

기공수련이 체중조절에 미치는 영향에 대한 연구

- 일부지역 소재 주민들을 중심으로 -

최우정, 홍성균

남부대학교 보건대학원 동양대체요법전공

A study of the effect that the practice of Qi-Gong has on controlling
one's body weight

Choi, Woo-Jeong, Hong, Seong-Gyun

Major in Oriental Alternative Medicine Graduate School of Health Science, Nambu University

Abstract

A Study about the Effect of the Kwang-Dong Qi-Gong Therapy in Bariatrics

The purpose of this study is to find out what effects the practice of Qi-Gong shows in controlling obese that is one of the main causes of adult disease. In this study, the researchers chose some overweight or obese subjects over 17 years and divided them into two groups, and gave 4 weeks of twelve treatments to one group with Kwang-Dong Qi-Gong therapy developed by Hong Seong-Gyun in Kwang-Dong, and did not give any treatment to another group. And the effects were evaluated by comparative analysis.

Before and after the treatments, the researchers measured the height, weight, body fat, BMI(Body Mass Index), hip size, etc. of two groups of them. And the health condition and eating habits of each persons of the two groups were examined before the experiment, and the difference of eating habits between the two groups was investigated in the course of the experiment, and the effects of the therapy that the treated group felt is investigated with an questionnaire sheet after the experiment.

The following shows the result of the comparative analysis about the experiment

1. The result of the experiment about the effect of Kwang-Dong Qi-Gong therapy treated to control overweight or obese shows that :
 - a) The height, body weight, BMI, body fat index, chest size did not make any statistically meaningful difference.
 - b) The measurements of hip, waist, forearms, thighs, calves, and ankles made meaningful differences.
2. In the course of the experiment, the eating habits of the two groups did not make any significant difference except the frequency of dining together.
3. The effect of Kwang-Dong Qi-Gong therapy for the group that was given 12 treatments shows that :
 - a) Regarding the change of their defecation, 81% of the subjects in the treated group said 'Yes' and 19% said 'No', that is most of subjects answered positively.
 - b) Before the experiment, three subjects of the treated group had been taking medicine, but after the

practice of Kwang-Dong Qi-Gong therapy, they appeared to stop taking medicine.

- c) 87% of subjects in the treated group said that they 'feel well' after he practice, 13% said that they 'did not feel well', that is most of subjects were satisfied with Kwang-Dong Qi-Gong therapy.
- d) 81% of subjects in the treated group replied that they 'feel peaceful in mind' after the practice, 19% replied that they 'did not feel peaceful in mind.'

I. 서론

현대사회의 비약적인 과학 기술 발전에 따라 우리 생활은 기계화·자동화·정보화 되어, 과거에는 힘든 육체적 활동에 의존하던 대부분의 일들을 첨단 기계가 수행하게 되었다. 그래서 현대인들은 신체 활동이 부족하게 되었고, 그로 인해 신체의 기능이 초기에 퇴화하고[1], 과체중이거나 비만한 사람들이 점차 늘어가고 있는 실정이다.

실제로 우리나라 비만인구는 1995년 20세 이상 성인 인구를 대상으로 시행한 국민영양조사 결과에 의하면, 남자의 경우 체질량지수(BMI) 25.1 ~ 30.0kg/m²의 과체중군이 18.0%, 30.1kg/m²이상의 비만군이 0.8%이며, 여자의 경우 과체중군 19.9%, 비만군 2.2%이었고, 최근 실시된 조사 결과에 의하면 비만인구가 전 인구의 30%에 다다른다고 한다[2].

비만은 고혈압, 동맥경화증, 울혈성 심부전, 심근기능 저하, 당뇨병, 간경변, 통풍, 신장이상, 월경과 난소의 이상, 각종 암, 담낭증, 골관절염, 뇌혈관 질환, 폐기능 저하 등의 만성질환과 직접적인 연관성이 있으며, 이들 질병의 이환율과 사망률을 높이는 것으로 알려져 있다[3]. 특히 고도 비만의 경우에는 일반인보다 고혈압은 1.5배, 대장암이나 전립선암에 걸릴 확률은 1.9배 더 높으며, 당뇨병은 2.2배 더 높은데 이에 비해 20대의 고도 비만자는 9배, 30대의 고도 비만자는 7배더 높아 비만으로 인해 발생하는 질환들이 젊을수록 더 많음을 알 수 있다.

그렇기 때문에 20대 비만율이 1992년 8.1%에서 2000년에는 32.3%로 4배, 30대는 18.8%에서 35.1%로 2배 가까이 증가하고 있다는 것은 앞으로 신체가 건강한 젊은 일꾼들이 점차 줄어들고 있음을 말해주고 있다[4].

그리고 보건사회 연구원의 통계에 따르면, 2006년 비만으로 발생한 진료비와 그 진료에 따른 소득손실 등 간접비용까지 합하면 2조 1천억 원에 달하고, 성별로 따져보면 여성이 1조 2천 313억 원, 남성이 9천 305억 원이 넘는다고 한다. 이와 같은 비용은 비만인구가 줄어들지 않는 한 지속적으로 증가할 수밖에 없을 것이다.

그래서 보건복지부에서는 Health Plan 2010이라고 불리는 국민건강증진종합대책으로서, 2001년 66.0세였던 우리 국민의 건강 수명(평균 수명 중 질병 없이 정상 생활이 가능한 기간)을 2010년까지 75.1세로 연장하기 위해 모든 만성질환을 국가가 중점적으로 관리하기로 하였다[5].

미국의 경우 20세 이상의 성인의 54.9%가 체질량지수(BMI) 25kg/m²이상인 과체중이며 인구의 반이 체중 조절을 시도하고 있고 체중 조절과 관련된 비용이 매년 300억 달러를 넘는다고 한다. 그럼에도 불구하고 비만 치료 성공률은 아주 낮고 잘 짜여진 체중조절 프로그램에 참여한 비만인들도 1년 내 1/3이 원래 체중으로 돌아오고 5년 후에는 거의 대부분이 실패한다고 한다[6]. 이처럼 과체중이거나 비만한 사람들의 지속적인 체중 관리는 쉽지가 않은 것으로 보고되고 있다.

표충실, 노민두의 “기공 다이어트”라는 책을 보면, 2주간의 기공 수련으로 체중감소, 혈압·혈당의 감소, 두통과 현기증의 해소 등의 효과를 몸에 이상 증상 없이 보았다고 되어있다. 이에 본 연구자는 과체중 또는 비만인들을 대상으로 광동 기공요법이 체중조절에 미치는 효과에 대해 알아봄으로써 광동 기공요법을 비만관리 프로그램의 지침서로 활용하여 국민건강증진에 보탬이 되고자 본 연구를 하게 되었다.

본 연구는 광동 기공요법이 체중조절에 미치는 영향을 알아보기 위함이다.

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 광동 기공요법이 체중에 미치는 영향을 알아본다.
- 2) 광동 기공요법이 신체질량지수(BMI)에 미치는 영향을 알아본다.
- 3) 광동 기공요법이 각 신체부위별 사이즈에 미치는 영향을 알아본다.
- 4) 광동 기공요법의 효과를 알아본다.

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설1 ; 광동 기공요법 실시 전·후의 체중변화가 있을 것이다.

가설2 ; 광동 기공요법 실시 전·후의 신체질량지수(BMI) 지수에 변화가 있을 것이다.

가설3 ; 광동 기공요법 실시 전·후의 각 신체부위별 사이즈에 변화가 있을 것이다.

가설4 ; 광동 기공요법 수련 이후 실험집단은 몸과 마음의 변화를 느낄 것이다.

본 연구는 체중과다 또는 비만인에게 광동 기공요법을 실시함에 있어서 다음과 같은 제한점을 갖는다.

- 1) 연구대상은 전국 단위로 표집 해야 하나 수련 장소와 강사의 통일을 위해 부득이하게 일부 지역에 거주하는 주민들을 대상으로 하였다.
- 2) 실험 중에는 연구대상자에게 다른 대체요법이나 민간 약물 요법을 자제 하도록 하였으나, 완벽하게 통제하지는 못하였다.
- 3) 연구 대상의 신장과 연령, 유전적 특성, 식습관의 차이는 고려하지 않았다.
- 4) 실험 기간 동안의 섭취량을 완벽하게 통제하지 못하였다.

따라서 본 연구 결과를 일반화하는데 제한점이 있다.

II. 연구 방법

본 연구를 수행하기 위한 연구 설계, 연구 대상, 연구진행과정은 다음과 같다.

1. 연구대상

본 연구의 대상자는 체중 및 신장을 측정한 결과 신체질량지수(BMI)가 과체중이거나 비만의 범위에 해당하는 자로 본 연구에 참여하기를 원하는 자를 대상으로 선정하여 실험집단 16명, 대조집단 16명으로 임의 할당하였다.

대상자 선정기준은 다음과 같다.

- (1) 일부 지역에 거주하는 연령이 17세 이상인 자
- (2) 대조집단 ; 4주간의 실험기간동안 체중조절을 하지 않기로 동의한 자 실험집단 ; 4주간의 수련에 빠지지 않고 적극 참여하기로 동의한 자
- (3) 정신과적 이상소견이 없는 자

2. 연구도구 및 측정방법

(1) 광동 기공요법

본 연구에서는 광동 기공요법이 과체중 및 비만인의 체중조절에 미치는 영향을 검증하기 위하여 일부 지역에 거주하는 만 17세 이상인 자를 대상으로 주3회 1시간씩 4주간 아래와 같은 광동 기공요법을 실시하여 실험 전·후 체중조절의 변화정도를 비교 분석하였다.

(2) 측정방법

1) 체중, 신장, 체지방량(%)

체중, 신장, 체지방량은 가벼운 평상복 차림 상태에서 동산 제닉스 사의 신장·체중 비만도 자동 측정기 DS-102를 사용하여 측정하였다. 단위는 체중은 0.1kg, 신장은 0.1cm, 체지방량은 0.1%까지 기록하였다.

2) 신체둘레

실험대상자를 평평한 바닥에 속옷 차림으로 세운 채 신체 7부위 가슴둘레, 좌우팔뚝둘레, 허리둘레, 엉덩이둘레, 좌우허벅지둘레, 좌우종아리둘레,

좌우 발목둘레를 홍성균의 임상비만관리학 I 에 기술된 “줄자를 이용한 일반적인 신체 측정방법”으로 측정하였다. 단위는 0.1cm로 하였다.

(3) 설문지를 이용한 조사

연구 대상자의 일반적 특성, 건강상태 및 기초사항, 기호 및 식습관, 실험 중 두 집단의 식습관, 광동 기공요법 수련의 효과 등을 조사하기 위해 본인 직접 기입 방식의 설문방법을 이용하였다.

연구 대상자의 일반적 특성은 성별, 연령, 혈액형, 결혼여부, 가족 수, 과체중인 가족 구성원 유무 및 그 인원수, 교육수준, 직업, 가족의 월수입, 종교 등 11문항으로 구성하였다.

연구 대상자의 건강상태 및 기초사항은 건강상태, 최근 병력유무 및 병명, 약복용 유무 및 복용약의 종류, 과체중으로 인한 질환유무 및 그 병명, 가족의 병력, 체중이 증가한 시기, 다이어트 경험 유무 및 방법, 기공 수련 경험 유무 및 그 기간, 체중감량 이유 등 14문항으로 구성하였다.

연구 대상자의 기호 및 식습관은 음주와 흡연 유무, 흡연량, 흡연시간, 음주횟수, 주량, 주종, 안주를 먹는지 안먹는지, 선호하는 안주종류, 선호하는 음식의 맛, 아침식사 유무 및 아침 식사를 안 하는 이유, 평균 저녁식사 시간, 하루 중 가장 많이 먹는 식사시간, 간식시간 및 간식종류 등 15문항으로 구성하였다.

실험 중 두 집단의 식습관은 회식횟수, 음주유무, 평균주량, 외식횟수, 드신 음식류, 섭취량의 변화 유무, 섭취량의 변화, 과식유무 등 8문항으로 구성하였다. 실험집단만을 대상으로 한 광동 기공요법 수련의 효과에 관한 설문지는 수련의 만족도, 수련지속유무, 매회 적당한 수련시간, 한 달 동안의 적당한 수련비용, 좋아하는 기공 동작, 수련 후 배변변화 유무 및 변화상태, 수련 후 식욕변화 유무 및 변화양상, 수련 후 식욕감소량 및 식욕증가량, 수련 후 건강호전 유무 및 그 부위, 수련 후 약복용 중단 유무 및 그 이유, 수련 후 몸의 개운함 유무 및 그 시기, 수련 후 체중감량유무 및 감량 시작 시기, 주변인의 반응유무, 피부호전 유무 및

호전 시작 시기, 마음의 평온함 유무 및 그 시기 등 총 25문항으로 구성하였다.

이러한 기초 연구를 통해 얻은 실험집단과 대조집단의 비교자료를 분석하여 총 12회의 광동 기공요법이 연구 대상자에게 미친 영향 및 변화사항들을 확인하고자 하였다.

4. 자료 분석방법

모든 실험결과는 SPSS 12.0 version 프로그램을 이용하여 통계 처리하였으며 통계적인 유의성 검정을 위해 정규성 검정, 독립표본검정(t-검정), 비모수 검정, 교차분석, 빈도분석을 실시하였다. 그 분석결과는 빈도, 백분율 또는 평균, 표준편차, t 값, 유의확률 등으로 나타내었다. 신장, 체중, 체지방량, 각 신체의 둘레 등의 신체계측 값은 연속변수로 집단에 따라 평균과 표준편차를 구하여 t-test로 두 집단 간의 유의적 관계를 검증하였고 연구 대상자의 일반적 특성, 건강상태 및 기초사항, 식습관, 실험 중 두 집단의 식습관, 광동 기공 요법 수련 후 효과 같은 비연속 변수는 빈도분석이나 교차분석으로 검증하였다. 본 연구에서 이용된 통계적 유의성 검증은 $p < 0.05$ 수준에서 이루어졌다.

III. 연구결과

연구 대상자의 성별은 남자 34.4%, 여자 65.6%로 여자가 더 많았고, 연령은 30대가 34.4%로 가장 많았고 50대와 60대가 각각 3.1%씩으로 가장 적은 비율을 차지하였다. 연구 대상자의 혈액형은 B형이 37.5%로 가장 많이 참여한 것으로 나타났으며, AB형이 9.4%로 가장 적게 참여한 것으로 나타났다. 결혼 상태는 미혼 46.9%, 기혼 50.0%, 사별 3.1%로 미혼과 기혼의 비율이 비슷하였으며 식구 수는 4명 이상이 43.8%로 가장 많았다. 대상자의 가족 구성원 중 과체중인 구성원이 있는냐는 질문에는 62.5%가 ‘있다’고 응답하였고 이중 과체중인 가족 구성원이 몇 명이냐는 질문에 1명이 57.1%, 2명이 23.8%, 3명이상이 19.0%였다.

연구 대상자의 교육 수준은 대학생이나 대졸이 53.1%로 가장 많았고, 대졸집단 2명을 제외하고는

모두 고졸 이상의 높은 교육 수준을 나타냈다. 연구 대상자의 직업은 학생이 34.4%, 직장인이 28.1%, 전문직 3.1%, 무직 3.1%의 순으로 나타났으며, 각 가정의 월 소득은 '200만원에서 300만원 사이'와 '300만원 이상'이 각각 31.3%씩으로 가장 많았다. 연구 대상자 중 종교를 가지고 있지 않는 사람이 53.1%로 대상자의 반 이상이 특별히 종교를 갖고 있지 않은 것으로 나타났다. 다음 <표 1>은 연구 대상자의 일반적 특성을 개괄적으로 제시한 것이다.

<표 1> 연구 대상자의 일반적 특성에 관한 조사 결과 (단위: 명, %)

구분	빈도(N=32)	백분율(%)
성 별	남자	11 34.4
	여자	21 65.6
연 령	10대	6 18.8
	20대	5 15.6
	30대	11 34.4
	40대	8 25.0
	50대	1 3.1
	60대	1 3.1
혈액형	A형	10 31.3
	B형	12 37.5
	AB형	3 9.4
결혼여부	0형	7 21.9
	미혼	15 46.9
	기혼	16 50.0
식구수	사별	1 3.1
	0명	2 6.3
	1명	1 3.1
	2명	3 9.4
	3명	12 37.5
과체중	4명이상	14 43.8
	있다	20 62.5
과체중*	없다	12 37.5
	1명	12 57.1
	2명	5 23.8
	3명이상	4 19.0
교육수준	결측값	11 0.0
	초 졸	1 3.1
	중 졸	1 3.1
	고졸 또는 재학	10 31.3
	대졸 또는 재학	17 53.1
	대학원	3 9.4
직업	주 부	10 31.3
	직장인	9 28.1
	학생(대학생)	11 34.4
	전문직	1 3.1

월수입	무 직	1 3.1
	100만원미만	4 12.5
	100~200만원	8 25.0
	200~300만원	10 31.3
종교	300만원 이상	10 31.3
	무 교	17 53.1
	기독교	4 12.5
	불 교	5 15.6
	천주교	5 15.6
기 타	1 3.1	

*: 결측값이 있는 항목으로 유효 퍼센트 적용

(2) 연구 대상자의 건강 상태 및 기초사항

연구 대상자의 건강상태 및 기초사항들을 실험 전에 미리 파악하여 실험 후 실험 집단의 건강호전 유무와 실험에서 참고가 될 기초사항들을 알아보기 위하여 실험 전 현재의 건강상태, 병력유무 및 병명, 약복용유무 및 복용약, 과체중으로 인한 질환유무 및 과체중으로 인한 질환명, 가족의 병력, 체중증가 시작시기, 다이어트 경험 유무 및 다이어트 방법, 기공수련 경험 유무 및 수련기간, 체중을 감량하고 싶은 이유 등에 대한 설문을 실시하여 빈도분석을 시행하였다.

그 결과는 <표 2>에 제시되어 있는 바와 같다. 실험집단의 건강상태는 실험집단에서 보통이 68.8%, 양호가 31.3%를 차지하였고, 대조집단에서는 매우 양호 6.3%, 양호 25.0%, 보통 50.0%, 불량 18.8%의 비율을 나타냈다.

두 집단의 최근 병력을 묻는 질문에 '이환 질환이 없었다고 답한 사람이 실험집단 56.3%, 대조집단 68.8%로 대조집단이 실험집단보다 실험 전 건강상태가 조금 더 나았던 것으로 보였다.

병력이 있던 실험 집단의 병명은 디스크 14.3%, 우울증 14.3%, 위염이나 변비 28.6%, 생식기질환 28.6%, 갑상선기능 항진증이 14.3% 있었던 것으로 조사되었고 대조 집단의 병명은 위염이나 변비 60.0%, 국소부위 염증 40.0%로 밝혀졌다. 이들 중에서 지금까지 약을 복용하고 있는 실험집단은 3명(18.8%), 대조집단은 2명(12.5%)이었으며, 복용하는 약의 종류는 실험집단은 소화기계 약물, 항우울제, 호르몬제가 각각 1명(33.3%)씩, 대조집단은 2명 모두 비염약을 복용하고 있었다.

과체중으로 인해 생긴 질환이 있느냐는 질문에 실험집단은 ‘있다’ 18.8%, ‘없다’ 68.8%, ‘모르겠다’ 12.5%였고 대조집단은 ‘있다’ 75.0%, ‘없다’ 25.0%로 응답하였다. 과체중으로 인한 질환명을 묻는 질문에는 실험집단에서는 골격계 질환 20.0%, 고혈압 20.0%, 변비나 위염 40.0%, 우울증 20.0%의 비율이었으며, 대조집단에서는 골격계 질환 33.3%, 고혈압 16.7%, 변비나 위염 33.3%, 비염 8.3%, 염증 8.3%이었다.

가족의 병력을 묻는 질문에는 실험집단은 암, 통풍, 골다공증이 각각 33.3%씩 ‘있다’고 답하였고, 대조집단은 고혈압, 당뇨병이 각각 50.0%씩 있다고 답하였다.

체중 증가시기를 묻는 질문에는 실험집단은 ‘임신과 출산으로 인한 답변이 50.0%로 가장 많았으며, 대조집단은 ‘본래 우량아로 출생’하였다는 답변

이 26.7%로 가장 많았다.

다이어트 경험을 묻는 질문에 실험집단은 62.5%, 대조집단은 75.0%가 ‘다이어트를 해보았다’고 답하였으며, 이들의 다이어트 방법을 조사한 결과 실험집단 80.0%, 대조집단 75.0%가 ‘운동요법’을 다이어트 시 가장 많이 사용하는 것으로 조사되었다.

과거에 기공 수련 경험이 있느냐는 질문에 실험집단은 12.5%, 대조집단은 31.3%가 ‘있다’고 답하였고 수련기간은 실험집단은 ‘1개월’과 ‘3개월’이 각각 50.0%씩, 대조집단은 ‘3개월’ 80.0%, ‘3~6개월’ 20.0%로 실험 집단은 대조집단보다 기공 수련 경험이 더 적었음을 알 수 있었다.

체중 감량 이유를 묻는 질문에서는 실험집단은 60.0%, 대조집단은 68.8%가 ‘건강 유지를 위해 다이어트를 한다고 하였다.

[표 2] 연구 대상자의 건강상태 및 기초사항에 관한 조사 결과

N=32(단위 : 명, %)

구 분		실험집단(N=16)	실험집단(백분율)	대조집단(N=16)	대조집단(백분율)
건강상태	매우 양호	0	0.0	1	6.3
	양호	5	31.3	4	25.0
	보통	11	68.8	8	50.0
	불량	0	0.0	3	18.8
병력유무	있다	7	43.8	5	31.3
	없다	9	56.3	11	68.8
병 명*	디스크	1	14.3	0	0.0
	우울증	1	14.3	0	0.0
	위염, 변비	2	28.6	3	60.0
	생식기질환	2	28.6	0	0.0
	감상선기능 항진증	1	14.3	0	0.0
	국소부위 염증	0	0.0	2	40.0
약복용 유 무	결측값	9	0.0	11	0.0
	있다	3	18.8	2	12.5
복용약*	없다	13	81.3	14	87.5
	소화기계	1	33.3	0	0.0
	항우울제	1	33.3	0	0.0
	호르몬제	1	33.3	0	0.0
	비염약	0	0.0	2	100.0
과체중 인한 질환유무	결측값	13	0.0	14	0.0
	있다	3	18.8	12	75.0
	없다	11	68.8	4	25.0
과체중으로 인한 질환명*	모르겠다	2	12.5	0	0.0
	골격계질환	1	20.0	4	33.3
	고혈압	1	20.0	2	16.7
	변비, 위염	2	40.0	4	33.3
	우울증	1	20.0	0	0.0

	비염	0	0.0	1	8.3
	염증	0	0.0	1	8.3
	결측값	11	0.0	4	0.0
가족병력*	암	1	33.3	0	0.0
	통풍	1	33.3	0	0.0
	골다공증	1	33.3	0	0.0
	고혈압	0	0.0	1	50.0
	당뇨병	0	0.0	1	50.0
	결측값	13	0.0	14	0.0
		우량아	1	7.1	4
체중증가 시작시기*	사춘기이후	4	28.6	2	13.3
	임신, 출산	7	50.0	2	13.3
	스트레스	1	7.1	2	13.3
	임대전후	0	0.0	1	6.7
	병치레이후 (몸 보신 후)	1	7.1	1	6.7
	직장생활	0	0.0	2	13.3
	결혼후	0	0.0	1	6.7
다이어트 경험 유 무	있다	10	62.5	12	75.0
	없다	6	37.5	4	25.0
다이어트 방법*	운동요법	8	80.0	9	75.0
	식이요법	2	20.0	1	8.3
	약물요법	0	0.0	1	8.3
	단 식	0	0.0	1	8.3
	결측값	6	0.0	4	0.0
수련경험 유 무	있다	2	12.5	5	31.3
	없다	14	87.5	11	68.8
수련기간*	1개월	1	50.0	0	0.0
	3개월	1	50.0	4	80.0
	3~6개월	0	0.0	1	20.0
	결측값	14	0.0	11	0.0
		건강유지	9	60.0	11
체중감량 이유*	아름다운	4	26.7	1	6.3
	질병치료	2	13.3	2	12.5
	질 타	0	0.0	2	12.5
	결측값	1	0.0	0	0.0

* : 결측값이 있는 항목으로 유효 퍼센트 적용

(3) 연구대상자의 실험 전 신체치수

연구 대상자의 실험 전 신체치수는 <표 3>와 같다. 연구 대상자의 평균 신장은 실험집단 161.7cm, 대조집단 165.1cm로 두 집단 간의 큰 차이가 없었으나 평균 체중은 실험집단 65.7kg, 대조집단 77.1kg으로 두 집단 간의 유의성 있는 차이를 보였다.

연구 대상자의 평균 신체질량지수(BMI)는 실험집단 25.0kg/m², 대조집단 28.1kg/m²으로 두 집단 모두 WHO의 분류기준상으로는 과체중에 속하지

만 홍성균의 임상비만관리학 I의 아시아 지역의 사람들의 비만평가 기준으로 보면 비만 2단계(25.0 ~ 29.9kg/m²)에 속한다.

평균 체지방량은 실험집단 118.7%, 대조집단 132.2%였고, 평균 가슴둘레는 실험집단 95.8cm, 대조집단 100.8cm, 평균 허리둘레는 실험집단 88.9cm, 대조집단 95.3cm이었다.

평균 우측 팔뚝 둘레는 실험집단 31.6cm, 대조집단 34.1cm, 평균 좌측 팔뚝 둘레는 실험집단 31.3cm,

대조집단 34.1cm로 실험집단에서만 우측 팔뚝이 더 굵은 것으로 나타났다.

평균 우측허벅지 둘레는 실험집단 60.0cm, 대조집단 63.7cm, 평균 좌측허벅지 둘레는 실험집단 59.3cm, 대조집단 62.9cm로 우측허벅지가 좌측허벅지보다 더 굵음을 알 수 있었다.

평균 우측 종아리 둘레는 실험집단 37.2cm, 대조

집단 39.8cm, 평균 좌측 종아리 둘레는 실험집단 37.1cm, 대조집단 39.9cm로 실험집단은 우측 종아리, 대조집단은 좌측 종아리가 0.1cm 더 굵었다.

평균 우측 발목둘레는 실험집단 22.4cm, 대조집단 23.3cm, 평균 좌측 발목둘레는 실험집단 22.2cm, 대조집단 23.3cm으로 실험집단에서만 우측 발목둘레가 0.2cm 더 굵었다.

[표 3] 실험 전 연구 대상자의 신체치수

구 분	집 단	자료수(N)	평균	표준편차	유의확률
신장(cm)	실험집단	16	161.7	6.00	0.200
	대조집단	16	165.1	9.63	0.177
체중(kg)	실험집단	16	65.7	13.44	0.106
	대조집단	16	77.1	16.98	0.200
BMI (kg/m ²)	실험집단	16	25.0	4.30	0.200
	대조집단	16	28.1	5.12	0.095
체지방량(%)	실험집단	16	118.7	19.69	0.200
	대조집단	16	132.2	23.82	0.093
가슴둘레(cm)	실험집단	16	95.8	9.17	0.041*
	대조집단	16	100.8	11.43	0.200
허리둘레(cm)	실험집단	16	88.9	10.08	0.129
	대조집단	16	95.3	12.19	0.200
엉덩이둘레(cm)	실험집단	16	98.4	6.91	0.200
	대조집단	16	104.2	9.45	0.200
우측허벅지둘레(cm)	실험집단	16	60.0	4.85	0.200
	대조집단	16	63.7	6.87	0.200
좌측허벅지둘레(cm)	실험집단	16	59.3	4.74	0.200
	대조집단	16	62.9	6.78	0.200
우측팔뚝둘레(cm)	실험집단	16	31.6	3.25	0.200
	대조집단	16	34.1	4.49	0.125
좌측팔뚝둘레(cm)	실험집단	16	31.3	3.54	0.200
	대조집단	16	34.1	4.66	0.103
우측종아리둘레(cm)	실험집단	16	37.2	3.66	0.084
	대조집단	16	39.8	4.20	0.173
좌측종아리둘레(cm)	실험집단	16	37.1	3.83	0.082
	대조집단	16	39.9	4.41	0.200
우측발목둘레(cm)	실험집단	16	22.4	1.19	0.200
	대조집단	16	23.3	2.27	0.200
좌측발목둘레(cm)	실험집단	16	22.2	1.28	0.200
	대조집단	16	23.3	2.30	0.200

*p<0.05 ; 정규성검사시 유의확률 따르지 않는 값

(4) 기공요법 수련 후 연구 대상자의 신체치수 및 차이 값

광동 기공요법 수련 후 연구 대상자의 신체치수는 <표 4>과 같으며, 광동 기공요법 수련 후 연구 대상자의 실험 전-후의 신체치수 차이는 <표 5>

과 같다.

<표 5>의 값은 실험 전 신체치수에서 실험 후 신체치수를 뺀 것의 평균이므로 평균값이 양의 값을 가질수록 광동 기공요법에 의해 신체 치수가

감소되었다는 것을 의미한다. 하지만 신장은 실험 전보다 커질수록 광동 기공요법이 좋은 효과를 미쳤다고 할 수 있기 때문에 신장차이는 음의 값일수록 효과를 보았다고 할 수 있다.

<표 4>와 <표 5>에서 평균 신장을 비교해보면, 연구 대상자의 평균 신장은 실험집단 161.8cm로 실험 전보다 0.1cm 더 커졌고, 대조집단은 165.1cm로 실험 전과 동일하다. 실험 후의 평균 신체질량지수(BMI)가 실험집단은 24.9kg/m²로 실험 전보다 0.1kg/m²만큼 줄었고, 대조집단은 28.2kg/m²로 실험 전보다 0.1kg/m²만큼 늘어 실험 후 실험집단은 아시아 지역 사람들의 비만 평가 기준으로는 2단계 비만에서 1단계 비만으로 내려갔고, WHO의 비만 평가 기준으로는 정상체중 그룹에 속하게 되었다.

평균 체지방량은 실험집단 117.7%, 대조집단 129.8%로 실험 후에 두 집단 모두 감소한 반면, 평균 가슴둘레는 실험집단 94.4cm, 대조집단 101.2cm로 실험 후에 두 집단 모두 증가하였다.

평균 허리둘레는 실험집단 86.4cm, 대조집단 95.1cm으로 <표 5>에서 보듯이 실험집단에서 실험 전보다 2.5cm 감소되었다.

평균 우측 팔뚝 둘레는 실험집단 30.3cm, 대조집단 33.9cm, 평균 좌측 팔뚝 둘레는 실험집단 30.0cm, 대조집단 33.9cm로 실험집단의 우측 팔뚝 둘레가 좌측 팔뚝 둘레보다 0.1cm 더 줄어든 것으로 나타났다.

평균 우측허벅지 둘레는 실험집단 57.8cm, 대조집단 62.8cm, 평균 좌측허벅지 둘레는 실험집단 57.2cm, 대조집단 61.7cm로 두 집단 모두 좌우 허벅지가 실험 전보다 더 감소하였으나 <표 5>를 보면 실험집단의 허벅지가 대조집단보다 더 많이 감소하였다. 여기서 주목할 만한 것은 실험집단은 우측 허벅지가 대조집단은 좌측허벅지가 더 감소하였다는 점이다.

평균 우측 종아리 둘레는 실험집단 36.3cm, 대조집단 40.0cm, 평균 좌측 종아리 둘레는 실험집단 36.4cm, 대조집단 39.8cm로 실험집단의 우측 종아리 둘레가 실험집단의 좌측 종아리둘레보다 더 많이 줄어들었다.

평균 우측 발목둘레는 실험집단 21.7cm, 대조집단 23.3cm 평균 좌측 발목둘레는 실험집단 21.5cm, 대조집단 23.2cm로 두 집단 모두 통계적으로 유의하게 감소하였다.

<표 4> 실험 후 연구 대상자의 신체치수

p<0.05

구분	집단	자료수(N)	평균	표준편차	유의확률
신장(cm)	실험집단	16	161.8	5.79	0.200
	대조집단	16	165.1	9.63	0.178
체중(kg)	실험집단	16	65.3	13.61	0.115
	대조집단	16	77.3	16.46	0.190
BMI(kg/m ²)	실험집단	16	24.9	4.47	0.200
	대조집단	16	28.2	4.95	0.094
체지방량(%)	실험집단	16	117.7	20.60	0.200
	대조집단	16	129.8	23.85	0.029*
가슴둘레(cm)	실험집단	16	94.4	8.76	0.147
	대조집단	16	101.2	10.95	0.200
허리둘레(cm)	실험집단	16	86.4	10.67	0.200
	대조집단	16	95.1	11.91	0.200
엉덩이둘레(cm)	실험집단	16	96.2	7.24	0.087
	대조집단	16	103.4	8.85	0.200
우측허벅지둘레(cm)	실험집단	16	57.8	5.60	0.195
	대조집단	16	62.8	6.18	0.077
좌측허벅지둘레(cm)	실험집단	16	57.2	5.32	0.200

우측팔뚝둘레(cm)	대조집단	16	61.7	6.48	0.200
	실험집단	16	30.3	3.04	0.200
좌측팔뚝둘레(cm)	대조집단	16	33.9	4.01	0.200
	실험집단	16	30.0	3.32	0.200
우측종아리둘레(cm)	대조집단	16	36.3	3.61	0.200
	실험집단	16	40.0	4.06	0.200
좌측종아리둘레(cm)	대조집단	16	36.4	4.08	0.094
	실험집단	16	39.8	4.41	0.200
우측발목둘레(cm)	대조집단	16	21.7	1.41	0.084
	실험집단	16	23.3	2.30	0.200
좌측발목둘레(cm)	대조집단	16	21.5	1.25	0.089
	실험집단	16	23.2	2.40	0.200

IV. 고찰

본 연구를 시작하기 전, 연구 대상자의 건강상태, 식습관 등의 설문 조사 결과에 관한 고찰은 다음과 같다.

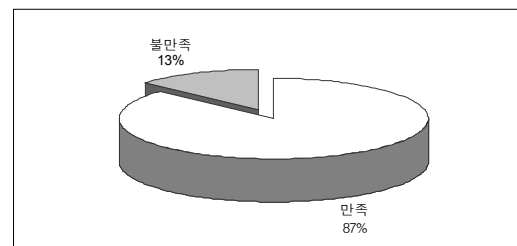
실험 전에, 최근까지의 병력과 약을 복용하고 있는 비율을 비교해 본 결과 대조집단이 실험집단보다 더 건강하다고 조사되었는데, 기존에 약을 복용하고 있었던 실험집단 모두 광동 기공요법 수련 후에 약을 중단하고도 건강을 유지할 수 있었다는 결과를 볼 때, 광동 기공요법 수련이 건강을 회복시키는 데 도움을 주었다고 사료된다.

체중 증가시기를 묻는 질문에 실험집단은 '임신과 출산으로 인한 답변이 50.0%, 대조집단은 '본래 우량아로 출생'하였다는 답변이 26.7%로 가장 많았다. 이런 차이가 생긴 이유는 실험집단과 대조집단의 성별, 연령, 결혼 여부 등의 차이로 인한 것으로 생각된다.

다이어트 경험은 실험 집단 62.5%, 대조 집단 75.0%가 '다이어트를 해보았다고 하였는데, 연구 대상자의 65.6%가 여성임을 감안하고 보면, 장강연의 '여성의 과반수 이상이 다이어트를 해보았다'는 조사와 김선옥의 '여학생이 남학생보다 다이어트 경험이 더 많다'라는 결과와 일치함을 보여 남성보다 여성이 다이어트에 더 많은 관심을 두고 있다고 할 수 있다[7][8].

또 이들의 다이어트 방법을 조사한 결과 실험 집단 80.0%, 대조 집단 75.0%가 '운동요법'을 가장 많이 사용하는 것으로 조사되었는데, 이는 김선옥의 '남학생은 운동, 여학생은 식사조절과 운동을 다이어트 방법으로 가장 많이 이용한다[9]'라는 연구와 비슷한 결과를 보인다.

따라서 'Health Plan 2010'이라고 불리는 국민건강증진종합대책에서 비만을 조절하기 위해서는 비만인이 흥미를 가지고 꾸준히 실행할 수 있는 식이요법과 운동요법을 이용해야 하는데, 본 연구에서 실시한 광동 기공요법은 신체를 움직이는 운동의 효과뿐만 아니라 신체의 기초대사 조절로 에너지를 축적시켜 필요 이상의 섭취를 억제하는 식이조절 효과[10]까지 겸비하고 있기 때문에 비만관리 시 다른 어떤 다이어트 방법보다 뛰어나다고 할 수 있겠다.



<그림 1 : 수련의 만족도>

또, 과거에 기공수련 경험은 실험집단 12.5%, 대조집단 31.3%로 두 집단 모두 기공수련 경험이 적

있음에도 불구하고, <그림 1>처럼 실험집단의 87.5%가 광동 기공요법에 만족하는 것으로 나타났다. 그러므로 광동 기공요법을 기공 수련 경험이 적은 일반인들을 대상으로 실시한다 할지라도 큰 거부감이나 이질감 없이 광동 기공요법 수련에 참여할 수 있을 것으로 사료된다.

아침 식사는 실험집단 62.5%, 대조집단 37.5%로 실험집단이 아침 식사를 더 잘 챙겨 먹는 것으로 나타났는데, 이것은 실험집단의 56.3%가 주부인 반면 대조집단은 대부분 직장인이나 학생으로 주로 구성되어 이런 결과를 보인 것으로 여겨진다. 아침 식사를 안 하는 주된 이유로 실험집단은 '식사 후 더부룩함', 대조집단은 '늦잠 때문이라고 하였는데, 이는 2001년의 국민영양조사에서 끼니를 거르는 주된 이유로 과체중군이나 비만군은 시간이 없다는 것과 습관 때문이라고 응답한 결과와는 상의하다[11]. 유주영은 고등학생의 70% 이상이 아침식사를 안 먹고 그 이유로 여학생은 시간부족과 습관, 남학생은 시간부족과 귀찮아서라고 답변[12]한 것을 볼 때, 본 연구에서 아침식사를 안하는 대부분의 대조집단이 잠이 부족한 학생이고 실험집단은 스트레스를 많이 받는 직장인이기 때문에 다른 결과가 나온 것으로 생각된다. 하루 세끼를 균형 있게 섭취하지 않고 결식하는 식습관은 과식을 유발하며 결식 후 과식은 피하지방의 축적을 촉진하여 비만을 일으킬 위험이 있다는 보고[13][14]를 볼 때, 위와 같이 아침 식사를 거르는 식습관은 향후에 비만 인구를 지속적으로 증가시킬 수 있는 요인이 된다고 본다. 따라서 비만을 치료하고 예방하기 위한 프로그램을 실시 할 때는 끼니를 거르지 않게 하는 식습관 교육까지 이루어져야 한다.

주로 먹는 간식종류는 두 집단 모두 제과류라고 했는데, 이는 2001년의 국민영양조사에서 과체중군이나 비만군이 주로 먹는 간식종류가 과일/과일 주스라는 응답결과와는 상의하였으며, 이 조사에서는 스낵류 및 케익류(제과류)가 3, 4위의 순위를 보였다[15].

실험 전후의 연구 대상자들의 신장, 체중, 신체질량지수(BMI), 체지방량, 각 신체 부위 둘레 등을 가지고 다음과 같이 고찰해 보았다.

광동 기공요법을 수련한 실험집단의 평균 신장은 실험 전보다 0.1cm 더 증가하였다. 실험집단의 증가된 평균 신장이 통계적으로 유의한 값은 아니었지만 같은 조건하에서 신장을 측정하였음에도 불구하고 실험 전후의 차이가 있었다는 것은 광동 기공요법이 키 성장에 미세하게나마 영향을 미쳤다고 할 수 있다. 본 연구에서는 실험 기간이 너무 짧아 수련 후 신장 증가량이 매우 작았으나 앞으로의 연구에서 6개월 이상 장기간에 걸쳐 본 실험을 실시해 본다면 통계적으로 유의한 신장의 증가를 볼 수 있을 것으로 사료된다.

실험 후 평균 신체질량지수(BMI)는 통계적으로 유의하지는 않지만 실험 전의 평균 신체질량지수(BMI)보다 실험집단은 0.1kg/m²만큼 줄었고, 대조집단은 0.1kg/m²만큼 늘었다. 이것은 실험 전후의 평균 신장차이가 실험집단은 거의 없었고 대조집단은 같았으므로 실험 전후의 두 집단 간의 체중차이의 평균이 실험 후 평균 신체질량지수(BMI)에 영향을 미쳤다고 할 수 있다. 실제로 <표 7>를 보면, 실험 전후의 체중차이의 평균이 실험집단은 0.4kg만큼 감소했는데 비해 대조집단은 0.17만큼 증가하였으므로 알 수 있다.

실험 후의 각 신체 치수를 t-검정으로 분석해 본 결과, 두 집단 간의 차이를 보이는 허리둘레, 엉덩이둘레, 우측 허벅지 둘레, 좌측 허벅지 둘레, 우측 팔뚝둘레, 좌측 팔뚝둘레, 우측 종아리 둘레, 좌측 종아리둘레, 우측 발목둘레, 좌측 발목둘레는 실험 전에 통계적으로 유의성 있게 차이가 없었으므로 실험으로 인하여 두 집단이 차이를 보이는 것이라고 말할 수 있다.

이는 <표 5>와 <표 6>의 실험 후 두 집단 간에 차이가 있는 항목들의 실제 평균치를 비교해보면 대조 집단보다 실험 집단의 치수들이 더 작은 값을 가짐을 알 수 있으며, t 값이 음의 값을 보임에 따라 광동 기공요법 수련을 한 실험집단의 신체 사이즈가 통계적으로 유의하게 줄었다고 할 수 있다.

하지만, 실험 후의 신장, 체중, 신체질량지수(BMI), 체지방량, 가슴둘레는 실험 전과 마찬가지로 두 집단 간의 유의한 차이를 보이지 않아서 광

동 기공요법 수련이 신장, 체중, 신체질량지수(BMI), 체지방량, 가슴둘레는 통계적으로 유의한 효과를 보이지 못하였다.

본 연구에서 체중감량의 효과가 적은 것은 '많은 양의 체중을 감소시키고자 할 때는 장기감량이 더 효과적'^[16]이라는 이성윤의 연구에서 알 수 있듯이 본 연구의 실험기간이 너무 짧았기 때문이다.

또, 본 연구에서 체지방량이 크게 감소하지 못한 것은 김영일의 '체지방량 감소시키기 위해서는 지속적인 운동요법과 식이요법으로 몸 안의 지방을 에너지원으로 사용해야 한다'^[17]라는 연구와 Bray의 '지속적인 운동은 비만자나 정상 체중자에게 일관성은 없지만 체지방을 감소시킨다'^[18]라는 보고를 따르지 않고 실험 기간이 4주로 너무 짧았기 때문이라고 여겨진다.

따라서 앞으로의 연구에서 체중과 체지방을 효과적으로 감소시키기 위해서는 장기간 동안 식이요법까지 병행한 광동 기공요법을 실시하여야 할 것이다.

본 연구에서는 실험 기간 동안 연구 대상자의 식습관과 섭취량까지는 통제하지 못하여 연구 결과에 오차가 생겼을 가능성이 있을 수 있었다. 이에 본 연구자는 실험 기간 동안 두 집단 간의 식습관 차이가 있었는지를 설문으로 알아보고 그 결과를 비교해 보았다. 그 결과 두 집단 간의 식습관에는 회식횟수를 제외한 모든 항목에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

하지만, 두 집단의 식습관에 관한 사항들을 빈도 분석한 결과를 비교해보면 실험집단이 외식횟수, 회식횟수가 대조집단보다 더 빈번하였고, 평균 주량과 과식정도도 실험집단이 더 많았음을 알 수 있었다. 실험 기간이 연중 회식과 외식이 가장 많은 12월이었고 실제로 실험집단의 실험 기간 동안의 회식과 외식횟수의 비율은 2001년 국민영양조사보고서의 과체중군이나 비만 군이 '거의 안 한다'라고 가장 많이 답한 것과 다르게 한 달 동안 3회 이상의 회식과 외식을 한 것으로 나타났다^[19].

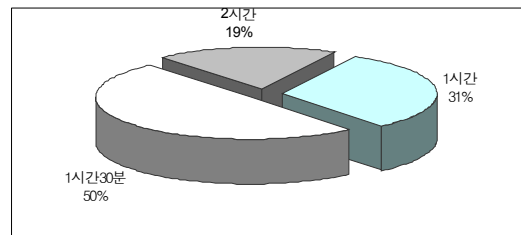
그럼에도 불구하고 실험집단은 광동 기공요법

으로 체중을 유지했을 뿐만 아니라 대조집단에 비해 허리둘레, 엉덩이둘레, 우측 허벅지 둘레, 좌측 허벅지 둘레, 우측 팔뚝둘레, 좌측 팔뚝둘레, 우측 종아리 둘레, 좌측 종아리둘레, 우측 발목둘레, 좌측 발목둘레 등의 각 신체 치수가 통계적으로 유의성 있게 줄었다.

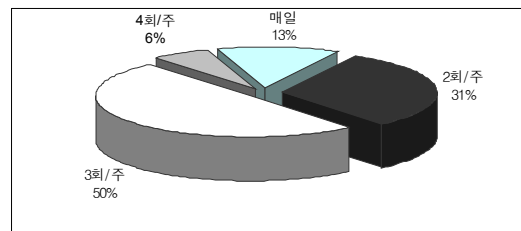
따라서 광동 기공요법은 특별한 식이조절 없이도 체형의 변화를 가져온다는 것을 알 수 있으며, 식이조절을 거부하거나 꺼리는 과체중이나 비만인에게는 광동 기공요법만을 적용시켜 효과적으로 체형조절을 시킬 수 있을 것이다.

광동 기공요법 수련으로 인한 효과에 대해 다음과 같이 고찰해보았다.

<그림 1>에서 알 수 있듯이 실험집단의 대부분이 광동 기공요법 수련에 만족하다고 하였으며, 56.3%가 앞으로도 수련을 계속 할 것이라고 응답하였다.

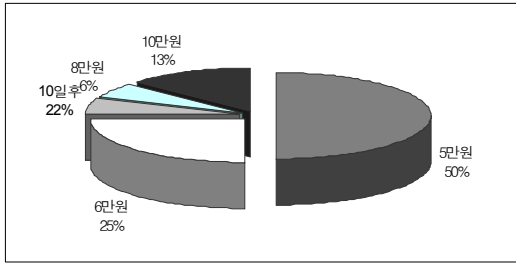


<그림 2 : 수련횟수>

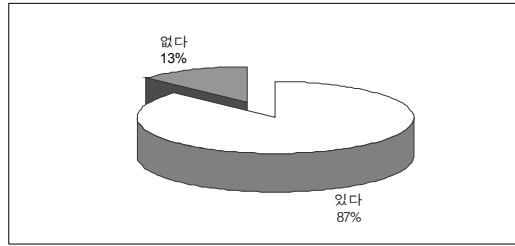


<그림 3 : 수련시간>

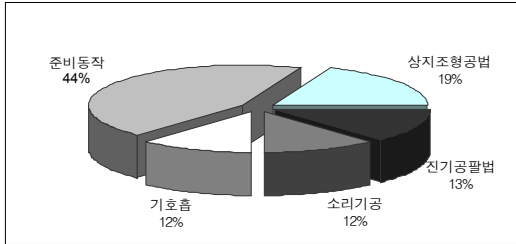
적당한 수련 횟수는 <그림 2>에서 보듯이 본 프로그램을 실시한 횟수와 같은 주 3회가 가장 적당한 것으로 나타났으며, 수련시간은 <그림 3>과 같이 '1시간 30분이 적당하다고 하여 앞으로 본 프로그램을 일반인에게 적용하여 실시할 때는 수련 시간을 좀 더 늘릴 필요성이 있다.



<그림 4 : 수련비용>



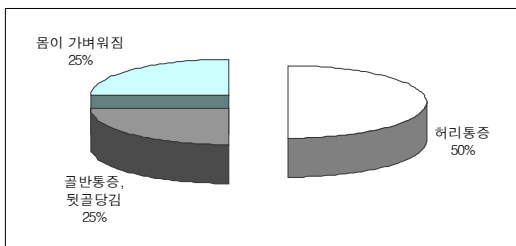
<그림 7 : 몸의 개운함 유무>



<그림 5 : 광동 기공요법의 선호도>

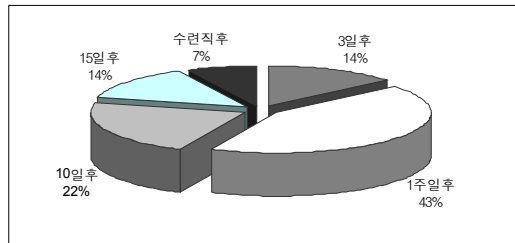
한 달 간의 수련비용은 <그림 4>에서 알 수 있듯이 실험집단의 대부분이 주부여서 그런지 5만원이 가장 적당하다는 답변이 많았고, 본 프로그램 중에서 준비동작과 상지조형공법을 선호하는 것으로 <그림 5>에 나타났는데, 이는 처음 익힌 공법인 상지조형공법과 매 수련시마다 빠뜨리지 않고 했던 준비 동작이 익숙하였기 때문에 이런 결과를 가져왔다고 생각된다.

실험집단의 81.3%가 수련 후 배변이 좋아졌다고 하였으며, 이것은 광동 기공요법 수련이 기존에 불규칙하거나 정상적이지 못했던 배변 형태를 정상적으로 바꾸는데 영향을 미쳤음을 나타내는 결과이다.

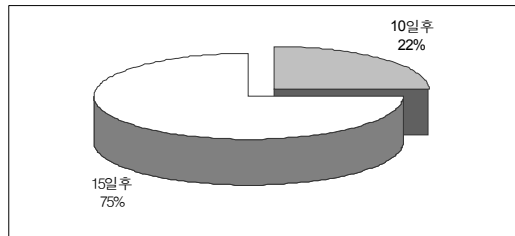


<그림 6 : 건강호전부위>

<그림 6>를 보면 수련 후 건강이 좋아진 실험 집단 중에서 허리통증 50.0%, 골반통증 및 뒷골 당김 25.0%, 몸의 가벼움 25.0%순으로 좋아졌다고 하였다. 수련 후 몸의 개운함을 묻는 질문에 <그림 7>에서 보듯이 87.5%의 실험집단이 수련 후 몸이 개운해졌다고 답하였다.



<그림 8 : 몸이 개운해진 시기>



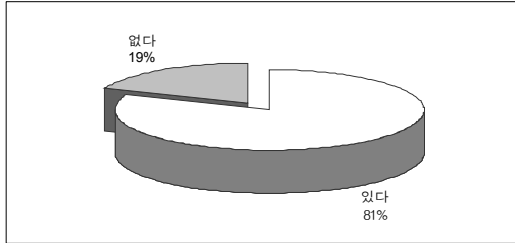
<그림 9 : 체중감량 시작시기>

몸이 개운해짐을 느끼기 시작한 시기는 <그림 8>처럼 '수련 1주일 후'부터라고 42.9%의 실험 집단이 답하였다.

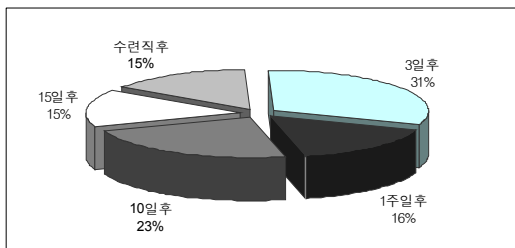
이 결과로 광동 기공요법 수련이 체형의 변화뿐 아니라 수련 전 몸 안의 문제가 되었던 부분까지 조절한다는 것을 확인할 수 있었다.

<그림 9>에서 알 수 있듯이 체중 감량을 느꼈다는 실험집단의 75.0%는 '수련 15일 후부터', 25.0%는 '수련 10일 후부터 체중감량이 시작되었

다고 했으며 피부가 좋아졌다고 답한 실험집단에 게 언제부터 호전되기 시작했는지를 묻는 질문에 '1주일 후부터'와 '15일 후부터'가 각각 50.0%로 나타났다.



<그림 10 : 평온함 유무>



<그림 11 : 평온해진 시기>

그리고 <그림 10>에서처럼 대부분의 실험집단이 수련 후에 마음의 평온함을 느꼈다고 하였다. 이들이 수련 후 마음의 평온함을 느끼기 시작한 시기는 <그림 11>에서 보듯이 '수련 3일 후' 30.8%, '10일 후' 23.1%, '1주일 후'와 '15일 후' 그리고 '수련 직후'는 각각 15.4%로 같은 비율을 나타냈다. 따라서 기공수련자가 몸의 변화를 느끼려면 적어도 7~15일 이상 기공수련이 필요할 것이다.

이상의 결과로, 광동 기공요법은 건강호전, 변비나 설사 해소, 마음의 평온함, 피부상태 호전 등의 효과를 가지고 있다고 할 수 있다.

V. 결론

본 연구는 최근 성인병의 주원인으로 문제가 되고 있는 비만을 대체요법의 한 분야로 각광 받고 있는 기공요법으로 조절해 보고 그 효과를 검증하기 위해 시행하게 되었다. 본 연구는 일부 지역에 소재하고 있는 만 17세 이상의 과체중 또는 비만인들을 대상으로 광동 홍성균이 연구 개발한 광동

기공요법을 4주 동안 총 12회 실시하여 실험 전후의 연구 대상자의 신장, 체중, 신체질량지수(BMI), 체지방량, 가슴둘레, 허리둘레, 엉덩이 둘레, 좌우 팔뚝둘레, 좌우 허벅지 둘레, 좌우 종아리 둘레, 좌우 발목둘레를 비교·분석하였다. 또, 실험 전에 연구 대상자의 건강상태 및 식습관, 실험 중 두 집단의 식습관 차이 유무, 실험 후 실험집단이 느낀 광동 기공요법의 효과 등을 본인 기입 방식의 설문을 통해 조사·분석하였다. 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 광동 기공요법이 과체중 또는 비만인의 체중 조절에 미치는 영향을 알아본 실험 결과는 다음과 같다.

- (1) 실험 전·후의 신장, 체중, 체질량지수(BMI), 체지방량, 가슴둘레 등은 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.
- (2) 실험 전·후의 허리둘레, 엉덩이둘레, 좌우 팔뚝둘레, 좌우 허벅지둘레, 좌우 종아리둘레, 좌우 발목 둘레 등은 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

2. 광동 기공요법 실험 기간 동안에 두 집단의 식습관은 회식횟수를 제외하고는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

3. 총 12회의 광동 기공요법을 시행한 실험집단을 대상으로 조사한 광동 기공 요법의 효과는 다음과 같다.

- (1) 광동 기공요법으로 인해 배변의 변화가 '있다' 81%, '없다' 19%로 실험집단의 대다수가 수련 후 배변의 변화가 있었다고 응답하였다.
- (2) 실험집단 중에서 3명이 실험 전에 약을 복용하고 있었는데, 광동 기공요법 수련 후에는 모두 약 복용을 중단하였다.
- (3) 실험집단의 87%가 광동 기공요법 수련 후 '개운함을 느낀다'고 하였으며 실험집단의 13%는 '개운함을 못 느낀다'라고 하였다.
- (4) 광동 기공요법 수련 후 실험집단의 81%가 '마음의 평온함이 생겼다'라고 하였고, 19%는 '마음의 평온함은 없었다'라고 답하였다.

본 연구는 실험 기간이 4주(총 12회)로 다소 짧았고 12월이라는 사회·환경적 요인 때문에 광동 기공요법이 신체 치수 변화에 보다 큰 차이를 보지 못하였음을 제한점으로 지적할 수 있다. 향후 보다 많은 연구 대상자를 대상으로 장기간에 걸친 반복 연구를 한다면, 본 연구에서보다 더 많은 효과를 얻을 수 있으리라 기대해본다.

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

1. 본 연구와 동일한 방법으로 비만율이 높은 많은 연구 대상자들을 통해 3개월 이상 광동 기공요법을 실시하여 재연구해 봄으로써 광동 기공요법의 효과에 대한 일반화 가능성을 확립할 수 있을 것이다.

2. 본 연구와 동일한 방법으로 비만으로 인해 유발된 만성 성인병환자들을 대상으로 광동 기공요법을 실시하여 체중조절로 인한 만성 성인병의 증상 호전 정도와 그 효과를 규명할 수 있을 것이다.

3. 비만 치료에 효율적이고 과체중이나 비만인들이 쉽게 이용할 수 있는 다른 대체요법을 지속적으로 개발하여 비만의 치료·예방뿐만 아니라, 비만으로 인한 합병증을 치료하고, 그 발생률을 감소시키는데 도움이 되는 방법을 연구 해 볼 필요가 있을 것이다.

참고문헌

- [1] 임완가 박계순, 성인병과 운동처방(서울 : 홍경출판사, 2004), p.4
- [2] 이승주, 비만과 체형관리(서울 : 한울출판사, 2003), p.100
강재현, “건강을 유지하면서 살 빼는 방법”, <http://blog.daum.net/koreanews>
- [3] 김기진·배영상, 비만과 운동(대구 : 계명대학교출판부, 2003), p.43
이승주, 비만과 체형관리(서울 : 한울출판사, 2003), p.100
- [4] SBS & SBSi All right reserved., “20·30대 청년층 비만 인구 급증”, 2005년3월28일, 2007년 1월 3일
- [5] 이윤나, “우리나라 비만인구의 생활 특성”, 대한비만학회, 2005, p.281
- [6] 이승주, 비만과 체형관리(서울 : 한울출판사, 2003), p.100
- [7] 김선옥, “일 지역 남녀 고등학생들의 비만도와 체중조절행위 비교.”(조선대학교 보건학석사 학위논문, 2006), p.21
- [8] 장강연 “여성들의 다이어트 경험과 자기존중감 및 스트레스와의 관련성.”(조선대학교 산업대 학원 미용향장학과 석사학위논문,2006), p.67
- [9] 김선옥, “일 지역 남녀 고등학생들의 비만도와 체중조절행위 비교.”(조선대학교 보건학석사 학위논문, 2006), p.21
- [10] 홍성균, 질환별 기공치료학(서울 : 대학서림, 1999), pp.40-41
- [11] 이경호, “2001년도 국민건강영양조사 심층연계분 영양조사부문 I, II”. 보건복지부.(한국보건산업진흥원, 2003), p.274(표 4-28)
- [12] 유주영, “일부 대학생들의 신체계측치와 체형인식도, 식행동 및 영양소섭취의 성별 비교” (조선대학교 대학원 이학석사학위논문, 2006), p.35
- [13] Kim EK·Park Ts, “A study on the obesity and stress of elementary school children in Kangnung area.”(Kor J comm Nutr, 2001), 6(5) pp.715-725
- [14] You JS·choi YJ, “A study on prevalence of obesity, eating habits and life styles of 5th grade students in Incheon.” 2(1) (Kor J comm Nur, 1999), pp 13-22
- [15] 이경호(2003). “2001년도 국민건강영양조사 심층연계분 영양조사부문 I, II”. 보건복지부. 2003.12. 한국보건산업진흥원. p.274(표 4-29)
- [16] 이성운, “체중감량기간이 체력, 전해질, 호르몬 농도에 미치는 영향.”(국민대학교 이학박사학 위 논문, 1998), p.57
- [17] 김영일, “트레드밀 운동 프로그램이 비만자의 심폐기능 및 혈청지질, 혈액량에 미치는 영.”(국민대학교 체육학과 석사학위논문, 1998)
- [18] Bray GA, “The energetics of obesity.”(Med Sci sports 15, 1983), pp.32-40
- [19] 이경호(2003). “2001년도 국민건강영양조사 심층연계분 영양조사부문 I, II”. 보건복지부. 2003.12. 한국보건산업진흥원. p.275(표 4-30)