류마티스건강학회지
Vol.6, No.2, 185-196, 1999.
주요개념 : 수중운동, 운동지속, 운동중단, 관절염

관절염 환자의 수중운동 지속/중단 요인에 관한 연구

강현숙* · 김종임** · 이은옥***

Influencing Factors on Aquatic Exercise Adherence and Dropout in Patients with Arthritis

Kang, Hyun Sook* · Kim, Jong Im** · Lee, Eun Ok***

The purpose of this study was to identify influencing factors adherence and dropout of aquatic exercise in patients who had been diagnosed chronic arthritis. Subjects were 54 patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis who had participated in the 6-week aquatic exercise program in Taejon metropolitan city. Data was collected from march 25 to April 25, 1999 through face to face and telephone interview.

Result are as follows.

Fourteen subjects(26.0%) were adherer who was keeping aquatic exercise. The reasons of aquatic exercise adherence were improvements of physical and affectional factors. And the major reasons of dropout was an environment factors(65.8%) and second reasons was physical factors(34.2%). Participants of friends($r=.34$, $p=.014$) was significantly associated with the total duration of an aquatic exercise adherence.

For these results, the nurse who care to patients with arthritis have to encourage to maintain aquatic exercise within six month after they begin aquatic exercise.

Key words : Aquatic exercise adherence/dropout, Arthritis patients

* 공주문화대학 간호과 부교수(Associate Professor, Department of Nursing, Kongju Munhwa National College)
** 충남대학교 의과대학 간호학과 교수(Professor, Department of Nursing, Chungnam National University)
*** 서울대학교 간호대학 교수(Professor, College of Nursing, Seoul National University)

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

최근 규칙적인 유산소 운동은 관절염환자의 통증을 악화시키거나 약물 사용을 증가시키지 않으면서 증상을 완화시켜주고 기능을 증진시키는 긍정적인 효과가 있다는 연구가 다수 보고되고 있어(Allergrante 등, 1993; Ettinger & Afable, 1994; Fisher, Pendergast, Greham, & Calkins, 1991; 김종임, 1994; 김종임, 강현숙, 최희정, 김인자, 1997; 이영옥, 1998) 관절염 환자의 관리에 운동의 중요성이 강조되고 있다.

이러한 결과를 바탕으로 대한 류마티스 건강전문학회에서는 1994년 이후 관절염 환자의 건강관리를 위한 교육프로그램으로 수중운동 프로그램을 학회차원 또는 보건소를 중심으로 시행하고 있다. 6주간의 수중 운동 프로그램의 교육 후 이 운동을 평생동안 지속하게 하면 관절염 환자의 건강관리에 도움이 되지만 수중운동 이수자 중에서 장기간의 운동을 포기하는 경우가 많으므로 지속성 유지가 문제되고 있다. 운동의 이득을 얻기 위해서는 계속적이고 장기간의 참여가 요구되지만(Dishman, 1988), 규칙적인 운동에 참가한 사람들이 1년 안에 대략 50% 이상이 중도포기(Dishman, 1994)하기 때문에 탈락율을 감소시켜야 하는 것은 중요한 운동간호의 과제이다. 그러므로, 최근 운동지속에 대한 관심이 높아지고 있지만 아직까지 성인병에서 점점 증가하고 있는 만성질환인 관절염 환자를 대상으로 운동 지속에 대한 연구가 이루어지지 않았으며, 특히 관절염 환자의 수중운동 지속요인 및 중단요인에 관한 연구는 국내외에서 전혀 찾을 수 없다. 그리하여, 6주간의 수중운동 프로그램을 교육받은 관절염 환자들을 대상으로 수중운동을 지속하는 이유와 중단하는 이유를 규명하는 것은 관절염환자들의 건강 증진을 위한 간호중재 개발에 매우 중요하다.

따라서 본 연구에서는 대한 류마티스 건강전문학회에서 수중운동 프로그램을 이수한 관절염 환자들을 대상으로 수중운동을 지속하거나 중단하는 이유를 규명하여 수중운동 프로그램의 운영 전략을 제시하고, 관절염 환자를 위한 운동지속이론 및 실무의 방향을 제시하고자 한다.

2. 연구의 목적

관절염환자의 수중운동의 지속 요인과 중단요인을 파악하여 관절염 환자의 수중 운동을 지속시키는 간호중재 전략에 기틀을 마련하고자 시도하였으며, 구체적인 목적은 대상자의 수중운동 관련 특성과 수중운동의 지속요인 및 중단요인을 파악하는 것이다.

3. 용어의 정의

1) 수중 운동지속(aquatic exercise adherence)

관절염환자가 6주간의 수중운동 교육 프로그램을 마친 후에 수중 운동에 지속적으로 참여한 개월 수와 현재 수중운동에 참여함을 의미한다.

2) 수중 운동중단(aquatic exercise dropout)

관절염환자가 6주간의 프로그램을 마친 후에 자발적으로 수중운동을 하지 않거나 하다가 중도포기 했음을 의미한다.

Ⅱ. 문헌 고찰

운동의 종류에 따라 운동지속에 영향을 미치는 요인이 다르기 때문에 운동지속에 대한 연구에서 운동의 종류를 고려하여야 한다(Sallis와 Hovell, 1990). 그러므로 본 연구에서는 관절염 환자를 위한 수중운동으로 한정하였다. 수중운동의 효과에 대한 연구는 김종임(1994), 김종임

등(1997), 이영옥(1998)에 의해서 류마티스관절염 환자와 골관절염 환자를 대상으로 연구되었다. 연구결과 6주간의 수중운동 프로그램 후 류마티스 관절염 환자와 골관절염 환자의 통증이 감소되고(김종임, 1994; 김종임 등 1997; 이영옥, 1998) 체중이 감소되었으며(김종임, 1994; 김종임 등, 1997) 적혈구 침강속도의 감소(김종임, 1994)가 있었으며, 관절각도의 증가가 있었고(김종임, 1994; 이영옥, 1998), 신체질량 지수의 감소(김종임 등, 1997), 하지근력의 증가(이영옥, 1998) 등의 증상완화 효과가 있었다. 이러한 연구들의 결과들을 볼 때 수중운동은 관절염 환자의 통증, 체중 및 적혈구 침강속도의 감소와 신체질량 지수, 자기효능, 삶의 질이 증진되어 관절염 환자의 건강에 긍정적인 효과를 제공하는 간호중재임을 알 수 있다.

지속행위는(adherence behavior) 감독하 지속(supervis adherence)을 의미하고 추천된 활동을 개인이 일정 기간동안 따라 가는 것이며 다른 사람의 요구에 응하는 것을 함축하고 있다. 지속행위와 상호 교환적으로 많이 사용되는 이행행위(compliance behavior)는 임상이행을 언급하고 간호가 직접적으로 행해지는 곳에서 개인이 관찰한 행위이다(DiMatteo와 DiNicoia, 1992). 그러나 유지(maintenance)는 계속, 지속(continuance), 보존을 의미하며 치료요법이나 새 행위가 이득이 되고 받아들일 만하고 상대적 가치가 있다는 느낌이 자신의 신념체계에 상대적 가치를 발생시키는 것이다(DiMatteo와 DiNicoia, 1992).

이런 여러 정의를 종합해보면 각각 특성이 있는데 운동지속은 지속(adherence)과 유지의 개념을 복합한 것으로서 장기간 동안 독자적으로 또는 감독 하에 시행하되 운동효과에 대한 신념체계를 구축하여 지속되는 행위를 의미한다.

행위수행의 가능성은 특정 행위가 특정 결과를 이끌 것이라는 기대가 높을수록, 또한 개인이 그 결과에 두는 가치가 클 수록 더 커진다고 예측되고, 이런 결과기대는 주어진 행위가 어떤 결과를 이끌 것이라는 개인의 평가로서(Bandura, 1977, 1986), 운동에 대한 결과기대는 신체적, 심리적 효과, 사회적 결과와 내적보상을 포함한다(Dzewaltoski, 1994).

운동지속 요인을 규명한 연구중에 Jensen과 Lorish(1994)는 568명의 물리치료사와 류마티스 관절염, 골관절염, 또는 요통을 가진 105명을 대상으로 처방된 운동을 이행하는 이유와 하지 않는 이유를 조사한 결과 운동을 하는 이유는 전신적인 신체상태의 향상, 관절이 더 좋아지는 느낌, 다른 일들을 더 잘 할 수 있고 더 잘 통제할 수 있는 느낌, 운동처방사를 즐겁게 하고, 자신이 할 수 있다는 것을 가족과 친구들에게 보이기 위함이라고 했다. 반면, 운동을 하지 않는 이유는 희망한 결과가 나타나지 않고 오히려 관절이 더 나빠진다고 느끼며, 더 피곤하고, 운동이 지겹고, 즐겁지 않기 때문이라고 했다.

Neuberger, Kasal, Smith, Hassanein와 DeViney(1994)는 대학병원의 관절염 클리닉 외래환자(류마티스 혹은 골관절염) 100명을 대상으로 운동행위와 유산소 fitness에 영향을 미치는 요인을 조사한 결과 운동에 대한 지각된 유익성이 운동참가에 대한 유의한 예측 요인이라고 하였다. 또한 교육수준이 낮고, 관절염 유병기간이 길며, 관절염의 영향 점수가 높은 사람의 운동에 대한 지각된 유익성이 거의 없었던 반면, 젊었을 때 운동했던 사람들은 운동에 대한 지각된 유익성이 높게 나타났다고 보고했다. 그리하여 그는 과거의 운동경험이 중요하게 작용함을 지적하였다.

또한 Klonoff, Annechild와 Landrine(1994)는 에어로빅 프로그램에 참여한 23명의 여성을 대상으로 운동지속 예측요인을 조사한 결과 심리적·신체적 불편감이 운동지속을 예측했다고 했으며, 운동의 즉각적인 증상완화의 이득을 강

조하는 것이 일반인의 운동시작과 지속을 증가시킬 것이라고 했다.

이러한 문헌고찰을 종합해 보면 운동의 유익성이 운동 지속 행위에 직접적 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 그리고 그 유의성의 구체적 내용은 신체 상태의 변화, 자신의 즐거움, 남에게 보이기 위함 등의 이유를 발견하였다.

행위는 행위가 수행되는 환경에 대한 지각과 내적 요인의 상호작용에 의해 영향을 받는다(Bandura, 1986). 지각된 장애는 실재적인 장애보다 더 부정적인 영향을 미치는데 그 이유는 대부분의 운동행위가 의지(결단)에 의한 통제하에 있기 때문이다(Godin, 1994). 따라서, 지각된 운동 장애는 운동지속에 부정적인 영향을 미치는 요인으로 작용한다.

Johson, Corrigan, Dubbert와 Gramling (1990)은 지역사회 여성을 대상으로 운동을 지속하는데 지각된 장애를 조사한 결과 시간부족이 가장 유의한 장애요인으로 나타났다.

Song, Shephard와 Cox(1983)는 직장 fitness 프로그램에서 운동을 중단하는 이유를 조사하였는데 시간부족이 가장 많은 이유였으며, 다음은 재미(흥미) 부족인 것으로 나타났다.

Franklin(1988)은 운동중단을 예측하는 변수로서 인성적 요인, 프로그램 요인과 기타요인으로 구분했다. 인성적 요인으로서는 흡연, 비활동적인 여가시간, 비활동적인 직업, 노동자, A형 성격, 신체적 힘의 증가, 외향적인 성격, 낮은 신용도, 과체중/과체지방, 낮은 자아상, 우울, 건강염려증, 불안, 내향성, 낮은 자아 강도 등이다. 프로그램 요인은 시간과 위치의 불편함, 높은 비용, 고강도 운동, 운동의 다양성 부족, 혼자서 운동함, 긍정적인 휘드백이나 강화의 부족, 운동목표의 비융통성, 즐거움 부족, 운동지도자의 지도력 부족 등이다. 기타요인은 배우자 지지, 날씨, 직업의 과중한 부담, 상처, 의학적인 문제, 직장을 바꾸거나 이사로 인한 것 등이 포함된다.

Klonoff, Annechild와 Landrine(1994)는 에어로빅 프로그램에 참여한 23명의 여성을 대상으로 운동지속 예측요인을 조사한 결과 심리적·신체적 불편감 등 장애성이 운동지속에 부정적인 영향을 주었으며, 운동장애는 신체적 여건, 환경적 여건, 심리적 상태, 사회·경제적 여건, 프로그램 운영상의 문제 등이 포함되었다.

이상의 문헌을 종합해 보면 지각된 운동장애는 운동지속에 부정적 영향을 미치며 운동의 중단요인으로는 시간부족, 재미부족, 신체적·심리적 불편감, 그리고 인성적 요인 및 프로그램 요인인 것을 알 수 있다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 관절염 환자의 수중 운동지속 이유와 중단 이유를 밝히고, 이에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 면담과 질문지법을 이용한 설명조사연구이다.

2. 연구 대상자 및 자료 수집

본 연구의 대상은 전문의에 의해 관절염으로 진단을 받은 지 6개월 이상이 되었고, 대전에서 대한 류마티스 건강전문학회의 6주 수중 운동프로그램을 이수하고 현재 수중운동에 주당 3회씩, 1회당 30~60분씩 지속하거나 중단한 관절염 환자 전수 66명을 선택하였다.

자료 수집은 1999년 3월 25일부터 4월 25일까지 하였으며, 자료 수집 방법은 연구자와 연구보조원이 대상자를 직접 만나서 연구 목적을 설명하고 연구자가 작성한 질문지를 이용하여 연구자와 1:1 면담을 통해 30부의 자료를 수집하였고, 일부는 전화로 연구목적을 설명한 후 허

락을 받은 후에 우편으로 조사하였으며, 응답이 미비한 부분에 대해서는 다시 전화로 확인하였다. 전수 66명에 대한 회수율은 86%이었으며, 이 중 미비한 자료 3부를 제외하고 총 54부(82%)를 사용하였다. 그 외에 면담 등의 자료 수집이 불가능한 경우는 질병으로 입원하였거나 요양 중, 장기간 출타, 사망 등이 포함되었다.

3. 연구 도구

1) 질병 관련 특성

질병 관련 특성은 질병명, 질병 기간, 병원 치료 여부, 민간요법 사용여부 등이 포함되었다.

2) 수중운동 지속/중단 특성

수중운동 지속 및 중단 관련 특성에 대한 질문은 다음과 같은 개방형 질문으로 이루어 졌다.

질문내용은 현재 수중운동 지속 여부, 지속 이유, 중단 이유, 수중운동 지속 기간, 수중운동의 주당 회수, 1회당 평균 시간, 운동 강도(힘든 정도), 중단 여부, 중단 회수, 첫 중단 시기, 그리고 첫 중단 기간 등이 포함되었다.

4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS Win 8.0을 이용하여 분석하였으며, 빈도, 백분율, 평균, 표준편차, χ^2-test, t-test, ANOVA 등으로 분석하였다.

Ⅳ. 연구 결과

1. 개인적 특성

본 연구 대상자의 연령 분포는 류마티스 관절염은 50세~60세 미만이 58.0%(18명)이 가장 많았고 골관절염은 60세 이상이 56.5%(13명)이 가장 많았다. 질병의 종류는 류마티스 관절염이 57.4%(31명), 골관절염이 42.6%(23명)으로 나타났다. 대상자의 질병기간은 10년~20년 미만이 38.9%(2명)으로 가장 많았으며, 5년~10년 미만이 22.2%(12명) 순이었고, 20년 이상 된 사람도 13%(7명)이었다. 대상자의 54.9%(28명)가 치료를 받고 있었으며, 81.5%(44명)가 민간요법을 사용하지 않는 것으로 나타났다. 과거운동 경험 여부는 53.6%(15명)가 운동 경험이 있는 것으로 나타났다. 그리고 류마티스 관절염 환자 집단과 골관절염 환자집단에 있어서 연령(χ^2=15.78, p=.000), 교육정도(χ^2=10.02, p=.018), 치료여부(χ^2=5.37, p=.020)와 지각된 건강(χ^2=8.317, p=.040)의 분포는 동일하지 않은 것으로 나타났다.

〈표 1〉 개인적 특성

특성	구분	류마티스 관절염(n=31) 빈도	백분율	골관절염(n=23) 빈도	백분율	평균 (±표준편차) 범위	x^2	df	p
연령	23~50세 미만	10	32.3	1	4.3	54.55세 (±8.52) 23~67세	15.78	2	.000
	50~60세 미만	18	58.0	9	39.1				
	60세 이상	3	9.7	13	56.5				
교육정도	국 졸	2	3.7	48	14.8		10.02	3	.018
	중 졸	12	38.7	10	43.5				
	고 졸	16	51.6	4	17.4				
	대졸이상	1	3.2	1	4.3				

〈표 1〉 계속

특 성	구 분	류마티스 관절염(n=31) 빈도	백분율	골관절염(n=23) 빈도	백분율	평균 (±표준편차) 범위	x^2	df	p
질병 기간	5년 미만	4	13.8	4	21.1	124.50개월 (±95.45) 25~416개월	.76	3	.859
	5~10년 미만	7	24.1	5	26.3				
	10~20년 미만	13	44.8	8	42.1				
	20년 이상	5	17.2	2	10.5				
병원 치료 여 부	예	20	69.0	8	36.4		5.37	1	.020
	아니오	9	31.0	14	63.6				
지각된 건강	매우 건강하지 않다	5	16.1	1	4.3		8.317	3	.040
	건강하지 않다	13	41.9	6	26.1				
	보통이다	11	35.5	8	34.8				
	건강하다	42	6.5	8	34.8				
민간요법 사용여부	예	4	13.8	6	28.6		1.66	1	.197
	아니오	25	86.2	15	71.4				
과거운동 경험	예	15	53.6	11	55.0		.01	1	.922
	아니오	13	46.4	9	45.0				

2. 수중운동 관련 특성

현재 수중운동 지속 여부는 26.0%(14명)가 현재 수중운동을 지속하고 있었으며, 수중운동 지속기간은 최소 0개월에서 최고 71개월까지 분포되어 있었고, 평균 지속기간은 19.46(±19.46)개월로 나타났다. 연구 대상자 전체의 수중운동의 총 지속기간은 6개월 미만이 38.9%(21명)로 가장 많았다. 대상자의 수중운동 주당 횟수는 3회가 80.0%(32명)으로 가장 많았으며, 수중운동에 소요되는 시간은 30분~1시간 미만은 69.8%(30명)로 가장 높게 나타났고, 평균 운동 시간은 67.44(±.52)분으로 나타났다. 운동강도 즉 대상자가 힘들다고 느끼는 정도는 3점 이하가 60.0%(27명)으로 가장 많았으며, 대상자의 첫 중단 시기는 0개월~6개월 미만이 51.6%(16명), 중단 기간은 1개월~6개월이 46.4%(13명)이 가장 많았으며, 대상자의 중단 횟수는 1번이 69.6%(16명)으로 가장 많았다 〈표 2〉.

〈표 2〉 대상자의 수중 운동 관련 특성 (N=54)

특 성	구 분	빈도(명)	백분율(%)	평균(±표준편차)	범 위
현재 수중 운동 지속 여부	지속	14	26.0		
	중단	40	74.0		
수중 운동 총 지속기간	0~3개월 미만	10	18.5	19.46(±20.13)	0~71개월
	3~6개월 미만	11	20.4		
	6~12개월 미만	5	9.3		
	12~24개월 미만	6	11.1		
	24~36개월 미만	12	22.2		
	36개월 이상	10	18.5		

〈표 2〉 계속 (N=54)

특 성	구 분	빈도(명)	백분율(%)	평균(±표준편차)	범 위
주당 횟수*	1회	1	2.5	2.87(±.52)	1~4회
	2회	5	12.5		
	3회	32	80.0		
	4회	2	5.0		
운동 시간*	30분~60분 미만	30	69.8	67.44(±24.01)	30~120분
	60분 이상	13	30.2		
운동 강도*	3점 이하	27	60.0	3.25(±2.58)	0~10점
	4~6 이하	12	26.7		
	7 이상	6	13.3		
첫 중단* 시기	0~6개월 미만	16	51.6	16.54(±21.48)	1~70개월
	6~24개월 미만	6	19.4		
	24개월 이상	9	29.0		
첫 중단 기간*	1~6개월	13	46.4	15.30(±18.34)	1~70개월
	7~12개월	4	14.3		
	13~24개월	7	25		
	24개월 이상	4	14.3		
중단 회수*	1번	16	69.6	1.82(±1.77)	1~8회
	2번	3	13.0		
	3번 이상	4	17.4		

* 무응답은 missing 처리하였음.

2-1. 현재 수중운동 중단자의 운동지속 기간

본 연구 대상자 중 현재 수중운동을 중단한 사람만 선택하여 운동지속 기간을 분석한 결과는 〈표 2-1〉과 같다.

중단자의 운동지속 기간은 0개월~3개월 미만이 22.5%(9명), 3개월~6개월 미만이 25.0%(10명)로서 총 47.5%(19명)가 6개월 안에 중단한 것으로 나타났다. 그리고, 현재 중단자의 수중운동 총 지속기간은 최소 0개월에서 최고 71개월까지 분포되어 있었고, 평균 지속기간은 14.07(±16.96)개월로 나타났다.

〈표 2-1〉 현재 수중운동 중단자의 운동지속 기간

특 성	구 분	빈도(명)	백분율(%)	평균(±표준편차)	범 위
중단자의 수중운동 총 지속기간	0~3개월 미만	9	22.5	14.07 (±16.96)	0~71개월
	3~6개월 미만	10	25.0		
	6~12개월 미만	5	12.5		
	12~24개월 미만	4	10.0		
	24~36개월 미만	7	17.5		
	36개월 이상	4	10.0		

3. 대상자의 수중운동 지속의 이유

본 연구 대상자가 수중운동을 지속하는 이유라고 밝힌 내용은 다음 〈표 3〉과 같다. 수중운동을 지속하는 이유를 신체적인 면과 정서적인 면으로 나누어 볼 수 있다. 우선 신체적인 면에서는 전신 증상 호전이 46.2%(18명)으로 가장 많았으며, 관절증상 호전이 28.2%(11명), 전신 상태 유지가 5.1%(2명), 혈압하강이 2.6%(1명) 순으로 나타났다. 그리고, 정서적인 면이 전체의 19.9%(7명)로 나타났다.

〈표 3〉 관절염 환자의 수중운동 지속의 요인

(n=39)

요 인	내 용	빈도	백분율
신체적 요인	전신 증상 호전	18	46.2
	관절 증상 호전	11	28.2
	전신 상태 유지	2	5.1
	혈압 하강	1	2.6
정서적 요인	정서 상태 호전	7	17.9

4. 관절염 환자의 수중운동 중단 이유

본 연구 대상자가 수중운동의 중단 이유라고 밝힌 내용은 우선 환경적인 요인으로는 시간 부족이 19.9%(32명), 시간대 편성의 부적절이 6.8%(11명)로 시간에 대한 문제가 26.7%(43명)로 가장 많았으며, 교통상의 불편 9.9%(16명), 재미없음이 9.9%(16명), 수영장 환경(한증막이 없고 물이 차다 등)이 7.5%(12명), 추운 계절(날씨)이 6.8%(11), 경제 사정이 5.0%(8명)로 나타났다.

대상자가 수중운동을 지속하지 못하는 신체적인 이유로는 13.0%(21명)가 통증을 호소했다. 그리고 부작용으로 감기(비염)이 발생하여 수중운동을 중단하는 경우가 9.3%(15명), 암이나 디스크 등의 타질환이 발생이 3.1%(5명), 기타 요인으로는 수영을 하지 못하는 것에 대해 스트레스를 받기 싫어서 5.6%(9명), 수영 등의 다른 방법을 추구하기 위해서가 3.1%(5명)로 나타났다〈표 4〉.

〈표 4〉 관절염환자의 수중운동 중단의 요인

요 인	내 용	빈도	백분율
환경적 요인 (65.8%)	시간 부족	32	19.9
	시간대 편성 부적절	11	6.8
	교통불편(먼 거리)	16	9.9
	재미없음	16	9.9
	수영장 환경	12	7.5
	추운 계절	11	6.8
	경제사정	8	5.0
신체적 요인 (31.04%)	통증	21	13.0
	감기(비염)	15	9.3
	스트레스 (수영할 줄 모름)	9	5.6
	타질환발생 (암 수술, 디스크)	5	3.1
기타요인	다른 방법 추구 (수영을 하기 위해)	5	3.1

시간이 부족한 이유를 구체적으로 질문한 결과는 가정사정이 31.3%로 가장 많았고, 직장이 25.0%, 손자 돌보기가 18.8%, 봉사활동이 12.5%, 취미활동이 6.3%, 공부가 6.3%이었다.

24개월 이상 지속한 후에 중단한 사람들을 대상으로 중단이유를 구체적으로 분석한 결과 시간 부족이 20.7%(12명)로 가장 많았으며, 다음은 몸무게가 빠져서가 19.0%(11명)이었다.

5. 수중 운동지속 기간과 제 변수간의 상관관계

대상자의 수중운동 지속기간과 제 변수와의 상관관계를 분석한 결과는 〈표 5〉과 같이 친구의 참여정도($r=.34$, $p=.014$)만 통계적으로 유의한 상관관계가 나타났다.

〈표 5〉 수중 운동지속 기간과 제 변수간의 상관관계

	연령	교육정도	월수입	BMI	통증정도	지각된 건강상태	민간요법	과거 운동경험	친구의 참여정도
수중 운동지속	−.02 (.896)	−.01 (.944)	−.02 (.899)	−.20 (.161)	.03 (.836)	−.00 (.998)	−.07 (.626)	−.16 (.284)	.34 (.014)

V. 논 의

본 연구에서 관절염 환자들이 수중운동 프로그램 이수 후 현재 수중운동을 지속하는 사람은 26.0%로 매우 낮은 편이었다. 그러나, 현재 중단한 사람 가운데는 환경적인 요인으로 잠시 중단 중인 사람이 많았다. 그리고 수중운동을 6개월동안 지속하면 그 후에는 탈락자가 줄어들기 때문에 수중운동 강사들은 여러 가지 방법을 동원하여 환자들이 6개월을 지속하도록 노력해야 할 것이다.

수중운동 지속자들은 신체적 상태 호전, 심리적 상태 호전 등을 가장 많은 지속 이유로 제시하고 있는데, 이러한 결과는 운동지속의 이유가 전신적인 몸상태, 관절 상태 호전, 다른 일을 잘 할 수 있다는 느낌 때문이라고 한·Jensen과 Lorish(1994)의 연구결과와 일치한다. 즉 운동을 한 후 환자들이 즉각적인 증상 완화를 지각하게 되면 운동지속이 증가된다(Klonoff, Annechild와 Landrine, 1994). 본 연구의 대상자들은 수중운동을 즐거워서 한다고 응답한 경우는 5.1%(3명)로 다른 이유와 복합적으로 연결되어 있는 것으로 보아 환자이기 때문에 우선 신체적인 유익성을 가장 많이 생각 하는 것을 알 수 있다. 따라서 6주간의 수중운동 프로그램 후 류마티스 관절염 환자의 통증이 감소되고(김종임, 1994; 김종임 등, 1997; 이영옥, 1998) 체중이 감소되었으며(김종임, 1994; 김종임 등, 1997) 적혈구 침강속도의 감소(김종임, 1994)가 있었으며, 관절각도의 증가가 있었고(김종임, 1994; 이영옥, 1998), 신체질량 지수의 감소(김종임 등, 1997), 하지근력의 증가(이영옥, 1998) 등의 증상완화 효과가 있었다는 연구 보고들이 이러한 환자의 서술을 지지해 준다.

본 연구의 대상자 중 현재 중단한 사람의 47.5%가 6개월 안에 중단했고, 이를 포함한 총 60%가 1년 안에 중단했는데 이는 Dishman(1988)이 보고한 운동의 중도 탈락율인 50% 보다 조금 더 많은 결과이다. 중단한 이유는 시간부족이 가장 많았으며, 시간부족의 이유는 가정 사정이 31.5%로 가장 많았고, 직장, 손자 보기 등의 순서로 나타났다. 이러한 결과는 Johnson 등(1990)과 Song 등(1983)의 연구결과와 일치하고 있다. 그리하여 수중운동 강사들은 환자의 탈락을 막기 위해 수중운동 교육 프로그램 중이나 교육 후에도 이러한 연구 결과를 환자들에게 주지시켜서 생활의 우선 순위에서 수중운동이 가정사정, 손자 돌보기, 봉사활동, 취미생활보다 우위에 오르도록 격려해야 할 것이다. 골관절염인 경우 며느리나 딸이 직장에 나가면 손자를 돌보아야 하는 우리나라의 문화적 상황이 수중운동 프로그램을 지속하는데 장애가 될 수 있다. 수중운동을 지속하는데는 간호 제공자와 협력하는 건강관리로서 환자의 활동, 즉 환자의 적극적인 참여가 중요한데(Squier, 1990) 가족 중 누군가가 수중운동을 할 수 있도록 가정 일을 도와주거나 아이를 돌보아 주는 사회보장 제도의 개발이 필요하다.

통증 때문에 운동을 중단한 경우도 많은데, 통증은 관절염 환자들에게 나타나는 가장 흔하고 힘든 증상으로 알려져 있다. 따라서 치료적 운동이 골 관절염과 류마티스 관절염 환자의 유산소 능력, 근력, 지구력을 증진시키고 유연성을 증가

시키는데 유용하지만(Semble, Loeser & Wiser, 1990), 골관절염 환자들은 관절통 때문에 운동과 신체활동을 피하려는 경향이 있다. 운동을 하지 않으면 근력의 감소, 관절의 불안정, 유산소성 작업력 감소, 통증 증가 등을 초래하며 악순환은 계속된다(Ettinger & Afable, 1994). 수중운동을 하면 통증이 감소된다는 여러 연구결과(김종임, 1994; 김종임 등, 1997; 이영옥, 1998)를 더 강조하여 환자의 참여도를 높이는 방향으로 유도해야 할 것이다. 통증이 심해지는 환자는 무리하게 운동한 이유일 수 있으므로 환자상태를 사정하여 짧게 쉬고 다시 시작할 수 있도록 개별지도가 필요하고 프로그램을 운영하면서 통증 발생을 예방하기 위해 지속적인 병원치료와 타인과 경쟁하지 않고 자기 pace에 따라 운동해야함을 계속 강조해야 한다.

수중운동 지속 기간과 제 변수와의 관계에서는 친구의 참가 정도만 유의한 상관관계가 있었다. 수중운동 프로그램은 자기효능을 증진시키고 운동 친구를 만들어 주는 자조집단의 형성을 포함하고 있다. 자조집단은 공통의 문제를 서로 나누고 상호 노력을 통해 공동의 불편함이나 삶을 파괴하는 문제를 해결하여 자신들의 삶을 효과적으로 조절하기 위하여 모인 사람들이며 자발적인 연합체(Stewart. 1990)이며, 긍정적인 행위양상을 개발하고 문제 행위를 없애거나 조절하는 목적으로 자조 집단을 통해 행동을 강화하여 새로운 자기조절 행위를 배우게 되고, 스트레스에 성공적으로 대처할 수 있도록 행위를 변경시킨다(Levy, 1976). 따라서, 혼자 운동하는 것이 집단으로 운동하는 것 보다 운동지속에 더 효과적이며 집단 구성원간의 응집력이 높은 경우에 운동을 오랫동안 지속하는 것으로 사료된다. 따라서 수중운동 강사들은 수중운동 지속을 강화하기 위하여 자조집단을 형성하고 응집력을 촉진하여 자조집단의 기능을 활성화시키는 전략을 개발해야 하겠으며 이를 위해 수중운동 프로그램을 이수한 사람들의 자조집단 활동에 대한 심층연구가 더 필요하다고 생각한다.

Ⅵ. 결론 및 제언

본 연구는 수중운동교육 프로그램을 이수한 관절염 환자의 수중운동 지속 요인과 중단 요인을 규명하여 수중운동지속의 전략을 제시하고, 관절염 환자를 위한 운동지속이론 및 실무의 방향을 제시하고자 시도하였다.

대상자는 대전에서 수중운동 교육을 받은 환자 전수 66명을 모집단으로 하여 면담과 우편을 통해 수집된 54부이었으며, 자료 수집 기간은 1999년 3월 25일부터 4월 25일까지였다.

본 연구 대상자의 특성을 보면 류마티스 관절염이 57.4%(31명), 골관절염이 42.6%(23명)이었고, 질병기간은 10년~20년 미만이 38.9%(21명)으로 가장 많았고, 병원 치료는 54.9%(28명)가 받고 있었으며, 81.5%(44명)가 민간 요법을 사용하지 않는 것으로 나타났다.

현재 수중운동은 26.0%(14명)가 지속하고 있었고, 중단이유로 환경적 요인(65.8%)과 신체적 요인(34.2%)이 주된 요인이었고 환경적 요인 중 시간 부족이 가장 많은 중단 요인이었다. 수중운동을 지속하는 이유는 신체적인 측면과 정서적인 호전으로 나타났다. 중단자의 운동지속 기간이 6개월 미만이 47.7%로 절반정도에 이르며 12개월을 유지하면 중단하는 사례가 현저하게 감소하였다. 그러므로 최소한 6개월 이상을 유지하도록 도와주고 격려해야할 것이다.

참 고 문 헌

김종임 (1994). 자조집단과 자기효능성 증진법을 이용한 수중운동 프로그램이 류마티스 관절염 환자의 통증, 생리적 지수 및 삶의 질에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 박사

학위논문.

김종임, 강현숙, 최희정, 김인자 (1997). 수중운동 프로그램이 퇴행성관절염 환자의 통증, 신체지수, 자기효능 및 삶의 질에 미치는 영향. 류마티스건강학회지, 4(1), 15-25.

이영옥 (1998). 수중운동이 관절염 환자의 하지 근력, 관절각도 및 통증에 미치는 영향. 충남대학교 보건대학원 석사학위논문.

Allegrante, J. P., Kovar, P. A., MacKenzie, C. R., Peterson, M. G., & Gutin, B. (1993).

Bandura, A. (1977). Self-efficacy : Toward a unifing theory of behavior change. Psychological Review, 84, 191-215.

Bandura, A. (1986). Social Foundations of Thought and Action, A social Cognitive theory,(pp.390-453). New Jersy: Prentice-Hall. Inc.

Di Matteo, M. R., & DiNicoia (1992). Chanaing beliefs and attitudes : The formation Medical Practioner's Role. New York: Pergamon Press.

Dishman, R. K. (1988). Exercise adherence : Its impact on public health. Champaign, IL: Human Kinetics.

Dishman, R. K. (1994). Advanced in exercise adherence. Champaign, IL: Human Kinetics.

Dzewaltowski, D. A. (1994). Physical activity determinants : A social cognitive approach. Medicine & Science in Sports & Exercise, 26, 1395-1399.

Ettinger, W. H., Afable, R. F. (1994). Physical disability from knee osteoarthritis : The role of exercise as an intervention. Medicine and Science in Sports and Exercise, 26, 1435-1440.

Fisher, N. M., Pendergast, D. R., Gresham, G. E., Calkins. (1991). Muscle rehabilitation : Its effect on muscular and functional performance of patients with knee osteoarthritis. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 72, 367-374.

Franklin, B. A. (1988). Program factors that influence exercise adherence : Practical adherence skills for the clinical staff. in Exercise Adherence : Its impact on public health. IL : Human Kinetics, 237-258.

Godin, G. (1994). Theories of reasoned action and planned behavior : Usefulness for exercise promotion. Medicine & Science in Sports & Exercise, 26(11), 1391-4.

Jensen, G. M., Lorish, C. D. (1994). Promoting patient cooperation with exercise programs : Linking research, theory, and practice. Arthritis Care and Research, Dec, 7(4), 181-9.

Johnson, C. A., Corrigan, S. A., Dubbert, P. M., Gramlmg, S. E. (1990). Perceived barriers to exercise and weight control practicesin community women. Women Health, 16(3-4), 177-191.

Klonoff, E. A., Annechild, A., & Landrine, H. (1994). Predicting exercise adherence in women : The role of psychological factors. Prev Med, 23(2), 257-262.

Levy, L. H. (1976). Self-help groups : Types and psychological processes. Journal of Applied Behavioral Sciences, 12, 310-322.

Neuberger, G. B., Kasal, S., Smith, K. V.,

Hassanein, R., & DeViney (1994). Determinants of exercise and aerobic fitness in outpatients with arthritis. Nursing Research, 43(1), 11-17.

Semble, E. L., Loeser, R. F., & Wise, C. M.(1990). Terapeutic exercise for rheumatoid arthritis and osteoarthritis. Semin Arthritis Rheum, 20(1), 32-40.

Sallis, J. F., & Hovell, M. F. (1990). Determinants of exercise behavior. Exercise and Sports Sciences Reviews, 18, 307-330.

Song, T. K., Shephard, R. J., & Cox, M. (1983). Absenteeison, Employee turnover and sustained exercise participation. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 22, 392-399.

Squier, R. W. (1990). A model of empathic understanding and adherence to treatment regimens in practioner-patient relationships. Social Science Medicine, 30, 325-339.

Stewart, M. L. (1990). Professional interface with mutual-aid self-help groups : A review. Social Science Medicine, 31(10), 1143-1158.