

## 노인 건강증진 프로그램의 효과 분석\*

임 미 영\*\* · 문 영 희\*\*\*

### I. 서 론

#### 1. 연구의 필요성

우리나라의 65세 이상 노인인구 비율은 2010년 11.3%를 차지하였고 2018년에는 14.3%로 고령화 사회에 진입할 것이며, 2030년에는 24.3%로 증가하고 특히 85세 이상 고령인구는 2010년 0.7%에서 2060년 10.2%로 10배 이상 증가될 것으로 추계하고 있어 고령화는 가속화될 전망이다(Statistics Korea, 2011). 2012년 현재 우리나라 평균수명은 81.2세인 반면 건강수명은 2007년 71세로 산출되어 모든 국민이 평균 약 10년간을 만성질환과 신체적 불편, 정서적 불안 및 우울감 등 불건강한 상태로 살아가야 한다.

정부는 국민 건강증진 종합계획인 Health Plan 2020에서 건강수명 연장과 건강형평성 제고라는 목표를 설정하고 고령화 및 만성질환의 증가로 병약하고 경제적 자립도가 낮은 노인인구 집단에 적합한 건강증진사업 계획을 수립하였다. 이를 위하여 우선적으로 관리해야 할 건강생활실천 분야는 만성질환과 관련이 높

은 금연, 절주, 운동 및 영양 등을 중점과제로 선정하였다(Ministry of Health and Welfare, 2011).

전문가들 또한 노인의 건강증진은 단순한 수명연장이 아닌 기능적 독립성 뿐 아니라 질병예방 및 건강을 위한 활동을 강조하였는데 Heidrich (1988)는 노인의 건강증진을 광범위하게 세 가지 전략으로 정의하였다. 첫째, 건강에 영향을 주는 개인의 생활양식 관련 신체활동 및 영양 전략 둘째, 낙상예방, 구강건강 등의 건강보호 전략 셋째, 건강상담, 집단검진, 예방접종 등의 질병예방 전략이라 하였다. 따라서 노인에 대한 건강증진 프로그램은 노인들의 기능적 독립성과 질병예방, 건강증진을 위한 건강생활의 실천이 중요하며 노화 과정에 따라 발생할 수 있는 만성질환 등의 건강문제를 이해하고 노인의 건강과 삶의 질 향상을 위한 간호중재의 일환으로 건강증진생활을 실천할 수 있도록 해야 한다.

그러나 정부시책에 의해 노인복지관과 경로당이 늘어나고 있으나 그 안에 건강관련 프로그램은 거의 없는 실정이다. 1995년 건강증진법 제정 이후 2000년대에 들어서며 건강증진 프로그램이 과거보다 적극적

\* 본 논문은 2011년도 서일대학교 학술연구비에 의해 연구되었음.

\*\* 서일대학교 간호과 부교수

\*\*\* 군산간호대학교 조교수(교신저자 E-mail: yhmun@kcn.ac.kr)

투고일: 2013년 6월 4일 심사완료일: 2013년 6월 21일 게재확정일: 2013년 8월 16일

• Address reprint requests to: Mun, Young-Hee

Kunsan College of Nursing

Donggaejung-gil, Gunsan 573-719, Korea

Tel: 82-63-450-3827 Fax: 82-63-450-3859 E-mail: yhmun@kcn.ac.kr

으로 요구되고 이러한 요구에 따라 해당 지역 보건소나 경로당 등을 통하여 개별적으로 건강증진 프로그램이 수행되고 있으나 노인의 인구학적 특성 및 여건을 고려한 노인전문 건강증진 프로그램은 아직 부족한 실정이다.

개발된 건강증진 프로그램은 다른 연구자나 사업에 연계되거나 공유되지 못하고 일회성인 경우가 많아 효과적인 건강증진 프로그램을 위해서는 기존의 수행된 연구논문들을 분석하고 평가함으로써 불필요한 반복연구를 피하고 선행연구 결과로부터 실효성있는 중재방안을 적용할 수 있도록 프로그램의 내용 및 그 효과를 규명하고 종합하는 것이 우선되어야 할 것이다.

현재까지 노인의 건강증진 프로그램을 분석한 연구는 Kim 등(2005)의 국내에서 수행된 프로그램에 대한 분석과 외국의 프로그램을 분석한 연구(Gu, 2000)가 전부였다. 그러나 이들 연구는 국내의 경우 1994년부터 2004년까지, 외국은 1975년부터 1998년까지 수행된 프로그램으로 약 40년에서 10년 전 중재에 대한 분석결과이다. 이러한 기존의 분석연구는 우리나라에 건강증진법 제정 이후 90년대 말부터 활발히 이루어진 최근 국내의 건강증진 프로그램들의 특성과 결과를 반영하지 못하고 있다. 또한 외국에서 수행된 중재 프로그램들의 경우 노인에 대한 사회경제적 환경과 문화가 국가마다 매우 상이하므로 한국의 실정에 적합한 보다 발전된 개념의 건강증진 중재방안을 제시하기는 매우 어렵다.

이에 본 연구는 최근 10년간 국내 노인을 위해 수행된 건강증진 프로그램에 대한 연구들을 집중적으로 분석, 종합하여 그 특성과 결과를 제시함으로써 우리나라 노인의 건강증진 프로그램 개발을 위한 구체적 지침을 제시하고자 한다.

## 2. 연구 목적

본 연구의 구체적 목적은 다음과 같다.

- 노인 건강증진 프로그램의 대상자를 파악한다.
- 노인 건강증진 프로그램의 구성요소와 유형을 파악한다.
- 노인 건강증진 프로그램의 효과측정에 사용된 변수 및 그 내용을 분석한다.

- 노인 건강증진 프로그램의 효과를 분석한다.

## II. 연구 방법

### 1. 연구 설계

본 연구는 국내에서 개발된 노인 건강증진 프로그램의 효과를 알아보기 위한 기존연구들에 대한 체계적 문헌고찰 연구이다.

### 2. 문헌 검색

체계적 문헌고찰의 기술형식인 PICO-SD에 따라 본 연구의 연구문제를 기술하면 다음과 같다.

- 연구대상(Participants): 60세 이상 노인
- 중재(Intervention): 건강증진 프로그램에 포함된 다양한 운동, 인지증진, 건강교육, 건강검진 및 상담
- 비교중재(Comparison): 비중재 또는 운동, 건강교육, 인지증진, 건강상담을 수행하지 않은 경우
- 효과(Outcome): 생리적 건강(혈압, 혈당 등), 신체적 건강(체중, BMI 등의 체격과 근력, 유연성 등의 체력), 정신적 건강(우울, 삶의 질, 생활만족도 등), 인지 행동적 건강(건강증진 행위, ADL, 인지 기능 및 지식) 상태
- 연구설계(Study Design): 전향적 실험연구

자료의 수집기간은 2012년 10월부터 2013년 1월까지이며 검색용어를 '노인과 건강증진', '노인과 건강증진 프로그램', '건강증진 중재' '노인과 건강증진 중재'의 검색어로 국내 DB는 한국과학기술정보연구원(KISTI)의 NDSL, 한국교육학술정보원(KERIS)의 RISS, 의학연구정보센터(MedRIC)의 KMbase, 한국 의학 논문편집위원회의 KoreaMed 및 민간 DB인 DBpia를 중심으로 이루어졌고 이후 보완적으로 간호학, 의학, 보건학 등의 학술지에서 자료를 검색하였다.

문헌의 선택기준에 따른 추출과정은 반복적으로 진행되었다. 첫 단계에서 각 초록을 중심으로 선택 및 배제 기준을 적용하였으며, 초록으로 어려운 경우는 전문(full-text)을 찾아 확인하였는데 이 과정에서 272개의 문헌이 배제되었다. 두 번째 단계에서는 103개의 문헌 중 중복된 42개를 제외하고 61개 문헌의 전문을

모두 찾아 연구내용을 통해 선택기준에 해당되지 않는 33개의 문헌을 배제하고 최종 28개의 문헌이 선택되었다(Figure 1).

### 3. 문헌의 선택 및 배제기준

대상논문의 구체적 선정기준은 2003년 1월부터 2012년 12월까지 최근 10년간 발표된 논문으로서 ① 국내 60세 이상의 재가 노인을 대상으로 ② 논문이나 프로그램의 제목에 '건강증진'이나 '건강증진 프로그램'이 포함된 경우의 지역사회 기반의 중재로서 ③ 분석 시 필요한 통계량이 제시되고 모수분석을 위한 최소 표본 수 이상인 중재 프로그램인 논문으로 하였다. 배제기준은 ① 시설노인 대상이나 재활 또는 특정 질환자 대상의 치료 목적이거나 웹기반이나 수영이나 수중운동 등의 프로그램은 제외하였다. ③ 학위논문의 경우 그 내용의 일부를 발췌하거나 요약하여 학술지에 게재하는 경우가 많으므로 중복기술을 피하기 위하여 제외하였다. ④ 결과와 표의 제시내용이 불일치하거나 결과 변수와 통계량이 제시되지 않은 등의 배제기준에 해당

하는 문헌은 제외시켰다.

선정된 문헌들은 연구에서 진행된 프로그램의 특징과 그 효과를 분석하기 위하여 연구자가 구성한 분석틀에 따라 프로그램의 대상, 프로그램의 구성, 프로그램의 효과 측정을 위한 결과변수의 개념 및 측정방법과 프로그램의 효과에 대하여 변수별 그 유효성을 분석하였다. 동일한 대상자에 대한 하나의 중재 프로그램에 대한 두 개의 문헌인 경우 하나의 프로그램으로 간주하고 두 개의 문헌에 제시된 결과는 모두 포함하여 분석하였다. 최종 선택된 28개 문헌으로부터 26개의 프로그램을 분석하였다. 분석에 포함된 문헌은 다음과 같다(Figure 2).

## Ⅲ. 연구 결과

### 1. 연구 대상

대상자의 연령기준은 전체 26개 프로그램 중 60세 이상이 6편(23.1%), 65세 이상이 20편(76.9%)이었으며, 연령은 평균연령 또는 구간으로 보고하였는데

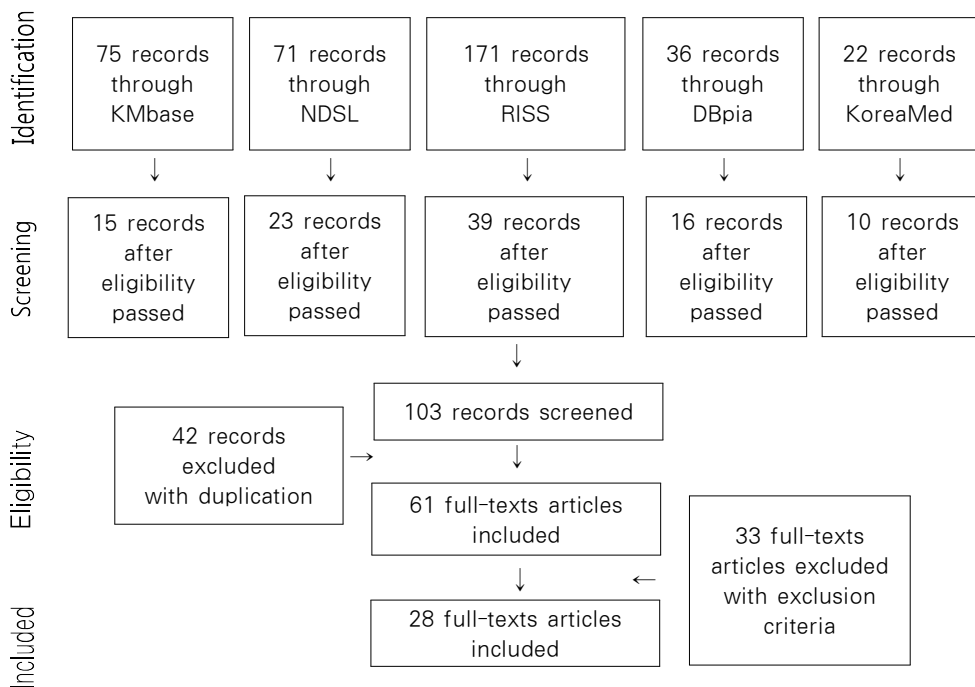


Figure 1. Flow Chart of Included Articles Through Database Searching.

Year	Author	Title	Journal
2012	Choi, J. I.	Measuring effectiveness of an integrated health improvement program for older adults: focusing on quality of life	Law and Political Science Review, 29(1), 95-117
2012	Gu et al.	Effects of an elder health promotion program using the strategy of elder health leader training in senior citizen halls	Journal of Korean Academy of Nursing, 42(1), 125-135
2012	Yi & Park	Comparison of effects of cognitive health promotion program on cognitive function, depression, and quality of life in elderly depending on group size	The Journal of the Korea Contents Association, 12(8), 310-317
2012	Kim & Kim	Impact of traditional sunsool training on the physical and psychological health of the elderly	Korean Alliance of Martial Arts, 14(1), 81-93
2010	Im & Lee	The effect of a community-based health promotion project for the elderly	Journal of Korean Academy of Rural Health Nursing, 5(2), 63-73
2010	Kim et al.	Effects of cognition promoting program on cognitive function, depression and quality of life in elderly	The Journal of the Korea Contents Association, 10(8), 227-239
2009	Park & Kim	Effect of applying a social support program in the operation of a health promotion center for elders	Journal of the Korea Gerontological Nursing, 11(2), 184-194
2008	Min et al.	The Effect of the 3,3,5,5 Walking Club Program to Health Promotion of the Elderly	Journal of Korean Biological Nursing Science, 10(1), 96-104
2008	Kim, Y. H.	Effect of the Physical Activity Promotion Program on Physical Function and Quality of Life in Elderly	Journal of Korean Biological Nursing Science, 10(1), 11-18
2008	SunWoo et al.	Analysis of the effects of muscle strength exercise on physical function and quality of life in the frail elderly	Journal of Korean Society for Health Education and Promotion, 25(1), 39-53
2007	Kim et al.	The effect of the 12 weeks walking program on walking posture and mood of community elderly	Korean Journal Clinical Geriatrics, 8(4), 419-426
2007	Lee et al.	The effect of a health diary program in solitary elderly	Journal of Korean Academy of Nursing, 37(6), 966-975
2007*	Nam et al.	The effects of a low intensity exercise program on psychosocial factors of exercise and physical factors in elderly women	Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 18(3), 373-381
2006	Hyun et al.	The effects of a health promotion program on the physical fitness and psychological health for elderly women who enjoyed in a hall for the aged (kyung No Dang)	Korean Public Health, 32(1), 25-34
2006	Mun, Y. H.	The effect of an exercise program on the physical, physiological and emotional status of the aged	Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 17(4), 451-460
2006**	Park & Oh	The effect of health promotion program on self efficacy, health problems, farmers syndrome and quality of life of the rural elderly	Korean Journal of Adult Nursing, 18(1), 10-21
2005*	Ahn et al.	The effects of a health promotion program for elderly	Journal of Korean Gerontological Nursing, 7(2), 166-175
2005	Eun et al.	The evaluation of a program to promote healthy feints in older adults residing in the community	Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing, 12(2), 171-179
2005	Han et al.	The effects of a health promotion program for elderly	Journal of Korean Academy of Nursing, 35(6), 1054-1062
2005**	Park & Oh	The effects of a health promotion program in rural elderly on health promotion lifestyle and health status	Journal of Korean Academy of Nursing, 35(5), 943-954
2005	Shin & Kim	The effects of exercise program on knowledge and attitude of exercise and depression in low-income elderly women	Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing, 35(6), 1144-1152
2005	Won et al.	The Effect of Health Promotion Program for Elderly Women in Used Kyung Ro Dang Visites	Journal of East-West Nursing Research, 11(2), 124-136
2005	Yoo & Park	A chronic disease self-management program for the elderly in Korea	Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 16(4), 404-414
2004	Kim et al	The effects of a stretching exercise program in elderly women	Journal of Korean Academy of Nursing, 34(1), 123-131
2004	Park, J. S.	The Effects of an Elderly Health Promotion Program on Health Promotion Lifestyles, Health Status and Quality of Life in the Elderly	Korean Journal of Adult Nursing, 34(7), 1194-1204
2004	Park & So	Model development of an elderly health promotion center: The effect of a social support program at a community health center	Journal of Korean Academy of Nursing, 34(5), 781-790
2004	Suh et al.	The effect of health promotion education for elderly people	Journal of the Korea Gerontological Nursing, 6(1), 107-114
2003	Chon, M. Y.	The Effects of Comprehensive Health Management Program on Health Promotion for the Elderly	Journal of the Korea Gerontological Society, 23(3), 1-13.

\* \*\*, two references about same program and subject

Figure 2. References of Included Articles (N=28)

70대 후반이 11편(42.3%)으로 가장 많았고 다음으로 70대 초반이 8개(30.8%)로 70대가 전체의 73.1%를 차지하였고 80대 이상인 경우도 3개(11.5%)였다. 성별은 여성만을 대상으로 한 경우가 8개(32.0%)였으며 남녀 모두를 포함 한 경우도 여성의 비율이 80%이상인 경우가 9개(36.0%)로 매우 높았다.

대상자의 교육수준은 16편의 연구에서 무학은 23.9-93.0%의 범위였으며 평균 51.4%였고, 10편에서는 무학과 초등학교 졸업을 통합하여 보고하였는데 15.4-85.5%를 나타냈고 평균은 75.2%였다. 9편에서 배우자가 없는 노인의 비율은 24.4-85.5%였으며 평균 59.5%였다. 주거형태를 보고한 5편 중 독거노인의 비율은 18.0-51.6%였고 평균 33.7%로 나타났으며 독거노인만을 대상으로 한 연구는 독거노인 비율에서 제외하였다(Table 1).

## 2. 프로그램의 특징

전체 26개 프로그램 중 1편만 개별적 방문으로 이루어졌으며 나머지 25개 모두 집단으로 중재 하였으며

프로그램의 개발은 전체 중 22개(84.6%)의 프로그램을 연구자가 직접 개발하였으며 이들 연구자 중 간호학 전공이 19개(86.4%)로 가장 많았다. 대조군이 있는 연구 설계가 17편(65.4%)이었으며 단일군 중재가 9편(34.6%)이었다. 대상자의 크기 또는 중재인원은 대조군을 제외한 실험군의 인원만을 분석하였는데 20-39명을 대상으로 한 연구가 16편(61.6%)으로 가장 많았으며 5편(19.2%)은 국가기반의 단일군 사업으로 대상자의 크기가 295-1,251 명으로 매우 컸다. 프로그램의 중재 기간은 주요 프로그램의 운영기간만을 포함시키고 사후 자조모임이나 개별적 진행은 기간에서 제외하였는데 8-10주와 12주가 가장 많아 각각 9개(34.5%), 8개(30.9%)로 나타났으며 중재 빈도는 주당 3-4회가 9개(34.6%)가 가장 많았고 소요시간은 1시간 이내가 15개(57.7%)로 가장 많았다(Table 2).

## 3. 프로그램의 내용 및 구성요소

프로그램의 구성은 운동과 교육이 동시에 포함된 경우가 가장 많았는데 총 13개로 전체의 50.0%를 차지

Table 1. Characteristics of Study Subject

N=26

Characteristics	Categories Range(N)%	Review articles N(%)
Age(years)		
Study criteria	≥60	6(23.1)
	≥65	20(76.9)
Mean age or frequent age group	65-69	4(15.4)
	70-74	8(30.8)
	75-79	11(42.3)
	≥80	3(11.5)
Gender		
Mixed, Female	50-59	3(12.0)
	60-69	3(12.0)
	70-79	2(8.0)
	80-89	5(20.0)
	90-99	4(16.0)
Only Female	100	8(32.0)
Education level		
None	23.9-93.0(51.4)	16(61.5)
Elementary school & less	15.4-85.5(75.2)	10(38.5)
Spouse-No	24.4-85.0(59.5)*	9(34.6)
Live-Alone†	18.0-51.6(33.7)*	5(19.2)
Prevalence rate† †	13.3-93.2(65.4)	11(42.3)

Unreported data articles are excepted.

† One article about solitary(alone) elderly is excepted.

† † Chronic disease or symptoms, bad health condition are included.

하였고 이들 중 건강검진이나 상담을 추가한 경우도 많았으며 운동만 증제한 경우가 8개(30.8%), 교육만 증제한 경우가 4개(15.4%)였다. 보건교육의 내용은 스트레스, 영적성장, 치매 및 정신건강 영역이 13개(50.0%)로 가장 많았으며 다음으로 만성질환과 투약, 건강증진 생활양식이 각각 11개씩(42.3%)이었으며 식이와 영양, 운동, 응급처치 순으로 나타났다. 운동의 종류는 스트레칭과 체조가 15개(57.7%)로 가장 많았으며 이외 근력운동, 관절운동, 에어로빅, 심폐운동, 걷기 및 요가 등 다양하였으며 율동, 레크리에이션, 웃음치료 등을 병행한 경우가 10개(38.5%)로 나타났다(Table 3).

#### 4. 프로그램의 효과 측정

##### 1) 생리적 건강상태

생리적 지표는 혈압, 혈당, 콜레스테롤 및 맥박이 측정되었는데 혈압은 수축기와 이완기 모두 유의한 변화를 가져온 연구는 보고된 총 8개 중 1개의 연구(Ahn, Nam, Seo, & Joung, 2005)뿐이었으며 나

머지 는 수축기 또는 이완기 중 하나에서만 유의하게 감소한 경우가 3개씩이었다. 혈당을 측정한 8개 프로그램 중 2개(25.0%)만 효과가 있었다(Table 4).

##### 2) 신체적 건강상태

체격이나 신체구성은 체중, WHR, 비만도, 체지방 및 체지방이 측정되었으나 5개의 연구에서 체지방을 측정된 것을 제외하고 이들 체격이나 체구성을 효과변수로 측정된 연구는 매우 적었으며 그 유효성도 낮았다. 체중은 3개의 연구 중 1개(33.3%)에서 유의한 효과가 있었으며 노인들에게 WHR과 비만도의 변화는 유의하지 않았다. 체지방의 감소효과는 5개 중 2개의 프로그램에서 효과적이었다.

체력은 평형성, 민첩성, 균형성, 심폐지구력, 근력 또는 근지구력, 폐활량 및 최대산소섭취량, 유연성 등으로 다양하였는데 이 중 근력과 유연성을 가장 많이 측정되었으며 근력은 9개 중 9개 모두가 유연성은 10개의 9개가 유의한 효과를 나타냈다(Table 4). 각 측정변수별 측정방법과 그 유효성을 분석하였다.

평형성은 눈을 뜨거나 감은 상태에서 한발로 서있는

Table 2. Characteristics of Health Promotion Program

N=26

Characteristics	Categories	Review articles n(%)
Developed by researchers	Yes	22(84.6)
	No	4(15.4)
Research Design	Exp. & Cont.	17(65.4)
	Exp. only	9(34.6)
Size of subject (experimental group)	19≥	1(3.8)
	20-39	16(61.6)
	40-59	2(7.7)
	74-85	2(7.7)
	295-1251	5(19.2)
Duration(week)	4-6	4(15.4)
	8-10	9(34.5)
	12	8(30.9)
	14-24	5(19.2)
Frequency per week	1time	6(23.1)
	2times	7(26.9)
	3-4times	9(34.6)
	≥5times	4(15.4)
	Time of each session (hour)	1≥
1.5 or 2		7(26.9)
3 or 4		2(7.7)
6		2(7.7)

Unreported data articles are excepted.

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

시간(sec)을 측정했다. 민첩성 또는 보행관련동작 기능은 전신반응 측정기(HelmasIII, NH-3000F-B, Korea)를 이용하여 측정대에서 자극을 느낀 순간 반응시간(sec)을 측정하거나 의자에서 일어나 3m까지 걸어갔다 돌아와 의자에 앉는 시간(timed up to go test, TUG)으로 측정되었으며 본 연구에서 보고된 3개 모두 유효하였다. 심폐지구력은 점증적으로 운동 강도가 증가하는 에어로 바이크를 10-13분간 타고난 후의 심박수를 이용하거나 최대 빠른 속도로 제자리 걷기동안 우측무릎이 슬개골과 장골능사이 중간지점까지 올라온 횡수(회/2분)를 측정하였다.

폐활량은 폐활량, %폐활량, 최대산소섭취량 등으로 측정되었는데 폐활량은 폐활량측정기로 마우스피스를 잡고 숨을 크게 들이쉬 후 불어넣은 값(ml)으로 측정하였다.

근력으로 가장 많이 측정된 것은 전신근력으로서 손으로 물건을 쥐는 악력(kg)을 5편에서 측정하였고 하

지근력은 4편에서 측정하였는데 의자에서 일어섰다 앉는 횡수(회/30sec) 또는 5회 앉았다 일어나는 데 걸리는 시간(sec), 똑바로 누운 상태에서 측각계를 이용하여 하지를 45도 신전시킨 후 이 자세를 지속하는 시간(sec)으로 측정방법이 다양하였다. 배근력은 배근력계에 양발을 올린 다음 허리를 약 35-40도 굴곡시킨 상태에서 손잡이를 잡고 최대한 위로 당겼을 때 나타나는 수치(cm)로 측정하였다. 근력 및 근지구력은 9편에서 악력, 전신근력, 하지근력 및 배근력으로 측정하였는데 측정된 연구 모두에서 효과가 나타났다.

유연성은 관절의 가동범위(ROM), 좌전굴 유연성, 상지, 하지, 관절의 유연성으로 측정되었는데 10개의 측정 중 9개에서 유의한 효과가 나타났다. 좌전굴 유연성은 허리(몸통)의 유연성으로 측정하며 7편으로 가장 많았는데, 무릎을 펴고 앉은 후 발을 5cm 벌려서 발바닥을 측정기의 발판에 붙이고 윗몸을 앞으로 구부리며 손으로 미끄럼판을 밀어내어 밀려간 거리(cm)로

Table 3. Type of Elderly Health Promotion Program N=26

Categories	Review articles N(%)
<b>Program Composition</b>	
Exercise	8(30.8)
Education	4(15.4)
Exercise+Education	7(26.9)
Exercise+Education+Counselling	4(15.4)
Exercise+Education+Examination	1(3.8)
Exercise+Education+Examination+Counselling	2(7.7)
<b>Health Education†</b>	
Aging	6(23.1)
Nutrition, Diet	8(30.8)
Cognitive function	2(7.7)
Smoking, Drinking	1(3.8)
Emergency measures	4(15.4)
Exercise, Physical activity	7(26.9)
Health promotion, Lifestyle	11(42.3)
Chronic disease† †, Medication	11(42.3)
Self management, Self efficacy	1(3.8)
Stress, Spiritual, Dementia, & Mental health	13(50.0)
<b>Physical Exercise†</b>	
Walking	3(11.5)
Muscle Strength	4(15.4)
Joint exercise, ROM	4(15.4)
Stretching, Gymnastics	15(57.7)
Aerobic, Cardiopulmonary	4(15.4)
Yoga, Gi-Gymnastics, Sun-sool training	3(11.5)
Rhythmic activity, Recreation, Laughter therapy	10(38.5)

Education=health education, ROM=range of motion,  
 † Duplicated answer, † † DM, Hypertension, Joint, Arthritis.. etc.

측정하였으며 이외에 상체와 하체 유연성, 무릎, 팔, 어깨, 발뒤꿈치의 유연성 및 관절(목, 몸통, 어깨, 손목관절)의 유연성을 측정하기도 했다.

3) 심리적 건강상태

심리적 건강상태는 불안, 우울, 삶의 질, 생활만족도, 주관적 건강상태, 자기효능, 태도, 지각된 장애 또는 유익성으로 측정되었다. 심리적 지표들은 많은 연구에서 측정되었고 신체적 영역이나 생리적 영역보다 그

유효성도 매우 높았다. 우울은 측정된 11편 중 10편이 효과적이었는데 이 중 운동만 3편이고 교육만 2편, 운동과 교육을 함께한 경우가 5편이었다. 삶의 질은 측정된 8편 모두에서 유의하였고 8주 이상의 다양한 운동과 교육 중재가 혼합되었으며, 주관적 건강상태 또한 9편 모두에서 유효하였는데 가장 짧은 4주간 교육과 운동중재를 실시한 경우도 효과적이었다. 생활만족도와 자기효능도 매우 유의하였는데 중재기간과 운동종류 모두 다양하였다(Table 4).

Table 4. Outcome Variables of Elderly Health Promotion Program N=26

Categories	Program n <sup>†</sup>	Effective n(%)
Physiological Health		
FBS	8	2(25.0)
BP(SBP, DBP)	8	1(12.5)
Pulse rate, Heart beat	2	1(50.0)
Cholesterol(total, triglycerides, HDL)	6	2(33.3)
Physical Health & Fitness		
Weight	3	1(33.3)
BMI	2	0(0.0)
WHR	1	0(0.0)
Fat-free Mass	1	1(100.)
Body Fat(total, percentage)	5	2(40.0)
Balance	4	2(50.0)
Agility, Waking ability	3	3(100.)
Cardio-respiratory endurance	2	0(0.0)
Muscular strength, endurance	9	9(100.)
Lung capacity(standard, %), Oxygen intake	2	1(50.0)
Flexibility, ROM(upper, lower body, neck...)	10	9(90.0)
Psychological Health		
Anxiety	1	1(100.)
Depression	11	10(90.9)
Quality of life	8	8(100.)
Satisfaction of life	7	5(71.4)
Subjective health status	10	10(100.)
Self efficacy/confidence, Motivation	8	6(75.0)
Attitude, Perceived benefits/barriers	2	1(50.0)
Cognitive-Behavioral Health		
ADL, IADL	2	2(100)
Health promotion behavior	11	10(90.9)
Cognitive function, MMSE-K	2	2(100.)
Knowledge about health or exercise	3	3(100.)

FBS=fasting blood test, BMI=body mass index, WHR=waist-to-hip ratio, ROM=range of motion, ADL=activities of daily living, IADL=instrumental activities of daily living, MMSE-K=mini-mental state examination-K, † Duplicated response



#### 4) 인지·행동적 건강상태

인지·행동적 건강상태는 일상생활동작기능, 건강증진행위, 인지능력, 건강이나 운동에 대한 지식수준으로 측정되었으며 일상생활동작 기능은 ADL, IADL로 인지능력은 MMSE-K로 측정되었다. 건강이나 운동에 대한 교육을 실시한 후 관련 지식을 측정한 3편 모두 유의하게 나타났다. 건강증진행위는 11편 중 10편이 유의하게 나타났는데 운동과 교육이 함께 이루어진 경우가 5편으로 가장 많았다(Table 4).

### IV. 논 의

본 연구는 최근 10년간 이루어진 노인에 대한 건강증진 프로그램의 내용과 그 효과를 확인하기 위하여 체계적 문헌고찰을 실시하였으며 전체 28개 문헌으로부터 중복된 2개를 제외한 26개 프로그램의 내용과 효과를 분석하였다.

연구 대상자의 연령기준은 60세 이상을 기준으로 한 연구가 6편(23.1%)으로 연구자들은 노인의 기준연령을 60세와 65세 이상으로 두 가지로 구분되어 있었는데 이는 Kim, Jeong과 Jung (2004)의 분석연구에서도 같은 결과를 보였다. 우리나라는 노인에 대한 연령기준을 환갑이라는 전통적 관습의 영향으로 60세 이상을 혼용하여 사용하고 있으나 현재의 노인복지법과 노인장기요양보험법 등에서는 노인을 65세 이상으로 규정하고 있다. 건강증진 프로그램의 목적이 예방차원이므로 65세 이하의 젊은 노인도 중재 프로그램에는 포함될 수 있다. 그러나 노인 대상자에 대한 프로그램의 결과를 측정 시에는 노인이 아닌 대상자의 자료는 제외시켜야 노인에게 적용한 결과를 타당성있게 측정할 수 있으며 다른 노인연구와 비교분석 및 해석이 가능하다. 현대가 고령사회라는 것을 감안하여야 하며 노인의 정의가 우리나라 뿐 아니라 외국에서도 65세 이상으로 통용되고 있으므로 65세 이상을 노인으로 적용하는 것이 타당할 것이다.

연구 대상자의 일반적 특성은 70대 후반의 고령으로 여성인구가 매우 많고, 배우자 없거나 독거노인 비율이 높으며 만성질환 유병률이 매우 높았으며 교육수준은 매우 낮게 나타났다. 본 연구의 분석대상이었던 Park과 So (2004) 연구의 대상자 연령이 80대 이상

이었는데 무학이 93.0%로 가장 높게 나타나 고령의 대상자일수록 교육수준은 급격히 낮아지는 것을 알 수 있었다. 이는 2011년 우리나라 노인실태조사(Statistics Korea, 2011)에 의한 일반적 특성과 거의 유사하므로 우리나라 노인들을 대상으로 한 건강증진 프로그램 분석의 대상 논문들로 타당하다.

전체 프로그램 중 거의 대부분이 연구자들이 직접 개발하였고 이 중 간호학전공자가 거의 대다수를 차지하고 있어 간호학과 교수, 보건 간호사 및 노인전문 간호사가 지역사회 노인의 건강증진 전문가로서의 역할을 수행하고 있는 것으로 나타났으며 이외 의학, 사회복지학, 보건행정학 전공이 일부 참여하고 있었다. 연구설계는 실험군과 대조군이 있는 경우가 65.4%를 차지하였고 나머지는 실험군 단일군 전후설계였다.

대상 집단의 크기는 연구자들에 의해 개발된 경우 대조군을 제외하고 실험군 또는 중재에 직접 참여한 인원은 20-39명 정도로 운영되었으나 지방자치단체나 정부가 주관하는 건강증진 사업의 경우는 대조군 없이 단일군의 대규모 사업인 경우가 많고 대상자의 크기가 매우 큰 것이 특징이다. 이는 연구자들에 의해 개발된 소규모 노인 건강증진 프로그램이 주를 이루어오던 20년 전의 양상(Kim et al., 2005)과는 다르게 최근 10년 동안 노인의 건강증진을 위한 국가 기반의 대단위 사업이나 프로그램이 증가하였음을 나타내고 있었다.

운동 프로그램의 효과시기를 살펴보면, 근력강화 운동을 적용한 SunWoo 등(2008)은 대상자가 노인이므로 실제 근력강화 효과를 위해서 12주는 다소 적은 기간이며 최소 주 3회는 실시해야 효과가 나타난다고 하였다. 유산소 운동을 노년기 여성에게 12주간 프로그램을 적용한 Son 등(2011)과 주 3회 10주간의 스트레칭 프로그램 운영한 Kim 등(2004)의 결과 저강도 유산소 운동의 효과는 최소 4-6주 이후에 나타나며 신체 움직임강도가 낮으면 10주로 운동기간을 늘려야 한다고 하였다. 실제 이와 유사한 저강도 6주 프로그램을 적용한 Mun (2006)은 생리적 효과가 나타나지 않았으며 추후 생리적 효과를 검증하기 위해 운동의 강도를 조절하고 장기간 추후 검증이 필요하다고 하였다.

통합적인 건강증진 프로그램의 효과시기를 살펴보면, 보건소 주간보호센터에서 사회적 지지를 이용한 건강증진센터 모형을 개발하고 하루 6시간 4개월 동안

정서적, 물질적 지지와 건강교육 및 운동을 포괄적으로 제공한 Park과 So (2004)는 건강증진행위와 생활만족도와 지각된 건강상태 등 모든 영역에서 효과적으로 나타났으나 주 3회 30분씩 적용한 운동은 그 횟수를 늘리고 장시간 관리하고 측정할 것을 제안하였다. 8주간 주 3회씩 운동과 교육, 상담을 통합적으로 제공한 Chon (2003)은 우울이나 생활만족도 등의 심리사회적 건강은 효과적이었으나 건강증진 효과를 파악하기 위해서는 장기적인 종단적 연구가 필요하다. 이상의 결과를 요약하면 프로그램의 효과를 위해 8주에서 12주 이상의 장기적이고 지속적인 중재와 그 효과를 검증하는 종단적 연구가 필요하다는 것에 일치하는 결과를 보이고 있다.

프로그램의 구성은 운동, 보건교육, 상담 및 건강검진 등이 다양하게 조합되었는데 운동이나 교육만 중재한 경우가 각각 30.8%, 15.4%였고 나머지는 운동과 교육을 동시에 시행한 경우가 53.8%로 가장 많았다. 과거 외국의 건강증진 프로그램(Gu, 2000)은 건강교육만을 중재한 경우가 55.0%로 가장 많았으며 20년 전 우리나라는 운동만 중재한 경우가 78.9%(Kim et al., 2005)로 나타나 본 연구와 차이를 나타냈다. 즉, 과거 외국이나 국내는 주로 교육이나 운동 한 가지 중재만 실시하였던 것에 반해 최근 우리나라 노인의 건강증진 프로그램은 교육과 운동을 복합적으로 구성하는 비율이 매우 높으며 이외에 건강검진 및 상담까지 포괄적으로 제공하는 경우가 많아진 것이 특징이라 할 수 있다.

교육은 운동에 대한 내적동기를 강화하여 운동의 지속성을 높일 수 있으며(Shin & Kim, 2005) 대규모 집단보다 소규모 대화식 교육이 효과적이라고 하였다(Eun, Kang, Kim, Oh, & Gu, 2005). 많은 연구에서 노인에게 건강증진 프로그램을 적용할 때는 단순히 운동만 전개할 것이 아니라 운동이나 건강과 관련된 다양한 차원의 정보를 포함한 교육이 병합될 때 더욱 효과적이며 지속적이고 반복적인 교육을 통해 궁극적인 행동변화를 가져올 수 있기 때문일 것이다. 또한 고령노인의 특성이 노화로 인한 여러 실질적인 건강문제가 빈발하고 만성질환 유병률은 높은 반면 교육수준은 매우 낮은 상태에서 보건교육 경험조차 없는 노인이 매우 많은 실정이라는 것을 고려한다면(Im &

Lee, 2010) 노인의 보건교육은 건강증진 프로그램의 중재 효과를 높이기 위해서 뿐 아니라 노인의 건강증진을 위한 가장 필수적인 서비스로서 다루어져야 할 것이다.

보건교육의 내용은 스트레스, 영적성장, 치매 및 정신건강 영역이 전체 프로그램의 50.0%에서 시행되어 가장 많았으며 만성질환과 투약, 건강증진 생활양식이 각각 42.3%씩 이었으며 식이와 영양, 운동, 응급처치 순으로 나타났으며 교육을 위한 소책자를 개발하였고 보고한 경우가 많았다. 이는 외국의 분석결과(Gu, 2000) 신체적성과 운동 60%, 영양 55%, 스트레스 관리 45%, 건강문제, 약물사용 및 정신건강 순으로 구성되어 있었다. 본 연구의 분석대상 논문에서 스트레스와 치매 및 정신건강 영역을 분리할 수 없는 경우가 많아 합친 결과 가장 많이 시행되는 결과를 보이고 있으나 사실상 교육주제는 큰 변화를 보이지 않았다.

최근 국내의 대도시 경로당 노인(평균 80.7세, 415명)의 보건교육 요구를 분석한 Im과 Lee (2010)는 전체 노인 중 82.1%가 보건교육 경험이 없는 실정이었으며 가장 받고 싶은 교육내용은 운동(33.5%)이며 다음은 만성질환(29.7), 영양, 정신건강 순으로 나타나 보건교육 요구도와 실제로 실시된 교육내용이 거의 일치되고 있었다. 최근 들어 치매, 영적성장, 스트레스 관리 등 정신건강 문제에 대한 관심이 증가함에 따라 가장 많이 교육한 영역이며 운동과 만성질환은 여전히 높은 교육요구와 함께 많이 시행되고 있었다.

운동의 종류는 스트레칭과 체조가 57.7%로 가장 많았으며 이외 근력운동, 관절운동, 에어로빅, 심폐운동, 걷기 및 요가 등 다양하였다. 노인에게는 운동으로 인한 부상이나 손상의 위험이 적은 중저강도 운동 중재가 적합하며 모든 운동 중재는 1시간 또는 그 이내였는데 준비운동, 본운동, 마무리 운동으로 구성되었으며 건강지도자 또는 비디오를 이용한 경우가 많았다. 허약노인에게 근력강화운동(SunWoo et al., 2008)과 스트레칭 운동(Kim et al., 2004)을 실시한 프로그램에서 전기 고령자보다 후기 고령자에게서 운동효과가 적게 나타나 연령이 높을수록 운동의 개선효과가 낮았다. 운동의 참여율을 높이고 지속성을 유지하기 하며 내적동기를 강화하기 위하여 교육을 병행하고 지루하지 않고 흥미와 관심을 불러일으킬 수 있는 율동, 레

크리에이션, 웃음치료 등을 제공하여 노인들의 사회적 활동이 증진하게 되는 요소를 포함하는 포괄적인 프로그램이 효과적으로 나타났다(Kim et al., 2004; Park & Oh, 2005, 2006; Shin & Kim, 2005). 그러나 운동중재를 실시한 경우 운동전문가의 자문을 받거나 최대 심박수 기준의 운동의 강도나 운동의 내용구성을 구체적으로 명시한 경우가 드물어 중재된 운동프로그램에 따른 유의성 논의가 어렵고 개발된 운동프로그램을 연계하거나 보급시키기 어려운 것이 제한점으로 나타났다.

프로그램의 효과 측정은 생리적, 신체적, 심리적 및 인지·행동적 건강상태 지표로 분류하여 분석하였으며 각각의 측정내용과 그 유효성을 살펴보고자 한다. 그러나 결과변수에 대하여 5편 이내로 보고된 변수에 대한 유의성 논의는 제외하였다.

생리적 지표 중 혈당은 보고된 8편 중 2개의 프로그램에서 효과적이었는데, 16주 교육과 운동을 병행한 경우(Park & Oh, 2005)와 독거노인에게 8주 동안 주 2회씩 건강교육을 하였고, 가정방문, 전화코치 등을 동시에 진행한 경우(Lee, Lim, & Kim, 2007)도 혈당 개선효과가 나타났다. 혈압은 보고된 총 8편 중 1편에서 유의한 변화를 나타냈는데 8주간 요가와 필라테스 등의 저강도 운동프로그램이었다. 콜레스테롤은 6편 중 2편이 유의하였는데 모두 스트레칭 운동으로 주5회 8주간 교육을 병행하거나(Han, Kim, Hyun, Won, & Kim, 2005)와 주3회 10주간 운동만을 실시한 프로그램으로(Kim et al., 2004) 총 콜레스테롤 뿐 아니라 중성지방과 HDL까지 긍정적 변화가 있었다. 이상과 같이 혈압과 콜레스테롤의 개선효과를 나타낸 프로그램의 공통적 특징은 8주 이상 운동이 포함된 프로그램으로 중재빈도는 최하 16회 이상 40회까지였다. 반면 효과가 나타나지 않은 경우는 6주에서 16주까지 기간이 비교적 짧고 주로 주 1회 중재로 운동의 총 빈도가 적은 경우이다. 또한 36주간 장기간의 운동 일지라도 저항성운동은 노인의 비만과 근감소증의 개선을 위한 신체구성과 체력에 긍정적인 영향을 나타낼 수 있지만 혈중지질에는 긍정적인 영향을 미치지 못하였다. 그러므로 각종 만성질환과 관련되어 있는 혈중지질 변인의 개선을 위하여 유산소성 운동과 병행되는 운동처방이 필요할 것이라 사료된다(So et al., 2010).

즉, 노인에게 혈당은 교육이 포함된 경우 개선효과가 나타났으나 혈압과 콜레스테롤 등은 필라테스, 요가, 에어로빅 등 유산소성 운동이 효과적이며 개선효과를 위해서는 충분한 운동기간과 횟수가 필요하다.

그럼에도 불구하고 건강증진 프로그램에 의해 노인의 혈당과 혈압, 콜레스테롤의 변화는 거의 없는 실정 이었는데 이는 고령노인의 경우 고혈압, 당뇨, 고지혈 증 등의 만성질환으로 인하여 관련 약물의 복용이 측정결과에 직접적인 영향을 줄 수 있으며 가정내에서 혈당을 측정하는 경우 측정시간에 따라 측정값이 상이 하게 나타나므로 타당성을 확보하기 어려운 상황이므로 실제 건강증진 프로그램의 효과만을 정확하게 밝히는 것은 어려운 실정이다.

신체적 지표로서 체격이나 신체구성을 효과변수로 측정한 연구는 매우 적었다. 체지방은 보고된 5개 중 2개에서 유의하게 감소하였는데 10주와 16주 동안 즉, 10주 이상 장기간의 운동과 교육을 병행한 프로그램이 효과를 나타냈다(Kim et al., 2004; Park & Oh, 2005).

체력은 근력과 유연성이 가장 많이 측정되었으며 근력은 측정된 연구 모두에서 유연성은 거의 모두에서 유의한 효과를 나타냈다(Table 4). 근력을 위한 운동 중재로 걷기, 스트레칭, 기체조, 모래주머니를 이용한 운동을 실시하였으며 유연성에 효과적인 프로그램들은 스트레칭이 가장 많았다. 이외 체조, 근관절, ROM, 유산소 운동 등 다양한 운동이 4주-16주 동안 주 1회-3회까지 다양하게 적용되었으나 모두 효과적이었다. 그러나 속보로 걷기만 했던 중재는 유연성 효과가 나타나지 않았는데 노인들의 유연성을 개선하기 위해서는 스트레칭 등을 포함한 다양한 운동을 포함하는 것이 필요하다. 특히 근육량과 근력이 감소하는 노인에게 운동의 종류에 관계없이 적어도 4-6주이상의 중저강도 운동은 근력을 유지 증진시키기 위한 효과적인 방법인 것으로 나타났다.

심리적 지표들은 많은 연구에서 측정되었고 신체적 영역이나 생리적 영역보다 그 유효성도 높았다. 가장 많이 측정된 것은 우울, 주관적(지각된) 건강상태, 삶의 질, 자기효능 순 이었으며 거의 모두에서 효과적인 결과가 나타났는데 운동과 교육을 함께 병행한 프로그램이 가장 많았다. 즉, 심리적 건강상태에 효과적인 프

로그램들의 특징은 교육과 운동을 함께 실시하였다는 것이며 중재기간이 긴 경우 더 효과적이었다. 즉, 운동의 종류나 교육 및 운동 중재의 구성이나 기간과 관계 없이 집단적으로 실시되는 건강증진 관련 사회활동에 참여할 기회를 부여한다는 점에서 노인들의 우울, 삶의 질 등의 심리적 효과에 매우 긍정적이며 교육을 함께 실시하여 장기간의 참여를 유도하는 것이 중요하다.

인지·행동적 효과는 대상자의 낮은 교육수준에도 불구하고 교육을 실시 후 관련지식을 측정할 3편 모두 유의하게 나타나 보건교육의 효과가 높았다. 건강증진 행위는 건강에 대한 대상자의 실제 행동변화에 대한 결과이므로 건강증진 프로그램의 궁극적 목적이라 할 수 있는데 11편 중 10편이 유의하게 나타났다. 이 중 교육만 4편, 운동과 교육이 함께 이루어진 경우가 5편으로 대상자의 건강증진행위의 효과를 높이기 위해서는 운동만 실시하는 것보다 교육을 병행하는 것이 중요한 것으로 나타났다.

## V. 결론 및 제언

본 연구는 우리나라에서 실시된 노인에 대한 건강증진 프로그램의 내용과 효과를 확인하기 위하여 체계적 문헌고찰에 의해 28개 문헌으로부터 26개 중재 프로그램을 분석 종합하였으며 그 결과는 다음과 같다.

- 프로그램 대상자의 특성은 평균연령이 70대 후반이었으며 80% 이상이 여성이었고 교육수준은 무학과 초등학교 이하의 비율이 매우 높았으며 배우자가 없거나 독거노인의 비율이 매우 높았다.
- 연구자 자신이 프로그램을 개발한 경우가 84.6%이며 이 중 간호학전공이 86.4%였으며 정부나 지방자치단체가 주관하는 건강증진사업은 전체의 19.2%였는데 이런 경우 대규모 단일군 사업으로 시행되었다.
- 중재 프로그램의 특성은 주 3-4회 진행, 회당 1-2시간 소요, 8주-12주 기간이 가장 많았으며 내용구성은 운동이나 교육만 중재한 경우보다 운동과 교육을 함께 중재한 경우가 가장 많았고 효과적이었다.
- 운동의 종류는 스트레칭과 체조가 가장 많았고 율동, 레크리에이션, 웃음치료 등을 병행하거나 이외 근력운동, 에어로빅, 걷기 및 요가 등 매우 다양하였다. 보건교육의 종류는 스트레스, 영적성장, 치매

및 정신건강 영역이 가장 많았으며 만성질환과 투약, 건강증진 생활양식도 매우 높게 나타났다.

- 생리적 효과로서 혈압, 혈당, 콜레스테롤 등의 변화는 유의하지 않은 결과가 많았는데, 고령 대상자로서 만성질환 관련 약물복용에 대한 통제가 불가능하므로 이에 직접 영향을 미치는 혈압, 혈당, 콜레스테롤 등의 중재효과에 대한 논의 및 타당도 검증은 어려웠다.
- 체격이나 신체구성은 체중, WHR, 비만도, 체지방 및 제지방이 측정되었으나 체지방의 감소효과를 제외하고 이들을 측정할 연구는 매우 적었고 그 유효성도 낮았다. 체력은 민첩성, 균형성, 심폐지구력, 근력, 폐활량 및 유연성 등으로 다양하였는데 이 중 근력과 유연성이 가장 많이 측정되었고 유의한 효과를 나타냈다.
- 심리적 효과는 우울, 주관적 건강상태, 삶의 질, 자기효능으로 측정되었으며 주관적 건강상태와 삶의 질은 모든 연구에서 효과적이었으며 우울, 자기효능 및 삶의 만족도도 매우 효과적이었다. 인지·행동적 효과는 일상생활활동, 인지기능, 지식 및 건강증진행위 등으로 측정되었는데 건강증진행위가 매우 효과적이었다.

이상과 같은 결과에 대해 다음과 같이 제언한다.

- 프로그램의 목적이 예방차원이므로 젊은 노인에게도 적용할 수 있으나 결과의 분석은 문헌의 비교가 가능하도록 노인지표의 기준을 따라 65세 이상으로 적용할 것을 제언한다.
- 재가 노인 대상자의 인구, 사회학적 특성 및 건강수준을 고려한 노인 전문 건강증진 프로그램을 개발해야 할 것이다.
- 보건소 또는 복지관 중심의 재가 노인 건강증진사업이나 프로그램의 개발을 위한 전문가로서 또는 노인에 대한 보건교육 전문가로서 간호학과 교수 및 노인전문 간호사를 활용할 수 있을 것이다.
- 프로그램의 참여도를 높이고 내적동기를 강화하기 위하여 운동과 교육을 함께 구성하는 것이 효과적이며 운동 종류에 관계없이 40-60분의 중저강도 운동 중재로, 8주-12주 이상 장기간일수록, 빈도와 횟수가 증가할수록 효과적이다.

- 건강증진 프로그램 중재효과의 정확한 시기를 검증할 장기간의 종단적 연구를 제안한다.
- 개발된 프로그램을 연계하거나 보급시킬 수 있도록 개발된 운동 프로그램에 대한 운동 강도와 내용구성을 구체적으로 명시하는 것이 필요하다.
- 고령으로 교육수준이 매우 낮으며 보건교육 경험이 없는 노인 대상자의 특징을 고려한다면 지속적이고 반복적인 보건교육은 건강증진 프로그램의 중재 효과를 높이기 위해서 뿐 아니라 노인을 위한 필수적인 서비스로 체계적으로 개발되어 시행되어야 할 것이다.
- 노인에게 교육과 운동을 적용한 건강증진 프로그램은 노인에게 유연성과 근력을 유지 증진시키며 노인의 주관적 건강상태와 삶의 질, 우울, 자기효능, 삶의 만족도 및 건강증진 행위를 높이기 위한 효과적인 중재로 사용할 수 있다.
- 본 연구의 제한점은 연구의 분석 대상인 중재는 건강증진 프로그램으로 이는 운동, 영양, 금연, 교육 등의 복합적 개념으로 그 구성내용이 매우 다양하고 같은 운동 중재인 경우라도 운동의 종류와 수행방법 및 결과의 측정이나 결과의 기술방식이 매우 상이하다. 따라서 체계적 문헌고찰의 형식에 따라 하나의 중재에 대한 효과를 하나의 효과크기로 종합하거나 메타분석을 실시하여 제시할 수 없었다.

## References

- Ahn, O. H., Nam, M. R., Seo, Y. J., & Jung, E. O. (2005). The effects of a health promotion program for elderly. *Journal of Korean Gerontological Nursing, 7*(2), 166-175.
- Chon, M. Y. (2003). The Effects of Comprehensive Health Management Program on Health Promotion for the Elderly. *Journal of the Korea Gerontological Society, 23*(3), 1-13.
- Eun, Y., Kang, Y. S., Kim, E. S., Kwon, I. S., Oh, H. S., & Gu, M. O. (2005). The evaluation of a program to promote healthy feints in older adults residing in the community. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing, 12*(2), 171-179.
- Gu, M. O. (2000). A review of health promotion program for the elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing, 30*(4), 932-947.
- Han, S. S., Kim, W. O., Hyun, K. S., Won, J. S., & Kim, K. B. (2005). The effects of a health promotion program for elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing, 35*(6), 1054-1062.
- Heidrich, S. M. (1988). Health promotion in old age. *Annual review of nursing research, 16*, 173-195.
- Im, M. Y., & Lee, J. Y. (2010). The effect of a community-based health promotion project for the elderly. *Journal of Korean Academy of Rural Health Nursing, 5*(2), 63-73.
- Kim, T. I., Lee, K. Y., Park, Y. Y., Jeon, M. H., Kim, I. J., Kim, E. J., Kim, D. O., & Kwon, Y. J. (2005). Analysis of researches on nursing intervention for elderly health promotion from 1994 to 2004. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 16*(4), 446-457.
- Kim, Y. S., Jeong, I. S., & Jung, H. M. (2004). The effects of a stretching exercise program in elderly women. *Journal of Korean Academy of Nursing, 34*(1), 123-131.
- Lee, M. S., Lim, H. J., & Kim, K. O. (2007). The effect of a health diary program in solitary elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing, 37*(6), 966-975.
- Ministry of Health and Welfare. (2011). *The national health plan 2020 (Notification No. 11-1352000-000285-13)*. Seoul: Author.
- Mun, Y. H. (2006). The effect of an exercise program on the physical, physiological and emotional status of the aged. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing, 17*(4), 451-460.
- Park, J. S., & Oh, Y. J. (2005). The effects of

- a health promotion program in rural elderly on health promotion lifestyle and health status. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 35(5), 943-954.
- Park, J. S., & Oh, Y. J. (2006). The effect of health promotion program on self efficacy, health problems, farmers syndrome and quality of life of the rural elderly. *Korean Journal of Adult Nursing*, 18(1), 10-21.
- Park, O. J., & So, H. S. (2004). Model development of an elderly health promotion center: The effect of a social support program at a community health center. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 34(5), 781-790.
- 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 Fundamentals of Nursing*, 35(6), 1144-1152.
- So, W. Y., Song, M. S., Cho, B. L., Park, Y. H., Lim, J. Y., Kim, S. H., & Song, W. (2010). Effects of 36 Weeks of Resistance Training on Body Composition, Fitness and Blood Lipid Profiles in the Obese Elderly. *Journal of Korean Academy of Public Health Nursing*, 24(1), 39-48.
- Son, H. J., So, W. Y., Park, H. M., Lee, S. M., Baek, H. J., & Sung, D. J. (2011). Effect of public health center exercise program on physical fitness factors, body weight, body mass index and blood pressure in elderly women. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 25(1), 17-27.
- Statistics Korea. (2011). *Estimated future population 2010-2060*. Retrieved April 30, 2013, from [http://kosis.kr/abroad/abroad\\_01List.jsp?parentId=A](http://kosis.kr/abroad/abroad_01List.jsp?parentId=A)
- SunWoo, D., Lee, S. H., Park, J. S., Bae, S. S., Cho, Y. H., Kim, C. B. Koh, K. W., & Kim, Y. A. (2008). Analysis of the effects of muscle strength exercise on physical function and quality of life in the frail elderly. *Journal of Korean Society for Health Education and Promotion*, 25(1), 39-53.

## The Effectiveness of Health Promotion Program for the Elderly\*

**Im, Mee Young** (Associate Professor, Department of Nursing, Seoil University)

**Mun, Young-Hee** (Assistant Professor, Kunsan College of Nursing)

**Purpose:** This study was conducted in order to identify the effect of a community based health promotion program for elders in Korea. **Methods:** The PICO-SD (Participants, Intervention, Comparison, Outcome, and Study Design) strategy was established. A search of the electronic bibliographic database of NDSL, RISS, KMbase, and KoreaMed etc. was performed and 28 articles met inclusion criteria. **Results:** Both exercise and health education were in most programs and were more effective than one of the two. The health education included stress management, mental health, health promotion lifestyle, chronic disease, and medication. Various exercises such as walking, stretching, gymnastics, rhythmic activity, muscle strength, and joint exercise were performed. The programs for elders showed an association with significantly improved muscular strength, flexibility, depression, quality of life, subjective health status, satisfaction with life, self-efficacy, and health promotion behavior. **Conclusion:** Intervention programs including both exercise and health education are effective in improving health promotion behavior and physical and psychological health status in elders. Therefore, these results could provide useful guidelines for development of effective health intervention programs for the elderly.

**Key words :** Elderly, Health promotion, Health behavior, Health status

\* This research has been conducted by the Research Grant of Seoil University in 2011.