



일 지역 노인의 운동이행 영향요인 분석

고 영 지¹⁾ · 이 주 희²⁾

1) 경운대학교 전임강사, 2) 연세대학교 간호대학 조교수

Factors Influencing Exercise Compliance among Older Adults

Ko, YoungJi¹⁾ · Lee, JuHee²⁾

1) Full-time Instructor, Department of Nursing, Kyungwoon University

2) Associate Professor, College of Nursing, Yonsei University

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to examine the relationships among perceived health status, exercise self-efficacy, social support, and exercise compliance and factors influencing exercise compliance in older adults in an area.

Methods: The sample consisted of 154 older adults who attended a senior welfare center in D metropolitan city. Data were collected from the 25th to the 31th of January in 2012.

Results: The mean score for perceived health status was 2.94, 911.69 for exercise self-efficacy, 46.99 for social support, and 6.83 for exercise compliance. The highest score on social support domains was emotional support, followed by self-esteem, material, and informational support. There were significant correlations between

perceived health status and exercise self-efficacy, between perceived health status and exercise compliance, between exercise self-efficacy and social support, between exercise self-efficacy and exercise compliance, between emotional support and exercise compliance. Findings of multiple regression indicated that only exercise self-efficacy significantly explained exercise compliance. **Conclusion:** Health care providers may need to develop various intervention program to promote exercise self-efficacy in order to influence on exercise compliance and adherence among older adults.

Key words : Aged, Health status, Self efficacy, Social support, Compliance

주요어 : 노인, 지각된 건강상태, 운동자기효능감, 사회적 지지, 운동이행

접수일: 2012년 6월 25일 심사완료일: 2012년 8월 13일 게재확정일: 2012년 8월 20일

• Address reprint requests to : Ko, Youngji(Corresponding Author)

Department of Nursing, Kyungwoon University

730, Gangdong-ro, Sandong-myeon, Gumi, Gyeongbuk, 730-739, Korea

Tel: 82-54-479-1387 Fax: 82-54-479-1387 E-mail: rebekah-yj@hotmail.com

서 론

연구의 필요성

노화는 누구도 피할 수 없지만, 똑같은 노인일지라도 어떤 사람은 활발한 신체적 활동을 하며 건강한 인간관계를 맺으면서 여생을 보내는 반면, 상당수 노인이 그렇지 못하다는 것을 우리는 주변에서 쉽게 찾아볼 수 있다. 2009년 65세 이상 고령자의 가장 큰 어려움은 건강문제가 경제적 문제 다음인 것으로 나타났다(2008년 65세 이상 노인의 주관적인 건강상태를 조사한 결과 48.7%가 '나쁘다'고 보고하였다(Ministry of Health & Welfare [MHW], 2010). 심각한 만성질환을 포함한 다양한 건강문제를 예방하고 증상을 감소시키기 위해 규칙적인 운동에 참여하고 유지하는 것은 가장 중요한 건강행위 중 하나로서 인식되어진다(Schutzer & Graves, 2004).

만성질환 및 여러 건강문제에 대한 취약성이 노화 과정에 따라 증가함에도 불구하고 활동적인 신체적 상태는 노인에게 발생하는 건강문제의 진행상태를 긍정적으로 변화시킬 수 있다(Schutzer & Graves, 2004; Warner, Ziegelmann, Schüz, Wurm, & Schwarzer, 2011). 그러므로 활동적인 신체적 상태를 향상시키기 위해 노인의 운동행위는 선택사항이 아닌 필수적인 요소로 간주되어야 한다. 최근 노인을 대상으로 다양한 운동 가령, 낙상예방을 위한 운동프로그램, 근력강화를 위한 운동프로그램 및 타이치 운동 등을 적용한 결과 낙상빈도저하, 하지근력, 보행능력 및 평형성 증가 등 신체기능이 향상되었으며 불안, 무력감 및 외로움이 감소되고 수면양상이 향상되었다는 보고가 있다(Jung, Lee, & Lee, 2009; Min, Jung, Kim, Kim, & Choi, 2011; Park & Kim, 2011; Park & Park, 2010). 노인의 운동에 대한 활발한 연구를 통해 운동의 유익성이 뚜렷해지면서 우리나라는 현재 노인 운동 사업에 박차를 가하고 있는 실정이다(MHW, 2010).

하지만 규칙적으로 운동을 실시하는 노인은 절반 이하였으며, 운동프로그램 시작 후 6개월 이내에 운동을 중지하는 노인이 50%인 것으로 나타나(Resnick & D'Adamo, 2011; Resnick & Spellbring, 2000) 상당수의 노인이 규칙적인 운동을 어렵고 도전적인 것

로 인식하고 있음을 나타내었다. 이를 통해 운동을 방해하는 다양한 상황 속에서 운동을 지속하게 하는 요인을 파악하는 것은 중요하다. Bandura (1997)의 사회인지이론은 운동행위에 대한 동기를 이해할 수 있도록 개인적 인지와 사회적 자원을 통합하여 운동행위가 어떻게 동기화되고 변화되는 가를 설명하는 지침이 된다.

개인적 인지측면에서 지각된 건강상태는 노인의 운동행위와 밀접한 관련이 있음을 알 수 있었다. 대부분의 노인은 나쁜 건강상태를 운동의 중요한 장애요인으로 인식하고 있다(Mathews et al., 2010; Resnick & Spellbring, 2000; Schutzer & Graves, 2004). 이는 노인에게 적합한 운동프로그램 개발 및 의료인의 운동에 대한 적절한 조언을 통해 개개인에게 맞는 맞춤형 운동중재가 시행되어야 함을 나타내주고 있다. 최근 노인의 지각된 건강상태와 관련한 선행연구를 살펴보면, 지각된 건강상태가 좋을수록 운동을 포함한 건강증진행위 정도가 높아진다는 결과(Kim & Hur, 2010; Shin, Kang, Park, Cho, & Heitkemper, 2008)를 확인할 수 있었다.

개인적 인지측면에서 운동에 영향을 미치는 또 다른 중요한 요인으로 운동자기효능감이 여러 연구에서 나타나 이것의 수준에 따른 적합한 간호중재프로그램 개발의 필요성이 제시되고 있다(Kim & Hur, 2010; Shin, Hur, Pender, Jang, & Kim, 2006; Resnick, Vogel, & Junalepa, 2004; Resnick & D'Adamo, 2011; van Stralen, De Vries, Mudde, Bolman, & Lecher, 2009; Warner et al., 2011). 자기효능감은 바람직한 결과를 획득하기 위해 일련의 행위를 조직하고 수행하는 개인의 능력에 대한 신념으로 자기효능감을 높게 인식한 사람은 낮게 인식한 사람보다 의도된 행위를 더 많은 노력을 통해 지속적으로 수행할 수 있다(Bandura, 1997). 그러므로 운동자기효능감을 높이는 간호중재는 노인의 신체적 활동 및 운동행위를 증가시킨다.

운동자기효능감과 더불어 사회적 지지는 노인이 운동을 시작하고 유지하는데 중요한 사회적 자원으로 제시되었다(Mathews et al., 2010; Shim, 2005; van Stralen et al., 2009; Warner et al., 2011). 사회적 자원은 개인적인 동기에 영향을 미치며, 직접적인 사회

적 지지를 제공하는 사회적 네트워크에 의해 행동이 구성되므로(Warner et al., 2011) 노인의 운동행위를 증가시키기 위해서는 사회적 지지를 고려해야 한다. 노인의 사회적 지지와 관련된 선행연구를 살펴보면 사회적 지지가 높을수록 건강증진행위의 정도는 높아진다는 결과(Gu, 2006; Shim, 2005; Kim & Hur, 2010; Shin et al., 2008)을 확인할 수 있었고, 사회적 지지는 노인이 운동을 할 수 있다는 자기효능감을 가질 때 운동빈도에 훨씬 효과적인 것으로 나타나(Warner et al., 2011) 사회적 지지와 자기효능감 사이의 상호작용 효과를 확인할 수 있었다. 이를 바탕으로 사회적 지지가 사회적 지위상실로 인한 외로움과 소외감을 겪는 노년기에 중요한 간호중재로 간주되어야 하며, 사회적 지지와 건강행위와의 관련연구가 반복되어야 함을 알 수 있었다.

본 연구는 여러 요인 중 Bandura (1997)의 사회인지론을 바탕으로 운동이행에 영향을 미치는 개인적 인지와 사회적 자원을 통합한 요인을 분석하고자 시도하였다. 기존의 국내연구는 운동행위만을 분석한 연구는 거의 없는 실정이며, 운동을 포함하여 영양, 스트레스 관리, 대인관계 등 포괄적으로 건강행위를 연구하였으며, 이와 관련된 요인을 파악하였다(Gu, 2006; Kim & Hur, 2010; Seo, 2008; Shim, 2005). 그러나 노인의 건강행위 중 운동영역이 다른 건강행위에 비해 가장 저조한 것으로 나타난 것(Gu, 2006)을 볼 때 포괄적으로 건강행위를 향상시키는 간호중재보다는 오히려 가장 저조한 운동행위를 중점적으로 살펴보고 이와 관련된 요인을 파악하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구는 노인의 삶의 질을 높이고 건강을 유지 및 향상시키는데 분명한 이점을 지니고 있는 운동이행과 이와 관련된 지각된 건강상태, 운동자기효능감 및 사회적 지지와의 관계를 파악하고자 한다. 또한 운동이행에 영향을 미치는 요인을 살펴봄으로써 향후 노인의 운동이행에 관한 간호중재 개발의 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

연구 목적

본 연구의 목적은 노인의 지각된 건강상태, 운동자

기효능감, 사회적 지지 및 운동이행의 관계를 조사하고 운동이행에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것으로 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 노인대상자의 일반적 특성, 지각된 건강상태, 운동자기효능감, 가족지지, 운동이행 정도를 파악한다.
- 노인대상자의 지각된 건강상태, 운동자기효능감, 가족지지, 운동이행 간의 관계를 파악한다.
- 노인대상자의 운동이행에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 노인대상자의 지각된 건강상태, 운동자기효능감, 가족지지 및 운동이행과의 관계를 확인하며, 운동이행에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 상관관계연구이다.

연구 대상

본 연구의 대상자는 D광역시 일개 노인종합복지관을 방문한 65세 이상의 노인이며, 선정기준은 다음과 같다.

- 의사소통이 가능하고 혼자 보행 및 거동이 가능한 자
 - 심장질환, 신경계질환, 정신질환 및 인지장애 등의 의학적 진단을 받지 아니한 자
 - 본 연구의 목적을 이해하고 참여할 것을 동의한 자
- 대상자 수는 G power 3.1.0 program을 이용하여 상관관계를 위한 유의수준 $\alpha=.05$, 검정력 $1-\beta=.80$, 효과크기 .25로 110명을 산출하여 연구에 필요한 최소의 대상자를 확인하였으며, 실제 대상자는 편의 추출한 160명을 대상으로 하였고, 이 중 미흡한 응답 6명을 제외하여 본 연구의 최종 연구대상자는 154명이었다.

연구 도구

● 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성은 연령, 성별, 교육, 중

교, 배우자 유무, 동거 가족 수, 한 달 수입 또는 용돈에 대한 만족, 운동에 영향을 미치는 관절 통증의 정도 및 진통제 복용 유무를 포함하여 총 9문항으로 구성하였다. 통증의 정도는 숫자척도(Numerical Rating Scale, NRS)를 이용하여 0점에서 10점까지 점수를 평가하는데 숫자가 커질수록 통증의 정도는 심함을 의미하는 것으로 구성하였다. 이 외 나머지 문항은 폐쇄형의 질문으로 구성하였다.

● 지각된 건강상태

지각된 건강상태는 노인의 건강상태를 손쉽게 평가할 수 있고 이환율과 사망률을 예측할 수 있어 가장 보편적으로 사용되고 있는(Park & Suh, 2007; Shin & Kim, 2004) 1문항의 건강자가평가로 측정하였다. 문항의 내용은 “현재 귀하의 전반적인 건강상태를 어떻게 평가하십니까?”이며 응답은 ‘매우 건강하지 못하다(1점)’, ‘건강하지 못하다(2점)’, ‘보통이다(3점)’, ‘건강하다(4점)’, ‘매우 건강하다(5점)’로 하였다. 점수가 높을수록 지각된 건강상태의 정도가 높은 것을 의미한다.

● 운동자기효능감

운동자기효능감은 Bandura (1997)가 개발한 Exercise self-efficacy scale을 Shin, Jang과 Pender (2001)가 번역, 신뢰도 및 타당도 등을 검증한 도구를 개발자의 허락 하에 사용되었다. 본 도구는 총 18개 문항으로 주어진 상황에서 얼마나 규칙적으로(주 3회 이상) 운동을 할 수 있다고 확신하는지를 ‘전혀 할 수 없다’ 0점에서 ‘확실하게 할 수 있다’ 100점으로 구성되었다. 점수의 범위는 0점에서 1,800점이며 점수가 높을수록 운동자기효능감의 정도가 높은 것을 의미한다. Shin 등(2001)의 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.94$ 였고, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.96$ 이었다.

● 사회적 지지

사회적 지지는 Cohen과 Hoberman의 도구(Song, 1991에 인용됨)를 근간으로 Song (1991)이 구성한 도구를 사용승인 하에 적용하였다. 본 도구의 문항은 총 20문항으로 4가지 하부영역으로 구성되었다. 하부

영역을 살펴보면 “어떤 일을 하는데 필요한 정보를 줍니까?” 등을 포함한 정보적 지지 6문항, “당신이 필요할 때 돈을 보태 줍니까?” 등의 물질적 지지 5문항, “화나거나 우울할 때 위로해 줍니까?”, “아무 때나 찾아가도 괜찮은 사람이 있습니까?” 등으로 구성된 감정적 지지 5문항 및 “당신이 존경스럽다고 말하는 사람이 있습니까?” 등의 자존감 지지 4문항이다. 4점 likert 척도로 점수범위는 최저 20점에서 최고 80점이며, 점수가 높을수록 사회적 지지의 정도는 높은 것을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.97$ 이었으며, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=0.92$ 인 것으로 나타났다.

● 운동이행

운동이행은 대상자가 자가 보고형으로 응답한 운동 지속정도, 주당 운동일수 및 1회 운동강도로 구성되었다. 운동지속정도를 측정하기 위해 문항으로 “귀하는 운동을 얼마나 지속하고 있습니까?”이며, 응답은 ‘전혀 하지 않는다’ 1점, ‘6개월 미만’ 2점, ‘6개월 이상’ 3점으로 구성되었다. 주당 운동일수는 한주에 운동의 횟수를 말하며, ‘전혀 하지 않는다’ 1점, ‘주당 3회 미만’ 2점, ‘주당 3회 이상’ 3점으로 이루어졌다.

1회 운동강도는 지각적 운동강도(Rating of Perceived Exertion, RPE)로 RPE란 운동 시 자신이 느끼는 힘든 정도를 숫자로 표현하는 척도로 심리학자인 Borg (1998)에 의해 개발되었다. 척도의 범위는 ‘아무런 노력을 기울이지 않는다’의 6단계에서 ‘극도로 힘들다’의 20단계로 총 15단계로 구성되었다. 노인에게 효과적인 운동강도는 최대 심박수의 40-65%에 해당하는 저강도 또는 55-70%에 해당하는 중등도의 운동인 것으로 나타나(Clark, Stump, & Damush, 2003) 본 연구에서 노인에게 적절한 지각적 운동강도는 ‘가볍다’에 해당하는 10단계에서 ‘약간 힘들다’인 14단계까지로 보였다. 10단계에서 14단계는 2점을 부여하였고, 이외의 단계는 1점으로 평가하였다.

운동이행은 운동지속정도, 주당 운동일수 및 운동강도를 합하여 평가하였으며 점수의 범위는 총 3점에서 8점이며, 점수가 높을수록 운동이행의 정도가 높은 것을 의미한다.

자료 수집

자료수집은 2012년 1월 25일부터 31일까지 D광역시에 있는 일개 노인종합복지관을 방문한 노인을 대상으로 수행하였다. 연구자와 연구보조자 3명이 자료수집에 참여하였으며, 연구자가 직접 자료수집 전 연구의 목적, 방법 및 내용을 기초로 하여 연구보조자에게 설명하였으며, 노인의 자료수집 시 유의해야 할 사항 및 기술 등을 알려주었다. 연구자와 연구보조자가 노인대상자에게 직접 연구목적을 설명하고 수집된 자료는 동의서와 질문지를 분리하여 익명으로 처리되며, 연구목적외로만 이용될 것을 알렸다. 그리고 서면으로 자의적인 연구 참여 동의를 구한 후 질문지의 내용을 설명하였다. 직접 질문지의 내용을 읽고 표기할 수 있는 대상자는 스스로 작성하여 제출하도록 하였으며, 글자가 보이지 않거나 도움을 요청한 대상자는 연구자와 연구보조자가 직접 문항을 읽어주고 대상자가 응답한 내용을 표기하였다. 연구대상자가 직접 표기한 질문지에 대해서 문제가 있거나 보완이 필요한 설문지에 대해서는 연구자와 연구보조자가 질문지 제출 즉시 읽어본 후 보충하거나 수정하도록 하였다.

본 연구는 2012년 1월 서울 xx대학교 연구대상자보호윤리심사위원회 승인(간대IRB20111027)과 노인종합복지관의 장으로부터 협조를 구한 후 실시하였으며, 질문지 작성 후 소정의 선물이 지급하였다.

자료 분석

수집된 자료는 SPSS WIN 18.0 program을 이용하여 분석하였고, 각각의 사항은 다음의 방법으로 분석하였다.

- 연구대상자의 일반적 특성, 지각된 건강상태, 운동자기효능감, 사회적 지지 및 운동이행은 실수와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다.
- 연구대상자의 지각된 건강상태, 운동자기효능감, 사회적 지지 및 운동이행간의 상관관계는 Pearson's correlation으로 분석하였다.
- 연구대상자의 운동행위에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 입력적 다중회귀분석(multiple regression)을 실시하였다.

연구 결과

연구대상자의 일반적 특성

본 연구에서는 연구대상자의 일반적 특성을 연령, 성별, 교육정도, 종교, 배우자 유무, 동거 가족 수, 한 달 수입 또는 용돈에 대한 만족, 통증의 정도, 진통제 복용 유무로 구분하여 조사하였으며, 결과는 Table 1과 같다.

본 연구의 대상자는 총 154명으로 65세 이상 75세 미만이 전체의 74%였으며, 남자가 99명으로 63.9%를 차지하였다. 교육정도는 고졸 68명(44.2%)으로 가장 많았으며, 동거 가족 수는 2명으로 응답한 대상자가 50%인 것으로 나타났다. 한 달 수입 또는 용돈에 대한 만족도는 보통이 97명(63.0%)으로 가장 많았다. 통증의 정도를 NRS로 측정하였을 때 0에서 3점이라 응답한 대상자가 100명(64.9%)으로 가장 많았으며, 진통제 복용은 복용하지 않는 대상자가 123명(79.9%)인 것으로 나타났다.

지각된 건강상태, 운동자기효능감, 사회적 지지 및 운동이행의 정도

연구대상자의 지각된 건강상태, 운동자기효능감, 사회적 지지 및 운동이행은 Table 2와 같다. 지각된 건강상태는 측정가능 점수범위가 최저 1점에서 최고 5점이며, 평균 2.94±.79점으로 대부분의 연구대상자의 지각된 건강상태가 보통수준인 것으로 나타났다. 운동자기효능감의 평균 점수는 총 1,800점 중 911.69±397.85점으로 운동자기효능감의 정도가 중간정도임을 알 수 있었다. 사회적 지지의 평균 점수는 총 80점 중 46.99±11.97점이었으며, 사회적 지지에서 하부영역을 살펴보면 1-4점 기준에 감정적 지지가 2.59±.75점으로 가장 높았다. 다음으로 자존감 지지(2.52±.84), 물질적 지지(2.23±.72), 정보적 지지(2.13±.60)순인 것으로 나타났다. 운동이행의 평균 점수는 측정가능 점수범위 3-8점 중 6.83±1.43점으로 대체적으로 운동이행이 잘 이루어지고 있음을 알 수 있었다.

Table 1. General Characteristics of the Subjects

(n=154)

General characteristics	Category	n	%
Age	65-69	59	38.3
	70-74	55	35.7
	75-79	27	17.5
	80-84	11	7.1
	≥85	2	1.3
Gender	male	99	63.9
	female	56	36.1
Education	Elementary school	16	10.4
	Middle school	37	24.0
	High school	68	44.2
	More than community college	33	21.4
Spouse	Yes	112	72.7
	No	42	27.3
Number of family members living with	1	36	23.4
	2	77	50.0
	3	25	16.2
	4	16	10.4
Monthly payment satisfaction on pocket money	Dissatisfaction	36	23.4
	Average	97	63.0
	Satisfaction	21	13.6
Degree of pain (NRS)*	0-3	100	64.9
	4-7	46	29.9
	8-10	8	5.2
Taking analgesic	Yes	31	20.1
	No	123	79.9
Total		154	100.0

*NRS=Numerical rating scale.

Table 2. Descriptive Statistics for Perceived Health Condition, Exercise Self-efficacy, Social Support, and Exercise Compliance (n=154)

Category	M±SD	Obtained Range	Possible Range
Perceived health status	2.94±0.79	1-5	1-5
Social support	46.99±11.97	20-72	20-80
Informational support	2.13±0.60	1.00-3.67	1-4
Material support	2.23±0.72	1.00-4.00	1-4
Emotional support	2.59±0.75	1.00-4.00	1-4
Self-esteem support	2.52±0.84	1.00-4.00	1-4
Exercise self-efficacy	911.69±397.85	0-1780	0-1800
Exercise compliance	6.83±1.43	3-8	3-8

지각된 건강상태, 운동자기효능감, 사회적 지지 및 운동이행의 관계

연구대상자의 지각된 건강상태, 운동자기효능감, 사회적 지지 및 운동이행의 상관관계를 분석한 결과는 Table 3과 4와 같다. 우선 Table 3에서 살펴보면, 운

동이행은 지각된 건강상태($r=.22, p=.006$), 운동자기효능감($r=.37, p<.001$)과 유의한 양의 상관관계를 나타냈다. 즉 지각된 건강상태 및 운동자기효능감 정도가 높을수록 운동이행 정도가 높은 것을 의미한다. 지각된 건강상태는 운동자기효능감($r=.39, p<.001$), 사회적 지지($r=.16, p=.043$)과 유의한 양의 상관관계를 나타내

Table 3. Relations among Perceived Health Condition, Exercise Self-efficacy, Social Support, and Exercise Compliance (n=154)

Factors	Exercise compliance	Perceived health status	Exercise self-efficacy	Social support
	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)
Exercise compliance				.09(.263)
Perceived health status	.22(.006)			.16(.043)
Exercise self-efficacy	.37(<.001)	.39(<.001)		.35(<.001)
Social support	.09(.263)	.16(.043)	.35(<.001)	1

Table 4. Relations between Subcategories of Social Support and Exercise Compliance (n=154)

	Informational support	Material support	Emotional support	Self-esteem support
	r(p)	r(p)	r(p)	r(p)
Exercise compliance	.07(.387)	.07(.381)	.18(.028)	.06(.428)

Table 5. Factors Affecting Exercise Compliance of Subjects (n=154)

Variables	β	t	p
Education level	.08	1.08	.283
Monthly pay or satisfaction on pocket money	.00	0.02	.988
Perceived health status	.07	0.87	.389
Exercise self-efficacy	.33	3.75	p<.001
Emotional support	.04	0.53	.598
R ² =.15 Adj R ² =.13 F(p)=5.41 (p<.001)			

였으며, 운동자기효능감은 사회적 지지(r=.35, p<.001)와 유의한 양의 상관관계를 나타내었다. 한편 운동이행과 사회적 지지와는 통계적으로 유의한 상관관계(r=.09, p=.263)를 보이지 않았으나, 운동이행과 사회적 지지의 하부영역과의 상관관계를 분석한 결과 감정적 지지와 운동이행은 유의한 양의 상관관계(r=.18, p=.028)를 보였다. 정보적 지지(r=.07, p=.387), 물질적 지지(r=.07, p=.381), 자존감 지지(r=.06, p=.428)는 운동이행과 유의한 상관관계를 보이지 않는 것으로 나타났다(Table 4).

연구대상자의 운동이행에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 운동이행에 영향을 미치는 요인을 살펴보기 위해 입력적 다중회귀분석을 이용하였다(Table 5). 일반적 특성 중 운동을 포함한 건강증진행위에 영향을 미치는 요인을 문헌고찰(Gu, 2006; Kim & Hur,

2010; Shin & Kim, 2004) 한 결과 일관성 있게 유의한 변수는 교육과 용돈으로 나타나 본 연구에서 교육 정도와 한 달 수입 또는 용돈에 대한 만족도를 독립변수로 사용하였다. 이와 더불어 지각된 건강상태, 감정적 지지 및 운동자기효능감을 독립변수로 사용하여 분석하였다.

분석결과 운동자기효능감이 운동이행에 영향을 미치는 요인인 것으로 나타났으며, 설명력은 13%로 통계적으로 유의하게 나타났다(F=4.65, p<.001). 독립변수에 대한 회귀분석의 가정을 검정하기 위하여 독립변수간의 다중공선성의 문제를 확인한 결과 상관관계는 -.02에서 -.35로 .80이상의 상관성이 높은 변수는 없어 예측변수간의 독립성을 확인하였다. 또한 공차한계가 .76-.93으로 1.0이하였으며, 분산 팽창인자도 1.07-1.32로 10 이상을 넘지 않아 다중공선성의 문제는 없었다. 잔차의 검증을 충족하기 위한 독립성, 등분산성 및 정규성의 가정도 만족되었다. 따라서 이상

의 결과를 가지고 회귀분석결과는 신뢰할 수 있는 것으로 판단하였다.

논 의

본 연구는 65세 이상 노인의 지각된 건강상태, 운동자기효능감, 사회적 지지 및 운동이행간의 관계를 파악하고, 운동이행에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 시도되었다. 본 연구대상자의 지각된 건강상태는 2.94 (SD=.79)점으로 보통의 수준이었으며, 같은 도구로 서울시에 거주하는 60세 이상 노인을 대상으로 측정된 연구(Kim & Hur, 2010)와는 유사한 결과(2.95±.89)를 보였다. 한편 남성노인의 비율이 절반이상으로 본 연구의 대상자와 유사한 특성을 보이는 다른 한 연구(Park & Suh, 2007)는 본 연구의 결과보다 더 높은 평균점수(3.46±.99)를 나타내었다. 이러한 결과는 지각된 건강상태가 실제의 건강상태를 가장 잘 평가해주는 지표(Shin & Kim, 2004; White, Philogene, Fine, & Sinha, 2009)이므로 각 연구에 따른 대상자의 실제 건강상태의 차이에서 비롯된 것이라 사료된다.

운동자기효능감은 총 1800점 중 평균 911.69 (SD=397.85)점으로 484명의 노인을 대상으로 100점 만점에 36.30점인 연구(Hwang & Jeong, 2008)에 비해 본 연구는 100점 기준으로 50.65점인 것으로 나타나 운동자기효능감이 다소 높은 것을 알 수 있었다. 본 연구는 남성이 여성보다 많은 반면, Hwang과 Jeong (2008)의 연구는 여성이 77.9%를 차지하였는데, 남성이 여성보다 운동자기효능감이 더 높은 것(Hwang & Jeong, 2008)을 고려해 볼 때 본 연구의 결과는 타당하다 하겠다.

사회적 지지는 평균 46.99 (SD=11.97)점으로 노인정을 방문한 일반노인 93명을 대상으로 한 연구결과(Shin, 2001)에서는 평균 43.75점과 유사한 반면, 관상동맥중재술을 받은 노인 136명을 대상으로 한 연구결과(Jo, Choi, Kim, & Cho, 2010)인 평균 56점에 비해 낮은 것으로 나타났다. 위의 연구결과를 통해 급성 및 특정질환에 처한 노인의 경우 질병으로 인해 사회적 지지가 더 높으며, 그렇지 않은 일반 노인은 상대적으로 사회적 지지가 더 낮을 것으로 사료된다.

한편 본 연구에서 사회적 지지 중 감정적 지지가

가장 높았으며, 정보적 지지가 가장 낮았는데, 이것은 Jo 등(2010)의 관상동맥중재술을 받은 노인을 대상으로 본 연구와 동일한 사회적 지지 측정도구를 사용한 연구결과에서 감정적 지지를 가장 많이 받고, 자존감, 물질 및 정보 순으로 지지를 받은 것과 일치한다. 앞서 언급한 바와 같이 우리나라 노인이 겪고 있는 가장 큰 어려움은 경제적인 문제(MHW, 2010)로 노인에게 물질적 지지가 다른 지지에 비해 낮은 것과 유사한 맥락을 가진다.

변수들 간의 상관관계를 살펴보면, 운동이행은 지각된 건강상태, 운동자기효능감과 유의한 양의 상관관계를 나타냈다. 이는 지각된 건강상태 또는 운동자기효능감이 건강증진행위와 연관된다는 기존의 연구(Gu, 2006; Kim & Hur, 2010; Seo, 2008; Seo, 2010; Shin et al., 2008)와 유사하다.

사회적 지지와 운동이행과의 상관관계에서는 유의하지 않은 것으로 나타난 반면, 사회적 지지의 하부영역인 감정적 지지와 운동이행은 유의한 양의 상관관계를 나타내었다. 이러한 결과는 본 연구대상자가 노인종합복지관을 이용할 만큼 독립적 기능상태가 좋기 때문에 운동행위에 대한 사회적 지지의 필요성을 덜 느끼는 것으로 생각된다. 그러므로 다양한 배경을 가진 노인을 대상으로 운동과 사회적 지지와의 관계에 대한 반복연구를 할 필요가 있다.

운동이행에 영향을 미치는 요인은 운동자기효능감이 유일한 변수인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 많은 연구(Kim & Hur, 2010; Shin et al., 2006; van Stralen et al., 2009; Warner et al., 2011)에서 입증되고 있으며, 본 연구결과에서도 운동자기효능감이 강력한 영향요인으로 제시되었다. 자기효능감을 높이기 위한 건강전문인의 적절한 조언 및 교육은 가장 빈번하게 사용되는 비약물적 중재(Bandura, 1997; Resnick et al., 2004; Resnick & D'Adamo, 2011)가 되므로 의료진의 언어적 설득 및 교육 등을 통해 운동자기효능감을 높이는 중재프로그램을 개발하는 것이 필요하다.

한편, 운동이행에 영향을 미치는 요인을 회귀분석으로 살펴본 결과 설명력이 15%로 다소 낮게 나타났다. 이는 Gu (2006)의 연구에서 우리나라에서 노인의 건강증진행위에 영향을 미치는 변수들을 살펴본 연구들이 대부분 50%이하의 설명력을 보이고 있는 것과

맥락을 같이하고 있다고 볼 수 있다. 특히 본 연구는 도시에 거주하고, 독립적 기능이 가능한 노인에게만 국한되어 실시되었으므로 이러한 일반적 특성이 낮은 설명력을 뒷받침하고 있을 것으로 생각된다. 또한 운동이행에 영향을 미치는 환경적 요인, 장애성 및 유익성 등 다양한 요인을 고려하지 못했다. 앞으로 우리나라 노인의 운동이행에 영향을 미치는 영향요인을 규명하기 위한 연구가 더욱 필요하리라 보고, 다양한 배경을 가진 노인을 대상으로 반복연구를 제안한다.

결 론

본 연구는 노인을 대상으로 지각된 건강상태, 운동자기효능감, 사회적 지지 및 운동이행간의 관계를 파악하고, 운동이행에 영향을 미치는 요인을 규명함으로써 향후 노인의 운동이행에 관한 간호중재 개발의 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

본 연구결과에서는 운동이행이 지각된 건강상태, 운동자기효능감과 통계적으로 유의한 양의 상관관계를 나타내었다. 운동이행과 사회적 지지는 유의한 상관관계를 보이지 않았으나, 운동이행과 사회적 지지의 하부영역과의 상관관계를 분석한 결과 감정적 지지만이 운동이행과 유의한 양의 상관관계를 나타내었다. 운동이행에 영향을 미치는 요인은 운동자기효능감인 것으로 나타났으며, 설명력은 13%로 통계적으로 유의하게 나타났다($F=4.65, p<.001$). 운동자기효능감은 많은 연구에서 운동행위에 영향을 미치는 주요인으로 나타났으므로 이를 높이기 위해 의료인의 적극적인 언어적 설득, 모델링을 활용한 운동교육프로그램 등 다양한 중재프로그램을 개발하는 것이 필요하다. 이와 더불어 사회적 차원에서 노인을 위한 감정적 지지를 향상시킬 수 있는 지지체계 구축이 모색될 필요가 있다.

REFERENCES

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
 Borg, G. (1998). *Borg's perceived exertion and pain scales*. Champaign, IL: Human Kinetics.

Clark, D. O., Stump, T. E., & Damush, T. M. (2003). Outcomes of an exercise program for older women recruited through primary care. *Journal of Aging and Health, 15*(3), 567-585.
 Gu, M. O. (2006). A review of research on health promoting behaviors of Korean older adults. *Perspectives in Nursing Science, 3*(1), 17-34.
 Hwang, E. H., & Jeong, Y. S. (2008). Effects of the exercise self-efficacy and exercise benefits/barriers on doing regular exercise of the elderly. *Journal of Korean Academic Nursing, 38*(3), 428-436.
 Jo, W. J., Choi, M. N., Kim, S. S., & Cho, E. H. (2010). Effect of social support and depression on self-care of older adults receiving percutaneous coronary intervention. *Journal of Korean Gerontological Nursing, 12*(2), 119-130.
 Jung, D. Y., Lee, J. H., & Lee, S. M. (2009). A meta-analysis of fear of falling treatment programs for the elderly. *Western Journal of Nursing Research, 31*(1), 6-16.
 Kim, H. S., & Hur, J. S. (2010). 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, 30*(4), 1129-1143.
 Mathews, A. E., Laditka, S. B., Laditka, J. N., Wilcox, S., Corwin, S. J., Liu, R., et al. (2010). Older adults' perceived physical activity enablers and barriers: a multicultural perspective. *Journal of Aging and Physical Activity, 18*, 119-140.
 Min, H. S., Jung, Y. H., Kim, E. S., Kim, S. H., & Choi, Y. J. (2011). Effects of muscle strengthening exercise program on pain, fatigue, physical function in elderly women with total knee arthroplasty. *Journal of Muscle and Joint Health, 18*(2), 203-214.
 Ministry of Health & Welfare. (2010, Sep 30). 2010 Senior statistics. Retrieved January 30, 2012, from http://stat.mw.go.kr/stat/data/cm_data_view.jsp?menu_code=MN03020000&cont_seq=16072
 Park, Y. J., & Kim, M. S. (2011). Effect of Tai Chi exercise program on anxiety, powerlessness, and self-esteem in elderly women. *Journal of Muscle and Joint Health, 18*(2), 147-157.
 Park, Y. J., & Park, I. H. (2010). Effect of Tai Chi exercise on loneliness, sleep pattern, and instrumental activities of daily living in elderly women. *Journal of Muscle and Joint Health, 17*(2), 151-161.
 Park, Y. H., & Suh, E. Y. (2007). The risk of malnutrition, depression, and the perceived health

- status of older adults. *Journal of Korean Academic Nursing*, 37(6), 941-948.
- Resnick, B., & D'Adamo, C. (2011). Factors associated with exercise among older adults in a continuing care retirement community. *Rehabilitation Nursing*, 36(2), 47-53.
- Resnick, B., & Spellbring, A. M. (2000). Understanding what motivates older adults to exercise. *Journal of Gerontological Nursing*, 26(3), 34-42.
- Resnick, B., Vogel, A., & Junalepa, P. (2004). Reliability and validity of the self-efficacy for exercise and outcome expectations for exercise scales with minority older adults. *Journal of Nursing Measurement*, 12(3), 235-247.
- Schutzer, K. A., & Graves, B. S. (2004). Barriers and motivations to exercise in older adults. *Preventive Medicine*, 39, 1056-1061.
- Seo, G. S. (2008). Health behavior in the aged and related variables. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 28(4), 1201-1212.
- Seo, S. Y. (2010). Life satisfaction, activities of daily living, depression and health behavior of low income elderly living at home. *Journal of Muscle and Joint Health*, 17(2), 162-172.
- Shim, M. S. (2005). A study on self-esteem, social support and health promoting behavior of the low income elderly. *Journal of Korean Gerontological Nursing*, 7(1), 63-70.
- Shin, M. A. (2001). *A study on perceived social support and mental health of the elderly*. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Shin, K. R., Kang, Y. H., Park, H. J., Cho, M. O., & Heitkemper, M. (2008). Testing and developing the health promotion model in low-income, Korean elderly women. *Nursing Science Quarterly*, 21(2), 173-178.
- Shin, K. R., & Kim, J. S. (2004). A study on health concern, self-rated health, health status and health promotion behavior of elderly women in urban area. *Journal of Korean Academic Nursing*, 34(5), 869-880.
- Shin, Y. H., Hur, H. K., Pender, N. J., Jang, H. J., & Kim, M. S. (2006). Exercise self-efficacy, exercise benefits and barriers, and commitment to a plan for exercise among Korean women with osteoporosis and osteoarthritis. *International Journal of Nursing Studies*, 43, 3-23.
- Shin, Y. H., Jang, H. J., & Pender, N. J. (2001). Psychometric evaluation of the exercise self-efficacy scale among Korean adults with chronic diseases. *Research in Nursing*, 24, 68-76.
- Song, M. S. (1991). *Construction of a functional status prediction model for the elderly*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- van Stralen, M. M., De Vries, H., Mudde, A. N., Bolman, C., & Lechner, L. (2009). Determinants of initiation and maintenance of physical activity among older adults: A literature review. *Health Psychology Review*, 3(2), 147-207.
- Warner, L. M., Ziegelmann, J. P., Schüz, Wurm, S., & Schwarzer, R. (2011). Synergistic effect of social support and self-efficacy on physical exercise in older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 19, 249-261.
- White, A. M., Philogene, S., Fine, L., & Sinha, S. (2009). Social support and self-reported health status of older adults in the United States. *American Journal of Public Health*, 99(10), 1872-1878.