

# 골관절염 재가 여성노인의 건강증진행위 예측모형

김정순<sup>1</sup> · 유광수<sup>2</sup>

<sup>1</sup>한영대학교 · <sup>2</sup>전북대학교 간호대학

## A Prediction Model on Health Promotion Behaviors of Women Elderly at Home with Osteoarthritis

Chung Soon, Kim<sup>1</sup> · Koung Su, You<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Hanyeong College

<sup>2</sup>College of Nursing, Chonbuk National University

### Abstract

**Purpose** : The Purpose of this study was designed to develop and test the structural model that explains health promotion behaviors of Women elderly at home with osteoarthritis. **Methods** : Data was collected between November 3, 2013 and November 18, 2013 using self-administered from Women elderly at home with osteoarthritis in the province of Y-city Jeonnam. Among the 251 questionnaires were included in the data analysis using SPSS WIN 19.0 and AMOS 18.0 program. **Results** : The results are most of the fitness indices of the hypothetical model were found to be adequate except the following indices  $\chi^2 = 266.963(p < .001)$ ,  $\chi^2/df = 2.20$ , GFI = .903, AGFI = .859, NFI = .904, PGFI = .618, RMSEA = .065. Of the 17 hypothetical paths, 11 paths were supported in the modified model. **Conclusion** : The results of this study showed that Health Promotion Behaviors was significantly influenced by perceived benefit, perceived self-efficacy, family support, depression. The predictor variables of the hypothetical model explained 68.0% of variance in health promotion behavior.

**Key words** : Health promotion behaviors, Osteoarthritis, Women elderly, Home, Prediction model

## I . 서 론

### 1. 연구의 필요성

인구의 고령화로 인한 노인의 건강문제와 매년 증가하는 노인 의료비는 중요한 사회적 이슈가 되고 있

으며, 이를 해결하기 위한 다양한 방안들이 요구되고 있다[1,2]. 골관절염은 세계인구의 10%가 이환되어 있는 주요 건강문제이며[3,4], 우리나라 여성노인의 골관절염 유병률은 50%로 남성노인의 20%에 비해 월등히 많으며, 노인들의 만성질환 유병률 2위로 노인 질환의 24.2%를 차지하여 다른 만성질환에 비해 높은

교신저자 : Chung Soon, Kim / (59720) Janggunsangil, Yeosu-city, Jeollanamdo, Korea, 18-43

Tel : 061-650-4047, Fax : 061-650-4211, E-mail : jskim4670@hanmail.net

접수일 : 2017.08.11 / 수정일 : 2017.08.23 / 게재확정 : 2017.08.25

\* 이 논문은 제1저자 김정순의 박사학위 논문의 일부임.

유병률을 나타낸다[3]. 노년기는 다른 연령대에 비해 만성적인 관절통증을 더 자주 경험하는 것으로 알려져 있으나 노인의 통증 보고는 완전하게 보고되지 않는 현실이며, 치료도 소홀하게 여겨 지나치는 경향이 있다[5]. 이처럼 통증관리가 잘 이루어지지 않는 것은 통증이 노화의 정상적 부분이라는 생각과 태도, 통증 관리에 대한 지식부족, 부정확한 사정, 소극적인 간호 중재, 의사소통의 문제로 지적되고 있다[3,6].

골관절염은 관절연골이 닳아 없어지면서 국소적인 퇴행성 변화가 나타나고 연골하 골조직의 재형성 불균형으로 발생하는 만성질환으로 슬관절에 발생하는 경우가 많다[1,7]. 또한 만성질환으로 근본적인 치료는 어렵고 지속적인 관리가 필요하며, 의료기관에서의 치료중심 접근방식만으로는 효율적인 관리가 어려워 평생 스스로 질병상태를 조절하고 건강행위를 실천하며 일상생활을 유지하는 자가 관리가 요구된다[4]. 골관절염 환자들은 침범관절의 통증, 강직과 같은 신체적 증상과 우울, 분노 등의 심리적 증상을 경험하며[1], 특히 관절통증으로 인한 우울 및 수면장애는 골관절염 환자의 삶의 질에 영향을 주고, 신체기능에도 영향을 미치게 된다[8]. 따라서 골관절염 노인의 지속적인 관리를 통해 독립적인 삶을 유지하고, 가족과 지역사회에 부담을 감소시키며, 활기찬 노년을 보낼 수 있는 건강증진의 중요성이 강조되고 있다[9].

건강증진은 사람들이 최적의 건강상태를 유지하기 위해서 개인의 생활양식을 변화시키는 것으로 개인 스스로 건강한 삶의 주체가 되어 일상생활 습관을 건강증진행위로 변화시킬 때 건강을 유지할 수 있는 것으로[9], 개인의 건강관점에 강력한 영향을 미치는 사회적 배경에서 결정되는 개인의 선택과 생활양식에 의해서 영향을 받는다[4]. 따라서 만성질환인 골관절염도 개인의 생활양식과 직접적인 관련이 있어서 지속적인 건강생활양식이 건강증진, 질병예방, 건강유지에 중요하다고 할 수 있다. 그러므로 골관절염 노인에게 질환초기부터 질병에 관한 교육과 생활방식에 대한 교육을 지속시킨다면 예방은 물론, 양질의 삶을 유지하는데 도움이 된다[4]. 노년기의 효율적인 건강증진 프로그램의 개발을 위해서는 먼저 건강증진행위

에 대한 이해와 건강증진행위를 실천하도록 돕는 것이 무엇보다 중요하다[6,9]. 건강증진행위란 건강한 생활방식을 증진하기 위한 개인적, 지역 사회적 활동으로서 개인의 안녕수준과 만족감을 유지하거나 높이고 자아실현을 하는 방향으로 취해지는 활동으로 정의된다[10]. 노인들의 건강증진행위는 노인이 건강하게 생활할 수 있는 기간을 연장시키며 노인들이 독립적이고 의미 있는 일에 참여할 수 있고, 의료비용을 절감할 수 있게 한다[11]. 따라서 골관절염 노인들의 노년기 삶을 더욱 풍요롭고 건강하게 살아가기 위해서는 자신의 건강을 관리하는 건강증진행위의 올바른 실천으로 생활습관을 변화시키기 위한 적절한 지지가 필요하다[2]. 우리나라의 여성노인은 평균 수명이 85.5세로 남성노인의 79.0세[3,12]보다 고령기가 길고, 독거 비율이 높다. 또한 신체적 기능이 감소되고 사회적, 경제적인 면에서 취약해지면서 건강증진행위 실천 부족의 원인이 되고 있다[13].

노인을 대상으로 한 연구는 대부분이 건강한 노인을 대상으로 하였으며, 노인의 건강증진행위 모형구축[14], 지역사회 거주노인의 건강증진행위[9], 장수노인의 삶의 질[15], 노인의 건강증진행위 영향요인[16], 재가 편마비 환자의 건강증진행위 설명모형[17], 골관절염 노인의 건강수준 등이 있다[4]. 우리나라 노인 특히 여성노인에서 만성퇴행성 질환으로 골관절염이 가장 많이 발생하는 것을 볼 때 골관절염 여성노인의 건강증진행위에 영향을 주는 요인을 파악할 필요가 있다.

따라서 본 연구에서는 문헌고찰과 선행연구에 근거하여 골관절염이 있는 재가여성노인의 건강증진행위에 직접 혹은 간접 영향을 주는 요인들의 인과 관계를 검증하여 건강증진행위를 통합적으로 설명할 수 있는 모형을 구축하고 효과적인 건강증진을 위한 이론적 기틀을 제공하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 골관절염 재가여성 노인의 건강증진행위의 가설적 모형을 제시하고 각 변수들의 영향을 확인하기 위한 것이며 구체적인 목적은 다음과

같다.

- 1) Pender의 건강증진모형과 선행연구와 문헌을 기초로 골관절염 재가여성노인의 건강증진 행위에 관한 가설적 모형을 구축한다.
- 2) 골관절염 재가여성노인의 건강증진행위에 영향을 미치는 변수간의 직접, 간접효과, 총 효과를 파악하여 변수들 상호간의 인과 관계 및 정도를 확인한다.
- 3) 가설적 모형과 수집된 자료간의 적합성 검증을 통해 골관절염 재가 여성노인의 건강증진행위를 예측하는 모형을 구축한다.

### 3. 연구 가설

#### 1) 지각된 유익성을 내생변수로 하는 가설

- 가설 1. 관절상태 점수가 낮을수록 지각된 유익성은 높을 것이다.
- 가설 2. 우울정도가 낮을수록 지각된 유익성은 높을 것이다.

#### 2) 지각된 장애성을 내생변수로 하는 가설

- 가설 3. 관절상태 점수가 높을수록 지각된 장애성은 높을 것이다.
- 가설 4. 우울정도가 높을수록 지각된 장애성은 높을 것이다.
- 가설 5. 지각된 자기효능감이 낮을수록 지각된 장애성은 높을 것이다.
- 가설 6. 가족지지 정도가 낮을수록 지각된 장애성은 높을 것이다.

#### 3) 지각된 자기효능감을 내생변수로 하는 가설

- 가설 7. 관절상태 점수가 낮을수록 지각된 자기효능감은 높을 것이다.
- 가설 8. 우울정도가 낮을수록 지각된 자기효능감은 높을 것이다.
- 가설 9. 가족지지 정도가 높을수록 지각된 자기효능감은 높을 것이다.

#### 4) 가족지지를 내생변수로 하는 가설

- 가설 10. 관절상태 점수가 낮을수록 가족지지는 높을 것이다.
- 가설 11. 우울정도가 낮을수록 가족지지는 높을 것이다.

#### 5) 건강증진행위를 내생변수로 하는 가설

- 가설 12. 관절상태 점수가 낮을수록 건강증진행위는 높을 것이다.
- 가설 13. 우울정도가 낮을수록 건강증진행위는 높을 것이다.
- 가설 14. 지각된 유익성이 높을수록 건강증진행위는 높을 것이다.
- 가설 15. 지각된 장애성이 낮을수록 건강증진행위는 높을 것이다.
- 가설 16. 지각된 자기효능감이 높을수록 건강증진행위는 높을 것이다.
- 가설 17. 가족지지 정도가 높을수록 건강증진행위는 높을 것이다.

## II. 연구방법

### 1. 연구설계

본 연구는 골관절염 재가 여성노인의 건강증진행위를 설명하고 예측하기 위한 목적으로 골관절염 재가 여성노인의 건강증진행위와 관련된 다차원적인 요인을 분석하여 가설적 모형을 제시하고, 골관절염 재가 여성노인으로부터 자료 수집하여 모형의 적합성과 연구가설을 검증하는 횡단적 구조모형 연구이다.(Figure 1).

### 2. 연구 대상

본 연구는 한국의 골관절염 재가 여성노인을 표적 모집단으로 하고, 전남 Y시에 거주하는 골관절염 재가 여성노인 중에서 다음의 선정기준에 부합되는 대상을 근접 모집단으로 하여 편의 표출하였다.

1) 연구목적과 방법을 설명한 후 연구목적에 동의하고 참여를 수락한자.

2) 무릎 골관절염 진단을 받고, MMSE 24점 이상으로 언어적 의사소통이 가능한 자.

연구대상자 선정에서 제외된 자는 다음과 같다.

1) 중증질환으로 거동이 불편하거나 만성질환의 합병증이 있는 자.

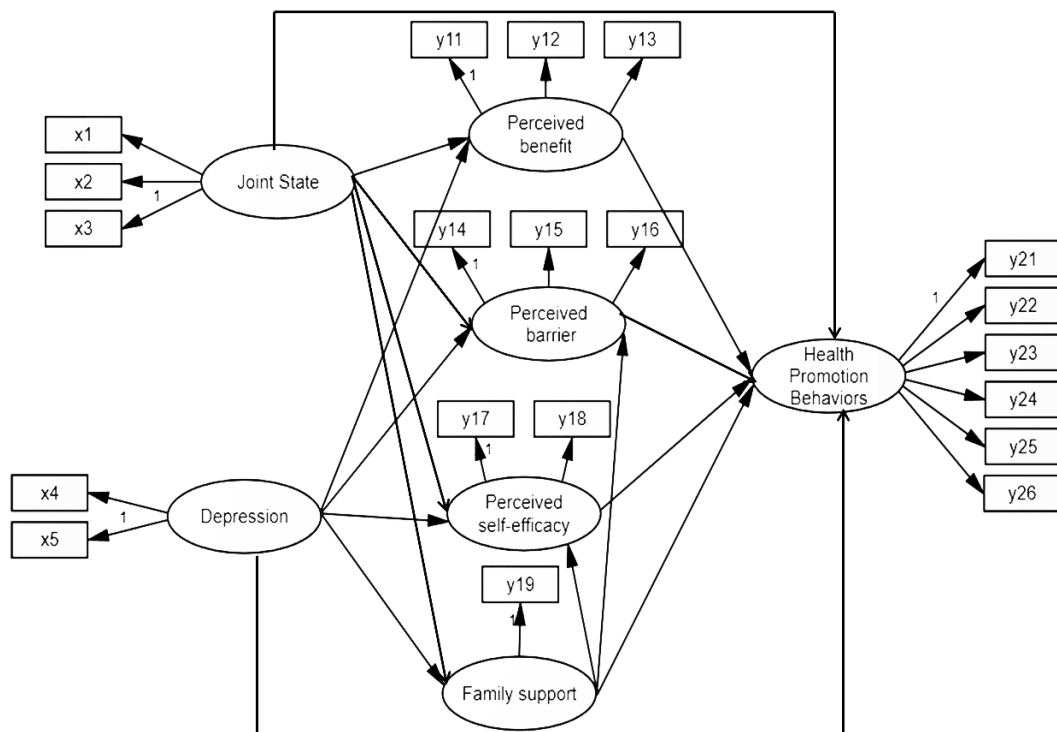
2) 인공 슬관절 수술을 한 자이거나, 무릎 연골 주사 치료를 받고 있는 자.

연구대상자 수는 구조방정식 모델에서 표본크기가 200이상인 권장수준이고, 표본의 크기가 커지면(400

이상) 최우도추정방법은 민감하게 반응하여 아주 미세한 차이에도 부합지수가 미미한 부합도를 나타내므로[18], 250명의 대상자를 선정하였다. 대상자 탈락률을 고려하여 260명의 대상자에게 설문지를 배부하였으며, 응답내용이 누락된 자료 9부를 제외하고 251부를 분석하였다.

### 3. 연구도구

본 연구에서 사용된 도구들은 개발자의 동의를 얻기 위해 메일이나 전화를 이용하여 도구 사용에 대한



x1 : joint pain  
x2 : joint stiffness  
x3 : joint function  
x4 : depression factor 1  
x5 : depression factor 2

y11 : perceived benefit 1  
y12 : perceived benefit 2  
y13 : perceived benefit 3  
y14 : perceived barrier 1  
y15 : perceived barrier 2  
y16 : perceived barrier 3  
y17 : perceived self-efficacy1  
y18 : perceived self-efficacy2  
y19 : family support

y21 : Health responsibility  
y22 : Activity  
y23 : Nutrition  
y24 : Spiritual growth  
y25 : Interpersonal  
y26 : Stress control

Figure 1. Hypothetical model

허가 승인을 얻은 후 사용하였다.

### 1) 관절 상태

관절 상태는 관절통증, 관절강직, 관절기능의 3개 영역으로 측정하였다. 세 변수 모두 Bellamy 등(1988)이 퇴행성관절염 환자들을 위해 개발한 WOMAC (Western Ontario MacMaster University Osteoarthritis) 도구를 Bae 등[19]이 수정 보완하여 표준화한 한국형 K-WOMAC(The Korea version of Western Ontario and MacMaster University Osteoarthritis)으로 측정하였다. K-WOMAC Index는 24문항의 5점 Likert 척도로 구성되어 있으며, 세 영역으로 나누어 분석할 수 있게 개발되었다. 개발당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .97이었고, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .93이었다. 관절 통증은 5문항으로 점수가 높을수록 관절 통증 정도가 심함을 의미한다. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .89이었고, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .74이었다. 관절강직 2문항으로 점수가 높을수록 관절 강직 정도가 심함을 의미하며, 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .81이었고, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .92이었다. 관절 기능은 총 17문항으로 점수가 높을수록 관절 기능 정도가 좋지 않음을 의미하며, 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .96이었고, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .90이었다.

### 2) 우울

본 연구에서는 Yesavage 등[20]이 개발한 노인우울 척도(Geriatric Depression Scale: GDS) 30문항을 15문항으로 단축시킨 한국판 노인우울척도(Geriatric Depression Scale Short Form Korea Version: GDSSFk)로 측정한 점수를 말한다[21]. 문항에서 '예'(1점), '아니오'(2점)의 2점 척도로 최소 1점에서 최고 30점으로 점수가 높을수록 우울 정도가 심한 것을 의미한다. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .88로 나타났으며[20], 본 연구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .94이었다.

### 3) 지각된 유익성

문정순[22]의 건강신념 측정도구를 노인에 맞게 수정 보완한 도구를 사용하였다[14]. 11문항 4점 척도로 점수가 높을수록 지각된 유익성 정도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .71이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .90이었다.

### 4) 지각된 장애성

문정순[22]의 건강신념 측정도구를 노인에 맞게 수정 보완한 도구를 사용하였다[14]. 10문항 4점 척도로 부정문항은 역으로 환산하여 점수가 높을수록 지각된 장애성 정도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .73이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .82이었다.

### 5) 지각된 자기효능감

Sherer & Maddux[23]가 개발한 도구를 노인에 맞게 수정 보완한 도구를 사용하였다[14]. 16문항 4점 척도로 부정문항은 역으로 환산하여 점수가 높을수록 지각된 자기효능감 정도가 높은 것을 의미한다. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .71이었고, 서현미[14]의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .81이었으며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .93이었다.

### 6) 가족지지

Cobb[23]가 개발하고 강현숙[25]이 표준화한 도구를 사용하였다. 11문항 5점 척도로 부정문항은 역으로 환산하여 점수가 높을수록 가족지지 정도가 높음을 의미한다. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .88이었고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .98이었다.

### 7) 건강증진행위

Walker[26]가 개발하고 노인에 맞게 수정 보완한 도구를 사용하였다[14]. 52문항 4점 척도로, 점수가 높을수록 건강증진 행위의 수행정도가 높은 것을 의미한다. 하부 영역으로 건강책임, 신체활동, 영양, 영적성장, 대인관계, 스트레스 관리 등 6개 영역으로 구성되었다. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .92이었

고, 본 연구에서는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .96이었고, 하부 영역으로 건강책임은 Cronbach's  $\alpha$  값이 .76, 신체활동은 Cronbach's  $\alpha$  값이 .95, 영양은 Cronbach's  $\alpha$  값이 .60, 영적성장은 Cronbach's  $\alpha$  값이 .90, 대인관계는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .88, 스트레스 관리는 Cronbach's  $\alpha$  값이 .86이었다.

#### 4. 자료수집

본 연구의 자료 수집은 전남 Y시에 있는 노인복지관 및 경로당, 노인정을 방문하는 골관절염 재가여성 노인을 대상으로 2013년 11월 3일부터 11월 18일까지 실시하였다. 자료수집의 타당도를 높이기 위하여 연구보조원 1인을 사전에 교육하여 일정한 절차와 순서에 의해 대상자와 면담하여 자료수집하게 하였다. 연구자가 대상자에게 연구의 필요성과 목적, 자료수집 방법과 소요시간, 중단 가능성 및 중단으로 인한 어떤 불이익도 없음을 설명하고 참여에 동의를 받았다. 대부분의 대상자가 고령임을 감안하고 면담을 통한 자료 수집을 하였으므로, 개입될 수 있는 면접자의 효과가 충분히 배제되도록 경각심을 가지고 자료 수집을 하도록 노력하였다. 연구자와 연구 보조원이 직접 설문지를 읽어주고 대상자의 대답을 기록하였고, 설문작성이 가능한 대상자는 직접 설문지에 기입하도록 하였다. 자료 수집을 위한 설문 작성은 15~20분 정도가 소요되었다.

#### 5. 윤리적 고려

본 연구는 대상자 보호를 위하여 2013년 10월 전북대학교 연구윤리 심의 위원회(IRB, Institutional Review Board)의 승인(2013-08-001-002) 후 자료 수집을 시작하였다. 연구 동의서에는 대상자의 익명성과 비밀보장에 관한 내용을 포함하였고, 연구 참여를 원하지 않는 경우는 설문을 거절하거나, 언제라도 철회가 가능할 수 있음을 설명하였다. 설문 응답 결과와 응답자의 개인 정보의 유출을 예방하기 위하여 설문지는 연구자가 직접 수거하여 즉시 코딩하여 데이터베이스에 입

력하였고, 동의서와 설문지는 잠금장치가 있는 보관함에 두고, 연구자가 직접 일정 기간 보관 관리 후 안전하게 폐기할 계획이다. 수집된 자료는 연구목적으로만 사용하고, 연구자 외에는 수집된 자료를 공개하지 않으며 설문 작성 후에 소정의 답례품을 제공하였다.

#### 6. 자료 분석방법

수집된 자료는 SPSS WIN 19.0 Program과 AMOS WIN 18.0 Program으로 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성과 연구변수에 대한 서술적 통계를 이용하였고, 도구의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$  값을 구하였고, 탐색적 요인분석은 주성분분석(principle component analysis)과 직교 회전법(varimax rotation)을 이용하였다.
- 2) 연구변수의 측정값이 정규분포를 하는지 확인하기 위해서 왜도(Skewness)와 첨도(Kurtosis)를 사용하였다.
- 3) 연구도구의 확인적 요인분석은 요인부하량과 임계비(Critical ratio)를 검증하였다.
- 4) 다중 공선성 분석을 위해서 회귀분석으로 확인하였다.
- 5) 가설적 모형의 적합도 검증 및 가설 검증은 최대우도법(Maximum Likelihood Method)으로 공변량 구조분석을 실시하였다.

### Ⅲ. 연구결과

#### 1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 나이는 '76~80세'가 78(31.1%)으로 가장 많았고, '65~70세' 15명(6.0%)으로 가장 적었다. 교육 정도는 '무학'이 126명(50.2%)으로 가장 많았으며, 결혼 상태는 '사별'이 184명(73.3%)으로 가장 많았고, 종교는 '기독교'가 125명(49.8%)으로 가장 많은 것으로 나타났다. 용돈은 '30만 원 이상 ~50만 원 미만'이 71명(28.3%)으로 가장 많았으며, 주관적 경제수준은 '중'

이 163명(64.9%)으로 가장 많았다. 주택형태는 ‘단독 주택’이 145명(57.8%)으로 가장 많았고, 동거유형은 ‘독거’가 116명(46.2%)으로 가장 많았고, 수면시간은 ‘6시간 이상’이 117명(46.6%)으로 가장 많았다. 주관적 건강상태는 ‘건강하지 못하다’가 111명(44.2%)으로 가장 많았고, 다음으로 ‘건강하다’ 77명(30.7%), ‘매우 건강하지 못하다’ 40명(15.9%), ‘매우 건강하다’ 13명(5.2%), ‘보통이다’ 10명(4.0%) 순으로 나타났다.

## 2. 연구변수의 서술적 통계

본 연구 변수들의 정규분포 여부를 확인하기 위해 왜도와 첨도를 조사한 결과 모든 변수에 대해서 왜도는 절대값 3.0이하, 첨도는 절대값 10.0 이하로 정규분포 하는 것으로 나타났으며, 기술통계는 다음과 같다 (Table 1).

## 3. 가설 모형 검증

본 연구의 정규분포성 검증은 왜도와 첨도의 절대값 범위가 “0~1”로 나타났기 때문에 모든 변수들이

단일 변량 정규분포를 벗어나지 않는 것으로 확인되었다. 회귀모형 진단 결과에서 모든 변수들의 상태지수가 100 이하 이었고, 분산팽창요인(VIF)은 3이하로 10이하를 만족하였으며, 공차한계도 모든 변수들이 0.1이상이었으며, 상관계수 또한 0.9이하로 다중공선성에는 문제가 없는 것으로 확인되었다. 모든 변수의 확인적 요인분석은 관절상태의 확인적 요인분석결과로  $GFI=.956$ ,  $AGFI=.738$ ,  $NFI=.947$ ,  $PGFI=.159$ ,  $RMSEA=.256$ 으로 권장 수용수준을 만족하는 것으로 나타났고, 지각된 유익성의 확인적 요인분석 결과는  $\chi^2=0.41(p<.01)$ ,  $df=1$ ,  $\chi^2/df=0.41$ 로 유의하지 않으나,  $GFI=.999$ ,  $AGFI=.994$ ,  $NFI=.998$ ,  $PGFI=.166$ ,  $RMSEA<.001$ 로 권장 수용수준을 만족하는 것으로 나타났다. 지각된 장애성은  $\chi^2=2.26(p=.113)$ ,  $df=1$ ,  $\chi^2/df=2.26$ 으로 통계적으로 유의하였고,  $GFI=.994$ ,  $AGFI=.964$ ,  $NFI=.981$ ,  $PGFI=.166$ ,  $RMSEA=.071$ 로 권장 수용수준을 만족하는 것으로 나타났으며, 건강증진행위는  $\chi^2=97.24(p<.01)$ ,  $df=4$ ,  $\chi^2/df=24.31$ 로 유의하지 않으나,  $GFI=.880$ ,  $AGFI=.550$ ,  $NFI=.907$ ,  $PGFI=.235$ ,  $RMSEA=.305$ 로 권장 수용수준을 만족하는 것으로 나타났다.

Table 1. Descriptive Statistics of Variables

(N=251)

Variables	Mean(SD)	Minimum	Maximum	Skewness	Kurtosis
Joint status					
joint pain	2.70(0.59)	1.00	4.00	0.11	-0.24
joint stiffness	2.99(0.75)	1.00	4.00	-0.74	0.79
joint function	2.72(0.46)	1.35	4.00	-0.01	0.78
Depression	1.48(0.35)	1.00	1.93	-0.01	-1.60
Perceived benefit	2.77(0.36)	1.55	3.73	-0.19	-0.17
Perceived barrier	2.53(0.39)	1.00	3.80	-0.27	0.28
Perceived self-efficacy	2.70(0.42)	1.00	3.81	-0.41	-0.51
Family support	3.61(1.01)	1.00	7.18	-1.00	0.09
Health promotion behaviors					
Health responsibility	2.76(0.35)	1.00	3.75	-0.59	2.48
Activity	2.59(0.75)	1.00	4.00	0.09	-0.56
Nutrition	2.89(0.32)	1.80	3.90	-0.38	0.87
Spiritual growth	2.58(0.75)	1.20	3.78	-0.41	-0.22
Interpersonal	2.85(0.47)	1.13	3.88	-0.75	0.77
Stress control	2.68(0.48)	1.50	3.75	-0.53	-0.16

**Table 2.** Parameter Statistics in the Hypothetical Model

Variables	Categories	Estimate	SE	CR(t)	p	SMC
Perceived benefit	Joint status	-0.180	0.062	-2.889	.004	0.280
	Depression	-0.222	0.041	-5.461	<.001	
Perceived barrier	Joint status	0.074	0.050	1.483	.138	0.278
	Depression	0.133	0.037	3.607	<.001	
	Perceived self-efficacy	-0.028	0.021	-1.318	.187	
	Family support	-0.024	0.011	-2.212	.027	
Perceived self-efficacy	Joint status	-0.082	0.133	-0.620	.535	0.099
	Depression	-0.285	0.091	-3.133	.002	
	Family support	0.054	0.027	2.013	.044	
Family support	Joint status	0.464	0.311	1.491	.136	0.208
	Depression	-1.390	0.209	-6.650	<.001	
Health promotion behaviors	Joint status	0.003	0.028	0.089	.929	0.680
	Depression	-0.162	0.033	-4.852	<.001	
	Perceived benefit	0.150	0.045	3.308	<.001	
	Perceived barrier	-0.034	0.056	-0.603	.546	
	Perceived self-efficacy	0.079	0.018	4.451	<.001	
	Family support	0.024	0.007	3.674	<.001	

\* SE : Standard Error, CR : Critical Ratio, SMC : Squared Multiple Correlation

**Table 3.** Effect Coefficients of the Hypothetical Model by the Variables

Variables	Categories	Direct effect	Indirect effect	Total effect
Perceived benefit	Joint status	-.190**		-.190**
	Depression	.376**		.376**
Perceived barrier	Joint status	.083	-.009	.074
	Depression	-.293**	-.111**	-.404**
	Perceived self-efficacy	-.195**		-.195**
	Family support	-.133*	-.025*	-.158*
Perceived self-efficacy	Joint status	-.038	.013	-.025
	Depression	.185*	.061	.246**
	Family support	.128		.128
Family support	Joint status	.103		.103
	Depression	.477**		.477**
Health promotion behaviors	Joint status	-.009	-.024*	-.033
	Depression	.433**	.241**	.675**
	Perceived benefit	.201**		.201**
	Perceived barrier	.005		.005
	Perceived self-efficacy	.287**	-.001	.286**
	Family support	.204**	.036	.240**

\* p &lt; .05, \*\* p &lt; .01



#### 4. 구조모형 분석

- 가설적 모형의 검증과정을 위해서 독립변수와 종속 변수들 간의 인과관계를 알아보고 모형의 경로들을 검증하기 위하여 구조방정식 모형을 적용하여 분석하였으며, 계수 추정을 위해서는 최대우도법을 사용하였다. 모형 인정은 경로계수의 표준오차가 2.5이상인 경우가 없었고, 상관계수가 1에 가까운 경우도 없었으므로 모형이 적합하다고 할 수 있고, 측정변수가 14개로 가설적 모형의 필요조건을 충족하여 ‘간명모형’으로 인정되었다.
- 가설모형의 적합도 검증을 위해 모형의 전반적인 적합도를 평가하는 ‘절대적합지수’로  $\chi^2$ ,  $\chi^2/df$ , GFI, AGFI, RMSEA를 이용하였고, 기초모형에 대한 제안 모형의 적합도를 평가하는 ‘증분적합지수’로 CFI, NFI, TLI를 이용하였으며, 가설적 모형의 적합수준을 평가하는 간명적합지수는 PGFI를 이용하였다. 설정된 가설모형의 적합도 검정결과,  $\chi^2/df=2.20$ , GFI=.903, RMSEA=.065, CFI=.964, NFI=.904, TLI=.946, PGFI=.618로 비교적 만족할 만한 적합도로 나타났다.
- 가설모형 분석  
총 17개의 경로 중 11개 경로가 유의한 것으로 나타났다. 건강증진행위의 설명변수로는 관절상태, 우울, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 자기효능감, 가족지지가 있으며, 이들 변수가 건강증진행위를 68.0% 설명하는 것으로 나타났다. 가설모형을 분석한 결과는 다음과 같다(Table 2).
- 가설모형의 효과 분석  
잠재변수 간 관계를 직접효과, 간접효과, 총 효과로 구분하여 살펴보면 다음과 같다. 경로계수의 유의성 검정은 부스트랩 검정(bootstrap test)을 통해 실시하였다(Table 3).  
우울이 건강증진행위에 미치는 영향을 경로계수를 통해 살펴보면 직접효과  $\beta=.433(p=.002)$ , 간접효과  $\beta=.241(p=.002)$ , 총 효과  $\beta=.675(p=.001)$ 로 모두 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 지각된 유익성이 건강증진행위에 미치는 영향은 직접효

과  $\gamma=.201(p=.002)$ 로 유의한 영향을 미치며, 지각된 장애성이 건강증진행위에 미치는 영향은 직접효과  $\gamma=.005(p=0.945)$ 로 유의하지 않았다. 지각된 자기효능감이 건강증진행위에 미치는 영향은 직접효과  $\gamma=.287(p=.001)$ , 간접효과  $\gamma=-.001(p=.925)$ , 총 효과  $\gamma=.286(p=.001)$ 로 간접효과는 유의하지 않으나 직접효과가 유의하므로, 총 효과는 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가족지지가 건강증진행위에 미치는 영향은 직접효과  $\gamma=.204(p=.002)$ , 간접효과  $\gamma=.036(p=.098)$ , 총 효과  $\gamma=.240(p=.002)$ 로 간접효과는 유의하지 않으나 직접효과가 유의하므로, 총 효과는 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가설모형의 경로계수는 그림과 같다(Figure 2).

#### IV. 논 의

본 연구의 가설적 모형은 골관절염 재가여성 노인의 건강증진행위를 68.0%를 설명하는 것으로 나타났다. 실험 자료에서는 70~80% 이상, 사회조사 자료에서는 40% 이상은 설명되어야 높다고 할 수 있고, 20~40% 정도의 설명력이 혼한 것이므로[27] 본 연구의 건강증진행위 설명력은 상당히 높은 편이라고 할 수 있다. 또한 인간행동에 영향을 주는 변인들은 많지만, 그 변인들을 모두 모형에 포함시키는 것은 불가능하기 때문에 본 모형은 나름대로 타당성을 갖는다고 할 수 있다.

본 모형에서 개인적 요인은 인지적 요인과 인간상호간 요인들이 건강증진행위에 영향을 미치는 과정을 Pender[10]의 건강증진모형에서 제시된 가정의 방향과 비교해보면 다음과 같다. 개인적 요인은 인지적 요인을 경유하여 건강증진행위에 직접, 간접적인 영향을 미치는 것으로 확인되어 일치되었다. 반면 골관절염 재가여성 노인의 개인적 특성인 관절 상태가 건강증진행위에 직접 영향을 미치지 않고 인지적 요인을 경유하여 간접 영향을 미치는 것으로 새롭게 확인된 부분도 있었다. 이러한 결과로 성공적인 건강증진행위를 위해서는 건강증진행위를 설명하는 모형 내에서

직접효과를 갖는 것으로 확인된 지각된 유익성, 지각된 자기효능감, 우울, 가족지지의 향상을 위한 효율적인 간호 중재의 중요성을 알 수 있다.

본 연구에서 건강증진행위에 영향을 미치는 변수로는 외생변수로 관절 상태와 우울, 내생변수로 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 자기효능감, 가족지지, 그리고 결과변수로 건강증진행위로 설정하였다. 가설적 모형의 적합도는 전반적인 적합지수로 검증한 결과 전반적인 적합도가 모형을 수용하기에 적합한 것으로 나타났고, 가설적 모형 검증을 통해 17개 가설

중 11개의 가설이 지지되었다. 그러나 신체적 증상인 관절상태가 건강증진행위로 가는 경로가 유의하지 않아서 가설적 경로가 지지되지 않았고, 정서적 요인인 우울은 건강증진행위로 가는 경로가 지지되었다. 이러한 결과는 골관절염 노인의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인이 신체적 증상보다 정서적 요인이 더 영향력이 크다고 할 수 있다. 따라서 앞으로 우울은 인지적 변인으로 보고 관절상태인 통증이나 강직등과의 관계성을 파악하여 건강증진행위에 미치는 영향을 파악하는 추후 연구를 실시해 볼 것을 제언한다.

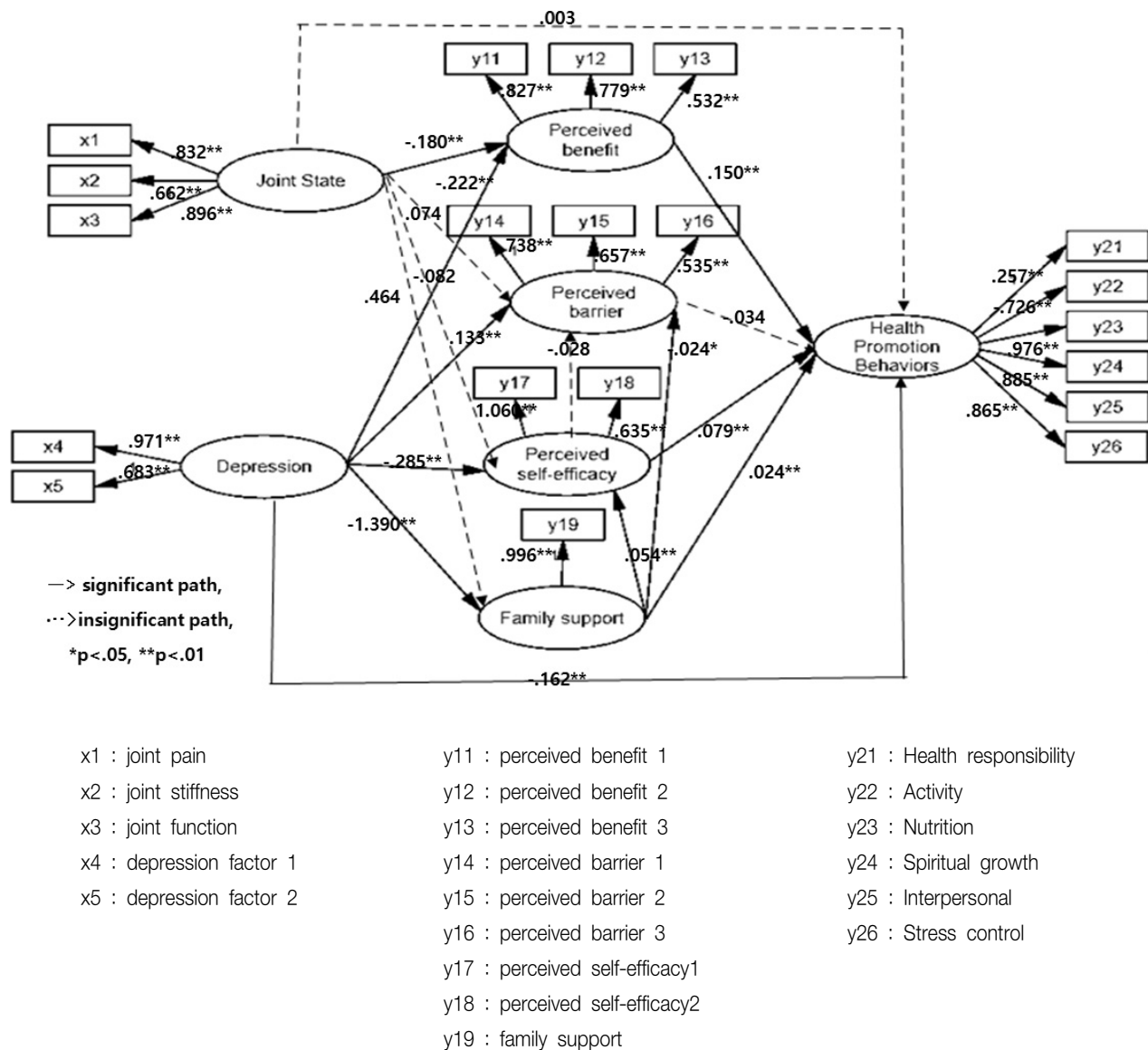


Figure 2. Hypothetical model with parameter estimates

본 연구의 모형검증 결과 골관절염 재가여성 노인의 건강증진행위에 영향을 미치는 변수들은 우울, 지각된 자기효능감, 가족지지, 지각된 유익성 순서로 나타났다으며, 지각된 장애성을 제외한 모든 변수들이 직접, 간접 및 총 효과가 유의하게 나타났다. 지각된 장애성은 우울과 가족지지, 지각된 자기효능감으로부터 영향을 받는 것으로 확인되었다. 이들 변수 들은 건강증진행위를 68.0% 설명하는 것으로 나타났다.

현재까지 골관절염 재가여성 노인의 건강증진행위와 관련된 변수들 간의 구조모형 검증을 시도한 연구를 찾아볼 수 없었으나, 장수지역 거주노인의 삶의 질 모형구축에서 자기효능감, 사회적지지, 경제상태가 건강행위를 53.0% 설명되는 것으로 나타났다[16]. 재가 편마비 환자의 건강증진행위 설명모형에서 자기효능감, 가족지지가 건강증진행위를 54.5% 설명한다고 하였고[18], 지역사회 거주 노인의 건강증진행위로 주관적 건강상태, 사회적지지, 지각된 유익성, 지각된 자기효능감, 지각된 장애성이 53.9% 설명된다고 하여 [9], 본 연구와 설명력에는 차이가 없었다.

골관절염 재가여성노인의 건강증진행위에 영향을 주는 연구변수들 간의관계를 우울, 지각된 자기효능감, 가족지지, 지각된 유익성, 관절상태, 지각된 장애성 순으로 논의하고자 한다.

우울은 건강증진행위에 가장 강한 영향력을 지니고 직접효과가 있으며, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 자기효능감, 가족지지의 변수들에 영향을 주는 요인으로 나타났다. 이러한 결과는 관절염 환자의 우울감이 운동참여에 영향을 미친다고 하였는데[28], 운동참여는 건강증진행위를 한다는 점에서 유사하다고 할 수 있다. 또한 골관절염 여성노인이 43.5%가 우울을 경험했다고 보고하였고[6], 장수지역 거주 노인의 삶의 질 모형연구에서 우울감이 통계적으로 유의한 직접효과가 있어서 우울이 낮을수록 건강상태가 좋은 것으로 확인되었다[6]. 이러한 결과들은 본 연구와 일치하는 결과이었다. 한편 재가 편마비 환자의 건강증진행위 설명모형 연구에서는 편마비 환자의 우울이 건강증진행위에 미치는 직접효과가 통계적으로 유의하지 않아서[18] 본 연구와 상반된 결과이었다. 이러

한 결과들을 볼 때 골관절염 여성노인의 노년기 정신 건강증진을 위해서 우울 영향요인을 고려한 우울예방 프로그램이나 실질적인 중재 프로그램이 개발되어 실무현장에서 다양하게 활용되어야 할 것이다.

지각된 자기효능감은 관절상태, 우울, 가족지지의 변수들에 의해 9.9% 설명되는 것으로 나타났고, 건강증진행위에 통계적으로 유의한 직접효과가 있었다. 아이오와 주의 심장질환을 대상으로 한 연구에서는 건강증진행위에 영향을 미치는 요인으로 자기효능감이 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났고[28], 노인을 대상으로 한 연구에서도 건강증진행위에 자기효능감이 영향을 미치는 것으로 나타나서[14] 본 연구와 일치하였다. 관절염 환자의 운동행위 예측모형에서 자기효능감이 운동행위에 가장 큰 예측변수로 나타났다고 보고하였다[28]. 반면 노인의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인에서 자기효능감이 건강증진행위에 직접효과가 없었으며 통계적으로 유의하지 않았다고 보고하여서[17] 본 연구결과와 상반되었다. 이상과 같이 자기효능감은 직접적으로 건강증진행위를 동기화시키고 건강증진행위의 지속에도 영향을 주기 때문에 자기효능감을 증진시키는 전략이 포함된 자조 프로그램이나 전문 프로그램이 활성화 되어야 한다. 일반적으로 의존적이고 지나치게 조심하는 성향을 지닌 노인들에게도 자기효능감을 증진시킬 수 있는 간호중재 전략이 건강증진행위 참여를 증진시킬 수 있는 좋은 방안이 될 수 있을 것이다.

가족지지는 관절 상태와 우울 변수들에 의해 20.8% 설명되고 있으며, 건강증진행위에 통계적으로 유의한 직접효과가 있었다. 가족지지가 재가편마비 환자의 건강증진행위에 직접효과가 통계적으로 유의하였다 [19]. Pender[10]의 모형을 활용한 선행 연구에서 사회적 지지가 건강증진행위에 영향을 미치는 요인으로 나타나서 본 연구와 일치하였다[9,14,16,17]. 사회적 지지는 사회적 관계망을 통하여 얻어질 수 있으므로 사회적 관계망을 확대시키기 위한 노력이 필요하다. 그러나 노인들의 건강증진행위에는 사회적 관계망이 영향을 미치는데[9], 서울 지역에서 이웃과의 사회적 관계는 더욱 소원해지고 있다. 이는 건강행위 시도가

관계형성에 중요하다고 볼 수 있는데 농촌에서의 생활은 자연적으로 이웃과 친밀한 관계형성을 이룰 수 있는 환경이기 때문이라고 하였다. 이와 같이 관계망 형성을 하여 사회적 지지가 건강증진행위에 영향을 미치는 요인으로 확인되었고, 가족지지는 요즈음 독거노인 세대가 증가하면서 가족을 대신할 관계망 형성이 중요하다고 할 수 있다. 가족지지 자원을 극대화하여 활용할 수 있는 노력이 필요하다.

지각된 유익성은 관절 상태와 우울변수들이 28.0%를 설명하고 있으며, 관절 상태, 우울의 직접 영향을 받으며, 건강증진행위에 직접효과가 있는 것으로 나타났다. 재가편마비 환자의 지각된 유익성이 건강증진행위에 유의한 직접효과가 있는 것으로 나타나서 본 연구와 일치하였다[18]. 아이오와 주의 심장질환을 대상으로 한 연구에서는 건강증진행위에 영향을 미치는 요인으로 지각된 유익성이 영향을 미치는 요인으로 나타났고[29], 노인을 대상으로 한 연구에서도 건강증진행위에 지각된 유익성이 영향을 미치는 것으로 나타나서[14] 본 연구 결과와 일치하였다. 관절염 환자의 운동참여행위에 간접적인 영향을 미치는 것으로 보고한 연구 결과도 있어서[28] 건강증진행위가 유익하다고 판단하고, 자신의 건강에 대한 생각이 긍정적일수록 건강증진행위 수행할 가능성이 높기 때문에 건강행동 및 대상자 역할 행동의 개선을 위해서는 행동변화로 연계될 수 있는 순기능적인 이익을 주지시키고, 대상자의 역할행동을 향상시키기 위한 교육이 필요하다.

지각된 장애성은 관절 상태와 우울, 지각된 자기효능감, 가족지지 변수들이 27.8%를 설명하고 있으며, 우울, 지각된 자기효능감, 가족지지의 직접 영향을 받으며, 관절 상태는 유의하지 않은 것으로 나타났고, 건강증진행위에는 직접효과가 나타나지 않았다. 가설적 모형에서 지각된 장애성이 건강증진행위에 직접효과를 미치는 변수로 설정되었으나 직접효과가 없었고, 여러 변수에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 이러한 결과들은 지각된 장애성이 건강증진행위에 부의 영향을 주는 요인으로 보고된 연구[16, 29]와 본 연구 결과가 일치하지 않았다. 그러나 서울지역 노인 대

상으로 연구에서는 영향을 미치지 않는 것으로 나타나[9] 본 연구와 일치하였다. 이 같은 연구결과를 기초로 장애요인을 감소시키고, 지각된 유익성과 함께 순기능적 행동을 강화할 수 있는 교육프로그램이 실시되어야 한다.

관절 상태는 하부요인인 관절 통증, 관절 강직, 관절 기능의 측정변수가 75.6%를 설명하고 있다. 가설적 모형에서는 건강증진행위를 비롯해서 지각된 자기효능감 및 지각된 장애성에도 직접효과가 미치는 변수로 설정되었으나, 직접효과가 없었고 지각된 유익성에만 직접효과가 있는 것으로 나타났다. 골관절염 환자를 대상으로 Pender[10]모형을 적용한 건강증진행위의 구조모형을 연구한 문헌을 찾을 수 없어서 골관절염 대상으로 통증, 강직, 관절 기능 등의 하부 변수로 측정 연구한 문헌과 비교하여 보면, 골관절염 환자의 운동 관련 연구에서 관절 통증은 골관절염 대상자들이 중등도의 통증을 호소하였고, 관절 기능 상태는 중간정도라고 보고하였다[30]. 그리고 운동을 하는 사람들과 운동을 하지 않은 사람들의 통증이나 기능 상태는 통계적으로 유의한 차이가 있어서 운동하는 사람들의 통증이나 기능 상태가 더 좋은 것으로 나타났다[30]. 즉 관절 통증이나 관절 기능상태가 건강증진행위에 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 운동을 하는 것이 건강증진행위라고 짐작할 수 있어서 본 연구와는 상반되는 결과라고 할 수 있다. 골관절염으로 인한 근골격계 통증은 다양한 장애를 일으키는 특징으로 상실감, 사회적 고립감 등 정신적 어려움을 유발한다[6]고 하여 통증 경감을 위한 중재노력이 필요하다고 생각된다. 따라서 골관절염 대상자를 위해서 관절 상태를 유지하려면 운동 실천 등의 생활습관의 변화를 유도하고 가족지지 등의 환경적 여건을 수정할 수 있는 정보제공 및 건강관련 교육 등의 간호중재가 필요하다. 건강증진행위에 가장 영향력이 있는 지각된 자기효능감은 해야 할 일을 끝까지 수행할 수 있도록 도와주며, 노력영역에서는 새로운 일이나 어려운 일을 좌절하지 않고 열심히 노력할 수 있도록 배려하고, 지속의지영역에서는 쉽게 포기 하지 않고 일상생활에서 일어나는 문제들을 스스로 처리할 수 있도록 격려

하는 것이 현장에서 건강증진행위 실천율을 향상시킬 수 있는 방법이라고 할 수 있다.

이상을 종합해보면, 골관절염 재가여성 노인의 건강증진행위의 주요변수로 우울, 지각된 유익성, 지각된 자기 장애성, 가족지지, 지각된 자기 효능감, 관절상태로 확인되었다. 우울감이 낮고, 지각된 유익성과 지각된 효능감이 높을 때, 가족지지가 잘 이루어 질 때 건강증진행위정도가 잘 된다고 할 수 있다. 관절상태는 지각된 유익성의 경로를 지나 건강증진행위에 영향을 미치는 것으로 보아 긍정적인 생각을 가질 수 있도록 하는 교육의 중요성을 확인하였다. 따라서 골관절염 재가여성 노인의 건강증진행위를 최대화하기 위해서는 건강증진행위에 대한 여성 노인의 우울감을 감소시키는 간호 중재가 필요하고, 긍정적인 감정을 유도하는 전략을 개발하여 실무현장에서 사용하는 것이 필요하다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 골관절염 재가여성노인의 건강증진행위를 설명하는 변인들 간의 경로를 확인하고 이들 요인의 영향력을 파악함으로써 골관절염 재가여성 노인들의 건강증진행위를 위한 효과적인 간호중재 전략을 수립하기 위하여 시도되었다. 골관절염 노인의 건강증진행위에 관한 선행연구와 Pender[10]의 건강증진모형을 바탕으로 가설적 모형을 구축하고 모형의 적합도와 가설 검증을 실시하였다. 가설적 모형을 구축하기 위하여 관절 상태와 우울을 외생변수로, 건강증진행위, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 자기효능감, 가족지지를 내생변수로 선정하였다.

자료 수집은 2013년 11월 3일부터 11월 18일까지 Y시의 노인복지관, 경로당, 노인정을 방문하여 골관절염 재가여성 노인을 대상으로 구조화된 설문지로 직접 면접방법을 이용해서 실시하였다. 총 251부 자료가 최종 분석되었고, 가설적 모형은 AMOS 18.0 WIN Program으로 적합도 검증을 실시하였다. 적합도는  $\chi^2/df$ , GFI, AGFI, NFI, CFI, TLI, PGFI, RMSEA 등의

전반적인 적합지수를 검토하였고 총 17개의 가설 중 11개의 가설이 지지되었다.

본 연구의 가설적 모형에 의하면 관절상태, 우울, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 지각된 자기효능감, 가족지지는 건강증진행위에 대해 통계적으로 유의한 직접, 간접 및 총 효과를 보였으며, 이들 변수는 골관절염 재가여성 노인의 건강증진행위를 68.0% 설명하는 것으로 확인되었다.

구체적인 연구 결과는 다음과 같다.

1) 설정된 가설적 모형의 전반적인 적합도 검정결과는  $\chi^2/df=2.20$ ,  $\chi^2=266.963(p<.001)$ , GFI=.903, AGFI=.859, NFI=.904, PGFI=.618, RMSEA=.065로 모형을 수용하기에 적합한 것으로 나타났다.

2) 가설적 모형에서 총 17개의 가설 경로 중 11개의 경로가 지지되었다.

가설 01. ‘관절상태 점수가 낮을수록 지각된 유익성은 높을 것이다’는 가설이 지지되었다.

가설 02. ‘우울정도가 낮을수록 지각된 유익성은 높을 것이다’는 가설이 지지되었다.

가설 03. ‘관절상태 점수가 높을수록 지각된 장애성은 높을 것이다’는 가설이 기각되었다.

가설 04. ‘우울정도가 높을수록 지각된 장애성은 높을 것이다’는 가설이 지지되었다.

가설 05. ‘지각된 자기효능감이 높을수록 지각된 장애성은 낮을 것이다’는 가설이 지지되었다.

가설 06. ‘가족지지가 낮을수록 지각된 장애성은 높을 것이다’의 경우 가족지지는 지각된 장애성에 유의한 부의 직접효과는 가설이 지지되었다.

가설 07. 관절상태 점수가 낮을수록 지각된 자기효능감은 높을 것이다’는 가설이 기각되었다.

가설 08. 우울정도가 낮을수록 지각된 자기효능감은 높을 것이다’는 가설이 지지되었다.

가설 09. 가족지지가 높을수록 지각된 자기효능감은 높을 것이다’는 가설이 기각되었다.

가설 10. 관절상태 점수가 낮을수록 가족지지가 높

을 것이다'는 가설이 기각되었다.

가설 11. 우울정도가 낮을수록 가족지지가 높을 것이다'는 가설이 지지되었다.

가설 12. 관절상태 점수가 낮을수록 건강증진행위는 높을 것이다'는 가설이 기각되었다.

가설 13. 우울정도가 낮을수록 건강증진행위는 높을 것이다'는 가설이 지지되었다.

가설 14. 지각된 유익성이 높을수록 건강증진행위는 높을 것이다'는 가설이 지지되었다.

가설 15. 지각된 장애성이 낮을수록 건강증진행위는 높을 것이다'는 가설이 기각되었다.

가설 16. 지각된 자기효능감이 높을수록 건강증진행위는 높을 것이다'는 가설이 지지되었다.

가설 17. 가족지지 정도가 높을수록 건강증진행위는 높을 것이다'는 가설이 지지되었다.

본 연구 결과와 논의를 근거로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 골관절염 재가여성노인의 건강증진행위 예측요인을 확인하기 위해서 반복연구가 필요하다.

둘째, 골관절염 재가여성노인의 건강증진행위를 증진시키기 위한 전략으로 지각된 유익성, 지각된 자기효능감을 높일 수 있는 교육프로그램 개발과 그 효과를 검증하는 연구를 제언한다.

셋째, 골관절염 재가여성노인의 건강증진 실천을 지속할 수 있는 방안모색과 증가하는 독거노인의 가족지지를 대신할 제도 및 정책 마련이 필요하다.

## References

1. Yang SO, Lee SH. A survey on the customized visiting nurse's assessment and management of chronic musculoskeletal pain in older adults. *Journal of Korean Academy Community Health Nursing*. 2010; 21(3):311-320.
2. Lee SK. Analysis if influencing factors and development of prediction model for the health related quality of life in elderly with chronic diseases [dissertation]. Seoul: Seoul National University; 2013. p.1-189.
3. Korea Centers for Disease Control & Prevention. Women's health 2016 stats & facts in Korea. Cheongju city: Korea National Institute of Health; 2016. p.8-11.
4. Yang SJ, An JS. Health status, health behavior and quality of life in the elderly with osteoarthritis. *Health & Nursing*. 2011;23(2):23-33.
5. Podichetty VK, Mazanec DJ, Biscup RS. Chronic non-malignant musculoskeletal pain in older adults: clinical issue and opioid intervention. *Postgraduate Medical Journal*. 2003;79:937.
6. Lee YJ. Influencing of depression on degree of pain, sleep pattern, life satisfaction of elderly women with osteoarthritis. *Journal of the Korean Gerontological Society*. 2011;31(2):211-222.
7. Wilder FV, Hall BJ, Barretl JP, Lemrow NB. History of acute knee injury and osteoarthritis of the knee: a prospective epidemiological assessment the osteoarthritis study. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2002;10: 611-616.
8. Oh HS, Ahn SA. The effects of foot reflexology on pain and depression of middle aged-women with osteoarthritis. *Korean Academic Society of Rehabilitation Nursing*. 2006;9(1):25-33.
9. Kim HS, Hur JS. A study of influential factors on health promoting behaviors of the elderly: focusing on senior citizens living in seoul. *Journal of the Korean Gerontological Society*. 2010;30(4):1129-1143.
10. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice(5th ed.). Upper Saddle River, N.J : Pearson Education Inc;2006.
11. Glanz K, Rimer BK, Lewis FM. The scope of health behavior and health education in health behavior and health education: Theory, Research, and Practice, 3rd ed, San Fransisco:2002.
12. Korean Statistical Information Service. The results of

- estimated future population. Seoul: Korean Statistical Information Service; 2016. <http://kosis.kr>.
13. Lee JY, Yoon SY. A comparative study on health promotion behaviors and affecting factors of aged women in urban and rural area. *Journal of Korean Academy of Community*. 2005;16(1):13-22.
14. Seo HM. Construction of health promoting behaviors model in elderly [dissertation]. Seoul: Seoul University; 2001. p.1-133.
15. Kang SY, Park IH. Construction of a model of quality of life in longevity region dwelling elders. *Journal of Korean Academy Community Health Nursing*. 2013;24(3):302-313.
16. Oh HJ, Kim DH. Research on the influential factors in senior citizens' health promotion behaviors. *Health and Social Science*. 2012;32:173-197.
17. Kim MH. A model of explanation on health promotion behaviors of hemiplegia living in the community. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2006;36(6):1065-1075.
18. Lee HS, Lim JH. Structural equation logistics model and AMOS 6.0. Seoul: Beobmons; 2007.
19. Bae SC, Lee HS, Yun HR, Kim T, Yoo DH, Kim SY. Cross-cultural adaptation and validation of Korean Western Ontario and McMaster Universities (K-WOMAC) and lequesne osteoarthritis indices for clinical research. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2001;9:746-750.
20. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey M, et al. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research*. 1982-1983;17(1):37-49.
21. Kee BS, Lee CW. A preliminary study for the standardization of geriatric depression scale in korea. *Journal of Neuropsychiatric Association*. 1995;34(6):1875-1885.
22. Moon CS. A study of instrument development for health belief of korean adults [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 1990. p.1-113.
23. Sherer M, Maddux JE. The self-efficacy scale: construction & validation psychological Report. 1982;51:663-667.
24. Cobb S. Social an a moderator of life stress. *Psychosomatic Medicine*. 1976;38(5):300-314.
25. Kang HS. Experimental study of the effects of reinforcement education for rehabilitation on hemiplegia patients' self-care activities [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 1984. p.1-125.
26. Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. The health-promotion lifestyle profile II. College of Nursing, University of Nebraska Medical Center, Omaha: 1995.
27. Kim JJ, Kim SJ, Park J, You JS, Jung YH, Shin KR. Nursing research. Seoul: Soomoonsa; 2002.
28. Lim NY, Suh GH. Prediction model of exercise behaviors in patients with arthritis. *Journal of Rheumatic Diseases*. 2001;8(1):122-140.
29. Gatewood JG, Litchfield R. E, Ryan SJ, Myers GJ. D, Pendergast JF. Ullom KK. Perceived barriers to community-based health promotion program;2008. participation. *American Journal of Health Behavior*. 2008;32(3):260-271.
30. Kim IJ. Perceptions of exercise-specific and exercise stage in with osteoarthritis. *Journal of Rheumatic Diseases*. 2001;8(2):336-345.