

노인여성들의 힐링요가 수련을 통한 신체능력 및 스트레스 수치 변화

정선영^{1*}, 김한철², 김현준³, 박 력⁴

¹영남대학교 교육대학원, ²영남대학교 특수체육교육학과, ³영남대학교 일반대학원, ⁴대경대학교 스포츠건강과학과

Effects of Healing Yoga Training for Old Women on Physical Ability and Stress Levels

Seon-Young Jeong¹, Han-Cheol Kim², Heon-Jun Kim³, Ryeok Park⁴

¹Yeungnam University Graduate school

²Yeungnam University Department of Special Physical Education

³Yeungnam University Graduate school

⁴Daekyung University Department of Sports health Sciences

요약 힐링요가를 수련하는 여성노인들을 대상으로 신체조성 및 신체능력, 그리고 스트레스에 미치는 영향을 알아보고 노인의 건강한 삶의 방향을 긍정적으로 제공해 줄 수 있는 자료를 제시하는데 그 목적이 있다. 연구의 참여자는 A광역시에 소재하고 있는 B복지관에 참여하는 65세 이상의 노인을 대상으로 일상생활에서 신체활동에 지장이 없는 노인으로 이 연구의 취지에 동의한 자로서 자립적으로 보행할 수 있는 16명을 선정하여 힐링요가수련 집단 8명과 통제집단 8명으로 단순무선 표본추출(simple random sampling)로 할당하여 참여하였다. 자료처리는 사후검사 측정값을 서로 비교하는 공분산 분석(Analysis of Covariance)으로 분석하였으며, 모든 통계적 유의수준은 .05로 설정하였다. 그 결과 힐링요가집단에게 12주간의 힐링요가 프로그램을 주3회, 50분씩 총 36회기를 프로그램을 실시하였으며 신체조성, 신체능력은 힐링요가집단에서 긍정적 변화를 보였으며, 스트레스 수치의 변화인 하위요인에서 집단 간 통계적 변화를 보이지 않았지만 평균값을 비교해보면 힐링요가집단이 사회적 역할수행 및 자기신뢰에서 많은 증가를 보였고, 우울 수면장애, 일반건강 및 생명력 요인에서 통제집단보다 많은 감소를 보였다.

• 주제어 : 노인여성, 힐링, 요가 수련, 신체능력, 스트레스 수치

Abstract Healing Yoga is old women know the change of stress and physical ability. The purpose of the study, to live a healthy life articles. Research for A living in the city. And B goes to the welfare center. The elderly women over the age of 65 and have no problem with physical activity in daily life. 8 experimental group control group 8 to 12-week healing yoga. Body composition and physical ability in the experimental group had changed. The change of stress levels, there was no statistical change in the sub factors. The average value by deep social role in the exam group many growth and self-reliance. Depressed, sleep disorders, general health and vitality in the control group showed a reduction greater than the factors.

• Key Words : Old Woman, Healing, Yoga training, Physical ability, Stress Levels

*Corresponding Author : 김한철(qkrfur@naver.com)

Received January 12, 2016

Revised April 30, 2016

Accepted May 09, 2016

Published June 30, 2016

1. 서론

국민소득, 생활수준의 향상과 의학기술의 발달로 인간의 평균수명이 연장 되어 노인 인구가 증가 되고 있다.

1980년대 UN보고서에 따르면 65세 이상 되는 인구를 노령인구라 하였으며 80세 이상 되는 인구를 고령인구(extreme aged)라 보고 함에 따라 한나라의 인구 가운데 65세 이상의 고령 비율이 1%이상 인 사회를 고령화 사회라 하고, 14% 이상이 되면 고령사회, 20% 이상일 때는 초고령사회로 정의 했다[1].

이런 정의에 따라 노인인구가 증가하고 있는 우리나라의 노인인구의 비율은 7%이상을 점유하여, 2000년 전체인구가 UN에서 규정하는 고령화 사회로 접어들었다고 할 수 있다. 2008년 통계청 자료에 의하며, 우리나라 65세 이상 노인인구는 약 5백만 명으로 조사되었고, 2010년에는 510만 명, 2020년에는 770만 명, 2050년에는 1,615만 명에 이를 것으로 예측되고 있다[2].

보건복지부[3]는 2010년 노인인구를 조사한 것을 살펴보면 536만 명으로 노인인구 비율은 전체인구의 11%에 달하고 있다. 2014년 통계청의 노인인구를 조사한 자료를 살펴보면, 2013년 현재 전체인구의 12.2%로 매년 증가하는 추세이다. 2026년에는 전체인구의 20% 이상이 노인인구로 구성된 초고령 사회에 진입할 것으로 예상된다[3,4].

고령화 사회는 의학이 발달함으로써 생활환경이 개선되고 평균수명이 연장되면서 선진국형 사회라 칭하고 있지만, 융합적인 문제점을 지니고 있다. 선진국의 경우 고령화 사회에서 고령사회로 변하는데 상당한 시간이 소요되어 그에 대비한 준비가 계획적으로 이루어졌다. 그러나 우리나라의 경우 사회경제가 발전하는 속도만큼 빠르게 고령화 사회가 이루어졌다. 고령화 사회로 급격하게 빨리 진행됨에 따라 노인들은 건강하고 높은 삶의 질을 유지하기 보다는 여러 가지 건강 및 사회 심리적으로 커다란 문제를 가지고 있다[5].

특히 65세 이상 노인의 성비를 살펴보면, 남성이 10.1%, 여성이 14.3%로 여성 노인이 남성노인 보다 4.2% 더 높다[4]. 이와 같이 노인문제는 노인여성의 문제라고도 할 수 있다. 이와 같이 인간은 누구나 행복한 삶을 살기 위해 삶을 증진 시키려 한다. 삶의 만족을 위한 향상에 있어서 건강이 가장 중요하며 건강을 증진시키기 위해 많은 요인이 필요하다[6].

노인들에게도 건강증진을 위해 생활체육의 참여는 새

로운 기술의 습득뿐만 아니라 신체적 활동의 유지를 도모할 수 있다. 또한 전반적인 삶에 대한 만족을 높이며 친교활동을 확장 시킬 수 있는 기회를 제공하기도 한다[7].

노년기에 신체 건강의 중요성은 절대적이며 행복하고 바람직한 사람을 유지하는데 가장 기본적이고 필수적인 요소이다. 그러나 노인은 관절 가동범위가 줄어들면서 일상생활을 할 수 있는 활동성이 저하되고 이에 따른 체력저하와 신체기능의 약화와 같은 건강문제에 이르게 된다[8]. 힐링요가는 어느 한 가지 체위법 또는 적절한 호흡 조절만 가지고도 많은 육체적인 것뿐만 아니라 정신적으로도 긍정적인 효과를 얻을 수 있는 특징이 있다[9]. 이것은 힐링요가의 수행체계가 인체의 해부학적 기초를 바탕으로 이루어져 있기 때문이다. 요가의 중요한 효과는 마음의 안정을 통한 피로회복 다이어트 효과 등, 몸의 각 부분을 이완 수축시키며 내부 장기와 골격의 위치를 바로잡아 주며 자연스럽게 몸의 균형을 회복시켜 주는 것들이다[10].

힐링요가가 노인의 몸과 마음의 기능을 통제하는 효과를 지니고 있으며 단순하고 배우기가 쉽기 때문에 노인들의 신체적으로 심리적으로 긍정적인 감정을 유지하도록 한다. 이와 같이 힐링요가는 노년기의 건강을 책임질 수 있는 신체활동이다. 힐링요가의 특징은 일반적으로 많이 사용하지 않는 신체 부분을 이완과 수축시킴으로써 골격의 위치를 교정할 수 있다. 김이순과 박이섭, 조봉수[11]는 규칙적인 힐링요가는 심리적인 안정으로 삶의 만족도를 증가시키며, 특히 여성노인에게 생리적이고 심리적인 변화뿐만 아니라 신체활동능력에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다. 또한 부정적인 요인들을 없애고 신체의 각 기관의 기능을 오랜 시간동안 지속시키며 행복한 삶을 영위하도록 도움을 준다고 하였다.

힐링요가는 노인들에게 있어 신체를 이완시키고 움직임으로 운동의 자유로움과 근력강화 및 자세교정 그리고 긴장을 완화시켜준다. 또한 긍정적인 사고를 통해 자존감을 얻을 수 있다. 노인은 신체적으로 약화되어 있으며 힐링요가는 노인들에게 있어 적합한 운동임을 시사하고 있다[12].

노인들에게 있어 신체적으로 체력적인 요소는 가장 중요하다. 이 중 근력은 노화로 인한 감소로 인해 유연성, 평형성, 민첩성의 약화로 낙상과 같은 위험성이 증가하며 손목과 발목 허리와 같은 신체 부위가 다치기 쉽다

[13,14].

노화는 체력뿐만 아니라 신체의 전반적인 기능을 저하시키며 노인 개인의 생활에서도 균형능력과 시선 조절 능력과 같이 자세가 불안정해짐에 따라서 신체능력뿐만 아니라 신체조성 또한 변화가 일어나게 된다[15].

이러한 위험요인들이 증가하며 독립적인 신체활동은 감소되고 삶의 질은 낮아지는 결과를 갖는다. 노인들의 규칙적인 신체활동은 근육의 강화, 반사 능력, 보행기능, 유연성, 체중조절, 심혈관 기능의 향상과 숙면의 향상으로 불면증이 감소하고 신체 능력에 대한 자신감이 향상되며 자세 안정 유지에 도움을 준다[16]. 규칙적이고 적당한 운동은 일상생활 수행에 필요한 신체능력과 체력을 증진함에 따라 노인의 체력 감소 속도를 늦출 수 있는 긍정적인 효과가 있다[17].

노인은 신체조성과 신체능력 뿐만 아니라 심리적 소외감을 증폭시켜 인간 생활에 부정적인 요소가 융합적으로 나타나기도 한다. 노년기의 심리적 스트레스는 노인에게 신체·심리적인 반응을 유발된다. 노인은 충분한 사회적, 신체적, 신체적 자원을 가지고 있지 못하기 때문에 스트레스를 받게 된다. 이 스트레스를 낮추지 못하면 질병으로 이어질 수 있으며 질병에 대한 취약성은 개인차가 있을 수 있다. 노인의 스트레스는 성격과 감정조절의 미세한 변화인 정서적 측면과 기억력 및 집중력의 감소를 일으키는 인지기능에서 변화를 보일 수 있다. 따라서 노인의 스트레스를 노화에 따른 당연한 과정으로 방치하면 고위험 질병에 걸릴 확률이 높아진다[18].

따라서 힐링요가 수련이 여성노인들의 신체조성과 신체능력을 높이는데 어떠한 영향을 미치는지를 규명하고 스트레스 수치의 변화가 어떻게 나타나는지 알아보는 데 있다.

2. 연구방법

2.1 연구대상

A광역시에 소재하고 있는 B복지관에 참여하는 65세 이상의 노인을 대상으로 일상생활과 신체활동에 지장이 없는 노인으로서 선정하였다. 연구의 취지와 과정에 대해 설명한 후 참가 동의서를 받는 절차를 진행하였다. 이 연구의 취지에 동의한 자로서 자립적으로 보혜할 수 있는 16명을 선정하여 힐링요가 수련 집단 8명과 통제집단 8명으로 단순무선 표집(Simple Random Sampling)으로

할당하여 참여하였다.

<Table 1> Physical characteristics of subjects

Group	Participation (M±SD)	Non-participation (M±SD)
Age (yr)	71.75 ± 2.53	72.75 ± 4.13
Height (cm)	160.75 ± 4.98	156.06 ± 7.05
Weight (kg)	58.03 ± 3.07	59.06 ± 13.06
Systolic pressure (mmHg)	142.37 ± 14.21	146.87 ± 19.06
BMI (kg/m ²)	22.65 ± 1.23	24.32 ± 3.93

2.2 측정도구 및 방법

신체조성은 체성분석기(Inbody 720, Bios- pace; Korea)를 이용하여 체중, 체질량지수, 체지방량, 체지방률, 복부비만을 등을 측정하였다. 신체능력의 측정을 위하여 앉아 윗몸 앞으로 굽히기, 악력, 배근력을 측정하였다. 스트레스 반응 척도를 위하여 일반적 건강상태와 스트레스를 파악하기 위한 설문지는 Goldberg의 GHR-60을 기초로 하여 대한예방의학회에서 개발한 사회심리학적 건강 측정설문지(Socio-Psychological Well-Being Index: SPWBI)로 김성미[19], 김안득[20], 노계현(2002) 등이 수정·보완한 질문지를 이용하였다. 스트레스척도는 45문항으로 구성되어 있으며, 체점체계는 5점 리커트 척도로서 ‘전혀 그렇지 않다’ 1점에서 ‘정말 그렇다’ 5점으로, 점수가 높을수록 스트레스 수준이 높음을 의미한다. 역 문항(18문항)은 역산처리 하였다. 선행연구들이 검증한 신뢰도는 .86으로 높은 신뢰도가 나타났다.

<Table 2> Stress Configure the questionnaire

Factor	Item No	Item Numbers
Social role and self confidence	10, 18, (20), (23), (24), (29), 32, (33), 36, (37), 41, (45)	12
Depressed	6, 21, 25, (26), (27), (28), 30, 31, 34, 35, 38, 39, 40, (42), (43), 44	16
Sleep disorder and anxiety	4, 7, 8, 11, 14, 15, 16	7
Health and vitality	(1), 2, 3, (5), 9, (12), (13), 17, (19), (22)	10
Total		45
()Reverse scoring.		

2.3 힐링요가 수련 프로그램

아사나, 호흡과 명상의 수련을 실시하는, 움직이는 명상의 요가인 힐링요가로 참여집단과 통제집단을 대상으로 12주간의 힐링요가 수련 프로그램을 주3회, 50분씩 실시하

였으며 힐링요가 수련 프로그램은 <Table 3>과 같다.

<Table 3> Healing Yoga Training Program

Order	Contents	time & number of times
Rediness exercise (10Time)	- 복식호흡과 명상 - 목운동과 어깨운동 - 발목운동	5분 각 4회 각20회
Exercise (30Time)	(호흡법) - 복식호흡 - 흉식호흡 - 교호호흡	20-30회 20-30회 20-30회
	(아사나) - 전갈체위 - 기울기 체위 - 나비체위 - 박쥐체위 - 비틀기체위 - 소머리체위 - 고양이체위 - 코브라체위 - 매뚜기체위 - 활체위 - 악어체위 - 복근운동 - 물고기체위	10-15초 2회 10-15초 2회 10-15초 2회 10-15초 2회 10-15초 양 방향 각 1회 10-15초 양 방향 각 1회 10-15초 2회 10-15초 2회 10-15초 2회 10-15초 2회 10-15초 2회 10-15초 양 방향 각 1회 10회 10-15초 2회
Cleanup exercise (10Time)	- 모관운동 - 송장자세 - 전신스트레칭	5회 5분 2분

2.4 실험 절차 및 자료 처리

실험 전 모든 대상자들에게 연구의 내용과 목적을 충분히 설명하고 절차를 이해하여 실험참가 동의서를 받은 뒤 12주간 힐링요가 수련 시작 1일 전에 대상자들과 연구자가 직접 C대학교 재활트레이닝장에서 실험을 실시하였다. 도착하여 10분간의 안정을 취한 뒤에 스트레스 반응척도와 신체조성 및 신체능력을 측정하였다. 또한, 12주간 힐링요가 수련 후 1일 경과한 날 같은 장소와 시간대에 대상자와 연구자는 동일한 방법을 스트레스 반응척도와 신체조성 및 신체능력을 측정하였다. 운동 전·후 그 차이 값을 가지고 참여집단과 통제집단 간을 서로 비교하였다. 각 집단은 힐링요가 수련 집단과 통제집단으로 구성되어 있으며, 측정의 모든 자료를 분석하기 위하여 I-STATistics 통계 프로그램을 이용하였으며, 집단 간의 신체조성, 신체능력 및 스트레스 수치에 대한 평균(M)과 표준편차(SD)를 산출하여 비교하였다. 두 집단 간의 평균비교는 사전검사 측정값을 공변인으로 하여 사후검사 측정값을 서로 비교하는 공분산 분석(Analysis of Covariance)으로 분석하였다. 모든 통계적 유의 수준은 .05로 설정하였다.

3. 결과

3.1 신체조성의 변화

3.1.1 체중

12주간의 힐링요가활동에 따른 신체조성의 하위 요인인 체중변화에 대한 사전검사와 사후검사의 평균과 표준편차, 조정평균의 결과는 <Table 4>와 같다. 또한, 두 집단 간의 유의한 차이를 검증하기 위해 실시한 공분산 분석의 결과는 <Table 5>와 같다.

<Table 4> Weight for Pre, Post, Post controlling of M and SD

Group	N	Weight	Weight	Weight
		Pre(Covariance)	Post	Post(controlling)
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
yoga	8	58.038(3.071)	57.038(3.002)	57.871(0.477)
control	8	59.763(13.067)	58.500(12.746)	57.667(0.477)

<Table 5> ANCOVA of Weight Post

Source	SS	df	MS	F	p
Weight Pre(Covariance)	1176.841	1	1176.841	649.427***	0.000
Weight Post(controlling)	0.165	1	0.165	0.091	0.768
잔차	23.558	13	1.812		
Total	1208.954	15			

신체조성 하위 요인인 체중의 변화는 힐링요가집단에서 운동 전 58.03±0.38kg에서 힐링요가활동 후 57.03±0.38kg으로 다소 감소하였으며, 통제집단의 사전측정은 59.76±13.06kg이고, 사후측정에서는 58.50±12.74kg으로 약간 감소한 것으로 나타났다. 사전검사 점수를 공변인으로 하여 조정된 사후검사의 점수는 힐링요가집단은 57.87±0.47kg, 통제집단은 57.66±0.47kg로 점수가 조정되었다. 이후 두 집단 간의 사후검사 점수 차이가 유의한가를 알아보기 위하여 공분산분석으로 실시한 결과, 신체조성 하위 요인인 체중의 사전검사에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며(F=649.42, p<.001), 조정된 사전검사를 공변인으로한 두 집단 간 체중의 사후검사에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

3.1.2 체지방량

12주간의 힐링요가활동에 따른 신체조성의 하위 요인인 체지방량 변화에 대한 사전검사와 사후검사의 평균

과 표준편차, 조정평균의 결과는 <Table 6>과 같다. 또한, 두 집단 간의 유의한 차이를 검증하기 위해 실시한 공분산분석의 결과는 <Table 7>과 같다.

<Table 6> Fat mass for Pre, Post, Post controlling of M and SD

Group	N	Fat mass	Fat mass	Fat mass
		Pre(Covariance)	Post	Post(controlling)
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
yoga	8	18.225(3.147)	22.475(1.116)	23.316(0.481)
control	8	22.563(8.682)	24.025(3.851)	23.184(0.481)

신체조성 하위 요인인 체지방량의 변화는 힐링요가집단에서 운동 전 18.22±3.14kg에서 힐링요가활동 후 22.475±1.11kg으로 다소 증가하였으며, 통제집단의 사전측정은 22.56±8.68kg이고, 사후측정에서는 24.02±3.85kg으로 약간 증가한 것으로 나타났다. 사전검사 점수를 공변인으로 하여 조정된 사후검사의 점수는 힐링요가집단은 23.31±0.48kg, 통제집단은 23.18±0.48kg로 점수가 조정되었다. 이후 두 집단 간의 사후검사 점수 차이가 유의한가를 알아보기 위하여 공분산분석으로 실시한 결과, 신체조성 하위 요인인 체지방량의 사전검사에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며($F=51.55$, $p<.001$), 조정된 사전검사를 공변인으로한 두 집단 간 체지방량의 사후검사에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

<Table 7> ANCOVA of Fat mass Post

Source	SS	df	MS	F	p
Fat mass Pre(Covariance)	89.854	1	89.854	51.558***	0.000
Fat mass Post(controlling)	0.063	1	0.063	0.036	0.852
잔차	22.656	13	1.743		
Total	122.120	15			

3.2 신체조성의 변화

3.2.1 유연성

12주간의 힐링요가활동에 따른 신체능력의 하위 요인인 유연성 변화에 대한 사전검사 및 사후검사의 평균과 표준편차, 조정평균의 결과는 <Table 8>과 같다. 또한, 두 집단 간의 유의한 차이를 검증하기 위해 실시한 공분

산분석의 결과는 <Table 9>와 같다.

<Table 8> Flexibility for Pre, Post, Post controlling of M and SD

Group	N	Flexibility	Flexibility	Flexibility
		Pre(Covariance)	Post	Post(controlling)
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
yoga	8	17.975(8.696)	20.550(5.538)	18.550(1.355)
control	8	12.150(3.871)	15.200(6.058)	17.200(1.355)

<Table 9> ANCOVA for Flexibility Post

Source	SS	df	MS	F	p
Flexibility Pre(Covariance)	299.139	1	299.139	22.559***	0.000
Flexibility Post(controlling)	6.000	1	6.000	0.452	0.513
잔차	172.381	13	13.260		
Total	586.010	15			

신체능력 하위 요인인 유연성의 변화는 힐링요가집단에서 운동 전 17.97±8.69cm에서 힐링요가활동 후 20.55±5.53cm으로 다소 증가한 것으로 나타났으며, 통제집단의 사전측정은 12.15±3.87cm이고, 사후측정에서는 15.20±6.05cm 약간 증가한 것으로 나타났다. 사전검사 점수를 공변인으로 하여 조정된 사후검사의 점수는 힐링요가집단은 18.55±1.35cm, 통제집단은 17.20±1.35cm로 점수가 조정되었다. 이후 두 집단 간의 사후검사 점수 차이가 유의한가를 알아보기 위하여 공분산분석으로 실시한 결과, 신체능력 하위 요인인 유연성의 사전검사에 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며($F=22.55$, $p<.001$), 조정된 사전검사를 공변인으로한 두 집단 간 유연성의 사후검사에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

3.2.2 악력

3.2.2.1 악력 우측

12주간의 힐링요가활동에 따른 신체능력의 하위 요인인 악력 우측 변화에 대한 사전검사 및 사후검사의 평균과 표준편차, 조정평균의 결과는 <Table 10>과 같다. 또한, 두 집단 간의 유의한 차이를 검증하기 위해 실시한 공분산분석의 결과는 <Table 11>과 같다.

<Table 10> Strong grip Right for Pre, Post, Post controlling of M and SD

Group	N	Strong grip Right	Strong grip Right	Strong grip Right
		Pre(Covariance)	Post	Post(controlling)
		<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>
yoga	8	16.750(3.571)	22.900(3.565)	22.435(2.193)
control	8	8.925(4.990)	16.950(6.052)	17.415(2.193)

<Table 11> ANCOVA for Strong grip Left Post

Source	SS	df	MS	F	p
Strong grip Right Pre(Covariance)	3.717	1	3.717	0.141	0.713
Strong grip Right Post(controlling)	52.259	1	52.259	1.989	0.182
잔차	341.623	13	26.279		
Total	486.950	15			

신체능력 하위 요인인 악력 우측의 변화는 힐링요가 집단에서 운동 전 16.75±3.57에서 힐링요가활동 후 22.90±3.56으로 다소 증가한 것으로 나타났으며, 통제집단의 사전측정은 8.92±4.99이고, 사후측정에서는 16.95±6.05cm 다소 증가한 것으로 나타났다. 사전검사 점수를 공변인으로 하여 조정한 사후검사의 점수는 힐링요가집단은 22.43±2.19, 통제집단은 17.41±2.19로 점수가 조정되었다. 이후 두 집단 간의 사후검사 점수 차이가 유의한가를 알아보기 위하여 공분산분석으로 실시한 결과, 신체능력 하위 요인인 악력 우측의 사전검사에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 조정된 사전검사를 공변인으로한 두 집단 간 유연성의 사후검사에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

3.2.2.2 악력 좌측

12주간의 힐링요가활동에 따른 신체능력의 하위 요인인 악력 좌측 변화에 대한 사전검사 및 사후검사의 평균과 표준편차, 조정평균의 결과는 <Table 12>와 같다. 또한, 두 집단 간의 유의한 차이를 검증하기 위해 실시한 공분산분석의 결과는 <Table 13>과 같다.

<Table 12> Strong grip left for Pre, Post, Post controlling of M and SD

Group	N	Strong grip left	Strong grip left	Strong grip left
		Pre(Covariance)	Post	Post(controlling)
		<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>
yoga	8	17.450(3.261)	23.238(3.488)	23.096(1.623)
control	8	12.300(3.242)	16.988(4.089)	17.129(1.623)

<Table 13> ANCOVA for Strong grip Right Post

Source	SS	df	MS	F	p
Strong grip left Pre(Covariance)	0.449	1	0.449	0.029	0.868
Strong grip left Post(controlling)	82.940	1	82.940	5.344*	0.038
잔차	201.778	13	15.521		
Total	358.477	15			

신체능력 하위 요인인 악력 좌측의 변화는 힐링요가집단에서 운동 전 17.45±3.26에서 힐링요가활동 후 23.23±3.48으로 다소 증가한 것으로 나타났으며, 통제집단의 사전측정은 12.30±3.24이고, 사후측정에서는 16.98±4.08 다소 증가한 것으로 나타났다. 사전검사 점수를 공변인으로 하여 조정한 사후검사의 점수는 힐링요가집단은 23.09±1.62, 통제집단은 17.12±1.62로 점수가 조정되었다. 이후 두 집단 간의 사후검사 점수 차이가 유의한가를 알아보기 위하여 공분산분석으로 실시한 결과, 신체능력 하위 요인인 악력 좌측의 사전검사에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 조정된 사전검사를 공변인으로한 두 집단 간 악력 좌측의 사후검사에서는 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다($F=5.34, p<.05$).

3.2.3 배근력

12주간의 힐링요가활동에 따른 신체능력의 하위 요인인 배근력 변화에 대한 사전검사 및 사후검사의 평균과 표준편차, 조정평균의 결과는 <Table 14>와 같다. 또한, 두 집단 간의 유의한 차이를 검증하기 위해 실시한 공분산분석의 결과는 <Table 15>와 같다.

<Table 14> Back strength for Pre, Post, Post controlling of M and SD

Group	N	Back strength	Back strength	Back strength
		Pre(Covariance)	Post	Post(controlling)
		<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>
yoga	8	60.625(9.635)	64.325(9.363)	61.641(5.675)
control	8	43.625(14.740)	35.075(17.921)	37.759(5.675)

<Table 15> ANCOVA for Back strength Post

Source	SS	df	MS	F	p
Back strength Pre(Covariance)	216.442	1	216.442	1.064	0.321
Back strength Post(controlling)	1488.641	1	1488.641	7.316*	0.018
잔차	2645.348	13	203.488		
Total	6284.040	15			

신체능력 하위 요인인 배근력의 변화는 힐링요가집단에서 운동 전 60.62±9.63에서 힐링요가활동 후 64.32±9.36으로 다소 증가한 것으로 나타났으며, 통제집단의 사전측정은 43.62±14.74이고, 사후측정에서는 35.07±17.92 다소 감소한 것으로 나타났다. 사전검사 점수를 공변인으로 하여 조정한 사후검사의 점수는 힐링요가집단은 61.64±5.67, 통제집단은 37.75±5.67로 점수가 조정되었다. 이후 두 집단 간의 사후검사 점수 차이가 유의한가를 알아보기 위하여 공분산분석으로 실시한 결과, 신체능력 하위 요인인 배근력의 사전검사에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 조정된 사전검사를 공변인으로한 두 집단 간 배근력의 사후검사에서는 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다($F=7.31, p<.05$).

3.3 스트레스의 변화

3.3.1 사회적 역할수행 및 자기 신뢰

12주간의 힐링요가활동에 따른 스트레스의 하위 요인인 사회적 역할 수행 및 자기 신뢰 변화에 대한 사전검사 및 사후검사의 평균과 표준편차, 조정평균의 결과는 <Table 16>과 같다. 또한, 두 집단 간의 유의한 차이를 검증하기 위해 실시한 공분산분석의 결과는 <Table 17>과 같다.

<Table 16> Social role and self confidence for Pre, Post, Post controlling of M and SD

Group	N	Social role and self confidence Pre(Covariance)	Social role and self confidence Post	Social role and self confidence Post(controlling)
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
yoga	8	5.250(1.909)	5.500(1.927)	5.740(0.601)
control	8	6.500(1.690)	6.625(1.506)	6.385(0.601)

<Table 17> ANCOVA for Social role and self confidence

Source	SS	df	MS	F	p
Social role and self confidence Pre(Covariance)	6.731	1	6.731	2.490	0.139
Social role and self confidence Post(controlling)	1.460	1	1.460	0.540	0.476
잔차	35.144	13	2.703		
Total	46.938	15			

스트레스 하위 요인인 사회적 역할 수행 및 자기 신뢰의 변화는 힐링요가집단에서 운동 전 5.25±1.90에서 힐링요가활동 후 5.5±1.92으로 약간 증가한 것으로 나타났으며, 통제집단의 사전측정은 6.50±1.69이고, 사후측정에서는 6.62±1.50으로 나타났다. 사전검사 점수를 공변인으로 하여 조정한 사후검사의 점수는 힐링요가집단은 5.74±0.60, 통제집단은 6.38±0.60로 점수가 조정되었다. 이후 두 집단 간의 사후검사 점수 차이가 유의한가를 알아보기 위하여 공분산분석으로 실시한 결과, 스트레스 하위 요인인 사회적 역할 수행 및 자기 신뢰의 사전검사에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 조정된 사전검사를 공변인으로한 두 집단 간 배근력의 사후검사에서도 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

3.3.2 우울

12주간의 힐링요가활동에 따른 스트레스의 하위 요인인 우울 변화에 대한 사전검사 및 사후검사의 평균과 표준편차, 조정평균의 결과는 <Table 18>과 같다. 또한, 두 집단 간의 유의한 차이를 검증하기 위해 실시한 공분산분석의 결과는 <Table 19>와 같다.

<Table 18> Depressed for Pre, Post, Post controlling of M and SD

Group	N	Depressed Pre(Covariance)	Depressed Post	Depressed Post(controlling)
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
yoga	8	21.125(1.553)	18.625(5.041)	18.850(1.629)
control	8	22.000(2.673)	18.250(3.955)	18.025(1.629)

<Table 19> ANCOVA for Depressed

Source	SS	df	MS	F	p
Depressed Pre(Covariance)	17.669	1	17.669	0.852	0.373
Depressed Post(controlling)	2.602	1	2.602	0.125	0.729
잔차	269.706	13	20.747		
Total	287.938	15			

스트레스 하위 요인인 우울의 변화는 힐링요가집단에서 운동 전 21.12±1.55에서 힐링요가활동 후 18.62±5.04으로 다소 감소한 것으로 나타났으며, 통제집단의 사전측정은 22.00±2.67이고, 사후측정에서는 18.25±3.95으로 나타났다. 사전검사 점수를 공변인으로 하여 조정한 사후검사의 점수는 힐링요가집단은 18.85±1.62, 통제집단은 18.02±1.62로 점수가 조정되었다. 이후 두 집단 간의 사후검사 점수 차이가 유의한가를 알아보기 위하여 공분산분석으로 실시한 결과, 스트레스 하위 요인인 우울의 사전검사에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 조정된 사전검사를 공변인으로한 두 집단 간 배근력의 사후검사에서도 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

3.3.3 수면장애 및 불안

12주간의 힐링요가활동에 따른 스트레스의 하위 요인인 수면장애 및 불안 변화에 대한 사전검사 및 사후검사의 평균과 표준편차, 조정평균의 결과는 <Table 20>과 같다. 또한, 두 집단 간의 유의한 차이를 검증하기 위해 실시한 공분산분석의 결과는 <Table 21>과 같다.

<Table 20> Sleep disorder and anxiety for Pre, Post, Post controlling of M and SD

Group	N	Sleep disorder and anxiety Pre(Covariance)	Sleep disorder and anxiety Post	Sleep disorder and anxiety Post(controlling)
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
yoga	8	13.875(4.357)	11.375(2.504)	11.308(0.859)
control	8	13.375(4.340)	10.250(2.712)	10.317(0.859)

<Table 21> ANCOVA for Sleep disorder and anxiety

Source	SS	df	MS	F	p
Sleep disorder and anxiety Pre(Covariance)	18.840	1	18.840	3.200	0.097
Sleep disorder and anxiety Post(controlling)	3.918	1	3.918	0.666	0.429
잔차	76.535	13	5.887		
Total	100.438	15			

스트레스 하위 요인인 수면장애 및 불안의 변화는 힐링요가집단에서 운동 전 13.87±4.35에서 힐링요가활동 후 11.37±2.50으로 다소 감소한 것으로 나타났으며, 통제집단의 사전측정은 13.37±4.34이고, 사후측정에서는 10.25±2.71으로 감소한 것으로 나타났다. 사전검사 점수를 공변인으로 하여 조정한 사후검사의 점수는 힐링요가집단은 11.30±0.85, 통제집단은 10.31±0.85로 점수가 조정되었다. 이후 두 집단 간의 사후검사 점수 차이가 유의한가를 알아보기 위하여 공분산분석으로 실시한 결과, 스트레스 하위 요인인 수면장애 및 불안의 사전검사에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 조정된 사전검사를 공변인으로한 두 집단 간 배근력의 사후검사에서도 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

3.3.4 일반건강 및 생명력

12주간의 힐링요가활동에 따른 스트레스의 하위 요인인 일반건강 및 생명력 변화에 대한 사전검사 및 사후검사의 평균과 표준편차, 조정평균의 결과는 <Table 22>와 같다. 또한, 두 집단 간의 유의한 차이를 검증하기 위해 실시한 공분산분석의 결과는 <Table 23>과 같다.

<Table 22> Health and vitality for Pre, Post, Post controlling of M and SD

Group	N	Health and vitality Pre(Covariance)	Health and vitality Post	Health and vitality Post(controlling)
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
yoga	8	20.750(3.845)	17.625(5.236)	18.127(1.595)
control	8	23.375(1.506)	21.875(2.997)	21.373(1.595)

<Table 23> ANCOVA for Health and vitality

Source	SS	df	MS	F	p
Health and vitality Pre(Covariance)	17.438	1	17.438	0.955	0.346
Health and vitality Post(controlling)	34.256	1	34.256	1.877	0.194
잔차	237.312	13	18.255		
Total	327.000	15			

스트레스 하위 요인인 일반건강 및 생명력의 변화는 힐링요가집단에서 운동 전 20.75±3.84에서 힐링요가활동 후 17.62±5.23으로 다소 감소한 것으로 나타났으며, 통제집단의 사전측정은 23.37±1.50이고, 사후측정에서는 21.87±2.99로 약간 감소한 것으로 나타났다. 사전검사 점수를 공변인으로 하여 조정한 사후검사의 점수는 힐링요

가집단은 18.12±1.59, 통제집단은 21.37±1.59로 점수가 조정되었다. 이후 두 집단 간의 사후검사 점수 차이가 유의한가를 알아보기 위하여 공분산분석으로 실시한 결과, 스트레스 하위 요인인 일반건강 및 생명력의 사전검사에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 조정된 사전검사를 공변인으로 한 두 집단 간 배근력의 사후검사에서도 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

3.3.5 스트레스 총점

12주간의 힐링요가활동에 따른 스트레스 총점 변화에 대한 사전검사 및 사후검사의 평균과 표준편차, 조정평균의 결과는 <Table 24>와 같다. 또한, 두 집단 간의 유의한 차이를 검증하기 위해 실시한 공분산분석의 결과는 <Table 25>와 같다.

<Table 24> Stress total for Pre, Post, Post controlling of M and SD

Group	N	Stress total	Stress total	Stress total
		Pre(Covariance)	Post	Post(controlling)
		M(SD)	M(SD)	M(SD)
yoga	8	61.000(9.502)	53.125(12.426)	54.348(3.301)
control	8	65.250(6.923)	57.000(6.887)	55.777(3.301)

<Table 25> ANCOVA for Stress total

Source	SS	df	MS	F	p
Stress total Pre(Covariance)	320.671	1	320.671	3.817	0.073
Stress total Post(controlling)	7.592	1	7.592	0.090	0.768
잔차	1092.204	13	84.016		
Total	1472.938	15			

스트레스 총점 변화는 힐링요가집단에서 운동 전 61.00±9.50에서 힐링요가활동 후 53.12±9.50으로 다소 감소한 것으로 나타났으며, 통제집단의 사전측정은 62.25±6.92이고, 사후측정에서는 57.00±6.88로 다소 감소한 것으로 나타났다. 사전검사 점수를 공변인으로 하여 조정된 사후검사의 점수는 힐링요가집단은 54.34±3.30, 통제집단은 55.77±3.30로 점수가 조정되었다. 이후 두 집단 간의 사후검사 점수 차이가 유의한가를 알아보기 위하여 공분산분석으로 실시한 결과, 스트레스 총점의 사전검사에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으며, 조정된 사전검사를 공변인으로 한 두 집단 간 배근

력의 사후검사에서도 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다.

3. 논의

이 연구는 12주간의 힐링요가 수련이 여성노인들의 신체조성, 신체능력 및 스트레스 반응에 어떠한 영향을 미치는가 규명해봄으로써, 여성 노인의 신체조성 및 건강체력의 향상과 스트레스의 감소를 위한 체계적인 지도 관리와 교육 프로그램 개발을 위한 기초 근거를 마련하는데 의의가 있다. 이러한 목적을 달성하기 위한 각 항목의 분석 결과를 선행연구 결과와 비교하여 논의하면 다음과 같다.

3.1 신체조성의 변화

12주간의 힐링요가를 적용한 힐링요가집단과 통제집단 간의 신체조성의 하위요인인 체중, 체지방량, 복부지방량, 골격근량, BMI에서 집단 간 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 그러나 힐링요가집단과 통제집단의 평균값을 비교하였을 때, 힐링요가집단에서 체중과 BMI가 통제집단 보다 더 많은 감소가 나타났다. 이러한 결과는 12주간 힐링요가운동을 실시한 결과 체중, 체지방량, 체지방률, 체지방률에 통계적으로 유의한 결과를 나타나지 않은 양성민[9]의 연구와 전계선[21]의 8주간 중년여성 20명을 대상으로 하타요가를 실시한 결과 체지방량, 체지방률, 체지방률이 감소하는 경향을 보였으나 통계적으로 유의한 차를 나타나지 않았던 연구결과를 지지한다. 하지만, 임호남과 임란희[22]의 연구에서 12주간의 요가운동을 실시한 결과 체지방량에서 통계적으로 유의한 차이를 나타낸 연구결과, 그리고 규칙적인 요가운동이 비만중년여성들의 체중증가를 억제 및 감소시키는 효과가 있다는 보고[23]와 폐경기여성을 대상으로 12개월 간 하타요가를 실시한 결과 3.97% 감소한 안용덕(2002)의 연구결과를 부분적으로 지지한다. 요가집단의 평균변화량을 살펴보면 체중과 BMI에서 유의미하게 감소한 것으로 나타났는데 이는 김경숙[24]의 연구에서 12주 동안 유산소운동을 주 3회 60분간 실시한 결과 체중과 체지방량은 유의미하게 감소하였으나 체지방률은 유의한 차이를 나타나지 않았던 연구결과와 부분적으로 일치하며, 김희정[25]과 백지영[26]의 12주간의 요가 운동결과 체중, 체지방량, 체지방률에서는 유의미하게 감소시켰지만 체지방

량과 관련해서는 유의미한 결과를 보이지 못했다는 연구 결과와 일치한다. 이는 힐링요가 특성상 체중부하를 주는 저항운동과는 거리가 멀며, 주로 동작 자체가 근육을 신장시키는 이완형태로써 구성되어 있음에 따라 제지방량에 그다지 영향을 미치지 못한 것으로 판단된다. 또한, 요가운동 프로그램이 신체조성에 미치는 영향에 각 연구마다 다른 결과를 보여주는 것은 대상자의 연령과 그에 따른 질병, 규칙적으로 운동할 수 있는 기간과 강도가 다르기 때문에 나타나는 것으로 판단된다. 이러한 결과로 미루어 볼 때, 힐링요가를 통한 신체의 긍정적 효과를 기대하기 위해서는 중·장기적인 기간을 계획하고 힐링요가 수련을 임해야 할 것이다.

3.2 신체능력의 변화

12주간의 힐링요가를 적용한 힐링요가집단과 통제집단 간의 신체능력의 하위요인인 좌측 악력과 배근력에서 집단 간 유의미한 차이가 났으며, 유연성, 우측 악력에서는 집단 간 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 그러나 힐링요가집단과 통제집단의 평균값을 비교하였을 때, 힐링요가집단에서 유연성 및 우측 악력이 통제집단 보다 더 많은 증가가 나타났다. 이러한 결과는 10주간 요가 운동을 실시한 결과 근력에서 통계적으로 유의미한 증가를 보였다는 양성민[9]의 연구결과, 그리고 김향미[28]의 연구에서 요가 수련을 통해 근력과 근지구력이 유의한 증가를 나타내어 이 연구를 부분적으로 일치하고 있다. 또한, 김동희 등[28]은 16주간 요가운동을 규칙적으로 실시한 후에 악력은 8주와 16주 후에 통계적으로 유의미한 차이가 없는 결과를 보고하였으며, 김영희[29]는 노인에게 요가를 실시한 후 근력을 측정한 결과 통계적으로 유의미한 차이가 없다고 보고하여 이 연구와 부분적으로 일치한 결과를 나타냈다. 위의 선행연구의 결과를 종합해 보면 힐링요가 프로그램의 큰 장점인 근력 향상은 근 장력을 증가시키며 지속적인 프로그램 활동으로 근 위축 및 근력저하를 예방하고 일상생활 자세의 불안정을 극복할 수 있는 긍정적인 기대를 가져올 수 있다고 판단된다. 특히, 노화 현상에 따른 유연성의 감소는 가장 중요한 문제이다. 유연성의 중요성은 체력 수준과 관련 있으며, 이러한 유연성의 감소는 계단 오르기, 들기, 뺨기, 걷기, 몸을 굽히기와 같은 일상생활에서 필요한 기능에 제약을 주는 것으로 보고되고 있다. 하체의 유연성과 관련된 고관절 및 슬관절의 유연성은 비정상적인 보행을 예방하고

요통과 근골격계의 손상, 낙상의 위험을 감소시키는데 중요한 역할을 한다.[30]. 노인에게 요가와 같은 스트레칭을 포함한 운동은 최상의 도약을 할 수 있도록 균형과 협응을 도와주고, 근육의 힘을 증가시켜 줄에 따라 근육과 관절의 여러 장애를 예방하며 유연성을 향상 시켜준다고 보고하고 있다[31]. 반복적이고 적절한 신체 운동을 통하여 유연성을 신장시킬 수 있는데, 최근 요가 프로그램이 유연성의 증가에 영향을 미친다는 많은 선행연구들을 살펴 볼 수 있었다[9,26,27,28,32,33]. 이 연구와 일치하는 결과를 나타내며, 요가자세의 부드러운 스트레칭은 근골격계의 변화에 대한 적응을 돕고 유연성과 근력을 증가시켜 준다고 볼 수 있다. 이러한 상체와 하체의 유연성 증가는 관절가동범위를 넓혀 일상생활 기능에 도움을 주며 독립심과 더 나은 안전성, 보행의 조절을 비롯한 삶의 전반적인 건강 상태를 유지할 수 있으므로 노인들의 재활과 예방을 위한 운동방법으로 힐링요가 프로그램이 긍정적인 도움을 제공할 수 있다고 판단된다.

3.3 스트레스의 변화

12주간의 힐링요가를 적용한 힐링요가집단과 통제집단 간의 스트레스의 하위요인인 사회적 역할수행 및 자기신뢰, 우울, 수면장애, 일반건강 및 생명력에서 집단 간 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 그러나 힐링요가집단과 통제집단의 평균값을 비교하였을 때, 힐링요가집단에서 스트레스의 하위요인인 사회적 역할수행 및 자기신뢰에서 통제집단 보다 더 많은 증가가 나타났으며, 우울, 수면장애, 일반건강 및 생명력 요인에서 통제집단 보다 더 많은 감소가 나타났다. 이러한 결과는 류경열[34]의 요가 프로그램이 노인의 사회적 삶의 질을 향상시킨다는 결과와 Kim, Kim[20]의 요가·춤상 프로그램이 중년여성의 사회적 역할 수행 및 자기 신뢰감과 일반 건강 및 생명력은 향상시키고 우울과 수면 장애 불안은 감소 한다는 결과와 부분적으로 일치한 결과를 나타냈다. 그리고 김현나[35]의 요가와 같은 슬로우 엑스사이즈를 통해 중년여성의 우울증세의 완화를 보였다는 결과와 최지영과 서경현[36]의 요가를 통한 신체움직임이 우울과 좌절수준에 효과가 있다는 결과와 요가 수련이 정서적 상태나 우울을 개선시키며, 스트레스의 지표인 코티솔 수준이 감소됨을 보고한 박준순[37]의 결과를 지지하고 있다. 또한, 수면장애는 요가와 같은 운동의 호흡법이 심리적인 측면에 긍정적 영향력을 나타낸 것으로, 김성미[19]의 하타요

가 참여자의 참여유형(빈도와 기간)에 따라 수면장애 및 불안에 대한 매우 유의미한 상관관계 및 영향을 미친다는 결과를 지지하고 있다. 그리고, 이창원[38]의 중년여성을 대상으로 요가 수련이 스트레스 해소에 긍정적인 영향을 규명한 결과를 지지하고 있으며, 왕인순[39]의 요가 호흡이 스트레스 감소에 영향이 있다는 결과와 김홍석[40]의 중년여성을 대상으로 한 요가수련이 스트레스 해소에 긍정적 영향을 미친다는 결과 역시 지지하고 있다. 위의 선행연구의 결과를 종합해 볼 때, 힐링요가 프로그램이 노인들의 가정과 사회에서 느끼는 사회적 역할과 자신에 대한 상실함에 대해 만족감과 성취감으로 전환되어 자신감을 비롯한 자신 신뢰감 그리고 사회구성원으로써 긍정적 역할 수행 능력에 효과성이 있으며, 자신의 구체적인 이야기를 언어적 또는 비언어적으로 표현하는 과정에서 자기를 개방하고 타인을 수용함에 따라 노인의 신체적 및 심리적, 그리고 사회적 변화를 자연스럽게 받아드림으로써 자기만의 고립과 사실감이라는 생각에서 벗어나 자기를 통제하고 조절함으로써 우울한 감정을 감소시킨 것으로 판단된다. 이와 같이 요가집단은 여성노인들의 자기고민과 걱정거리로 알고 있던 것을 언어적·비언어적인 과정에서 개방함으로써 부정적 심리 요인은 감소되고 긍정적 심리 요인은 강화되는 경험을 하게 되는 것이며, 힐링요가 프로그램의 통해 호흡을 비롯한 신체정렬 및 움직임의 바르고 건강함을 경험한 것으로 나타났다. 따라서 힐링요가 프로그램이 여성노인의 스트레스 감소에 효과가 있는 심신 건강법임을 보여준다.

4. 결론 및 제언

이 연구에서는 힐링요가를 수련하는 여성노인들을 대상으로 신체조성 및 신체능력, 그리고 스트레스에 미치는 영향을 알아보고 노인의 건강한 삶의 방향을 긍정적으로 제공해 줄 수 있는 자료를 제시하는데 그 목적이 있다. 연구의 참여자는 A광역시에 소재하고 있는 B복지관에 참여하는 65세 이상의 노인 대상으로 일상생활에서 신체활동에 지장이 없는 노인으로 선정 하였으며, 이 연구의 취지에 동의한 자로서 자립적으로 보행할 수 있는 16명을 선정하여 힐링요가수련 집단 8명과 통제집단 8명으로 단순무선 표본추출(simple random sampling)로 할당하여 참여하였다. 힐링요가집단에게 12주간의 힐링요가 프로그램을 주3회, 50분씩 총 36회기를 프로그램을 실

시하였다. 이에 따라 다음과 같은 결론을 얻었다. 첫째, 12주간의 힐링요가를 적용한 힐링요가집단과 통제집단 간의 신체조성의 하위요인인 체중, 체지방량, 복부지방울, 골격근량, BMI에서 집단 간 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 그러나 힐링요가집단과 통제집단의 평균값을 비교하였을 때, 힐링요가집단에서 체중과 BMI가 통제집단 보다 더 많은 감소가 나타났다. 둘째, 12주간의 힐링요가를 적용한 힐링요가집단과 통제집단 간의 신체능력의 하위요인인 좌측 악력과 배근력에서 집단 간 유의미한 차이가 났으며, 유연성, 우측 악력에서는 집단 간 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 그러나 힐링요가집단과 통제집단의 평균값을 비교하였을 때, 힐링요가집단에서 유연성 및 우측 악력 이 통제집단 보다 더 많은 증가가 나타났다. 셋째, 12주간의 힐링요가를 적용한 힐링요가집단과 통제집단 간의 스트레스의 하위요인인 사회적 역할수행 및 자기신뢰, 우울, 수면장애, 일반건강 및 생명력에서 집단 간 유의미한 차이가 나타나지 않았다. 그러나 힐링요가집단과 통제집단의 평균값을 비교하였을 때, 힐링요가집단에서 스트레스의 하위요인인 사회적 역할수행 및 자기신뢰에서 통제집단 보다 더 많은 증가가 나타났으며, 우울, 수면장애, 일반건강 및 생명력 요인에서 통제집단 보다 더 많은 감소가 나타났다. 따라서 이 연구는 여성노인의 12주간 힐링요가 참여에 따른 신체조성 및 신체능력, 스트레스에 통계적으로 유의미한 차이가 나타나지 않았지만, 힐링요가집단 내의 평균값 비교에서 긍정적으로 변화됨을 확인함으로써 여성노인의 신체적, 기능적, 정서적 불안정을 중재할 수 있는 효과적인 프로그램을 제시 할 수 있다는 결론을 얻었다. 이 연구를 수행하면서 아쉬웠던 점을 참고로 하여 향후의 연구 발전을 위해 다음과 같이 제언한다. 첫째, 이 연구에서는 힐링요가에 참여한 여성노인의 신체조성 및 신체능력, 스트레스 대하여 알아보고자 집단 간 비교를 하고자하였다. 그러나 이 연구의 결과는 통제집단의 지역사회 서비스 및 복지관에서 제공하는 다양한 프로그램을 제한하지 못한 결과로 판단된다. 후속연구에서는 연구대상의 매개변인을 제거 후 살펴볼 필요가 있을 것이다. 둘째, 후속 연구에서는 힐링요가 프로그램 실시에 있어 이용 대상자들의 확대, 프로그램 진행기간, 횟수 등을 일시적이 아닌 지속적이고 장기간 프로그램으로 꾸준히 참석해 나가 신체적, 기능적, 정서적 증진에 기여할 수 있도록 대상자의 흥미가 고려된 프로그램 개발 및 운영이 이루어져야 할 것이다. 셋

째, 이와 같은 연구를 기초로 하여 여성노인의 정서 및 심리요인의 변화에 심층면접법이나, 상담을 통한 분석법이 더해진다면 좀 더 세분화된 접근법으로써 더욱 신뢰성 있는 자료를 확보하여 살펴볼 필요가 있을 것이다.

ACKNOWLEDGMENTS

본 연구는 영남대학교 2014년에 지원을 받아 수행된 것임.

REFERENCES

- [1] The Korean Geriatrics Society, "Geriatric Medicine", Seoul: Panmun Education, 2005.
- [2] Korea National Statistical office, "2008 The Aged Statistics", Daejeon: Korea National statistical, 2008.
- [3] Ministry of Health and Welfare, "Ministry of Health and Welfare: MW", Sejong Special Self-Governing City: Ministry of Health and Welfare, 2011.
- [4] Statistics Korea, "2013 The Aged Statistics", Daejeon: Statistics, 2013.
- [5] H. J. Pai, H. R. Ahn, H. S. Kim, "The Effect of the Aqua Exercise Program on the Pain and Subjective Well-being of the Rural Elderly Women with Osteoarthritis", The Korean Academy of Psychiatric and Mental Health Nursing, Vol. 14. No. 2, 139-148, 2005.
- [6] M. J. Yu, "An Effect by Participating yoga for Elderly Woman on Confidence and Life Satisfaction", Unpublished master's thesis, Graduate School of Education, Konkuk University, Seoul, 2013.
- [7] Y. J. Ko, J. G. Seo, "The Effect of Aged Sports Participants' Satisfaction of Program Participation on Self-esteem and Life Satisfaction", Journal of Sport and Leisure Studies, Vol. 38. No. 1, pp. 641-651, 2009.
- [8] H. J. Yoon, "The Effects of Aerobic and Flexibility Exercise Program on Health-Related Fitness, Metabolic Syndrome Risk Factors and Inflammatory Markers in Elderly Populations", Unpublished doctoral dissertation, Gyeongsang National University, Gyeongsangnam-do, 2012.
- [9] S. M. Yang, "The Effects of Yoga Asana on Women's Physical Strength and Body Composition", Unpublished master's thesis, Graduate School of Oriental Studies, Wonkwang University, Jeollabuk-do, 2005.
- [10] J. H. Lee, Therapy Yoga. Seoul: Haneon. 2004.
- [11] Y. S. Kim, Y. S. Kwak, B. S. Cho, "Effect of a Yoga-based Exercise Program on Psychological, Physiological Factors and Physical Fitness in Elderly", Journal of Life Science, Vol. 16. No. 4, pp. 584-588, 2006.
- [12] Nathaniels, "Yoga for all", Nursing Times, Jan, 1984.
- [13] Y. J. Nam, "Effects of 12 Weeks' Regular Exercise Program on Physical Fitness, Lipid Profile, and Liver Function in Obese Elderly Women", Unpublished master's thesis, Dongduk Women University, Seoul. 2008.
- [14] S. Y. Park, "The Effects of Exercise Types on Physical Fitness, Balance and Changes in Brain-derived neurotrophic factor, Insulin-like growth factor-1 and Cortisol in Elderly Women", Unpublished master's thesis, Graduate School of Chosun University. Gwang-ju, 2012.
- [15] Gauchard, G. C., Gangloff, P., Jeandel. C., & Perrin. P. P. "Physical activity improves gaze and posture control in the elderly. Neuroscience Research, Vol. 45. No. 4, pp. 409-417, 2003.
- [16] Yokoya, T., Demura, S., & Sato, S. "Fall risk characteristics of the elderly in an exercise class", Journal of Physiological Anthropology, Vol. 27. No. 1, 25-32, 2008.
- [17] Y. S. Han, S. J. Lee, "Effects of Combined Exercise Program for 8 Weeks on Physical Fitness in Elderly Farmers", The Korean Journal of Growth and Development, Vol. 16. No. 4, pp. 313-318, 2008.
- [18] H. G. Heo, "A Study on Development and

- Effectiveness of Meditation program for elderly stress reduction”, Unpublished doctoral dissertation, Graduate School Yeungnam University, Gyeongsangbuk-do. 2009.
- [19] S. M. Kim, “The Influence of Hatha Yoga Training on a Middle-aged Woman’s Psychological Stress”, Unpublished master’s thesis, Graduate School of Social Education, Myongji University, 2014.
- [20] A. D. Kim, H. G. Kim, “A Study on the Effects of Yoga and Dance Meditation Program to Improve the Middle-Aged Women’s Various Stress”, *Journal of Arts Psychotherapy*, Vol. 8. No. 4, pp. 141-166.
- [21] G. S. Jun, “Effects of the Hatha Yoga Program on Physical Training, Body Composition and Blood Lipidin Middle-aged Women in 8 Weeks”, Unpublished master’s thesis, Sports Industry Graduate School of KookMin University, Seoul. 2005.
- [22] H. N. Lim, R. H. Lim, “The Effect of the Body Composition by Yoga Program for Elderly Women”, *Journal of Korean Physical Education Association for Girls and Women*, Vol. 22. No. 2, pp. 57-66. 2008.
- [23] A. R. Kristal., A. J. Littman., D. Benitez., E. White. “Yoga practice is associated with attenuated weight gain in healthy, middle-aged men and women”, *Alternative Therapies In Health And Medicine*, Vol. 11. No. 4, pp. 28-22. 2005.
- [24] K. S. Kim, H. L. Seo, S. J. Kim, H. M. Lee, H. S. Jo, B. H. Jhun, Y. H. Baek, “Effects of Dance Sports on Body Composition, Serum Lipids and Leptin in the Middle-Aged Women”, *Journal Society of Life Science*, Vol. 14. No. 1, pp. 8-13. 2004.
- [25] H. J. Kim, “The Effect of Yoga Training to Serum Lipid and Physical Component of Middle Aged Women. Unpublished master’s thesis, Graduate School of Sports Science, Yeungnam University. Gyeongsangbuk-do. 2009.
- [26] J. Y. Back, “The Effect of Yoga on Resting Metabolic Rate, Body Composition, and Fitness”, Unpublished master’s thesis, Graduate School of Sports Science, Dankook University. Seoul. 2007.
- [27] H. M. Kim, “The Effect of Yoga on Cardio-Pulmonary Function, Musculoskeletal Function and perception of health status of some Students in College”, *The Korean Journal of East West Science*. Vol. 8. No. 1, pp. 15-30. 2005.
- [28] D. Hee. Kim, H. S. Park, J. S. Baek, H. Y. Lee, H. W. Kim, S. H. Shin, S. W. Jang, “Effect of Yoga Exercise on the Activity of Antioxidation Enzyme and Lipid Peroxidation of Middle-aged Women for 16 Weeks. *Journal of Sport and Leisure Studies*”, Vol. 31. pp. 873-882. 2007.
- [29] Y. H. Kim, H. S. Park, “The Effect of Yoga on Health in the Elderly”, *Journal of Korean Gerontological Nursing*. Vol. 3. No. 2, pp. 196-207. 2001.
- [30] ACSM, “Position statement on the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining fitness in healthy adults”, *Medicine and Science and Sports Exercise*, Vol. 10. pp. 7-10. 1998.
- [31] J. G. Kim, S. J. Lee, “It analyzes the effect of stretching exercises for the neck and shoulder pain from work-related musculo skeletal disorders”, *The Korean Journal of Physical Education*, Vol. 52 No. 4. pp.655-662
- [32] S. C. Lee, S. J. Yun, S. H. Park, H. J. Kim, H. R. Jung, “Effect of Hata-yoga performance on the Health Status in the Middle Age Women. *Korean Journal of Aesthetic Society*, Vol. 9, No. 1. pp. 35-45. 2011.
- [33] H. J. Shin, “The Effects of Yoga Exercise Types on Health Related Physical Fitness and Psychological Stress”, Unpublished master’s thesis, Graduate School, Seoul National University. Seoul. 2006.
- [34] K. Y. Yoo, “The Development of Zen Dance Meditation Program for Senil Health”, Unpublished master’s thesis, The Graduate School of Buddhist Culture, Dongguk University. Seoul. 2009.
- [35] H. N. Kim, “The Definition and Meanings of Slow

Exercise”, Journal of Leisure and Recreation Studies, Vol. 29. pp. 23-34. 2005.

[36] J. Y. Choi, K. H. Suh, “The Effects of Yoga Practice on Stress Responses”, The Korean Journal of Health Psychology, Vol. 10, No. 4, pp. 455-473. 2005.

[37] J. S. Park, “The Effect of Yoga on stress related hormone and pulmonary function”, Unpublished master’s thesis, Graduate School, Yeungnam University. Gyeongsangbuk-do. 2007.

[38] C. W. Lee, “A Study of the Influence of Yoga Practice on the Stress Control”, Unpublished master’s thesis, The Graduate School of Oriental Study, Wonkwang University. Jeollabuk-do. 2005.

[39] I. S. Wang, “Effects of Yoga Postures, Yoga Breathing, and Yoga Relaxation Program on physical symptoms og stress, fatigue, stress response and self-esteem for Irregular Women Workers”, The Korean Journal of Health Psychology. Vol. 15. No. 1, pp. 67-90. 2010.

[40] H. S. Kim, “The relationship between self-efficacy and school life adjustment of high school students”, The Korea Journal of Sports Science. Vol. 15. No. 4, pp. 213-226. 2006.

저자소개

정 선 영(Jung-Sun Young) [정회원]



- 2012년 2월 : 한국국제대학교 사회체육학과 학사
- 2015년 2월 : 영남대학교 교육대학원 체육교육석사
- 2005년 3월 ~ 현재 : 테마요가원 원장

<관심분야> : 운동처방, 노인체육, 요가

김 한 철(Heon-Joon Kim) [정회원]



- 2008년 8월 : 영남대학교 일반대학원 체육학 석사
- 2013년 3월 : 영남대학교 일반대학원 이학 박사
- 2014년 3월 ~ 현재 : 영남대학교 특수체육교육과 부교수

<관심분야> : 특수체육, 운동심리,

김 현 준(Heon-Joon Kim) [정회원]



- 2008년 8월 : 영남대학교 교육대학원 체육교육석사
- 2013년 3월 : 영남대학교 일반대학원 박사 수료
- 2014년 3월 ~ 현재 : 대구심리운동센터 원장

<관심분야> : 특수체육, 심리운동, 뉴로피드백

박 력(Ryeok-Park) [정회원]



- 2013년 8월 : 동국대학교 사회과학대학원 체육학 석사
- 2016년 2월 : 영남대학교 일반대학원 박사 수료
- 2016년 3월 ~ 현재 : 대경대학교 스포츠건강과학과 조교수

<관심분야> : 운동처방, 특수체육, 뉴스포츠