

기공체조 프로그램이 지역사회 노인의 건강에 미치는 효과 -신체적 건강상태, 낙상에 대한 두려움, 균형 자신감, 화병을 중심으로-

박금숙, 정현영*, 김영희

원광보건대학교 간호학과, 원광대학교 한의과대학 원전학교실*

The Effects of Qi-gong Exercise on the Health of the Elderly - With Respect to the Physical Health Status, the Fear of Falling, Balance Efficacy, and Hwa-Byung -

Kum-Sook Park, Heon-Young Jeong*, Young-Hee Kim

Department of Nursing, Wonkwang Health Science University, *Department of Classics, College of Korean Medicine, Wonkwang University

Received: November 11, 2016

Revised: November 29, 2016

Accepted: December 9, 2016

Correspondence to

Young-Hee Kim
Department of Nursing, Wonkwang
Health Science University, 514
Iksan-daero, Iksan 54538, Korea.
Tel: +82-63-840-1416
Fax: +82-63-840-1319
E-mail: hihee1223@wu.ac.kr

Acknowledgement

This paper was supported by
Wonkwang Health Science University
in 2015.

Objectives: This study was conducted to identify the effects of the Qi-gong Exercise program on the physical health status, the fear of falling, balance efficacy, and Hwa-Byung in the elderly.

Methods: A non-equivalent control group pretest-posttest design was used in 52 elderly subjects who were assigned to the experimental group and the control group (26 subjects in each group). Study outcomes were measured by structured questionnaires from July 2015 to October 2015. For data analysis, the Chi-square test, the Fisher's exact probability test, the Mann-Whitney U test, the paired t-test, and the Wilcoxon signed rank test were performed using SPSS version 20.0.

Results: There were significant differences in the physical health status ($Z=12.000$, $p < .001$), balance efficacy ($Z=60.500$, $p = < .001$), and Hwa-Byung ($Z=20.500$, $p = < .001$) between the two groups in pre-test and posttest.

Conclusions: The findings confirmed that the Qi-gong Exercise program is effective in improving the physical health status, balance efficacy, and Hwa-Byung in the elderly subjects in the community. It can be recommended as a public health program for the elderly population in the community.

Key Words: Qi-gong exercise, Physical health status, Fear of falling, Balance efficacy, Hwa-Byung, Elderly.

I. 서론

1. 연구의 필요성

우리나라 노인인구는 2012년 11.8%이던 것이, 2018년에는 14%, 2030년에는 24.3%에 달해 초고령 사회로 진입할 전망이다. 이는 세계에서 유래를 찾아보기 어렵게 빠른 속도이다. 또한 생활수준 향상과 의료기술의 발달로 2012년 현재 평균수명이 81.44세, 건강수명은 73세로서 이는 평균수명에 견주어 볼 때 노년의 8~9년 이상을 질병과 함께 살아가는 것으로 생각할 수 있다¹⁻³⁾. 이러한 인구구조의 고령화와 낮은 건강수명은 여러 가지 사회문제로 이어지며, 특히 만성 퇴행성 질환으로 인하여 육체적, 정신적 기능의 약화, 사회적, 경제적 역할의 상실, 가족이나 주변으로부터의 소외 및 고립 등 노인문제를 유발하게 된다⁴⁾.

노화로 인한 신체적 건강상태는 신체적 기능의 저하나 기능상실 및 기능장애로 인해 급속도로 저하되는 불가피한 생리적인 현상이다. 신체적 기능저하로 일상활동에서 종종 균형을 잃고 넘어지기도 하고, 이러한 현상은 심리적으로 자신감을 떨어뜨리기도 한다. 실제로 노인은 신체적 기능저하로 인한 낙상의 위험이 10배나 높아진다고 보고하고 있어, 노인인구의 급격한 증가로 인해 낙상위험의 빈도는 더욱 증가될 것으로 예측된다⁵⁾. 우리나라 65세 이상 노인의 낙상 경험률은 21%이었고, 낙상으로 인한 후유증 경험률은 47.4%로 조사되었다³⁾. 낙상의 경험은 낙상에 대한 두려움을 증가시켜 약 25~55%의 지역사회 노인이 낙상에 대한 두려움을 경험하는 것으로 보고되고 있다⁶⁾.

이러한 신체적인 문제와 더불어 가부장적 사회에서 청·장년기를 보낸 우리나라 노인은 정신적 문제로서 ‘화병’을 보이는 경우가 많으며, 중년여성에서 많이 발생하는 화병이 노년기까지 이어져 노인우울을 나타내기도 하고, 노인자살을 부르기도 한다⁴⁾. 이러한 문제들을 해결하기 위하여 우리나라는 다각도로 대책을 세우는 한편, 길어진 노년기를 건강하고 활기차게 보낼 수 있도록 여가생활을 통한 건강증진을 꾀할 수 있도록 대책이 필요하다.

노인들에게 신체·심리 건강증진을 위해 적용하여 효과가 있다고 보고한 선행연구는 다음과 같다. 농촌마을 노인을 대상으로 실시하여 우울, 인지기능, 삶의 질에 효과가 있었다는 치매예방 프로그램⁷⁾, 노인을 대상으로 실시하여 삶의 질과 일상활동 장애에 효과가 있었다는 요가 프로그램⁸⁾,

남녀 노인을 대상으로 기의 흐름을 느끼면서 진행되는 전통 민요와 춤 및 동적 기공체조를 통하여 우울에 효과가 있었던 기공체조⁷⁾, 농촌노인을 대상으로 기공체조와 노인건강체조로 구성된 복합운동프로그램을 24주간 주3회 실시하여 체지방 감소, 유연성 증가, 평형성의 증가에 효과가 있었다는 기공프로그램⁹⁾ 등 다양한 활동 프로그램은 신체적·정서적 건강의 증진 등에 효과가 있는 것을 규명하고 있다¹⁰⁾. 노인의 활발한 신체적 활동은 단순히 운동 그 자체에 의미가 있는 것이 아니라 자신의 신체를 마음껏 움직임으로써 더 큰 자신감과 신체적 효능감을 갖게 하고, 우울감과 생활만족도를 향상시켜 준다¹¹⁾. 또한 신체적, 정신적 건강 향상에도 긍정적인 영향을 미쳐 심리적 안정과 행복감을 갖게 한다¹²⁾. 노인을 대상으로 하는 신체활동 요법 중 하나인 기공(Qigong)은 대체요법으로서 운동에 맞추어 움직이는 느린 동작들로 구성되어 노인이 운동하기에 적합한 것으로 알려져 있다. 육체의 움직임과 호흡 그리고 마음을 동시에 수련하여 심신을 강화하는 전인적인 양생법으로서 우리나라 노인들에게서 나타나는 화병을 풀어주고, 신체기능을 유지하는데 도움이 될 수 있는 매우 좋은 운동치료법이라 할 수 있다¹³⁾. 이에 본 연구에서는 보건소 관할 노인정을 이용하는 노인들에게, 신체에 지나친 무리를 주지 않으면서 지도자의 움직임을 따라 쉽게 흉내내고 스스로 할 수도 있는 동작을 중심으로 만들어진 기공체조를 적용하여, 지역사회 노인의 신체적 건강상태와, 낙상에 대한 두려움, 균형자신감, 화병을 연구하였다. 또한 실험을 통하여 얻어진 결과를 보건소를 비롯한 지역사회보건기관에서 노인들을 위한 프로그램으로 실시하는데 제시하고자 시도되었다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 기공체조 프로그램이 지역사회 노인의 지각된 신체적 건강상태와, 낙상에 대한 두려움, 균형자신감, 화병에 미치는 효과를 확인하는 것이다.

3. 연구가설

제 1가설: 기공체조 프로그램을 제공받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 지각된 신체적 건강상태 점수가 높아질 것이다.

제 2가설: 기공체조 프로그램을 제공받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 낙상에 대한 두려움 점수가 낮아질 것이다.

제 3가설: 기공체조 프로그램을 제공받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 균형자신감 점수 가 높아질 것이다.

제 4가설: 기공체조 프로그램을 제공받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 화병 점수가 낮아질 것이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구설계

본 연구는 지역사회 노인에게 제공된 기공체조 프로그램이 신체적 건강상태와, 낙상에 대한 두려움, 균형자신감, 화병에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 사전-사후 유사실험(Non-equivalent control group pretest-posttest design) 연구이다(Fig. 1).

2. 연구대상자

본 연구의 대상자는 K시의 농촌마을에 위치한 K시 보건소 관할 경로당에 다니는 노인으로서 의사소통이 가능하고 거동이 가능한 자로 하였으며, 연구의 대상자 수를 결정하기 위하여 G*Power 3.1 프로그램을 활용하여 paired t-test에서 검증력(1 - β)=.90, 유의수준(α)=.05, 효과크기(d)=.50으로 계산한 결과 총 표본수는 36명이었다. 본 연구에서는 탈락자를 예상하여 최초 연구대상자는 실험군 28명, 대조군 29명으로 총 57명을 선정하였으나, 연구도중 5명이 탈락하여 최종 연구대상자는 실험군 26명, 대조군 26명으로 총 52명이었다.

연구대상자에 대한 윤리적 고려를 위해 대조군에게는 실험이 끝난 후 실험군에게 적용한 기공체조 프로그램을 더욱 보완하여 적용하기로 약속하였다.

3. 연구도구

1) 지각된 신체적 건강상태

박¹⁴과 이¹⁵가 사용한 노인건강수준 및 노인건강상태 자기평가도구를 노인들이 쉽게 이해하고 응답할 수 있도록 수정, 보완한 도구로 측정하였다. 총 15문항으로 구성되어 있으며 “많이 나빠졌다”의 1점에서 “상당히 좋아졌다”의 5점까지이고, 측정된 점수의 총합이 높을수록 건강상태가 좋은 것을 의미한다. 박¹⁴ 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach’s α=.917이었고, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach’s α=.852이었다.

2) 낙상에 대한 두려움

Tideiksaar¹⁶이 개발한 낙상두려움 도구를 Choi 등¹⁷이 번안한 것을 이용하였다. 11가지 일상생활활동에 대한 두려움의 정도를 Likert형 4점 척도로 측정하였으며, 점수가 높을수록 낙상두려움이 크다는 것을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Choi의 연구에서 Cronbach’s α=.92이었고, 본 연구에서 도구의 신뢰도는 Cronbach’s α=.936이었다.

3) 균형자신감

한국어판 활동 특이적 균형 자신감 척도(Korean Activities-Specific Balance Confidence Scales, K-ABC)활동특성에 따른 균형 자신감 척도는 Powell와 Myer에 의해서 1995년 개발되었다¹⁸. 총 16개의 특정 활동으로 구성되어 있으며, 넘어지거나 중심을 잃지 않고 얼마나 잘 할 자신이 있는가를 질문하는 것이다. 대답은 0% (전혀 자신이 없다)에서 100% (완벽하게 자신 있다)까지 표기할 수 있다. 표기

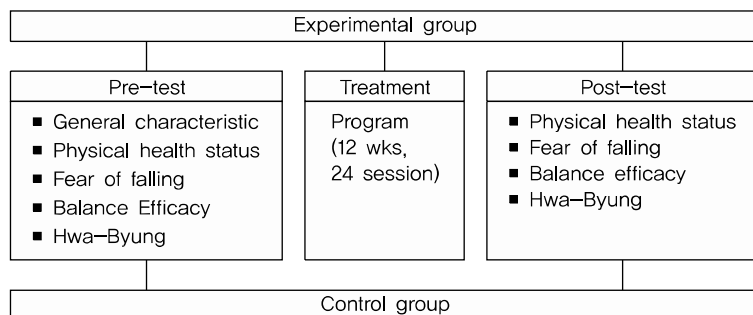


Fig. 1. Research design.

한 16개 문항의 점수평균이 전체의 총점이 된다. 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.96$ 이었고¹⁹⁾, 본 연구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.977$ 이었다.

4) 화병

김²⁰⁾ 등의 화병면담검사(Hwa-Byung Diagnostic Interview Schedule, HBDIS)와 민²¹⁾의 화병 진단을 위한 구조적 면담도구'의 화병증상 문항들을 정²²⁾이 화병의 핵심증상, 신체적 증상, 정신적 증상 진단 문항을 6점 척도로 수정보완하여 사용한 도구를 사용하였다. 도구 개발당시 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.82$ 이었고, 본 연구에서 화병 도구의 신뢰도는 Cronbach's $\alpha=.950$ 이었다.

4. 기공체조 프로그램 개발 및 적용

기공체조 프로그램은 총 12주 동안 매주 2회기씩 총 24회기로 구성되었다. 각 회기는 본 연구팀이 문헌고찰과 기존 프로그램들을 기반으로 대상자에 맞도록 도입, 운동, 이완을 포함하여 각 회기 당 60분씩으로 개발하였다(Table 1). 도입부에 준비운동으로 단전치기, 온몸털기, 손털기, 어깨운동 등으로 기와 혈을 순환시키고 근육이 이완되도록 유도하여 10분 동안 실시하였다. 기공운동은 목운동, 사자자세, 아기자세, 굴렁쇠, 중심잡기, 다리자세, 흉추신장, 허리운동을 따라하기 쉽고 자력으로 수행할 수 있는 운동으로 구성하였다. 마지막 이완기에는 노인건강체조를 5분동안 실시하여 마무리하였다. 본 내용을 12주동안 1주일에 두 번 24회기의 프로그램으로 실험군에게 실시하였다(Table 1).

Table 1. Qi-gong Exercise Program

Weeks	Sessions	Step	Contents	Min*
1~12	1~24	Warm-up	• Hit dan-geon • Shimmy body • Shimmy hand • Shoulder exercise	10
		Main exercise	• Neck exercise • Lion posture • Baby posture • Hoop • Balance • Leg posture • Thoracic buildup	45
		Warm-Down	• Silver Gymnastic Program	5

*Minute.

5. 자료수집

자료수집은 2015년 7월 7일부터 10월 23일까지 K시 소재의 보건소와 연계된 경로당과 노인정에서 수행되었다. 프로그램 전 구두로 연구의 목적과 프로그램의 내용, 그리고 프로그램 중이라도 언제라도 참여를 중단할 수 있음을 설명하고 자의로 참여함을 서면으로 동의받았다. 자료수집 시 연구대상자인 자가보고식으로 노인이 설문지를 작성하였으나, 시력에 어려움이 있거나 해독에 도움이 필요한 대상자는 연구자가 하나씩 읽어주고 응답을 받아 기록하였다. 실험처치는 도입부분에서는 단전치기, 온몸털기, 손털기 등을 가법계 실시하고 운동은 어깨운동, 목운동, 사자자세, 아기자세, 굴렁쇠, 중심잡기, 다리자세, 흉추신장, 허리운동을 실시하였다. 마지막으로 노인건강체조를 통하여 이완하는 것으로 마무리하였다. 전 과정은 12주 동안, 매주 2회기가 동일하게 이루어져 24회기로 진행되었다. 절차는 사전조사, 실험처치, 사후조사로 이루어졌으며, 구체적인 방법 및 절차는 다음과 같다.

1) 사전조사

실험군과 대조군은 무기명으로 고유번호를 사용하여 기공체조 프로그램을 실시하기 전에 설문지를 통해 일반적 특성과 종속변수들을 조사하였고, 건강상태를 파악하기 위해 혈압, 혈당, 콜레스테롤, 피로정도를 측정하였다. 본 연구를 위하여 연구원들이 2회의 모임을 통해 조사내용과 방법을 통일하였고, 연구대상자가 소속된 보건소와 보건소에 소속된 노인정에서 조사를 실시하였다.

2) 실험처치

실험군에게는 2개의 보건소 관할 노인정에서 보건소에서 파견된 기공체조 전문가가 실시하는 프로그램에 참여하도록 하여 12주간에 걸쳐 총 24회기의 프로그램을 실시하였고, 대조군에는 프로그램을 실시하지 않았다.

3) 사후조사

12주간의 프로그램을 적용한 후 2015년 10월 22, 23일에 실험군과 대조군의 신체적 건강상태, 낙상에 대한 두려움, 균형자신감, 화병을 설문지를 통해 조사하였고, 혈압, 혈당, 콜레스테롤, 피로를 사전조사와 동일한 방법으로 측정하였다.

6. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS 20.0 프로그램을 이용하여 통계처리하였다.

1) 종속변수들의 정규성 분포 여부를 확인하기 위해 Shapiro-Wilk test를 이용하였다.

2) 대상자의 특성 중 일반적 사항은 실수와 백분율로 구하였으며, 실험군과 대조군의 사전 동질성검정은 Chi-square test, Fisher's exact probability test, t-test, Mann-Whitney U test를 이용하였다.

3) 대상자의 프로그램 전과 후의 평균차이 비교는 paired t-test, Wilcoxon signed rank test를 이용하였다.

7. 대상자의 윤리적 고려

자료수집 시 연구대상자에게 연구목적과 취지를 설명하고 연구참여에 동의를 구한 후 동의서에 서명을 받았다. 연구 참여 동의서에는 연구목적과, 개인정보는 연구목적으로만 사용될 것임과, 조사 도중에 언제라도 그만 둘 수 있고 설문에 관한 의문사항이나 문제발생 시 연락할 수 있도록 연구자의 연락처를 제공하였다. 또한 대조군에게는 실험이 끝난 후 실험군에게 적용한 활동프로그램을 수정·보완하여 적용하기로 약속하였고 대상자 모두에게 소정의 기념품을 제공하였다.

III. 결과

1. 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증

일반적 특성에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검증 결과, 성별($\chi^2=.000$, $p=1.000$), 연령($\chi^2=25.667$, $p=.219$), 결혼상태($\chi^2=2.073$, $p=.150$), 학력($\chi^2=.124$, $p=.714$), 종교($\chi^2=1.359$, $p=.244$), 건강상태($\chi^2=1.529$, $p=.466$) 등의 일반적 특성은 동질하였다(Table 2).

2. 실험군과 대조군의 종속변수에 대한 동질성 검증

종속변수에 대한 실험군과 대조군의 동질성 검증 결과 지각된 신체적 건강상태($t=-.300$, $p=.765$), 낙상에 대한 두려움($t=-1.912$, $p=.062$), 균형자신감($t=1.169$, $p=.248$), 화병($t=.616$, $p=.541$)은 동질하였다(Table 3).

Table 3. Homogeneity Test for Dependent Variables between Experimental and Control Groups

	Exp. (n=26)	Cont. (n=26)	t (p)
	M±SD	M±SD	
Physical health status	2.54±.37	2.57±.31	-.300 (.765)
Fear of falling	1.79±.59	2.17±.80	-1.912 (.062)
Balance Efficacy	5.93±2.46	5.02±3.09	1.169 (.248)
Hwa-Byung	2.56±1.25	2.38±.85	.616 (.541)

Table 2. Homogeneity Test for General Characteristics between Experimental and Control Groups

Categories		Exp. (n=26)	Cont. (n=26)	χ^2 (p)
Gender*	Male	4 (15.4)	4 (15.4)	.000 (1.000)
	Female	22 (84.6)	22 (84.6)	
Age	≤75	3 (11.5)	4 (15.4)	25.667 (.219)
	75≤	23 (88.5)	22 (84.6)	
Spouse	Have	7 (26.9)	12 (46.2)	2.073 (.150)
	Have not	19 (73.1)	14 (53.8)	
Education	≤Elementary school	21 (80.8)	22 (84.6)	.134 (.714)
	Middle school≤	5 (19.2)	4 (15.4)	
Religion	Have	19 (73.1)	15 (57.7)	1.359 (.244)
	Have not	7 (26.9)	11 (42.3)	
Health status	Good	3 (11.5)	5 (19.2)	1.529 (.466)
	Average	6 (23.1)	3 (11.5)	
	Bad	17 (65.4)	18 (69.2)	

Exp.: Experimental group, Cont.: Control group. *Fisher's exact probability test.

3. 프로그램의 효과 검증

1) 제 1가설(기공체조 프로그램을 제공받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 신체적 건강 상태 점수가 높아질 것이다)

기공체조 프로그램 전·후 지각된 신체적 건강상태를 측정한 결과 실험군은 사전 2.54±.37점에서 사후 3.71±.37점으로 높아졌고, 대조군은 사전 2.57±.31점에서 사후 2.63±.21점으로 높아졌으며, 두 군간 차이가 통계적으로 유의하였다(Z=12.000, p<.001). 따라서 가설 1은 지지되었다(Table 3).

2) 제 2가설(기공체조 프로그램을 제공받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 낙상에 대한 두려움 점수가 낮아질 것이다)

기공체조 프로그램 전·후 낙상에 대한 두려움을 측정한 결과 실험군은 사전 1.79±.59점에서 사후 1.63±.57점으로 낮아졌고, 대조군은 사전 2.17±.80점에서 사후 2.14±.76점으로 낮아졌으며, 두 군간 차이가 통계적으로 유의하지 않았다(Z=262.000, p=.149). 따라서 가설 2는 기각되었다(Table 3).

3) 제 3가설(기공체조 프로그램을 제공받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 균형자신감 점수가 높아질 것이다)

기공체조 프로그램 전·후 균형자신감 점수를 측정한 결과 실험군은 사전 5.93±2.46점에서 사후 6.52±2.22점으로

높아졌고, 대조군은 사전 5.02±3.09점에서 사후 4.85±3.07점으로 낮아져, 두 군간 차이가 통계적으로 유의하였다(Z=60.500, p<.001). 따라서 가설 3은 지지 되었다(Table 3).

4) 제 4가설(기공체조 프로그램을 제공받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 화병 점수가 낮아질 것이다)

기공체조 프로그램 전·후 화병점수를 측정한 결과 실험군은 사전 2.56±1.25점에서 사후 2.12±.92점으로 낮아졌고, 대조군은 사전 2.38±.85점에서 사후 2.51±.83점으로 높아져, 두 군간 차이가 통계적으로 유의하였다(Z=20.500, p<.001). 따라서 가설 4는 지지되었다(Table 4).

IV. 고찰

본 연구는 지역사회 노인을 대상으로 노인들이 쉽게 따라할 수 있는 기공체조 프로그램을 제공한 후 대상자의 지각된 신체적 건강상태, 낙상에 대한 두려움, 균형자신감, 화병에 미치는 효과를 규명하기 위해 시도되었다.

본 연구에서 기공체조 프로그램은 노인건강수준 및 노인 건강상태 자기평가도구로 측정한 지각된 신체적 건강상태에 효과가 있었는데, 이¹⁵⁾의 건강증진을 위한 율동적 운동프로그램이 노인의 지각된 신체적 건강상태에 효과가 있었다는 선행연구, 지강도 댄스스포츠 프로그램이 60세 이상 노인 여성의 지각된 건강상태에 효과가 있었다는 연구²³⁾와 일치하였다. 따라서 신체의 움직임과 호흡 등을 실시하는 12주 동안의 기공체조 프로그램은 식욕, 두통, 수면, 피로감, 관절통, 눈건강, 소화상태, 정신상태 등에 대한 주관적 느낌을 측정하는 지각된 신체적 건강상태에 효과를 미치는 것

Table 4. Effects of Qi-gong Exercise Program on Physical Health Status, the Fear of Falling, Balance Efficacy and Hwa-Byung

		Pretest	Post test	Difference	t or Z (p)
		M±SD	M±SD	M±SD	
Physical health status	Exp.	2.54±.37	3.71±.37	1.17±.38	12.000 (<.001)
	Cont.	2.57±.31	2.63±.21	.06±.23	
Fear of falling	Exp.	1.79±.59	1.63±.57	-.16±.25	262.000 (.149)
	Cont.	2.17±.80	2.14±.76	-.03±.26	
Balance efficacy	Exp.	5.93±2.46	6.52±2.22	.59±.59	60.500 (<.001)
	Cont.	5.02±3.09	4.85±3.07	-.11±.32	
Hwa-Byung	Exp.	2.56±1.25	2.12±.92	-.46±.40	20.500 (<.001)
	Cont.	2.38±.85	2.51±.83	.13±.13	

Exp.: Experimental group, Cont.: Control group.

로 해석할 수 있다.

본 연구에서 낙상에 대한 두려움은 실험군과 대조군간 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이러한 결과는 에어로빅 운동의 효과에서 낙상효능감을 분석한 추 등²⁴⁾의 연구의 실험군과 대조군간 차이가 없었다는 결과와 유사하다. 따라서 기공체조 프로그램이 노인의 하지근력을 강화시키고 평형성을 향상시켜, 낙상의 두려움을 완화시키기까지는 프로그램 적용 기간이 더 필요할 것으로 사료된다.

노인에게 균형감의 상실은 위험한 낙상으로 이어지는데 본 연구에서 균형자신감을 실험군과 대조군에서 유의한 차이가 있어 균형자신감을 기르는데 효과가 있는 것으로 나타났다. 한편 박²⁵⁾의 기공체조 프로그램 연구에서는 근력, 평형성, 유연성 등 균형자신감과 관련된 항목에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다는 결과를 보여, 본 연구의 결과와 일치하지 않았다.

또한 본 연구는 지역사회 노인에 매우 흔하게 나타나는 우울증이 화병과 상관관계가 높은(<.001) 것으로 나타난 선행연구⁴⁾를 바탕으로, 한의학에 기본을 둔 기공체조가 화병에 어떤 효과가 있는지를 분석하였는데, 노인이 따라하기에 적합한 느린 동작으로 구성된, 기공체조 프로그램을 통하여 실험군과 대조군의 화병 정도에 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 기공체조가 우리나라 노인들에게서 나타나는 화병을 풀어주고, 신체기능을 유지하는데 도움이 될 수 있는 매우 좋은 운동요법이라고 소개한 선행연구¹³⁾와 일치하였다.

본 연구는 일부 지역사회 노인들을 대상으로 한 연구이므로 연구의 결과를 일반화시키는 데 제한점이 있으므로 앞으로 다양한 지역에서 연구가 필요하며, 낙상에 대한 두려움의 효과를 파악하기 위하여 조금 더 긴 연구기간이 필요하다.

이상의 연구결과와 논의를 통해 기공체조 프로그램은 지역사회 노인에 대한 지각된 신체적 건강상태와 균형자신감을 높여주고, 화병을 완화해 주는데 효과적인 프로그램인 것으로 확인되었다. 따라서 지역사회 노인에게 기공체조 프로그램을 제공함으로써 노인의 신체와 심리적 건강상태를 유지시키고, 이를 위해서 프로그램에 대한 평가와 관리가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

V. 결론

지역사회 노인 52명에게 제공된 기공체조 프로그램이 신체적 건강상태, 낙상에 대한 두려움, 균형자신감, 화병에 미치는 효과를 고찰한 결과는 다음과 같다

1. 기공체조 프로그램은 지각된 신체적 건강상태와 균형자신감을 통계학적으로 유의하게 높여 주었다.
2. 기공체조 프로그램은 화병 증상을 통계학적으로 유의하게 완화시켜 주었다.
3. 기공체조 프로그램은 낙상에 대한 두려움을 통계학적으로 유의하게 완화시키지 못했다.

REFERENCES

1. Korean National Statistical Office. The aged population statistics. 2012;Retrieved. January 15, 2013, from <http://www.kostat.go.kr>
2. WHO, World Health Statistics, 2014 from <http://www.kostat.go.kr>
3. Korean National Statistical Office. The aged population statistics. 2013;Retrieved. January 07, 2015, from <http://kosis.kr/wnsearch/totalSearch.jsp>. 2015.
4. Park KS, Kim YH, Lee KY, Lyu YS, Jeong HY. Factors affecting on suicidal ideation in community dwelling elders. J of Oriental Neuropsychiatry. 2015;26(1):39-48.
5. Mckee KJ, Orbell S, Austin CA, Bettridge R, Little BJ, Morgan K. Fears of falling, falls efficacy, and health outcomes in older people following hio fracture. Disability and rehabilitation. 2002;24(6):327-33.
6. Deshpande, N., Metter, EJ, Lauretani, F., Bandinelli, S., Guralnik, J & Ferrucci, L. Activity restriction induced by fear of falling and objective and subjective measures of physical function: A prospective cohort study. J of American Geriatrics Society. 2008;56(4):615-20.
7. Park KS, Jeong HY, So SY, Park YH, Yang HJ, Jeong KR, Moon SJ, Kim HK, Cho JH, Yang KH. The effect of the activity program dementia against depression, cognitive function and quality of life for the elderly. J of Oriental Neuropsychiatry. 2013;24(4):353-62.
8. Kim YH, Park KS, Yang KH, Jeong HY, Yang HJ. The effect of yoga program on depression, quality of life and difficulty of daily activities in community elders. Korea J. of Oriental Preventive Medical Society. 2013;17(3):1-15.
9. Lim YJ, Shim JY. A study on influence of Qigong exercise program on depression of aged persons and brain wave activity of their brain sections. Sundo culture. 2014;17: 337-79.
10. Kim JS, Kim SY. The effects of combined exercise pro-

- gram based on Qigong on the body composition and physical fitness of rural elderly people. *Korean academy of kinesiology*. 2011;13(1):91-102.
11. Park HJ. Development of treatment program for melancholy and life satisfaction of female through Korea Dance. Unpublished master's thesis, Kongju National University, 2008:49.
 12. Kim HJ, Choi JH, Lee KM, Kim KS. The effect of sports participation on the status of physical health and depression in the aged. *Journal of physical education & lifetime sports science*. 1999;11:63-77.
 13. Tang, H. W. H., Cheung, L. & Lak, D. C. C.. "Qigong as a psychosocial intervention for depressed elderly with chronic physical illness". *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2002;17:1146-54.
 14. Park SH. The influence of changes of physical health status of aged people on their self-esteem and depression : Focusing on the aged people's exercise training Unpublished master's thesis, Youngnam University, 2008:27.
 15. Lee, SJ. An Application effect of rhythmic movement program for the health promotion in the elderly. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2000;30(3):776-90.
 16. Tideiksaar, R. Fall Among the Elderly, A community preventive program. *American Journal of public health*. 1992;82(6):892-893.
 17. Choi JH, Moon JS, Song KA. The Effects of Tai Chi Exercise on Physiologic, Psychological Functions, and Falls among Fall-Prone Elderly. 2003;10(1):62-76.
 18. Powell, L. E., & Myers, A. M. The Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale. *J Gerontol*. 1995; 50(1):28-34.
 19. Jang SR, Cho SI, Oh SW, Lee ES, Baek HY. The validity and reliability of korean fall efficacy scale(FES) and activities-specific balance confidence scale(ABC). *Journal of the Korean Geriatrics Society*. 2003;7(4):255-68.
 20. Kim JW, Kwon JH, Lee MW, Park DG. Development of Hwa-Byung Diagnostic Interview Schedule(HBDIS) and Its Validity Test. *Korean Journal of Health Psychology*. 2004;9(2):321-31.
 21. Min SK, Kim KH. Symptoms of Hwabyung. *The Korean Journal of neuropsychiatry Association*. 1998;37(6): 1138-45.
 22. Jung JY. The Effects of MAUM Meditation on Hwa-byung Symptoms, Mental Health Condition, Self esteem and Anger-Stress Coping Methods. Unpublished master's thesis, Myongji University. 2005:55.
 23. Kim MK, Choi SM. The effect of the regular dance sports program on physiological function, mental health and perceived health state in older women. *International Journal of Coaching Science*. 2004;6(3):281-90.
 24. Chu SK, Lee CY, Yoo JH, The effects of an aerobic exercise program on mobility, fall efficacy, balance and stress in the elderly at senior centers. *Journal of Acad community health nurse*. 2012;23(1):22-30.
 25. Park NH. Effects of a Qigong trainings program on the physical fitness, loneliness, life satisfaction of elderly in community. *Journal of The Korean Data Analysis Society*. 2011;13(4):1925-36.