

## 섬유조직염환자용 자조관리과정의 수정 및 검증-예비조사-\*

이 은 옥\*\* · 한 상 숙\*\*\*

### Modification and Test of Self-help Program for Patients having Fibromyalgia - Pilot Study -\*

Lee, Eun Ok\*\* · Han, Sang Sook\*\*\*

The purposes of this study are 1) to modify a self-help program for patients having fibromyalgia; 2) to revise instruments to measure the self-efficacy and impact of fibromyalgia; and 3) to test the effects of the program in terms of self-efficacy, physical activities, and clinical symptoms.

The subjects of this study were persons diagnosed as fibromyalgia at a university hospital. For the first two purposes, six patients were selected. Twenty three subjects for the third purpose were selected and assigned to experimental and control group on the baes of their residence. Thirteen were assigned to the experimental group, while 10 to the control group. Instruments selected for revision were self-efficay scale and fibromyalgia impact profile.

On the basis of the text developed by Arthritis Foundation, a program for patients with fibromyalgia was tentatively developed. Instruments for measurement of self-efficacy and impact of fibromyalgia were revised to show high reliabilities.

Results obtained by utilization of the program were as follows :

- 1) There were no increase of self-efficacy and physical activities.
- 2) There were no improvement of the number of tender points and pain.
- 3) There were improvement of depression, fatigue and sleep impairment.

These findings indicate the needs for modification of the program with emphasis of exercise for relaxation of tender points, increases of enactive action and vicarious learning.

\* 이 논문은 1996년 서울대학교 연구교수 지원에 의해 이루어졌음.

\*\* 서울대학교 간호대학 교수(Professor, Seoul National University College of Nursing)

\*\*\* 경희대학교 간호학 박사과정생(Doctoral Candidate, Doctoral program, Kyung Hee University)

## I. 서 론

### 1. 연구의 필요성 및 목적

만성질환자들을 위한 주입식 강의에 의한 교육은 단순히 지식전달을 목적으로 하는 것이어서 환자들이 계속 자기간호를 실천하게 된다는 보장이 없다. 그러나 만성질환자들이 질병과 간호에 대한 지식, 기술, 및 자신감을 갖게 되었을 때 환자는 자기간호를 잘 시행하고 그 결과 증상관리도 보다 효과적일 것이라는 모형이 구미옥(1992), Oh(1993), 오복자(1994)의 구조모형에서 제시되었다.

특히 대부분의 만성질환자들은 상당히 위축되어 있고, 같은 질환을 앓고 있는 환자들과는 밀착된 감정을 갖고 있기 때문에 소규모의 집단토의를 통해 자기효능을 증진시키고 그와 동시에 적합한 치료방법의 적용과 건강행위의 생활화를 통해 계속 증상을 조절할 수 있게 하는 자조관리과정이 류마티스관절염 환자들에게서 실효를 거두고 있고(이은옥, 박상연, 김종임 등, 1997; Lorig & Holman, 1993). 자기효능 증진과 수중운동을 내용으로 한 김종임의 연구(1994)에서도 자기간호의 증가와 증상의 완화 등을 얻을 수 있었다.

미국 류마티스학회의 추정에 의하면 섬유조직염 환자가 류마티스내과에 방문하는 환자의 16%를 차지하며(Marder, Meenan, Felson, Reichlin, Birnbaum, Croft et al, 1991) 우리나라에서는 아직 전국적인 통계자료가 없지만 병원의 류마티스내과 방문환자의 15%가 섬유조직염 환자로 분류되어(한양대학교 부설 류마티즘연구소, 1994) 미국과 그 유병율이 비슷하며 류마티스관절염 환자수 보다는 적지만 상당수를 차지하는 것으로 추정된다.

또한 섬유조직염은 과거에는 정신질환으로 오진될 정도로 류마티스 관절염보다 통증, 피로,

수면장애, 우울 등의 신체·심리적 증상이 심하고(Burckhardt, Clark & Bennett, 1993; Uveges, Parker, Smarr, et al, 1990; Viitanen, Kautianainen & Isomaki, 1993), 치료효과도 아직 불투명하다(Bennett, Gatter, Campbell, Andrews, Clark, & Scarolla, 1988; Cayette, McCain, Bell & Fam, 1986; Goldenberg, 1989; Goldenberg, Felson, & Dinerman, 1986; Simms, Felson, & Goldenberg, 1991). 뿐만 아니라 증상의 악화로 일상활동에서 심하게 타인에게 의존하는 사람이 32%, 보조기구를 사용하는 사람이 38%, 완전히 독립적인 사람이 58% 그리고 질병으로 일을 못하게 된 사람이 50%나 되었다(Leidingham, Doherty, & Doherty, 1993).

그리하여 섬유조직염환자의 총체적인 관리를 위해 약물치료와 함께 교육과 일상활동에 대한 관리전략이 개발되어야 한다고 Granges, Zilko와 Littlejohn(1994)은 주장 하였고, Burckhardt, Clark, Campbell, 등(1992)은 구체적으로 교육, 인지적 행위기술 그리고 신체적 상태를 관리하기 위한 다양한 전략들이 개발되어야 한다고 주장하였다.

이와 같이 섬유조직염은 그 원인이 아직 뚜렷하게 밝혀지지 않았기 때문에 근본적인 치료가 어려운 상태에 있으므로 증상완화를 위해서라도 간호학적 접근이 절대적으로 필요한 질환이다. 그러나 인지행동요법(Nielson, Walker, & McCain, 1992)과 3주간의 재활프로그램(Viitanen, Kautianainen, & Isomaki, 1993)을 이용한 방법의 연구 외에 간호중재의 연구가 없으며 특히 우리나라에서는 진단명 조차 생소한 질환이면서 간호의 손길이 필요한 질환이다.

그리하여 본 연구는 세가지 목적을 가지고 연구하고자 한다: 1) 이미 개발된 섬유조직염환자의 자조관리과정의 내용과 방법을 검토, 수정하고; 2) 환자의 증상을 사정하기 위한 적절한 도

구를 발견하여 수정하는 것이고 ; 3) 자조관리과정을 사용하여 그 효과를 검증하므로써 앞으로 환자들에게 적용할 수 있을 것인지를 파악하고자 한다.

## 2. 연구의 가설

밑에 제시한 가설은 세번째 연구목적의 일부를 달성하기 위한 것들이다. 실험군과 대조군의 동질성 분석의 결과에서 일부 동질성이 인정되지 않기 때문에 실험 전후 성적의 차이를 이용하여 다음과 같은 가설을 검증하고자 한다.

- 제 1가설 : 실험군의 실험전후 자기효능점수의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다.
- 제 2가설 : 실험군의 실험전후 압통점 수의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다
- 제 3가설 : 실험군의 실험전후 섬유조직염 영향 점수의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다
  - 제 1부가설 : 실험군의 실험전후 일상활동 장애점수의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다.
  - 제 2부가설 : 실험군의 실험전후 통증정도의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다.
  - 제 3부가설 : 실험군의 실험전후 우울점수의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다.
  - 제 4부가설 : 실험군의 실험전후 피로점수의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다.
  - 제 5부가설 : 실험군의 실험전후 수면장애 점수의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다.

## 3. 용어의 정의

### 1) 자조관리 과정

- 이론적 정의 : 소그룹으로 개인들이 정기적으로 만나는 계획된 모임으로 공통의 문제를 서로 나누고, 상호노력에 의해 자신들의 문제를 해결하도록 하는 과정이다(Yalom, 1985 ; 김

종임, 1994).

- 조작적 정의 : 섬유조직염 환자들의 건강 문제를 해결하기 위하여 자기효능이론과 계약이론을 근거로 개발된 프로그램으로 매주 1회 2시간씩 총 6회 실시한 것이다.

### 2) 자기 효능

- 이론적 정의 : 개인이 건강행위를 성공적으로 수행할 수 있다는 자신의 능력에 대한 신념을 의미한다(Bandura, 1986 ; 김종임, 1994)
- 조작적 정의 : Lorig, Chastain, Ung, Shoor와 Holman(1989)이 관절염환자의 자기효능을 측정하기 위해 개발한 도구를 연구자가 섬유조직염환자용으로 수정한 내용이며 100점 척도 14개 문항으로 측정된 점수이다.

### 3) 섬유조직염 증상

- 이론적 정의 : 미국 류마티스학회(American College of Rheumatology, 1990)의 기준에 준하여 18개의 압통점 중 11군데 이상의 압통, 우울, 피로, 수면장애, 편두통, 과민성 대장증상으로 인한 설사나 변비, 구강건조, 손발저림, 불안, 긴장등의 증상을 말한다(Buckelew, Huyser, Hewett, Parker, Johnson, Conway, & Kay, 1996;Burckhardt, Clark, & Bennett, 1993; Clark, 1994; Nielson, Walker & McCain, 1992).
- 조작적 정의 : 압통점(tender point)수와 섬유조직염영향척도상의 점수를 말한다.

- (1) 압통점(tender point) 수 : 섬유성 결절로 직경 3-10mm정도의 타원형 또는 방추모양(띠모양)으로 생긴 압통점수를 말한다.
- (2) 섬유조직염 영향척도점수(Fibromyalgia Impact Questionnaire):Burckhardt, Clark와 Bennett(1991)이 관절염환자의 영향척도에서부터 섬유조직염 환자의 신체기능, 사회활동, 증상을 측정하기 위하여 개발한

도구이며 연구자가 몇 사례를 통해 수정하여 19개 문항으로 된 도구의 점수를 말한다. 그 중 증상의 측정은 통증, 우울, 피로감, 수면장애는 일직선상에서 0점에서 10점까지의 정도를 나타내는 시각상사척도로 측정된 점수를 말한다.

## II. 문헌고찰

### 1. 섬유조직염의 특성

섬유조직염은 남성보다 여성에게 더 많이 발병되는(Clark, 1994 ; Ingber, 1993 ; Ledingham, Doherty, & Doherty, 1993 ; Marder, Meenan, Felson, Reichlin, Birnbaum, Croft, Dore, Kaplan, Kaufman, & Stobo, 1991 ; Nielson, Walke, & McCain, 1992 ; Yunus, 1992) 질환으로 연령분포는 여러 연구에서 다소 차이가 있지만 10대에서 80대의 광범위한 분포를 보이며 40-50대에서 가장 많이 호발된다(Affleck, Pfeiffer, Tennen, & Fifield, 1987 ; Cathey, Wolfe, & Kleinheksel, 1988 ; Ledingha, Doherty & Doherty, 1993 ; Masi, & Yunus, 1986 ; Uveges, Parker, Smarr, McGowan, Lyon, Irvin, Meyer, Buckelew, Morgan, Demonico, Hewett & Kay, 1990 ; Wolfe, 1986).

섬유조직염환자의 증상은 통증과 함께 심한 피로감, 수면장애, 편두통이나 경직, 과민성 대장증상, 구강건조, 손발저림(Burckhardt, Clark, & Bennett, 1993 ; Clark, 1994 ; Ingerber, 1993 ; Nielson, Walker & McCain, 1992 ; Yunus, Ahles, Aldag, & Masi, 1991), 기능 손상(Cathey, Wolfe, & Kleinheksel, 1988 ; Hawley, & Wolfe, 1991 ; Hawley, Wolfe, & Cathey, 1988) 운동력 감소뿐만 아니라 우울, 공포, 불안 등의 정신과적 문제를 갖는다

(Bennett, Clark, Goldenberg, Nelson, Bonafede, Porter & Specht, 1989 ; Cathey, Wolfe, Kleinheksel, & Hawley, 1986 ; Dailey, Bishop, Russell, & Fletcher, 1990 ; Kirmayer Robbins, Mortton, & Kapusta, 1988 ; Merskey, 1989 ; Uveges, Parker, Smarr, McGowan, Lyon, Irvin, Meyer, Buckelew, Morgan, Demonico, Hewett & Kay, 1990 ; Yunus, Ahles, & Aldag, 1991).

통증과 수면장애가 류마티스관절염환자보다 높다는 연구결과(Uveges, Parker, Smarr, McGowan, Lyon, Irvin, Meyer, Buckelew, Morgan, Delmonico, Hewett와 Kay(1990)와 우울이 류마티스관절염환자보다 높다는 Viitainen, Kautianainen 및 Isomaki(1993)의 연구결과가 있다.

Burckhardt, Clark와 Bennett(1993)의 연구에서 섬유조직염이 류마티스관절염, 골관절염, 인공항문보유, 만성폐색성 폐질환, 인슈린 의존형 당뇨병보다도 삶의 질에 더 악영향을 미친다고 했다. 특히 류마티스환자나 골관절염 환자보다 AIMS(Arthritis Impact Measurement Scale)에서 더 부정적이었으며, 기민(dexterity), 우울, 불안에서 현저한 차이가 있었다고 보고하였다. 그러나 Burckhardt, Sharon, Clark과 Bennett(1991)은 류마티스관절염환자와 비슷하게 일상생활 동작과 가사노동에는 큰 문제가 되지 않는다고 보고하였다.

이와 같이 통증, 우울, 불안, 피로, 활동장애 등이 연구결과와 환자들의 호소에서 다른 유사한 질환에서보다 심한 것을 알 수 있다. 결국 통증과 우울이 심하면 수면장애가 발생하며 이는 피로를 느끼게 하며 이러한 결과는 삶의 질에까지 영향을 미치는 것 같다.

섬유조직염의 진단을 위해 미국 류마티스학회(1990)에서는 3개월 이상 계속되는 전신적인 통증(widespread pain)과 18개의 정해진 부위를

압박하여 11군데 이상에서 통증이 발생되면 섬유조직염으로 진단하도록 정하였다. 여기에서 전신적인 통증은 인체를 허리와 정중선으로 4등분하여 좌반신과 우반신, 상반신과 하반신 그리고 정중선을 따라 체간골격(axial skeleton) 즉 경추, 흉추, 요추와 전흉부에 통증이 나타나는 것을 말한다.

섬유조직염 증상의 발생빈도는 임상평가에서 통증, 피로, 수면장애 순으로 나타났으며 (Ledingham, Doherty & Doherty, 1993; Yunus, Ahles, Aldag & Masi, 1988), 환자의 보고에서는 우울과 불안이 추가되었다(Yunus, Ahles, Aldag & Masi, 1988; Yunus & Masi, 1982). 그러나 혈액검사, X선 검사, 특수 면역검사에서는 지표가 될 자료가 나타나지 않아 미국 류마티스학회(American College of Rheumatology, 1990)에서 제시한 기준에 따라 문진과 신체검진에 의해 섬유조직염이 진단된다 (Buckelew, Huyser, Hewett, Parker, Johnson, Conway, & Kay, 1996; Clark, 1994; Ingerber, 1993).

결과적으로 환자에게서 가장 흔하게 나타나고 진단의 단서가 되는 증상은 통증이며 그와 연관하여 우울, 수면장애, 일상활동 장애, 피로 등이 나타난다.

이상을 요약하면 섬유조직염은 근육, 인대 그리고 건에 통증이 있는 질병이며 남성보다는 40-50대 여성에서 많이 발병되며, 주요 증상은 압통점의 통증, 근육경직, 우울, 수면장애, 피로, 편두통 등이지만 혈액검사, X선 검사, 또는 특수 면역검사에서도 이상이 발견되지 않아 미국 류마티스 학회에서 제시한 기준에 의한 문진과 신체사정에 의해 진단이 내려진다. 또한 장기간의 내과적 약물치료에도 불구하고 효과를 보지 못하는 경우가 많아 환자를 위해 신체활동 및 일상적인 관리전략에 대한 교육과 안내의 필요성을 제기하고 있다.

2) 자조관리과정과 자기효능증진에 관한 선행 연구

섬유조직염 환자를 위한 자조관리과정의 효과를 검증한 연구는 없었으므로 다른 만성질환에서의 자조관리과정의 효과를 고찰하였다.

Kulcar(1991)는 10년간의 고혈압 환자 자조집단활동에 대한 평가에서 환자의 88%가 전에 비해 타인과 대화를 많이 하게 되었고, 80%가 더 만족하고 좋은 기분을 갖게 되었고, 67%가 더 규칙적으로 혈압하강제를 복용하여 자조집단을 통해 장기적인 치료지시 이행과 삶의 질이 증진되었다고 보고하였다.

박영임(1994)의 연구에서도 고혈압환자에게 자기조절 프로그램을 9주간 운영하였을 때 프로그램 수행 후 실험군의 자기효능( $F=5.60, p=.001$ )이 증진되었다고 보고하였다. 그 결과 본태성고혈압환자의 효능기대증진프로그램에서 자기효능은 행동을 예측하는 가장 중요한 변수임을 증명하였다.

구미옥(1996)은 당뇨병환자 30명을 대상으로 실험군(14명)과 대조군(16명)으로 나누어 실험군을 2-3명씩 한조를 구성한후 자기조절교육을 3회(매주 1회, 1회 2시간씩)교육 실시 직후와 2개월 후 자기효능을 측정한 결과 실험군이 대조군보다 자기효능점수와 자기간호행위정도 모두에서 유의한 차이가 있었다고 보고하면서 자기조절교육프로그램이 당뇨병환자의 자기효능, 자기간호행위에 효과적이었다고 보고했다.

류마티스관절염환자를 대상으로 한 Holman, Mazonaon과 Lorig(1989)의 연구와 Lenker, Lorig와 Gallagher(1992)의 연구에서 자조관리과정 시행한 후 관절염환자의 건강행위와 건강상태 모두 변화하였지만 두 변수간에 유의한 관계가 나타나지 않았으며 그 원인을 규명하기 위한 연구에서 자기효능이 자조관리과정에 참석한 군과 참석하지 않은 군을 구분하는데 유의한 예측변수라고 보고하였다.

이은옥, 박상연, 김종임 등(1997)은 2년간의 류마티스환자 자조관리과정 평가연구에서 자조관리과정을 통하여 자기효능, 일상활동 정도, 통증부위수, 우울이 유의하게 호전되었음을 보고하여 자조관리과정이 자기효능을 증진시키는데 매우 유용하며 자기효능이 건강행위 시행과 증상 완화에 중요한 변수임을 발견하였다.

이상과 같이 고혈압환자, 당뇨병환자, 관절염환자 등의 만성질환자를 위한 자조관리프로그램에서 자기효능의 이론을 적용하였을 때 환자들의 자기효능이 증진되고 건강행위를 잘 수행하고 증상이 완화되는 것을 문헌고찰에서 발견하였다. 이에 근거하여 자기효능 증진을 유도하는 자조관리과정이 섬유조직염 환자에게서도 같은 효과를 나타낼 수 있을 것이라고 기대할 수 있을 것이다.

### Ⅲ. 연구내용 및 방법

#### 1. 대상자 선정

연구대상자는 1996년 6월 부터 12월 까지 제 3차진료기관의 류마티스 전문의사가 미국 류마티스관절염학회 기준(1990)에 의해 섬유조직염으로 진단하여 계속 치료하는 여성환자로서 여러 종류의 자가보고와 검사에 기꺼히 응하겠다고 동의한 사람으로 선택하였다.

연구목적 1과 2를 위해서는 자조관리과정의 내용과 방법, 도구의 문항선택에 주안점을 두어 6명의 대상자를 선택하였다.

연구목적 3을 위하여 실험군과 대조군 배정은 의사의 처방에 따라 일정량의 항정신성 약물과 진통제를 투여받고 있는 환자들이 서울과 서울 근교거주환자 13명은 실험군으로, 지방거주환자 10명을 대조군으로 임의 선정하였다.

#### 2. 연구설계

첫번째의 연구목적을 위해서는 기존의 관절염환자 대상의 자조관리과정 내용과 미국의 자료를 근거로하여 6명의 섬유조직염 환자에게 시행하면서 자조관리과정 내용과 방법을 결정하였다. 두번째의 연구목적을 위해서는 도구의 타당성과 신뢰성을 높이기 위한 수정작업을 하는 것이었다. 세 번째 연구목적을 위해서는 환자별의 표출하여 비동등성 대조군 전후 실험설계를 채택하였다. 그 이유는 연구대상자를 선택하는 과정에서 이 프로그램에 관심을 가진 사람들을 찾기 어려웠기 때문이다. 문헌고찰을 근거로하여 실험군과 대조군의 종속변수인 자기효능, 압통점 수, 섬유조직염 영향척도의 신체활동, 통증, 우울, 피로, 수면장애로 자조관리과정의 효과를 분석하였다.

#### 3. 측정도구

자기효능 척도 :

관절염환자를 대상으로 Lorig, Chastain, Ung, Shoor와 Holman(1989)이 개발한 구체적 자기효능 척도를 수정하여 사용하였다. 이 도구는 통증에 대한, 기능에 대한, 기타 증후에 대한 자기효능으로 구성되었다. 각각의 하부개념들의 Cronbach's Alpha는 각각 0.75, 0.90, 0.87이었으며 김종임(1994)의 연구에서는 전체 도구의 내적 신뢰도값 0.92였다. 섬유조직염 환자 대상의 본 연구에서는 14개 문항을 사용하였고 최종적인 Cronbach's Alpha=.906 이었다.

##### 1) 압통점(tender point)수

미국류마티스학회에서(1990)에서 정한 기준에 준하여 18개의 정해진 부위에서 압통점을 체크하게 하였다.

##### 2) 섬유조직염 영향척도(F. I. Q : Fibromyalgia Impact Question)

섬유조직염 영향척도(F. I. Q)는 신체적, 심리적, 사회적, 통합적 안녕을 측정하는 도구이며 첫 10개의 문항은 신체 기능에 대한 것이고, 다음 두 문항은 사회활동에 대한 문항이며, 나머지 7문항은 통증 3문항, 피로 1문항, 아침의 피로(수면장애로 인한) 1문항, 우울 2문항이다. 신체기능(10문항)은 0-4점 척도로, 사회활동정도(2문항)는 0-7점 척도, 나머지 섬유조직염 증상(7문항)은 0-10점의 시각상사척도로 구성되었다. 본 연구에서 사용한 도구의 신체활동 문항은 Cronbach's Alpha=0.90, 사회활동과 증상 문항은 Cronbach's Alpha=0.79이었다.

#### 4. 측정내용과 시기

자기효능과 섬유조직염 영향척도(신체활동, 통증정도, 수면정도, 피로정도, 우울정도)는 실험군과 대조군 모두에서 실험 첫날과 6제주에 측정하였다.

#### 5. 자료분석

수집된 자료는 기호화하여 SPSS PC<sup>+</sup>를 이용하여 전산통계처리하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성은 %로 분석하였다.
- 2) 대상자의 일반적 특성과 제 변수에 대한 실험군, 대조군의 동질성 Mann-Whitney U test로 검정하였다
- 3) 실험군과 대조군의 증상비교는 제 변수의 동질성 검정에서 우울과 수면장애에서 유의한 차이가 나타났으므로 실험전·후 차이를 구하여 Mann-Whitney U test로 검정하였다.

### IV. 연구결과

#### 1. 자조관리과정의 수정

교육내용의 수정 : 교육내용의 수정을 위해 미국 관절재단에서 개발한 내용을 모두 번역하였다. 미국과 우리나라는 환자들의 자기 질병에 대한 기초 지식, 사고과정, 생활양식 등이 다르기 때문에 이를 그대로 사용할 수 없었다. 특히 생각일지 등의 복잡한 숙제는 환자들에게 부담감을 주면서 환자의 탈락율을 높이는 요소가 되었다. 환자들 중에는 자기 생각을 남에게 표현하기 어려워할 뿐만 아니라 생각을 분석적으로 노트에 적어 가는 것조차 어려운 사람도 있었다. 그리하여 이런 내용은 삭제하였다.

환자들의 문제해결 과정에 대한 내용도 처음에는 사용하려고 시도하였으나 일부 환자에서만 해답을 얻을 수 있었기 때문에 삭제하였다.

원래 책의 내용에서는 평지 걷기, 자전거 타기, 수영 등의 일반적인 운동을 가르치고 집에서라도 실시하는 것을 권하였으나 섬유조직염 환자의 통증의 특성이 근육의 시작점에서 발생하기 때문에 이러한 특성을 고려하여 섬유조직염 환자를 위한 운동을 선택하였다. 그리하여 이러한 내용은 이은옥과 한상숙의 책(1996)으로 출판하였다.

주별 교육내용은 다음과 같다 :

- 제 1주 : 자기효능을 증진시키기 위한 계약과 섬유조직염의 개요  
심호흡을 동반한 이완요법
- 제 2주 : 통증의 기전과 통증완화방법  
스트레스 완화방법
- 제 3주 : 수면문제의 원인과 그의 해결방법  
운동방법의 소개
- 제 4주 : 체위와 신체역동의 원리  
유연성과 체력강화운동  
피로감의 개관 및 에너지보존법
- 제 5주 : 정서적 문제의 대처  
지구력운동
- 제 6주 : 의사소통의 문제 : 의료인과의 의사소통 ; 가족과의 의사소통

## 자존감 향상시키기

### 성적인 문제

교육방법의 수정 : 기존 관절염 환자들의 자조 관리과정에서 사용하는 방법대로 소집단을 형성하고 집단활동과 토의와 약속을 통해 각 환자의 자기효능을 증진시키도록 진행하며 1회에 2시간씩 6주간 실시된다.

전체 과정에서 환자는 강사의 언어적 설득을 통해 약속을 지키게 되며, 자신이 약속한 내용을 잘 수행하므로써 성공을 경험하고, 다른 사람들이 잘 수행하는 것을 모델로 삼아 대리학습하며, 전화상담과 이완요법의 이행으로 생리적 안정을 도모할 수 있어서 결과적으로 자기효능이 증진되는 것을 목표로 했다.

## 2. 환자사정을 위한 도구의 타당도와 신뢰도

### 1) 자기효능 척도 :

관절염환자를 대상으로 Lorig, Chastain, Ung, Shoor와 Holman(1989)이 개발한 구체적 자기효능 척도를 이미 국내에서 번역하여 여러 관절염환자 대상의 연구에서 사용해 왔다. 이는 원래 통증조절에 대한 자기효능, 신체활동 수행의 자기효능, 기타 증상관리에 대한 자기효능의 3영역에서 각각 5문항씩 총 15개 문항으로 구성되나 한국에서는 14문항을 사용하기도 하였다.

섬유조직염 환자를 대상으로 이 도구를 사용한 초기 자료수집에서 그 신뢰도가 0.47이었다. 처음에는 “~할 수 있다”로 표현된 문장을 모두 “~할 자신이 얼마나 있습니까?”로 물었다. 수정된 문항은 “나는 약을 규칙적으로 복용할 수 있다”에서 “약을 조절해서 먹는데 얼마나 자신이 있습니까?”로, “나는 혼자서 계단을 내려갈 수 있다”에서 “혼자서 계단을 내려가거나 올라가는데 얼마나 자신이 있습니까?”로, “나는 숟가락으로 국을 떠 먹을 수 있다”에서 “손걸레질

청소를 하는데 얼마나 자신이 있습니까?”로, “수도꼭지를 틀었다 잠글 수 있다”에서 병뚜껑을 틀어서 여는데 얼마나 자신이 있습니까?”로, “나는 두손 다 등 위쪽을 만질 수 있다”에서 “다림질을 하는데 얼마나 자신이 있습니까?”로 수정하여 통증관리 4문항, 신체활동 5문항, 기타 증상조절 5문항, 총 14문항으로 구성된 도구를 만들어 사용하였을 때  $\alpha=.91$  이었다.

### 2) 섬유조직염 영향척도(F.I.Q : Fibromyalgia Impact Question)

섬유조직염 영향척도(F.I.Q)에 대한 예비조사에서 신체활동 문항의 Cronbach's Alpha=0.38, 사회활동과 증상 문항은 0.59였으므로 신체활동 10문항의 내용을 다음과 같이 바꾸었다.

쇼핑은 장보기로, 세탁기 돌리기는 다림질로, 식사준비는 아침식사준비로, 설거지는 손설거지로, 침대정리는 침대정리(이불개기)로, 5분~10분 걷기는 30분 걷기로, 정원가꾸기는 집안청소(손걸레질)로, 자동차 운전은 빨래 짜기로 바꾸어 10문항중 9문항을 수정하였다. 증상문항은 0-7점 척도에서 0-10점 척도로 수정하여 사용한 결과 신체활동 문항의 Cronbach's Alpha=0.88, 사회활동과 증상 문항의 Cronbach's Alpha=0.79이었다.

## 3. 자조관리과정의 효과 검정

### 1) 연구대상자의 일반적 특성과 제 변수의 동질성 검정

연구대상자의 평균 연령은 47세로 실험군(46.6)과 대조군(47.1)간에는 차이가 없었으며, 질병기간은 평균 16개월로 두 군간에 차이가 없었다.

그러나 변수에 대한 동질성 검정에서 자기효능, 일상활동, 압통점 수, 통증, 피로는 유의한 차이가 없었으나 우울( $P=.002$ ), 수면장애( $P=.001$ )은 유의한 차이를 나타내었다<Table 1>.



<Table 1> Homogeneity Test of General Characteristics and Dependent Variables of The Subjects

General Characteristics	Group	Mean Rank	W	P
Age(years)	Experimental	9.20		
	Control	9.88	79.0	.789
Illness Duration (month)	Experimental	8.22		
	Control	9.88	79.0	.493
Self-efficacy	Experimental	13.50		
	Control	10.85	135.0	.376
Tender point	Experimental	12.50		
	Control	11.35	113.5	.684
Physical activity	Experimental	9.40		
	Control	12.45	94.0	.2816
Pain	Experimental	12.15		
	Control	11.88	121.5	.927
Depress	Experimental	7.0		
	Control	15.25	70.0	.002
Sleep disturbance	Experimental	6.80		
	Control	16.00	69.0	.001
Fatigue	Experimental	10.40		
	Control	13.23	104.0	.343

2) 자조관리과정의 효과 분석

(1) 제 1가설검정 : 자기효능점수차 비교

“실험군의 실험전후 자기효능점수의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다.”를 검정하기 위하여 실험군과 대조군의 자조관리과정 적용 전과 후의 차이를 구하여 Mann-Whitney U test로 분석한 결과 유의한 차이가 나타나지 않아 제 1가설은 기각되었다<Table 2>. 실험전후의 자기효능은 실험군에서 각각 826.15(SD=221.97), 857.69(SD=189.83)이었고, 대조군에서는 각각 931.0(SD=295.16), 956.00(SD=234.06)이었다.

(2) 제 2가설검정 : 압통점 수 비교

“실험군의 실험전후 압통점 수의 차이는 대조

<Table 2> Comparison of Difference Scores of Self-efficacy between the Experimental and Control Groups

Group	Mean Rank	W	P
Experimental(n=13)	12.85		
Control(n=10)	10.90	109.0	.494

군의 것보다 클 것이다.”를 검정하기 위하여 실험군과 대조군의 자조관리과정 적용 전과 후의 차이를 구하여 Mann-Whitney U test로 분석한 결과 유의한 차이가 나타나지 않아 제 2가설은 기각되었다<Table 3>. 그러나 실험군의 실험전후의 압통점 수는 각각 9.38(SD=4.77), 8.23(SD=5.26)이었고 대조군은 8.40(SD=3.34),

(SD=5.26)이었고 대조군은 8.40(SD=3.34), 8.20(SD=3.23)으로서 실험군에서는 대조군에 비해 감소하는 추세를 보였다.

3) 제 3가설검정 : 섬유조직염의 증상 비교

“실험군의 실험전후 섬유조직염 영향척도 점수의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다.”라는 추가설을 검정하기 위하여 신체활동, 통증, 우울, 수면장애, 피로로 나누어 분석하였다.

제 1부가설 : 신체활동장애점수

“실험군의 실험전후 일상활동장애 점수의 차이는 대조군보다 클 것이다.”를 검정하기 위하여 실험군과 대조군의 자조관리과정 적용 전과 후의 차이를 구하여 Mann-Whitney U test로 분석한 결과 유의한 차이가 나타나지 않아 제 1부가설은 기각되었다<Table 3>. 그러나 실험군의 실험전후의 일상활동장애 정도는 각각 24.18(SD=9.11), 22.62(SD=7.90)이었고, 대조군은 19.70(SD=4.11), 21.90(SD=5.15)으로서 실험군은 신체활동장애가 감소하는 경향을 보였다.

제 2부가설 : 통증정도

“실험군의 실험전후 통증정도의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다.”를 검정하기 위하여 실험군과 대조군의 자조관리과정 적용 전과 후의 차이를 구하여 Mann-Whitney test로 분석한 결과 유의한 차이가 나타나지 않아 제 2부가설은 기각되었다<Table 3>. 그러나 실험군의 실험전후의 통증정도는 각각 5.54(SD=2.07), 9.38(SD=4.77)이었고 대조군은 6.90(SD=1.45), 6.70(SD=2.26)으로서 실험군의 통증정도는 오히려 증가하였다.

제 3부가설 : 우울정도

“실험군의 실험전후 우울점수의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다.”를 검정하기 위하여 실험군과 대조군의 자조관리과정 적용 전과 후의 차이를 구하여 Mann-Whitney U test로 분석한 결과 유의한 차이(W=136.5, p=.001)가 나타나 제 3부가설은 지지되었다<Table 3>. 실험군의 실험전후의 우울정도는 각각 51.83(SD=9.12), 46.69(SD=11.33), 대조군은 40.30(SD

Table 3. Comparison of Difference Scores of Symptoms between the Experimental and Control Groups. experimental(n=13), control(n=10)

Variables	Group	Mean Rank	W	P
Tender Point	Experimental	11.81	122.5	.875
	Control	12.25		
Physical Activity	Experimental	10.17	131.0	.289
	Control	13.10		
Pain	Experimental	10.73	136.5	.302
	Control	13.65		
Depress	Experimental	7.96	172.5	.001
	Control	17.25		
Fatigue	Experimental	9.45	157.0	.020
	Control	15.70		
Sleep Disturbance	Experimental	8.27	168.5	.002
	Control	16.85		

=5.17), 44.70(SD=4.14)이었다.

#### 제 4부가설 : 피로정도

“실험군의 실험전후 피로점수의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다.”를 검정하기 위하여 실험군과 대조군의 자조관리과정 적용 전과 후의 차이를 구하여 Mann-Whitney test로 분석한 결과 유의한 차이( $W=157.0$ ,  $p=.020$ )가 나타나 제 4부가설은 지지되었다(Table 3). 실험군의 실험전후의 피로정도는 각각 8.2(SD=1.88), 6.1(SD=1.44)이었고 대조군은 7.7(SD=1.45), 7.8(SD=2.10)이었다.

#### 제 5부가설 : 수면장애

“실험군의 실험전후 수면장애 점수의 차이는 대조군의 것보다 클 것이다.”를 검정하기 위하여 실험군(8.27)과 대조군(16.85)의 자조관리과정 적용 전과 후의 차이를 구하여 Mann-Whitney U test로 분석한 결과 유의한 차이( $W=168.5$ ,  $p=.002$ )가 나타나 제 5부가설은 지지되었다(Table 3). 실험군의 실험전후의 수면장애 정도는 8.8(SD=1.46), 6.5(SD=1.90)이었고 대조군의 것은 5.4(SD=2.41), 6.3(SD=1.95)이었다.

## V. 논 의

이 연구의 의의는 섬유조직염 환자의 자조관리과정의 수정과 측정도구의 수정에 있다. 이 프로그램을 적용한 환자들에게서 자기효능과 신체활동이 증가하지 못하였고 결과적으로 통증점수, 압통점도 적어지지 않은 것은 프로그램의 내용과 방법이 자기효능을 일으키기에 충분하지 않았던 것으로 평가된다. 본 연구 중 실험군의 자기효능은 826.15에서 857.69로 약간 증가되었지만 수중운동과 자기 효능증진을 겸한 김종임(1994)의 연구에서는 100.83에서 1151.76으로

증가되었으며, 이은옥, 박상연, 김종임 등(1997)의 자조관리과정에서도 980.42에서 1088.47로 상당히 증가되었다. 이렇듯 본 연구에서의 자기효능 점수의 증가폭이 적은 것은 집단 역동이 잘 이루어지지 못했기 때문으로 보인다. 또한 주별 모임에 결석하는 경우가 많았고 이렇게 저조한 출석율은 환자의 자기효능을 충분히 증가시키지 못했을 가능성이 있다. 또 다른 이유는 본 연구에서 대상자수가 적으며 실험군과 대조군이 균일하지 않기 때문에도 실험군에서 자기효능이 증가되지 못한 것 같다. 특히 본 연구에서 실험군과 대조군 간의 자기효능, 신체활동, 통증점수의 변화가 없었던 것은 운동수행 내용을 외우기가 힘들고 프린트를 갖고 했으나 미비했던 것으로 보인다.

또한 압통점수의 변화가 없었던 것은 측정상의 문제로 본다. 즉 미국 류마티스학회(1990)에서 정한 기준에 따라 압통점을 체크하게 하였으나 환자들이 체크한 압통점은 Yunus의 기준과 더 흡사함을 보였다. 이러한 현실을 감안한다면 아직도 류마티스 학회의 기준과 Yunus 기준을 비교하여 연구할 필요가 있다.

흥미롭게도 정의영역에 속하는 우울, 피로, 수면장애는 실험군에서 상당히 호전된 결과를 보이는데 이는 이들 증상이 실험전에 상당히 심하였기 때문에 효과가 들어나 보인 결과이거나 환자들이 집단활동을 통한 심리적인 정화작용에 의한 것으로 해석할 수도 있을 것이다.

본 연구의 또 하나의 의의는 섬유조직염 환자를 위한 도구 수정 작업이었다. 처음에는 관절염환자들에게 사용하는 자기효능척도와 미국에서 사용하는 섬유조직염 영향척도를 그대로 몇 환자들에게 사용하였으나 신뢰도가 너무 낮았고, 개별 문항에서 우리나라에서는 해당되지 않는 내용이 있어서 이들을 수정하므로써 신뢰도를 높일 수 있었다.

## VI. 요약 및 제언

본 연구는 미국에서 개발된 섬유조직염환자의 자조관리 프로그램을 수정하고, 자기효능과 증상 파악을 위한 도구를 선정하여 수정하고, 이 프로그램을 이용할 때 자기효능, 신체활동, 및 증상이 호전되는지를 검증하기 위한 목적으로 시도되었다.

본 연구는 1996년 6월부터 12월까지 제 3차 진료기관인 H대학 부속병원 류마티스내과 전문의에게 섬유조직염으로 진단 받은 외래 환자로서 일차 프로그램의 내용과 방법, 도구 문항의 검토를 위해 6명에게 자조관리과정이 실시되었으며, 그 후 과정의 검증을 위해 서울과 경기도 거주자는 실험군으로 지방거주자는 대조군으로 임의 선정하여 실험군 13명 대조군 10명으로 총 23명이었다.

연구도구는 관절염 환자를 대상으로 Lorig, Chasstain, Ung, Shoor와 Holman(1989)이 개발한 구체적 자기효능척도와 섬유조직염영향척도를 사용하여 신체활동과 증상을 측정하였으며, 압통점 수는 미국 류마티스학회(1990)에서 정한 기준에 기초하여 측정하였다.

연구과정을 통해 얻은 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 미국관절재단에서 개발한 프로그램을 기초로 소규모의 섬유조직염 환자에게 실시하면서 자조관리과정의 내용과 방법을 수정하였다. 이는 10명~15명의 환자를 집단으로 만나 토의식으로 진행하며, 집에서의 건강행위를 약속하고 이를 수행하며, 그 결과를 다음 토의에서 발표하는 형태로 진행하는 것이고 1주일에 1회, 1회에 2시간씩 6주간 실시하는 것이다.
2. 관절염 환자들에게서 사용하던 자기효능척도와 미국에서 사용하는 섬유조직염 영향척도를 이용하여 한국의 섬유조직염 환자를 위한

도구로 수정하여 신뢰도 높은 도구를 마련하였다.

3. 개발된 프로그램을 실험군과 대조군에 실시한 결과는 다음과 같다 :

- 1) 자기효능과 신체활동이 높아지지 않았다.
- 2) 압통점 수, 통증도 호전되지 않았다.
- 3) 우울, 피로, 수면장애는 호전되었다.

그리하여 다음 연구에서는 운동을 비디오 테이프 제작하여 집에서 활용하도록 준비할 것을 제언하며, 동기유발이 된 환자들을 참여시켜 모임에의 출석율을 높여 자기효능의 증진을 높이도록 계획할 것을 제언한다.

## 참 고 문 헌

- 구미옥(1992). 당뇨병환자의 자기간호행위와 대사 조절에 관한 구조모형, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 구미옥(1996). 당뇨병환자의 자기간호행위증진과 지속에 대한 자기조절교육 프로그램의 효과. 간호학회지, 26(2), 413-427.
- 김종임(1994). 자조집단 활동과 자기효능성 증진법을 이용한 수중운동 프로그램이 류마티스 관절염 환자의 통증, 생리적 지수 및 삶의 질에 미치는 영향, 서울대학 간호학 박사학위논문.
- 박영임(1994). 본태성 고혈압 환자의 자기간호 증진을 위한 자기조절프로그램의 효과, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 오복자(1994). 위암환자의 건강증진행위와 삶의 질 예측모형, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
- 이은옥, 박상연, 김종임, 김인자, 김명자, 송경애, 이은남, 최희정, 박정숙, 서문자, 김명순, 소희영, 이미라, 박인혜, 김영재, 이인숙, 임난영, 이경숙, 허혜경, 정여숙, 서인선(1997). 자기효능 증진 방법을 사용한 자

- 조관리 과정이 관절염 환자의 건강증진에 미치는 효과. 류마티스건강학회지, 4(1), 1-14.
- 이은옥, 한상숙(1996). 섬유조직염환자 자조관리. 서울, 청구문화사.
- 한양대학교 부설 류마티즘 연구소(1994). 무엇이든 물어보세요! 섬유조직염.
- Affleck, G., Pfeiffer, C., Tennen, H., Fifield, J.(1987). Attributional processes in rheumatoid arthritis patients. Arthritis Rheum, 30, 927-931.
- American Arthritis Foundation(1995). Fibromyalgia self-help course : Class participant's manual. U.S.A.
- Bandura, A.(1986). Social Foundations of Thought and Action, A social Cognitive theory. New Jersey:Prentice-Hall, Inc., 390-453.
- Bennett, R. M., Clark S. R., Goldenberg L., Nelson D., Bonafede R. P, Porter J, Specht D.(1989). Aerobic fitness in patients with fibrositis. A controlled study of respiratory gas exchange and 133xenon clearance from exercising muscle. Arthritis & Rheum, 32, 454-460.
- Bennet, R.M., Gatter, R.A., Campbell, S. M., Andrews, R.P., Clark, S.R., & Scarolla, J.A.(1988). A comparison of cyclobenzaprine and placebo in the management of fibrositis. A double-blind controlled study. Arthritis & Rheum, 31, 1535-1542.
- Bucklelew, S. P., Huyser, S. E., Hewett, J. E., Parker, J. C., Johnson, J., Conway, R., & Kay, D. R.(1996). Self-efficacy, pain, & physical activity among fibromyalgia subjects. Arthritis Care & Research, 9(2), 97-104.
- Burckhardt, C.S., Clark, S.R., & Bennett, R.M.(1991). The fibromyalgia impact questionnaire : Development and validation. J. Rheumatol, 18(5), 728-733.
- Burckhardt, C. S., Clark, S. R., & Bennett, R. M.(1993). The fibromyalgia impact questionnaire : Development and validation. J Rheumatol, 18 (5), 728-733.
- Burkhardt, C. S., Clark, S. R., Campbell, S. M., et al.(1992). Multidisciplinary treatment of fibromyalgia. Scand J Rheumatol, suppl 94, 51.
- Carette, S, McCain, G. A., Bell, D. A., & Fam, A. G.(1986). Evaluation of amitriptyline in primary fibrositis. A double-blind, placebo-controlled study. Arthritis & Rheum, 29, 655-659.
- Cathey, M. A., Wolfe, F., Kleinheksel, S. M., Hawley, D. J.(1986). Socioeconomic impact of fibrositis. A study of 81 patients with primary fibrositis. Am J Med, 81, 78-84.
- Cathey, M. A., Wolfe, F., Kleinheksel, S. M.(1988). Functional ability and work status in patients with fibromyalgia., Arthritis Care & Research, 1, 85-98.
- Clark, S. R.(1994). Prescribing exercise for fibromyalgia patients. Arthritis Care & Research, 7(4), 221-225.
- Dailey, P. A., Bishop, G. D., Russell, J., & Fletcher, E. M.(1990). Psychological stress & fibrositis/fibromyalgia syndrome. J Rheumatol, 17(10), 1380-1385.

- Garanges, G., Zilko, P. & Littlejohn, G. O. (1994). fibromyalgia syndrome assessment of the severity of condition 2years after diagnosis. J Rheumatol, 21(3), 523-529.
- Goldenberg, D. L.(1989). A review of the role of tricyclic medication in the treatment of fibromyalgia syndrome. J Rheumatol, 16(19), 137-139.
- Goldenberg, D. L., Felson, & Dinerman (1986). Psychologic studies in fibrositis. Am J Med, 81(3A), 67-70.
- Hawley, D. J., Wolfe, F., Cathey, M. A. (1988). Pain, functional ability, and psychological status : A 12-month study of severity in fibromyalgia. J. Rheumatol, 15, 1551-1556.
- Hawley, D. J., Wolfe, F.(1991). Pain, disability, and pain/disability relationships in seven rheumatic disorders : A study of 1,552 patients. J Rheumatol, 18, 1552-1557.
- Holman, H., Mazonaon, P. & Lorig, K. (1989). Health education for self-management has significant early and sustained benefits in chronic arthritis. Trans Assoc Am Physicans, 102, 204-208.
- Ingber, R. S.(1993). Therapeutic stretching : An essential component in treatment of myofacial dysfunction. First inter-nation course on myofacial pain, Mount Sinai School of Mdicine, New York, 8-11.
- Kirmayer L. J., Robbins, J. M., Mortton, A. & Kapusta, M. D.(1988). Somati-zation & depression in fibromyalgia syndrome. Am J psychiat, 145(8), 950-954.
- Kulcar, Z.(1991). Self-help, mutual aid and chronic patient's clubs in croatia, yugoslavia : discussion paper. J Royal Society Med, 84, 288-291.
- Ledingham, J. Doherty, S. & Doherty, M. (1993). Primary fibromyalgia syn-drome-An outcome study. Br Society J Rheumatol, 32, 139-142.
- Lenker, S. L., Lorig, K., & Gallagher, D. (1992). Reasons for the lack of associ-ation between changes in health behavior and improved health status : and exploratory study. In Lorig, K. (1992). Arthritis Self Course. Trainer's Guide : Training of Arthritis Self-Help Course Leaders. Arthritis Foundation, Spring Street, N. W. Atlanta, Georgia.
- Lorig, K., Chastain, R. L., Ung, E., Shoor, S., & Holman, H. R.(1989). Develop-ment and evaluation of a scale to measure perceived self- efficacy in people with arthritis. Arthritis & Rheum, 32(1), 37-44.
- Lorig, K., & Holman, H. R.(1993). Ar-thritis self-management studies : a twelve-year reveis. Health Education Quarterly, 20(1), 17-28.
- Marder, W. D., Meenan, R. F., Felson, D. T., Reichlin, M., Birnbaum, N. S., Croft, J. D., Dore, R. K., Kaplan, H., Kaufman, R. L., Stobo, J. D.(1991). The present and future adequacy of rheumatology manpower : a study of health care needs and physician supply [Editorial]. Arthritis & Rheum, 34,

1209-1217.

- Masi, A.T., & Yunus, M.B.(1986). Concepts of illness in populations as applied to fibromyalgia syndrome. Am J Med, 81(3A), 19-25.
- Merskey, A.(1989). Physical and psychological consideration in the classification of fibromyalgia. J Rheumatol, 16(19), 72-79.
- Nielson, W. R. Walker, C., & McCain, G. A.(1992). Cognitive behavioral treatment of fibromyalgia syndrome : preliminary findings. J Rheumatol, 19(1), 98-103.
- Oh, Hyun-Soo(1993). Health promoting behaviors and quality of life of korean women with arthritis. Unpublished doctoral dissertation, The University of Texas at Austin.
- Simms, R. W., Goldenberg, D. L.(1988). Symptoms mimiking neurologic disorders in fibromyalgia syndrome. J Rheumatol, 15(8), 1271-1273.
- Uveges, J. M., Parder J. C., Smarr, K. L., MCGowan, J. F., Lyon, M. G., Irvin, W. S., Meyer, A. A., Buckelew, S. P., Morgan, R. K., Delmonico, R. I., Hewett, J. E., & Kay, D. R.(1990). Psychological symptoms in primary fibromyalgia syndrome : Relationship to pain, life stress, and sleep disturbance, Arthritis & Rheum, 33(8), 1279-1283.
- Viitanen, J. B., Kautianainen, H. & Isomaki, H.(1993). Pain intensity in patients with fibromyalgia and rheumatoid arthritis. Scand J Rheumatol, 22, 131-135.
- Wolfe, F.(1986). The clinical syndrome of fibrositis. Am J Med, 81(3A), 19-25.
- Yalom, I.(1985). The Theory and Practice of Group Psychotherapy through the Group Process, New York:Basic Books.
- Yunus, M. B., Masi, A. T., Calabro, J. J., Shah, I. K.(1982). Primary fibromyalgia. AFP, 25(5), 115-121.
- Yunus, M. B.(1992). Towards a model of pathophysiology of fibromyalgia : Aberrant central pain mechanisms with peripheral modulation. J Rheumatol, 19(6), 846-850.
- Yunus, M. B., Ahles, T. A., Aldag J. C. & Masi, A. T.(1991). Relationship of clinical features & psychological status in primary fibromyalgia. Arthritis & Rheum, 34(1), 15-21.