
파크골프운동이 노인의 신체구성 및 수면에 미치는 영향

최명자*

The effect of Park Golf exercise on body composition and sleep of the elderly

Myoung-Ja Choe*

요약

이 연구의 목적은 파크골프 운동이 신체구성 및 수면에 어떠한 영향을 미치는지를 규명하는데 있다. 신체구성 측정은 다주파수임피던스측정기(Inbody720)를 이용하여 Weight, %BodyFat, BMI, WHR을 측정하였으며, 수면은 오진주 등(1998)의 수면측정도구로 측정하였다. 신체구성의 변화를 보면 실험군 집단에서 실험 전 체중 $60.56\pm 6.25\text{kg}$, BMI $25.40\pm 12.4\text{kg/m}^2$, %BodyFat $36.46\pm 4.67\%$, WHR 0.93 ± 0.17 에서 12주후 체중 $58.3\pm 7.16\text{kg}$, BMI $24.28\pm 2.32\text{kg/m}^2$, %BodyFat $35.1\pm 3.02\%$, WHR 0.92 ± 0.16 으로 유의한 감소($p<.05$)가 나타났다, 수면점수의 변화를 살펴보면 운동프로그램 실시 후 실험군의 수면점수는 42.03에서 47.43으로 5.37증가하였고 대조군은 42.48에서 43.4로 0.94 증가하였으며 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 이 연구에서 수행한 12주간의 파크골프운동은 노인의 신체구성과 수면에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

ABSTRACT

The purpose of this study is the investigation of park golf exercise impact on body composition and sleep. Measuring body composition was using multi-frequency impedance meter (Inbody720) for the Weight,% Body Fat, BMI, WHR. And there was using Oh,jinju(1998) as a measurement tool for sleep. Looking at changes in body composition, In the experimental groups, before the experiment body weight $60.56\pm 6.25\text{kg}$, BMI $25.40\pm 12.4\text{kg/m}^2$, %BodyFat $36.46\pm 4.67\%$, WHR 0.93 ± 0.17 ,after 12weeks, weight $58.3\pm 7.16\text{kg}$, BMI $24.28\pm 2.32\text{kg/m}^2$, %BodyFat $35.1\pm 3.02\%$, WHR 0.92 ± 0.16 as a significant decrease($p <.05$) have appeared.After conducting an exercise program, experimental sleep score increased from 42.03 to 47.43 (increased 5.37) and control group increased from 42.48 to 43.4(increased 0.94). Between the two groups were statistically significant differences. In this study, performed 12weeks of the park golf exercise has a positive effect on body composition and sleep of the elderly.

키워드

Park golf exercise, Body composition, Sleep
파크골프운동, 신체구성, 수면

1. 서론

1.1 연구의 필요성

전 세계적으로 인구의 고령화 현상이 급속도로 전

개 되고 있다. 노년층에 대한 관심과 노인 관련 문제가 중요한 정책적 현안으로 등장 하고 있는 우리나라도 세계 어느 국가보다도 고령화 속도가 빨라 2000년에 65세 이상 인구비율이 7.2%로 '고령화 사회'에 진

* 조선대학교 일반대학원 병리학과(cmj505@hanmail.net)

접수일자 : 2012. 06. 30.

심사(수정)일자 : 2012. 11. 23

게재확정일자 : 2012. 12. 10

입했고, 2018년에는 14.3%로 ‘고령사회’에, 2026년에는 20.8%가 되어 ‘초고령사회’에 도달 할 것으로 예상된다[5]. 전체 인구에서 노년층이 접하는 비율이 높아짐에 따라 행복한 노후생활을 강조하는 사회문화적 움직임이 본격화되면서 노인의 안녕과 삶의 질 및 건강증진에 관심이 모아지고 있다[19].

노인은 신체적, 정신적, 경제적으로 의존성이 높은 취약계층이며 만성퇴행성 질환의 유병률이 높고 장기적인 치료 및 요양보호와 포괄적인 보건의료 서비스의 수요가 높은 집단이다[23]. 노인인구의 진료비는 2009년 상반기 대비 15.5% 증가 했고, 전체 진료비의 31.4%를 차지하여[5] 노인 의료비의 비중 또한 매우 높아지고 있다는데 노인 문제의 심각성은 더해진다. 수면은 인간 삶의 1/3을 차지하며 신체적 또는 심리적 기능을 회복시키는 자연발생적인 현상이다. 또한 신체의 기능을 회복하고 힘과 건강을 유지하는 가장 중요한 방법으로 충분한 수면은 건강과 안위를 증가시키나 수면이 부족하게 되면 피로, 졸음, 기억력과 집중력 감소, 초조, 긴장 등을 초래하여 생리적, 정신적 항상성 유지에도 영향을 주어 결과적으로 건강과 삶의 질에 영향을 미치게 된다[3]. 한 연구에서는 8시간 미만을 수면하는 경우가 72.1% 이었고, 걷기운동을 하는 경우와 하지 않는 경우의 빈도는 비슷하였으며, 체질량지수는 비만인 경우가 59.2% 이었다[20]. 또한 건강기능식품 복용 및 건강검진 수검 등과 같은 건강관심도가 높은 군에서 대장암검진 수검율이 높게 나타났다[17]. 어떻게 하면 증가하는 노인인구의 건강유지를 위한 적절한 방안들을 모색해 볼 수 있겠는가? 본 연구에서는 노인들에게 경제적이고, 쉽고 간편하게 수행할 수 있는 운동으로 파크골프(park golf)가 노인의 신체구성 및 수면에 미치는 영향을 알아보고 노령인구의 건강한 삶을 위한 건강관리 중재로서 운동 할 수 있는 근거를 제공하고자 한다.

1.2 연구목적

본 연구의 목적은 파크골프운동을 통해 코스별로 진행되는 꾸준한 운동이 노인의 신체구성 및 수면을 위한 효과적인 건강관리의 중재 방법으로 좋은 영향을 미칠 수 있음을 확인하고자 시도 하였고 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 노인의 일반적 특성과 건강관련 특성을 파악한다.

- 2) 파크골프운동이 노인의 신체구성 및 수면에 미치는 효과를 파악한다.

II. 연구방법

2.1. 연구설계

본 연구에서는 파크골프운동이 노인의 신체구성 및 수면에 미치는 영향을 알아보기 위한 비등성 대조군 전후 설계의 유사 실험연구를 시행하였다.

2.2 연구대상

본 연구 대상자는 광주광역시 H노인복지타운 노인회원을 대상으로 하였다. 연구 대상자는 본 연구의 실험 목적과 방법에 대한 설명을 듣고 참여의사를 밝힌 45명의 노인을 대상으로 그 중 파크골프 프로그램을 이용하고 있는 노인을 실험군으로 정하고 그 외 비운동 프로그램 이용노인을 대조군으로 배치하였다. 최종 분석 대상은 3회 이상 운동프로그램에 불참한 실험군 3명과 사후조사에 응하지 않은 2명을 제외한 실험군 20명, 대조군 20명으로 전체 40명으로 하였다. 구체적인 대상자 선정은 H노인복지타운 회원으로 등록된 노인으로 최근 3개월 이내에 일주일에 2회 이상 매회 30~60분 정도의 운동을 규칙적으로 하지 않은 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 동의한 노인으로 하였다.

2.3 연구도구 및 방법

1) 파크골프운동

노인에게 건강증진을 위한 신체활동은 적어도 30분 이상을 주 3회 이상으로 운동을 권고하고 있으며[2], 본 연구에서도 주 3회 파크골프를 실시하였다. 운동의 지속시간은 40분으로 파크골프지도자 자격증이 있는 강사1명과 간호사 1명, 보조자 1명이 진행 하였다.

(1) 사전준비

본 연구를 시작하기 전에 H노인복지타운 기관장에게 연구의 목적과 내용에 대해 설명하고 동의를 받은 후 연구를 수행 하였다. 또한 선정기준에 맞는 대상자에게도 연구의 목적 및 방법, 연구 참여에 대한 익명성 보장, 자발적인 연구 참여 동의와 거부, 중도

포기 가능, 발생 가능한 이익과 불이익 등을 포함하는 내용을 구두와 서면으로 설명한 후 연구에 참여하기로 허락한 노인들을 대상으로 서면동의를 받았다.

(2) 실험절차 및 운동방법

2012년 3월부터 5월까지 12주간의 파크골프 운동프로그램 시작 전에 피험자들은 검사지와 체성분 측정을 하였다. 모든 검사는 참여집단과 비참여 집단 사이에 균형배정을 원칙으로 실시되었다. 12주간의 운동프로그램 참여의 효과를 분석하기 위하여 운동 전·후에 동일한 방법으로 검사지와 체성분 측정을 하여 그 차이 값을 가지고 실험군과 대조군 집단 간을 서로 비교 하였다. 파크골프 운동방법은 『그립잡기와 스윙동작->공보내기->단계별공보내기->홀컵에 공 넣기->응용동작-> 간이경기』 순으로 진행 되었으며 운동참여 집단은 운동시작 전 10분 동안 스트레칭과 체조를 한 후 강사의 지도아래 파크골프운동을 40분 실시하였고 운동을 마친 후에도 10분 동안은 피험자들에게 정리운동으로 스트레칭과 정리체조를 실시하였다. 통제군은 운동처치를 제외하고 실험군과 동일한 절차로 실시하였다.

2) 신체구성 측정

신체구성은 다주파수임피던스측정기(Inbody720)를 이용하여 체중(Weight), 체지방률(%Body Fat), 체질량지수(BMI), 복부지방률(WHR)을 측정하였다. 측정시 피험자의 손과 발의 수분을 제거하고 두 손으로 측정기를 잡고 측정위치에 올라서서 성별, 연령 등을 입력시키면 2분간 피험자의 양쪽 손과 발에 고주파정전류를 계속해서 흘려주고 손과 발사이의 임피던스를 측정하였다.

3) 수면 측정

수면은 오진주 등[20]의 수면측정도구로 측정 하였다. 총 15문항으로 구성되어 있고 각 문항은 수면이 나쁠 때 나타나는 서술들을 포함하고 응답 란은 '매우 그렇다' 1점에서부터 '전혀 아니다' 4점까지 4점 Likert척도로 구성되었다. 전체 도구의 점수는 합산하여 수면점수로 환산되는데 최저 15점 최고 60점이 가능한 점수범위이다. 점수가 많을수록 수면장애가 적은 것을 의미한다. 개발 당시 Cronbach's $\alpha=0.75$ 였다. 본

연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.79$ 였다.

2.3 자료분석

측정된 자료는 SPSS WIN Version 17.0 통계프로그램을 이용하여 참여 집단과 비참여 집단 간의 평균과 표준편차를 중속 변인별로 구하였다. 두 집단 간의 평균비교는 사전검사 측정값을 공변인으로 하여 사후검사 측정값을 서로 비교하는 공분산분석(Analysis of Covariance)으로 하였으며 통계적 유의수준은 $p<.05$ 로 설정하였다.

III. 결 과

3.1 대상자의 인구사회학적 특성별 동질성 검증

본 연구에 포함된 연구의 대상자는 총 40명(실험군 20명, 대조군 20명)으로 성별은 남자가 25명(62.5%), 여자가 15명(37.5%)으로 연령분포는 평균 77.47세로 76~80세가 10명(25.0%) 으로 가장 많았으며, 그 다음으로 65~70세가 9명(22.5%)이고, 71~75세, 76~80세, 86~90세는 각각 7명(17.5%)으로 나타났다. 중복 응답으로 측정된 주요 질병에 대한 분포는 고혈압 21명(52.5%), 당뇨가 16명(40.0%), 뇌졸중이 10명(25.07%), 관절염이 8명(20.0%)으로 나타났다. 일상 활동 능력은 실험군이 평균 2.54점, 대조군이 평균 2.11점으로 나타났다. 일상생활 능력에 대하여 두 집단 간에 유의한 차이가 없기 때문에 두 집단은 서로 동질하다고 할 수 있으며 따라서 일반적인 특성에 대해서는 실험군과 대조군이 동질한 집단이라고 할 수 있다.(표1)

표 1. 실험군과 대조군의 일반적 특성 및 동질성 검증
Table 1. The general characteristics and the homogeneity verification of the experimental and the control group (N=40)

변수	구분	실험군	대조군	X ² or t	p
		(n=20)	(n=20)		
		n(%)	n(%)		
성별	남	11(55.0)	14(70.0)	.960	.327
	여	9(45.0)	6(30.0)		
연령	65~70	5(25.0)	4(20.0)	6.269	.177
	71~75	2(10.0)	5(25.0)		
	76~80	8(40.0)	2(10.0)		

	81~85	3(15.0)	4(20.0)		
	86~90	2(10.0)	5(25.0)		
종교	있음	13(65.0)	12(60.0)	.107	.744
	없음	7(35.0)	8(40.0)		
학력	무학	8(40.0)	8(40.0)	4.269	.379
	초졸	5(25.0)	8(40.0)		
	중졸	2(10.0)	1(5.0)		
	고졸	4(20.0)	2(10.0)		
	대졸	1(5.0)	1(5.0)		
배우자 상태	있음	6(30.0)	3(15.0)	3.978	.106
	사별	14(70.0)	16(80.0)		
	기타	0(0)	1(5.0)		
의료보험 종류	의료 보험	12(60.0)	14(70.0)	.440	.570
	기초생활 수급	8(40.0)	6(30.0)		
주요 질병 (중복응답)	고혈압	9(45.0)	12(60.0)	0.09	.996
	뇌졸중	4(20.0)	6(30.0)	0.046	.412
	당뇨병	8(40.0)	8(40.0)	0.058	.581
	관절염	4(20.0)	4(20.0)	0.032	.316
	요통	2(10.0)	3(10.0)	0.024	.281
일상 생활 활동	M±SD	2.54±.53	2.11±.73	-1.61	.107

3.2. 신체구성 및 수면에 대한 동질성 검정

실험군과 대조군의 체성분 중 weight($t=0.28$, $p=.28$), BMI($t=-0.86$, $p=.83$), %body fat($t=0.918$, $p=.21$), WHR($t=0.871$, $p=.39$) 수면($t=-0.20$, $p=.842$)은 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단은 동질한 것으로 나타났다.(표2)

표 2. 수면 및 체성분에 대한 실험군과 대조군의 연속형 자료의 동질성 검증

Table 2. Homogeneity test of dependent variables between experimental & control group (N=40)

변수	실험군 (n=20)	대조군 (n=20)	t	p	
	M±SD	M±SD			
수면	42.03 (9.76)	42.48 (7.74)	-0.20	.842	
체성분	체중	60.56±6.25	60.28±5.62	0.28	.280
	신체	25.40±2.43	26.12±1.36	-0.86	.830

질량 지수				
	실험군	운동 전	운동 후	t-value
체지방률	36.46±4.67	36.82±3.42	0.918	.210
복부 지방 률	0.93±0.17	0.95±0.15	0.871	.390

3.3 신체구성의 변화

1) 체중의 변화

12주간의 파크골프운동 후 체중의 변화는 실험군에 서 집단 내 실험 전 60.56±6.25kg에서 12주 후 58.3±7.16kg으로 유의한 감소($p<.05$)가 나타났고 집단 간에는 대조군과 비교해 유의한 차이가 나타나지 않았다.(표3)

표 3. 체성분의 변화
Table 3. Changes of body composition

측정 항목	집단	운동 전	운동 후	t-value	p
체중 (kg)	실험군	60.56 ±6.25	58.3 ±7.16	9.343	.001***
	대조군	61.28 ±5.62	58.74 ±7.57	1.193	.27
	t-value	-0.70	-0.684		
신체 질량 지수 (kg/ m ²)	실험군	25.40 ±2.43	24.28 ±2.32	7.235	.000*
	대조군	26.12 ±1.36	26.18 ±1.76	-1.113	.87
	t-value	-0.289	-2.018		
체지방 률 (%)	실험군	36.46 ±4.67	35.12 ±3.02	4.068	.001***
	대조군	36.82 ±3.42	36.96 ±3.18	1.429	.20
	t-value	-.768	-2.170*		
복부 지방 률	실험군	0.93 ±0.17	0.92 ±0.16	3.412	.01**
	대조군	0.95 ±0.15	0.95 ±0.19	0.891	.04*
	t-value	-2.614*	-2.310*		

M±SD *: $p<.05$, **: $p<.01$, ***: $p<.001$

2) 신체질량지수(BMI)의 변화

BMI의 변화는 실험군에서 집단 내 실험 전 25.40±2.43kg/m²에서 12주 후 24.28±2.32kg/m²로 유의한 감소(p<.05)가 나타났고 집단 간에는 대조군과 비교해 유의한 차이가 나타나지 않았다.(표3)

3) 체지방률(%Body Fat)의 변화

체지방률의 변화는 실험군에서 집단 내 실험 전 36.46±4.67%에서 12주 후 35.12±3.02%로 유의하게 감소(P<.01)하였고 집단 간에는 대조군과 비교해 유의한 차이가 나타나지 않았다.(표3)

4) 복부지방률(WHR) 변화

복부지방률의 변화를 보면 실험집단 내 운동 전.후에 따른 변화를 측정 한 결과는 실험 전 0.93±0.17에서 12주후 0.92±0.16로 통계적으로 유의한 감소(p<0.1)를 보였으나 대조군 집단의 경우 실험 전 0.95±0.15에서 실험 후 0.95±0.19로 약간의 변화를 보였으나 통계적으로는 유의한 차이(p>0.5)를 보이지 않았다. 한편, 파크골프 운동프로그램 집단과 대조군 집단 간 비교에서 유의한 차이는 나타나지 않았다.(표3)

3.4 파크골프 운동프로그램 실시 후 수면만족도에 대한 집단 비교

운동프로그램 실시 후 실험군의 수면만족도는 42.03에서 47.43으로 5.37 증가 하였고 대조군은 42.48에서 43.4로 0.94 근소하게 증가 하여 두 집단 간의 수면만족도는 통계적(t=2.84, p=.006)으로 유의한 차이가 있었다.(표4)

표 4. 실험군과 비교군의 수면만족도에 대한 집단 비교

Table 4. Group comparisons of sleep satisfaction of the experimental and experimental group

변수	운동 전	운동 후	차이	t	p	
	M±SD	M±SD	M±SD			
수면	실험군 (n=20)	42.03 (9.76)	47.48 (7.74)	5.37 (6.74)	2.84	.006
	비교군 (n=20)	42.48 (7.75)	43.43 (6.16)	0.94 (5.41)		

IV. 논의

노년기에 나타날 수 있는 질환을 예방하기 위해서는 생활습관의 개선, 적절한 영양섭취, 운동 등이 필수적이다. 이 중에서 규칙적인 운동은 체중감량, 체지방 감소, 혈중지질 개선, 혈압과 심박수 감소, 간 기능을 향상 시킨다[10]. 신체활동을 통한 생리적 변화 외에 심리적인 영향을 받는 것이 스트레스 호르몬인데 고령자를 대상으로 신체활동을 실시한 결과, 실험군의 스트레스 호르몬이 감소되고 이러한 감소는 심신의 이완과 정서적 평정심 등 심리적 안정을 찾을 수 있었기 때문이라고 보고하였는데[24] 인간의 신체활동이 제약될 경우에는 심리적인 불안과 정서적 불안을 초래하여 공격적인 성향이나 파괴 등의 이상행동을 표출하기도 한다. 그러므로 신체활동은 인간의 기본적인 욕구일 뿐만 아니라 그것을 통하여 심리적 안정감을 찾을 수 있도록 도와준다.

현대사회의 노인은 이전 세대에 비하여 훨씬 많은 여가시간을 가지고 있기 때문에 건강에 대한 인식, 경제적 지위의 지속에 대한 여건변화, 고령화에 대한 새로운 사회적 인식, 스포츠에 대한 가치 및 규범의 변화가 성인 및 노년층의 놀이 및 신체적 활동에 대한 참가 기회를 확대시켜 준다. 또한 여가의 행동 유형이 적극적이고 동적인 활동으로 전환되고 있을 뿐만 아니라 취미나 오락 그리고 놀이 등의 형태에서 봉사나 교육 그리고 문화적 활동 등의 분야로 확산되어가고 있는 실정이다. 이러한 여가활동의 추세에 따라 노인 인구 또한 자신의 사회적 활동 능력과 의지를 내면화 하면서 장년층에 버금가는 신체적 활동능력을 발현하기 위하여 적극적이고 동적인 활동을 통한 여가의 소비에 관심을 가지고 있다[14].

본 연구는 파크골프운동이 노인의 신체구성과 수면에 미치는 영향을 알아보고자 실시하였으며 체중, 신체질량지수(BMI), 체지방률(%Body Fat), 복부지방률(WHR), 수면의 변화를 그 측정 항목으로 채택하였다. 신체구성(body composition)은 인체의 조직, 기관, 분자, 원소 등에 대해 어떻게 구성되었는가를 정량적으로 밝혀 상대적 비율을 구하는 것이며 건강상태의 판정, 건강 체력의 중요한 요소 등 좋은 건강의 척도로서 유용하게 사용된다[16]. 본 연구에서 신체구성 항목 중 체중은 실험군에서 12주 후 유의하게 감소하여

규칙적인 운동이 노인층의 적절한 체중감량에 효과가 있음을 알 수 있었다. 규칙적인 운동이 중·노년 고혈압 환자의 신체구성 성분에 미치는 영향에 관한 연구를 통해 규칙적인 운동이 고령자들의 체중 감소를 가져왔다고 보고하였고[27], 65세 노인에게 9주 동안유산소 운동 프로그램을 실시한 결과 신체 구성 성분 중 체중의 유의한 감소가 있었다고 보고 하였다[26]. 또한 규칙적인 운동에 의한 신체조성의 변화에 유의한 개선을 보고하였으며[13]운동의 형태에는 차이가 있지만 규칙적인 운동의 필요성이 절실함을 뒷받침해주고 있다.

저항운동을 60세 이상 여성을 대상으로 24주간 적용시킨 결과 체지방률이 통계적으로 유의하게 감소(23%) 하였다고 보고 하였고[11], 고령자의 경우 체지방률은 감소하고 체지방률이 증가하지만[7] 규칙적인 신체활동을 할 경우 체지방률의 증가 및 체지방률의 감소를 가져올 수 있다고 하였다[25]. 또한 중·노년 여성들에게 저항성 운동을 실시한 결과, 체지방률의 증가와 체지방률의 감소를 나타내었다고 보고하였으며[21], 근력 훈련이나 저항적인 훈련 프로그램에 참여한 여성 노인들의 체지방률이 증가했다고 보고하였다[12]. 본 연구에서도 신체구성 항목 중 체지방률을 보면 실험 전 실험군에서 36.46%에서 35.12%로 유의하게 감소하였고, 복부지방률도 실험군에서 실험전과 비교하여 실험 후 유의한 감소가 있어 선행 연구들과 비교했을 때 유사한 연구결과가 나타났다.

고령자에서 기능적 생활 체력의 일부분으로 BMI를 측정하는 이유는 BMI가 생활기능 유지에 기여하기 때문이다. 과체중인 사람은 정상적인 신체질량 비율을 갖고 있는 사람들보다 노년에 무기력해 질 수 있다[6]. 다른 연구자들은 신체질량 지수가 매우 낮은 사람들 또한 건강과 기능에 문제를 일으킬 수 있는 위험이 증가 하는데 그 이유는 근육 양과 뼈 밀도의 감소 때문이라고 보고하였다[15],[18],[28]. 본 연구에서는 신체구성 항목중 BMI는 실험군에서 실험 전과 비교하여 실험 후 유의하게 감소하여 파크골프 운동이 체중을 감소시켜 그에 따른 신체 질량지수의 감소가 나타났음을 보여주고 있다.

수면만족도에 대한 실험군과 대조군에서 집단 간의 변화를 측정된 결과 파크골프 운동프로그램에 참여한 실험군에서 수면점수가 유의하게 향상되었다. 즉 실험

군에서 수면의 효율성이 높아졌다는 것이다. 신체의 모든 기관이 휴식을 취하고 활동하는 동안 쌓였던 피로 물질이 분해되며 심신의 재충전 효과를 얻을 수 있는 수면은 인간의 기본 욕구중 하나이다. 수면장애라는 것은 수면이 양적, 질적 요인으로 장애를 받는 것을 말하는데 수면장애는 노인여성에게서 더 흔하게 나타난다[1]. 노인은 총 수면시간과 수면 효율성이 감소되고 델타파 또는 slow wave sleep(SWS : 깊은 수면)이 줄고 침대에서 보내는 시간은 많지만 실제로 수면시간은 감소된다[8]. 운동을 하면 잠이 더욱 빨리 들게 되고 더 많은 시간을 SWS(깊은 수면)상태로 보내게 되거나 REM(Rapid Eye Movement)수면으로 보내는 시간을 단축시킬 수 있어 수면의 효율성이 높아지게 된다고 하였는데[9], 본 연구에서도 파크골프운동 프로그램이 노인의 수면에 긍정적인 영향을 주는 것으로 확인되었다. 수면과 관련된 대표적인 질환인 불면증은 미국노인을 대상으로 연간발생률은 대략 5% 정도로 성별에 따른 빈도의 차이는 없었지만 낮은 수입, 낮은 교육수준, 배우자가 없는 여성에서 위험이 증가 하는 것으로 나타났다[8]. 운동을 하면 수면에 도움을 준다는 것이 밝혀졌는데 운동을 하면 빨리 수면에 들 수 있고 숙면을 취할 수가 있으며 오래 잘 수 있다는 것이다[4]. 본 연구에서도 노인에게 파크골프 운동프로그램을 적용한 결과 대상자의 수면에 긍정적인 효과를 주는 것으로 나타나 파크골프 운동 프로그램이 노인의 건강증진에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 본 연구의 제한점으로는 연구대상자 선정에 있어서 노인복지타운을 이용하고 있는 어르신으로 한정된 면이 있어 노인복지타운 이용노인들은 건강에 관심이 더 많은 노인일 경우가 있다. 이런점은 본 연구의 한계점으로 작용하는 바 향후 이런 인과관계를 밝힐 수 있는 연구가 필요하다고 하겠다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 광주광역시 H노인복지타운 파크골프장 시설을 이용하고 있는 65세 이상 노인을 대상으로 파크골프 운동프로그램을 적용시켜 사전과 사후 2차체에 걸쳐 신체구성과 수면점수의 변화를 측정함으로써 효과적인 건강관리의 중재 방법으로 그 가능성을 제

시하고자 하였다. 일정기간 연구에 참여한 노인들을 대상으로 실험을 한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다. 신체구성 항목의 체중, BMI, 체지방률, 복부지방률 모두 실험군에서 사전과 비교하여 사후에 유의한 효과가 나타났으며, 수면점수 또한 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 따라서 이 연구에서 수행한 파크골프를 통한 12주간의 규칙적인 운동은 노인의 신체구성과 수면에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나 노인에 있어서 건강을 유지하고 보다 활동적인 노후생활을 영위할 수 있는 건강관리 중재 방법으로 신체활동이 매우 중요하며 이를 통해 건강한 고령화 사회를 구축할 수 있을 것으로 여겨진다. 또한 노인인구의 증가로 보건의료분야에서 노인에 대한 건강관련 요구도가 증가하고 있는바, 운동뿐만 아니라 생활습관, 식이요법, 노인의 흥미, 그리고 체력의 상태 및 개인차를 고려한 적절하고 다양한 프로그램의 개발 및 연구가 행해져야 할 것이다.

참고 문헌

- [1] O. P. Almeida and J. J. Pfaff, "Sleep complaints among older general practice patients: association with depression", *Br J Gen Pract*, Vol. 55, No. 520, pp. 864 - 866, 2005.
- [2] American College of Sports Medicine. "ACSM's guidelines for exercise testing and prescription (6th ed.)", Lippincote, Williams and Wilkins. Maryland, Baltimore, 2000.
- [3] U. M. Edéll-Gustafsson, E. I. K. Kritz and I. K. Bogren, "Self-reported sleep quality, strain and health in relation to perceived working conditions in females", *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, Vol. 16, No. 2, pp. 179 - 187, 2002.
- [4] M.W. Han. "A meta-analytic review on the effects of exercise on sleep." *Journal of Natural Sciences sunmoon University*, Vol. 2, pp. 333-337. 1999.
- [5] Health Insurance Review & assessment Serv. (2010, September). National Health Insurance statistical Yearbook for Care costs the first half of statistical indicators 2010. Retrived July28,2011,from <http://www.nhic.co.kr/portal/site/main/menuitem.e0e5d150f021cfe46e20bbb5b21010c>.
- [6] A. N. Galanos, C. F. Pieper, J. C. Cornoni-Huntley, C. W. Bales and G. G. Fillenbaum, "Nutrition and function: is there a relationship between body mass index and the functional capabilities of community-dwelling elderly", *J Am Geriatr Soc*, Vol. 42, No. 4, pp. 368 - 373, 1994.
- [7] T. W. Joen. "Exercise Testing and Prescription. Seoul taegeun Cultural History", pp. 28-36. 1994.
- [8] N. S. Kamel and J. K. Gammack, "Insomnia in the Elderly: Cause, Approach, and Treatment", *The American Journal of Medicine*, Vol. 119, No. 6, pp. 463 - 469, 2006.
- [9] J. K. Kim. "The effects of serotonin changes following the exercise timing on melatonin secretion and sleep wuality". Unpublished doctoral dissertation. Yon Sei University. 1998.
- [10] Lifetime Physical Laboratory. Chungbuk National University, Institute for Lifelong Physical Society", Vol. 15 No. 1, pp. 23-35. 2002.
- [11] J. Nichols, D. Omizo, K. Peterson and K. Nelson, "Efficacy of heavy-resistance training for active women over sixty: muscular strength, body composition, and program adherence.", *J Am Geriatr Soc*, Vol. 41, No. 3, pp. 205 - 210, 1993.
- [12] M. S. Treuth, A. S. Ryan, R. E. Pratley, M. A. Rubin, J. P. Miller, B. J. Nicklas, J. Sorkin, S. M. Harman, A. P. Goldberg and B. F. Hurley, "Effects of strength training on total and regional body composition in older men", *J Appl Physiol*, Vol. 77, No. 2, pp. 614 - 620, 1994.
- [13] G. N. Williams, M. J. Higgins and M. D. Lewek, "Aging Skeletal Muscle: Physiologic Changes and the Effects of Training", *PHYS THER*, Vol. 82, No. 1, pp. 62 - 68, 2002.
- [14] 김양례, "노인의 여가활동유형과 일상생활수행 능력 및 자아존중감의 관계", *인문사회과학*, 44 권, 6호, pp. 183 - 192. 2003.
- [15] 김현수, "저강도 근력 트레이닝이 고령자의 활동체력과 생리적 기능에 미치는 영향", *한국체육학회지*, 39권, 3호, pp. 432-442. 2000.
- [16] 김희건, 이창준, "저항운동이 여자 대학생의 신체조성 및 혈액성분에 미치는 영향", *제주대학교 체육과학연구소*, 11권, pp. 39-59, 2005.
- [17] 박부연, "대장암 관련 건강검진 정보", *한국전자*

- 통신학회논문지, 7권 3호, pp. 687-692, 2012.
- [18] 박은영, 이종하, "복합운동프로그램이 노인의 낙상관련 체력에 미치는 효과", 운동과학회지, 14권, 2호, pp. 181-192, 2005.
- [19] 박하근, "노인부양인식 구조에 대한 비교분석", 건국대행정대학원 석사학위논문, 2004.
- [20] 박형수, 정미화, 유진호 "우리나라 노인의 배우자 유무와 우울과의 관련성", 한국전자통신학회 논문지, 제 7권, 제 5호 pp. 1181-1187, 2012.
- [21] 송근태, "저항성 운동이 중·노년 여성 제2형 당뇨병 환자의 신체구성과 혈중 변인에 미치는 영향", 계명대학교 교육대학원 석사학위논문, 2006.
- [22] 오진주, 송미순, 김신미, "수면측정 도구개발을 위한 연구", 대한간호학회지, 28권, 3호, pp. 563-572, 1998.
- [23] 유진영, 전진호, "유료노인 장기요양보호서비스 이용의사 결정요인", 예방의학회지, 38권, 1호, pp. 16-24. 2005.
- [24] 장성배, "건강체조가 정신병동 고령입원환자의 신체구성, 혈압 및 스트레스 호르몬에 미치는 영향", 강원대학교 스포츠과학대학원 석사학위논문, 2008.
- [25] 전태원, "운동검사와 처방", 태근문화사, 서울, 1994.
- [26] 정영숙, "유산소성 운동 프로그램이 여성고령자의 신체구성성분 및 체력에 미치는 영향," 부산대학교 체육대학 석사학위 논문, 1992.
- [27] 조성원, 이규성, 안종철, "줄넘기 운동이 중·노년 고혈압 환자의 신체구성 성분이 혈중 지질 성분에 미치는 영향", 체육과학연구소논문집, 15권, 1호, pp. 23-35, 1996.
- [28] 황봉연, "탄력밴드 저항성 운동이 고령여성의 활동체력 및 신체구성에 미치는 영향", 국민대학교 스포츠산업대학원 석사학위논문, 2005

저자 소개

최명자(Myoung-Ja Choe)



2003년 초당대학교 사회복지학과 졸업(행정학사)

2006년 조선대학교 보건대학원대체 의학과 졸업(이학석사)

※ 관심분야 : 컴퓨터통신