

경로당 노인의 건강신념과 운동이행의 관계

이경임¹ · 은 영²

진주보건대학교 간호과¹, 경상대학교 간호대학 · 건강과학연구원²

The Relationship between Health Belief and Exercise Compliance among Elderly Adults at Senior Centers

Lee, Kyung Im¹ · Eun, Young²

¹Department of Nursing, Jinju Health College, Jinju

²College of Nursing, Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University, Jinju, Korea

Purpose: The purposes of this study were to examine the relationship between health belief and exercise compliance among elderly adults at senior centers and to identify factors influencing their exercise compliance.

Methods: The subjects of this study were 100 elderly adults who were using senior centers in J City. Data were collected from the 5th of August to the 14th of September in 2014 using a questionnaire about general characteristics, health belief, and exercise compliance. Data analysis included one-way ANOVA, independent t-test, Pearson's correlation, and stepwise multiple regression using the SPSS/WIN 18.0 program. **Results:** The mean score for exercise compliance was 3.85 (range 1~5), and for perceived health state 3.17 (range 1~5). The mean score for each of the sub-factors of health belief was 3.89 for benefit, 1.94 for barrier, 3.34 for severity, 2.43 for sensitivity, and 3.65 for exercise self-efficacy (range 1~5). There was a significant correlation between exercise compliance and exercise benefit, and 28% of variance in exercise compliance was explained by exercise benefit in health belief, family history of illnesses, and perceived sensitivity in health belief. **Conclusion:** To promote exercise compliance among elderly adults at senior centers, exercise programs emphasizing exercise benefit should be developed.

Key Words: Aged, Health, Self efficacy, Exercise

서 론

1. 연구의 필요성

우리나라의 65세 이상 고령자는 전체 인구의 11.8%를 차지하고 있으며, 노인의 건강상태의 악화로 고령자 의료비는 전체 의료비의 32.2%를 차지하고 있어[1], 가족 및 사회에 노인 의료비 부담이 증가하고 있다.

우리나라 노인들 중 88.5%가 만성질환에 이환되어 있으며, 그 중 고혈압이 54.8%로 가장 높은 유병률을 보이고, 이어서 관절염, 당뇨병 순이었다[2]. 이러한 만성질환은 규칙적 운동, 식이조절, 금연과 절주의 올바른 생활 습관을 통해서 만성질환의 진행을 지연시키거나 악화를 예방할 수 있다[3].

그 중에서 규칙적인 운동의 생활습관은 만성질환에 효과가 있다고 하였다. 운동효과를 검증한 연구를 살펴보면 유산소 운동이 중년여성 고혈압 환자의 연구에서 심박출량과 말초혈

주요어: 노인, 건강, 자기효능감, 운동

Corresponding author: Eun, Young

College of Nursing, Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University, 816 Jinju-daero, Jinju 660-987, Korea.
Tel: +82-55-772-8233, Fax: +82-55-772-8209, E-mail: yyoeun@gnu.ac.kr

Received: Feb 2, 2015 | Revised: Mar 27, 2015 | Accepted: May 21, 2015

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

관의 저항이 감소되고, 동맥 탄성이 증가되었으며[4], 남자근로자의 대사증후군의 연구에서 신체활동이 가장 설명력 있는 변인이었으며[5], 제2형 당뇨병 환자의 연구에서 혈당 조절 개선과 항산화 효소인 SOD 활성도의 증가, 그리고 지질과산화의 감소에 효과가 있었다[6].

그러나 이러한 운동의 긍정적인 효과에도 불구하고 규칙적인 운동을 하는 노인은 39.1%로 낮은 수준이었으며[2], 대부분의 노인이 규칙적인 운동을 어렵고 도전적인 것으로 인식하고 있어, 운동을 할 수 있는 요인을 파악하는 것은 중요하다.

노인의 지각된 건강상태는 낮은 수준이거나 보통의 수준이었으나[7,8] 운동 프로그램에 참여한 노인에서 지각된 건강상태가 높게 나타났다[9]. 지각된 건강상태의 향상은 적극적인 활동을 유도할 수 있으므로 노인의 건강상태에 맞는 운동 프로그램을 개발하여 운동이행을 권장할 필요가 있다.

건강신념은 자신이 특정한 질병에 걸릴 가능성과 질병에 걸리는 경우 받게 될 영향 및 특정한 질병에 대한 예방책을 이행하여 건강상태를 완수하는 것[10]으로 초등학교에서 건강신념이 높을수록 건강 행위 실천도가 높게 나타났으며[11], 하지운동장애 환자의 연구에서 지각된 심각성, 유익성, 장애성이 운동이행과 관련이 있었고[12], 지체 장애인의 연구에서 운동 행동의 변화에 건강신념 중 장애성, 유익성, 민감성이 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다[13]. 그러나 노인의 건강행위를 설명하기 위해 건강신념을 적용한 연구는 B형 간염 예방 접종 이행[14], 건강관행[15]에 관한 연구가 있었으며, 운동이행에 관한 연구는 찾아보기 어려웠다.

운동자기효능감은 운동을 성공적으로 수행할 수 있다고 느끼는 자신감의 지각 정도[16]로 규칙적인 운동을 하는 노인일수록 운동자기효능감이 증가하였다[17]. 즉 노인의 신체 활동과 운동이행을 높이기 위해서는 운동자기효능감이 중요한 요인임을 보여주었다. 따라서 노인의 만성 질병 예방 및 관리를 위한 운동이행을 촉진시키거나 방해하는 요소를 밝혀내기 위해 운동이행에 영향을 미치는 민감성, 심각성, 유익성, 장애성, 운동자기효능감 등의 건강신념 요인들을 다각적으로 파악할 필요가 있었다.

2011년 노인실태보고에 따르면 전국 경로당이 60,737개이며, 노인인구의 34.2%가 경로당을 이용하고 있다[2]. 경로당을 이용하는 노인은 75세 이상 여성으로 건강에 관심이 많았다[8]. 경로당을 이용하는 이유는 접근성이 좋고 익숙한 이웃들과 함께 할 수 있어 스스로 경로당을 찾는 경우가 많았다[18]. 경로당에서 실시되고 있는 프로그램은 취미·오락 프로그램과 건강 프로그램이며 건강 프로그램 중 운동참여율은 저

조하였으며, 주로 하는 일은 바둑, 장기, 화투, 친구와 이야기하기 등이었다[19]. Kim 등[4], Choi[5], Kim 등[6]의 운동 효과 검증에서 운동은 건강유지에 도움이 된다고 하였으므로, 경로당을 이용하는 노인이 건강한 노후를 보낼 수 있도록 경로당에서 실시되는 운동 프로그램의 참여를 높이기 위한 간호 전략이 필요하였다.

따라서 본 연구는 경로당 노인을 대상으로 건강신념과 운동이행의 관계를 파악하고, 노인의 운동 이행에 영향을 미치는 요인을 살펴봄으로써 고령 후기 노인의 운동이행에 관한 간호중재 개발의 간호 전략을 마련하기 위한 기초자료를 제공하고자 시도되었다.

2. 연구목적

본 연구는 경로당 노인에게 제공된 운동 프로그램의 이행과 지각된 건강 상태, 건강신념과의 관계를 살펴보고, 경로당 노인의 운동이행에 영향을 미치는 요인을 파악하는 것으로 운동이행을 높일 수 있는 간호 전략을 위한 기초자료를 제공하는데 목적이 있으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 연구대상자의 운동이행, 지각된 건강상태, 건강신념의 정도를 파악한다.
- 연구대상자의 일반적 특성에 따른 운동이행의 차이를 파악한다.
- 운동이행, 지각된 건강상태, 건강신념의 관계를 파악한다.
- 운동이행에 미치는 영향요인을 파악한다.

3. 용어정의

1) 운동이행

- 이론적 정의: 몸을 단련하거나 건강을 위하여 몸을 움직이는 일을 실제로 행하는 것이다[20].
- 조작적 정의: 운동의 규칙성, 횟수, 강도, 시간을 포함한 [21] 4문항을 수정·보완하여 3문항의 5점 Likert 척도로 측정된 점수를 말한다.

2) 지각된 건강상태

- 이론적 정의: 정신적으로나 육체적으로 아무 탈이 없고 튼튼한 모양이나 형편, 또는 그런 상태에 대한 주관적 평가를 의미한다[22].
- 조작적 정의: 지각한 건강상태의 측정은 Hwang[23]이 번역한 도구를 수정하여 사용하였으며, 3문항의 5점

Likert 척도로 측정된 점수를 말한다.

3) 건강신념

자신이 특정질병에 걸릴 가능성, 질병에 걸리는 경우 받게 될 영향 및 특정질병에 대한 예방책을 이행하는 경우, 그 예방책의 효과와 예방책의 수행에 따르는 장애와 건강상태를 완수하는 능력등에 관해 인지하는 내용[10]을 뜻하며, 본 연구에서는 민감성, 심각성, 유익성, 장애성 및 운동자기효능감을 포함한다.

(1) 지각된 민감성

- 이론적 정의: 자신이 어떤 질환에 걸릴 가능성이 있다고 믿는 것이다[10].
- 조작적 정의: Lee 등[24]의 도구를 수정·보완하여 3문항으로 5점 Likert 척도로 측정된 점수를 말한다.

(2) 지각된 심각성

- 이론적 정의: 어떤 질환이 자신에게 심각한 영향을 가져오리라고 믿는 것이다[10].
- 조작적 정의: Lee 등[24]의 도구를 수정·보완하여 4문항으로 5점 Likert 척도로 측정된 점수를 말한다.

(3) 운동 유익성

- 이론적 정의: 운동을 함으로써 자신의 건강에 유익이 있으리라고 기대하는 것이다[10].
- 조작적 정의: Lee 등[24]의 도구를 수정·보완하여 6문항으로 5점 Likert 척도로 측정된 점수를 말한다.

(4) 운동 장애성

- 이론적 정의: 규칙적인 운동에 참여하는 행동에 방해가 되는 것이다[10].
- 조작적 정의: Lee 등[24]의 도구에서 5문항으로 5점 Likert 척도로 측정된 점수를 말한다.

(5) 운동 자기효능감

- 이론적 정의: 운동을 성공적으로 수행할 수 있다고 느끼는 자신감의 지각정도 또는 운동을 수행하는데 대한 자신의 능력에 대한 판단이다[16].
- 조작적 정의: Lee와 Jang[25]의 운동자기효능감 측정도구 4문항을 수정·보완하여 3 문항으로 측정된 점수를 말한다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 경로당 노인의 건강신념, 운동이행과의 관계를 확인하며, 운동이행에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 서술적 상관관계 연구이다.

2. 연구대상

본 연구대상자는 진주시 경로당에서 운동 프로그램에 참여하는 65세 이상 노인이며 선정기준은 다음과 같다.

- 의사소통이 가능하고 보행 및 거동이 가능한 자
- 경로당 운동 프로그램에 참여한 경험이 있는 노인
- 본 연구의 목적을 이해하고 참여할 것을 동의한 자

대상자 수는 G*Power3.1.0 프로그램을 사용하여 다중회귀분석(예상 독립변수: 5)으로 검정력을 산출한 결과, 양측검증으로 유의수준 $\alpha = .05$, 중간효과크기 .15이며, 검정력 $1-\beta = .80$ 으로 92명을 산출하여 연구에 필요한 최소 인원을 확인하였고, 대상자수는 예상 탈락률 10%를 감안하여 실제 대상자는 100명으로 하였다.

3. 윤리적 고려

본 연구는 G대학교 기관윤리심의위원회 승인(GIRB-A14-Y-0026)을 받은 이후 시행하였으며, 연구 기간 동안 연구 윤리 심의위원회의 지침을 준수하였다. 개인 정보를 보호하기 위하여 실명을 언급하지 않을 것이며 코드를 통해 정보를 식별할 것이며 수집된 자료는 잠금장치가 있는 사물함에 보관하며 잠금장치는 연구자 이외에는 열수 없도록 관리하고 연구가 종료되는 2015년 7월 29일부터 3년 동안 보관하여 2018년 7월 28일 연구자료들을 소각 및 파쇄 처리할 것임과 연구에 참여하지 않을 자유가 있고 참여 중이라도 언제든 참가 동의를 철회할 수 있다는 사실을 설명하였다.

4. 연구도구

1) 운동이행

운동이행은 규칙적으로 일정한 강도, 시간, 횟수를 유지하는 것을 포함한 Yun[21]의 도구를 수정·보완하여 3문항으로 5점 Likert 척도로 측정된 점수로 점수가 높을수록 운동이행

점수가 높음을 의미한다. 본 연구의 Cronbach's $\alpha = .73$ 이었다.

2) 지각된 건강상태

지각된 건강상태의 측정은 Hwang[23]이 번역한 도구를 수정하여 이용하였다. 도구의 문항은 총 3문항으로 각 문항은 5점 Likert척도로 구성되어있으며, 점수가 높을수록 지각된 건강상태가 좋음을 의미한다. Hwang[23]의 연구에서 Cronbach's α 는 .85였으며, 본 연구의 Cronbach's α 는 .79였다.

3) 건강신념

건강신념은 운동 참여에 대한 건강신념을 측정하기 위해 Lee 등[24] 도구의 총 22문항을 수정·보완하여 지각된 민감성 3문항, 지각된 심각성 4문항, 운동 유익성 6문항, 운동 장애성 5문항으로 총 18문항으로 구성되었다. 5점 Likert척도로 점수가 높을수록 지각된 민감성, 지각된 심각성, 운동 유익성, 운동 장애성이 높음을 의미하며, 도구개발 당시 Cronbach's α 는 민감성 .78, 심각성 .80, 유익성 .89, 장애성 .87이었으며, 본 연구의 Cronbach's α 는 민감성 .78, 심각성 .65, 유익성 .76, 장애성 .74였다. 운동자기효능감은 운동을 지속적으로 수행할 수 있다는 자신의 능력에 대한 신념으로 Lee와 Jang[25]이 번역한 도구를 수정·보완하여 5점 Likert척도로 측정한 점수가 높을수록 운동에 대한 자기효능감이 높음을 의미한다. Lee와 Jang[25]의 연구에서의 Cronbach's α 는 .75였으며 본 연구의 Cronbach's α 는 .81이었다.

5. 자료수집

본 연구의 자료수집은 2014년 8월5일부터 9월14일 동안 실시하였으며, 운동 프로그램이 일주일에 2~3회, 40분 이상 시행되고 있는 J 시 경로당 14곳을 방문하여 설문조사를 하였고 경로당을 이용한 노인은 5~14명으로 평균 7명이었다. 연구에 대한 목적과 절차 등을 설명한 후 연구참여 동의서에 동의한 대상자에게 익명과 비밀보장을 약속하고, 개인정보의 노출을 꺼리는 경우 응답을 하지 않아도 됨을 사전에 설명한 후 설문지를 현장에서 나눠주고 직접 자기기입식으로 응답하거나 자기기입이 어려운 경우 연구자가 읽어주고 응답을 기록하여 자료를 수거하였으며, 설문지 작성소요시간은 25분 정도였다.

6. 자료분석

수집된 자료는 SPSS/WIN 18.0 프로그램을 이용하여 다음과 같은 방법으로 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 빈도와 백분율을 이용하였다.
- 연구대상자의 운동이행, 지각된 건강상태, 건강신념의 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다.
- 일반적 특성에 따른 운동이행의 비교는 t-test와 ANOVA를 사용하였으며, 사후 검증은 Scheffé test를 이용하여 분석하였다.
- 운동이행, 지각된 건강상태, 건강신념의 각 상관관계를 Pearson correlation을 이용하여 분석하였다.
- 운동이행은 Stepwise multiple regression으로 분석하여 설명하였다.

연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구대상자는 총 100명으로 여성이 93명, 남성이 7명이었다. 연령범위는 65세부터 90세까지였고, 평균연령은 78.4 ± 5.56 세였다. 결혼상태는 유배우자 22명, 무배우자 78명이었다. 교육수준은 무학이 27명, 국문해독이 30명, 초등졸이 30명, 중졸 이상이 13명이었다. 자녀수는 1~2명이 15명, 3~4명이 44명, 5명 이상이 39명이었으며, 자녀수가 없는 경우가 2명이었다. 종교는 있는 경우가 91명이었고, 직업은 없는 경우가 95명이었다. 경제수준은 중간이라고 대답한 경우가 76명으로 가장 많았으며 낮음이 16명, 높음이 8명이었다. 복용약 개수는 1~3개가 46명으로 가장 많았으며, 4~7개가 22명, 없음이 21명, 8개 이상이 11명 순이었다. 경로당 이용 기간은 5~10년 미만이 42명, 2~5년 미만이 30명, 2년 미만이 18명, 10년 이상이 10명 순으로 평균 77.8 ± 55.54 개월이었다. 성인병 가족력은 있음이 22명, 없음이 78명이었다. 경로당 운동 참여를 권한 사람 중 건강전문요원이 51명으로 가장 많았고, 친구, 이웃이 39명, 가족, 본인이 10명 순이었다(Table 1).

2. 대상자의 운동이행, 지각된 건강상태, 건강신념 정도

대상자의 운동이행은 평균 3.9 ± 0.68 점이었고, 지각된 건강상태는 평균 3.2 ± 0.74 점이었다. 또한 건강신념은 유익성은 평균 3.9 ± 0.47 점, 장애성은 평균 1.9 ± 0.66 점, 심각성은

Table 1. General Characteristics of Subjects (N=100)

Characteristics	Categories	n (%)
Gender	Male	7 (7.0)
	Female	93 (93.0)
Age (year) M±SD=78.4±5.56	65~69	8 (8.0)
	70~74	17 (17.0)
	75~79	26 (26.0)
	80~84	36 (36.0)
	≥85	13 (13.0)
Spouse	Yes	22 (22.0)
	No	78 (78.0)
Education	Illiteracy	27 (27.0)
	Literacy	30 (30.0)
	Elementary school	30 (30.0)
	≥ Middle school	13 (13.0)
Number of children	1~2	15 (15.0)
	3~4	44 (44.0)
	≥5	39 (39.0)
	None	2 (2.0)
Religion	Yes	91 (91.0)
	No	9 (9.0)
Job	Yes	5 (5.0)
	No	95 (95.0)
Economic state	Low	16 (16.0)
	Middle	76 (76.0)
	High	8 (8.0)
Number of medications	0	21 (21.0)
	1~3	46 (46.0)
	4~7	22 (22.0)
	≥8	11 (11.0)
Using periods per senior centers (year) M±SD=77.8±55.54 (month)	< 2	18 (18.0)
	2~< 5	30 (30.0)
	5~< 10	42 (42.0)
	≥ 10	10 (10.0)
Family history of illnesses	Yes	22 (22.0)
	No	78 (78.0)
Who asks to join in exercising of senior center to you?	Health specialist	51 (51.0)
	Family/principal	10 (10.0)
	Friend/neighborhood	39 (39.0)

평균 3.3±0.77점, 민감성은 평균 2.4±0.99점, 운동자기효능감은 평균 3.7±0.79점이었다(Table 2).

3. 대상자의 일반적 특성에 따른 운동이행의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 운동이행의 차이 검정에서 종교(t=2.08, p=.040), 성인병가족력(t=1.99, p=.049), 경로당 운동 참여를 권한 사람(t=5.30, p=.007)이었다. 즉, 중

Table 2. The Degree of Research Variables in Subjects (N=100)

Variables	M±SD	Possible range	
Exercise compliance	3.9±0.68	1~5	
Perceived health state	3.2±0.74	1~5	
Health belief	Benefit	3.9±0.47	1~5
	Barrier	1.9±0.66	1~5
	Severity	3.3±0.77	1~5
	Sensitivity	2.4±0.99	1~5
	ESE	3.7±0.79	1~5

ESE=exercise self efficacy.

교가 있는 노인(3.9±0.17)이 없는 노인(3.4±0.59)보다, 성인병 가족력이 있는 노인(4.1±0.60)이 없는 노인(3.8±0.69)보다, 경로당 운동 참여를 권한 사람이 친구나 이웃(4.1±0.67)이 건강전문요원(3.7±0.68)보다 점수가 높았다. 친구나 이웃이 경로당운동 참여를 권할 경우 운동이행을 더 잘 하였다(Table 3).

4. 대상자의 운동이행과 지각된 건강상태, 건강신념의 상관관계

대상자의 운동이행과 지각된 건강상태, 건강신념의 상관관계를 분석한 결과 운동이행은 지각된 건강상태(r=.26, p=.009)는 양의 상관관계로 나타났다. 또한 운동이행은 건강신념의 유익성(r=.45, p<.001)은 양의 상관관계, 장애성(r=-.30, p=.003)과 민감성(r=-.33, p<.001)은 음의 상관관계, 운동자기효능감(r=.26, p=.009)은 양의 상관관계로 나타났다(Table 4).

5. 대상자의 운동이행에 영향을 미치는 요인

대상자의 운동이행에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 독립변수로 지각된 건강상태, 건강신념 및 일반적 특성 중 운동이행에 유의한 차이가 나타난 종교, 성인병 가족력, 경로당 운동 참여를 권한 사람을 변인으로 투입하였다. 일반적 특성 중 명목척도로 측정된 변수는 가변수(dummy variable)로 처리하였다. 다중회귀분석을 시행하기 전 다중공선성을 검증한 결과 공차한계가 0.88~0.99로 0.1 이상으로 나타났고, 분산팽창인자(Variance Inflation Factor, VIF)는 1.00~1.14로 10을 넘지 않아서 다중공선성의 문제를 제외하였다. 또한 오차의 자기상관을 검증한 결과 Durbin-watson통계량이 1.29로 오차항간에 체계적인 상관성이 없었으며, 오차항의 정규

Table 3. The Differences of the Exercise Compliance according to General Characteristics of Subjects

Characteristics	Categories	n	Exercise compliance	
			M±SD	t or F (p)
Gender	Male	7	3.8±0.42	-0.17 (.862)
	Female	93	3.9±0.70	
Age (year) M±SD=78.4±5.56	65~69	8	3.6±0.54	0.91 (.457)
	70~74	17	3.8±0.66	
	75~79	26	3.8±0.73	
	80~84	36	3.9±0.64	
	≥85	13	4.2±0.76	
Spouse	Yes	22	3.7±0.69	-1.57 (.118)
	No	78	3.9±0.67	
Education	Illiteracy	27	4.0±0.75	2.08 (.108)
	Literacy	30	4.0±0.76	
	Elementary school	30	3.6±0.52	
	≥Middle school	13	3.8±0.53	
Number of children	1~2	15	4.1±0.71	2.31 (.080)
	3~4	44	3.7±0.64	
	≥5	39	4.0±0.66	
	None	2	3.3±0.94	
Religion	Yes	91	3.9±0.67	2.08 (.040)
	No	9	3.4±0.59	
Job	Yes	5	3.9±0.36	0.26 (.790)
	No	95	3.8±0.69	
Economic	Low	16	4.0±1.08	0.44 (.643)
	Middle	76	3.8±0.57	
	High	8	3.8±0.68	
Number of medications	0	21	3.8±0.65	0.20 (.895)
	1~3	46	3.9±0.69	
	4~7	22	3.9±0.76	
	≥8	11	3.8±0.58	
Using periods per senior centers M±SD=77.8±55.54 (month)	< 2	18	3.9±0.73	1.86 (.140)
	2~< 5	30	4.0±0.73	
	5~< 10	42	3.7±0.63	
	≥10	10	3.9±0.49	
Family history of illnesses	Yes	22	4.1±0.60	1.99 (.049)
	No	78	3.8±0.69	
Who asks to join in exercising of senior center to you?	Health specialist ^a	51	3.7±0.68	5.30 (.007) a < c
	Family/principal ^b	10	3.7±0.37	
	Friend/neighborhood ^c	39	4.1±0.67	

a, b, c: Scheffé test.

분포를 검정할 수 있어 설정한 모형의 적합성을 확인하였다 (F=4.29, $p=.041$). 다중회귀분석 결과 운동이행에 대해 건강신념의 유의성이 20%($\beta=.40$)로 가장 높은 설명력을 나타냈고, 성인병가족력은 5%($\beta=-.23$), 민감성이 3%($\beta=-.19$) 설명력을 나타내어 총 28%의 설명력을 나타냈다(Table 5).

논 의

본 연구는 경로당 운동 프로그램에 참여하는 노인을 대상으로 운동이행, 지각된 건강상태와 건강신념을 파악하고, 이들 변수의 관련성을 살펴봄, 노인의 운동이행에 미치는 영향 요인을 고찰하였다.

Table 4. Correlation between Exercise Compliance and Other Variables in Subjects

(N=100)

Variables	Exercise compliance	Perceived health state	Health belief					
	r (p)	r (p)	Benefit	Barrier	Severity	Sensitivity	ESE	
	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	r (p)	
Exercise compliance	1	.26 (.009)	.45 (.000)	-.30 (.003)	.18 (.074)	-.33 (.001)	.26 (.009)	
Perceived health state	.26 (.009)	1	.28 (.005)	-.01 (.935)	.12 (.229)	-.01 (.918)	.12 (.237)	
Health belief	Benefit	.45 (< .001)	.28 (.005)	1	-.50 (< .001)	.21 (.037)	-.35 (< .001)	.40 (< .001)
	Barrier	-.30 (.003)	-.01 (.935)	-.50 (< .001)	1	.14 (.158)	.42 (< .001)	-.22 (.028)
	Severity	.18 (.074)	.12 (.229)	.21 (.037)	.14 (.158)	1	.17 (.089)	.16 (.121)
	Sensitivity	-.33 (.001)	-.01 (.918)	-.35 (< .001)	.42 (< .001)	.17 (.089)	1	-.41 (< .001)
ESE	.26 (.009)	.12 (.237)	.40 (< .001)	-.22 (.028)	.16 (.121)	-.41 (< .001)	1	

ESE=exercise self efficacy.

Table 5. The Influencing Factors on the Exercise Compliance

(N=100)

Variable	B	SD	β	t	p	Adj. R ²
(Constant)	2.22	0.60	0.40	3.71	< .001	
Benefit	0.57	0.13	-0.23	4.28	< .001	.20
Family history of illnesses	-0.37	0.14	-0.19	-2.62	.010	.05
Sensitivity	-0.13	0.06		-2.07	.041	.03

Adj. R² = .28, F = 4.29, p = .041.

Dummy variables (Without Family (parents, spouse, sister, brother, children), history of illnesses=0).

현재 우리나라는 노인인구의 증가로 경로당의 수도 증가하고 있고, 경로당을 이용하는 노인은 주로 친목도모의 장소로 활용하고 있었다[2,8].

따라서 경로당 노인을 대상으로 운동이행과 지각된 건강상태와 건강신념의 관련성을 확인하고 노인 운동이행의 영향요인을 고찰하여 지속적인 프로그램 운영에 고려할 점이 무엇인가에 대한 자료를 제시했다는 점에서 의의가 있다.

본 연구대상자의 운동이행은 3.9±0.68점으로 높은 수준이었으며, 이는 Byun과 Choi[12]의 하지 운동장애 환자의 운동이행정도 3.4점, 노인종합복지관을 방문하는 노인을 대상으로 Ko와 Lee[26]의 운동이행정도 2.3±0.48점 보다 높은 수준이었다. 이러한 결과는 본 연구가 경로당 운동 프로그램에 참여하는 노인을 대상으로 하였기 때문이라고 생각된다.

본 연구의 지각된 건강상태는 5점 Likert 척도의 평균평점이 3.2±0.74점이었으며, Eun등[8]의 경로당을 이용하는 노인을 대상으로 연구한 결과 3.13±1.08점으로 지각된 건강상태는 본 연구와 비슷하였으며, 노인의 건강상태는 보통 수준이었다.

본 연구에서 건강신념은 유익성, 심각성, 민감성, 장애성의 순이었다. Lee 등[24]의 성인을 대상으로 연구한 결과 유익성, 장애성, 심각성, 민감성의 순으로 건강신념에서 유익성이 제일 높은 점수를 보였다. Shin과 Jang[27]의 성인을 대상으로 연구결과에서 골다공증 예방을 위한 운동의 유익성이 가장 높게 나타났다. Byun과 Choi[12]의 연구에서 하지 운동 장애 환자를 대상으로 연구한 결과 유익성, 장애성, 심각성, 민감성으로 가장 높은 점수가 유익성이었다. 또한 Cho 등[28]의 연구에서도 중년여성을 대상으로 연구결과 운동참여군의 유익성, 장애성, 심각성, 민감성으로 유익성의 점수가 가장 높았다. Yang 등[11]의 초등학생을 대상으로 비만 예방 및 관리에 대한 신체활동에 관한 연구에서 민감성, 심각성, 이의성과 장애성을 연구결과 신체활동은 심각성, 이의성, 장애성로 유의한 차이가 있었으며, 신체활동이 많은 집단은 신체활동이 적은 집단보다 이의성이 높게 나타났다. Kim 등[13]의 지체장애인을 대상으로 연구한 결과 운동행동의 변화 단계의 영향요인으로 인지장애, 이의성, 민감성 순으로 영향요인이 있었다. 노인에서 건강신념모델을 기초한 운동에 관한 연구가 없어 직접

적인 비교는 어려우나 Hwang과 Chung[17]의 연구에서 운동이행의 영향요인으로 운동의 유익성이 가장 높게 나타났으며, 이러한 결과는 모든 연령층에서 운동의 유익성이 가장 강력한 영향요인임을 보여주고 있다.

또한 운동자기효능감은 3.7 ± 0.79 점이었으며, 경로당 노인의 운동자기효능감에 대한 연구를 찾기 어려워 직접적인 비교는 어려우나, Hwang과 Chung[17]의 독거노인을 대상으로 한 연구에서 본 연구에서와 같이 대부분 여성이었으며, 평균 연령이 74세인 노인의 운동자기효능감은 2.02 ± 1.79 점으로 본 연구에서보다 낮게 나타났다. 경로당 노인이 운동자기효능감이 독거노인 보다 높은 것은 경로당에서 익숙한 사람들과 함께 운동 프로그램에 참여를 하면서 운동에 대한 자신감을 가질 수 있는 기회가 되었던 것으로 생각된다.

대상자의 일반적 특성과 운동이행의 차이 비교에서 대상자의 일반적 특성 중 종교, 성인병 가족력, 경로당 운동을 권한 사람은 운동이행에 유의한 차이가 있었다. 운동이행은 종교가 있고, 성인병 가족력이 있고, 경로당 운동 프로그램 참여를 권한 사람이 친구이거나 이웃일 경우에 운동이행이 높게 나타났다. 노인의 운동이행에 대한 직접적인 비교는 어려우나 Bak[7]의 연구에서 여가 활동 참여는 교육수준이 높고, 종교와 배우자가 있는 경우 여가활동에 적극적으로 참여한다고 하여, 종교가 있는 경우 운동이행을 잘 한다고 한 본 연구와 부분적으로 일치 하였다. 그러나 Kim 등[9]의 재가노인을 대상으로 건강행위 중 운동은 연령, 성별, 결혼상태, 교육정도, 경제상태, 동거가족에 유의한 차이가 있어 본 연구와 차이가 있었다. 따라서 노인의 운동이행에 차이를 나타내는 일반적 특성을 탐색하기 위한 추후 반복연구가 필요하다고 하겠다.

변수들 간의 상관관계를 살펴보면, 운동이행은 지각된 건강상태, 운동자기효능감과 운동 유익성은 유의한 양의 상관관계를 보였으며, 민감성과 장애성은 유의한 음의 상관관계를 보였다. 이는 Ko와 Lee [26]의 지각된 건강상태와 운동자기효능감이 높을수록 운동이행이 높다는 연구결과와 일치한다. 건강신념에서 민감성이 낮을수록 운동이행이 높은 것은 Song 등[29]의 연구에서와 같이 노인의 체력 요인 및 기능상태 저하 등 노인의 특성과 질병에 대한 두려움으로 지속적인 건강행위의 실천이 되지 않고 있다는 것과 일치하고 있으며, 노인에서 운동은 민첩성과 평형성, 유연성의 저하로 낙상과 관절염의 위험 유발요인으로 인식하여 민감성이 높을수록 운동이행이 낮은 것으로 해석할 수 있다.

대상자의 운동이행에 영향을 미치는 요인을 단계적 회귀분석으로 살펴 본 결과 운동이행에 대한 설명력이 가장 높은 변

인은 운동 유익성(20%)이었으며, 성인병 가족력(5%), 민감성(3%) 순이었으며, 28%의 설명력을 보였다. Ko와 Lee[26]의 노인종합복지관을 이용하는 노인을 대상으로 한 연구에서는 운동자기효능감이 운동이행에 영향을 미치는 요인으로 13% 설명력을 보인 것과는 차이가 있었다. 그러나 Hwang과 Chung[17]의 노인을 대상으로 한 연구결과에서 운동을 하는 사람이 하지 않는 사람보다 운동자기효능감이 1.04배($p < .001$), 운동장애성은 0.26배($p < .001$), 운동유익성이 4.26배($p < .001$) 높게 나타나 운동수행에 가장 영향을 미치는 요인으로 운동의 유익성으로 확인된 점은 본 연구와 일치하였다. Shin과 Jang[27]의 만성질환자를 대상으로 연구한 결과 규칙적인 운동이행의 영향요인으로 운동자기효능감($F=32.29, p < .001$), 운동 장애성($F=26.80, p < .001$), 운동의 유익성이($F=61.52, p = .001$) 높게 나타나 운동 유익성이 운동이행에 영향을 미친다는 본 연구의 결과를 부분적으로 지지하였다. 본 연구에서는 운동이행은 운동자기효능감과 양의 상관관계를 보였으나, 예측변수로는 설명되지 않았고, 건강신념 중 유익성과 민감성은 운동이행의 예측변수였으나, 장애성과 심각성은 예측변수로 설명되지 못하였으며, 건강신념 모델에서 운동이행의 촉발요인인 행동계기 요인을 고려하지 않았으므로, 추후연구에서는 행동계기 요인을 포함하고, 경로분석 등을 통해서 운동이행에 대한 보다 정교한 설명틀을 제시하는 것이 필요하겠다.

본 연구에서 경로당 노인의 운동이행에는 운동유익성, 성인병이 있는 가족이 있는 경우, 운동민감성이 영향을 미치는 것으로 나타났으므로, 경로당 노인의 운동이행을 증가시키기 위해서는 운동유익성을 강조하고, 운동민감성을 낮추는 내용을 포함하여 운동 프로그램을 제공하는 것이 필요하다고 하겠다. 노인은 운동이행을 할수록 지각된 건강상태가 좋아지므로[30], 노인의 운동이행을 증진시키면 현재보다 건강한 노후를 보낼 수 있을 것이라 기대된다.

결론 및 제언

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

본 연구결과 운동이행은 운동 유익성, 성인병 가족력, 민감성이 주요한 영향 요인이었으며, 그 중에서 운동유익성이 가장 강력한 영향 요인으로 밝혀졌다. 따라서 경로당 노인의 운동이행을 높이기 위해서는 운동의 유익성을 강조하여 운동 프

로그램 개발이 이루어져야겠다. 또한 성인병 가족력이 운동이행의 영향요인으로 밝혀졌다. 이는 자신의 가족이나 친지 등의 병력에 따라 운동이행의 정도가 달라질 수 있기 때문에 사회적 지지 측면이 연구에 고려되어야 할 것이다. 또한, 노인에게 행동의 촉발요인인 행동계기를 건강신념의 변수로 보지 못한 것은 제한점이다. 추후연구에서 행동계기를 포함한 건강신념 모델을 검증하는 연구가 이루어져야겠다.

REFERENCES

1. Statistics Korea. 2012 life tables for Korea [Internet]. Seoul: Statistics Korea. 2012 [cited 2012 September 27]. Available from: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/6/1/index.board?bmode=read&aSeq=260368
2. Jeong GH, Oh YH, Lee YG, Son CG, Park BM, Lee SY, et al. 2011 senior survey. Policy Report. Seoul: Ministry of health and Welfare & Korea Institute for Health and Social Affairs; 2012 April. Report No.: 11-1352000-000672-12.
3. Kim DO, Yun SN. An exploratory study of factors associated with the health behavior of working elderly with chronic diseases. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2012;23(4):395-404.
4. Kim BR, Kang SJ, Chung SL, Lee DK. Effect of aerobic exercise on the hemodynamic predictors of the hypertensive patient. *The Official Journal of the Korean Association of Certified Exercise Professionals*. 2008;10(2):19-25.
5. Choi ES. The metabolic syndrome and associated risk factors among male workers in an electronics manufacturing company. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*. 2006;18(1):35-45.
6. Kim TH, Kim SS, Hang YS, Shin MS, Chung YR, Kang JY. The effects of 12 weeks exercise program on superoxide dismutase and malondialdehyde of non-insulin dependent diabetes mellitus (NIDDM) patients. *Journal of Coaching Development*. 2005;7(4):217-224.
7. Bak HK. A study on leisure activities, leisure life satisfaction, perceived health status and depression in the elderly. *Korean Academic Society of Rehabilitation Nursing*. 2009;12(2):112-119.
8. Eun Y, Gu MO, Kim ES, Kang YS. A comparative study of the health state and need of health-related service between elderly attending the senior welfare center and elderly attending the senior citizens' club. *Journal of Korean Gerontological Nursing Society*. 2001;3(1):7-21.
9. Kim HJ, Chae SO, Park YS, Woo SH. The relationship between perceived health state, health conception and health promoting behavior in the elderly. *Journal of Korean Community Health Nursing Academic Society*. 2001;15(2):262-274.
10. Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the health belief model. *Health Education & Behavior*. 1988;15(2):175-183.
11. Yang SJ, Jang SH, Kim SJ. Physical activities and health belief of elementary school students for obesity prevention and management among elementary school students. *Journal of Korean Public Health Nursing*. 2012;26(2):227-238. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2012.26.2.227>
12. Byun YH, Choi KS. A study on health beliefs and range of motion exercise of impaired physical mobility patients in lower extremity. *The Chung-Ang Journal of Nursing*. 2002;6(1):55-60.
13. Kim YH, Park SG, Lee HS. The effect of the people with physical impairments health belief on exercise behavior. *Korean Council of Physical, Multiple & Health Disabilities*. 2012;55(2):75-97.
14. Choi C, Park J, Kang MG, Kim KS. The association between performance of hepatitis B vaccination and health belief factors among some aged persons. *Korean Journal of Health Education and Promotion*. 2006;23(4):89-104.
15. Wang MJ, Cha NH. A study on health belief and health behaviors of the elderly. *Journal of East-West Nursing Research*. 2003;8(1):103-112.
16. Marcus BH, Selby VC, Niaura RS, Rossi JS. Self-efficacy and the stages of exercise behavior change. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 1992;63(1):60-66.
17. Hwang EH, Chung YS. Effects of the exercise self-efficacy and exercise benefits/barriers on doing regular exercise of the elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2008;38(3):428-436.
18. Kim SY, Oh CO. Evaluation and needs of the elderly for spatial characteristics of senior centers in apartment complex. *Korean Institute of Interior Design Journal*. 2013;22(5):33-41.
19. Lee YK. Policy suggestions for the improvement of welfare leisure centers in Korea. *Health and Welfare Policy Forum*. 2013;198:56-66.
20. World Health Organization. 2011 physical activity and adult [Internet]. Geneva: World Health Organization. 2011 [cited 2015 January]. Available from: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/
21. Yun YJ. (The) model explaining variance in health promoting behavior and quality of life in women with osteoporosis [dissertation]. [Seoul]: Kyung Hee University; 2001. 142 p.
22. Lawston MP, Moss M, Fulcomer M, Kleban MH. A research and service oriented multilevel assessment instrument. *Journal of Gerontology*. 1982;37(1):91-99.
23. Hwang MH. A model of self-care and well being of elderly [dissertation]. [Daegu]: Kyungpook National University; 2000. 106 p.
24. Lee JY, Seo BH, Kang SK. Development of exercise participa-

- tion - measurement tool using health belief model. *The Korean Journal of Measurement and Evaluation in Physical Education and Sport Science*. 2012;14(2):51-60.
25. Lee PS, Jang SO. The study on the effect of stage based exercise motivational intervention program for the elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2001;31(5):818-834.
26. Ko YJ, Lee JH. Factors influencing exercise compliance among older adult. *Journal of Muscle and Joint Health*. 2012;19(2):223-232.
27. Shin YH, Jang HJ. Perceived exercise self-efficacy and exercise benefits/barriers of Korean adults with chronic diseases. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2000;30(4):869-879.
28. Cho SR, Cho HI, So YH. The influence of health belief on quality of sleep and happiness index according to exercise participation in middle-aged women. *Journal of Korean Physical Education Association for Girls and Women*. 2013;27(1):45-61.
29. Song RY, Jung KJ, Ro YJ, Kim CG. Effects of motivation-enhancing program on health behaviors, cardiovascular Risk factors, and functional status for institutionalized elderly women. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2001;31(5):858-870.
30. Kim MK, Choi SM. The effect of the regular dance sports program on physiological function, mental health and perceived health state in older women. *Journal of Coaching Development*. 2004;6(3):281-290.