

# 도시거주 중년기 성인의 노화에 대한 기대와 신체활동과의 관련성: Pender의 건강증진모델을 기반으로

조성혜<sup>1</sup> · 최문기<sup>1</sup> · 이주희<sup>1</sup> · 조혜원<sup>2</sup>

<sup>1</sup>연세대학교 간호대학; <sup>2</sup>경북대학교 간호대학

## Relationship between Expectations Regarding Aging and Physical Activity among Middle Aged Adults in Urban Areas: Based on the Pender's Health Promotion Model

Cho, Sung-Hye<sup>1</sup> · Choi, MoonKi<sup>1</sup> · Lee, JuHee<sup>1</sup> · Cho, Hyewon<sup>2</sup>

<sup>1</sup>College of Nursing, Yonsei University, Seoul

<sup>2</sup>College of Nursing, Kyungpook National University, Daegu, Korea

**Purpose:** The purpose of this study was to measure the level of expectations regarding aging (ERA) and identify relationship between ERA and physical activity of middle aged adults. **Methods:** Participants were middle aged adults who resided in the community in three cities in Korea. Data were collected using questionnaires that contained items on individual characteristic, International Physical Activity Questionnaires (IPAQ), and behavior-specific cognitive factors including ERA-12. Hierarchical multiple regression was conducted to examine whether ERA would predict physical activity by controlling other factors. **Results:** The mean age of the participants was  $51.1 \pm 6.9$  years. The mean score for ERA (possible range=0 to 100) was  $40.04 \pm 14.31$ . More than half of the participants (62.6%) were not engaged in health promoting physical activity. Gender, employment status and exercise confidence were associated with level of physical activity ( $F=7.14, p<.001, R^2=.36$ ). After controlling for individual factors and behavior-specific cognitive factors, ERA was independently related to physical activity ( $F=7.19, p<.001, R^2=.38$ ). **Conclusion:** The results demonstrate that individuals' belief about aging has effects on physical activity in Korean middle aged adults. Thus, nursing interventions which focused on ERA could help enhance physical activity in middle aged adults.

**Key words:** Motor activity, Attitude to health, Aging, Middle aged, Self efficacy

## 서 론

### 1. 연구의 필요성

한국인의 평균수명은 길어진 반면, 건강수명은 이에 미치지 못하면서 '유병 장수시대'라는 말이 등장하였다. 2012년 우리나라의 65

세 이상 노인인구의 비율은 전체인구의 11.8%로써 우리나라는 이미 '고령화 사회'에 진입한 상태이며, 2020년에는 전체인구의 15.7%가 노인인구인 '고령사회'에 도달할 것으로 예측되고 있다[1]. 한국인의 평균수명은 2000년 76.0세에서, 2007년 79.6세, 2010년 80.8세로 매년 증가하고 있는데[1], 평균수명이 길어지고 생활수준이 향상됨에 따라 길어진 노년기를 어떻게 하면 건강하고 행복하게 보낼 것인가에

주요어: 신체활동, 건강에 대한 태도, 노화, 중년기 성인, 자기효능감

Address reprint requests to : Choi, MoonKi

College of Nursing, Yonsei University, 50 Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul 120-749, Korea

Tel: +82-2-2228-3259 Fax: +82-2-392-5440 E-mail: miyamoong@yuhs.ac

Received: May 28, 2014 Revised: June 13, 2014 Accepted: October 18, 2014

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)

If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

대한 관심이 고조되고 있다. 그러나 우리나라 경우 노년기에 대한 준비는 주로 경제적인 노후대비 측면에만 국한되어 있을 뿐, 중년기에서부터 건강을 유지·증진하여 건강한 노년기를 맞이하도록 준비해야 한다는 인식은 아직까지 낮은 상태이다[2].

신체활동은 건강수명을 연장시킬 수 있는 유용한 건강증진 전략으로써 중년기에 맞이하할 수 있는 신체적, 심리적 위기를 최소화할 수 있는 수단이 되며, 만성질환을 예방하고, 우울을 감소시키는 것으로 보고되었다[3,4]. 신체활동이 건강상 많은 유익이 있음은 널리 알려져 있지만, 국내 중년의 신체활동 수준은 매우 저조한 것으로 나타나 있다. 2012년 국민건강통계[5] 결과를 살펴보면, 남녀 모두 20대를 제외한 전 연령에서 규칙적인 신체활동 실천률(중등도 이상의 신체활동, 주 3일 이상, 하루 30분 이상)이 매년 감소하고 있는데, 특히 50대 남성과 40대 여성의 감소폭이 큰 특징을 보였다. 우리나라 40~50대 중년의 규칙적인 신체활동 실천률은 남녀 모두 20% 미만으로 나타났으며, 중년의 건강증진 생활양식에 관한 연구에서 역시 신체활동 수행이 다른 영역의 건강증진 생활양식에 비해 저조한 것이 공통적으로 보고되었다[5,6].

중년기 생활습관에 따른 건강상태를 추적하여 관찰한 연구에서는 규칙적인 신체활동과 식습관을 가진 중년의 경우 4~7년 뒤의 체중 및 혈당, 총콜레스테롤이 유의하게 감소하는 것으로 나타났다 [7]. 이를 통해 중년기의 건강관련 생활습관은 노년기로 이어져 현재 노인인구의 심각한 문제로 대두되고 있는 만성질환을 비롯한 다양한 건강문제로 연결될 수 있음을 알 수 있다. 따라서, 중년기의 신체활동 증진은 현재의 건강한 삶뿐만 아니라 만성질환의 이환 없이 [4], 건강하고 활기찬 노년기를 준비하는 데에도 도움이 될 것이므로 신체활동을 증진하기 위한 간호중재의 적극성이 요구된다고 볼 수 있다.

노화에 대한 기대는 노화과정에 대한 긍정적 또는 부정적인 기대를 말하는데[8], 국외에서는 노화에 대한 기대와 건강행위의 관련성에 대한 연구가 활발히 이루어져 왔다. 노화에 대한 부정적인 기대는 연령이 증가할수록 나타나는 신체기능의 저하를 단순히 노화에 따른 것으로만 인식하게 하여 자신의 건강관리를 게을리 하게 하는데 영향을 미치는 것으로 보고되어 있다[9]. 노화에 대해 긍정적인 기대를 가진 대상자들의 경우 건강검진, 균형 잡힌 식사, 규칙적인 운동, 금연 및 음주량 조절 등의 예방적 건강행위를 보다 더 잘 하며, 노년기에서의 신체활동 정도도 높은 것으로 나타났다[8,10]. 이를 통해 노화에 대한 기대는 개인의 인지와 관련된 요인으로써 신체활동을 비롯한 건강행위에 주요한 영향을 미치는 요인임을 알 수 있으나, 국내에서는 중년을 대상으로 노화에 대한 기대수준을 파악하기 위해 시도된 연구는 매우 드문 실정이다. Kweon과 Jeon[2]이 중년여성을 대상으로 조사한 결과, 노년기에 이르렀을 때의 신체

적 건강에 대한 기대수준이 정신적 건강과 인지기능에 대한 기대수준에 비해 낮은 것으로 보고되었다. 그러나 국내연구에서는 중년의 노화에 대한 기대와 신체활동의 관련성에 대해 밝혀진 바가 없으므로, 건강한 노년기를 준비하는 시기로 볼 수 있는 중년을 대상으로 노화에 대한 기대가 신체활동에 미치는 영향을 규명하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

Pender[11]의 3차 건강증진모델(Health Promotion Model)은 신체활동을 비롯한 건강행위가 동기화되는 복잡한 요인을 설명하기 위한 많은 연구에서 이용되고 있는데[12-14], 우리나라 중년의 신체활동에 영향을 미치는 요인에는 지각된 건강상태, 자기효능감, 신체활동에 대해 지각하는 유익성과 장애성, 사회적 지지 등의 행동 특이적 인지요인과 경제상태, 교육수준, 직업유무 등의 개인적 요인이 주요한 영향요인으로 보고되어 있다[12,14-16]. 이 중 자기효능감은 어떤 상황에서도 신체활동을 수행할 수 있다는 신념으로 신체활동 수행의 가장 큰 영향력을 가지는 요인으로 알려져 있다[14,15]. 신체활동 수행에 대한 도움과 원조를 뜻하는 사회적 지지와, 신체활동에 대하여 지각하는 유익성 및 장애성이나 지각된 건강상태 역시 신체활동에 영향을 미치는 것으로 나타나있다[14-16]. Pender의 건강증진모델의 구성개념들은 중년 신체활동의 상당부분을 설명하고 있으나, 중년의 신체활동을 증진시키기 위한 중재프로그램을 더욱 효과적으로 계획하기 위해서는 이론 모형에 대한 반복적인 연구와 신체활동에 영향을 미치는 다른 변인에 대해서도 규명해야 할 필요성이 제기되고 있다. 따라서, 본 연구에서는 Pender의 3차 건강증진모델과 문헌고찰을 통하여 확인된 요인들을 바탕으로 개념적 기틀을 도출하여 중년기 성인의 노화에 대한 기대를 포함한 개인적·행동 특이적 인지 요인들이 신체활동에 미치는 영향을 규명하고자 하였다. 이는 중년기 성인의 신체활동을 증진하는데 효과적인 중재프로그램의 개발을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 사료된다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 목적은 중년기 성인의 노화에 대한 기대 수준을 파악하고, 노화에 대한 기대를 포함한 개인적·행동 특이적 인지 요인들이 신체활동에 미치는 영향을 규명하는 것이다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 개인적 특성에 따른 신체활동량을 분석한다.

둘째, 대상자의 노화에 대한 기대 수준과 신체활동과 관련된 행동 특이적 인지 요인의 수준을 파악한다.

셋째, 대상자의 노화에 대한 기대 수준이 신체활동에 미치는 영향을 분석한다.

### 3. 개념적 기틀

개인의 건강행위는 다양한 인지·지각적 요소에 의해 영향을 받아 결정되기 때문에 건강행위를 예측하거나 영향을 미치는 요인을 확인하기 위한 대부분의 연구의 이론들은 행위와 관련된 인지 및 지각적 요소에 기반을 두고 있다. 이에 따른 대표적인 모형으로 Pender의 3차 건강증진모형을 들 수 있다. 이 모형은 개인적인 요인, 행동 특이적 인지 요인, 행동의 결과로 이루어져 있으며, 행동의 결과는 개인적 요인과 행동 특이적 인지 요인의 영향을 받아 나타나는 것으로 보았다[11]. 본 연구의 개념적 기틀은 Pender의 3차 건강증진모형을 바탕으로 도출하였다. 주요 개념들은 Pender의 건강증진모형을 구성하는 개념과 신체활동의 영향요인을 보고한 문헌고찰을 통하여 확인된 개념으로 구성하였는데, 선행 연구에 근거하여 노화에 대한 기대를 행위와 관련된 인지요인으로 추가하여 Figure 1과 같이 구성하였다.

### 4. 용어 정의

#### 1) 중년기 성인

중년기란 생의 발달단계에서 청년과 노년의 중간시기로써, 생물학적, 생리적, 사회적 변화를 경험하는 역동적인 시기이다[17]. 본 연구에서는 선행 연구[2,7]를 근거로 중년기 성인을 40세 이상 65세 미만의 연령에 해당하는 자로 조작적으로 정의하였다.

#### 2) 노화에 대한 기대

노화에 대한 기대란 노화과정에 대한 긍정적인 혹은 부정적인 기대를 의미한다[8]. 본 연구에서는 Sarkisian 등[18]이 개발한 단축형 노화에 대한 기대(Expectations Regarding Aging [ERA-12])를 Kweon과 Jeon[2]이 번역한 도구로 측정할 점수를 말한다.

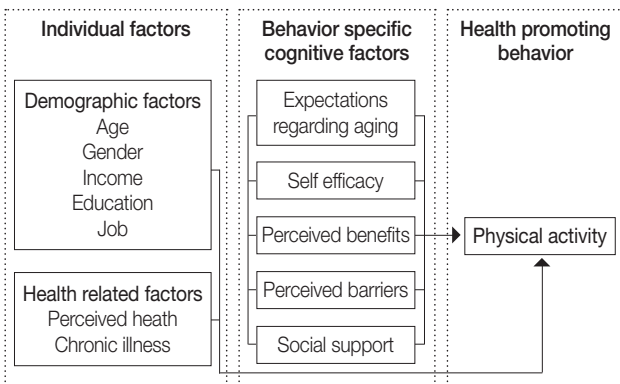


Figure 1. Conceptual framework.

### 3) 신체활동

골격근에 의해 생성된 에너지 소비의 결과로 나타나는 신체의 모든 움직임[4]을 의미하는 신체활동은 그 결과로써 건강상 유익이 기대되는 건강행위의 일종이다. 본 연구에서는 International Consensus Group에 의해 개발된 단축형 국제신체활동 설문(International Physical Activity Questionnaire [IPAQ])의 한국어버전[19]으로 측정할 점수를 말한다.

## 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 중년기 성인의 신체활동 정도를 조사하고, 노화에 대한 기대와 신체활동의 관련성 및 신체활동에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 탐색적 조사 연구이다.

### 2. 연구 대상

본 연구의 대상은 40세 이상 65세 미만의 지역사회에 거주하는 중년 남녀이다. 연구 대상자는 편의표집으로 모집하였으며, 연구에 동의하고 설문지를 이해하고 응답하는데 장애가 없으며, 신체활동에 제한이 되는 장애나 불구가 없는 자를 연구의 대상으로 하였다. 총 184명의 자료가 수집되었으나 무응답이 있어 불충분한 21부의 자료를 제외하고 163부를 분석에 사용하였다. 본 연구에서 필요한 대상자수는 G\*Power 3.1.4를 이용하여 산출하였는데[20], 다중회귀분석에 필요한 유의수준( $\alpha$ ) .05, 검정력( $1-\beta$ ) 80%, 효과 크기( $f^2$ ) .15, 예측변인의 수를 12개로 설정하였을 때, 적정표본의 크기는 127명이었다. 이에 본 연구에 사용된 163명의 자료는 충분한 것으로 파악되었다.

### 3. 연구 도구

본 연구의 도구는 자가 보고형태의 구조화된 설문지로서, 총 7개 영역(노화에 대한 기대, 신체활동, 자기효능감, 지각된 유익성과 장애성, 사회적 지지, 지각된 건강상태, 개인적 특성)으로 구성하였다. 한국어로 번역되어 있지 않은 원도구는 1차로 한국어로 번역한 후, 영어와 한국어가 능통한 간호학 박사학위 소지자 및 박사과정생 3인에게 역번역 및 도구의 동등성 확인을 의뢰하였다. 1인이 번역본을 다시 원어로 1차 역번역(backward translation)하고, 다른 2인이 원도구와 역번역한 도구를 비교하여 차이가 나는 항목을 다시 번역함으로써 번역을 수정하였다. 다시 2차로 역번역한 후, 원도구와 2차 역번역본을 비교하였다. 최종적으로 한국어 번역의 적절성에 대해

여 검토한 결과, 원도구와 번역된 도구의 의미가 유사한 것으로 나타나 도구의 동등성을 확인할 수 있었다.

1) 노화에 대한 기대

노화에 대한 기대는 Sarkisian 등[18]이 개발한 단축형 노화에 대한 기대(Expectations Regarding Aging-12)를 한국어로 번역, 역번역하여 중년여성을 대상으로 사용한 Kweon과 Jeon[2]의 도구를 사용하여 측정하였다. ERA-12는 노년기에서의 신체적/정신적/인지적 건강에 대한 기대 수준을 각각 4문항씩, 총 12문항으로 측정하도록 구성되어 있다. '나이가 들수록, 몸이 건강할 것이라는 기대는 낮아진다', '아프고 쭈시는 것은 노화의 일부분이라 생각한다', '나이가 들면, 우울해지는 것은 정상이다', '건강증은 노화의 자연스러운 현상이다' 등의 문항에 대해 '매우 그렇다' 1점에서부터 '전혀 그렇지 않다' 4점까지 4점 척도로 측정한다. 세 개의 영역별 점수와 총합점수는 모두 0~100점으로 환산되고, 환산점수가 높을수록 노년기에 높은 신체적, 정신적, 인지적 기능을 유지하고 달성할 것으로 기대하고 있음을 의미한다. 도구 개발 당시의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .88이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .87이었다.

2) 신체활동

신체활동은 International Consensus Group에 의해 개발된 단축형 국제신체활동설문을 사용하여 측정하였다[19]. IPAQ 단축형 설문은 지난 일주일 동안 10분 이상의 격렬한 신체활동 또는 중등도의 신체활동 및 걷기를 수행한 날이 며칠이었으며, 하루에 평균 몇 분 동안이었는지에 대하여 응답하도록 되어있다. 본 연구에서는 대사평형단위(Metabolic Equivalent Unit: MET-min/week) 산출 시 포함되지 않는 '앉아서 보낸 시간'에 대해 묻는 1문항을 제외하고, 6문항을 연구에 사용하였다. 12개국에서 25세 이상의 성인 2,450명을 대상으로 시행한 IPAQ의 신뢰도와 타당도 검증결과 Spearman's Rho는 0.8이었으며, 18세 이상의 전 연령대에서 적용 가능한 것으로 보고되었다[21].

신체활동량은 IPAQ scoring protocol에 따라 대사평형단위로 환산하고, 대상자의 신체활동을 비활동(inactive), 최소한의 활동(minimally active), 건강증진형 활동(health enhancing physical activity)의 세 유형으로 분류하였다[22]. '비활동'은 세 단계 중 가장 저조한 신체활동 유형으로써 최소한의 활동이나 건강증진형 활동 중 어디에도 해당되지 않는 경우를 말한다. '최소한의 활동' 유형은 하루 20분 이상의 격렬한 신체활동을 3일 이상 시행하였거나, 하루 30분 이상의 중등도 신체활동 또는 걷기를 일주일에 5일 이상 시행한 경우, 또는 걷기, 중등도의 신체활동, 격렬한 신체활동을 통틀어 일주일에 5일 이상 시행하여 600MET-min/week 이상의 신체활동을 한 경우에

해당한다. '건강증진형 활동'은 가장 바람직한 신체활동 유형으로써, 지난 7일 중 적어도 3일 이상 격렬한 신체활동을 하되, 총 1,500MET-min/week 이상의 신체활동을 하거나, 7일 이상의 걷기, 중등도의 신체활동, 격렬한 신체활동을 통해 3,000MET-min/week 이상을 소모한 경우에 해당한다[22].

3) 신체활동 관련 자기효능감

신체활동 관련 자기효능감은 Sallis 등[23]이 개발한 Self-efficacy for Exercise Behaviors Scale을 저자의 허락을 받은 후 번역, 역번역한 도구를 사용하여 측정하였다. '운동을 위해 시간을 내는 것'과 '장애요인에도 운동을 할 수 있음'에 대한 자기효능감으로 구성된 총 12문항이며, 각 문항에 대하여 운동을 성공적으로 수행할 수 있다고 자신하는 정도에 따라 '전혀 할 수 없다' 1점부터, '반드시 할 수 있다' 5점까지 5점 척도로 측정하고 점수가 높을수록 신체활동과 관련된 자기효능감이 높음을 의미한다. Sallis 등[23]의 연구에서 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 .83이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 .93이었다.

4) 지각된 유익성과 장애성

신체활동의 유익성과 장애성은 Plotnikoff 등[24]에 의해 개발된 Decisional Balance for Exercise Scale을 저자의 허락을 받은 후 번역, 역번역한 도구를 사용하여 측정하였다. 운동을 수행함으로써 얻는 내적 및 외적 이익을 의미하는 지각된 유익성에 대한 문항은 총 5문항으로 이루어져 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다' 1점부터, '매우 그렇다' 5점까지 5점 척도로 측정하고, 점수가 높을수록 신체활동의 유익성을 긍정적으로 지각하고 있음을 의미한다. 운동을 수행하는데 따르는 손실을 의미하는 운동관련 장애성에 대한 문항은 총 5문항이며, '전혀 그렇지 않다' 1점부터, '매우 그렇다' 5점까지 5점 척도로 측정하고, 문항의 점수를 역으로 환산하여 점수가 높을수록 운동장애성을 낮게 지각함으로써 신체활동의 장애성에 대하여 긍정적으로 지각하는 것을 의미한다. Plotnikoff 등[24]의 연구에서 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 지각된 유익성 .79, 지각된 장애성 .71이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 지각된 유익성 .91, 지각된 장애성은 .72였다.

5) 신체활동 관련 사회적 지지

신체활동 관련 사회적 지지는 Sallis 등[25]이 개발한 Social Support and Exercise Survey를 저자의 허락을 받은 후 번역, 역번역한 도구를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 지난 3달 간 가족이나 친구로부터 얼마나 자주 운동관련 사회적 지지를 받았는지를 묻는 총 13개의 문항으로 이루어져 있는데, 세부 영역별로는 가족 또는 친구의 운동 참여에 대한 지지 10문항과 처벌 및 보상에 대한 3문항으로 구성

되어 있다. 처벌 및 보상은 가족에 대한 측정만 가능하며, 총점 측정 시 포함되지 않으므로 분석에서 제외하였다. 각 문항은 '전혀 없다' 1점부터, '매우 자주 있다' 5점까지 5점 척도로 측정하고, 점수가 높을수록 운동과 관련된 사회적 지지가 높음을 의미한다. Sallis 등[25]의 연구에서 사회적 지지의 내적 일관성 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ 는 가족의 지지 .91, 친구의 지지 .84였으며, 본 연구에서의 Cronbach's  $\alpha$ 는 가족의 지지 .91, 친구의 지지 .93이었다.

#### 6) 지각된 건강상태

지각된 건강상태는 Lawton 등[26]이 개발한 건강상태 자가평가 도구(Health self-rating scale)를 사용하여 측정하였다. 이 도구는 '현재의 건강상태에 대해 어떻게 느끼십니까'를 묻는 1개 문항으로 구성되어 있으며 '매우 나쁘다' 1점부터, '매우 좋다' 5점까지의 5점 척도로 측정하고, 점수가 높을수록 자신의 건강상태를 좋게 지각하고 있음을 의미한다.

#### 7) 대상자의 개인적 특성

대상자의 개인적 특성은 연령, 성별, 소득수준, 교육수준, 결혼상태, 동거형태, 직업유무, 직업종류, 만성질환 보유여부에 대해 조사하였다.

### 4. 자료 수집

본 연구의 자료 수집 기간은 2013년 11월 18일부터 11월 30일까지이다. 연구 대상자는 세 개 도시에 거주하고 있는 만40세 이상 65세 미만의 중년 남녀를 편의표집 하였는데, 서울시와 부산시, 광양시의 회사, 주민센터, 교회 등에서 자료 수집이 이루어졌다. 자료 수집은 연구자 및 사전에 훈련받은 간호학과 학부생인 연구 보조원에 의해 시행되었으며, 사전에 각 시설의 기관장이나 담당자의 승인을 받은 후 조사시간을 얻어 실시하였다. 연구 대상자에게 연구의 목적, 설문지 작성 요령, 주의사항에 대해 충분히 설명하고 자발적인 참여의사를 밝힌 대상자에 한해 연구 참여에 대한 서면동의를 받은 후, 자기기입 방식으로 설문조사를 실시하였고, 설문지 답안 작성 과정에서 의문이 있을 시 자유롭게 질문할 수 있도록 하였다. 설문조사에는 평균 15분 가량이 소요되었다. 설문이 끝난 후 설문지는 그 자리에서 곧바로 회수하였으며, 모든 설문 대상자들에게는 설문종료 후 소정의 답례품을 제공하였다.

### 5. 윤리적 고려

본 연구는 연구자 소속기관의 연구윤리심의위원회의 심의를 거

쳐 승인(IRB No. 2013-0045-1)을 얻은 후 진행되었다. 자료 수집에 앞서 대상자들에게 비밀보장에 대한 내용, 연구 참여를 도중에 중단하고자 하는 경우 중단할 수 있음에 대하여 충분히 설명한 후 자발적으로 참여하고자 하는 대상자에 한해 설문지를 제공하였다. 설문지에는 대상자의 신원이 들어날 수 있는 개인정보는 일절 포함되지 않았고, 수집된 자료는 연구자 외에는 접근이 제한된 장소에 보관하여 익명성과 비밀보장이 이루어졌다.

### 6. 자료 분석

대상자의 개인적 특성과 신체활동량을 파악하기 위해 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. 신체활동과 관련된 요인을 파악하기 위해서 개인적 특성에 따른 신체활동의 차이를 t-test와 ANOVA로 검증하였으며, Scheffé test로 사후 분석을 실시하였다. 신체활동과 관련 요인의 상관관계를 확인하기 위하여 상관관계 분석을 실시하였다. 위계적 회귀분석(Hierarchical multiple linear regression)의 1단계로 개인적 특성 중 연령대, 성별, 교육수준, 직업유무를 가변수로 처리하여 회귀모형에 포함하였다. 개인적 특성을 통제된 상태에서 노화에 대한 기대를 제외한 행동 특이적 인지 요인들이 신체활동에 미치는 독립적인 영향을 파악하기 위하여 2단계 위계적 회귀분석을 시행하였으며, 3단계로 노화에 대한 기대 변수를 추가로 투입하여 개인적 특성변수와 다른 행동 특이적 인지 요인을 통제된 상태에서 노화에 대한 기대가 신체활동에 미치는 영향을 파악하였다.

## 연구 결과

### 1. 대상자의 개인적 특성에 따른 신체활동량

대상자의 평균 연령은  $51.1 \pm 6.9$ 세로 최소 40세에서 최대 64세였으며, 대상자의 62.0%가 여성이었다. 월수입의 경우 45.4%가 400만원 이상이라고 응답했고, 과반수 이상의 최종학력이 대학졸업 이상(68.7%)인 것으로 나타났다. 대부분의 대상자가 기혼(95.1%)이었으며, 가족과 함께 살고 있었다(96.3%). 전체 대상자 중 75.5%가 직업을 가지고 있었는데, 직업이 있는 대상자 중 38.2%가 사무직에, 23.6%가 서비스 및 판매직에 종사하고 있었다. 만성질환 보유 여부는 83.4%에서 질환이 없다고 응답하였으며, 2개 이상의 만성질환을 보유한 경우는 4.3%로 나타났다.

대상자의 개인적 특성에 따른 신체활동량의 차이를 분석한 결과, 연령, 성별, 교육수준, 직업유무가 신체활동량에 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 연령이 많은 군(60대)이 그렇지 않은 군(40대)

에 비해 신체활동량이 많았으며( $t=6.47, p=.002$ ), 남성이 여성보다( $t=2.69, p=.008$ ), 최종학력이 고등학교 졸업인 대상자가 대학교 졸업 이상인 대상자보다( $t=3.99, p=.020$ ), 직업이 없는 경우가 있는 경우보다( $t=-2.39, p=.018$ ) 신체활동량이 많았다.

대상자의 평균 신체활동량은  $2,256.43 \pm 1,762.23$  MET-min/week이며, 신체활동 범주에 따라서는 최소한의 활동이 67명(41.1%)으로 가장 많았고, 건강증진형 활동 61명(37.4%), 비활동 35명(21.5%) 순으로 나타났다(Table 1).

## 2. 대상자의 노화에 대한 기대 및 신체활동 관련 인지 요인의 수준

노화에 대한 기대의 평균은 100점 만점에서  $40.04 \pm 14.31$ 점이었다. 노화에 대한 기대의 하부영역 별로 살펴보았을 때, 노화에 따른 신체적 건강기대의 평균은  $29.65 \pm 14.28$ 점, 정신적 건강기대의 평균은  $50.40 \pm 18.90$ 점, 인지적 건강기대의 평균은  $40.08 \pm 19.71$ 점으로 나타났으며, 정신적 건강에 대한 노화기대 수준이 가장 높았다. 지

각된 유익성과 장애성, 자기효능감, 사회적 지지, 지각된 건강상태의 총점은 모두 5점 만점인데, 자기효능감의 평균은  $2.99 \pm 0.82$ 점, 지각된 유익성의 평균은  $4.15 \pm 0.76$ 점, 지각된 장애성의 평균은  $3.66 \pm 0.71$ 점, 사회적 지지의 평균은  $2.57 \pm 0.82$ 점이었으며, 사회적 지지의 영역별로는 가족의 지지가  $2.75 \pm 0.94$ 점, 친구의 지지가  $2.39 \pm 0.99$ 점이었다. 지각된 건강상태는 평균이  $3.41 \pm 0.73$ 점으로써 자신의 건강상태를 보통이상으로 지각하고 있는 것으로 나타났다(Table 2).

## 3. 연구변수들 간의 상관관계

신체활동과 주요변수 간의 상관관계는 Table 3과 같다. 중년의 신체활동량은 노화에 대한 기대( $r=.32, p<.001$ ), 자기효능감( $r=.39, p<.001$ ), 신체활동에 대한 지각된 장애성( $r=.23, p=.002$ ), 가족으로부터의 사회적 지지( $r=.33, p<.001$ ), 친구로부터의 사회적 지지( $r=.29, p<.001$ ), 지각된 건강상태( $r=.18, p=.016$ )와 유의한 양의 상관관계가 있었다. 즉, 중년기 성인에서 노화에 대한 기대가 높을수록, 신체활동에 대한 자기효능감이 높을수록, 신체활동에 대한 지각된

**Table 1.** Relationship between Individual Characteristics and Physical Activity

(N=163)

Characteristics	Categories	n (%)	Physical activity		t or F	p
			M ± SD			
Age (yr)	40~49 <sup>a</sup>	76 (46.6)	1,877.04 ± 1,560.82	6.47	.002	(c > a)*
	50~59 <sup>b</sup>	64 (39.3)	2,321.45 ± 1,848.66			
	60~64 <sup>c</sup>	23 (14.1)	3,329.13 ± 1,750.14			
Gender	Male	62 (38.0)	2,721.50 ± 1,815.45	2.69	.008	
	Female	101 (62.0)	1,970.94 ± 1,674.50			
Monthly income (10,000won)	<200	16 (9.8)	2,846.18 ± 2,218.30	1.93	.127	
	200~399	68 (41.7)	2,300.47 ± 1,616.16			
	≥ 400	74 (45.4)	2,006.50 ± 1,685.95			
	Don't know	5 (3.1)	3,469.20 ± 2,628.18			
Educational level	≤ Middle school <sup>a</sup>	10 (6.1)	2,602.80 ± 1,314.22	3.99	.020	(b > c)*
	High school <sup>b</sup>	41 (25.2)	2,869.48 ± 2,298.68			
	≥ College <sup>c</sup>	112 (68.7)	2,001.08 ± 1,507.55			
Marital status	Married	155 (95.1)	2,236.43 ± 1,693.12	-0.38	.708	
	Others (single, divorced)	8 (4.9)	2,643.93 ± 2,936.32			
Type of living	With family	157 (96.3)	2,206.14 ± 1,721.07	-1.87	.062	
	Others (with friend, alone)	6 (3.7)	3,572.33 ± 2,458.08			
Employed	Yes	123 (75.5)	2,070.32 ± 1,656.79	-2.39	.018	
	No	40 (24.5)	2,828.72 ± 1,966.64			
Type of job	Office job	47 (38.2)	1,879.90 ± 1,237.45	1.03	.358	
	Sales and service	29 (23.6)	1,938.48 ± 1,420.40			
	Others	47 (38.2)	2,342.08 ± 1,649.44			
Number of chronic illness	0	136 (83.4)	2,160.23 ± 1,721.24	1.63	.199	
	1	20 (12.3)	2,562.75 ± 1,658.16			
	≥ 2	7 (4.3)	3,250.28 ± 2,608.70			
Total physical activity (MET-min/week <sup>1</sup> )		163 (100.0)	2,256.43 ± 1,762.23			
Level of physical activity	Inactive	35 (21.5)	581.24 ± 746.68			
	Minimally active	67 (41.1)	1,704.68 ± 895.10			
	Health enhancing physical active	61 (37.4)	3,823.62 ± 1,647.33			

\*Scheffé test result; <sup>1</sup>MET level x minutes of activity x events per week; MET level: Vigorous intensity (8), Moderate intensity (4), Walking (3.3).

Table 2. Descriptive Statistics for Measured Variables

(N=163)

Variables (No. of items)	Possible range	Min	Max	M ± SD
Expectations regarding aging (12)	0~100	5.56	75.00	40.04 ± 14.31
Physical (4)	0~100	0.00	66.67	29.65 ± 14.28
Mental (4)	0~100	8.33	100.00	50.40 ± 18.90
Cognitive (4)	0~100	0.00	100.00	40.08 ± 19.71
Self-efficacy for PA (12)	1~5	1.33	5.00	2.99 ± 0.82
Perceived benefits of PA (5)	1~5	1.20	5.00	4.15 ± 0.76
Perceived barriers to PA (5)	1~5	1.60	5.00	3.66 ± 0.71
Social support for PA				
Family (10)	1~5	1.00	5.00	2.75 ± 0.94
Friends (10)	1~5	1.00	5.00	2.39 ± 0.99
Perceived health status (1)	1~5	1.00	5.00	3.41 ± 0.73

PA=Physical activity.

Table 3. Correlation Matrix among Measured Variables (N=163)

Variables	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Expectations regarding aging (X1)	1						
Self-efficacy for PA (X2)	.40 <sup>†</sup>	1					
Perceived benefits of PA (X3)	.11	.30 <sup>†</sup>	1				
Perceived barriers to PA (X4)	.19 <sup>*</sup>	.37 <sup>†</sup>	.30 <sup>†</sup>	1			
Social support for PA-family (X5)	.19 <sup>*</sup>	.36 <sup>†</sup>	.14	.26 <sup>†</sup>	1		
Social support for PA-friends (X6)	.18 <sup>*</sup>	.43 <sup>†</sup>	.01	.18 <sup>*</sup>	.43 <sup>†</sup>	1	
Perceived health status (X7)	.07	.45 <sup>†</sup>	.34 <sup>†</sup>	.24 <sup>†</sup>	.22 <sup>†</sup>	.29 <sup>†</sup>	1
Physical activity (X8)	.32 <sup>†</sup>	.39 <sup>†</sup>	.01	.23 <sup>†</sup>	.33 <sup>†</sup>	.29 <sup>†</sup>	.18 <sup>*</sup>

\*p<.05; <sup>†</sup>p<.01; PA=Physical activity.

장애성이 낮을수록, 가족으로부터 지지를 많이 받을수록, 친구로부터 지지를 많이 받을수록, 주관적으로 건강상태가 좋다고 느낄수록 신체활동을 많이 하는 것으로 나타났다.

#### 4. 노화에 대한 기대수준이 신체활동에 미치는 영향

대상자의 신체활동에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 위계적 회귀분석을 실시하였다. 개인적 특성 중에서 신체활동에 유의한 차이를 보였던 연령, 성별, 교육수준, 직업 유무, 주요변수인 자기효능감, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 사회적 지지(가족, 친구), 지각된 건강상태, 노화에 대한 기대를 독립변수로, 신체활동을 종속변수로 투입하여 분석하였다. 회귀모형의 F값은 7.19,  $p<.001$ 으로써 회귀모형은 적합한 것으로 나타났으며, 공차(Tolerance)는 .21에서 .76이었고 분산팽창계수(Variance Inflation Factor [VIF])는 최대 2.88로 다중공선성의 문제는 나타나지 않았다.

위계적 회귀분석 1단계로 연령, 교육수준, 성별, 직업유무를 모형에 투입한 결과, 교육수준을 제외한 연령대( $\beta = -.30, p = .010$ ), 성별( $\beta = .33, p < .001$ ), 직업유무( $\beta = -.31, p < .001$ )가 신체활동량에 유의한

영향을 미치는 것으로 나타났다. 위계적 회귀분석 2단계로 자기효능감, 지각된 유익성, 지각된 장애성, 사회적 지지(가족, 친구), 지각된 건강상태를 회귀모형에 추가로 포함했을 때, 자기효능감( $\beta = .27, p = .002$ )이 연령, 교육수준, 성별, 직업유무를 통제된 상태에서 신체활동을 유의하게 증가시키는 변수로 확인되었으며, 신체활동을 추가로 11.6% 더 설명하는 것으로 나타났다( $F = 7.14, p < .001$ ). 그 밖에 지각된 유익성, 지각된 장애성, 사회적 지지, 지각된 건강상태는 신체활동에 유의한 영향을 미치지 않았다. 또한, 성별( $\beta = .26, p = .001$ )과 직업유무( $\beta = -.17, p = .027$ )는 여전히 중년의 신체활동을 설명하는 유의한 변수로 확인되었으나 다른 일반적 특성 변수들은 더 이상 유의한 영향을 미치지 못하였다.

위계적 회귀분석의 3단계에서 노화에 대한 기대를 회귀모형에 추가로 투입하였을 때, 노화에 대한 기대가 신체활동에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났으며( $\beta = .17, p = .022$ ), 신체활동을 추가로 2.1% 더 설명하였다( $F = 7.19, p < .001$ ). 노화에 대한 기대를 회귀모형에 추가한 후에도 성별( $\beta = .24, p = .002$ ), 직업유무( $\beta = -.16, p = .042$ ), 자기효능감( $\beta = .21, p = .022$ )은 중년의 신체활동을 설명하는 유의한 변수로 나타났으며, 전체 변수에 의한 신체활동의 설명력은 33.2%였다(Table 4).

## 논 의

본 연구는 우리나라 중년의 노화에 대한 기대수준을 파악하고, Pender의 건강증진모델을 기반으로 노화에 대한 기대수준을 비롯한 개인적·행동 특이적 인지 요인들이 신체활동에 미치는 영향을 규명하고자 시도되었다. Pender의 3차 건강증진모델은 중년기 성인의 건강증진행위와 관련된 복잡한 요인을 설명하기 위한 가설적 모델을 구축하는데 이용되는 등 이론의 유용성이 검증되어 왔다 [12,14]. 본 연구 대상자들의 평균 신체활동량은 2,256.43 ±

**Table 4.** Hierarchical Multiple Regression of Expectation Regarding Aging on Physical Activity

(N= 163)

Variables	Model 1			Model 2			Model 3		
	$\beta$	t	p	$\beta$	t	p	$\beta$	t	p
Age* (1 = 40s)	-.30	-2.59	.010	-.18	-1.62	.106	-.19	-1.75	.081
Age* (1 = 50s)	-.18	-1.70	.091	-.08	-0.78	.431	-.07	-0.67	.505
Gender* (1 = Male)	.33	4.15	<.001	.26	3.34	.001	.24	3.20	.002
Educational level* (1 = High school)	.27	1.89	.060	.15	1.12	.263	.16	0.76	.443
Educational level* (1 = College or above)	.05	0.37	.708	-.09	-0.64	.518	-.12	-0.88	.380
Employed* (1 = Yes)	-.31	-4.02	<.001	-.17	-2.23	.027	-.16	-2.05	.042
Self-efficacy for PA				.27	3.08	.002	.21	2.31	.022
Perceived benefits of PA				-.11	-1.52	.130	-.11	-1.61	.109
Perceived barriers to PA				.08	1.10	.273	.07	1.05	.293
Social support for PA (family)				.14	1.89	.060	.13	1.79	.075
Social support for PA (friends)				.05	0.68	.497	.05	0.61	.542
Perceived health status				-.01	-0.07	.939	.01	0.21	.835
Expectations regarding aging							.17	2.32	.022
F (p)	7.60 (<.001)			7.14 (<.001)			7.19 (<.001)		
R <sup>2</sup>	.22			.36			.38		
Adjusted R <sup>2</sup>	.19			.31			.33		

\*Dummy variables;  $\beta$ =Standardized beta; PA=Physical activity.

1,762.23MET-min/week였으며, 대상자의 대부분(62.6%)은 건강에 유익한 형태의 신체활동을 하지 못하고 있는 것으로 나타났다. 이는 성인 1,974명을 대상으로 한 Craig 등[21]의 연구에서 신체활동량의 중위수로 보고된 2,514MET-min/week보다는 적은 활동량이다. 중년기 성인의 신체활동량이 적은 데에는 장시간 앉아서 업무를 보는 시간이 많고, 운동을 위해 시간을 따로 할애하기 어려워 일상에서의 신체활동량이 부족하기 때문일 것으로 사료된다. 본 연구의 최종 회귀모형에서 직업이 있는 대상자가 직업이 없는 대상자에 비해 신체활동량이 유의하게 적은 것으로 나타났다. 본 연구의 대상자의 대부분은 직업이 있었고(75.5%), 이들은 주로 사무직 또는 서비스직 종사(61.8%)하였는데, 직업이 있는 경우 따로 시간을 내어 운동을 할 여유가 부족한데다, 직업 활동에서조차 움직임이 비교적 적은 사무직 또는 서비스직에 종사하기 때문에 신체활동량이 더욱 적었을 것으로 사료된다.

본 연구 대상자들의 노화에 대한 기대수준은 100점 만점에 평균 40.04±14.31점으로 선행 연구에서 나타난 우리나라 노인의 노화기대의 평균 23.15±17.80점보다는 높았고[27], 중년여성의 노화기대의 평균 40.42±9.23점과는 유사한 수치를 보였다[2]. 노화에 대한 기대는 대상자의 개인적 특성과 다른 행동 특이적 인지 요인들을 통제한 상태에서도 신체활동에 유의한 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이와 같은 결과는 노화에 대한 기대수준이 높을수록 더 건강한 방식으로 행동함으로써, 이후의 건강수준에 영향을 주게 된다는 선행 연구와 노화에 대한 기대가 건강증진행위의 주요한 영향요인이라는 연구 결과를 지지하는 것이다[10,27]. 실제로 노화에 대해 긍정적인 인식을 가지고 있는 대상자들이 그렇지 않은 대상자에 비해 중

년기에서부터 20년 동안의 정기적인 건강검진, 균형잡힌 식사, 신체활동, 금연 및 음주량 조절 등의 예방적인 건강행위를 더 잘하는 것으로 보고되었다[10]. 노화에 대한 인식은 궁극적으로 평균수명에도 영향을 미쳐 연령, 성별, 사회경제적 지위, 외로움, 기능적 건강상태를 통제한 상태에서도 노화에 대한 긍정적인 인식을 가진 사람들의 평균수명이 노화에 대해 부정적인 인식을 가진 사람에 비해 7.6년 더 긴 것으로 나타났다[28]. 따라서, 중년기의 노화에 대한 기대는 건강행위와 관련하여 노년기의 건강수준 및 평균수명에 밀접한 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 이는 우리나라 중년이 노화에 대해 어떠한 기대를 가지고 있는지가 중년기 단계에서의 건강관리뿐만 아니라 나아가 노년기의 건강수준에 영향을 줄 수 있음을 시사한다. 노화에 대한 기대는 신체활동 이외의 중년의 다른 건강행위에 있어서도 영향을 미칠 수 있을 것으로 사료되므로, 중년의 건강행위 연구에서 이를 확인하기 위한 후속 연구가 필요할 것으로 본다.

본 연구에서 지각된 건강상태는 5점 만점에 평균 3.41점으로 '보통' 수준인 것으로 나타났으며, 신체활동에는 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았다. 그러나 지각된 건강상태에 따라 신체활동의 제약이 있을 수 있기 때문에 지각된 건강상태가 신체활동에 미치는 영향은 완전히 배제할 수는 없겠다[12,14]. 선행 연구에 따르면, 지각된 건강상태가 좋지 않을수록 노화에 대한 기대수준이 낮고, 노화에 대한 기대수준이 낮을수록 건강증진행위를 하지 않으며 이는 건강 결과에도 영향을 미치는 것으로 보고되어 있다[29]. 따라서, 건강증진행위를 촉진시킴으로써 바람직한 건강 결과를 성취하고, 이를 통해 노화에 대한 기대수준을 높이는 선순환이 이루어지도록 해야 할 것이다. 또한, 건강관리자들은 노화에 대한 부정적인



기대가 신체활동의 장벽으로 작용하지 않도록 노화에 대한 기대를 긍정적으로 전환시키고, 신체활동을 보다 적극적으로 수행할 수 있도록 도움으로써 중년기 건강증진을 도모하기 위한 관심과 노력이 요구된다. 노화에 대한 기대는 중년여성을 대상으로 한 연구에서 자아존중감과 지각된 건강상태의 영향을 받는 것으로 확인되었는데, 생의 전환기를 맞이한 중년기에서 부정적인 자아개념이나 소외감을 벗어나 주체적인 삶을 고취할 수 있도록 돕고, 지각된 건강상태를 향상시킬 수 있도록 돕는 것이 노화에 대한 기대수준을 향상시킬 수 있는 방법이 될 것이라 보고하였다[2]. 생리적 노화에 따른 노년기의 신체기능의 저하는 피할 수 없는 것이지만, 노화에 대한 기대감을 높여 중년기에서부터 규칙적인 신체활동과 같은 꾸준한 건강관리를 통해 건강을 잘 유지하게 함으로써 건강수명의 연장 및 의료비용의 절감과 같은 경제적인 효과까지 기대할 수 있을 것으로 본다[10,27].

신체활동 관련 자기효능감은 신체활동량을 설명하는데 유의한 요인이었는데, 이러한 결과는 자기효능감이 중년의 신체활동 행위를 변화시키는데 주요한 영향력을 가지고 있는 것으로 밝혀진 선행 연구 결과를 지지한다[15]. 본 연구에서 신체활동 관련 자기효능감을 측정하는 문항 중 평균평점에 미치지 못하는 문항들을 살펴보면, '참석해야 할 모임이 있을 때에도 운동할 수 있다', '해야 할 가사일이 있을 때에도 운동할 자신이 있다', '가족들이 내게 많은 시간을 요구할 때에도 운동할 자신이 있다', '사회활동으로 많은 시간이 요구될 때에도 운동할 자신이 있다'로 나타났다. 가정과 사회에서 중년의 다양한 역할에 대한 부담감은 신체활동 관련 자기효능감을 저하시키는 요인으로 작용할 수 있으므로, 신체활동 증진을 위해 별도의 시간을 할애하기보다는 생활터에서 자연스럽게 이루어지도록 하는 방안이 간호중재에 포함되어야 할 것이다. 특별한 운동시설을 이용하거나 운동 프로그램에 참여 할 시간을 따로 할애하지 않고도 자유롭게 신체활동이 이루어질 수 있도록 돕는 전략은 대상자가 쉽게 참여할 수 있고, 신체활동 종류와 강도를 스스로 선택할 수 있으며, 중재에 소요되는 비용이 적다는 장점이 있다. 따라서, 이와 같은 전략은 중년의 신체활동량을 증가시키기 위한 중재방안으로 사용될 수 있을 것으로 사료된다. 또한, 신체활동에 대해 높은 자기효능감을 가질수록 다양한 장애에 직면하더라도 신체활동을 수행할 수 있을 것으로 예측되므로, 중년의 신체활동 증진을 위한 간호중재를 계획할 때에는 자기효능감을 증진하는 전략을 반드시 포함하여야 할 것으로 생각된다.

지각된 유익성은 5점 만점에 평균 4.15점으로 매우 높게 나타났다. 신체활동을 설명하는 요인은 아니었다. 이러한 결과가 나타난 데에는 대부분의 사람들이 미디어를 통하여 이미 신체활동에 대한 유익성을 높게 지각하기 때문에, 실제 신체활동 수행에는 유의한

영향을 미치지 않았을 것을 가정해볼 수 있다. 또한, 본 연구에서 지각된 장애성은 5점 만점에 평균 3.66점이었으며, 지각된 장애성 역시 신체활동을 예측하는 최종 모형에는 포함되지 않았다. 이는 이미 유익성이 널리 알려진 신체활동에 대해서 '장애성'이라는 부정적인 것을 질문할 때에 사회적으로 바람직하게 보이려는 편향(social desirability bias)이 작용하여, 대상자들이 긍정적인 방향으로 응답하게 됨으로써 지각된 장애성이 유의하지 않게 나타난 결과를 초래하였을 가능성이 있다. 그러나 지각된 유익성과 장애성이 운동행위에 영향을 미치는 것으로 확인된 선행 연구를 고려하였을 때[15], 신체활동에 대한 동기가 없는 대상자에게 신체활동의 이점을 강조하여 행동의 변화를 유도하는데 활용할 수 있겠다.

본 연구에서 사회적 지지는 5점 만점에 평균 2.57점이었으며, 가족의 지지는 2.75점, 친구의 지지는 2.39점이었고, 신체활동을 예측하는 유의한 영향 요인이 아닌 것으로 나타났다. 본 연구에서는 사회적 지지를 가족과 친구가 얼마나 자주 운동에 대한 말과 행동을 함으로써 운동 참여를 지지하는지에 대해 질문하는 도구를 사용하여 측정하였는데, 이 도구는 사회적 지지의 다양한 측면 중에서도 오직 사회적 관계에 중점을 두어 사회적 지지를 측정하도록 설계되어 있다. Oh 등[15]은 사회적 지지의 어떠한 측면을 측정하는 도구를 사용하느냐에 따라 연구 결과가 달라질 수 있다고 하였으므로, 추후 연구에서는 정서적, 물질적, 평가적, 정보적인 속성을 포함한 사회적 지지를 측정함으로써 신체활동과의 관련성을 규명할 필요가 있겠다. 또한, 사회적 지지가 신체활동을 지속하는데 영향을 미치는 것으로 나타난 선행 연구 결과를 고려하였을 때[14], 중년이 신체활동을 시작하고 지속할 수 있도록 가정이나 사회에서 지지적인 환경을 마련해 주는 것이 필요하리라 본다.

개인적 특성 중에서는 직업유무와 함께 성별이 최종 회귀모형에서 신체활동에 유의한 영향을 미치는 변수에 포함되었다. 여성보다는 남성의 신체활동량이 많은 것으로 나타났다. 회귀분석에서 통계적으로 유의하지는 않았으나 단변량 분석시에는 연령대가 낮은 경우 신체활동량이 유의하게 감소하였다. 건강을 유지·증진하기 위하여 모든 건강한 성인은 성별에 상관없이 주 5일 최소 30분 이상의 중등도 유산소 신체활동 또는 주 3회 최소 20분 이상의 고강도 신체활동을 할 것이 권고되므로[30], 신체활동을 위한 프로그램 계획 시에는 남성에 비해 비교적 신체활동 정도가 낮은 여성과 비교적 젊은 연령대의 중년을 중재제공의 우선순위에 두어 이들의 신체활동을 증진하기 위한 노력이 필요할 것으로 본다. 중년기의 특성상 생업에 할애하는 시간이 많고, 자신의 건강관리에는 소홀할 수 있기 때문에 비교적 젊은 연령대에서부터 바람직한 신체활동 습관을 형성하도록 돕는 간호중재가 요구된다. 특히, 따로 시간을 할애하지 않고 가정에서도 쉽게 수행할 수 있는 운동방법을 교육하는 것은

생업으로 바쁜 중년기 성인의 자기효능감을 높임과 동시에 신체활동을 증진시킬 것으로 기대된다. 전화, 문자메세지, 이메일 등을 통해 주기적으로 신체활동 참여를 격려하거나, 건강전문가가 대상자와 함께 목표를 세우고 평가하여 이에 대한 피드백을 제공하는 등의 동기부여 전략 역시 중년기 성인의 신체활동 증진에 효과적일 것으로 사료된다.

본 연구에서의 제한점과 이를 바탕으로 한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 대상자를 편의추출에 의하여 모집하였는데, 이러한 비확률표집 방법에는 대상자 선택의 편중이 발생할 수 있음을 고려하였을 때, 본 연구 결과를 국내 중년 전체로 일반화하기에는 한계를 지닌다. 따라서, 중년의 신체활동과 노화에 대한 기대의 관계를 재확인하기 위한 반복 연구가 시행되어야 할 것으로 본다. 둘째, 신체활동의 영향요인은 신체활동의 정도가 각기 다른 그룹(비활동, 최소한의 활동, 건강증진형 활동)에서 상이할 것으로 추측되나, 본 연구에서는 이를 나누어 분석하지는 못하였다. 따라서, 추후 연구에서는 중년기 성인의 신체활동 정도에 따라 그 영향요인이 무엇인지 분석할 것을 제언한다. 본 연구에서는 Pender의 건강증진모델에서 제시된 요인을 바탕으로 중년기 성인의 신체활동과 관련 요인을 규명하기 위한 노력을 하였다. 추후 연구에서는 보다 다양한 요인을 찾고, 이를 신체활동 관련 요인에 추가하여 중년의 신체활동에 미치는 영향을 파악하기 위한 연구를 수행할 필요가 있을 것이다. 또한, 중년기 신체활동에 영향을 미치는 것으로 확인된 노화에 대한 기대를 증진시키기 위한 전략을 건강증진 중재 프로그램에 포함하고, 그 효과를 검증하는 연구가 필요할 것으로 본다.

### 결론

본 연구는 중년의 노화에 대한 기대 수준을 파악하고, Pender의 건강증진모델을 기반으로 노화에 대한 기대를 포함한 인지관련 요인들이 신체활동에 미치는 영향을 규명하기 위한 목적으로 시도되었다. 본 연구에서는 국내 중년기 성인의 신체활동에 영향을 미치는 요인으로 자기효능감 외에도 노화에 대한 기대가 주요한 영향요인임을 확인하였음에 의의가 있다. 노년기에 신체적·정신적·인지적 건강 유지에 대한 기대가 높을수록 건강관리에 힘써 신체활동을 활발하게 하는 것으로 볼 수 있겠다.

본 연구 결과를 바탕으로 중년을 대상으로 신체활동을 증진하기 위한 프로그램을 개발 및 적용할 때에는 자기효능감을 높이고 노화에 대한 기대를 긍정적으로 바꾸기 위한 전략을 중재의 핵심 요소로써 고려해야 할 것이다. 더불어 생애주기 중 중년기는 생업에 할애하는 시간이 많고 가정과 사회에서 다양한 역할이 요구되는 시기이므로 건강관리에 소홀하지 않도록 건강관리자의 관심이 요

구된다. 향후 연구에서는 중년기의 노화에 대한 기대가 신체활동 외의 다른 건강증진행위에 미치는 영향과 종단적으로 노년기에서의 건강수준에 미치는 영향을 검증하기 위한 연구가 필요할 것으로 본다. 또한, 중년의 노화에 대한 기대 수준을 높이기 위한 간호중재 전략을 개발하는 연구가 필요할 것으로 사료된다.

### REFERENCES

1. Statistics Korea. Population projections for Korea: 2010-2060 [Internet]. Daejeon: Author; 2011 [cited 2011 December 27]. Available from: [http://kosis.kr/ups/ups\\_01List01.jsp?pubcode=PJ](http://kosis.kr/ups/ups_01List01.jsp?pubcode=PJ).
2. Kweon YR, Jeon HO. Effects of perceived health status, self-esteem and family function on expectations regarding aging among middle-aged women. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2013;43(2):176-184. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.2.176>
3. Song MS, Yoo YK, Choi CH, Kim NC. Effects of Nordic walking on body composition, muscle strength, and lipid profile in elderly women. *Asian Nursing Research*. 2013;7(1):1-7.
4. Thompson PD, Buchner D, Piña, IL, Balady GJ, Williams MA, Marcus BH, et al. Exercise and physical activity in the prevention and treatment of atherosclerotic cardiovascular disease: A statement from the council on clinical cardiology (subcommittee on exercise, rehabilitation, and prevention) and the council on nutrition, physical activity, and metabolism (subcommittee on physical activity). *Circulation*. 2003;107(24):3109-3116. <http://dx.doi.org/10.1161/01.cir.0000075572.40158.77>
5. Ministry of Health & Welfare, Korea Centers for Disease Control & Prevention. Korea health statistics 2012: Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES V-3). Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2013.
6. Shin HS, Lee J, Lee KH, Song YA. Health behavioral patterns associated with psychologic distress among middle-aged Korean women. *Asian Nursing Research*. 2007;1(1):61-67. [http://dx.doi.org/10.1016/s1976-1317\(08\)60009-2](http://dx.doi.org/10.1016/s1976-1317(08)60009-2)
7. Lee MS, Woo MK, Kim IS. Follow-up study of health-related habits and health status of middle-aged men and women in Chonju. *Korean Journal of Community Nutrition*. 2000;5(2):185-192.
8. Sarkisian CA, Prohaska TR, Wong MD, Hirsch S, Mangione CM. The relationship between expectations for aging and physical activity among older adults. *Journal of General Internal Medicine*. 2005;20(10):911-915. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1525-1497.2005.0204.x>
9. Angus J, Reeve P. Ageism: A threat to "aging well" in the 21st century. *Journal of Applied Gerontology*. 2006;25(2):137-152. <http://dx.doi.org/10.1177/0733464805285745>
10. Levy BR, Myers LM. Preventive health behaviors influenced by self-perceptions of aging. *Preventive Medicine*. 2004;39(3):625-629. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2004.02.029>
11. Pender NJ. Health promotion in nursing practice. 3rd ed. Stamford, CT: Appleton & Lange; 1996.
12. Lee KJ, Chang CJ, Yoo JH, Yi YJ. Factors effecting health promoting behaviors in middle-aged women. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2005;35(3):494-502.
13. Cho SH, Lee H. Factors associated with physical activity among Chi-

- nese immigrant women. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2013;43(6):760-769. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2013.43.6.760>
14. Choi JA. Construction of leisure physical activity model of middle-aged women in urban area. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*. 2008;20(4):626-640.
  15. Oh SJ, Kim JI, Chae YR. A study on exercise performance and its relating factors in middle-aged women. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2010;16(4):348-359. <http://dx.doi.org/10.4069/kjwhn.2010.16.4.348>
  16. Choe MA, Hah YS, Kim KS, Yi M, Choi JA. A study on exercise behavior, exercise environment and social support of middle-aged women. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2008;38(1):101-110. <http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2008.38.1.101>
  17. Cottrell RR, Girvan JT, McKenzie JE. Principles and foundations of health promotion and education. 2nd ed. San Francisco, CA: Benjamin Cummings; 2001.
  18. Sarkisian CA, Steers WN, Hays RD, Mangione CM. Development of the 12-item expectations regarding aging survey. *The Gerontologist*. 2005;45(2):240-248.
  19. International Physical Activity Questionnaire. Downloadable questionnaires: Korean (Korea) [Internet]. Solna, SE: Author; 2006 [cited 2013 October 1]. Available from: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbX0aGVpcGFxfGd4OjViMGM2OWI3Mjc5NjBjMTE>.
  20. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*. 2009;41(4):1149-1160. <http://dx.doi.org/10.3758/brm.41.4.1149>
  21. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 2003;35(8):1381-1395. <http://dx.doi.org/10.1249/01.mss.0000078924.61453.fb>
  22. International Physical Activity Questionnaire. Guidelines for data processing and analysis of the international physical activity questionnaire (IPAQ): Short and long forms [Internet]. Solna, SE: Author; 2005 [cited 2013 October 1]. Available from: <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>.
  23. Sallis JF, Pinski RB, Grossman RM, Patterson TL, Nader PR. The development of self-efficacy scales for health-related diet and exercise behaviors. *Health Education Research*. 1988;3(3):283-292. <http://dx.doi.org/10.1093/her/3.3.283>
  24. Plotnikoff RC, Blanchard C, Hotz SB, Rhodes R. Validation of the decisional balance scales in the exercise domain from the transtheoretical model: A longitudinal test. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*. 2001;5(4):191-206. [http://dx.doi.org/10.1207/S15327841MPEE0504\\_01](http://dx.doi.org/10.1207/S15327841MPEE0504_01)
  25. Sallis JF, Grossman RM, Pinski RB, Patterson TL, Nader PR. The development of scales to measure social support for diet and exercise behaviors. *Preventive Medicine*. 1987;16(6):825-836.
  26. Lawton MP, Moss M, Fulcomer M, Kleban MH. A research and service oriented multilevel assessment instrument. *Journal of Gerontology*. 1982;37(1):91-99.
  27. Kim SH. The association between expectations regarding aging and health-promoting behaviors among Korean older adults. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2007;37(6):932-940.
  28. Levy BR, Slade MD, Kunkel SR, Kasl SV. Longevity increased by positive self-perceptions of aging. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2002;83(2):261-270.
  29. Li X, Lv Q, Li C, Zhang H, Li C, Jin J. The relationship between expectation regarding aging and functional health status among older adults in China. *Journal of Nursing Scholarship*. 2013;45(4):328-335. <http://dx.doi.org/10.1111/jnu.12036>
  30. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(9):1081-1093. <http://dx.doi.org/10.1161/circulationaha.107.185649>