

운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성이 노인대상자의 운동 수행에 미치는 효과

황은희¹ · 정여숙²

¹이화여자대학교 간호과학대학 시간강사, ²예수대학교 간호학부 교수

Effects of the Exercise Self-Efficacy and Exercise Benefits/Barriers on doing Regular Exercise of the Elderly

Hwang, Eun-Hee¹ · Chung, Yeo-Sook²

¹Part-time Instructor, College of Nursing Science, Ewha Womans University, Seoul

²Professor, College of Nursing, Margaret Pritchard University, Jeonju, Korea

Purpose: The purpose of this study was to identify the effects of exercise self-efficacy and exercise benefits/barriers on doing regular exercise among elderly. **Methods:** The subjects were 484 older adults who were eligible and agreed to participate in this study. Data were collected from July 27 to September 21, 2007 by face-to-face, and private interviews. The questionnaires consisted of Exercise Self-efficacy, and Exercise Benefits/Barriers. The collected data were analyzed with the SPSS 13.0 program, which was used for frequency, percentage, mean, standard deviation, t-test, ANOVA, and logistic regression. **Results:** The major findings of this study were as follows: 1) Approximately 56.8% of participants were doing regular exercise. Study participants' exercise self-efficacy mean score was 36.30, exercise benefits 2.74, and exercise barriers 2.03; 2) There was significant correlation between exercise self-efficacy and exercise benefits; 3) Significant factors influencing regular exercise were self-efficacy, exercise benefits and exercise barriers. **Conclusion:** These results suggested that nurses should emphasize exercise benefits/barriers and reinforce self-efficacy to improve regular exercise in the elderly.

Key words: Exercise, Self-efficacy, Elderly

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라는 UN이 정의한 고령화 사회로 지난 2000년 65세 이상 노인 인구의 비율이 7.2%이었으며, 2010년 10.7%, 2020년에 15.1%로 증가할 것으로 전망되고 아울러, 평균 수명도 계속 연장되고 있다(Korea National Statistical Office, 2006).

일 연구에 의하면, 노인 인구의 67.5%가 1개 이상의 질병을

가지고 있고, 과반수 이상의 대상자가 스스로 건강하지 못하다고 인식하고 있으나, 실제로 자신의 건강을 관리하는 노인은 2명 중 1명에 불과한 것으로 나타나(Park, 2004), 노인 대상자의 건강관리에 관심이 필요함을 시사하였다. 노년기는 신체적 및 생리적 기능의 약화로 인해 건강 수준이 낮아질 뿐만 아니라, 뇌졸중, 고혈압, 암, 관절염 등 만성 퇴행성질환이 증가하는 시기이며, 습관적으로 앉아서 활동하고 잘 움직이지 않는 특징이 있어 이러한 현상은 활동성의 감퇴로 이어져 결국 근육의 쇠퇴 뿐만 아니라 체력의 약화로 이어지게 된다(Jeong et al., 1998;

주요어 : 운동, 자기효능감, 노인

Address reprint requests to : Hwang, Eun Hee

College of Nursing Science, Ewha Womans University, 11-1 Daehyeon-dong, Seodaemun-gu, Seoul 120-750, Korea
Tel: 82-2-3277-6693 Fax: 82-2-3277-4986 E-mail: ehh0104@ewha.ac.kr

투고일 : 2008년 3월 26일 심사위원회일 : 2008년 4월 1일 게재확정일 : 2008년 4월 25일

Lee, 1996).

운동은 노화에 따른 변화 속도나 정도를 줄이는데 기여한다. 즉, 신체 기능이 가진 특징 중 하나를 적당히 사용했을 때 신체가 가진 기능 수준을 유지하고 향상시켜 갈 수 있다. 운동은 이러한 신체의 특징을 가장 잘 나타내주는 수단이며, 규칙적으로 일정기간을 유지해야만 효과가 나타나는 생활양식이다(Jung, Kim, & Jeon, 2006; Park & Park, 2000). 규칙적인 운동은 일상기능의 향상, 신체장애 감소, 혈압 하강, 낙상 위험 감소, 관절 통증의 감소를 가져오며, 심장 질환으로 인한 사망률 감소와 인슐린 민감도의 향상을 가져온다(Frankel, Bean, & Frontera, 2006; Landi et al., 2004; Miriam & Morey, 2002). 또한 운동은 우울, 스트레스, 정신건강, 자기효능감에도 유의한 효과가 있는 것으로 나타나 신체적 및 정신·심리적 측면에 유용한 건강 증진 방법이다(Lee & Park, 2004; Park & Han, 2004; Shin & Kim, 2005). 그러나 이러한 운동의 긍정적인 효과에도 불구하고 실제로 규칙적으로 운동을 하고 있는 노인의 비율은 14-19.8%에 불과한 것으로 나타났으며(Park, 2004; Park, Kim, & Kim, 2002), 노인이 수행하는 건강증진 행위 중 운동은 평균 이하의 낮은 점수를 보여(Kim, 2005) 이들 대상자의 운동 수행을 향상시키기 위한 간접 중재의 고안이 필요하다.

노인의 운동 수행에 영향을 미치는 요인을 살펴보면, 성별, 교육정도, 월 수입, 종교, 규칙적 운동 수행, 운동의 필요성에 대한 지각과 유익성, 자기효능감, 장애성, 운동 프로그램 참여 경험, 사회적 지지, 신체적 증상 등이 있다(Byun & Kim, 2005; Kim et al., 2006; Lee & Park, 2004; Park et al., 2002; Resnick & Spellbring, 2000; Shin & Jang, 2000; Shin & Kim, 2005).

한편, Pender (1996)는 Bandura (1986)의 사회인지이론에 근거한 건강증진 모델을 개발하여 건강증진 행위의 우선적 동기가 인지 및 지각적 요소임을 밝혔다. 그리고 이 중 특히 개인이 결과를 얻는데 필요한 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 신념을 의미하는 자기효능감과 행동의 긍정적 결과에 대한 정신적 표현을 의미하는 지각된 유익성, 그리고 행동을 이행하는데 주어지는 손실을 의미하는 지각된 장애성이 건강 행위의 강력한 예측 인자임이 확인되었다(Lee, Chang, & Park, 2001; McAuley et al., 2003; Park et al., 2002; Resnick, 2004; Resnick & Spellbring, 2000; Shin & Jang, 2000).

노인 인구의 증가와 건강증진에 대한 관심 고조로 인해 운동의 필요성이 더없이 강조되고 있는 현 상황, 그리고 규칙적인 운동의 수행이 신체적 능력을 향상시키고 심리적 요인 및 삶의 질에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 연구 결과(Byun & Kim, 2005; Kim, 2005; Kim et al., 2006; Lee et al., 2001)는 운

동이 건강증진의 필수 요건임을 입증하는 바, 노인 대상자가 규칙적으로 운동을 수행할 수 있도록 동기화하고 지속적으로 유지할 수 있도록 노력해야 할 것이다. Shin과 Kim (2005)의 연구 결과, 노인 대상자에 대한 8주간의 운동 프로그램이 운동에 대한 지각된 자기효능감 및 유익성과 장애성에 유의한 효과가 있었으며, Dergance 등(2003)의 연구에서도 운동에 대한 유익성과 장애성 지각이 운동 수행에 중요한 요소임이 확인되어 운동에 대한 내적 동기가 중요함을 강조한다.

그러나 현재까지 노인 대상자의 규칙적인 운동 수행의 효과를 확인하여 그 필요성을 강조한 연구는 많지만, 운동을 실제적으로 수행할 수 있도록 동기화하고 예측할 수 있는 영향 요소 즉, 노인 개인의 신체적 및 심리·사회적 특성, 지각이나 개념 등의 요소에 관한 국내 연구는 많지 않은 실정이다. 더욱이 행동 수행의 의지를 나타내어 운동의 지속적 유지에 중요한 결정적 요소인 자기효능감과 이에 영향을 미치는 유익성 및 장애성의 운동 수행에 대한 구체적인 관계의 고찰이 미흡한 실정이다.

따라서 본 연구는 노인대상자들의 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성을 파악하고 그 지각 정도가 운동 수행에 미치는 영향을 파악하기 위한 것으로, 본 연구의 결과를 통해 노인대상자의 운동 수행을 중재하고 증진하기 위한 근거를 제시할 수 있을 것으로 사료된다.

2. 연구의 목적

본 연구는 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성이 노인 대상자의 운동 수행에 미치는 효과를 파악하기 위한 것이며, 그 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성을 파악한다.

둘째, 대상자가 지각한 운동 자기효능감, 운동 유익성 및 장애성을 파악한다.

셋째, 대상자의 일반적 특성에 따른 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성을 파악한다.

넷째, 대상자의 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성의 상관관계를 파악한다.

다섯째, 대상자의 운동수행에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

3. 용어의 정의

1) 자기효능감(Self-efficacy)

자기효능감이란 특정한 행동의 과정을 조직하고 실행하는 개인의 능력에 대한 신념이다(Pender, 1996). 본 연구에서는 Ban-

dura (1997)에 의해 개발된 운동 자기효능감도구(Exercise self-efficacy scale)를 Shin, Jang과 Pender (2001)가 번역하고 검증한 도구를 사용하여 측정된 점수를 말하며, 점수가 높을수록 운동 자기효능감이 높은 것을 의미한다.

2) 운동 유익성 및 장애성(Exercise benefits/barriers)

운동 유익성이란 운동을 수행함으로써 얻는 내·외적인 이익을 의미하며, 운동 장애성이란 운동 행위를 이행하는데 드는 개인적 손실을 의미한다(Pender, 1996). 본 연구에서는 Sechrist, Walker와 Pender (1987)에 의해 개발되었고 Jang과 Shin (1999)에 의해 번역하여 검증한 도구로 측정된 점수를 말하며, 점수가 높을수록 운동 유익성과 장애성을 높게 지각함을 의미한다.

연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 노인대상자의 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성이 운동수행에 미치는 효과를 파악하기 위한 횡단적 연구(cross-sectional study)이다.

2. 대상자 선정 및 자료 수집 절차

본 연구는 2007년 5월과 6월에 전수실태조사를 통해 K광역시 K구청에 등록된 65세 이상의 독거노인 및 노인부부세대 총 4,313명 중 사망자 및 주거지 이전 등을 제외한 3,884명을 대상으로 하였다. 이 중 보건복지부의 '독거노인 생활 지도사 파견 사업'에서 정한 기준하에 노인 돌보미 서비스 및 사례관리를 받아온 재가노인 1,000명을 대상으로 본 연구를 위해 600명여 편의 추출하였고, 2007년 7월 27일부터 9월 21일까지 자료 수집을 실시하였다. 자료 수집 기간 동안 총 539명이 연구 참여 동의서를 작성하였고, 사전에 설문 내용에 대해 교육받은 연구보조자 35명(K복지관 소속 사회복지사 20명, 생활지도사 15명)이 질문지를 읽어주고 응답을 대신 표기하는 방식으로 자료를 수집하여 대상자의 교육수준과 기능상태에 따른 외생변수를 통제하였다. 측정의 일관성을 높이기 위해 구조화된 프로토콜을 작성하여 그에 따라 대상자에게 설문하는 방법을 사전에 2회 교육하였다. 회수율은 100%로 539명 접근에 539명 자료를 확보하였다. 이 중 질문에 대한 응답을 거부하거나, 잘못 기재되어 자료 분석에 부적절한 55부의 설문지를 제외하고 총 484부(89.8%)를 분석에 사용하였다.

3. 연구 도구

1) 운동 자기효능감(Exercise self-efficacy)

운동 자기효능감을 확인하기 위해 Bandura (1997)에 의해 개발된 운동 자기효능감도구(Exercise self-efficacy scale)를 Shin 등(2001)이 번역하고 검증한 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 18개 문항으로 각 문항은 '전혀 할 수 없다'의 0점에서 '확실하게 할 수 있다'의 100점까지 10점 단위로 구성된 척도로 점수가 높을수록 운동 자기효능감이 높은 것을 의미한다. 자료 분석 시에는 각 문항의 점수를 합하여 평균 점수를 산출하여 사용하였다.

Shin 등(2001)의 연구에서 도구의 Cronbach's $\alpha=.94$ 이었고, 본 연구에서의 Cronbach's $\alpha=.99$ 이었다.

2) 운동 유익성 및 장애성(Exercise benefits/barriers)

운동 유익성과 장애성을 평가하기 위해 Sechrist 등(1987)에 의해 개발되었고 Jang과 Shin (1999)에 의해 번역된 도구를 사용하였다. 본 도구는 총 40개 문항으로 운동을 수행함으로써 얻는 내·외적 이익을 의미하는 운동 유익성에 대한 지각은 '전혀 그렇지 않다' 1점에서 '매우 그렇다'의 4점 척도로서 점수가 높을수록 운동 유익성에 대한 지각이 긍정적인 것을 의미한다. 운동 행위를 이행하는데 드는 개인적 손실을 의미하는 운동 장애성은 '매우 그렇다' 1점에서 '전혀 그렇지 않다'의 4점까지의 4점 척도로서 점수가 높을수록 운동 장애성에 대한 지각이 긍정적인 것, 즉 운동 장애성을 낮게 지각하는 것을 의미한다. 총 40개 문항 중 운동 유익성에 관한 문항이 27개, 운동 장애성에 관한 문항은 13개이며, 자료 분석 시에는 각각에 대한 평균 점수를 산출하여 사용하였다.

Jang과 Shin (1999)의 연구에서 운동 유익성 도구의 Cronbach's $\alpha=.95$ 이었고, 운동 장애성은 .83으로 나타났다. 본 연구에서 운동 유익성 도구의 Cronbach's $\alpha=.99$ 이었고, 운동 장애성은 .91이었다.

4. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/PC 13.0 program을 이용하여 분석하였다.

첫째, 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율, 그리고 평균과 표준편차로 분석하였다.

둘째, 대상자의 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성은 평균과 표준편차로 분석하였다.

셋째, 대상자의 일반적 특성에 따른 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성의 차이는 t-test와 ANOVA, Tukey 사후 검정으로 분석하였다.

넷째, 대상자의 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성의 상관관계는 Pearson's correlation coefficient로 분석하였다.

다섯째, 대상자의 운동수행에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 Logistic regression으로 분석하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성에 대한 결과는 Table 1과 같다. 대상자의 평균 연령은 74.38세였으며, 여성이 77.9% (377명), 남성이 22.1% (107명)이었다.

결혼 상태는 사별이 66.5% (322명), 종교는 기독교가 33.3% (161명), 교육 정도는 초등학교 졸업 이하인 대상자가 81.0% (392명)로 가장 많았다. 가족의 월평균 수입은 50만원 미만이 78.3% (379명)이었다. Body Mass Index (BMI)가 25 미만인 대상자가 70.9% (343명)이었으며, 지난 한 달간 규칙적으로 운동을 수행한 대상자는 56.8% (275명)인 것으로 나타났다.

2. 대상자의 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성

대상자의 운동 자기효능감은 100점 만점에 평균 36.30점이었으며, 운동 유익성이 4점 만점에 평균 2.74점, 운동 장애성은 4점 만점에 평균 2.03점으로 나타났으며, 그 결과를 Table 2에 제시하였다.

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성

대상자의 일반적 특성에 따른 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성의 결과는 Table 3과 같다.

운동 자기효능감은 대상자의 성별($p=.000$), 결혼 상태($p=.000$), 교육 정도($p=.005$), 월평균 수입($p=.007$), 그리고 규칙적 운동 수행($p=.000$)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 남성이 여성에 비해, 그리고 규칙적으로 운동을 수행한 대상자가 그렇지 않은 대상자에 비해 운동 자기효능감을 더 높게 지각하고 있었다. 또한 사후검정 결과 기혼인 대상자가 사별한 대상자에 비해 유의하게 높은 자기효능감을 나타냈으며, 월평균 수입이 50-100만원인 대상자가 50만원 미만인 대상자에 비해 운동 자기효능감을 높게 지각하였다.

운동 유익성은 대상자의 성별($p=.000$), 결혼 상태($p=.001$), 종교($p=.025$), 교육 정도($p=.003$), 월평균 수입($p=.023$), 그리고 규칙적 운동 수행($p=.000$)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 남성이 여성에 비해 그리고 규칙적으로 운동을 수행한 대상자가 그렇지 않은 대상자에 비해 운동 유익성을 더 높게 지각하고 있었다. 또한 사후검정 결과 기혼인 대상자가 사별한 대상자에 비해 유의하게 높은 운동 유익성을 나타냈으며, 천주

Table 1. General Characteristics of Study Participants (N=484)

Characteristics	Categories	M±SD	n (%)
Age (yr)		74.38±5.90	
Gender	Male		107 (22.1)
	Female		377 (77.9)
Marital state	Unmarried		3 (0.6)
	Married		138 (28.5)
	Bereaved		322 (66.5)
	Separation		3 (0.6)
	Divorced		13 (2.7)
	No response		5 (1.0)
Religion	Protestant		161 (33.3)
	Catholic		86 (17.8)
	Buddhist		83 (17.1)
	None		146 (30.2)
	Others		6 (1.2)
	No response		2 (0.4)
Education	None or elementary school		392 (81.0)
	Middle school		38 (7.9)
	High school		31 (6.4)
	College		3 (0.6)
	University		11 (2.3)
	Graduate school		4 (0.8)
	No response		5 (1.0)
Monthly income (10,000 won)	Less than 50		379 (78.3)
	50-100		45 (9.3)
	101-150		18 (3.7)
	151-200		26 (5.4)
	201-300		12 (2.5)
	301-400		1 (0.2)
	No response		3 (0.6)
BMI (kg/m ²)	Less than 25		343 (70.9)
	More than 25		141 (29.1)
Regular exercise	Yes		275 (56.8)
	No		209 (43.2)

BMI=Body Mass Index.

Table 2. Description of Exercise-Related Characteristics (N=484)

Characteristics	M±SD	Possible range
Exercise self-efficacy	36.30±32.17	0-100
Exercise benefits	2.74±0.58	0-4
Exercise barriers	2.03±0.38	0-4

Table 3. Exercise-Related Characteristics by General Characteristics

(N=484)

Characteristics		Exercise self-efficacy			Exercise Benefits			Exercise Barriers		
		M±SD	t or F	p	M±SD	t or F	p	M±SD	t or F	p
Gender	Male	55.36±33.20	7.32	.000**	3.03±0.59	5.92	.000**	2.05±0.38	0.59	.554
	Female	30.88±29.76			2.66±0.55			2.02±0.39		
Marital state	Unmarried ^a	15.19±2.31	8.47	.000**	2.35±0.27	4.89	.001**	1.85±0.68	1.02	.396
	Married ^b	48.82±33.91			2.92±0.57			1.99±0.36		
	Bereaved ^c	31.52±30.06			2.69±0.56			2.05±0.38		
	Separation ^d	7.04±11.24			2.30±0.29			2.21±0.24		
	Divorced ^e	39.23±34.61			2.81±0.60			2.07±0.28		
Religion	Protestant ^a	36.10±31.10	0.44	.782	2.71±0.56	2.82	.025*	2.03±0.42	0.68	.608
	Catholic ^b	38.95±32.49			2.88±0.49			2.08±0.31		
	Buddhist ^c	36.46±32.72			2.82±0.55			2.01±0.38		
	None ^d	34.63±32.78			2.65±0.66			2.01±0.39		
	Others ^e	47.87±41.58			2.98±0.41			2.12±0.25		
Education	None or elementary school	33.41±31.10	3.41	.005**	2.69±0.56	3.62	.003**	2.03±0.38	1.18	.317
	Middle school	47.63±37.84			2.95±0.73			1.96±0.41		
	High school	48.15±32.85			2.98±0.61			2.05±0.29		
	College	48.33±45.59			3.04±0.95			1.74±0.44		
	University	56.06±32.30			3.00±0.57			2.21±0.59		
	Graduate school	39.86±23.67			3.05±0.10			1.92±0.21		
Monthly income	Less than 50 ^a	33.99±31.92	3.54	.007**	2.70±0.59	2.86	.023*	2.02±0.40	0.93	.449
	50-100 ^b	48.38±31.76			2.89±0.57			2.00±0.33		
	101-150 ^c	42.72±27.30			2.82±0.32			2.18±0.27		
	151-200 ^d	49.55±34.65			3.03±0.45			2.03±0.32		
	201-300 ^e	29.91±30.39			2.77±0.48			2.11±0.38		
BMI	Less than 25	37.34±32.91	1.11	.266	2.77±0.60	1.41	.159	2.02±0.40	-0.91	.366
	More than 25	33.76±30.25			2.68±0.52			2.05±0.35		
Regular exercise	Yes	51.22±31.84	-14.70	.000**	2.95±0.49	-9.80	.000**	2.05±0.42	1.11	.266
	No	16.66±19.62			2.47±0.58			2.01±0.35		

*p<.05; **p<.01; †Tukey. BMI=Body Mass Index.

Table 4. Correlation between Exercise Self-efficacy, Benefits, and Barriers (N=484)

	Benefits	Barriers
	r (p)	r (p)
Self-efficacy	0.546* (.000)	0.009 (.838)

*p<.01.

교인 대상자와 무교인 대상자 간 운동 유익성 점수가 유의한 차이를 나타냈으며, 평균 수입이 150-200만원인 대상자가 50만원 미만인 대상자에 비해 운동 유익성을 높게 지각하였다.

운동 장애성은 대상자의 일반적 특성에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다.

4. 대상자의 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성의 상관관계

대상자의 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성의 상관관계 분석 결과는 Table 4와 같다. 운동 자기효능감은 운동 유익

Table 5. Logistic Regression Analyses of Exercise (N=484)

Predictor	β	SE	Wald	Odds ratio	95% CI	p
Self-efficacy	0.036	0.005	52.583	1.037	1.027-1.047	.000*
Benefits	1.451	0.293	24.539	4.267	2.403-7.577	.000*
Barriers	-1.341	0.363	13.676	0.262	0.129-0.532	.000*
Constant	-2.028	0.742	7.474			

*p<.01.

CI=Confidence Interval.

성과 통계적으로 유의한 순상관관계를 나타내어 운동 자기효능감이 높은 대상자가 운동 유익성을 높게 인지하는 것으로 나타났다(r=.546, p=.000).

5. 대상자의 운동수행에 영향을 미치는 요인

운동수행을 예측할 수 있는 변수를 판별하기 위해 로지스틱 회귀분석을 시행한 결과 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성만이 유의한 변수로 나타났으며, 이는 Table 5에 제시하였

다. 규칙적으로 운동을 수행한 대상자의 운동 자기효능감은 그렇지 않은 대상자에 비해 1.037배($p=.000$), 운동 장애성은 0.262배($p=.000$) 높게 지각하고 있으며 이는 통계적으로 유의하다. 특히 규칙적인 운동을 수행한 대상자는 그렇지 않은 대상자에 비해 운동 유익성을 4.267배 높게 지각하고 있어, 본 연구 대상자의 운동 수행에 가장 큰 영향을 미치는 요인인 것으로 나타났다($p=.000$).

논 의

본 연구는 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성이 노인대상자의 운동수행에 미치는 효과를 파악하기 위하여 시도되었다.

본 연구 대상자 중 지난 한 달간 규칙적으로 운동을 수행하였다고 응답한 사람은 56.8%인 것으로 나타났는데, 이는 65세 이상인 충남 지역 노인의 운동 수행률 14.1%와 농촌지역 노인의 규칙적인 운동 수행률 19.8%와 비교할 때 매우 높은 결과이다(Park, 2004; Park et al., 2002). 이와 같은 편차는 각 연구마다 규칙적 운동 수행에 대한 정의의 차이에 의한 것으로 보여진다. 즉, 본 연구의 경우 규칙적 운동 수행에 대해 그 종류 혹은 강도나 빈도 등을 제한하지 않고, 운동을 규칙적으로 수행하는지 혹은 그렇지 않은지에 대한 질문을 하였다. 그러나 Park (2004)의 연구의 경우 주 1회 이상, 매 20분 이상 운동하는 경우를 규칙적 운동 수행으로, Park 등(2002)의 연구에서는 지난 2달간 규칙적 운동을 수행한 경우로 각각 정의하고 있어 위와 같은 차이가 있는 것으로 사료된다.

본 연구 대상자의 운동 자기효능감은 평균 36.30점이었으며, 이는 같은 도구를 사용하여 만성 질환자의 자기효능감을 측정한 Shin과 Jang (2000)의 연구 결과 38.22점보다 낮다. 이러한 결과는 연구 대상자의 특성의 차이에 의한 것으로, 본 연구의 대상자인 재가 노인의 운동에 대한 일반적인 자기효능감에 비해 유병 기간이 긴 만성 질환자는 질병을 극복하기 위한 중재의 하나로 운동을 선택하였기 때문에 이러한 차이가 나타났을 것이라고 생각된다. 본 연구의 측정도구를 이용하지는 않았으나, 간병병증 환자의 자기효능감을 측정한 Kang (2003)의 연구 결과 대상자의 자기효능감 정도는 5점 만점에 평균 4.13점으로 높게 나타나 이러한 추정을 뒷받침해준다.

연구 대상자의 운동 유익성은 평균 2.74점, 운동 장애성은 평균 2.03점으로 나타났으며, 이는 Shin과 Jang (2000)의 연구에서 운동 유익성이 2.82점, 운동 장애성이 2.91점으로 나타난 결과와 비교했을 때, 재가노인인 본 연구의 대상자가 운동 유익성과 장애성을 더 낮게 지각하고 있음을 알 수 있다. 또한

퇴행성 관절염이 있는 노인의 경우 운동을 하지 않는 단계에서의 운동 장애성 지각이 60점 만점에 29.22점으로 운동을 계속하는 유지 단계의 21.83점보다 높은 것으로 나타났다(Byun & Kim, 2005). 본 연구 결과와 위의 선행 연구 결과를 종합해볼 때, 퇴행성 관절염과 같은 만성 질환이 있는 대상자의 경우 질병 조절을 위해 운동을 하는 것이 필요하다고 인지하고 있으나, 질병으로 인한 신체적 조건으로 인해 운동을 수행함에 있어 제약 받고 있는 것으로 해석할 수 있다. 노인의 운동 수행에 건강 상태가 영향을 미치는 요인임을 확인한 연구 결과는 이를 뒷받침해 줄 수 있다(Lee et al., 2001).

연구 대상자의 일반적 특성에 따른 운동 자기효능감은 성별, 결혼 상태, 교육 정도, 월평균 수입, 그리고 규칙적 운동 수행에서 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, 이러한 결과는 성별, 교육 정도, 규칙적 운동 수행 여부에 따라 운동 자기효능감이 차이가 있었던 Shin과 Jang (2000)의 연구 결과와 일치하며, 성별과 월수입에 따라 유의한 자기효능감의 차이를 나타낸 Kang (2003)의 연구 결과와도 일치하였다. 또한 규칙적 운동 수행 여부와 교육 정도에 따른 차이를 보인 Park 등(2002), Lee와 Park (2004), 그리고 Shin과 Kim (2005)의 연구 결과와도 일치한다. 운동 유익성은 대상자의 성별, 결혼 상태, 종교, 교육 정도, 월평균 수입, 그리고 규칙적 운동 수행에서 통계적으로 유의한 차이를 보였는데, 이러한 결과는 성별, 연령, 교육 정도, 규칙적 운동 수행 여부에 따라 운동 유익성이 차이가 있었던 Shin과 Jang (2000)의 연구 결과와 부분적으로 일치하며, 규칙적 운동 수행 여부와 교육 정도에 따른 차이를 보인 Park 등 (2002), Lee와 Park (2004), 그리고 Shin과 Kim(2005)의 연구 결과와도 일치한다. 본 연구 결과에 의하면, 특히 성별에 따른 운동 자기효능감과 운동 유익성이 큰 차이를 보였는데 남성에게 비해 여성이 현저히 낮은 것으로 나타났다. 전체 여성 대상자 중 51.7%가 규칙적으로 운동을 수행하고 있었으며 반면 남성은 74.8%로 나타났다. 또한, 운동 자기효능감은 평균 30.88점으로 55.36점인 남성에게 비해 크게 낮은 점수를 보였고, 운동 유익성은 평균 2.66점으로 남성의 3.03점에 비해 낮은 점수였다. 남성에게 비해 여성이 낮은 점수를 보인 결과는 Shin과 Jang (2000), Kang (2003)의 연구에서도 일관되게 확인된 바 있어, 추후 연구를 통해 그 원인을 확인해 볼 필요가 있다. 아울러 여성 대상자의 운동 수행률 향상을 위해 여성 대상자의 특성에 초점을 둔 운동 프로그램의 개발에 관심을 가져야 할 것이다. 또한 본 연구 대상자의 경우 결혼 상태에 따라 운동 자기효능감과 운동 유익성이 큰 차이를 보였는데, 즉 기혼 대상자가 그렇지 않은 대상자에 비해 유의하게 높은 점수를 보였다. 이와 같은

결과는 선행 연구에서 확인되지 않았으나, 사회적 지지 및 가족의 지지와 같은 운동 수행을 동기화하는 구체적인 요인에 대한 고찰이 필요하다고 사료된다.

운동 장애성은 대상자의 일반적 특성에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않아, 규칙적 운동 수행 여부에 따라 유의한 차이를 보인 Shin과 Jang (2000) 그리고, Byun과 Kim (2005)의 연구 결과와 상반된다. 이는 각 연구마다 연구 대상자 선정이 상이한 때문으로 사료되는데, 본 연구의 경우 재가 노인을 대상으로 한 반면, 다른 연구에서는 만성 질환자를 대상으로 하였고 만성 질환 자체가 규칙적인 운동을 수행하는데 장애가 되었을 것으로 본다.

운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성의 상관관계 분석 결과, 운동 자기효능감은 운동 유익성과 긍정적인 상관관계가 있음을 보였으나, 운동 장애성과는 통계적으로 유의한 상관관계를 보이지 않았다. 이러한 결과는 자기효능감이 운동 유익성과 운동 장애성 모두와 상관관계가 있다고 보고한 Pender (1996)의 연구, Shin과 Jang (2000)의 연구와 일부 일치한다. 즉, 노인 대상자의 운동 자기효능감은 운동 행위에 소요되는 손실보다는 운동을 수행함으로써 얻는 내·외적인 이익을 강조함으로써 증진시킬 수 있다고 판단된다.

한편, 연구 대상자의 운동 수행을 예측하기 위해 로지스틱 회귀분석을 해 본 결과, 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성의 세 가지 요소만이 유의한 요소로 나타났다. 이러한 결과는 판별분석을 통해 운동의 필요성에 대한 지각과 지각된 운동 유익성이 규칙적 운동수행 집단을 올바르게 판별할 수 있는 확률이 84.8%라고 한 Park 등(2002)의 연구를 뒷받침해준다.

운동 장애성이 운동 자기효능감과 상관관계를 보이지 않은 반면, 운동 수행을 예측할 수 있는 요소로 나타난 본 연구의 결과는 대상자의 특성을 고려하여 해석할 수 있다. Bandura (1977)에 의하면 자기효능감은 자신의 수행을 관찰하고 판단함으로써 얻어지는 성취 경험, 모델이 수행하는 것의 관찰, 타인의 언어적 설득, 정서적 각성의 네 가지 정보원을 통해 강화될 수 있다. 본 연구의 대상자들은 65세 이상의 독거노인 및 노인부부 세대의 노인으로, 보건소의 돌보미 서비스 및 사례관리를 받고 있다. 따라서 이들 대상자는 젊은 대상자 혹은 자녀세대와 함께 거주하는 노인들에 비해 역할 모델의 관찰이나 타인의 설득 기회가 적을 것이며, 자기효능감 강화가 이루어지지 않았을 것이라 사료된다. 추후 연구 대상자의 사회적 지지체계를 고려하여 자기효능감과 관계에 대한 고찰이 필요하다.

결론적으로, 노인의 건강 증진을 위해 운동 프로그램을 계획할 때 운동 수행을 통해 얻을 수 있는 유익성과 장애성을 고려

하여야 하며, 아울러 각 대상자의 지지체계를 포함한 일반적 특성에 따른 자기효능감 강화 방안을 포함시켜야 할 것이다.

결론 및 제언

본 연구는 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성이 노인 대상자의 운동수행에 미치는 효과를 파악하기 위한 횡단적 연구(cross-sectional study)이다.

연구 대상자는 K광역시 K구청에 등록된 65세 이상의 독거노인 및 노인부부세대로 보건복지부의 '독거노인 생활 지도사 파견사업'에서 정한 기준하에 노인 돌보미 서비스 및 사례관리를 받은 재가노인 1,000명 중 600명을 임의 추출하였고, 2007년 7월 27일부터 9월 21일까지 자료 수집을 실시하였다. 자료 수집 기간 동안 총 539명의 자료를 확보하였고, 이중 자료 분석에 부적절한 55부의 설문지를 제외하고 총 484부를 분석에 사용하였다.

연구 도구는 Bandura (1997)가 개발한 운동 자기효능감도구(Exercise Self-Efficacy Scale)를 Shin 등(2001)이 번역하고 검증한 도구를 사용하였고, 운동 유익성과 장애성을 평가하기 위해 Sechrist 등(1987)에 의해 개발되었고 Jang과 Shin (1999)에 의해 번역된 도구를 사용하였다. 수집된 자료는 SPSS 13.0 version program을 이용하여 분석하였다.

본 연구를 통해 확인된 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 대상자의 운동 자기효능감은 100점 만점에 평균 36.30점이었으며, 운동 유익성이 4점 만점에 평균 2.74점, 운동 장애성은 4점 만점에 평균 2.03점이었다.

둘째, 운동 자기효능감은 대상자의 성별($p=.000$), 결혼 상태($p=.000$), 교육 정도($p=.005$), 월평균 수입($p=.007$), 그리고 규칙적 운동 수행($p=.000$)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 운동 유익성은 대상자의 성별($p=.000$), 결혼 상태($p=.001$), 종교($p=.025$), 교육 정도($p=.003$), 월평균 수입($p=.023$), 그리고 규칙적 운동 수행($p=.000$)에서 통계적으로 유의한 차이를 나타냈다. 운동 장애성은 대상자의 일반적 특성 및 운동수행 관련 특성에 따라 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 않았다.

셋째, 대상자의 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성의 상관관계 분석 결과, 운동 자기효능감은 운동 유익성과 통계적으로 유의한 순상관관계를 나타냈다($r=.546$, $p=.000$).

넷째, 로지스틱 회귀분석 결과 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성은 모두 대상자의 운동 수행을 유의하게 예측할 수 있는 변수로 나타났다.

본 연구 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

첫째, 규칙적 운동 수행에 관해 연구 대상자를 다르게 하여 반복 연구해볼 필요가 있다.

둘째, 노인 대상자의 신체적 건강 상태에 따른 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성의 차이를 파악하기 위한 후속 연구가 필요하다.

셋째, 운동 자기효능감과 운동 유익성 및 장애성 간의 구체적인 인과관계를 확인하기 위한 연구의 수행이 필요하다.

넷째, 노인 대상자의 운동 수행에 영향을 미치는 요소를 고려한 운동 중재 프로그램의 개발과 그 효과를 확인하기 위한 추후 연구가 필요하다.

REFERENCES

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman & CO.
- Byun, H. S., & Kim, K. H. (2005). A study on the pain, perceived exercise barrier according to the general characteristics and exercise stage in the elderly with degenerative osteoarthritis. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 26, 17-30.
- Dergance, J. M., Calmbach, W. L., Dhanda, R., Miles, T. P., Hazuda, H. P., & Mouton, C. P. (2003). Barriers to and benefits of leisure time physical activity in the elderly: Differences across cultures. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51, 863-868.
- Frankel, J. E., Bean, J. F., & Frontera, W. R. (2006). Exercise in the elderly: Research and clinical practice. *Clinics in Geriatric Medicine*, 22, 239-256.
- Jang, H. J., & Shin, Y. H. (1999, December). *The cultural verification and psychometric evaluation of the exercise benefits/barriers scale for Korean adults with chronic disease*. Paper presented at the meeting of the 1st Asian-Pacific Nursing Congress Conference, Seoul, Korea.
- Jeong, K. H., Cho, A., Oh, Y. H., Byun, Y. C., Byun, J. K., & Mun, H. S. (1998). *1998 National wide survey about the actual living state and welfare need of the elderly*. Seoul: Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Jung, N. H., Kim, J. M., & Jeon, H. J. (2006). Need and capacities to exercise for low-income elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 26, 895-910.
- Kang, S. J. (2003). *The relationships among self efficacy, practice of self care and quality of life in patients with liver cirrhosis*. Unpublished master's thesis, Gyeongsang National University, Jinju.
- Kim, H. Y. (2005). *A study on the effects of health promoting behavior in elderly people on the satisfaction with life*. Unpublished master's thesis, Inje University, Kimhae.
- Kim, K., Cho, J. K., Lee, J. C., Bae, J. J., Park, J. Y., Lee, D. H., et al. (2006). The effects of resistance exercise combined to muscle relax therapy in body composition and physical self-efficacy. *Korea Sport Research*, 17, 195-204.
- Korea National Statistical Office (2006). *2005 Population and housing census*. Retrieved September 30, 2007, from <http://www.nso.go.kr>.
- Landi, F., Cesari, M., Onder, G., Lattanzio, F., Gravina, E. M., & Bernabei, R. (2004). Physical activity and mortality in frail, community-living elderly patients. *The Journal of Gerontology*, 59, 833-837.
- Lee, P. S., Chang, S. O., & Park, E. Y. (2001). Theme analysis related to performance of exercise in the elderly. *Journal of Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 10, 484-495.
- Lee, S. H. (1996). *Study on the meaning of perceived health and exercise of the elderly*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Lee, Y. M., & Park, H. S. (2004). A study on the stage of change in exercise behaviors, exercise self efficacy, depression and stress in middle aged women. *Korean Journal of Women's Health Nursing*, 10, 218-225.
- McAuley, E., Bane, S. M., & Mihalko, S. L. (1995). Exercise in middle-aged adults: Self-efficacy and self-presentational outcomes. *Preventive Medicine*, 24, 319-328.
- Morey, M. C., Pieper, C. F., Crowley, G. M., Sullivan, R. J., & Puglisi, C. M. (2002). Exercise adherence and 10-year mortality in chronically ill older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 50, 1929-1933.
- Park, J. M., & Han, S. H. (2003). The effect of exercise program on health and depression in the elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 32, 220-227.
- Park, K. O. (2004). *A study on the health behavior and health status of the elderly living in Chung-Nam area*. Unpublished master's thesis, Daejeon University, Daejeon.
- Park, R. J., & Park, H. J. (2000). Aged and exercise in view of exercise physiology. *Journal of Korean Society of Physical Therapy*, 12, 141-146.
- Park, Y. H., Kim, J. H., & Kim, H. J. (2002). Factors influencing regular exercise of the elderly. *Journal of Korean Academy of Adult Nursing*, 14, 348-358.
- Pender, N. J. (1996). *Health promotion in nursing practice* (3rd ed.). Stanford, CT: Appleton & Lange.
- Resnick, B. (2004). A longitudinal analysis of efficacy expectations and exercise in older adults. *Research and Theory for Nursing Practice*, 18, 331-343.
- Resnick, B., & Spellbring, A. M. (2000). Understanding what motivates older adults to exercise. *Journal of Gerontological Nursing*, 26(3), 34-42.
- Sechrist, K. R., Walker, S. N., & Pender, N. J. (1987). Development and psychometric evaluation of the exercise benefits/barriers scale. *Research in Nursing & Health*, 10, 357-365.

- Shin, K. R., & Kim, J. S. (2005). The effects of exercise program on knowledge and attitude of exercise and depression in low-income elderly women. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35, 1144-1152.
- Shin, Y. H., & Jang, H. J. (2000). Perceived exercise self-efficacy and exercise benefits/barriers of Korean adults with chronic disease. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 30, 869-879.
- Shin, Y. H., Jang, H. J., & Pender, N. J. (2001). The psychometric evaluation of the exercise self-efficacy scale among Korean adults with chronic disease. *Research in Nursing & Health*, 24, 68-76.