

류마티스성 관절염 환자의 적응에 미치는 근이완술의 효과

정 향 미*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

문명과 의료의 발달에도 불구하고 질병은 완치가 불가능하고 계속적으로 조절하면서 생활해야 하는 만성 질환이 증가하고 있다. 만성 질환이란 불구가 되거나 회복될 수 없는 병리적 변화가 있으며, 재활훈련이 요구되기 때문에 오랜 기간 동안 관찰하고 간호하는 것이 필요한 경우를 말한다(Cullinane, 1983).

류마티스성 관절염은 우리나라에서 흔한 만성 질환 중의 하나로서(김호연, 1986), 전 연령 층에서 발견되며 대체로 연령이 증가함에 따라 발생 빈도가 증가한다(김목현, 1986). 또한 미국 관절염협회(Arthritis Foundation, 1982)의 보고에 의하면 관절염은 가장 흔한 불구 질환으로서 미국 인구의 7명 중 1명은 관절의 불편감을 호소하고 있으며, 매년 650만명이 류마티스성 관절염으로 병원을 찾고 있다고 한다(Crosby, 1988).

류마티스성 관절염은 원인 및 병태 생리가 불분명할 뿐만 아니라 다발성 관절염을 일으키는 만성적이며 진행성 질환이고, 류마티스성 관절염 환자들은 관절 활막의 만성 염증으로 인해 신체상이

변화되고 관절의 통증 및 일상생활의 불편감이 있다(Callahan, Brooks, Summey & Pincus, 1987; Moldofsky & Chester, 1970; Huskisson, 1982). 이로 인하여 불안하거나(Lorig, Lubeck, Kraines, Seleznick & Holman, 1985), 우울이 증가하고 자아존중감이 저하되기 쉽다(김인숙, 1984; 홍정주, 1989; Mindham Bagshaw, James & Swannell, 1981). 류마티스성 관절염 환자의 정서 변화는 통증을 더욱 증가시킬 수 있으며(Puttini et al., 1988), 관절의 통증 때문에 우울은 계속되고 통증은 점점 더 증가하게 된다(Fordyce, 1976).

또한, 류마티스성 관절염 환자는 건강한 사람에 비해 업무 만족이 적으며(Earle et al., 1979), 질병으로 인하여 여가활동, 사회활동, 성생활에 영향을 받는 것으로 나타났다(Deyo, Inui, Leininger & Overman, 1982). 따라서 류마티스성 관절염 환자는 질병으로 인해 신체적 기능 뿐만 아니라 심리사회적 기능에도 영향을 받는 것으로 나타났다.

류마티스성 관절염 환자에 대한 치료의 목적은 통증을 완화시키고, 염증을 감소시키며, 약물의 부작용을 최소화시키는 것이다. 또한 근력 및 관절의 기능을 보존하여 가능한 정상적 생활 양식의

(1994년 부산대학교 대학원 박사학위 논문)

*부산대학교 간호학과 시간강사

로 복귀하도록 하는 것이다(Wyngaarden, Smith & Bennett, 1992). 따라서 치료방법으로는 약물요법, 온요법, 휴식 및 활동의 조정과 계획, 환자교육 등이 있으며, 심리적 치료로는 전통적 심리요법, 사회적 지지중재, 인지적 행동 중재 등이 있다(Anderson, Bradley, Young & Mc Daniel, 1985). 그러나 대부분의 류마티스성 관절염 환자들은 약물요법 및 각종 민간요법에 의존하고 있으며, 이에 따라 약물로 인한 위장장애를 비롯한 기타 부작용의 호소, 지속적인 통증 및 불편감, 심리사회적 문제로 고생하는 환자들이 많다(홍정주, 1989).

1980년대 이후, 인지적 행동중재법의 하나인 근이완술은 류마티스성 관절염 환자의 만성 통증을 완화시키며, 적응 및 재활을 촉진시키는 데 효율적이고 실용적이라고 보고되고 있으나(Mast, Meyers & Urbanski, 1987), 류마티스성 관절염 환자를 대상으로 근이완술을 실시한 연구(Achterberg, McGraw & Lawlis, 1981)에서는 주로 생리적 문제의 해결에 중점을 두고 있으며, 바이오 피드 백 등의 기계를 이용하여 인지적 행동중재를 훈련시키고 있다.

Roy(1984)에 의하면 간호는 환경을 관리하며, 적응하려고 노력하는 인간을 도와 최적의 안녕이 달성되도록 하는 것이라고 하였으며, 간호학에서는 인간과 환경과의 상호작용을 인정하는 총체론적 접근을 강조하고 있다(Smith & Selye, 1979; 김명자, 1992). 따라서 환자에게 근이완술을 가장 적절하게 가르칠 수 있는 교육자의 위치에 있는 간호사는 류마티스성 관절염 환자가 질병으로 인한 생리적, 심리적, 사회적 변화에 긍정적으로 적응하도록 도와야 한다.

근이완술의 원리는 사람이 긴장하게 되면 시상하부가 자극되고, 교감신경계가 흥분되어 혈압 상승, 심박수 및 호흡수가 증가하며, 이것이 장기간 지속되면 여러 가지 건강 문제를 일으키게 되므로, 이때 근육과 마음의 긴장을 완화시키는 근이완술을 시행하면 시상하부의 자극이 감소되고 교감신경계 활동을 감소시켜 긴장반응에 따른 여러 가지 건강 문제를 예방하고 관리할 수 있게 하는

것이다(Benson, Beary & Carol, 1974; Snyder, 1984; 박정숙, 1988; 1989). 현재까지 근이완술은 고혈압, 불안, 편두통, 급·만성 통증, 또는 각종 검사시에 유발되는 불편감의 완화에 효과가 있는 것으로 알려져 있다(Jacobson, 1938; Benson, 1975; 박정숙, 1988).

따라서, 본 연구에서는 류마티스성 관절염에 대한 기존의 치료와 병행하여 사용할 수 있는 근이완술을 이용하여 류마티스성 관절염 환자의 생리적 적응문제인 통증과 질병 관련활동을 완화시키는지, 심리적 적응문제인 우울을 완화시키며 자아존중감을 증진시키는지, 사회적 적응을 증진시키는지에 대한 문제를 제기하고, 그 효과를 확인하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 류마티스성 관절염 환자의 생리적, 심리적, 사회적 적응을 돕기 위한 방법으로 근이완술을 실시하여, 근이완술이 류마티스성 관절염 환자의 생리적, 심리적, 사회적 적응에 미치는 효과를 분석하는 데 그 목적이 있다.

3. 연구의 가설

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 세워진 가설은 다음과 같다.

제1가설 : 근이완술을 시행한 류마티스성 관절염 환자는 근이완술을 시행하지 않은 류마티스성 관절염 환자보다 생리적 적응 정도가 높을 것이다.

제2가설 : 근이완술을 시행한 류마티스성 관절염 환자는 근이완술을 시행하지 않은 류마티스성 관절염 환자보다 심리적 적응 정도가 높을 것이다.

제3가설 : 근이완술을 시행한 류마티스성 관절염 환자는 근이완술을 시행하지 않은 류마티스성 관절염 환자보다 사회적 적응 정도가 높을 것이다.

4. 용어의 정의

(1) 근이완술

- 이론적 정의 : 언어지시를 통해 깨어있는 각성 상태에서 중요한 근육군을 점진적으로 긴장·이완시켜 신체의 모든 근육에 이완반응을 조건화 하므로써, 자율신경계의 교감신경의 활동을 감소시키는 치료적 운동기술이다(Paul, 1969).
- 조작적 정의 : 류마티스성 관절염 환자가 스스로 근육을 긴장시키고 이완시키는 동작을 하도록 15분간 녹음한 테이프로서, 준비 및 암시, 심호흡, 팔꿈치, 어깨, 눈, 입, 목, 배, 다리 뒷쪽, 다리 앞쪽 및 무릎 근육의 긴장과 이완, 심호흡, 종결단계의 순으로 구성되어 있다.

(2) 적응

- 이론적 정의 : 인간이 환경적 변화에 긍정적으로 반응하는 것으로서, 적응형태는 생리적 형태, 자아개념 형태, 역할기능 형태, 상호의존 형태가 있다(Roy, 1976).
- 조작적 정의 : 류마티스성 관절염 환자가 질병으로 인한 변화에 긍정적으로 나타내는 반응으로서, 생리적 적응은 통증과 질병 관련활동을 측정된 점수이며, 심리적 적응은 우울과 자아존중감 도구로 측정된 점수이고, 사회적 적응은 심리 사회적 적응도구로 측정된 점수이다.

5. 연구의 제한점

- 1) 연구기간 중 연구 대상자에게 영향을 주는 개인적인 스트레스가 생활사건에 개입이 있었는지를 분석하지 못하였다.
- 2) 적혈구 침강속도를 제외한 질병관련 활동을 주관적 보고에 의존하여 측정하였으므로, 측정치에 오차가 개입되었을 가능성이 있다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 비동등성 대조군 전·후 설계(non

equivalent control group pretest-posttest design)를 이용한 유사실험 연구이며, 연구의 설계 모형은 <그림 1>과 같다.

실험군	0 ₁	X	0 ₂
대조군	0 ₁		0 ₂

0₁ : 1차 조사

X : 14회 근이완술 실시

0₂ : 2차 조사

<그림 1> 본 연구의 설계 모형

2. 연구 대상 및 표집 방법

본 연구는 1993년 9월 12일부터 11월 30일까지 부산시 S구에 소재한 P대학병원 및 Sa구에 소재한 K병원의 정형외과 외래에서 류마티스성 관절염으로 진단받고 통원치료 하는 전체 환자를 대상으로 하였다.

대상자의 선정 기준은 종속변수에 영향을 미칠 수 있는 외생 변수를 통제하기 위해서 다음과 같이 임의 표집하였다. ① 20세 이상 60세 이하의 성인 환자. ② 질문지의 내용을 이해하며 의사소통이 가능한 자. ③ 연구의 목적을 이해하고 본 연구에 참여하기로 동의한 자. ④ 현재 약물요법만을 하는 자. ⑤ 현재 류마티스성 관절염 외에 합병증이 없는 자. ⑥ 류마티스성 관절염으로 수술한 경험이 없는 자. ⑦ 의무기록상 정신 질환, 알콜 중독, 약물 중독 등의 병력이 없는 자. 위의 기준에 해당하는 대상자는 총 41명이었으며, 실험군은 월, 수, 금요일에 정형외과 외래에 진료를 받으러 오는 환자를 임의 할당하고, 대조군은 화, 목, 토요일에 정형외과 외래에 진료를 받으러 오는 환자를 임의 할당하였다. 이와 같이 대상자를 요일별로 선정한 것은 대상자들이 실험내용을 상호교환하므로써 발생하는 확산을 막기 위한 것이었다.

연구에 참여하기로 수락한 대상자는 실험군 24명, 대조군 17명이었으나 연구 대상자 중에서 탈락자가 총 4명으로, 연구의 마지막 과정까지 참여한 대상자는 실험군 20명, 대조군 17명이었다.

3. 연구 도구

1) 생리적 적응 측정도구

(1) 통증 측정도구

본 연구에서는 통증 평가도구로서 도표평정척도(graphic rating scale : GRS)와 일상생활 활동시의 통증을 측정하는 도구를 사용하였다.

도표평정척도는 감각 영역(통증 정도)과 정의 영역(불쾌감)의 정도를 측정하기 위해 각각 200mm의 직선을 2개 긋고, 이를 각각 균등하게 3등분하여 그 밑에 통증 정도를 나타내는 단어, 즉 '약간 아프다', '보통 아프다', '매우 아프다'와 불쾌감 정도를 나타내는 단어, 즉 '약간 불쾌하다', '보통 불쾌하다', '매우 불쾌하다'의 글자를 순서대로 기록하여, 환자가 현재 느끼는 통증 정도 및 불쾌감 정도를 해당 지점에 화살표로 표시하도록 하였으며, 0에서부터 해당 지점까지의 길이를 자로 재어 측정하였다. 각 점수는 0에서 200mm까지 나올 수 있고, 통증과 불쾌감 측정치를 합하면 0에서 400mm까지 나올 수 있으며, 값이 높을수록 통증이 심한 것을 의미한다.

일상생활 활동시의 통증을 측정하는 도구는 본 연구자가 선행연구(강현숙, 1984; 김병은·이향련, 1991; 신재신, 1985; 홍정주, 1989; Callahan et al., 1987; Mindham et al., 1981)를 근거로 제작하여 간호학과 교수 3명, 박사과정생 2명에게서 문항 및 어휘를 수정받았다. 이 도구는 총 31문항으로 구성되어 있으며, 일상생활 활동시의 통증을 '전혀 아프지 않다' 1점, '약간 아프다' 2점, '대체로 아프다' 3점, '매우 아프다' 4점으로 측정하였는데, 이 도구에 의한 통증의 점수는 31점에서 124점까지 나올 수 있으며, 점수가 높을수록 통증이 심한 것을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's alpha=.97이었다.

(2) 질병 관련활동 측정도구

질병 관련활동(disease activity)을 측정하는 도구로서는 본 연구자가 선행연구(Crosby, 1988; 홍정주, 1989; Callahan et al., 1987)를 통해 제작한 자가보고 도구로서 아침에 깨어났을 때의 경직시간, 휴식시간, 피하 결절수, 부종이 있는 관절수, 통증 호소부위수, 적혈구 침강속도 등이

포함되어 있으며, 정형외과 교수 1명, 정형외과 전문의 1명, 간호학 교수 4명에게 자문을 구하여 타당성을 인정받은 뒤 사용하였다.

2) 심리적 적응 측정도구

(1) 우울 측정도구

우울 측정도구는 Zung(1974)이 우울의 심도를 측정하기 위하여 고안한 도구로서, 긍정적 문항 및 부정적 문항이 각각 10문항인 총 20개 문항으로 구성된 도구이다. 각 문항은 4점 척도로서 최저 20점에서 최고 80점까지로 되어 있으며, 점수가 높을수록 우울 정도가 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's alpha=.82로 나타났다.

(2) 자아존중감 측정도구

자아존중감 도구로는 Rosenberg(1965)가 개발한 10문항의 자아존중감 도구를 전병재(1974)이 번역하고, 김영경(1990)이 수정한 것을 사용하였다.

전체 문항은 10문항으로 구성되어 있으며, 긍정적 문항과 부정적 문항이 각 5문항씩 혼합되어 있다. 각 문항은 4점 척도로 평점하도록 되어 있으며, 긍정적 내용일수록 배점이 높다. 최저 10점에서 최고 40점까지로 되어 있으며, 점수가 높을수록 자아존중감이 높은 것을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's alpha=.79로 나타났다.

3) 사회적 적응 측정도구

사회적 적응 측정도구로는 Derogatis(1975)가 개발하고 김영혜, 권숙희 및 이은남(1989)이 번역하여 사용한 심리사회 적응척도(PAIS : Psychosocial Adjustment to Illness Scale-Self Report)를 간호학과 교수 2명, 간호학 박사과정생 2명이 검토하여 문항의 어휘를 수정하였다. 내용이 중복된 것은 삭제하였으며, 심리적 고통과 관련된 하위 영역은 본 연구의 도구 중 우울 척도와 자아존중감 척도와 내용이 유사하여 삭제하였다. 또한 류마티스성 관절염 환자 5명을 대상으로 한 예비조사에서 문항의 어휘를 알기 쉽게 수정 보완하였다.

이 도구는 전반적인 건강관리 및 질병관리에

관한 내용 5문항, 직업 환경과 관련된 내용 6문항, 가정환경과 관련된 내용 6문항, 확대가족(친척, 떨어져 사는 가족)과의 관계에 관한 내용 4문항, 개인, 가족, 사회적 활동과 관련된 내용 6문항, 성생활과 관련된 내용 6문항의 총 33문항으로 구성된 도구로서 4점 척도로 평점하였으며, 긍정적인 내용일수록 점수가 높다. 연구에서 신뢰도는 Cronbach's alpha=.80으로 나타났다.

4. 연구 진행 절차

1) 근이완술 개발

본 연구자는 선행연구(Jacobson, 1938 ; Benson, Beary & Carol, 1974 ; Benson, 1975 ; Benson, Kotch & Crassweller, 1977 ; 변창진, 1981 ; 박정숙, 1989)를 통해 류마티스성 관절염 환자에게 적합한 15분간의 근이완술을 고안하였다.

박정숙(1989)의 연구에 의하면, 녹음 테이프와 육성에 의한 이완술이 집단간에 유의한 차이가 없는 것으로 나타났기 때문에, 본 연구에서는 측정의 문제를 줄이고 연구자가 의도적으로 근이완술을 실시하는 것을 배제하기 위해 테이프에 녹음하여 사용하였다. Snyder(1984)에 의하면 주위 환경의 소음을 느끼지 않도록 배경 음악을 사용하는 것이 좋다고 하였으므로, 본 연구에서는 1차적으로 서로 다른 4가지의 음악을 배경 음악으로 수록하여 연구원의 목소리로 각각 여러 차례 테이프에 녹음하여, 근이완술에 관심을 갖고 계속 연구하고 있는 간호학과 교수 3명, 박사과정생 3명과 협의하여 본 연구의 의도에 맞게 어휘를 수정하고 속도를 조정하였다.

2차적으로 류마티스성 관절염 환자 5명을 통해 4가지의 배경 음악이 녹음된 근이완술 테이프를 들려주어, 이완의 효과가 높은 것으로 판단되는 모짜르트 피아노 협주곡 21번 C장조가 배경 음악으로 녹음된 근이완술 테이프를 선정하였다.

2) 예비실험 및 연구원 훈련

1993년 9월 10일, 11일에 본 연구의 대상이 아닌 류마티스성 관절염 환자 5명에게 예비실험을

실시하였으며, 실험 실시와 자료 수집의 타당도를 높이기 위해 연구원 3명에게 근이완술을 설명하고 교육하였다.

3) 실험 절차

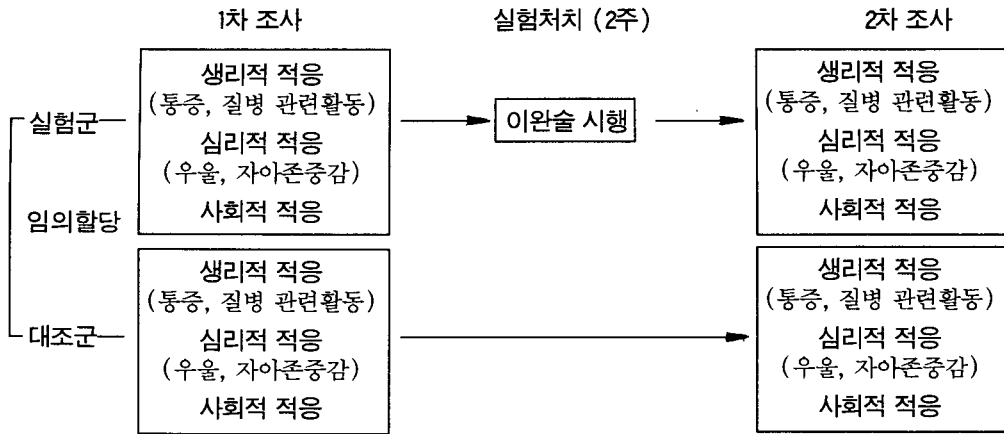
(1) 1차 조사

먼저 대상자에게 연구의 목적을 설명하고 동의를 구한 뒤 적혈구 침강속도를 측정하고, 정형외과 외래에 마련된 조용한 방에서 대상자의 일반적 사항 및 질병과 관련된 사항, 통증, 우울, 자아존중감, 건강 통제위 성격, 사회적 적응 정도를 측정 한 후 근이완술의 목적과 방법을 설명하고 실험군에게 근이완술을 실시하였다.

이완반응을 유도하기 위한 조용한 환경을 조성하기 위하여, 소음을 유발할 수 있는 시계와 전화는 치우고, 조명을 어둡게 하기 위하여 스탠드를 이용하였다. 문 앞에는 “이완술 시행 중. 조용히 하여주세요”라고 적힌 안내문을 부착하고, 연구원이 방문객을 통제하여 외부의 소음을 줄이도록 노력하였다.

실험군은 편안한 자세를 유지하기 위하여 두터운 겹옷과 신발을 벗고 허리띠를 풀게 하였으며, 안경과 콘택트 렌즈를 사용하는 경우에는 빼도록 한 뒤 침대에 누워서 활력 증후를 측정하고 근이완술을 실시하였다. 먼저, 연구원이 육성으로 지시하여 각 단계를 1회씩 훈련시킨 뒤 잘못된 점은 고쳐주고, 수동적 태도, 즉 억지로 이완을 시키려고 노력하지 않도록 교육한 뒤 헤드폰을 착용하고 테이프에 녹음된 내용대로 따라하도록 하였다. 근이완술이 끝난 뒤 활력 증후를 측정하고, 본 연구자가 작성한 류마티스성 관절염의 원인 및 치료, 작업 요법시의 주의점 등 근이완술에 관한 내용을 담은 실험군용 수첩(15cm×20cm)과 녹음 테이프를 제공하고 매일 실시하여야 이완의 효과를 느낄 수 있다고 강조하였으며, 가정에 헤드폰이 없는 환자에게는 소형 이어폰을 제공하였다.

총 실험기간은 2주간으로서 지정된 날(월, 수, 금요일)에는 병원 외래에서 근이완술을 실시하고 그외는 가정에서 1회씩 실시하게 하였는데, 연구자는 근이완술을 실시하였는지의 여부를 전화로 확인하였으며, 미처 시행하지 않은 경우는 할 수



〈그림 2〉 자료수집 절차

있도록 격려하고 시행을 확인하였다. 실험기간을 2주로 정한 것은 근이완술의 창시자인 Jacobson(1938)가 이완이 되는 시기를 2주~3주로 보고한 바 있으며, 김정인(1985)에 의하면 근이완술이 2주부터 효과가 있는 것으로 보고한 것에 근거하였다. 또한 Borkovec과 Sides(1979)의 고찰에 의하면 근이완술의 총 훈련횟수는 평균 4.57회였으며, Snyder(1984)는 대상자가 근이완술을 학습하여 매일 실시하여야만 효과가 있다고 하였기 때문이다.

대조군은 실험 첫날부터 연구자 및 연구원이 중성적 처치로서 눈을 감고 조용한 시간을 갖도록 설명하고, 10~15분간 조용하고 편안한 자세로 누워 있게 하였다. 가정에서도 매일 1회씩 실시하게 하였으며, 매일 전화로 확인하였다.

(2) 2차 조사

2주간의 실험 처치가 끝난 후 모든 대상자에게 2차 조사를 실시하였다. 먼저 적혈구 침강속도를 측정하고 통증, 질병 관련활동, 우울, 자아존중감, 사회 적응정도에 관한 질문지를 재조사하였으며 근이완술 실시 전·후의 활력 증후를 측정하였다.

자료 수집절차를 도식화하면 〈그림 2〉와 같다.

5. 자료 분석

수집된 자료는 SPSS PC+를 이용하여 전산처리하였으며, 유의성의 판정은 P값 .05 수준으로 정하였다.

- 1) 도구의 신뢰도 검증은 Cronbach's alpha로 실시하였다.
- 2) 대상자의 연구 집단간 동질성을 검증하기 위하여 일반적 특성, 생리적 적응(통증, 질병 관련활동), 심리적 적응(우울, 자아존중감), 사회적 적응 정도를 χ^2 및 t-test를 사용하여 분석하였다.
- 3) 가설 검정을 하기 위하여 근이완술 실시 후 실험군과 대조군 사이의 생리적 적응(통증, 질병 관련활동), 심리적 적응(우울, 자아존중감), 사회적 적응 정도를 각각 t-test로 분석하였다.

Ⅲ. 연구 결과

연구 대상자의 일반적 특성에 따른 연구 집단간 동질성을 검증한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없었으므로, 두 집단은 동질성을 지닌 집단으로 확인되었다.

본 연구에서 류마티스성 관절염 환자의 생리적, 심리적, 사회적 적응에 대한 근이완술의 효과를 검증하기 위하여 설정한 가설의 검증 결과는 다음과 같다.

1. 류마티스성 관절염 환자의 생리적 적응에 대한 근이완술의 효과 검증

“근이완술을 시행한 류마티스성 관절염 환자는 근이완술을 시행하지 않은 류마티스성 관절염 환자보다 생리적 적응 정도가 높을 것이다.”라는 제 1가설을 검증하기 위하여 통증(도표 평정척도에 의한 통증; 시각적 통증, 일상생활 활동시 통증)과 질병관련 활동에 관한 동질성 검정을 실시한 후, 근이완술의 효과를 분석한 결과는 <표 1>과 같다.

처치 전에 실험군과 대조군의 생리적 적응정도

에 따라 동질성을 검정한 결과 <표 1>과 같이 5% 유의수준에서 모두 유의한 차이가 없었다. 따라서 실험군과 대조군의 생리적 적응정도, 즉 통증, 질병관련활동은 동질성을 지닌 집단인 것으로 확인되었다.

<표 1>에서 근이완술 시행 후 시각적 통증 점수는 실험군이 평균 112.48, 대조군이 평균 171.44로서 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 있었으며($t = -2.95, P = .006$), 일상생활 활동시 통증점수는 실험군이 평균 56.35, 대조군이 평균 70.24로서 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t = -2.00, P = .054$).

질병 관련활동에서 경직시간, 휴식시간, 피하 결절수, 종창관절수, 통증 관절수, 적혈구 침강속도는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 따라서 제 1가설은 부분적으로 지지되었다.

<표 1> 근이완술 시행 후 생리적 적응에 대한 근이완술의 효과

생리적 적응		실험군 (N=20)		대조군 (N=17)		t	P
		평균	표준편차	평균	표준편차		
시각적 통증	처치 전	156.03	70.65	133.85	75.14	.92	.362
	처치 후	112.48	60.10	171.44	61.27	-2.95	.006
일상생활 활동시 통증	처치 전	61.47	20.70	57.17	22.31	.61	.547
	처치 후	56.35	21.02	70.24	21.20	-2.00	.054
질병 관련활동 경직 시간	처치 전	85.65	170.27	42.35	144.55	1.06	.294
	처치 후	55.75	160.45	20.59	51.17	.87	.393
휴식시간	처치 전	2.25	1.80	1.94	1.52	.75	.456
	처치 후	1.90	1.17	2.47	1.74	-1.19	.242
피하 결절수	처치 전	4.15	10.56	1.94	1.78	1.25	.224
	처치 후	2.10	4.10	2.94	4.51	-.59	.556
종창 관절수	처치 전	6.30	8.25	4.06	5.33	.99	.327
	처치 후	4.15	4.23	5.06	7.85	-.45	.657
통증 관절수	처치 전	12.00	10.03	9.35	8.74	1.93	.062
	처치 후	9.15	6.44	10.29	7.13	-.94	.356
적혈구 침강속도	처치 전	47.50	25.21	30.65	21.71	1.98	.055
	처치 후	31.32	16.84	35.00	17.72	-.66	.511

〈표 2〉 근이완술 시행 후 심리적 적응에 대한 근이완술의 효과

심리적 적응		실험군(N=23)		대조군(N=17)		t	P
		평균	표준편차	평균	표준편차		
우울	처치 전	43.94	8.35	46.56	8.21	-.96	.346
	처치 후	38.63	8.28	48.33	6.08	-4.00	.001
자아존중감	처치 전	24.16	4.42	22.41	5.09	1.10	.278
	처치 후	24.63	4.50	22.83	4.35	1.21	.234

2. 류마티스성 관절염 환자의 심리적 적응에 대한 근이완술의 효과 검증

“근이완술을 시행한 류마티스성 관절염 환자는 근이완술을 시행하지 않은 류마티스성 관절염 환자보다 심리적 적응 정도가 높을 것이다.”라는 제 2가설을 검증하기 위하여 우울, 자아존중감에 관한 동질성 검정을 실시한 후, 우울, 자아존중감에 대한 근이완술의 효과를 분석한 결과는 〈표 2〉와 같다.

처치 전에 실험군과 대조군의 심리적 적응 정도에 따라 동질성을 검정한 결과 〈표 2〉와 같이 5% 유의수준에서 모두 유의한 차이가 없었다. 따라서 실험군과 대조군의 심리적 적응 정도, 즉 우울 및 자아존중감 정도는 동질성을 지닌 집단인 것으로 확인되었다.

〈표 2〉에서 근이완술 시행 후 우울 점수에서 실험군은 평균 38.63, 대조군은 평균 48.33으로서 두 집단간에 통계적으로 유의한 차이가 있었으며 ($t = -4.00, P = .001$), 자아존중감 점수에서 실험군은 평균 24.63, 대조군은 평균 22.83으로서 두 집단간에 유의한 차이가 없었다($t = 1.21, P = .234$). 따라서 제 2가설은 〈표 2〉와 같이 부분적으로 지지되었다.

3. 류마티스성 관절염 환자의 사회적 적응에 대한 근이완술의 효과 검증

“근이완술을 시행한 류마티스성 관절염 환자는 근이완술을 시행하지 않은 류마티스성 관절염 환자보다 사회적 적응 정도가 높을 것이다.”라는 제 3가설을 검증하기 위하여 6개의 영역별로 나누어 동질성 검사를 실시한 후, 근이완술의 효과를 분석한 결과는 〈표 3〉과 같다.

〈표 3〉 근이완술 시행 후 사회적 적응에 대한 근이완술의 효과

사회적 적응		실험군(N=20)		대조군(N=17)		t	P
		평균	표준편차	평균	표준편차		
건강관리 및 질병관리	처치 전	10.34	2.62	9.80	2.45	.64	.524
	처치 후	11.25	2.91	9.52	1.95	2.09	.044
직업 환경	처치 전	14.70	2.61	13.83	2.93	.95	.348
	처치 후	15.58	2.81	14.05	2.80	1.66	.107
가정 환경	처치 전	16.28	3.48	16.52	1.51	-.27	.750
	처치 후	16.29	1.86	16.17	1.81	.20	.842
확대 가족관계	처치 전	9.60	2.00	10.32	2.18	-.96	.343
	처치 후	9.54	2.21	9.22	1.89	.46	.646
여가활동	처치 전	14.32	4.99	14.23	3.78	.06	.951
	처치 후	14.10	4.31	13.59	3.71	.38	.704
성생활	처치 전	16.96	3.63	16.61	3.26	.29	.770
	처치 후	16.30	3.61	16.18	2.08	.11	.910

처치 전에 실험군과 대조군의 사회적 적응 정도에 따라 동질성을 검정한 결과 <표 3>과 같이 5% 유의수준에서 모두 유의한 차이가 없었다. 따라서 실험군과 대조군의 사회적 적응 정도, 즉 건강관리 및 질병관리, 직업 환경, 가정 환경, 확대 가족관계, 여가활동, 성생활 측면은 동질성을 지닌 집단인 것으로 확인되었다.

<표 3>에서 근이완술 시행 후 사회적 적응 정도는 건강관리 및 질병관리 영역에서 실험군은 평균 11.25, 대조군은 평균 9.52로서 통계적으로 유의한 차이가 있었으며($t=2.09, P=.044$), 직업 환경 영역, 가정환경 영역, 확대 가족관계 영역, 여가활동 영역, 성생활 영역에서는 두 집단간에 유의한 차이가 없었다.

따라서, 제3가설은 <표 3>과 같이 부분적으로 지지되었다.

IV. 논 의

본 연구는 류마티스성 관절염 환자의 생리적, 심리적, 사회적 적응을 증진하기 위하여 근이완술을 시행하여 그 효과를 분석하였다. 따라서 논의에서는 근이완술이 류마티스성 관절염 환자의 생리적, 심리적, 사회적 적응에 미치는 효과에 관해서 선행연구와 관련지어 논의하고자 한다.

1. 생리적 적응에 대한 근이완술의 효과

본 연구에서는 생리적 적응 정도로서 통증과 질병 관련활동을 측정하였으며, 통증은 시각적 통증과 일상생활 활동시 통증으로 구분하여 측정하였다. 근이완술시행 후의 시각적 통증 점수는 실험군(평균 112.48)이 대조군(평균 171.44)보다 낮게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다($t=-2.95, P=.006$)(<표 1>).

그러나 일상생활 활동시 통증점수는 경직시간, 휴식시간, 피하 결절수, 종창 관절수, 통증 관절수, 적혈구 침강속도를 측정한 결과 실험군과 대조군에서 유의한 차이가 없었다.

이상의 결과에서 근이완술이 류마티스성 관절염 환자의 생리적 적응에 미치는 효과로서, 현재

지각하고 있는 통증의 감소에는 효과가 크지만 장기간에 영향을 미치는 생리적 변수에는 그리 효과가 크지 못한 것으로 보인다.

근이완술 등의 인지적 행동요법이 류마티스성 관절염 환자의 생리적 적응문제인 통증의 감소에 효과가 있는지에 대해 연구한 선행연구를 살펴보면, Achterberg 등(1981)의 연구에서 12명의 류마티스성 관절염 환자에게 30분간 근이완술과 바이오 피드백 중재 및 가정에서 실시하는 자세 및 신체 역학에 관한 교육을 실시하여, 이완술을 실시한 환자군과 바이오 피드백을 시행한 환자군에서 통증으로 인해 밤에 깨어나는 빈도, 통증 강도의 자가보고에 변화가 있었다. 또한 O'Leary, Shoor, Lorig & Holman(1988)의 연구에 의하면 스트레스, 통증 및 다른 증상을 완화하고 인지적 자기효능성을 강화하기 위하여 실험군에게 근이완술, 인지적 통증 관리 및 목표 조성을 한 결과 통증 및 관절의 염증이 감소하였다.

Flor, Haag, Turk & Koehler(1983)의 연구에서는 24명의 만성 류마티스성 요통환자에게 EMG 바이오 피드백을 4주 동안 12회 실시한 결과 바이오 피드백군에서 요통의 양, 기간, 심각성이 완화되었으며, Bradeley 등(1984)에 의하면, 바이오 피드백을 이용한 인지적 행동중재 또는 사회적 지지 프로그램을 15회 중재한 결과 바이오 피드백을 이용한 인지적 행동중재군에서 시각적 상사척도를 이용한 7가지 통증 점수, 통증 및 불편감의 점수, 9가지 일상생활 활동장애의 점수가 감소한 것으로 나타났으나 통계적 유의성은 밝혀지지 않았다. Bradeley 등(1987)은 바이오 피드백 보조 인지적 행동요법을 5회 실시한 환자의 통증 행위 점수는 사회적지지군과 대조군보다 감소였으며, 통증 강도, 통증 불쾌감 점수는 사회적 지지군보다 감소하였다고 한다.

Parker 등(1988)에 의하면 인지적 행동요법군에게 문제 해결기술, 이완훈련, 관심 전환전략, 가족 역동 및 의사소통 훈련과 같은 대처전략을 가르친 후 통증, 대처전략, 심리적 상태, 기능적 상태, 질병 상태를 측정한 결과 인지적 행동요법군에서 대처전략의 사용이 증가하고, 통증을 관리하는 자신의 능력에 확신이 생겼다고 하였다.

연소성 류마티스성 관절염 환자의 통증 치료로서 이완훈련, EMG 바이오 피드 백을 훈련한 Lavigne, Ross, Berry, Hayford & Pachman(1992)의 결과에서 통증이 감소하였으며, 또한 연소성 류마티스성 관절염 환자를 대상으로 점진적 근육 이완훈련, 이완상상, 명상호흡을 8회(6~12개월) 교육한 후 통증, 질병활동, 신체적 불능의 수준, 통증의 심각성을 조사한 결과(Walco, Varni & Ilowite, 1992)에서 통증이 감소되었다고 한다.

한편, Deusen과 Harlowe(1987)은 작업요법 및 태극선의 원리를 통합하여 운동과 이완 프로그램을 실시한 결과, 특히 상지의 관절 가동범위가 증가하는 것으로 보고하였다.

이상의 선행연구에서 대부분의 연구자들은 근이완술 뿐만 아니라 기타 인지적 행동 중재를 사용하여 류마티스성 관절염 환자의 통증 감소에 효과가 있는 것으로 나타났다.

그러므로 인지적 행동중재인 이러한 중재법 등은 류마티스성 관절염 환자의 통증을 치료하는 약물요법과 병행하여 사용할 수 있는 효과적인 보조요법인 것으로 나타났으며, 본 연구에서 단기간의 근이완술을 사용하여 류마티스성 관절염 환자의 지각된 통증이 완화 되었으나 생리적 현상의 변화는 가져오지 못했다. 김명자와 송경애(1991)은 류마티스성 관절염 환자에게 인지적 행동 중재인 심상요법을 이용한 지지간호를 3~5주에 걸쳐 2회 실시하여 류마티스성 관절염 환자의 통증 정도를 조사한 결과 유의한 차이가 없는 것으로 보고하였는데, 기간은 길지만 훈련기간이 너무 짧는데 그 이유가 있는 것으로 보인다. 따라서 심상요법을 이용한 지지간호나 근이완술은 장기간의 훈련이 필요함을 말해 준다.

한편, 질병관련 활동의 감소에 관한 연구를 살펴보면, Bradeley 등(1984)의 연구에서 류마티스성 관절염 환자에게 바이오 피드백 보조 인지적 행동요법을 15회 실시하여 오전의 목경직시간이 감소하였으며, 그 이후 연구에서 Bradeley 등(1987)은 류마티스성 관절염 환자에게 바이오 피드백을 이용한 인지적 행동요법 5회 실시, 또는 사회적 지지군, 대조군으로 나누어 바이오 피드

백을 이용한 인지적 행동요법군에서 질병활동지표 점수가 감소하였으며, 그중에서, 통증관절수 감소, 악력증가, 환자 및 의료인이 사정한 질병활동점수가 감소하였으나 적혈구 침강속도 등은 오히려 증가한 것으로 나타났다.

Strauss 등(1986)은 류마티스성 관절염 환자에게 근이완술을 실시한 결과 질병활동에 변화가 없었는데, 이것은 훈련기간이 환자마다 다르고 이행을 확인하지 않았기 때문이라고 하였으며, Kaplan과 Kozin(1981)은 류마티스성 관절염 환자에게 12 주동안 집단상담을 실시하여 질병활동의 감소가 적었다고 하였다. 김명자와 송경애(1991)은 류마티스성 관절염 환자에게 지지간호를 실시하여 류마티스성 관절염 환자의 생리적 불편감인 피로감, 소화상태, 수면상태, 보행상태, 적혈구 침강속도를 조사한 결과 유의한 차이가 없는 것으로 보고한 것은 본 연구의 결과와 유사하였다.

본 연구에서 질병관련활동의 감소가 나타나지 않은 것은 환자들 간의 점수의 범위가 크게 나타났으며, 또한 류마티스성 관절염 환자의 생리적 적응문제인 질병 관련활동은 단기간의 훈련으로 효과가 있기 보다는 장기간의 훈련이 필요한 것으로 생각된다.

이상의 논의를 통하여 근이완술은 류마티스성 관절염 환자의 통증지각 감소에 효과가 있었다고 생각한다.

2. 심리적 적응에 대한 근이완술의 효과

본 연구에서 근이완술 실시 후 우울점수에서 실험군(평균 38.63)이 대조군(평균 48.33)보다 통계적으로 유의하게 낮게 나타났으므로($t=-4.00, P=.000$), 근이완술이 류마티스성 관절염 환자의 심리적 적응 문제인 우울의 감소에 효과가 있는 것으로 나타났다. 자아존중감 점수는 실험군(평균 24.63)과 대조군(평균 22.83)에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다($t=1.21, P=.234$).

류마티스성 관절염 환자의 심리적 문제를 완화하기 위한 연구를 살펴보면, Bradeley 등(1984)의 연구에서 바이오 피드백 보조 인지적 행동요법

군, 사회적 지지군, 대조군의 우울을 비교한 결과 바이오 피드백을 이용한 인지적 행동요법군과 사회적 지지군에서 우울의 평균점수가 감소한 것으로 나타났다. 또한 그후 연구에서는 (Bradeley et al, 1987) 3집단 모두에서 우울이 증가한 것으로 나타났다. 근이완술이 류마티스성 관절염 환자의 심리적 적응문제를 해결하는데 효과가 있다는 보고는 다수 있으나 실제로 연구를 실시한 것은 찾아보기가 어려웠으므로 기타 인지적 행동 중재를 이용하여 류마티스성 관절염 환자의 우울의 정도를 확인한 연구와 비교하고 논의하고자 한다.

Kaplan과 Kozin(1981)의 연구에서 류마티스성 관절염 환자에게 집단 상담을 12주 동안 실시한 결과 신체상은 개선되었으나 우울의 감소는 적은 것으로 나타났다. Shearn과 Fireman(1985)의 연구에서 류마티스성 관절염 환자를 대상으로 인지적 행동 중재인 스트레스 관리, 상호지지를 시행하여, 심리적 건강에 관한 효과를 확인하였으나, 우울 정도에는 유의한 차이가 없었다. 음악요법을 이용한 김정애(1993)의 연구에서 근골격계 외상환자의 우울에 미치는 영향을 조사하여 음악요법이 우울 감소에 효과가 없는 것으로 나타났다. 이것은 불안과 우울이 통증을 야기시키는 데 있어서 급성 통증에는 불안이, 만성 통증에서는 우울이 관련 있다는 이은옥과 최명애(1993)의 서술과 같이 외상은 급성 통증을 야기시키므로 불안과 관련이 있는 것으로 생각된다.

한편 우울증환자에게 12회 동안의 인지요법 또는 근이완술을 실시한 연구(Bowers, 1990)에서 두 군에서 모두 우울 증상이 유의한 수준에서 완화되었으며, 퇴원시 부정적인 인식도 줄어들었다고 하였다.

이상의 선행연구에서 류마티스성 관절염 환자의 심리적 적응 문제를 해결하기 위하여 바이오 피드백, 집단 상담, 스트레스 관리, 음악 요법 등의 인지적 행동요법을 사용하였으나 거의 효과가 없는 것으로 나타났다. 그러나 문헌 고찰을 통하여 류마티스성 관절염 환자의 심리적 적응 문제는 통증과 관련이 있으며, 우울 증가와 자아존중감 저하 등과 같은 정서변화에 따라 통증이 증가할 수 있는 것으로 나타났고, 본 연구에서 근이완술이 류

마티스성 관절염 환자의 우울 감소에 효과가 있는 것으로 확인되었다. 특히 우울증 환자를 대상으로 한 연구에서 우울이 완화된 것으로 보고하였으며, 본 연구에서도 근이완술이 류마티스성 관절염 환자의 우울 완화에 효과가 있는 것으로 나타나서, 이 근이완술은 실용적이며 효율적인 방법으로 보인다.

류마티스성 관절염 환자의 자아존중감 저하와 근이완술의 효과에 관한 선행 연구(Strauss et al., 1986)에서 류마티스성 관절염 환자에게 근이완술 및 집단주장을 실시한 결과, 자아존중감 증진 등의 심리적 적응 문제에 효과가 없는 것으로 나타났으며, 김과 송(1991)의 연구에서 심상요법을 이용한 지지간호 역시 류마티스성 관절염 환자의 자아존중감을 다소 높여주는 하지만, 유의한 영향이 없는 것으로 나타났으며, 이것은 본 연구의 결과와 유사하였다.

자아존중감은 만성질환을 겪고 있는 대상자의 적응에 영향을 미치는 중요한 변수이며(김영경, 1990) 특히, 관절에 문제가 있는 환자는 일상생활 활동에서 제한을 받는 신체상태를 인식하고 있기 때문에 스스로 자신에 대해 무력감을 느끼며 자아존중감이 낮아질 수 있고, 불편감의 정도가 높을수록 자아존중감이 낮아질 수 있지만 김명자·송경애(1991)와 본 연구에서 류마티스성 관절염 환자의 자아존중감의 점수가 평균이상으로 나타나 정상인과 유사한 결과를 보였다. 자아존중감은 아동기에 발달되기 시작하여 성인이 되면 자신과 타인을 비교 분석함으로써 자아존중감이 얻어지므로 근이완술이 자아존중감에 미치는 효과를 확인하기 위해서는 보다 장기간에 걸친 중재가 요구된다고 할 수 있다.

3. 사회적 적응에 대한 근이완술의 효과

본 연구에서 근이완술 실시 후 건강관리 및 질병관리 영역에서 실험군(평균 11.25)과 대조군(평균 9.52)이 통계적으로 유의한 차이가 있었으며($t=2.09, P=.044$), 그의 직업환경, 가정환경, 확대 가족관계, 여가활동, 성생활 영역에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타나서 근이완술이 류

마티스성 관절염 환자의 건강관리 및 질병관리에 관한 인지를 변화시키는데 효과가 있는 것으로 나타났다.

Flor 등(1983)은 만성 류마티스성 요통환자에게 EMG 바이오 피드백을 실시한 결과 건강관리 체제 이용이 개선된 것과 본 연구에서 류마티스성 관절염 환자의 건강관리 및 질병관리에 관한 점수가 좋아진 것과 유사하며, 이것은 근이완술 실시하고, 교육용 책자를 이용하여 질병관리 및 근이완술에 관한 정보를 제공하므로써 대상자의 건강관리 및 질병관리의 개선에 영향을 미쳤다고 할 수 있다. 또한 Strauss 등(1986)이 류마티스성 관절염 환자에게 3개월 동안 매주 근이완술을 실시하여 사회활동, 성생활, 주장, 가족생활 만족 등의 사회적 적응을 조사한 결과 유의한 차이가 없는 것으로 나타나서, 본 연구에서 직업환경, 가정환경, 확대 가족관계, 여가활동, 성생활 영역 등의 사회적 적응의 정도가 유의한 차이가 없게 나타난 결과와 유사하였다. 본 연구에서의 이러한 결과는 대상자의 발병기간이 실험군에서 평균 69.83개월, 대조군에서 평균 67.28개월로 발병기간이 5년 이상 된 만성 질환의 환자로서 발병초기에 사회생활의 어려움에서 벗어나 어느정도 사회적 적응이 되어 생활하는 것으로 생각된다. 뿐만 아니라 질병과 직결되는 활동은 단기간에 변화되지만 그의 주변 활동은 서서히 변화됨을 알 수 있다. 그러므로 추후 류마티스성 관절염 환자에 대한 연구에서는 질병진단 초기부터 장기간에 걸친 근이완술을 실시하여 사회적 적응을 돕도록 하는 것이 필요하다고 생각된다.

V. 결론 및 제언

1. 결 론

본 연구는 류마티스성 관절염 환자의 생리적, 심리적, 사회적 적응을 돕기 위한 방법으로 근이완술을 실시하여 그 효과를 확인함으로써, 근이완술이 류마티스성 관절염 환자의 적응을 증진시키는 간호중재임을 확인하고 임상에서 활용하도록 하는 것이다.

연구 설계는 비동등성 대조군 전·후 설계를 이용한 유사실험 연구로서 연구 방법은 1993년 9월 12일부터 11월 30일까지 P대학병원과 K병원의 정형외과 외래에서 류마티스성 관절염 환자로 진단받고 통원 치료하는 37명을 선정하였으며, 요일별로 구분하여 월, 수, 금요일에 진료받는 환자 20명을 실험군으로, 화, 목, 토요일에 진료받는 환자 17명을 대조군으로 하였다.

1차 조사는 생리적 적응을 측정하기 위하여 시각적 통증은 도표평정척도를 사용하였으며, 일상생활 활동시의 통증은 본 연구자가 제작한 일상생활 활동시의 통증척도를 사용하였다. 심리적 적응은 Zung의 우울 도구, Rosenberg의 자아존중감 도구, 사회적 적응은 Derogatis의 사회적 적응도구를 사용하였다.

총 2주간에 걸쳐 실험군에게 매일 15분씩 근이완술을 실시하였으며, 대조군에게는 중성적 처치로서 조용한 시간 갖기를 실시하였다. 2차 조사는 1차 조사와 동일하게 하였다. 자료분석은 SPSS PC⁺를 이용하였으며, 자료수집 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha coefficient로 검정하였고, 대상자의 제 변수에 대한 동질성 검정은 t-test 및 chisquire-test로 분석하였으며, 가설 검정은 t-test로 하였다.

실험군과 대조군의 일반적 특성 및 생리적, 심리적, 사회적 적응 정도에 따른 동질성 검정 결과 동질한 집단임이 확인되었으며, 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

- 1) 실험군과 대조군의 생리적 적응 정도에서 시각적 통증 점수가 실험군이 대조군 보다 유의한 수준에서 낮게 나타나서($t = -2.95$, $P = .006$), 근이완술이 류마티스 성 관절염 환자의 통증완화에 효과가 있었다.
- 2) 실험군의 심리적 적응 정도에서 우울 점수가 대조군보다 유의한 수준에서 낮게 나타났으므로($t = -4.00$, $P = .001$), 근이완술이 류마티스 성 관절염 환자의 우울 감소에 효과가 있었다.
- 3) 실험군과 대조군의 사회적 적응 정도에서 실험군이 대조군보다 건강 및 질병관리 영역의 점수가 유의한 수준에서 높게 나타났으므로

($t=2.09$, $P=.044$), 근이완술이 류마티스성 관절염 환자의 건강 및 질병관리를 증진하도록 돕는 중재로 확인되었다.

이상의 결과에 의하면, 근이완술은 류마티스성 관절염 환자의 생리적 적응, 심리적 적응, 사회적 적응증 단기적이고 인지적인 변화에는 기여하지만 행동적이고 근본적인 변화는 획득하지 못했다.

2. 제 언

- 1) 본 연구에서 제작한 근이완술 프로그램을 임상에서 활용하기 위해 그 효과를 계속해서 평가하고 발전시킬 필요가 있다
- 2) 근이완술의 효과를 확인하기 위해 장기간에 걸친 반복 연구 및 평가가 필요하다.

참 고 문 헌

- 김병은·이향련(1991). 건강계약이 편마비 환자의 일상생활 동작 수행 정도에 미치는 영향, 간호학회지, 21(1), 63-78.
- 김현숙(1984). 재활 강화 교육이 편마비 환자의 자가 간호수행에 미치는 효과에 관한 실험적 연구, 연세대학교 박사학위 논문.
- 김명자(1992). 인지적 간호중재, 간호학회지, 22(3), 337-351.
- 김명자·송경애(1990). 류마티스양 관절염 환자의 불편감, 자기존중감, 성격 및 삶의 만족도 간의 관계, 간호학회지, 20(2), 185-194.
- 김명자·송경애(1991). 지지간호가 만성질환자의 삶의 질과 자존감에 미치는 효과, 간호학회지, 21(3), 323-328.
- 김복현(1986). 류마티스양 관절염의 역학, 대한의학협회지, 29(1), 7-13.
- 김영경(1990). 만성 신부전 환자의 스트레스와 적응간의 노정 분석 연구, 이화여대 박사학위 논문.
- 김영혜·권숙희·이은남(1989). 사회적 지지가 결장루 형성술을 받은 환자의 사회적 적응에 미치는 효과에 대한 연구.
- 김인숙(1984). 만성질환자의 통제위 성격과 우울과의 상관관계연구, 연세대학교 석사학위 논문.
- 김정인(1985). 이완요법이 정신질환자의 불안 감소에 미치는 영향, 연세대학교 박사학위 논문.
- 김정애(1993). 음악요법이 근골격계 외상 환자의 통증 및 우울에 미치는 영향, 경북대학교 박사학위 논문.
- 김호연(1986). 류마티스양 관절염의 진단 및 감별, 대한의학협회지, 29(1), 15-20.
- 박정숙(1988). 이완술에 관한 연구 논문의 비교 분석, 대한간호, 27(2), 83-98.
- 박정숙(1989). 이완술이 혈액투석환자의 스트레스와 삶의 질에 미치는 영향, 연세대학교 박사학위 논문.
- 변창진(1981). 이완훈련 프로그램, 지도와 상담, 6권, 23-49.
- 신재신(1985). 노인의 근관절운동이 자가 간호활동과 우울에 미치는 영향, 연세대학교 박사학위 논문.
- 이은옥·윤순영·송미순(1983). 동통평가개발을 위한 연구, 최신의학, 26, 1049-1076.
- 이은옥·최명애(1993). 통증, 서울, 신평출판사, 562-609.
- 전병재(1974). Self-Esteem: A test of its measurability, 연세논총, 11, 107-124.
- 홍정주(1989). 만성관절염 환자의 통증 행위와 우울 정도에 관한 연구, 한양대학교 석사학위 논문.
- Achterberg, J., McGraw, P. & Lawlis, G. F.(1981). Rheumatoid Arthritis: A Study of Relaxation & Temperature Biofeedback Training as An Adjunctive Therapy, Biofeedback Self Regul, 6(2), 207-223(Abstract).
- Anderson, K. O. Bradley, L. A., Young, L. D., & McDaniel, L. K.(1985). Rheumatoid Arthritis: Review of Psychological Factors Related to Etiology Effects & Treatment, Psychological Bulletin, 98

- (2), 358-387.
- Benson, H.(1975). The Relaxation Response, N. Y., William Morrow & Co.
- Benson, H. Rosner, B. A., Manzetta, B. R. & Klemchuk, H. M.(1974). Decreased Blood-Pressure in Pharmacologically treated Hypertensive Patients Who Regularly Elicited the Relaxation Response, Lancet, 23, Feb, 289-291.
- Benson, H., Beary, J. F. & Carol, M. P. (1974). The Relaxation Response, Psychiatry, 37, 37-46.
- Benson, H., Kotch, J. B. & Crassweller, K. D.(1977). The Relaxation Response : A Bridge between Psychiatry & Medicine, Medical Clinics of North America, 61(4), 929-938.
- Borkovec, T. & Sides, J.(1979). Critical Procedural Variables Related to the Physiological Effects of Progressive Relaxation : a Review, Behavior Research and Therapy, 17, 119-125, in Snyder, M.(1985). Independent Nursing Intervention, N. Y., A. Wiley Medical Pub., 57.
- Bowers, W. A.(1990), Treatment of Depressed In-Patients Cognitive Therapy plus Medication, Relaxation plus Medication, and Medication Alone, British Journal of Psychiatry, 156, 73-78.
- Bradeley, L. A. Young, L. D., Anderson, K. O., McDaniel, L. K., Turner, R. A. & Agudelo, C. A.(1984). Psychological Approaches to The Management of Arthritis Pain, Soc. Sci. Med., 19(12), 1353-1360.
- Bradeley, L. A. Young, L. D., Anderson, K. O, Turner, R. A, Agudelo, C. A. & et al.(1987). Effects of Psychological Therapy on Pain Behavior of Rheumatoid Arthritis Patients, Arthritis and Rheumatism, 30(10), 1105-1114.
- Callahan, L. F. Brooks, R. H., Summey, J. A. & Pincus, T.(1987), Quantitative Pain Assessment for Routine Care of Rheumatoid Arthritis Patients, Using a pain Scale Based on Activities of Daily Living & a Visual Analog Pain Scale, Arthritis & Rheumatism, 30(6), 630-635.
- Crosby, L. J.(1988). Stress Factors, Emotional Stress and Rheumatoid Arthritis Disease Activity, Journal of Advanced Nursing, 13, 452-461.
- Cullinane, M.(1983), Childern long Term Care, Nursing Times, 9, 30-32.
- Deusen, J. V. & Harlowe, D.(1987), The Efficacy of the ROM Dance Program for Adults with Rheumatoid Arthritis, The American Journal of Occupational Therapy, 41(2), 90-95.
- Deyo, R. A. Inui, T. S., Leininger, J. & Overnman, S.(1982). Physical and Psychosocial Function in Rheumatoid Arthritis : Clinical Use of a Self-Administered Health Status Instrument, Archieve of Internal Medicine, 142, 879-882.
- Derogatis, L. R.(1975), Psychosocial Adjustment to Illness scale Baltimore, Clinical Psychometric Research, 1-5.
- Earle, J. R. Perricone, P. J., Maultsby, D. M., Perricone, N., Turner, R. A. & Davis, J.(1979). Psychosocial Adjustment of Rheumatoid Arthritis Patients from Two Alternative Treatment Settings, Journal of Reumatology, 6, 80-87.
- Flor, H. Haag, G., Turk, D. C. & Koehler, H.(1983). Efficacy of EMG Biofeedback, Psedotherapy, & Conventional Medical Treatment for Chronic Rheu-

- matic Back Pain, Pain, 17, 21–31.
- Fordyce, W. E.(1976). Behavioral Methods for Chronic Pain and Illness, Mosby, St. Louis, 236.
- Grzesiak, R. C.(1977), Relaxation Techniques in Treatment of Chronic Pain, Arch. Phys. Med. Rehabil., 58, 270–272.
- Huskisson, E. E.(1982). Measurement of Pain, J. Rheumatology, 9, 768–769.
- Jacobson, E.(1938). Progressive Relaxation, Chicago, Univerity of Chicago Press.
- Kaplan, S. & Kozin, F.(1981), A Controlled Study of Group Counseling in Rheumatoid Arthritis, J. Rheumatology, 8, 91–99.
- Lavigne, J. V. Ross, C. K., Berry, S. L., Hayford, J. R. & Pachman, C. M. (1992). Evaluation of a Psychological Treatment Package for Treating Pain in JRA, Arthritis Care Res., Jun., 5(2), 101–110(Abstract).
- Lorig, K. Lubeck, D., Kraines, R., Seleznick, M. & Holman, H. R.(1985). Outcomes of Self-Help Education for Patients with Arthritis, Arthritis & Rheumatism, 28(6), 680–685.
- Mast, D., Meyers, J. & Urbanski, A.(1987). Relaxation Technique : A Self-Learning Modules for Nurses : Unit III, Cancer Nusing, 10(5), 279–285.
- Mindham, R. H. Bagshaw, A., James, S. A. & Swannell, A. J.(1981). Factors Associatod with the Appearance of Psychiatric Syntoms in Rheumatoid Arthritis, J. Psychosom. Res., 25, 429–435.
- Moldofsky, H. & Chester, W. J(1970). Pain & Mood Patterns in Patients with Rheumatoid Arthritis, Psychosomatic Med, 32, 309–318.
- O’Leary, A. Shoor, S., Lorig, K. & Holman, H. R(1988). A Cognitive–Behavioral Treatment for Rheumatoid Arthritis, Health–Psychol., 7(6), 527–544(Abstract).
- Parker, J. Frank, R. G., Beck, N. C., Smarr, K. L., Buescher, K. L., Phillips, L. R., Smith, E. I., Anderson, S. K. & Walker, S. E.(1988). Pain Management in Rheumatoid Arthritis Patients : A Cognitive–Behavioral Approach, Arthritis–Rheum., May, 31(5), 593–601.
- Paul, G. L.(1969). Physiological Effects of Relaxation Traning and Hypnotic Suggestion, Journal of Abnormal Psychology, 74(4), 425–437.
- Puttini, P. S. Cazzola, M., Boccassini, L., Ciniselli, G. Santandrea, S., Caruso, I. & Benvenuti, C.(1988). A Comparison of Dothiepin vs Placebo in the Treatment of Pain in Rheumatoid Arthritis and the Association of Pain with Depression, Journal of International Medical Research, 16, 331–337.
- Rosenberg, M.(1965). Society & the Adolescent Self-Image, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- Roy, S. C.(1984). An Introduction to Nursing : An Adaptation Model, Engl Wood Cliffs, New Jersey, Prentice–Hall Inc., 2nd ed.
- Roy, S. C.(1976). Introduction to Nursing : An Adaptation Model, Engl Wood Cliffs, New Jersey, Prentice–Hall Inc., 1–39.
- Scott, J. & Huskisson, E. C.(1976), Graphic Reprerentation of Pain, Pain, 2, 175–184.
- Shearn, M. A. & Fireman, B. H.(1985). Stress Management & Mutual Support Groups in Rheumatoid Arthritis, Am. J. Med, 78(5), 771–775.

Smith, M. J. T. & Selye, H.(1979). Reducing the Negative Effects of Stress, American Journal of Nursing, 79(11), 1953-1955.

Snyder, M.(1984). Progressive Relaxation as a Nursing Intervention : An Analysis, Advances in Nursing Science, 6(2), 47-58.

Strauss, G. D., Spiegel, J. S., Daniels, M., Spiegel, T., Landsverk, J., Roy-Byrne, P., Edelstein, C., Ehlhardt, J., Falke, R., Hindin, L. & Zackler, L.(1986). Group Therapies for Rheumatoid Arthritis : A Controlled Study of Two Approaches, Arthritis-Rheum., 29(10), 1203-1209.

Walco, G. A., Varni, J. W. & Ilowite, N. T.(1992). Cognitive-Behavioral Pain Management in Children(JRA), Pediatrics, Jun, 89(6 pt 1), 1075-1079.

Walston, B. S., Wallston, K. A., Kaplan, G. D. & Maides, S. A.(1976) Development and Validation of the Health Locus of Control(HLC) Scale, Journal of Consulting & Clinical Psychology, 44, 580-585.

Ward, M. J. & Lindeman, C. A.(1979). Instruments for Measuring Nursing Practice and other Health Care Variable, U. S. Department of Health, Education and Welfare, Vol 1, 154-157, 200-204.

Wyngaarden, J. B., Smith. L. H. & Bennet, J. C.(1992). Cecil Textbook of Medicine, Philadelphia, W. B. Saunders Co., 19th ed.,1508-1515.

Zung, W. W. K.(1974). Depression Status Inventory and Selg-Rating Depression Scale Note, in Ward, M. J. & Lindeman, C. A.(1979). Instruments for Measuring Nursing Practice and other

Health Care Variable, U. S. Department of Health, Education and Welfare, Vol 1, 200-204.

- Abstract -

The Effects of Muscle Relaxation to The Rheumatoid Arthritis Patients' Adaptation

*Jung, Hyang Mi**

The purposes of this research are to examine the effects of muscle relaxation to the rheumatoid arthritis patients' physiological, psychological, and social adaptation, and to verify that the technique is an effective tool for improving the patients' adaptation.

This research utilized a quasi-experimental design that compares the pre-experiment measures and the post-experiment measures. The subjects of this study were 37 out-patients who were diagnosed for rheumatoid arthritis in P university hospital and K clinic between September 12, 1993 and November 30, 1993. The experimental group consisted of patients treated on Monday, Wednesday and Friday. The control group consisted of patients treated on Tuesday, Thursday and Saturday.

The pre-experimental survey utilized the following tools. The physiological adaptation was measured by a graphic rating scale for pain and activity of daily living. The psychological adaptation was measured by

* Department of Nursing, Pusan National Univ.

Zung's depression scale and Rosenberg's self-esteem scale ; and the social adaptation was measured by Derogatis' psychosocial adjustment scale. The experimental group received muscle relaxation treatment for 15 minutes per day for the period of 2 weeks ; the control group received no treatment and had quiet time.

The post-experiment measurement was carried out similar to the pre-experiment survey. SPSS PC⁺ is used to analyze the collected data. The reliabilities of the measurement tools were examined by Cronbach's α coefficients. The homogeneities between the experimental and control groups were tested by t-test and chi-square test, hypotheses were tested by t-test.

This research found that the general characteristics between the groups were statistically homogenous. The physiological, psychological, and social adaptation between the groups in the pre-experimental survey were also statistically homogenous.

The results of this research can be summarized as follows :

1. Concerning the physiological adaptation, the experimental group showed a statistically lower pain score than the control group. Thus, muscle relaxation was effective to relieve the pain of rheumatoid arthritis patients($t=-2.95, P=.006$).
2. Concerning the psychological adaptation, the experimental group showed a statistically lower depression score than the control group. Thus, muscle relaxation was effective to reduce the patient's depression($t=-4.00, P=.001$).
3. Concerning social adaptation, the experimental group showed a statistically higher score for the health maintenance and disease control than the control groups. Thus, muscle relaxation was effective for the health maintenance and disease control($t=2.09, P=.004$).

This research showed that the muscle relaxation is a nursing intervention that can promote the physiological, psychological and social adaptation of the rheumatoid arthritis patients in terms of short-term and cognitive changes. However, more fundamental changes in behavior and long-term physiology could not be found through such a short-term relaxation treatment.