

# 올동운동 프로그램이 노인의 지각된 건강상태, 우울, 생활 만족도, 체력에 미치는 효과

김 성 민<sup>1</sup> · 최 은 영<sup>2</sup> · 김 해 린<sup>3</sup>

<sup>1</sup>서남대학교 의과대학 간호학과 전임강사, <sup>2</sup>조선간호대학 조교수, <sup>3</sup>동강대학 강의전담교수

## Effects of Rhythmic Exercise Program on the Perceived Health Status, Depression, Life Satisfaction and Physical Strength in Elderly

Kim, Sung-Min<sup>1</sup> · Choi, Eun-Young<sup>2</sup> · Kim, Hae-Ran<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Full Time Lecturer, Department of Nursing, College of Medicine, Seonam University

<sup>2</sup>Assistant Professor, Chosun Nursing College

<sup>3</sup>Teaching Professor, Department of Nursing, Dongkang College

**Purpose:** The purpose of this study was to determine the effects of rhythmic exercise program on perceived health status, depression, life satisfaction and physical strength in elderly. **Method:** A convenience sample of 20 elderly, participated in the study from a community health center located in an urban city, South Korea. SPSS/WIN 17.0 was used for descriptive analysis, paired t-test and Pearson correlation. **Results:** After 8 weeks exercise program, perceived health status ( $t=0.48$ ,  $p<.001$ ), depression ( $t=-0.93$ ,  $p=.001$ ), life satisfaction ( $t=1.01$ ,  $p=.002$  and physical strength ( $t=1.70$ ,  $0.70$ ,  $0.72$ , all  $p<.001$ ) in elderly were significantly improved. Three were significant correlations between depression and perceived health status ( $r=-.63$ ,  $p=.004$ ) and life satisfaction ( $r=-.70$ ,  $p=.001$ ). **Conclusion:** Further are warranted to validate the effects of a rhythmic exercise program for the elderly in a larger sample.

**Key words :** Elderly, Rhythmic Exercise, Perceived Health Status, Depression, Life Satisfaction, Physical Strength

## 서 론

### 연구의 필요성

우리나라 노인인구의 비율은 2010년 현재 11.0%이고, 2026년에는 20.8%, 2050년에는 38.2%인 초 고령화 사회로 진입할

것으로 전망되고 있어(Statistics Korea, 2009) 앞으로 인구의 고령화에 대비한 대책마련이 요구되고 있다. 이처럼 급속한 노인인구의 증가와 함께 가장 심각하게 대두되고 있는 것은 이들의 신체적 변화에 의한 건강문제이다(Ahn, Nan, Seo, & Joung, 2005).

노년기는 근골격계의 쇠퇴로 보행능력이 떨어져 움직이는

**주요어 :** 노인, 운동, 지각된 건강상태, 우울, 생활 만족도, 체력

Address reprint requests to : Kim, Hae-Ran

Department of Nursing, Dongkang College, Duam 1-dong, Buk-gu, Gwangju 500-714, Korea

Tel: 82-62-520-2367 E-mail: rahm00@hanmail.net

투고일: 2011년 4월 5일 수정일: 2011년 5월 25일 게재확정일: 2011년 6월 14일

시간이 적어지고 유연성과 동작이 어렵게 되며, 행동과 반사 및 반응 시간에 영향을 받아 대처능력이 저하된다. 이와 함께 만성 질환과 장애가 생기게 되면 노인이 혼자 행동할 수 있는 것들이 점점 줄어들게 되면서 일상생활에 많은 불편을 주게 된다(Sunwoo, 2008). 이러한 불편은 다시 근골격계의 약화를 초래하는 악순환이 반복되어 결국 삶의 질을 떨어뜨리게 되므로 이를 해결하기 위한 방안 마련이 시급하다.

노인들의 신체적 측면에서의 기능 저하를 완전히 막을 수는 없지만, 기본적인 일상생활을 유지할 수 있도록 근골격계의 기능을 보존할 수 있는 방법으로 운동을 생각해 볼 수 있다. 적절한 운동은 체력의 감소 속도를 늦출 수 있으며, 심폐기능의 향상, 비만의 방지, 관절 가동범위 확장에 도움을 준다(Ahn & Kim, 2009). 또한 지각된 건강상태, 우울, 자아존중감, 소외, 고독감 등의 심리적 문제 해결에도 긍정적인 영향을 나타내는 것으로 보고되고 있다(Hwang, 2004; Jin & Kwon, 2010; Shin, 2008; So, Kim, & Liu, 2004). 이처럼 운동은 노인의 건강을 도모해 줄 수 있는 필수적인 요소로서 관심을 받고 있다.

이와 같이 운동의 장점을 인지하고 있지만 실천이 쉽지 않다는 것이 문제로 운동을 지속하는 노인의 비율은 아직도 낮다(Kim & Park, 2000; Sung, 2004). 노인에게 있어 꾸준한 운동이 어려운 이유는 가족이나 친구의 지지부족, 운동시설에 대한 접근성과 이용가능성의 부족, 비용의 문제, 운동에 대한 지식부족 등이 포함된다(Kwon, 2002). 이러한 연구결과들을 바탕으로 노인들을 대상으로 한 운동프로그램의 적용효과들을 검증한 선행연구들을 살펴보면, 대부분 유산소 운동과 같은 낮은 강도의 근력 강화운동이 노인의 근력을 증가시킬 수 있음을 보여주었다(Kim & Park, 2000; Park & Han, 2003; Sung, 2004). 그러나 노인이라는 특성에 맞는 저 강도의 동작과 음악이 접목된 운동프로그램을 일반 노인들에게 적용한 연구는 거의 전무한 실정이다.

본 연구에서 사용된 율동운동 프로그램은 전통 한국 무용 동작에서 노인들의 근력을 강화시키고 쉽게 따라할 수 있는 동작을 선별하여 구성된 것이다. 선별된 전통 한국 무용 동작은 갑작스러운 근육 수축 작용을 예방하면서 노인의 근육을 더 강하게 기능하도록 도와줄 수 있다. 또한 느린 음악에 따른 동작과 심호흡은 젖산의 축적을 방지하고 산소공급을 증가시킨다. 즉, 본 연구에서 적용한 운동프로그램을 통해 노인은 신체가 적절히 이완되고 근육긴장이 완화되면서 몸과 마음이 조화롭게 되어 편안함을 증진시킬 수 있을 것으로 생각된다. 또한 노인의 특성에 맞추어 적절히 고안된 운동프로그램은 노인들이 쉽게 배울 수 있을 뿐만 아니라 노인의 건강한 정신 함양 및 건강한 생활 영위로 삶의 질을 향상시켜 궁극적으로 여생을 만족스럽게 보낼 수 있는 데 도움이 될 것

이다.

따라서 본 연구는 노인들이 접근하기 쉬운 운동프로그램을 적용하여 노인들의 신체와 정서에 미치는 효과를 규명하고 노인들의 건강증진을 위한 기초자료로 활용하고자 실시되었다.

## 연구 목적

본 연구는 율동운동 프로그램 적용이 노인의 지각된 건강상태, 우울, 생활 만족도에 미치는 효과를 검증하기 위하여 시도되었다. 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적 특성을 파악한다.
- 율동운동 전후 대상자의 지각된 건강상태, 우울, 생활 만족도 및 체력을 파악한다.
- 대상자의 지각된 건강상태, 우울, 생활 만족도의 상관관계를 파악한다.

## 용어 정의

### ● 율동운동

율동운동은 치료적인 목적으로 신체 움직임을 리듬에 맞추어 부드럽고 재미있게 표현하는 형태이다(Heber, 1993). 본 연구에서는 소근육 활동과 대근육 활동으로 구성되어 노인들을 대상으로 1회 1시간 동안 총 8주간 시행하는 프로그램을 의미한다.

## 연구 방법

### 연구 설계

본 연구는 노인의 건강증진을 목적으로 율동운동 프로그램 효과 검증을 위한 단일군 사전 사후 유사실험설계이다.

### 연구 대상 및 자료 수집 기간

본 연구는 2011년 1월부터 2011년 2월까지 8주간 진행되었다. 본 연구의 대상자는 N시에 소재한 보건소에서 실시하는 운동프로그램에 참여하는 60세 이상 노인으로서 본 연구의 목적과 절차를 설명하고 연구 참여에 동의한 20명을 대상으로 선정하였다. 연구 대상자의 선정 기준은 다음과 같다.

- 운동에 제한이 되는 현병력이 없는 자(심한 관절염, 심질환, 호흡기 질환)
  - 보건소 방문 활동을 하고 있는 자
  - 연구 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자
- 표본의 크기는 Cohen (1988)의 공식에 근거하여 유의수준을

.05, 검정력을 .80, 연구효과의 크기를 .50으로 하여 산출한 결과, 최소 표본 수가 27명이므로 탈락률을 고려하여 30명으로 정하고 연구참여 동의서를 받았다. 울동운동 프로그램을 총 8주간 실시하였는데 과정 중 10명(30%)이 탈락하여 총 20명의 자료를 분석하였다. 대상자들이 탈락한 이유를 살펴보면 운동 프로그램을 시행한 보건소에서 집까지 거리상의 어려움으로 중도 하차한 대상자가 가장 많았고(7명), 그 외 가족들과의 여행(2명), 개인적인 이유(1명)로 중간에 포기하였다. 추후 연구에서는 이러한 점을 고려하여 좀 더 많은 수의 대상자를 확보하여야 할 것이다.

## 연구 도구

### ● 지각된 건강상태

본 연구에서 지각된 건강상태는 Speake, Cowart와 Pellet (1989)가 개발하고 Hwang (2004)이 번역한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 3문항으로 구성되어 있으며 5점 Likert 척도로 ‘매우 나쁨’ 1점에서 ‘매우 좋음’ 5점으로 점수가 높을수록 지각된 건강상태가 양호함을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ =.83이었다.

### ● 우울

본 연구에서 우울은 한국판 단축형 노인우울 척도로 측정하였다. 이 도구는 30문항의 자가보고형 우울 척도를 Sheikh와 Yesavage (1986)가 가장 우울과 상관관계가 높은 것으로 나타난 문항 15개만을 선택하여 만든 노인만을 위한 도구로 Bae (1996)가 한국어로 표준화시킨 것이다. 이 도구는 총 15문항으로 구성되어 있으며 2점 Likert 척도로 ‘예’는 0점, ‘아니오’는 1점을 주며 부정적 문항은 역환산하였다. 점수의 범위는 0점에서 15점으로 점수가 높을수록 우울의 정도가 심한 것을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ =.72였다.

### ● 생활 만족도

본 연구에서는 Choi (1986)가 개발한 도구를 사용하였다. 이 도구는 총 20문항으로 구성되어 있으며 3점 Likert 척도로 ‘그렇다’에 1점, ‘잘 모르겠다’에 3점을 주며 부정적인 문항은 역환산하였다. 점수의 범위는 20점에서 60점으로 점수가 높을수록 생활 만족도가 높음을 의미한다. 본 연구에서의 신뢰도 Cronbach's  $\alpha$ =.82였다.

### ● 체력

본 연구에서 체력은 Rikli와 Jones (2001)가 개발한 노인 체력 검사를 이용하여 측정하였다. 이 도구는 하체근력, 상체근력, 전신지구력, 상체 유연성, 하체 유연성, 민첩성과 동적 평

형성의 6항목을 포함하고 있는데 본 연구에서는 노인의 일상 생활을 유지하는데 있어 하체근력, 상체근력이 가장 중요한 요소라고 판단되어 이 두가지를 측정하였다. 구체적인 측정방법은 다음과 같다.

- Chair stand 검사(하체근력 평가): 양팔을 가슴에 교차하고 30초 동안 앉았다 완전히 일어난 횡수를 측정하는 것으로 점수가 높을수록 하체근력이 좋은 것을 의미한다.
- Arm curl test (상체근력 평가): 여성은 2kg, 남성은 3kg의 덤벨을 한손에 쥐고 30초 동안 완전히 팔꿈치를 폈다가 구부린 횡수를 측정하는 것으로 점수가 높을수록 상체근력이 좋은 것을 의미한다.

## 울동운동

본 연구에서 울동운동은 8주간 진행되었는데, Jeon, Kim과 Yoo (2009)는 근력 증가를 위한 운동의 효과는 6주 이상 되어야 한다고 보고한 것과 Sung (2007)이 중재 후 4주째에 근력이 유의하게 증가했다고 한 선행연구에 근거하였다.

음악에 맞추어 전신 관절을 골고루 움직일 수 있도록 대근육 활동과 소근육 활동을 포함한 기본스트레칭 및 근력운동 2주, 리듬감을 익힐 수 있는 신체동작을 포함한 레크레이션 및 운동지도 2주를 반복하여 4주씩 구성하였고, 이를 반복하여 총 8주간 시행하였다. 이는 매주 월요일부터 금요일까지 주 5일 동안 진행되었다.

본 운동에 앞서 근육과 관절의 부상을 예방하기 위하여 준비운동 10분과 정리운동 10분을 실시하였고 본 운동은 40분으로 총 1시간 동안 진행하였다. 준비운동과 정리운동으로 호흡운동, 목운동, 어깨운동, 팔 털기, 팔뚝 운동, 몸통 운동, 골반 운동, 옆구리 운동, 허리 및 다리 운동을 하였다. 본 운동에는 라틴댄스 음악에 맞추어 상체 앞으로 숙이기, 옆으로 숙이기, 다리 벌려 상체 앞으로 숙이기, 팔과 허리 근육강화 운동 등의 스트레칭 운동과 근력 운동을 실시하였고, 전통음악에 맞추어 발디딤, 팔사위, 청어엮기, 고사리격기, 꼬리잡기, 문지기 놀이 등 운동효과가 있는 레크레이션을 실시하였다.

본 울동운동 프로그램의 기대효과로는 놀이와 음악을 병행한 운동으로 치매예방 효과, 유연성 증대로 피로와 뭉친 근육이 서서히 풀림, 명상과 복식호흡을 통해 마음의 안정감 찾아가기, 동작의 반복연습을 통해 동작의 습관화와 효과적인 자세 습득하기, 피로와 스트레스를 해소함, 놀이를 통한 웃음치유의 효과, 익숙한 우리가락에 맞춰 몸의 리듬감 기르기 등이다.

## 자료 수집 방법

체계적인 면접조사를 위하여 면접조사원들(보건소 간호사 2명)에게 본 연구의 목적을 설명하고 협조를 요청한 후 정확한 설문지의 작성요령에 대한 교육을 시행하였다. 노인들이 설문지를 읽지 못할 경우 답할 수 있도록 본 연구자와 면접조사원이 읽어 주어 노인들이 각 질문 문항을 충분히 이해하도록 한 후 질문지를 작성하도록 하였다. 실험 처치는 사전검사 당일인 1월 3일부터 사후검사를 진행한 2월 28일까지 실시하였다. 월요일마다 연구 대상자들에게 개별적인 전화를 실시하여 반드시 연구에 참여하도록 당부하였다.

### 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 17.0 program을 이용하여 분석하였다.

- 대상자의 일반적 특성은 기술통계를 사용하여 분석하였다.
- 지각된 건강상태, 우울, 생활 만족도 및 체력에 대한 운동운동 프로그램 적용 전후 차이는 paired t-test로 분석하였다.
- 지각된 건강상태, 우울, 생활 만족도의 상관관계를 알아보기 위해 Pearson correlation coefficient를 구하였다.

### 연구의 제한점

본 연구의 대상자는 N시에 소재하는 일개 보건소를 방문하고 있는 노인들로 선정하여 무작위 선정이 되지 않았으므로 통제되지 않은 외적변수가 결과에 영향을 미칠 수 있다.

## 연구 결과

### 대상자의 일반적 특성

성별에 있어 남성이 40%, 여성이 60%였고, 평균 연령은 72.35세였다. 학력에서는 정규 교육을 받지 못한 대상자가 40%, 초등학교 졸업자가 30%, 중학교 이상 졸업자가 30%로 나타났다.

종교가 없는 대상자가 70%였고, 현재 배우자나 자녀를 포함한 동거인이 있는 대상자가 70%였으며, 직업이 있는 대상자가 65%, 없는 대상자가 35%로 조사되었다. 한 달 용돈은 평균 20만 3천원이었다. 65%의 대상자가 직업이 있다고 응답한 것과 비교하여 한 달 용돈이 적은 것은 대부분 대상자가 정기적인 수입이 없는 농업에 주로 종사하기 때문에 나타난 결과이다. 건강관련 특성으로 45%의 대상자가 규칙적인 운동을 하고 있는 것으로 나타났고, 흡연자가 15%, 음주자가 35%로 나타났다(Table 1).

Table 1. General Characteristics of Subject (N=20)

Characteristics	n	%	M±SD
Gender			
Male	8	40	
Female	12	60	
Age			72.35± 7.36
Education			
None	8	40	
Elementary school	6	30	
Middle school	6	30	
Religion			
Have	6	30	
Have not	14	70	
Housemates			
Yes	14	70	
No	6	30	
Job			
Have	13	65	
Have not	7	35	
Monthly income (10,000 won)			20.30±18.60
Regular exercise			
Yes	9	45	
No	11	55	
Smoking			
Yes	3	15	
No	17	85	
Drinking			
Yes	7	35	
No	13	65	

### 지각된 건강상태, 우울, 생활 만족도 및 체력에 대한 운동프로그램 적용 전후 비교

지각된 건강상태는 운동프로그램 적용 전에 평균 7.15점, 운동프로그램 적용 후에 평균 7.35점이었고, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $t=0.48, p<.001$ ). 우울 점수는 운동프로그램 적용 전에 평균 7.15점, 운동프로그램 적용 후에 6.55점이었고, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $t=-0.93, p=.001$ ). 생활 만족도는 운동프로그램 적용 전에 평균 43.80점, 운동프로그램 적용 후에 46.10점이었고, 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $t=1.01, p=.002$ ).

체력의 차이를 살펴보면, 왼쪽 상지 체력은 운동프로그램 적용 전 평균 19.15점, 운동프로그램 적용 후 평균 21.00점이었고 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $t=-1.70, p<.001$ ). 오른쪽 상지 체력은 운동프로그램 적용 전 평균 19.35점, 운동프로그램 적용 후 평균 20.45점이었고 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $t=-0.70, p<.001$ ). 양쪽 하지 체력은 운동프로그램 적용 전 평균 10.25점, 운동프로그램 적용 후 평균 11.15점이었고 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다( $t=-0.72, p<.001$ )(Table 2).

Table 2. Differences in Dependent Variables related to Exercise Program (N=20)

Variables	Pre test	Post test	t	p
	M±SD	M±SD		
Perceived health	7.15± 2.52	7.35± 2.96	0.48	<.001
Depression	7.15± 3.69	6.55± 3.47	-0.93	.001
Life satisfaction	43.80± 7.76	46.10±13.22	1.01	.002
Physical strength				
Left arm	19.15± 9.02	21.00± 7.17	1.70	<.001
Right arm	19.35±11.71	20.45± 7.47	0.70	<.001
Legs	10.25± 9.04	11.15± 7.93	0.72	<.001

지각된 건강상태, 우울, 생활 만족도 간의 상관관계

지각된 건강상태는 우울과 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났고( $r=-.63, p=.004$ ), 우울은 생활 만족도와 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다( $r=-.70, p=.001$ ). 즉, 지각된 건강상태 점수가 높을수록 우울 점수는 감소하고, 우울 점수가 높아질수록 생활 만족도 점수는 낮아지는 것이다(Table 3).

Table 3. Correlation among the Variables (N=20)

Variables	Perceived health	Depression	Life satisfaction
	r (p)	r (p)	r (p)
Perceived health	1		
Depression	-.63 (.004)	1	
Life satisfaction	.38 (.097)	-.70 (.001)	1

논 의

본 연구는 노인 건강증진을 위한 운동프로그램을 적용한 후 그 효과를 알아보기 위해 시도되었다.

대상자의 55%가 규칙적인 운동을 하지 않는 것으로 조사되었는데, Sung (2004)의 연구 결과에서 65.4%인 것과는 유사하지만, Hwang (2004)의 연구 결과에서 34.8%로 조사된 것과는 차이가 있었다. 이는 연구자 각자가 모집한 대상자의 일반적 특성에 있어 매우 다른 양상들을 띄고 있기 때문인 것으로 보인다. 특히 본 연구 대상자들의 경우, 비흡연자와 비음주자의 비율이 높았는데 대상자들 스스로 건강에 관심이 높은 대상자들이었음을 알 수 있다. 그러므로 지역사회 간호사는 대상자의 일반적 특성을 전혀 고려하지 않고 일률적인 운동중재를 집단적으로 적용하기보다 대상자의 질병 특성과 연령, 성별, 현재 대상자가 수행하고 있는 운동의 정도나 의도를 반드시 고려하여 운동프로그램을 개발해야 할 것이다. 앞으로의 운동수행을 위한 간호중재 역시 대상자의 기본 요구를 파악한 후 이를 토대로 단계별, 개인적 접근적인 프로그램을 개발해 나가야 할 것이며 이는 효율적 운동증진을 유도하는 최선

의 방안이 될 것이다.

유희운동 프로그램 적용 후 대상자들의 지각된 건강상태가 유의하게 좋아진 것으로 나타났다. 이를 뒷받침해 주는 선행 연구를 살펴보면, Choi (2002)의 연구에서 10주간의 운동 프로그램이 노인의 지각된 건강상태에 긍정적인 영향을 주는 것으로 보고하고 있고, Hwang (2004)의 연구에서 노인의 운동참여가 지각된 건강상태를 향상시킨다고 하였다. 이는 운동이 노인의 신체 기능을 향상시켜 노인 자신의 건강상태에 대하여 긍정적인 인식을 갖게 됨으로써 나타난 결과라 생각된다.

지각된 건강상태의 향상은 전반적인 일상생활에서 기분 좋은 상태로 유지되어 적극적인 활동과 사고를 유도할 수 있으므로 노인의 다양한 운동 프로그램 참여를 권장할 필요가 있을 것이다.

유희운동 프로그램을 적용한 후 노인들의 우울이 감소하였고 생활 만족도는 향상되었다. 이는 운동 프로그램을 적용한 결과 우울이 감소되었다고 보고한 여러 선행 연구결과와 일치한다(Cho, 2000; Park & Han, 2003; Sung, 2004; Yoon, 2000). 이와 같은 결과들은 신체운동의 결과로 우울과 같은 부정적인 정서가 감소하여 생활 만족도와 같은 주관적 건강 및 정신건강이 향상되었음을 보여준다. 또한 운동 프로그램 중재 후 주관적 건강 상태 및 삶의 질과 심리적 변화에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있음을 뒷받침해 주고 있다.

유희운동 프로그램 적용 후 대상자의 체력 측정 항목에 있어 모두 유의하게 향상되었다. 이러한 결과는 강강술래 운동이 노인의 체력 향상에 도움을 주었다는 Park (2007)과 Jung (2010)의 연구와 복합운동 프로그램이 노인의 주요 체력 측정 항목을 향상시킨다는 것을 보고한 Lee 등(2010)의 연구가 뒷받침해 준다. 이러한 연구 결과로 노인에게 단기간의 운동을 통해 근력의 증가를 기대할 수 없다는 일반적인 통념과는 달리 나이가 들면서 일상생활에서의 활동량 감소로 약화된 근육을 강화하는데 운동이 큰 효과가 있다는 것을 알 수 있다. 나아가 운동에 따른 기초 체력의 향상은 곧 노인의 기본적인 삶의 질 개선에 도움을 줄 것이다. 그러므로 지역사회 보건의료인들은 작은 신체활동 참여가 건강한 일상생활 유지에 효과적임을 노인들이 인식할 수 있도록 지속적으로 교육해야 하고, 상하지 근력뿐만 아니라 노인의 신체 기능 유지에 필요한 근지구력, 균형능력, 평행능력을 증진시킬 수 있는 운동 프로그램 개발에도 힘써야 할 것이다.

지각된 건강상태, 우울, 생활 만족도 간의 상관관계를 살펴본 결과, 우울과 지각된 건강상태, 생활 만족도 간에 유의한 음의 상관관계가 나타났다. 즉, 우울 정도가 심할수록 지각된 건강상태가 부정적이고, 생활 만족도가 낮은 것이라 할 수 있다. 이는 뇌졸중 노인이 대상자인 Oh (2010)의 연구 결과와 재가노인이 대상자인 Kim (2002)의 연구 결과와 일치하는 내

용이다. 우울 측정 도구에 있어 차이가 있어 본 연구와 선행 연구들의 단순 비교에 무리가 있으나, 운동이 우울 정도를 감소시킬 수 있다는 점에서는 일치하는 결론을 내릴 수 있을 것이다. 또한 본 연구에서 진행한 운동프로그램의 구성 특성 상 한 가지 단순한 동작만이 아닌 노인들의 특성에 맞춘 음악을 사용하였고, 레크리에이션, 활동을 결합한 형태로 노인에게 재미를 줄 수 있어 우울의 감소와 같은 심리적 효과를 볼 수 있었을 것으로 판단된다. 이러한 결과는 환경적 여건이 좋지 않거나 경제적인 부담으로 노인이 스스로 해결하기 어려운 상황에 있을 때 지역사회에서 비교적 쉽게 이들을 지원할 수 있는 방안의 하나로 생각해 볼 수 있겠다.

본 연구 진행 과정 중 대상자 모집에 있어 탈락률이 높았던 이유는 집과 보건소 간 이동의 어려움과 대상자 각각의 정보에 대한 부족으로 나타난 결과라 생각된다. 연구 진행초기에 탈락률이 높아 다른 대상자들의 동요가 있었으나 더 이상의 탈락자가 나오지 않도록 연구자는 월요일마다 전화통화로 운동의 유용성을 설명하고 참여를 격려했었다. 그 결과 프로그램이 진행 될수록 안정되어갔고, 긍정적인 연구 결과를 얻을 수 있었다. 그러므로 추후 연구에서는 노인 대상자 모집에 있어 중재를 실시할 장소와의 접근성과 노인의 개인적인 특성까지 고려하여야 할 것이다.

본 연구의 율동운동 프로그램을 마치고 평가할 때 대상자들은 평소 운동이 건강에 도움이 됨을 인식하면서도 마땅한 운동을 할 수 없고, 함께 할 사람이 없어 지속적으로 운동을 하지 못하는 경우가 많았는데 음악과 함께 본 운동 프로그램에 참여하게 되니 모두 기분이 좋고 편안한 느낌이 들었다고 하였다. 그러므로 운동 프로그램을 진행할 때 운동과 더불어 음악, 레크리에이션, 게임 등을 혼합하여 적용한다면 일상을 지루하게 여기는 노인들이나 우울증에 힘들어하는 치매노인들에게 긍정적인 심리적 효과를 가져 올 것으로 사료된다.

## 결론 및 제언

본 연구는 율동운동 프로그램이 노인의 지각된 건강상태, 우울, 생활 만족도에 미치는 효과를 파악하기 위해 시도되었다.

본 연구 결과, 율동운동 프로그램 적용 후 노인들의 지각된 건강상태, 생활만족도, 체력은 향상되었고 우울의 정도는 감소하였다. 지각된 건강상태 및 생활 만족도와 우울 정도는 각각 음의 상관관계가 나타나 지각된 건강상태 및 생활 만족도가 높을수록 우울 정도는 낮아짐을 알 수 있었다. 그러므로 본 연구의 운동프로그램이 노인의 심리적 건강과 체력을 증진시킬 수 있다는 하나의 근거가 될 수 있음을 보여준다.

그러나 본 연구 대상자의 수가 부족하고, 운동 프로그램 진행 과정에서 대상자의 규칙적인 운동에 대한 통제가 부족했

던 점을 고려할 때 연구 결과를 일반화하기에는 무리가 있을 것으로 사료되므로 이를 보완한 추후 연구를 제언한다. 마지막으로 향후에는 본 연구에서 다루어지지 않은 노인 개인의 심리적인 상태와 신체적인 상태를 고려한 맞춤형 운동프로그램을 개발하여 그 적용효과를 보는 연구가 이루어져야 할 것이다.

## References

- Ahn, N. Y., & Kim, K. J. (2009). Does the exercise positive affect in decreased immune function follows in aging?. *Journal of Korean Association of Certified Exercise Professionals, 11*(2), 45-54.
- Ahn, O. H., Nan, M. R., Seo, Y. J., & Joung, E. O. (2005). The effect of a health promotion program for elderly. *Journal of Korean Gerontological Nursing, 17*(2), 166-175.
- Bae, J. N. (1996). *Validation of geriatric depression scale, Korean version(GDS) in the Assessment of DSM-III-R major depression*. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Cho, K. J. (2000). The relationships between social activity participation and social activities of daily living (ADL) among Korean elderly. *Journal of Sport and Leisure Studies, 39*(3), 198-207.
- Choi, S. J. (1986). A study on the development of measuring scale of life satisfaction. *Korean Institute Culture of Ewha Woman's University, 49*.
- Choi, S. K. (2002). *The study of the effects of silberobic exercise program on physical functions and powerlessness in elderly women*. Unpublished master's thesis, Ewha Woman's University, Seoul.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Heber, L. (1993). Dance movement: A therapeutic intervention for psychiatric clients. *Perspectives in Psychiatric Care, 29*(2), 22-29.
- Hwang, J. H. (2004). *Effects of life satisfaction in perception of physical and health condition with participant in sports the senior citizens*. Unpublished master's thesis, Pusan University of Foreign Studies, Busan.
- Jeon, E. Y., Kim, S. Y., & Yoo, H. S. (2009). Effects of music therapy and rhythmic exercise on quality of life, blood pressure and upper extremity muscle strength in institution-dwelling elderly women. *Journal of Korean Academy of Nursing, 39*(6), 829-839.
- Jin, H. M., & Kwon, J. S. (2010). The change of physical fitness, percent body fat and waist Hip ratio on the elderly people using exercise program in leisure-welfare facility. *Journal of Korean Physical Education Association for Women, 24*(1), 107-118.
- Jung, S. J. (2010). The effects of gang-gang-sool-rea exercise on cardiorespiratory fitness and health-related quality of life in elderly women. *Journal of Sport and Leisure Studies,*

- 42, 697-705.
- Kim, K. J. (2002). *Correlation among perceived health status, depression and physical health status in elderly*. Unpublished master's thesis, Catholic University of Pusan, Busan.
- Kim, S. O., & Park, Y. J. (2000). A study of relationship of health behavior and quality of life in the rural elderly. *Journal of Korean Gerontological Nursing Society*, 2(1), 85-93.
- Kwon, Y. J. (2002). *Development and evaluation of stage matched exercise intervention program for elders: application of transtheoretical model*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Lee, H. J., Song, C. H., Lee, K. J., Lee, Y. W., Lee, G. C., & Shin, W. S., et al. (2010). The effects of complex exercise training for lower legs muscle strength, muscle endurance, balance ability and gait ability in the elderly. *Journal of Sport and Leisure Studies*, 41(2), 935-947.
- Oh, E. M. (2010). *The relationship of perceived health status, daily living activities, depression and quality of life among elderly suffering from stroke*. Unpublished master's thesis, Hanyang University, Seoul.
- Park, H. J. (2007). *The effects of the existence and the nonexistence of participation of Korean traditional dance program and  $\beta$ 3-adrenergic receptor gene mutation on the function of immune system, inflammatory markers and anticoagulant inhibition for elderly women*. Unpublished master's thesis, Sookmyung Women's University, Seoul.
- 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*, 33(2), 220-227.
- Rikli, R. E., & Jones, C. J. (2001). *Senior fitness manual*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sheikh, J. I., & Yesavage, J. A. (1986). Geriatric depression scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. In T.L. Brink (Ed.), *Clinical Gerontology: A guide to assessment and intervention*(pp. 165-173). NY: The Hawoeth Press, Inc.
- Shin, M. K. (2008). *Effects of the tailored exercise program on the cognitive function, depression, perceived health status and physical strength in seniors*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Woman's University, Seoul.
- So, H. Y., Kim, H. L., & Liu, M. I. (2004). Health status of elderly living in a city. *Korean Academic Society of Rehabilitation Nursing*, 7(2), 12.
- Speake, D. L., Cowart, M. E., & Pellet, K. (1989). Health perception and lifestyle of the elderly. *Research in Nursing & Health*, 12(2), 93-100.
- Statistics Korea (2009). Population Projections in 2006. Retrieved March 4, 2011, from <http://www.kosis.kr>
- Sung, K. W. (2007). The effect of a health maintenance program on physical function and mental health of the elderly in nursing homes. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 37, 478-489.
- Sung, S. A. (2004). *The effects of exercise program on health related fitness and depression of low-income elderly women*. Unpublished master's thesis, Ewha Women's University, Seoul.
- Sunwoo, D. (2008). A study on research trends and development process of health policy for the elderly. *Journal of the Korean Gerontological Society*, 28(4), 773-784.
- Yoon, S. R. (2000). *The effects of recreation dance on health in elderly women in a low class community*. Unpublished doctoral dissertation, Chung-Ang University, Seoul.