소와 보건지소에서 골관절염으로 진료를 받은 주민들을 대상으로 자조관리 과정 교육이 있음을 공고하고, 참여하기를 원하는 주민들 가운데서 자조관리 과정 교육의 목적을 이해하고 참여를 수락한 환자로 하였으며, 특히 보건지소에서 신청한 환자들은 거리상 보건소까지 6주간의 교육에 참여가 가능한 환자를 실험군으로 선정하였다. 처치의 확산을 막기 위하여 대조군은 골관절염으로 등록된 환자 중 자조관리 과정을 받기 위하여 대기 중인 환자를 대상으로 실험군에게 처치를 실시하기 전에 먼저 6주 간격을 두고 2회 설문지로 자료를 수집하였다. 자료 수집 후 교육 과정이 시작되면 우선적으로 참여할 수 있도록 약속하였다. 28명의 환자에게 연구자들이 직접 면담을 통해 1차 조사를 실시하였으나 6주 후의 2차 조사에서 설문지를 완성한 환자는 18명으로 탈락율은 35.7%이었다. 실험군은 1차 13명을 2004년 1월 22일에서 2월 26일까지 6주 동안, 2차 15명에게는 3월 4일에서 4월 8일까지 6주 동안 총 28명에게 자조관리 과정을 실시하였으며, 2차에 걸친 자조관리 과정은 연구자들이 직접 강사, 부강사로 참여하여 교육을 실시하고, 면담을 통해 설문지를 작성하였다. 6주간의 자조관리 과정 동안 개인적 사정으로 인해 전 과정을 마치고 사전, 사후 검사를 완료한 환자는 19명으로 탈락율은 32.1%이었다.

5. 자료분석 방법

수집된 자료는 SPSS 프로그램을 이용하여 일반적 특성은 질병특성과 질병관리상대는 실수와 백분율을 구하였고, 자조관리 전과 후의 통증, 일상활동 기능, 운동 효능감, 골관절염 지식에 대해 각각 평균과 표준편차를 구하고, 각 연구 대상자의 프로그램 실시 후의 점수에서 실시 전의 점수

를 빼서 실험군과 대조군 간의 차이를 t-test 및 ANCOVA로 분석하여 검정하였다.

III. 연구 결과

1. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 따른 동질성 검정

실험군과 대조군의 일반적 특성에 따른 동질성 검정 결과는 <Table 1>과 같다. 성별에 따라서는 실험군은 여자가 57.9%, 대조군은 여자가 83.3%이었으며, 연령은 실험군의 평균 연령은 61.74, 대조군은 평균 65.94세로 실험군에 비해 대조군의 평균 연령이 높았으나 두 군간에 유의한 차이는 없었다. 교육 정도에 따라서는 중, 고등학교 졸업이 가장 많아 실험군은 63.1%, 대조군은 44.5%이었다.

다른 질병을 가지고 있는가에 대해서는 실험군의 경우 78.9%, 대조군은 66.7%가 골관절염 외에 다른 질병을 가지고 있었다. 골관절염 치료 여

부에서는 실험군의 경우 57.9%, 대조군은 55.6%가 치료를 하고 있었으며, 운동 실천 여부에 대해서는 규칙적으로 운동을 하고 있는 경우는 실험군은 57.9%, 대조군은 38.9%이었고, 운동을 전혀 안 하는 경우도 실험군은 21.1%, 대조군은 22.2%나 되었으며, 일반적 특성에 따른 두 군간의 차이는 통계적으로 유의한 차이가 없었으므로 두 군은 동질 집단인 것으로 나타났다.

2. 실험군과 대조군의 골관절염 특성에 따른 동질성 검정

실험군과 대조군의 골관절염 특성에 따른 동질성 검정 결과는 <Table 2>와 같다.

<Table 2>에 제시된 바와 같이 통증부위 수는 실험군이 평균 3.16, 대조군은 2.39이었다. 처음 증상이 나타난 연령은 실험군이 평균 52.69세이었고, 대조군은 55.54세, 첫 증상 후 유병 기간은 실험군이 10.53년, 대조군은 10.07년으로 골관절염 특성에 따른 두 군 간의 차이는 통계적

<Table 1> Homogeneity of general characteristics between the experimental and control group

		Exp. (N=19)	Control (N=18)	X ² */ t	p
		N(%)	N(%)		
Gender	Male	8(42.1)	3(16.7)	.863	.091
	Female	11(57.9)	15(83.3)		
Age	Mean	61.74±6.19	65.94±6.96	1.945	.060
	None		4(22.2)		
	Elementary	5(26.3)	6(33.3)		
Education	Middle& high	12(63.1)	8(44.5)	4.936	.085
	College	1(5.3)			
	Missing	1(5.3)			
Combined disease	yes	15(78.9)	12(66.7)	.738	.864
	No	(21.1)	4(22.2)		
	Missing		2(11.1)		
Treatment	Yes	11(57.9)	10(55.6)	.857	.651
	No	6(31.6)	7(38.9)		
	missing	2(10.5)	1(5.6)		
Exercise	Regular	11(57.9)	7(38.9)	9.992	.125
	Irregular	4(21.1)	4(22.2)		
	Missing	4(21.1)	7(38.9)		

* Fisher's exact test

<Table 2> Homogeneity of characteristics related osteoarthritis between the experimental and control group

	Exp. (N=19)		Control (N=18)		t	p
	Mean	SD	Mean	SD		
Number of pain sites	3.16	2.45	2.39	1.75	1.091	.283
Age of the onset (year)	52.69	10.94	54.4	12.36	.621	.540
Morbid period (years)	10.53	8.65	10.07	14.55	.128	.899

<Table 3> Homogeneity of dependent variables between the experimental and control groups

	Exp. (N=19)		Control (N=18)		t	p
	Mean	SD	Mean	SD		
Pain score (0-100)	66.84	17.65	65.29	21.24	.039	.969
ADL*	45.21	13.39	52.94	17.11	1.811	.080
Exercise self- efficacy	57.85	17.01	61.90	16.94	1.406	.170
Knowledge about osteoarthritis	11.37	3.56	8.46	7.81	3.577	.001

* ADL: Activity of Daily Living

으로 유의한 차이가 없었으므로 두 군은 동질 집단인 것으로 나타났다.

3. 실험군과 대조군의 종속변인에 대한 동질성 검증

실험군과 대조군의 통증, 일상활동 기능, 운동효능감, 관절염 지식에 관한 동질성 비교 결과는 <Table 3>과 같다. <Table 3>에 제시된 바와 같이 통증점수는 실험군은 66.84, 대조군은 65.29이었으며, 일상활동 기능은 실험군이 45.21, 대조군이 52.94이었으며, 운동효능감은 실험군이 57.85, 대조군이 61.90으로 종속 변수 중 통증 점수, 일상활동 기능, 관절염 지식은 두 군간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 그러나 관절염에 관한 지식은 실험군이 11.37, 대조군이 8.46으로 두 군간에 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 자조관리 과정이 관절염 지식에 미치는 효과를 검증하기 위하여 사전 점수를 공변량으로 하는 공변량 분석을 하였다.

4. 실험군과 대조군의 통증, 일상활동 기능, 운동효능감, 관절염 지식

실험군과 대조군의 통증, 일상활동 기능, 운동효능감, 관절염 지식에 관한 결과는 <Table 4>와 같다.

1) 실험군과 대조군의 통증

실험군의 사전 통증 정도는 평균 66.84에서 사후 평균 58.95로 통증이 감소되었고, 대조군은 사전 평균 65.29에서 사후 평균 68.89로 오히려 통증이 증가되었으며, 실험군과 대조군의 통증 정도는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=.295, p=.028$).

2) 일상활동 수준

실험군의 일상활동 기능 점수는 사전 평균 45.21에서 사후 평균 51.58로 향상되었고, 대조군도 평균 52.94에서 55.50으로 향상되었으며, 실험군과 대조군의 일상활동 점수는 통계적으로

(Table 4) Differences of pain, ADL, Exercise self-efficacy, Knowledge about osteoarthritis between the experimental and control group

		Pretest		Posttest		Differences		t / F*	p
		Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
Pain score	Exp.	66.84	17.65	58.95	20.52	-7.89	3.97	.295	.028
	Control	65.29	21.24	68.89	17.11	2.35	25.37		
ADL	Exp.	45.21	13.39	51.58	8.18	6.37	14.89	2.119	.278
	Control	52.94	17.11	55.50	3.69	2.55	6.78		
Exercise self-efficacy	Exp.	57.85	17.01	67.38	17.53	9.52	8.26	2.212	.008
	Control	61.90	16.94	58.80	25.06	-3.09	33.22		
Knowledge about osteoarthritis	Exp.	11.37	3.56	14.26	3.61	2.89	3.54	.011	.916
	Control	8.46	2.13	7.81	2.22	-.42	3.45		

유의한 차이가 없는 것으로 나타났다($t=2.119$, $p=.278$).

3) 운동효능감

실험군의 운동효능감 점수는 사전 평균 57.85에서 사후 평균 67.38로 향상되었으며, 대조군은 사전 평균 61.90에서 사후 평균 58.80으로 오히려 감소되었으며, 실험군과 대조군의 운동효능감 점수는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($t=2.212$, $p=.008$).

4) 관절염 지식

실험군의 관절염에 대한 지식 점수는 사전 평균 11.37에서 사후 평균 14.26으로 증가하였고, 대조군은 사전 평균 8.46점에서 사후 평균 7.81점으로 감소하였으며, 실험군과 대조군의 관절염 지식 점수는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다($F=.011$, $p=.916$).

IV. 논 의

본 연구 결과 자조관리 과정을 실시한 실험군과 자조관리 과정을 실시하지 않은 대조군의 통증 점수는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 관절염 환자를 대상으로 자조관리 과정을 적용하여 건강에 미치는 효과를 비교한 Lee 등(1997)의 연구, 관절염 환자를 대

상으로 건강증진 프로그램의 운영 효과에서 자조관리를 실시한 실험군의 통증 강도는 대조군의 통증 강도에 비해 유의하게 낮았다고 보고한 Lee 등(2001)의 결과와 일치한다. 또한 자조관리 과정이 관절염 환자의 통증 정도를 유의하게 감소시켰다고 보고한 LeFort et al(1998), Lorig & Horman(1989)의 결과와도 일치하며, 대상은 다르지만 자조관리 과정이 강직성척추염 환자의 통증을 유의하게 감소시켰다고 보고한 Paik, Sohng(2003)의 연구 결과와도 유사하다.

이는 자조관리 과정 동안 골관절염 환자의 통증 관리방법뿐만 아니라 실제 운동을 시행해 보고, 6주간의 약속을 통한 규칙적인 운동은 환자들의 유연성을 증가시킬 뿐만 아니라 근 긴장을 완화시키고 근력을 증가시킴으로서 통증이 완화된 것으로 생각되며, 규칙적인 운동이 약물이나 물리치료보다 통증 경감에 더 효과적이라고 한 Falkenbach 등(1997)의 주장을 지지하는 것이다.

그러나 관절염 환자를 대상으로 4주간의 단기 자조관리 과정을 받은 실험군은 통증이 감소되었고 대조군은 통증 정도가 증가하였으나 두 집단 간 통계적으로 유의한 차이는 없었다고 보고한 Lim & Lee(1997)의 결과와는 차이가 있었다. 이러한 차이는 본 연구나 Lee 등(1997), Paik & Sohng(2003)의 연구는 자조관리 과정을 6주간 실시한 반면 Lim & Lee(1997)의 연구에서

는 4주간의 단기 자조관리 과정을 실시하였으므로 운동 기간의 차이에서 나타난 결과가 아닌가 생각되며 이에 대해서는 추후 연구가 더 필요한 것으로 생각된다.

자조관리 과정을 실시한 실험군과 자조관리 과정을 실시하지 않은 대조군의 일상활동 기능 점수는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 관절염 환자를 대상으로 자조관리 과정이 일상 활동 기능의 향상에 유의한 효과가 있다고 보고한 Lee 등(1998)의 연구, 자조관리 과정이 만성관절염 환자의 일상활동과 자기간호활동에 긍정적인 결과를 주었다고 보고한 Kim 등(2003)의 연구 결과와는 다른 것이었다.

이러한 연구 결과는 Lee 등(1998)의 연구에서는 대상자의 나이가 최저 28세에서 최고 76세로 평균 연령이 55세이었으며 대상자의 수도 102명이었고, Kim 등(2003)의 연구에서는 평균 연령이 56세, 대상자의 수는 실험군이 24명, 대조군은 25명인 반면 본 연구 대상자의 평균 연령은 61.74세로 나이가 더 많았고, 대상자의 수도 실험군이 19명, 대조군이 18명이었으므로 자조관리 과정의 효과로 나타날 수 있는 일상활동 기능상의 변화가 대상자의 나이가 젊었던 다른 연구에서와는 달리 일상활동 기능상의 변화까지 효과적으로 나타나지 못한 것으로 생각된다. 또한 본 연구에서 실험군 19명에 대한 분석은 102명의 자료를 분석한 Lee 등(1998)의 연구와 같이 자조관리 과정의 효과를 효율적으로 측정하지 못한 것이 아닌가 생각된다.

자조관리 과정을 실시한 실험군과 자조관리 과정을 실시하지 않은 대조군의 운동효능감 점수는 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 본 연구에서와 같이 자조관리 과정 후 운동효능감을 측정할 결과가 없어 직접 비교할 수는 없다. 그러나 운동효능이 자기효능을 토대로 어떤 상황에서 6개월간 운동을 지속할 수 있는가에 대한 자신감을 측정할 것이므로 자조관리 과정 실시 후

자기효능에 유의한 효과가 있다고 보고한 Lee 등(1998)의 연구, 만성관절염 환자를 대상으로 자조관리 과정 후 자기효능감이 의미있게 증가하였다고 한 Lee 등(1997)의 연구와 유사한 결과이다. 반면 관절염 환자를 대상으로 4 주간의 단기 자조관리 과정을 받은 실험군과 대조군의 자기효능감에 유의한 차이는 없었다고 보고한 Lim & Lee(1997)의 결과와는 차이가 있었다. 이러한 차이 역시 본 연구나 Lee 등(1998), Lee 등(1997)의 연구는 자조관리 과정을 6주간 실시한 반면 Lim & Lee(1997)의 연구에서는 4주간의 단기 자조관리 과정을 실시하였으므로 자조관리 과정의 차이로 인해 나타난 결과가 아닌가 생각된다.

또한 이러한 결과는 자조관리 과정 6주 동안 운동 방법을 알려 주고, 약속을 통해 계속 운동을 실시하고 성취감을 느낄 수 있는 기회를 제공함으로써 환자들이 통증이 있다하더라도 운동을 할 수 있다는 자신감을 가지게 된 것으로 생각되며, 자기효능의 기대 강화가 자기관리행위를 높이는 중재로 중요하다고 한 Bandura(1996), Taal, Rasker, Weigman(1996)의 주장을 감안해 볼 때 6개월 이상 운동을 지속할 수 있다는 환자들의 자신감을 측정할 운동효능감이 높다는 것은 매우 고무적인 결과로 생각된다.

자조관리 과정을 실시한 실험군과 자조관리 과정을 실시하지 않은 대조군의 관절염 지식점수는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 자조관리 과정 직후는 물론 4개월 후에도 관절염에 대한 지식이 유의하게 높았고, 자조관리 과정 4개월, 14개월 후에도 관절염에 대한 지식이 유의하게 증가되었다는 보고한 Lorig & Horman(1989)의 연구와는 차이가 있다. 또한 골관절염 환자는 아니지만 골관절염 환자를 대상으로 골다공증 교육을 받은 실험군의 골다공증에 대한 지식은 대조군에 비해 유의하게 높았다고 보고하면서 교육이 환자들의 지식을 증가시켰다고 한 Lee & Kim(2001)의 결과와도 차이가

있다. 그러나 Lee & Kim(2001)의 연구 대상자는 40대-50대의 환자들인 반면 본 연구 대상자는 평균 연령이 61.74세로 상대적으로 고령이었으므로 교육에 따른 지식의 변화가 크게 나타나지 않은 것으로 생각된다. 물론 본 연구 결과에서 대조군과의 비교에서 통계적으로 유의하게 나타나지는 않았으나 자조관리 과정에 의해 실험군의 관절염 지식은 사전 11.37에서 사후 14.26으로 증가하였으므로 이에 대해서는 추후 반복 연구가 필요한 것으로 생각된다.

V. 결 론

본 연구는 골관절염 환자에게 실시한 자조관리 과정의 효과를 검증하기 위해 시도된 비동등성 대조군 시차설계의 유사 실험연구이다. 연구 대상자는 K시 주민으로 골관절염을 주 호소로 보건소나 보건지소를 방문한 자들인데, 실험군은 자조관리 프로그램에 참여하기를 희망하는 사람을 대상으로 하여 2003년 1월부터 4월에 걸쳐 2차에 걸친 교육에 참가한 19명이었으며, 대조군은 골관절염으로 등록된 환자로서 자조관리 과정을 받기 위하여 대기 중인 환자 중에서 무선 표집된 18명이었다. 실험군과 대조군으로부터 통증, 일상활동기능, 운동효능감과 관절염 지식에 관해 자료를 수집하였고, 수집된 자료는 SPSS WIN 11.5를 이용하여 평균과 표준편차 및 t-test 로 분석하였다.

연구결과는 다음과 같다.

1. 통증 정도는 자조관리프로그램에 참여한 실험군은 참여 전보다 감소하였으나 프로그램에 참여하지 않은 대조군은 오히려 증가하였고, 두 군간에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=.295, p=.028$).
2. 일상활동 기능 점수는 실험군과 대조군 모두 약간씩 향상되었으나, 두 군간에는 통계적으로는 유의한 차이가 없었다($t=2.119,$

$p=.278$).

3. 운동효능감 점수는 실험군이 현저히 향상된 반면 대조군은 오히려 감소된 것으로 나타났고, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=2.212, p=.008$).
4. 관절염 지식 점수는 실험군은 약간의 향상되었으나, 대조군은 다소 감소하였으며, 두 군 간에 통계적으로는 유의한 차이가 없었다($F=.011, p=.916$).

이상의 결과로 자조관리 프로그램은 골관절염 환자들의 통증을 완화시키고, 운동효능감을 증진시키는 효과가 있는 것으로 입증되었으므로 보건소 및 보건지소를 이용하는 지역사회 주민들을 대상으로 확대 보급함으로써 주민들의 삶의 질 향상에 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

참 고 문 헌

- Bandura, A. (1996). *Social foundation of thought and action: A social cognitive theory*. Englood, CA, Prentice Hall.
- Burckhart, C, S. (1985). The impact of arthritis on quality of life, *Nurs Resear*, 34(1), 11-16.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd Ed.)*. Lawrence Erlbaum Associates : Hillsdale, New Jersey.
- Falkenbach, A., Werny, F., Gutl, S., Wigand, R. (1997), Specific and Aspecific activities of patients with Bechterew's Disease, *Rehabilitation*, 36, 48-50.
- Faucett, J. A. (1994). Depression in painful chronic disorders: the role of pain and conflict about pain, *J of Pain*

- and Symptom Management, 9(6), 520-526.
- Forrest, J. (1995). Assessment of acute and chronic pain in older adults. *J Geronto. Nurs*, 21(10), 15-20.
- Hoffman, D., F. (1993), Arthritis and exercise, *Primary Care*, 20(4), 895-910.
- Kim, C. S., Kim, R., Kim, Y. J., Park, I. S., Park, M. H., Park, I. H. (2003). Effects of Self-Help Program in Daily and Self-Care Activities, Flexibility, Grip Strength and Depression in Patients having Chronic Arthritis, *The Journal of Rheumatology Health*, 10(2), 131-141.
- Lee, E. O., Park, S. Y., Kim, J. I., Kim, I. J., Song K. Y., Lee, E. N., Choi H. J., Park, J. S., Suh, M. J., Kim, M. S., So, H. Y., Lee M. R., Park, I. H., Kim, Y. J., Lee I. S., Lim R. Y., Lee K. S., Hur H. K., Jeoung Y. S., Suh. I. S.,(1997), The Effects of Self-help Education Increasing Self-efficacy on the Health Promotion for the Arthritis Patients, *The Journal of Rheumatology Health*, 4(1), 1-14.
- Lee, E. O., Suh, M. J., Kang H. S., Lim, N. Y., Han, S. S., Song K. Y., Eum O. B., Lee. I. O., Kim, M. R., Choi H. J.,(1998), The Effects of Self-help Program for Promotion for Health for Arthritis Patients at various Health Centers in Seoul, *The Journal of Rheumatology Health*, 5(2), 155-173.
- Lee, H. Y., Kim, S. Y., The Effects of Education for Prevention of Osteoporosis Patients with Bone Fracture, *Journal of Korean Academy of Nursing*, 31(2), 194-205.
- Lee, I. O., Suh, M. J., Lee, K. S.,(2001), The Effects of Follow-Up with Peer Group Meeting after Self-Help Program for Arthritis Patients, *The Journal of Rheumatology Health*,8(1), 109-121.
- Lee, K. S, Lee, E. H., Choi, S. H., Suh, G. H., So, A. Y. Lee, K. S., Choi, J. S., Ko, K. D., Kim, M. C., Park, H. J., Paek, S. L., Ryu, B. B., Yun, H. S., Lee, A. R., Lee, M. H., Lee, E. S., Lim. Y. O., Jang, B. N., Lee, Y. S.(2001), A Study on Health Status of Arthritis Clients in Wonju City. *The Journal of Rheumatology Health*, 8(2), 357-364.
- Lim, N. Y., Lee, E. Y.,(1997), Effects of Short term Self-help Education on Pain, Depression, Self-efficacy, and Quality of Life in Patients having Chronic Arthritis, *The Journal of Rheumatology Health*, 4(1), 249-261.
- Lim, N. Y., Lee, E. Y.,(1998). Functional Impairment and Psychological Status in Patients with Chronic Arthritis.,*The Journal of Rheumatology Health*, 5(1).72-82.
- Lorig, K., Horman, R. (1989), Long-term outcomes of an arthritis self-management study : effects of reinforcement efforts, *Social science and Medicine*, 29(2), 221-224.
- Mackinnon, J. R., Avison, W. R., McCain, G. A. (1994).Pain and function

- limitation in individuals with rheumatoid arthritis. *International J. of Rehabilitation Research*, 17, 49-59.
- Ministry of Health & Welfare, Korea Institute for Health and Social Affairs(1999. 12), A Survey of Nutrition of the Population Health at 1998 - A Survey of Health Interview-Ministry of Health & Welfare, Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Moran, C. F., Holt, V., Martin, D. P.(1997). What do women want to know afterbirth?, *Birth, Mar.* 24(1), 27-34.
- Mun, M. S. (1994). A Study on Pain, Discomfort, Depression and Coping Patterns in Chronic Arthritis, *The Journal of Rheumatology Health*, 1, 71-87.
- Newman, S. P., Fitzpatrick, R., Lamb, R., Shibly, M. (1989).The origins of depressed mood in rheumatoid arthritis, *J of Rheumatology*,16, 740-744.
- Paik, S. I., Sohng, K. Y. (2003). The effects of Self-Management Course on pain, Flexibility of Lumber Spine, Uncertainty and Self- efficacy in patients with Ankylosing Spondylitis, *The Journal of Rheumatology Health*, 10(2), 131-141.
- Riemsma, R. P., Taal. E., Brus, H. L. M., Rasker, J. J. Wiegman, O. (1997). Coordinated individual education with an arthritis passport for patients with rheumatoid arthritis, *Arthritis Care & Research*, 10(4), 238-249.
- Semle, E., L., Loser, R., F., Wise, C. (1990), Therapeutic exercise for rheumatoid arthritis and osteoarthritis, *Seminars in Arthritis and Rheumatism*, 20(1), 32-40.
- Song M. S. (1991), Construction of functional status prediction model for elderly, Doctoral Dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Taal, E., Rasker, J. J., Weigman, O. (1996). Patient education and self-management in rheumatic disease: a self-efficacy approach, *Arthritis Care & Research*, 9, 229-238.
- Verbrugge, L. M., Lepkowski, J. M., & Konkol, L. L. (1991). Level of disability among U.S. adults with arthritis, *J. Gerontol*, 46(2), 71-83.
- Yang, K. R., Rhee, S. J. (1998). A Study on Degree of Daily Living Activities among Women With Chronic Arthritis, *The Journal of Rheumatology Health*, 5(1),57-71.