

## 골관절염 환자의 운동 단계별 운동 관련 지각 차이

김 인 자\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

골관절염은 류마티스 관절염과 함께 관절염의 주류를 이루고 있으며 여성에서 흔하고 연령이 높을수록 발병률이 증가하는 전형적인 만성 질환이다. 미국 인구의 14% 정도가 관절염에 이환되어 있고 65세 이상의 노인에서는 50% 이상을 차지한다(Adam & Marano, 1994; 한국보건사회연구원, 1995). 우리나라의 경우도 4.7%(한국 보건사회 연구원, 1995)로 보고되었고, 65세 이상의 노인의 경우 25.2%로 보고되어 미국에 비해서는 이환율이 낮으나 보고되지 않은 경우를 감안하면 국내 다른 질환에 비해 이환율이 높은 만성 질환이다. 노인 인구가 증가하는 인구학적 현상을 고려할 때 관절염은 더욱 증가할 수밖에 없어 간호사를 위시한 의료진들이 관심을 가져야 할 질환이다.

골관절염은 류마티스 관절염과 달리 지속적인 약물 치료보다는 오히려 운동과 같은 자기조절 활동들이 중요하다(Hoffman, 1993; Semble, Loeser, & Wise, 1990). 운동은 정상인의 건강에 중요한 영향을 미치는 것으로 보고되었지만(김영희, 1994) 골관절염 환자에게 시행한 걷기 운

동(Konradsen, Hansen, & Sondergaard, 1990; Kovar et al., 1992), 관절 운동(홍선경과 강혜영, 1999), 근력 운동(Fisher et al., 1991; Sevick et al., 2000), 에어로빅 운동(Ettinger et al., 1997), 수중운동(김종임 등, 1997; 이미라, 1996) 등이 관절 질환을 악화시키지 않으면서 신체적·심리적 기능에 효과가 있다고 보고되었다.

이처럼 골관절염 환자들에게 운동이 매우 유익하다는 연구결과들이 있지만 운동 실행률은 저조한 것으로 나타났다. 수중운동 프로그램을 이수한 관절염 환자들에서도 운동을 포기하는 경우가 많았고(강현숙, 김종임, 이은옥, 1999), Dishman(1988)도 대략 50% 이상이 첫 6개월 안에 운동을 중도 포기하는 것으로 보고하였다. Shephard(1992)의 12년간 추적 연구에서도 초기에는 50%가 지속하나 7년에는 27%, 12년 후에는 13% 밖에 지속하지 못한다고 보고하여 장기간의 운동을 지속하는 것이 쉽지 않은 것으로 나타났다. 특히 골관절염 환자들은 운동이 증상을 악화시킨다는 두려움으로 운동을 기피하는 경향이 있다고 보고되었다(Semble, Loeser, & Wise, 1990).

운동 실천률을 증진시키는 효과적인 방법을 개발하는데 장애가 되는 것 중 하나는 규칙적으로

\* 대전대학교 간호학과

운동하는 대상자와 운동하지 않는 대상자의 차이에 대한 지식이 부족하다는 것이다(Dishman, Sallis, & Orenstein, 1985). 이러한 가정하에 여러 연구자들이 운동의 시작, 지속, 중지, 재개에 영향을 미치는 사회인구학적 요인, 신체 정신적 건강상태, 심리사회적 요인, 외적인 동기 요인들을 규명하여 왔지만 아직도 규칙적으로 운동하는 대상자와 그렇지 않은 대상자의 차이를 완전히 이해하기에는 부족하다.

그런데 운동을 규칙적으로 실행하는 사람과 그렇지 않은 사람의 차이를 설명할 수 있는 모형 중 하나는 Pender(1996)의 건강 증진 모형이다. Pender의 건강 증진 모형에 의하면 운동과 같은 건강 증진 행위는 활동 계획에 직접 영향을 받기도 하지만 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 자기효능, 행위 관련 정서, 대인관계, 상황적 요인과 같은 행위 관련 지각 요인에 의하여 영향을 받는다. 또한 이전 관련 행위나 개인적 특성은 행위와 관련된 지각 요인에 영향을 미쳐 직·간접적으로 활동계획이나 건강증진 행위에 영향을 미친다.

지각된 유익성(Conn, 1998), 자기효능(Conn, 1998), 장애성(Conn, 1998; Johnson & Heller, 1998), 즐거움(Johnson & Heller, 1998)과 같은 행위관련 지각요인은 경험적 연구에서 운동 행위를 유의하게 예측하는 것으로 나타났다. 특히 행위 관련 지각 요인은 간호활동을 통해 변화시키기 용이하기 때문에 중재의 핵심이 된다.

요약하면 골관절염 환자들의 질병관리를 위하여는 운동이 매우 중요하다. 운동은 신체적인 기능 뿐 아니라 심리·사회적인 기능도 증진시키는 것으로 보고되었기 때문에 운동을 평생 실행하는 것이 매우 중요하다. 운동 실행률을 증진시키기 위하여 규칙적으로 운동 실행하는 사람과 하지 않는 대상자들의 차이를 규명하는 것이 중요한데 Pender의 건강증진 모형은 운동 행위 차이 요인을 포괄적으로 이해하는데 유용하다. 따라서 본 연구에서는 건강증진 모형에서 제시한 운동관련

지각 요인들이 운동을 하는 사람과 하지 않는 사람을 규명할 수 있는지 운동단계별 운동관련 지각 차이를 조사함으로써 규명하고자 한다.

## 2. 연구 방법

### 1) 연구 설계

본 연구는 골관절염으로 진단받고 외래에서 치료받고 있는 환자들 중 진단받은지 6개월이 지난 환자를 대상으로 시행한 후향적 횡단적 관계조사 연구이다.

### 2) 연구 대상자

본 연구의 대상자는 전문의에게 골관절염 진단을 받은 20세 이상 성인 남녀 463명이었다. 서울에서 50% 정도를 선정하였고 나머지는 대전, 대구, 광주, 부산 광역시에서 선택하였다. 류마티스 내과와 정형외과가 공존하는 병원에서 시행하였다.

### 3) 자료수집 방법

연구에 참여하기로 동의한 대상자를 연구보조원과 연구원이 병원방문 일에 병원 로비나 커피숍에서 만나 구조화된 면접지를 이용하여 자료를 수집하였으며 1회 면접시간은 대략 1시간 가량 소요하였다.

### 4) 연구 도구

#### (1) 인구학적 특성

인구학적 특성으로 나이, 성별, 직업상태, 교육기간, 결혼상태를 조사하였다.

#### (2) 신체상태

BMI, 통증, 기능상태, 건강상태, 이전 운동 경험을 측정하였다. BMI는 (체중/신장<sup>2</sup>)으로, 통증은 15cm VAS(visual analog scale)로, 기능상태는 HAQ(Health Assessment Questionnaire)

를 Bae 등(1998)이 한국 상황에 맞게 수정하여 신뢰도와 타당도 검사를 거친 KHAQ를 사용하여 측정하였다. KHAQ는 4점 척도 20문항으로 점수가 높을수록 기능이 나쁘다는 것을 의미한다. 본 연구에서의 KHAQ의 신뢰도는 Cronbach's alpha 0.94였다. 건강상태는 지각한 건강상태로 측정하였다. 지각한 건강상태는 연구자들이 개발한 3 문항 4점 척도로 측정하였다. 점수가 좋을수록 자신의 건강상태를 좋다고 지각하는 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach alpha로 .84이었다. 이전 운동 경험은 진단을 받기 전 대상자들이 어떻게 운동하였는지를 연구자들이 개발한 4문항 도구로 측정하였다. 즉 '운동은 전혀하지 않음', '간헐적으로 하였으나 중간중간 쉬는 경우가 많음', '간헐적으로 하였으나 지속적인 기간이 더 많음', '지속적으로 운동해 온 편'으로 측정하였다.

### (3) 운동관련 지각

Pender의 모형에 따라 지각한 운동 자기효능, 지각한 운동 장애성, 지각한 운동 유익성, 지각한 운동 즐거움, 지각한 사회적 지지를 측정하였다. 지각한 운동 유익성은 운동 효과에 대한 긍정적인 믿음으로 본 연구에서는 Sallis 등(1989)이 개발한 운동 유익성(exercise benefit scale) 도구로 측정하였다. 총 10 문항 4점 척도로 개발당시 신뢰도 Cronbach's alpha=.95였고 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's alpha .94였다.

지각한 운동 장애성은 행위를 수행하는데 장애가 되는 부정적인 지각으로 Sallis 등(1989)이 개발한 운동 장애성 도구(exercise barrier scale)로 측정하였다. 총 16 문항 4점 척도로 점수가 높을수록 장애를 더 지각하는 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's alpha=.76였다.

지각한 운동 자기효능은 운동에 참여하는 환자의 구체적인 자신감을 측정하기 위한 것으로 Dziewaltowski(1989)가 개발한 운동자기효능

도구를 사용하였다. 7 문항이며 각 문항에 대해 0%는 '전혀 자신 없다', 50%는 '어느 정도 자신 있다', 100%는 '매우 자신있다'로 측정하며 점수가 높을수록 운동자기효능이 높다는 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's alpha =.96이었다.

지각한 운동 즐거움은 운동할 때의 즐거움을 의미하며 McAuley, Duncan 및 Tammen (1989)이 내적 동기목록(intrinsic motivation inventory)을 수정·보완한 내적 동기 도구 중 흥미-즐거움 6문항으로 측정하였다. 7점 척도로 점수가 높을수록 운동하면서 즐거움을 많이 느낀다는 것을 의미한다. McAuley 등(1989)의 연구에서 Cronbach's alpha=.93이었으며 본 연구에서는 Cronbach's alpha=.90이었다.

지각한 사회적 지지는 Sallis 등(1987)이 운동할 때의 사회적 지지를 측정하기 위하여 개발한 도구로 측정하였다. 13문항 5점 척도로 점수가 많을수록 사회적 지지를 많이 받았다고 지각하는 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도는 Cronbach's alpha=.92였다.

### (4) 운동단계

운동단계는 규칙적인 운동 여부에 따라 단계를 나눈 이론적 구성개념으로 Transtheoretical model(Prochaska & Marcus, 1994)에서 나왔다. 이 모델은 실제 대상자의 행위와 행위에 대한 의도로 행위 변화에 대한 준비 상태를 분류한다. 본 연구에서는 상호배타적인 5가지 반응으로 분류할 수 있는 일항목 도구를 사용하였다. 이 도구에서는 "지금 현재 규칙적으로 운동하고 있습니까"라는 질문에 대상자는 현재 자신의 운동 상태를 가장 잘 나타내는 항목을 선택하도록 되어 있다. 선택 항목에는 (1) 예, 그리고 지난 6개월 동안 규칙적으로 시행하여 왔습니다(유지단계, maintenance), (2) 예, 하지만 규칙적으로 한지는 6개월이 되지 않았습니다(행동단계, action),

(3) 아니오, 하지만 3개월 내에 운동할 것입니다(준비단계, preparation), (4) 아니오, 하지만 6개월 내에 운동할 것입니다(계획단계, contemplation), (5) 아니오, 그리고 6개월내에 운동하지 않을 것입니다(계획전단계, pre-contemplation)가 있다. 이 5가지 단계로 나누는 도구는 여러 연구에서 운동 상태를 측정하는 신뢰도와 타당도가 높은 방법으로 보고되었다(Laforge, et al., 1999; Sallis et al., 1989).

#### 4) 자료 분석 방법

대상자의 특성 및 연구 변수 특성은 SPSS PC를 이용하여 평균, 표준편차, 빈도, 백분율 등을 분석하였다. 운동 관련 지각 차이는 one way ANOVA로 분석하였고 인구학적 특성과 신체상태 중 통계적으로 차이가 있는 변수를 통제하기 위하여 ANCOVA를 시행하였다.

### 3. 연구 결과

#### 1) 대상자 특성

대상자의 나이는 평균 61세로 노인에게 빈발하는 골관절염 환자의 특성을 나타내었다. 대부분 여성이었고 결혼하였다. 직업은 대부분 없었고 교육기간은 평균 6.44년이었다.

신체적 상태는 BMI가 24.91로 과체중 범주에 속하였고, 통증은 최대 가능점수가 15점인데 8.09로 중증도의 통증을 호소하였다. 기능상태는 최대가능점수 96점에 63.77, 건강상태는 최대가능점수 12점에 6.97로 비교적 중간 정도의 값을 나타내었다. 진단받기 전 67.5%가 운동을 전혀 하지 않았다고 응답하여 대부분 진단받기 전에는 운동을 하지 않은 것으로 나타났다(표 1).

#### 2) 운동 단계

운동단계는 <표 2>와 같이 운동을 하지 않는 계획전, 계획, 준비 단계 대상자들이 63.1%로 진단 후에도 여전히 운동을 하지 않는 대상자들이 많은 것으로 나타났다. 운동을 규칙적으로 6개월

<Table 1> Demographic Characteristics, Physical Status and Exercise Stage

Demographic Characteristics and Physical Status	Exercise Stage			
	Total(n=463) mean(SD) or Frequency(%)	PC(n=175) mean(SD) or Frequency(%)	C/P(n=117) mean(SD) or Frequency(%)	A/M(n=125) mean(SD) or Frequency(%)
Age(years)*	61.63( 8.02)	62.51( 7.99)	59.72( 8.52)	62.11( 7.90)
Female(%)	446(96.3 )	168(96.0 )	116(99.1 )	118(94.4 )
Employed(%)*	104(23.2 )	58(33.1 )	24(20.5 )	20(16.0 )
Education*	6.44( 3.51)	5.70( 3.30)	7.07( 3.78)	7.07( 3.78)
Married(%)	365(80.0 )	139(79.4 )	89(76.1 )	100(80.0 )
Body Mass Index	24.91( 8.37)	24.29( 2.85)	24.88( 2.95)	24.88( 2.95)
Pain	8.09( 3.83)	8.57( 3.63)	7.93( 3.95)	7.93( 3.95)
Functional Health Status	63.77(18.75)	65.25(18.85)	62.60(17.83)	62.60(17.83)
Health Status	6.97( 1.79)	6.99( 1.78)	6.90( 1.79)	6.90( 1.79)
Previous Exercise Habit*				
do not exercise at all(%)	311(67.5 )	150(85.7 )	68(58.1 )	65(52.0 )
longer rest than exercise(%)	78(16.9 )	14( 8.0 )	29(24.8 )	26(20.8 )
longer exercise than rest(%)	22( 4.8 )	1( .6 )	12(10.3 )	7( 5.6 )
exercise regularly(%)	50(10.8 )	10( 5.7 )	8( 6.8 )	27(21.6 )

Note: \*: Significantly different at P<0.05; PC: Precontemplation; C/P=C+P(C: Contemplation; P: Preparation); A/M=A+M(A: Action; M: Maintenance); excluded missing value

이상 시행한 대상자는 21.4%에 지나지 않았다.

<Table 2> Exercise Stage in Patients with Osteoarthritis

Exercise Stage	N	%
Precontemplation	175	37.8
Contemplation	95	20.5
Preparation	22	4.8
Action	26	5.6
Maintenance	99	21.4

(excluded missing value)

### 3) 운동단계와 대상자 특성

운동단계별로 대상자의 특성을 비교한 결과는 표 1에 제시하였다. 운동단계는 준비단계와 행동 단계의 대상자들이 너무 적어 준비단계는 계획 단계로 행동단계는 유지단계로 병합하여 분석하였다. 따라서 계획/준비 단계의 대상자들은 현재 운동을 규칙적으로 하고 있지 않고 시간에 따라 차이는 있지만 운동을 시작할 것을 계획하고 있는 대상자들이다. 행동/유지단계 대상자들은 지속기간은 차이가 있지만 현재 규칙적으로 운동하고 있다고 응답한 대상자들이다. 운동단계별로 차이가 있는 인구학적 특성은 나이, 직업상태, 교육기간으로 나이는 행동/유지 그룹과 계획전 단계 그룹의 나이가 계획/준비 대상자들보다 유의하게 많았다. 직업 상태는 계획전 단계 대상자들이 직업이 있는 경우가 유의하게 많았다. 교육기간은 계획전 단계 그룹 대상자들이 유의하게 교육기간이 짧은

것으로 나타났다.

운동단계별로 유의하게 차이가 있는 신체상태 변수는 이전 운동 경험이었다. 행동/유지단계 그룹과 계획/준비 단계 대상자들이 계획전 단계 대상자들에 비하여 운동을 전혀 하지 않은 사람이 적었으며 행동/유지단계 그룹의 대상자들이 다른 두 그룹의 대상자들에 비하여 이전에 운동을 한 대상자들이 많았다.

### 4) 운동단계별 운동관련 지각 차이

운동 단계별 운동관련 지각 차이는 표 3에 제시하였다. 예측한대로 모든 운동관련 지각이 그룹별로 차이가 있었으며 유지/행동 단계의 대상들과 계획/준비 단계의 대상자들이 계획전단계의 대상자들에 비하여 지각한 운동자기효능, 지각한 운동 유익성, 지각한 운동 즐거움, 지각한 사회적 지지가 높았고 지각한 운동장애성이 낮은 것으로 나타났다. 이러한 차이는 대상자들의 인구학적 특성과 신체 상태 중 유의하게 차이가 있게 나타난 변수들을 통제 한 상태에서도 일관되게 유의하였다.

## 4. 논 의

골관절염 환자들의 운동 실행 여부를 결정하는 요인을 규명하고자 운동 단계별 운동관련 지각에 차이가 있는지를 조사하였다. 운동단계를 운동 실행 여부를 측정하는데 사용하였는데 처음에 운동 단계는 5단계(계획전, 계획, 준비, 행동, 유지)로

<Table 3> Exercise Stage and Exercise-specific Perceptions

Exercise-specific Perception	Total (n=417)	Exercise stage			post-hoc test
		PC (n=175)	C/P (n=117)	A/M (n=125)	
Perceived benefit	29.82(7.961)	25.97( 8.40)	32.72( 6.51)	32.80( 6.27)	PC<C/P; PC<A/M
Perceived barrier	27.47( 7.60)	28.94( 8.21)	26.87( 7.25)	25.04( 6.58)	PC<C/P; PC<A/M
Perceived efficacy	35.87(20.63)	22.30(17.00)	42.81(16.61)	51.31(15.34)	PC<C/P<A/M
Perceived enjoyment	35.33(11.80)	30.80(12.11)	38.03(10.17)	40.41(10.05)	PC<C/P; PC<A/M
Perceived support	39.44(13.71)	35.12(12.74)	44.63(13.02)	41.51(13.99)	PC<C/P; PC<A/M

Note: Standard deviation is in parenthesis. All variables are significantly different at  $p < 0.05$

PC: Precontemplation; C/P=C+P(C: Contemplation; P: Preparation); A/M=A+M(A: Action; M: Maintenance)

나누어 측정하였지만 후에 분석에서는 3 그룹으로 나누어 분석하였다. 이러한 범주화는 이론적 관점에서 부적절하지 않다고 판단하였다. 계획전 단계는 현재 운동하고 있지 않고 앞으로 6개월 내에도 운동할 계획이 없는 대상자를 의미한다. 계획/준비 단계 대상자들은 현재 불규칙하게 운동하고 있다는 점에서 동질하며 기간 차이는 있지만 조만간 운동할 계획이 있는 대상자들이다. 행동/유지 단계 대상자들은 지속기간에 차이는 있지만 현재 운동을 규칙적으로 하고 있는 대상자를 의미한다.

운동하지 않는 사람들, 즉 계획/준비 단계와 계획전 단계 대상자들은 운동하는 대상자들, 즉 행동/유지 단계의 대상자들에 비하여 그 수가 3배에 달하였다. 더욱이 운동을 하지 않는 대상자들 중 50% 정도는 앞으로 6개월 내에 운동할 계획이 없다는 것으로 나타나 골관절염 환자들에게 운동의 중요성에 대한 교육이 여전히 중요하다는 것을 알 수 있었다. 운동단계에 따른 삶의 질이 유의하게 차이가 있다는 이전 연구 결과를 볼 때 (Laforge et al., 1999) 운동 행위를 증진시키는 전략이 필요하다는 것을 알 수 있었다. 또한 이러한 차이는 운동하는 그룹과 운동하지 않는 그룹의 특성을 이해하는 연구가 더욱 필요하다는 것도 암시한다.

관절염 환자들의 운동단계를 보고한 연구들을 찾을 수 없어서 관절염 환자와 비교하기는 어려웠지만 골관절염 환자들에서 운동하는 사람들의 비율(27%)은 국외에서 발표된 노동자(50%) (King et al., 1996; Marcus, & Simkin, 1993), 대학생(66%)(Pinto, & Marcus, 1995), 일반인(62%)(Booth et al., 1993)들을 대상으로 보고된 연구에서보다 상당히 낮은 것으로 나타났다. 이러한 차이는 문화적 차이와 건강문제 차이 두 가지 측면으로 해석할 수 있다. 실제로 관절염, 허약감, 피로와 같은 신체적 문제는 노인을 대상으로 한 연구에서 신체적 활동을 방해하는 요

인으로 보고되었다(Conn, 1998). 또한 운동이 오히려 관절염을 악화시킨다는 생각도 관절염 환자의 운동 실행률을 떨어뜨리는 요인으로 보고되었다(Semble, Loeser, & Wise, 1990). 그런데 본 연구 결과에서 보는 바와 같이 운동하는 사람들과 운동하지 않는 사람들의 통증이나 기능상태는 통계적으로 유의한 차이가 없었음뿐더러 운동하는 사람들의 통증이나 기능상태가 더 좋은 것으로 나타났으므로 관절염 환자들의 운동에 대한 잘못된 생각을 적극적으로 교정하는 교육이 더 필요하다.

인구학적 특성에서 직업상태, 교육기간에 차이가 있었는데 이는 국외의 다른 연구결과들과 일치하는 방향으로 나타났다(Sallis, & Hovell, 1990; Stephens, & Jacobs, 1985). 즉 교육을 많이 받았을수록, 직업이 없는 사람들이 운동에 더 참여하는 것으로 나타났다. 나이의 경우는 연구마다 상반된 결과가 보고되었는데 나이가 많을수록 운동 행위가 감소한다는 연구와(Conn, 1998), 증가한다는 연구(Johnson & Heller, 1998)가 있었는데 본 연구에서는 이 두 가지 양상을 모두 볼 수 있었다. 즉 계획전 단계와 행동/유지 단계 대상자들이 계획/준비 단계 대상자보다 나이가 많아 여러 상반되는 연구 결과를 모두 반영하고 있다. 신체상태에서는 이전 운동 경험만이 그룹간 유의한 차이가 있었는데 이는 질병이 발생하기 전의 생활양식이 얼마나 중요한가를 보여준다. 더욱이 운동을 하려고 계획하는 사람들조차 계획전 단계 대상자들에 비하여 이전 운동 경험이 있는 사람이 많다는 본 연구 결과를 보면 질병 발생 전 대상자들에게도 운동을 격려하는 간호가 필요하다는 것을 알 수 있었다. 특히 이전의 운동 경험은 운동관련 지각을 유의하게 예측하는 중요한 변수로 보고되어(이은옥 외, 2001; Conn, 1998) 더욱 중요하다.

운동관련 지각은 모두 일관되게 운동단계를 구분하는 차이가 있는 변수로 나타났다. 이러한 결

과는 이전의 연구 결과에서도 나타났는데 특히 자기효능은 운동 행위를 포함한 건강행위를 일관되게 예측하는 변수로 보고되었다(King et al., 1992, 1996; Mason-Hawkey, & Holms, 199). 이러한 결과는 종단전 연구에서도 지지되었는데(Sallis et al., 1992; Weinstein-Garcia, & King, 1991) 심리사회적 관점에서 볼 때 특히 중요하다. 자기효능은 실제 능력과 관계없이 운동을 할 수 있다는 지각인데도 운동을 시작하고 유지하는 중요 변수로 나타나 실제 운동 능력이 떨어져 있는 골관절염 환자들의 경우 지각을 바꾸는 간호만으로도 운동을 시작시킬 수 있다는 것을 의미하기 때문이다.

지각된 운동 유익성은 다른 몇 연구와 같이 운동 단계별로 유의하게 차이가 있는 변수로 나타났는데(Conn, 1988; Gecht et al., 1996) 이러한 결과는 운동이 관절염을 악화시킬 수 있다는 골관절염 환자들의 잘못된 관념을 극복하는데 도움을 줄 수 있을 것이다(Shephard, 1994). 또한 운동 유익성은 운동 자기효능을 증진시키므로(Pender, 1996) 더욱 중요하다.

지각한 운동즐거움도 유의한 차이가 있는 것으로 나타났는데 이 변수는 골관절염 환자들을 위한 운동 프로그램에 재미적인 요소가 들어가야 한다는 것을 의미한다. 따라서 골관절염 환자들이 원하고 즐기는 운동을 찾는 노력도 기울여야 할 것이다.

지각한 사회적 지지도 운동 단계를 구분하는 유의한 변수로 나타났는데 이전의 연구에서 보면 지각한 사회적 지지는 특히 운동 지속에 영향을 미친다(Dishman, Sallis, & Orensten, 1985). 따라서 단순히 운동 프로그램을 제공하거나 활동을 격려하기보다는 사회적 지지를 제공하는 방법을 모색하여야 함을 알 수 있었다.

## 5. 결론 및 제언

골관절염 환자들에게 운동을 증진시키기 위한 간호중재를 계획하는데 도움을 주고자 운동 단계별 차이가 있는 운동관련 지각 요인을 규명한 본 연구 결과 무엇보다 골관절염 환자들의 운동 실행률이 상당히 낮아 운동의 중요성을 강조하는 간호와 운동 실행률을 증진시키기 위한 다양한 전략들이 개발되어야 한다는 것을 알 수 있었다. 따라서 이 연구 결과를 바탕으로 가장 절실한 과제는 관절염 환자에게 운동의 중요성을 강조하는 자조과정과 실제로 운동을 경험하게 할 수 있는 프로그램을 더욱 활성화시켜야 한다는 것이다. 특히 간호로 중재할 수 있는 운동관련 지각 요인들이 다른 차이가 있는 변수들을 통제한 상태에서도 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 운동 관련 지각들을 증진시키는 전략을 개발하여야 함을 알 수 있었다. 특히 질병이 발생하기 전의 운동 경험이 운동 실행에 직접 영향을 미칠 뿐 아니라 운동 관련 지각에 영향을 미치는 유의한 변수로 보고되었으므로 관절염 발생하기 전부터 운동 권장 간호가 중요함을 알 수 있었다. 이러한 본 연구 결과를 골관절염 환자들 뿐 아니라 운동 중재가 필요한 다양한 그룹의 중재를 위한 개념들로 사용하면 운동 중재를 계획하거나 진행할 때 고려하여야 하거나 증진시켜야 할 요인들을 알 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 강현숙, 김종임, 이은옥. (1999). 관절염 환자의 수중운동 지속/중단 요인에 관한 연구. 류마티스 건강학회지, 6(2), 185-196.
- 김영희 (1994). 에어로빅 훈련이 체지방, 체중, 혈압, 심박수 및 스트레스 반응에 미치는 영향. 충남대학교 석사학위 논문.
- 김종임, 강현숙, 최희정, 김인자 (1997). 수중운동 프로그램이 퇴행성관절염 환자의 통증, 신체지수, 자기효능 및 삶의 질에 미치는 영향. 류마티스 건강학회지, 4(1), 15-25.

- 이미라 (1996). 근력강화 운동프로그램이 퇴행성 슬관절염 대상자의 근력, 통증, 우울, 자기효능감 및 삶의 질에 미치는 영향. 충남대학교 석사학위 논문.
- 이은옥, 김인자, 김종임, 강현숙, 배상철 (2001). 류마티스 관절염 환자의 운동 행위 예측 요인. 대한간호학회지, 31(4), 681-691
- 한국보건사회연구원 (1995). 한국인의 건강과 의료이용실태.
- 홍선경, 강혜영 (1999). 퇴행성 관절염 노인의 유연성 운동과 온열요법이 통증과 일상활동 장애 정도 및 생활만족도에 미치는 영향. 류마티스건강학회지, 6(2), 197-220.
- Adams, P. F., & Marano, M. A. (1994). Current Estimates from the National Health Interview Survey.
- Bae, S. C., Cook, E. F., & Kim, S. Y. (1998). Psychometric evaluation of a Korean health assessment questionnaire for clinical research. Journal of Rheumatology, 25(19), 1975-1979.
- Booth, M. L., Macaskill, P., Owen, N., Oldenburg, B., Marcus, B. H., & Bauman, A. (1993). Population prevalence and correlates of stages of change in physical activity. Health Educ Q, 20(3):431-40
- Conn VS. (1988). Older adults and exercise: path analysis of self-efficacy related constructs. Nursing Research, 47(3):180-9.
- Conn, V. S. (1998). Older women's beliefs about physical activity. Public Health Nursing, 15(5):370-8.
- Dishman, F. K., Sallis, J. F., Orensten, D. R. (1985). The determinants of physical activity and exercise. Public Health Reports, 100, 158-71.
- Dishman, R. K. (1988). Exercise Adherence: Its Impact on Public Health. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Dzewaltowski, D. A. (1989). Toward a model of exercise motivation. Journal of Sport & Exercise Psychology, 11, 251-269.
- Ettinger, W. H. Jr, Burns, R., Messier, S. P., Applegate, W., Rejeski, W. J., Morgan, T., Shumaker, S., Berry, M. J., O'Toole, M., Monu, J., & Craven, T. (1997). A randomized trial comparing aerobic exercise and resistance exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis. The Fitness Arthritis and Seniors Trial (FAST). JAMA, 277(1), 25-31.
- 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.
- Gecht, M. R., Connell, K. J., Sinacore, J. M., & Prohaska, T. R. (1993). A survey of exercise beliefs and exercise habits among people with arthritis. Arthritis Care Research, 9(2), 82-8.
- Hoffman, D. F. (1993). Arthritis and exercise. Primary Care, 20(4), 895-910.
- Johnson, N. A., & Heller, R. F. (1998). Prediction of patient nonadherence with home-based exercise for cardiac rehabilitation: The role of perceived

- barriers and perceived benefits. Preventive Medicine, 27, 56-64.
- King, A. C., Blair, S. N., Bild, D. E., Dishman, R. K., Dubbert, P. M., Marcus, B. H. et al. (1992). Determinants of physical activity and interventions in adults. Med Sci Sports Exerc, 24, S221-236.
- King, T. K., Marcus, B. H., Pinto, B. M., Emmons, K. M., & Abrams, D. B. (1996). Cognitive-behavioral mediators of changing multiple behaviors: smoking and sedentary lifestyle. Preventive Medicine, 25, 684-91.
- Konradsen, L., Hansen, E. B., & Sondergaard, L. (1990). Long distance running and osteoarthritis. Am J Sports Med, 18, 379.
- Kovar, P. A., Allegrante, J. P., & MacKenzie, C. R. et al. (1992). Supervised fitness walking in patients with osteoarthritis of the knee: A randomized, controlled trial. Ann Intern Med, 116, 529.
- Laforge, R. G., Velicer, W. F., Richmond, R. L., & Owen, N. (1999). Stage distributions for five health behaviors in the USA and Australia. Prev Med, 28(1), 61-74.
- Leslie, MHN, Owen, N., Salmon, J., Bauman, A., Sallis, J. F., & Lo, K. S. (1999). Insufficiently active Australian college students: perceived personal social, and environmental influences. Preventive Medicine, 28, 20-27.
- Marcus, B. H., & Simkin, L. R. (1993). The stages of exercise behavior. J Sports Med Phys Fitness, 63, 60-6.
- Mason-Hawkey, E., & Holms, K. (1993). Gender differences in exercise determinants. Nursing Research, 42, 166-72.
- McAuley, E., Duncan, T., & Tammen, V. (1989). Psychometric Properties of the intrinsic motivation inventory in a competitive sport setting: a confirmatory factor analysis. Journal of Gerontology, 48, 218-224.
- Pender, N. J. (1996). Health Promotion in Nursing Practice. 3rd ed. Appleton & Lange.
- Pinto, B. M., Marcus, B. H. (1995). A stages of change approach to understanding college students' physical activity. J Am Coll Health, 44(1), 27-31.
- Prochaska, J. O., & Marcus, B. H. (1994). The Transtheoretical model: application to exercise. In: Dishman RK, editor. Advances in Exercise Adherence. Champaign, IL, Human Kinetics, p161-80.
- Sallis, J. F., Grossman, R. M., Pinski, R. B., Patterson, T. L., & Nader, P. R. (1987). The development of scale to measure social support for diet and exercise behaviors. Preventive Medicine, 16, 825-836.
- Sallis, J. F., Hovell, M. F., Hofstetter, C. R., Faucher, P., Elder, J. P., & Blanchard, J. et al. (1989). A multivariate study of determinants of vigorous exercise in a community sample. Prev Med, 18, 20-34.

- Sallis, J. F., Hovell, M. F., & Hofstetter, C. R. Predictors of adoption and maintenance of vigorous physical activity in men and women. Prev Med, 21, 237-51.
- Sallis, J. F., & Hovell, M. F. (1990). Determinants of exercise behavior. Exerc Sports Sci Rev, 18(11), 307-30.
- Semle, E. L., Loesser, R. F., & Wise, C. M. (1990). Therapeutic exercise for rheumatoid arthritis and osteoarthritis. Seminars in Arthritis and Rheumatism, 20(1), 32-40.
- Sevick, M. A., Bradham, D. D., Muender, M., Chen, G. J., Enarson, C., Dailey, M., & Ettinger, W. H. Jr. (2000). Cost-effectiveness of aerobic and resistance exercise in seniors with knee osteoarthritis. Med Sci Sports Exerc. 32(9), 1534-40.
- Shephard, R. J. (1992). Twelve years experience of a fitness program for the salaried employees of a Toronto life assurance company. American Journal of Health Promotion, 6, 292-301.
- Shephard, R. J. (1994). Determinants of exercise in people aged 65 years and older. In Dishman, R.K.(Ed). Advances in Exercise Adherence. Human Kinetics.
- Stephens, T., Jacobs, D. R., & White, C. C. (1985). A descriptive epidemiology of leisure-time physical activity. Public Health Rep, 100, 158-71.
- Weinstein-Garcia, A., & King, A. C. (1991). Predicting long-term adherence to aerobic exercise: a comparison of two modes. J Sport Exerc Psychol 1991; 13:394-410.