

# 외기요법이 체표온도 변화에 미치는 영향

노일호 · 김병완 · 정광조\*, 曹政孝 · 黃相駿 · 吳旼錫\*\*

## Abstract

### The effect of Radiating Qui Therapy on human skin temperature.

Ro Il-Ho, Kim Byung-Wan, Jung Kwang-Jo, Jo Jung-Hyo, Hwang Sang-Jun,  
Oh Min-Seok.

Dept. of Alternertive Medicine

Graduate school of Health and Sports, Daejeon University, Daejeon, Korea

This study is about the relationship between the effect of Radiating Qui Therapy on human body and the resulting subjective qui sensation.

Patients were between 30 and 50 years of age. n=21 persons received DITI (n=14 patients were provided, n=9 control group) twice examination with Radiating Qui Therapy.

First all patients were examined by DITI. After treatment with Radiating Qui Therapy (n=14) both the treated and the control groups were examined again.

Radiating Qui Therapy is provided upright position.

After Radiating Qui Therapy 92% of the treated group felt a significant qui sensation and 43.5 % felt a warmth at the abdomen and over the whole body.

A data of this study show Radiating Qui Therapy has a stimulating effect on human skin temperature. As disease region and Qui sensation are very closely related to each other results strongly suggest that Radiating Qui Therapy could be used as a treatment for a several disease.

## I. 緒 論

### 1. 연구의 필요성

최근 현대인의 건강에 대한 관심도가 높아지

면서 요가, 명상, 단전호흡, 참선, 동종요법, 최면요법, 척추교정요법, 자연요법 등 여러 가지 다양한 방면에서 건강법이 제시되고 있다. 이러한 움직임은 대체의학이라는 새로운 의료 분야의 커다란 태두리 속에 포함되면서 건강 보조수단으로, 때로는 적극적 질병치료법으로 동양의학의 재인식과 함께 사회적으로 많은 관심을 받고 있다.

이 중에서 기공 양생법은 수 천년에 걸친 경험을

\* 대전대학교보건의스포츠클럽대학원

\*\* 대전대학교 대학원 한의학과

토대로 한 동양의 전통적 건강법으로 비전(秘傳)되어 오다가 현대화의 흐름 속에서 일반인에게 소개되면서 대중화의 길을 걷게 되었다.

그러나 양생법의 효과가 오랜 전통과 생활 속에서 경험적으로 확인되어 왔다고 하더라도 현재 기 관련 분야는 과학적이고 체계적인 연구가 미미하고 아직도 신비주의나 상업주의적인 관점에서만 다루어지고 있다. 또한 현재 유포되어 있는 각종 기공 관련 수련법들이 그 실증적 효과가 검증되지 않은 채, 제각기 개별적으로 문헌의 자의(自意)적 해석에만 의존하여 자칫 건강에 해로운 방법까지도 무분별하게 접근하고 있는 등 사회적으로 많은 오해와 부작용이 나타나고 있다. 올바른 양생법의 활용은 분명히 건강에 도움을 주지만 정법(正法)의 명확한 구별 없이 행해지는 수련은 오히려 국민 건강에 유해한 결과를 초래할 것이다.

이와 같이 기공 양생법의 불확실한 입지는 기의 존재가 일정수준 이상의 기공수련을 한 자만이 그 능력 차에 따라서 다양한 형태로 느끼거나 볼 수 있는 것이기에 그 효과를 증명하는데 내재적 한계를 가지고 있기 때문이며, 기공 양생법의 실증적 체험에 바탕을 둔 학문적 연구나 기공 관련 종사자들의 책임의식의 부족 때문에 파생된 문제라고 보여진다.

학술적 측면에서 보더라도 기공에 관련된 연구는 우리나라의 경우만 보더라도 국가적인 기 관련 연구로 1998년 보건복지부 한방치료연구 개발사업 평가단에서 지원한 「기의 현대적 개념탐구와 실험적 고찰 및 한의학적 응용에 관한 연구」가 유일하다(신순식 외, 2000).

따라서 기의 연구 대부분이 민간차원에서 이루어지고 있는데 향후 국가이익이나 국민건강 증진의 측면에서 보더라도 이 분야의 연구가 많이 시도되어야 한다고 생각된다.

현재까지 연구된 것들 중에서 가장 많은 비중을 차지하고 있는 것은 인간의 건강과 질병 등 인체정보와 관련된 연구들인데 특히, 주요 연구성과는 전통적인 기 철학을 가지고 있는 동양국가인 한·중·일에서 찾아 볼 수 있다.

중국에서는 건강 보조요법의 범위를 넘어 기공이

널리 질병치료 분야에서도 그 역할을 담당하고 있고 나아가 군사적 차원에서 인간의 초능력 개발에도 중점을 두고 있다. 일본에서는 산업적 이해관계에 입각하여 일본과학기술청의 지원을 받는 연구회가 활발하게 활동하고 있다. 그에 반해 우리나라는 그 연구가 개별적 분산적이고, 학문적 집성이나 체계화가 아직 초보단계인데, 향후 국가경쟁력의 측면에서 이 분야에 대한 국가적인 지원과 관심이 필요한 실정이다(박은숙 외, 1998).

동양 3국(한·중·일)에서 이루어지는 이들 연구 그룹의 특징은 기에 대한 연구를 인체상태 즉 인체에너지, 정신상태, 인체반응 등 인체와 직접적인 연관이 있는 실험이 다양하게 이루어지고 있다는 점이다. 그러나 이러한 것들은 아직 시작에 불과하다. 따라서 기의 본질과 작용에 관한 보다 세분화된 연구가 더욱 진전될 것이 요구되고 있으며 궁극적으로는 질병치료에 기공을 보다 효율적으로 이용할 수 있도록 기 의학 관련 연구가 앞으로 활발하게 이루어져야 할 것으로 본다.

이에 본 논문에서는 양생법이자 정신수련법인 기공 수련법을 고찰하고 이를 통해 축적된 내기를 외기로 방사하여 그 성과를 현대적 의료기기를 사용해서 가시적으로 측정해서 외기방사를 받은 인체가 어떤 변화를 일으키는지를 연구함으로써 의료기공이 대체의학의 한 분야로 어떻게 자리 매김 할 수 있는가를 알아보고자 한다.

## 2. 연구의 목적

- 1) 기공 외기요법의 효과성을 적외선 체열 진단기를 사용해 가시적으로 보여줌으로써 인체에 미치는 파급효과를 규명하고자 한다.
- 2) 외기방사를 포함한 기공 양생법이 향후 현대 의학의 손길이 미치지 않는 난치병 및 각종 질병에서 치유 능력을 높이는 한 대안이 될 수 있는지 그 가능성을 타진하고자 한다.

## 3. 연구의 가설

이 연구의 목적을 달성하기 위하여 다음과 같은

가설을 설정하고 측정을 통해 이를 검증하고자 한다.

1) 하복부에 외기의 주입으로 하초(下焦)의 체표온도가 상승할 것이다.

2) 외기요법을 시행 한 집단이 외기요법을 시행 하지 않은 집단보다 체표온도 변화가 클 것이다.

3) 외기요법의 효과성이 높은 집단을 비교, 분석 해서 인체에 긍정적 영향을 미칠 수 있는 각종 인자를 추출할 수 있을 것이다.

4) 주관적으로 느끼는 득기감과 실제 측정된 체표온도 사이에 상관 관계가 있을 것이다.

#### 4. 용어정의

##### 1) 기(氣)

인체 생명활동의 원동력으로 모든 '힘'의 근원이다. 부단한 변화와 운동작용을 한다.

##### 2) 내기(內氣)

선천과 후천의 기와 호흡을 통해서 얻어진 기를 말한다.

##### 3) 외기(外氣)

인체의 내기가 발산하여·체외로 방출된 기를 말한다.

##### 4) 기공(氣功)

체조법과 호흡 조절법, 의식 훈련법을 한데 묶은 양생법으로 1954년 중국의 유귀진(劉貴珍)이 통일적인 학술용어로 정리해 부르기 시작했다. 기공은 그 내용이 조신(調身), 조식(調息), 조심(調心)으로 이루어져 있다.

##### 5) 운기(運氣)

수련을 통해 축적된 내기를 의념(意念)으로 신체의 일정 부분으로 운행시키는 것을 말한다.

##### 6) 방사(放射)

기공 전문가나 기공의사가 내기를 방출하는 것을 말한다.

##### 7) 정공(靜功)

선(禪)의 명상이나 도교의 내단(內丹) 등과 같이 자세에 중점을 두고 육체를 움직이지 않고 하는 수련방법을 말한다.

##### 8) 동공(動功)

태극권, 오금화, 팔단금, 역근경 등 동작을 위주로 하는 수련방법을 말한다.

##### 9) 득기감(得氣感)

연공자(練功者)가 연공의 일정한 시간 후에 호흡조화(呼吸調和)와 사상입정(思想入靜)에 들어가면 전신(全身)이나 어떤 부위에 여러 가지 감각이나 운동이 출현하는데 이러한 정황(情狀)을 종합하여 득기라 한다.

외기요법 시 기공 전문가나 기공의사가 환자에게 기를 발할 때 병인(病人)은 여러 종류의 기감을 느끼게 된다. 즉 발열감(發熱感), 발냉감(發冷感), 마목감(麻木感), 압박감, 추동감(推動感), 진동, 장기연동감(臟器聯動感), 이완감 등 이 외에도 여러 형태의 기 감각을 느낄 수 있다. 이런 득기감은 경락(經絡)이 예민한 사람은 발공 후, 몇 초가 지난 다음 바로 느끼게 되나 예민하지 못한 사람은 기감이 뚜렷하지 않고 연속 발공 시나 여러 번의 치료 증가에 따라 기감이 오고 또는 전혀 느끼지 못하는 경우도 있다(이현경 외, 1998).

##### 10) 적외선 체열 진단기(Digital Infrared Thermal Image: DITI)

인체에서 자연적으로 방출되는 극미량의 적외선을 감지하여 인체의 통증부 위 및, 기타 질병부위의 미세한 체열 변화를 칼라영상으로 나타내 줌으로써 인체의 이상 유무를 진단하는 의료 영상진단기이다.

#### 5. 연구의 제한점

이 연구는 다음과 같은 제한점을 가진다.

##### 1) 연령의 제한점

연구의 표본을 30대 이상의 중·장년층을 주 대상으로 하였기 때문에 전 연령층을 대상으로 적용 시키기에는 무리가 따를 수 있다.

### 2) 지역의 한계점

연구의 표본을 D광역시 시의 시민들을 주 대상으로 하였기 때문에 전 지역을 대표하는 데에는 무리가 따를 수 있다.

### 3) 피험자의 개인생활

피험자들에게 있는 개인적 신체활동과 유전적, 환경적, 영양적 요인은 고려의 대상에 포함시키지 않았다.

### 4) 측정도구의 한계점

피험자들의 체표온도 변화를 가시적으로 측정하기 위해 측정도구로 사용한 적외선 체열 진단기가 입식(立式)이므로 민감한 기의 움직임 연구하는데 필수 요건인 신체의 이완이나 자세의 안정 등을 완전하게 충족시키지 못하였다. 또한 설문지 조사를 통한 심리적 기감이 개인적, 주관적일 수 있어 이를 표준화시켜 논의하기에 무리가 따를 수 있다.

### 5) 시간과 인원의 한계점

피험자들의 체표온도 변화의 추이를 시간의 경과에 따라 지속적으로 관찰하지 못했고 개체수가 소수이어서 결과의 대표성을 갖기에 무리가 따를 수 있다.

## II. 理論的 背景

### 1. 기의 개념과 기공의 역사

기의 개념을 정의하는 일은 간단한 문제는 아니나, 개괄적인 표현을 하자면 ‘현상계에 있는 모든 존재 또는 기능의 근원’이라고 표현할 수 있다. 곧 기는 존재물을 구성하는 구극극미(究極極微)의 원자론적인 요소인 것이다. 뿐만 아니라 기는 생명의 근원이기도 하다. 생명체는 기가 취합(聚合)된 것이다. 그 가운데의 순수정미(純粹精微)한 기(精氣)가

몸 안을 끊임없이 유동하고 순환함으로써 생체의 기능이 창출되고 생명이 유지된다고 고대 중국인들은 생각했으며 자연계에서 만물의 생성·변화·소멸도 결국은 기(氣)의 동정(動靜)이라 표현하였다.

‘기를 모은다’는 것은 도가의 양생설(養生說)에서 크게 역설되었다. 그것은 몸 안의 정기를 소모시키지 않고 갓 태어난 어린아이처럼 완전하게 기(氣)를 보전하는 것을 말한다(오강남, 2000).

고전 중에서도 《장자》에는 다양한 기가 많이 등장하고 있는데 특히, ‘자연계의 기’에 관한 용례가 많다. ‘천지의 일기(一氣)’, ‘천기(天氣)’, ‘지기(地氣)’, ‘하늘의 육기(六氣)’, ‘사상(四時)의 기(氣)’, ‘운기(雲氣)’ 같은 것이 그것이다. 또 ‘음양(陰陽)의 기(氣)’라는 표현도 있다. ‘음양(陰陽)의 기(氣)’는 ‘오행(五行)의 기(氣)’와 함께 ‘음양오행(陰陽五行)’이라는 원리로서의 기(氣)의 성격을 띄며, 중국의 독특한 사유양식의 전통을 쌓아 올리는데 커다란 역할을 했다.

《장자》에서는 “사람의 태어남은 기(氣)의 모임이다. 기(氣)가 모이면 삶이 되고 기(氣)가 흩어지면 죽음이 된다…… 그래서 천하를 통해서 오직 일기(一氣)뿐이다. (人之生, 氣之聚也 聚則爲生, ……故曰, 通天下…氣耳)”라 하여 사람의 생사를 기(氣)의 이합취산(離合聚散)으로 파악하였다. ‘천하를 통해서 오직 일기(一氣)뿐’이라는 기일원론적(氣一元論的)인 세계관의 짙은 중국 전통적인 기(氣) 사상의 기초를 만드는 지극히 중요한 인식이 되었다.

중국기공을 중심으로 기공의 역사를 살펴보면 기공이 중국의 전통문화와 전통의학의 중요한 부분을 구성하여 왔음을 알 수 있다. 기공은 약 5000년의 역사를 가지고 있는데, 상고시대에는 신선술(神仙術) 또는 방술(方術)이라 했다. 이것은 단순한 건강법이라기 보다는 인간 능력의 극대화 내지는 인간으로서의 자기완성을 추구하는 수련법이였다.

이미 춘추전국(기원전770~221)시대에는 일찍이 기공에 의해 신체를 강화하여 건강에 유용화하는 습관이 생겨났고, 수·당(581~907)시대에는 ‘기공’이라는 말이 도가의 술어로 사용되기에 이르렀다. 송·원(960~1368)시대에는 기공이 큰 발전을 보여, 중국기공의 역사에서도 가장 중요한 도가의 내단화

(內丹化)가 성립됐고, 명·청(1368~1912)시대에는 기공의 이론이 더욱 충실해져 공법상(功法上)에서도 서로간에 영향을 주면서 전통적인 기공이론을 펼쳐게 된다. 고전에서 보이는 도인(導引)·토납(吐納)·행기(行氣)·포기(布氣)·좌망(坐忘)·심제(心齊)·내단(內丹)·선정(禪定)·육묘문(六妙門)·오금희(五禽戲)·팔단금(八段錦)·태극권(太極拳) 등은 어느 것이나 고대에 원류를 두는 기공이다.

이와 같이 기공이 고대 신선술이나 전래 양생법의 흐름을 이어받은 것이라면, 우리나라에도 명백히 기공의 흐름이 있었으며 오랜 옛날부터 중국과 교류가 있었음을 《중국의학사》(법행준法行准,1986), 《중국기공사中國氣功史》(이지용李志鏞,1988) 등 중국에서 발간된 서적에서도 단편적으로 쓰여져 있는 것을 발견할 수가 있다(이동현, 2000).

우리나라에서 신선술이 발전했다는 추정이나 사실을 뒷받침하는 국내서적으로는 이능화 선생의 조선도교사를 찾아 볼 수 있다. 이 책은 단군 시대의 신선사상에서부터 고구려와 신라의 선도, 고려의 선파, 그리고 조선시대의 단학파에 이르는 우리나라의 기공원류를 고대문헌과 사실에 근거하여 비교적 구체적으로 제시하고 있다.

우리의 역사가 한반도에만 국한된 것이라는 좁은 역사의식에서 벗어나지 못하고 중국을 기공의 종주국이라고 이해한다든가 또는 우리가 그것을 받아들였던 측면만을 고수하면 우리의 역사, 문화나 기공의 문화까지도 중국의 것이라 하고 할 것이다. 그러나 관점을 달리하면 중국의 역사도 여러 민족이 어우러져 삶을 영위하였고 한족(漢族)으로 편입되는 과정의 역사이고 보면 그 문화 역시 수많은 종족들의 역사적 성과를 종합한 결과인 것이다. 특히, 동이족(東夷族)의 활동은 중국의 국가 형성기 정치와 사회, 문화에 직접적이고 깊은 영향을 미쳤다. 그러한 관점에서 기공의 역사도 우리나라와 중국 여러 민족과의 교류를 통해서 이루어져 왔다고 볼 수 있으며, 한편으로 우리 선조들의 문화와 정신도 그 속에 내재되어 있는 것이다.

## 2. 기공 수련방법

'기공'이라는 말은 '기(氣)에 공(功)을 들인다'라고 표현할 수 있다. 그 의미를 넓은 의미와 좁은 의미로 구별해 볼 수 있는데, 넓게 해석하면 유학, 도교, 불교 등에서 예전부터 전해오던 여러 가지 수행법, 즉 선(禪)의 명상이나 도교의 내단(內丹) 등의 정공(靜功)과 침구(鍼灸), 맛사지 등의 기법을 사용한 동양의학의 치료법도 기공에 포함시킬 수 있다. 이에 반해 좁은 의미의 기공은 태극권, 오금희, 팔단금, 역근경 등 동작을 위주로 하는 기법 등을 일컫는다. 이것을 기공에서는 동공(動功)이라 한다. 오늘날 기공이라 하면 협의의 의미를 가진 동공(動功)을 위주로 하는 경향이 있다.

기공은 상고시대에는 신선술 또는 방술이라 했는데, 단순한 건강요법이라기 보다는 인간능력의 극대화 내지는 인간으로서의 자기완성을 추구하는 수련법이였다. 이는 후에 선도(仙道)·선술(仙術)·내단술(內丹術)·단학(丹學) 등으로 발전하였다.

기공 중에서의 체조법 계열 건강법은 도인법 또는 도인안교(導引按矯)라 했고 호흡법 계열은 토납법, 조식법, 복기법, 태식법, 단전호흡법 등으로 불렸다. 명상법이나 정신 집중법 계열은 정좌법, 양신법, 좌망, 좌선 등으로 불렸다. 그러나 체조법 계열이라 해도 호흡법이나 정신 집중법이 배합되는게 보통이다.

기공은 하는 방법에 따라 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 형식면에서 정공과 동공으로 분류되는데 정공이든 동공이든 간에 이 연공에는 세 가지 기본요소가 있다. 즉 자세와 동작을 바로 하는 '조신(調身)', 호흡을 조절하는 '조식(調息)', 의념을 가다듬는 '조심(調心)'이다. 이것을 기공의 삼조(三調)라 부른다. 기공은 이 세 가지 기본요소로 인해서 다른 체조법이나 운동법과는 다른 특이성이 있다고 할 수 있다. 현재 기공의 방법으로 다양한 방법이 시행되고 있으나 방법상에서 다소 다른 면이 있다고 하더라도 기공 삼조의 세 가지 요소가 기본 골격을 이루고 있다. 이 삼조 중 어느 것을 중요시하느냐에 따라 그 공법의 특색이 될 수 있으나 어느 하나를 소홀히 하게 되면 기대하는 바의 성과를 얻지 못한다.

기공에서는 올바른 자세와 올바른 동작을 취하도

록 훈련하는 것을 조신(調身)이라 하여 연공의 첫째 조건으로 삼는다. 여기에는 두 가지 목적이 있다고 하겠다. 하나는 바르지 못한 몸의 형태를 바로 잡고 올바른 몸놀림을 함으로써 기혈의 소통을 원활하게 하여 건강을 증진하는데 있고, 다른 하나는 바른 자세를 취함으로써 조식과 조심에 유리한 상태를 조성하여 연공을 효과적으로 진행하려는 데 있다.

수련의 자세로는 와식(臥式), 좌식(坐式), 입식(立式)으로 구분한다. 와식(臥式)은 신체가 허약한 사람이나 기력이 없는 노인에게 적합한 자세이고 좌식은 극도로 쇠약한 환자를 제외하고 누구에게나 적합한 자세이다. 입식은 참식(站式) 또는 참장식(站樁式)이라 부르기도 하며 체력이 있는 사람, 상체에 비해 하체가 약한 사람에게 적합하다. 다리와 허리의 근력을 강화하므로 다리운동이 부족한 현대인에게 알맞은 자세이다. 수련의 자세에 비교적 큰 비중을 두는 것은 자세가 잘못되었을 경우 상기(上氣)되거나 호흡에 힘이 들어가므로 심파(心波)를 안정시키는 데에 의외의 지장을 주기 때문이다.

올바른 호흡법을 익히고 한 걸음 더 나아가 의식적으로 호흡을 조절하는 것을 조식(調息)이라 한다. 특히, 정공에서는 호흡조절이 연공의 중심이 된다. 수련 시 고르지 못한 거친 호흡을 하는 한 마음의 평온을 유지할 수 없거니와 의식의 집중도 불가능하다. 그러므로 조식은 확고한 목적이 있다. 그 이유의 하나는 올바른 호흡법으로 대자연의 기를 충분히 받아들여 생명 활동의 근원적 에너지로 전환시키는데 있고, 다른 하나는 호흡조절로 조심(調心)의 경지에 합치, 승화함으로써 연공을 효과적으로 진행하는데 있다.

기공에서 일반적으로 사용하는 호흡법은 자연호흡법(自然呼吸法)과 복식호흡법(腹式呼吸法)이다. 호흡을 할 때 숨을 들이쉬는 동작 또는 들이쉬는 숨을 '들숨[吸氣]'이라 하고 숨을 내쉬는 동작 또는 내쉬는 숨을 '날숨[呼氣]'라 한다.

흡기와 호기는 각각 소요되는 시간과 공기의 양이 같아야 하며 자연스럽고, 고르면서, 부드럽게 하는 것이 기본적인 원칙이다. 이러한 흡기와 호기는 교감신경과 부교감신경에 관계한다. 이는 동양의학

의 음과 양의 개념처럼 서로 반대되는 성질을 가지고 있으나 기능면에서는 언제나 조화와 균형을 유지하는 바와 같으며 호흡의 조절로 자율신경 실조를 개선시킬 수 있는 것이다.

조식을 할 때 가장 중요한 것은 마음을 고요하게 안정시키는 것이 우선 되어야 한다. 호흡은 극히 자연스럽게 행하여야만 호흡의 폐단에 빠지지 않는다. 즉 몸과 마음이 이완되지 않은 상태나 지나친 긴장상태에서 호흡을 하면 호흡에 관련된 근육이 유연하게 움직일 수가 없다. 이런 호흡을 계속한다면, 그에 따른 부작용으로 횡격막이 부어 속이 빠르거나 상기(上氣)로 인해 가슴이 답답해지고 뒷목이 굳고 눈이 충혈되는 등 부작용이 따르게 된다.

비정상적인 감정의 격동, 정서의 불안정 등 편치 못한 마음의 상태는 발병의 원인이 된다. 기공은 그와 같은 인식 위에서 몸의 단련 못지 않게 마음의 단련을 매우 중요시하며 그것을 조심(調心)이라 한다.

조심의 첫째 목적은 불안정한 마음의 상태를 평온한 상태로 전환, 개선시킴으로써 병을 일으키거나 악화시키는 원인의 하나를 근본적으로 제거하려는 데 있다.

둘째 목적은 마음의 힘으로 체내의 기를 강화하고 기의 흐름을 조절함으로써 직접적으로 건강증진과 질병치료에 기여하려는 데 있다.

조심은 '의념(意念)'을 중심으로 해서 이루어진다. 그래서 조심을 의념수련 또는 의념활동이라 부르기도 한다. 의념이란 어떤 한 가지 일을 생각하거나 정신을 집중한다는 뜻으로 사용되는 기공 용어이다. 의념 수련의 방법으로 방송법(放擡法), 의수법(意守法), 관기법(貫氣法), 잠념배제법 등이 있다(이동현, 2000).

정공에서는 동작이 전혀 포함되지 않으므로 조심과 조식이 기본을 이루고 있다. 이 두 가지는 상부상조의 관계에 있기 때문에 따로 진행해서는 안되며 반드시 하나로 합쳐서 동시에 진행해야 한다. 그렇게 함으로써 상승효과를 얻을 수 있기 때문이다.

자세와 동작과 호흡의 결합은 비록 내용은 다를

지라도 건강체조나 의료체조에도 포함되어 있다. 그러나 의념 수련과 호흡조절의 결합은 기공에서만 볼 수 있는 독특한 수련 양식이다.

### 3. 외기요법

환자의 질병을 운기(運氣)시켜서 치료하는 방법에는 크게 환자 스스로 자신의 내기를 발동하도록 하여 신체를 강화하고 질병을 치료하는 내기요법과 기공으로 단련된 의사가 자신의 내기를 외부로 발사하여 치료하는 외기요법으로 나뉘어진다. 그중에서 외기요법은 최근 광범위한 질환에 효과가 있는 것으로 학계에 보고되고 있으며, 실제 임상에서 응용하여 좋은 치료효과를 얻고 있다.

기공 외기를 질병치료에 응용한 역사는 매우 오래 되었는데 편작, 화타, 장중경, 갈홍, 소원방, 손사막 등이 외기를 진단과 치료에 응용하였다.

고대의 기공중에 기공 외기를 지칭하여 “포기(布氣)라 한 기체가 있다. “포(布)”는 포시(布施), 즉 급여(給與)의 의미이고 “포기(布氣)”는 기공사가 환자의 병을 치료하기 위해서 환자에게 외기를 발공(發功)한다는 의미이다.

기공 외기요법은 발방외기요법(發放外氣療法), 발기요법(發氣療法), 도기발방외기요법(導氣發放療法), 초거발공외기요법(超巨發功療法), 포기요법(布氣療法), 조장요법(組場療法), 운기요법(運氣療法) 등 다수의 명칭이 있다.

기공 외기치료(氣功外氣治療)란 사람이 수년간(數年間)의 기공단련(氣功鍛鍊)으로 체내에 기공태(氣功態)를 형성하고 이런 종류(種類)의 기공태하(氣功態下)에서 의념을 이용하여 내기운행(內氣運行)을 조동(調動)하여 신체의 모혈위(某穴位) 혹은 모일부위(某部位)에 도달시키고 다시 이런 혈위(穴位)들 혹은 부위에 일정한 강도와 밀도로 내기를 체외 방출시켜 외기로 변성(變成)해서 환자의 몸을 향해 발공함으로 치료목적에 도달하는 것을 일컫는다.

좀 더 구체적으로 설명한다면, 기공사(氣功師)가 의념과 호흡조절을 통하여 내기와 외기가 승강개합(昇降開合)을 일으키게 하면 기공사가 일정한

효응(效應)에 따라 기감(氣感)을 느끼게 된다. 허복부와 사지에 열감과 기류(氣流)가 충만해지는 등의 느낌인데 이것이 바로 내기이다. 의념을 통하여 내기를 체내에서 운행시키고 이 기(氣)를 체내의 일부분[수지(手指), 수장(手掌)]에, 도달하게 하고 수지와 수장을 통과하여 체외로 발방(發放)하여 일정한 거리 내에서 환자의 신체와 접촉하지 않은 형태에서 또는 신체와 접촉하여 환자의 경락과 병변(病變)의 체표부위에 작용하게 하여 치료의 목적에 도달하게 된다. 외기를 받은 환자는 몸이 나른해지거나 저리기도 하고 열이 나거나 압박당하는 느낌을 받기도 한다. 이 느낌은 침을 맞거나 뜸을 뜸 때 생기는 느낌과 흡사한 것으로, 기공학에서 득기감(得氣感)이라고 한다. 매우 드물기는 하지만 개중(個中)에는 근육이 수축하거나 땀을 흘리는 등의 반응을 나타내는 경우도 있다. 이런 반응(反應)이 나타남으로써 치료가 가능해지는 것이다. 즉 환자는 자기의 내기를 전환시켜 환자기체(患者機體)의 조절 작용을 일으켜 항병능력(抗病能力)을 증강시키고 조화순기(調和順氣), 소통경락(疏通經絡), 평형음양작용(平衡陰陽作用)을 활성화하게 된다.

상기 서술한 개념과는 약간 다르게 외기발방공(外氣發放功)이라고 하는 것이 있는데 이것은 외기를 체내로 받아들여 내기를 외부로 발사(發射)하되 의수(意守)를 하지 않고 항상 기(氣)가 순환되는 기공을 말한다. 의수를 하지 않는다는 것은 기를 가두거나 기를 이끌고 갈 필요가 없이 손가락의 반지법(扳指法)으로 자기체내의 기를 조절하여 대자연의 기와 결합시키는 공법이다. 의수는 의념을 신체의 한 곳에 집중을 시키거나 의념으로 기를 신체의 일부에서 다른 일부분으로 끌고 가는 것을 말한다.

모든 사람은 선천의 기와 대자연의 기가 가(加)해져 상호작용하면서 변화하여 인체의 내기가 되고 내기가 다시 발산하여 체외로 나가면 외기가 된다. 즉 외기란 대자연의 기와 체내의 내기를 서로 교환 연결시킴으로 인해 생기는데 인체는 마치 여파기와 같아 우리가 식사를 하면 체내에 필요한 것은 흡수하고 불필요한 것은 체외로 배출시키는

데 그와 마찬가지로 외기를 체내에 통과시킬 수 있다.

외기가 내부로 들어온 후 체내에서 운행시키면 진기(眞氣)는 체내에 두고 탁기(濁氣)는 체외로 배출시킨다. 외기가 내부로 들어와 형성된 진기와 체내에 본래 있던 종기(宗氣)가 연계되어 운행하며 체내의 원기를 배양시킨다. 내기를 외부로 발출한다는 것은 외기를 받아들여 변화시켜 인체에 다양한 성분과 조직에 필요한 물질에너지로 몸밖으로 다시 발출하여 자신에게는 feedback기능을 수행하고 다른 사람에게는 치료를 할 수 있게 됨을 의미한다(김기옥, 1994).

즉 내기를 외부로 발출하는 것은 다른 사람의 병을 치료하는 것 외에 기공을 수련하는 사람으로 하여금 노화를 지연시키고 건강 장수케 하는 기제를 함유하고 있다. 단, 기를 발출하는 사람은 얼마간의 기공수련을 거쳐 특정한 부위로 기를 조절하고 비축할 수 있어야 그 기제를 원활히 주도적으로 행할 수 있다.

내기를 외부로 발출한다는 것은 결코 신비한 것이 아니다. 모든 사람은 매시매각(每時每刻) 의식하지 못하지만 외기를 받아들이고 본래 외기를 발방한다. 그러나 그것은 기공사가 외기를 발출하는 것과는 같지 않다. 기공사가 외기를 발출하는 것은 그러한 자연적 기의 순환 운동을 명각(明覺)할 정도의 상당히 특수한 수련을 거치면서 부단히 내기를 저축시켜 일반적으로 단전에 모은 뒤, 의식으로 아래에 모인 내기를 원활히 인도하여 경락을 따라 순환시켜, 일정한 혈위(穴位)나 부위에 발산함으로 다른 사람에 대한 치료작용을 일으킬 수 있는 것이다.

#### 4. 의료기공의 실태

##### 1) 연구동향

기의 연구 중에서도 인간의 건강과 질병 등 인체정보(人體情報)와 관련한 연구가 가장 활발하다. 두드러진 연구성과를 보이고 있는 나라는 전통적인 기 철학을 가지고 있는 동양국가인 한국, 일본, 중국을 들 수 있다.

이들 삼국의 연구동향을 살펴보면, 한국(한국정신과학회 1994~2000)의 연구 동향은 동양의학 관련연구가 10%, 기공관련 10%, 생리적 변화측정 11%, 양생 및 무예와 「천부경」, 「삼일신고」 등 고전과 전통사상에 대한 고찰이 11%, 기공 및 기치료와 관련한 뇌파변화 측정이 5%, 측정 및 발생 기기의 이용 및 개발이 10%, 투시나 염사가 3%, 수맥, 음악, 원적외선 등 파동관련이 11%, 기타 29%로 나타났다.

중국(중국인체과학회 1990~2000)은 경락이나 침구학이 5%, 내기공, 외기공 등 기공관련이 19%, 인체에너지 및 반응측정이 4%, 뇌 생리학 4%, 인체 및 동·식물의 생체반응과 생리측정 1%, 측정장치 이용 및 연구에 관한 것이 3%, 초능력 18%, 동양철학 7%, 유물론적 해석에 의한 인체구조와 기능, 물질의 에너지 생성과 변환에 대한 인체, 물질이 9%, 그 외 학술활동에 대한 보고와 성과보고 등 기타 20%로 나타났다.

일본(일본국체생명정보과학회 1996~2000)은 전통의학 4%, 소주천 등 내기공 관련 12%, 외기방사, 기치료에 관련된 외기공 10%, 인체 미약(微弱)에너지 방사가 4%, 정신상태 변화, 어린이 집중, 명상 등 정신이 13%, 기공, 명상상태의 생리측정 19%, 측정기기 16%, 기타 9%로 나타났다.

각각의 특징을 보면, 한국에서는 실험과 측정을 통한 실험 연구보다 이론 고찰과 현상보고에 대한 연구가 많다. 일본은 정신에 관한 연구가 매우 활발히 이루어지고 있으며, 감성 공학적인 이해가 병행되고 있음을 알 수 있다. 중국에서는 초기에는 초능력과 기공에 관한 연구가 70% 가량 차지하였는데, 근래 초능력에 대한 연구는 감소추세를 보이는 특성을 나타내고 있다(신순식 외, 2000).

##### 2) 기공치료의 방법

기공 전문가나 의사가 내기(內氣)를 사용하여 환자나 피험자에게 발공함으로써, 정기(正氣)를 복돋아주고 사기(邪氣)를 몰아내는 방법은 일반적으로 여러 가지 기구를 이용하는 것과 기구를 이용하지 않는 것으로 나누어 볼 수 있다.(이은미 외, 1998).



(1) 기구를 이용하는 방법

① 침(針)

병정(病情)에 근거하여 경혈(經穴)에 자침(刺鍼)을 한 후에 의사가 운기(運氣)를 해서 내기를 수지(手指)에 이르게 하고, 침과 일정거리를 두거나 침병(針柄)에 접촉하여 발공한다. 이렇게 해서 기공 외기가 침을 통과하여 전도되어 병인(病人)의 경혈 상에 이르게 되며, 기공 외기와 침자(針刺)의 종합 치료작용을 일으킨다.

다른 방법으로는 의사가 발공한 수모지(手母指)와 식지(食指)로 침을 잡아 환자의 경락혈 위에 갖다 대는데, 침침(針尖)이 혈위와 일정거리를 두게 하고 발공을 진행한다. 이 때 의사의 기가 침을 통과하여 병인 체내에 이르게 하는 것이다.

기공 외기가 침자(針刺) 치료와 배합되면 그 기감(氣感)이 쾌(快)하고 강하며, 치료효과 또한 높아진다.

② 부항(附缸)

환자의 몸에 부항을 붙이면 열려진 피부를 통해서 부항으로 사기가 쏟아져 나온다. 이 때 거사법(祛邪法)을 이용해 사기(邪氣)를 뽑아낸다.

③ 진동자

엄지와 검지로 진동자를 들고 환자의 질병부위를 의념해서 기운을 보내준다. 진동자 치료 시 질병반응이 나타나는 것을 멈추도록 의념하는 것도 치료법의 일종이다.

(2) 기구를 이용하지 않는 방법

① 외기발공

기공수련을 오래하여 자신의 내기가 충만되면 운기요법에 의하여 외기를 발하여 사람의 질병을 치료할 수 있다 (지정옥, 1996).

② 대공(帶功)

한 명의 기공사가 여러 환자에게 동시에 기를 발공하여 치료하는 방법이다. 일반적으로 의료 기관

에서는 여러 사람에게 동시에 일정한 수련자세를 유지시키던가 자침을 한 상태에서 기공사가 대공(帶功)을 함으로써 치료효과를 배가 시킬 수 있다.

③ 관정(貫定)

의사가 내기를 노궁(勞宮)으로 발출하여 환자의 일정한 혈위(穴位)에 넣어주는 것으로 상당히 고급 기술에 속한다. 들어간 기운은 체내에 필요한 곳으로 흘러간다.

④ 수기요법(手氣療法)

종래의 지압법에 기공원리를 배합한 치료법으로 기 조절과 기의 운용에 있어서 동양의 지압법이 기본이 되어야 된다는 견지에서 수기요법이라 칭해진다. 수기란 손의 기를 말하는 것이다. 수기요법이란 의사의 손으로 환자의 기를 보충하고 기를 발동시키며 기 흐름을 조절함으로써 자신의 기의 힘으로 질병을 극복하도록 도와주는 치료법이다. 이것은 중국에서 말하는 점혈요법(點穴療法)과 일맥상통한다.

수기요법은 두통이나 원인 없이 갑자기 나타나는 돌발적인 일반통증에 효과적이며 꾸준한 기의 수련과 수기점(手氣點)의 자극으로 좋은 결과를 얻을 수 있다(양수문, 1994).

이상과 같은 다양한 기공치료의 방법들 중 본 연구에서 사용할 방법은 외기발공에 의한 방식이다. 외기발공은 기공사가 수련을 통해 축적된 내기가 반드시 있어야 하므로 아무나 시행할 수 있는 방법은 아니다. 또한 그 수련정도의 깊이에 따라 방사의 능력도 현저히 다르고 그에 따른 연구결과의 가변성이 충분히 있음을 미리 밝힌다.

5. 체열방출의 생리

체열 촬영검사는 인체의 체표면에서 발산되는 열을 감지하여 이를 등고선 모양의 체열 지도로 나타내어 신체의 이상부위를 진단하는 것이다. 2000년 전에 히포크라테스는 환자의 체표면에 젖은 진흙을 얇게 바른 후 체온에 의하여 진흙이 말라 굳어지는

데 특히 부분적으로 진흙이 빨리 마르는 곳을 발견하고 그 부위가 다른 부위보다 질병이 있을 가능성이 많으리라 추측하여 체열 검사의 유래가 되었다(김이화 외, 1995).

생체열의 기본적인 원천은 음식물의 연소이다. 또한 근육의 운동을 통해 수시로 열이 발생한다. 그리고 기본적인 생명 활동을 유지하기 위해 각 장기의 기능 발현에 소요되는 기본대사과정 및 티록신에 의해 유도되는 sodium pump의 작동(obligate heat production) 등의 경우에 ATP가 소모되면서 ADP, 인산과 함께 열에너지(8kcal/mole)가 방출된다.

체내의 여러 가지 생화학적 과정에서 생산된 여분의 열은 반드시 외부로 배출되어 열 평형을 이루어야만 심부 온도가 일정하게 유지될 수 있는데 주로 혈류를 통하여 피부로 이동된다. 혈액계는 생화학적 과정이 일어나는 근육이나 내부장기에서부터 피하조직과 피부에 이르기까지 풍부하게 분포하고 있으며 혈관의 탄력성으로 혈액량의 임의조절이 가능하다. 그러므로 피부는 심부열을 방출하는 가장 유효한 방열기의 역할을 하게된다(성호경 외, 1989).

대부분의 잉여 열이 방출되는 피부에서는 주로 복사와 증발, 전도, 대류 등에 의하여 손실기전이 수행되는데 이들이 양적 조절은 혈관의 수축과 팽창을 통한 혈류량의 조절기전에서 비롯되는 것이다.

체내의 열 생산은 70% 이상이 뇌와 체간 내의 여러 장기에서 발생되며 체중의 90%를 차지하는 근육, 피부 및 기타 조직에서 생산되는 열 생산량은 30%를 넘지 않는다. 인체는 온도의 관점에서 보면 대부분의 열이 생산되는 심부(core)와 소량의 열만이 생산되는 외각조직(shell)으로 대별되며 중심온도가  $36.5 \pm 0.5^\circ\text{C}$ 의 항상성을 유지하기 위해서 체열의 생산과 방출이 평형을 이루고 있다. 체표온도는 내부로부터의 열 발생 및 열 전도 인자와 외부로의 열 손실 인자가 복합적으로 작용하여 나타난다.

즉 체표부위의 혈류량이 늘면 체표온도가 올라가고 중심부와 보다 가깝게 위치하면서 조직의 두께가 얇은 함요(陷凹)부위는 높은 온도분포를 보인다. 반면에 혈관의 폐색(閉塞)이나 수축은 온도의 저하

를 유발하며 지방조직이 두꺼운 곳, 중심으로부터 멀리 떨어진 곳, 구조물의 모양이 융기되어 외부로의 열 손실이 큰 곳은 온도가 낮다. 또한 외계의 온도가  $35^\circ\text{C}$  정도로 높을 때는 중심온도와 차이가 크지 않고 각 부위의 온도분포도 고르게 나타나지만  $20^\circ\text{C}$  정도로 내려가면 중심온도와 격차가 커지고 부위에 따른 온도분포 상황도 다양하게 나타난다(박종용 외, 2001).

이 외에 운동이나 신진대사에 의한 땀의 배출, 연령, 비만도에 따라서도 온도패턴에 큰 차이가 있으며 여러 가지 병리적 변수에 의하여도 그 발현양식의 변동을 가져온다. 피부는 피하(皮下)에 내재하는 장기로부터 열을 전달받으므로 특정부위가 병들면 대사율 또는 열전도율이 높아지거나 낮아지게 되고 그 조직위를 덮고 있는 피부온도가 주변과 차이를 나타내게 된다. 이러한 현상들은 병소(病所)가 비교적 천층(淺層)에 있거나 그 범위가 넓을 때 주로 나타난다. 또한 혈관의 폐색이나 혈관직경의 축소, 혈관의 수축이나 이완 등에 의하여 혈관의 흐름에 이상이 발생하면 체표온도의 변화가 온다.

최근 임상에서 많이 사용되는 컴퓨터 적외선 전신 체열 촬영법(DITI)은 피부에서 방출되는 에너지를 기계내의 감지기가 포착 증폭시켜 비디오 모니터를 통해 방사선 조사 없이 체열 차이를 일정한 온도차이에 따라 다른 색으로 나타내는 방법으로 통증 등을 진단하는데 유용하게 활용할 수 있는 방법이다(김이화 외, 1995).

그러나 이러한 방법을 사용하여 대체의학의 효과성을 연구한 논문은 현재 많지 않다. 주로 한의학계에서 부황이나 자침, 약물, 외기요법 시행 후 DITI로 그 효과성을 보기 위한 연구들이 시도되고는 있지만 아직 그 범위가 넓지 않고 비교의 대상으로 삼기에 부족함이 많이 발견된다.

따라서 본 연구에서는 주로 대한침구학회나 대한의료기공학회에서 발간되는 학회지의 논문들을 참고하여 연구방법을 정했으며 선례에 따라 연구결과의 측정치를 도출했음을 미리 밝혀둔다. 또한 본 실험에서 측정된 체표면의 온도는 적외선 체열 영상기로 측정하는 온도이므로 수은주 체온계로 측정하는 온도와는 다르고 실험결과의 온도는 외기요법

전, 후 온도변화의 비교 수치일 뿐 일반적인 체온은 아니다.

### III. 研究 方法

#### 1. 연구대상

##### 1) 대상자

본 연구의 피험자는 D광역시에 거주하고 있는 사람으로서 남자 6명, 여자 15명으로 총 21명의 중·장년층을 대상으로 하였으며, 연령의 범위는 20대에서 50대로 분포는 30대와 50대가 각각 7명씩으로 가장 많았고 40대 6명, 20대 1명 순이었다. 자세한 피험자의 신체적 특성은 다음 <표 1>과 같다.

	Age(yrs.)	Height(cm)	Weight(kg)
Male (N=6)	38±8.4	161±9.3	72±12.6
Female (N=15)	40±10.4	157±3.6	54±4.9

<표 1> 피험자의 신체적 특성

##### 2) 분류군

본 연구의 실효성을 비교해 보기 위해 피험자들을 성별 비율에 따라 대조군과 실험군의 2집단으로 분류하였다.

##### (1) 대조군 (N=7명)

아무런 자극을 가하지 않고 촬영한 군(群).

##### (2) 실험군 (N=14명)

외기요법을 시행한 후 촬영한 군(群).

#### 2. 연구절차

##### 1) 검사조건과 실험과정

(1) 외부의 빛과 열이 차단되고 실내기류가 일정하도록 조성된 대전대학교 부속 대전한방병원 검사실에서 실시하였다.

(2) 피험자로 하여금 상체를 탈의시키고 약 5분간 실내온도에 적응하게 한 후 아무런 시술을 가하지 않은 상태에서 적외선 체열 영상 진단기

로 복부의 체표온도를 1차 촬영하였다.

(3) 피험자를 실험군과 대조군으로 나누고 입식(立式)상태에서 실험군에게는 외기방사를 시행하였고, 대조군에게는 아무런 자극을 주지 않았다.

(4) 실험군과 대조군 모두 5분 대기 후에 다시 체열 영상 진단기로 2차 촬영하였다.

(5) 체표온도 촬영후 피험자의 득기감(得氣感)을 설문지로 조사하였다.

##### 2) 외기요법 방법

(1) 외기요법은 기공 전문가가 외기발공의 방법을 이용하여 1일에 1회, 방사시간은 약 2~3분 정도로 하였다.

(2) 입식발공자세(立式發功姿勢)로 피험자의 하복부(하초)위 10cm 간격을 두고 추장식(推掌式)(5지를 조금 벌려서 열고 완관절을 손등쪽으로 45°정도 뻗고 손의 노궁혈을 외(外)로 향해서 기를 발하는 자세)으로 하였다.

##### 3) 체열 측정방법

(1) 적외선 촬영기로 상초(上焦)부위를 중심으로 동심원(同心圓)의 영역을 설정하여 이곳의 체표온도 평균을 측정한다.

(2) 하초(下焦)부위를 중심으로 동심원의 영역을 설정하여 이곳의 체표온도 평균을 측정한다.

(3) 상초의 체표온도에서 하초의 체표온도를 감한다.

(4) 외기요법 시행 후 다시 상초와 하초의 체표온도를 측정하고 그 차이를 구한다.

(5) 1차 촬영과 2차 촬영사이의 변화값을 구한다.

##### 3. 검사도구

본 실험에서 체표온도의 측정은 메리디안의 적외선 체열 영상 진단기(Digital Infrared Thermal Image: DITI)를 이용하였고, 피험자의 득기감을 조사하기 위해 12개 항목의 설문지 조사를 병행하였다.

4. 분석방법

체표온도 측정 후 수집된 적외선 체열 진단 자료는 SPSS 10.0 for windows 통계 프로그램에 의하여 평균과 표준편차로 나타냈으며, 실험군과 대조군 두 집단의 외기요법 시행 전 체표온도의 동질성 검증과 시행 후 체표온도의 상승여부와 변화량 차이를 검정하기 위해 student's t-test로 분석하였다.

또한 설문지 항목 중 질병 유무나 수련 유무 집단 각각의 외기요법 전, 후 체표온도 차이를 검정하기 위해 paired t-test를 실시하였다.

여기에서 통계적 유의 수준은  $p < 0.05$ 로 하였다.

나머지 설문지 분석은 단순빈도 분석방법을 채택하여 백분율로 표시하였다.

IV. 研究結果

1. 체표온도의 변화

성인 남녀 총 21명을 대상으로 대조군(N=7)과 실험군(N=14)으로 나누어 기공 외기요법이 인체의 체표온도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 적외선 체열 영상 진단기(DITI)로 측정된 연구 결과는 다음과 같다.

체표온도는 1차 촬영 시 상초 체표온도(a), 하초 체표온도(b), 상초와 하초의 온도차이( $c=a-b$ )와 2차 촬영 시 상초 체표온도(d), 하초 체표온도(e), 상초와 하초의 온도차이( $f=d-e$ )를 구하고 1차와 2차 온도 차이의 변화( $g=c-f$ )로 나타내었다. 여기에서 상초 체표온도-하초 체표온도(c와 f)의 (+)값은 상초 체표온도가 하초 체표온도보다 높다는 의미이고 (-)값은 하초 체표온도가 상초 체표온도보다 높다는 의미이다. 그리고 변화는 상초 체표온도 불변을 가정하고 하초 체표온도의 변화를 나타낸 것으로 (+)값은 1차에 비해 2차의 하초 체표온도가 상승한 것을 표시한 것이며 (-)값은 1차에 비해 2차의 하초 체표온도가 하강한 것을 표시한 것이다.

대조군의 체표온도 변화는 다음 <표 2>와 같다.

case	1차 촬영		
	상초(a)	하초(b)	c=a-b
A	24.12±0.21	23.90±0.23	0.22
B	23.16±0.15	23.41±0.50	-0.25
C	24.44±0.27	24.01±0.55	0.43
D	22.96±0.19	22.66±0.18	0.30
E	25.83±0.20	25.06±0.35	0.77
F	25.21±0.17	24.47±0.42	0.74
G	25.15±0.20	24.85±0.27	0.30
M	24.41	24.05	0.36
S	±1.07	±0.84	±0.35

  

	2차 촬영			변화
	상초(d)	하초(e)	f=d-e	
	23.86±0.23	23.57±0.21	0.29	-0.07
	23.19±0.15	23.37±0.40	-0.18	-0.07
	24.36±0.25	23.88±0.50	0.48	-0.05
	22.70±0.17	22.36±0.18	0.34	-0.04
	25.18±0.18	24.44±0.31	0.74	0.03
	24.99±0.18	24.23±0.34	0.76	-0.02
	24.78±0.23	24.46±0.30	0.32	-0.02
	24.15	23.76	0.39	-0.03
	±0.94	±0.75	±0.32	±0.04

<표 2> 대조군의 체표온도 변화 (N=7)

대조군의 하초 체표온도 변화는 -0.07~0.03의 비교적 경미한 분포를 이루고 있고 평균 변화가  $-0.03 \pm 0.04$ 로 1차 촬영 시에 비해 2차 촬영 시에서 하초의 체표온도가 0.03만큼 하강한 것으로 나타났다.

또한 하초 체표온도의 상승과 하강을 불문하고 변화량으로만 본다면 대조군의 평균 변화량은 0.04이다.

이상과 같이 대조군은 1차 촬영과 2차 촬영의 차이가 없을 것이라는 예상과 다르게 하초 체표온도가 하강한 것으로 나왔지만 그 변화는 미미한 것으로, 이는 특별한 자극이 주어지지 않은 상태에서 피험자의 개체성에 따라 나타난 약간의 차이라고 해석된다.

이와 비교하여 실험군의 체표온도 변화는 다음 <표 3>과 같다.

case	1차 촬영		c=a-b
	상초(a)	하초(b)	
H	24.33±0.25	23.76±0.18	0.57
I	25.11±0.27	24.22±0.46	0.89
J	24.75±0.41	24.25±0.29	0.50
K	24.74±0.28	24.61±0.26	0.13
L	24.42±0.77	24.08±0.50	0.34
M	24.10±0.50	24.00±0.21	0.10
N	23.96±0.36	23.21±0.56	0.75
O	23.81±0.56	23.86±0.31	-0.05
P	24.64±0.27	24.16±0.35	0.48
Q	25.16±0.31	24.59±0.23	0.57
R	24.36±0.18	24.53±0.34	-0.17
S	24.25±0.19	24.57±0.15	-0.32
T	24.35±0.22	24.20±0.27	0.15
U	22.23±0.45	22.74±0.38	-0.51
M	24.30	24.06	0.25
S	±0.71	±0.54	±0.41

  

상초(d)	2차 촬영		변화 g=c-f
	하초(e)	f=d-e	
23.25±0.28	23.26±0.20	-0.01	0.58
24.51±0.28	24.09±0.29	0.42	0.47
23.97±0.50	23.82±0.19	0.15	0.35
24.68±0.27	24.34±0.25	0.34	-0.21
24.02±0.86	23.88±0.60	0.14	0.20
23.95±0.45	23.66±0.22	0.29	-0.19
24.02±0.34	23.46±0.37	0.56	0.19
23.77±0.37	23.97±0.28	-0.20	0.15
24.26±0.28	23.63±0.28	0.63	-0.15
24.73±0.31	24.30±0.18	0.43	0.14
24.13±0.17	24.17±0.28	-0.04	-0.13
24.11±0.17	24.31±0.14	-0.20	-0.12
23.95±0.26	23.71±0.18	0.24	-0.09
22.16±0.41	22.70±0.33	-0.54	0.03
23.97	23.81	0.16	+0.09
±0.64	±0.46	±0.33	±0.25

<표 3> 실험군의 체표온도 변화 (N=14)

위와 같이 대조군의 평균 변화  $-0.03 \pm 0.04$ 에 비해서 실험군은 평균 변화가  $+0.09 \pm 0.25$ 로 나타났다. 이는 하초의 체표온도가 1차에 비해 2차에서 0.09가 상승했다는 의미이다. 실험군의 하초 체표온도 변화는  $-0.21 \sim 0.58$ 까지 다양한 분포를 나타냈는데, 0.58, 0.47, 0.35, 0.20, 0.19, 0.15, 0.14, 0.03으로 하초의 체표온도가 상승한 8 case와  $-0.21, -0.19, -0.15, -0.13, -0.2, -0.09$ 로 하초의 체표온도가 하강한 6 case로 구분이 되었다.

또한 하초 체표온도의 상승과 하강을 불문하고 변화량으로만 보면 실험군의 평균 변화량은 0.21이다. 이와 비교해 전체적으로 큰 변화량을 나타낸 경우는 0.58, 0.47, 0.35의 3 case가 있었고, 0.09, 0.03으로 변화량이 거의 없는 2 case가 있었다.

여기에서 새롭게 발견한 사실은 (-)값으로 나온 6 case의 경우 상초 체표온도가 불변이라고 가정했을 때 하초의 체표온도가 외기요법 후 오히려 하강한 것으로 나타난 점이다. 이 중에서도 특히  $-0.21, -0.19$  등은 대조군의 평균 변화인  $-0.03$ 에 비해서 크게 하강한 의미 있는 값이다. 또한 이는 외기요법이 체표온도 상승을 가져올 것이라는 예상과는 다른 결과이다.

외기요법 시행 전 대조군과 실험군의 체표온도 동질성을 검증한 결과는 다음 <표 4>와 같다.

변수	대조군(N=7)		실험군(N=14)		t	df	p
	M	SD	M	SD			
체표온도	0.36	0.35	0.25	0.41	0.625	19	0.539

<표 4> 사전 대조군과 실험군의 체표온도 동질성 검증

통계적으로 외기요법 시행 전 상초와 하초의 체표온도에 있어서 대조군과 실험군은 유의한 차이를 보이지 않았다( $p > 0.05$ ). 즉, 두 집단의 차이는 0.1136으로 이의 95% 신뢰구간은  $-0.2662 \sim 0.4934$

이어서 차이가 없는 것으로 본다. 따라서 대조군과 실험군은 1차 촬영 시 체표온도에서 동질적인 것으로 나타났다.

'외기요법 시행 후 대조군과 비교해서 실험군의 하초 체표온도는 상승할 것이다.'라는 가설을 검증하기 위해 분석한 결과는 다음 <표 5>와 같다.

변수	대조군(N=7)		실험군(N=14)		t	df	p
	M	SD	M	SD			
체표온도	-0.03	0.04	0.09	0.25	-1.246	19	0.228
변화							

<표 5> 외기요법 후 대조군과 실험군의 평균 체표온도 변화 검증

분석결과 대조군과 실험군의 하초 체표온도 변화의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다( $p>0.05$ ). 즉, 두 집단의 차이는 0.12로 이의 95% 신뢰구간은 -0.3254~0.08254이어서 차이가 없는 것으로 본다. 따라서 '외기요법 시행 후 실험군은 대조군보다 하초 체표온도가 상승할 것이다.'라는 가설은 받아들여지지 않았다. 이는 실험군의 (-)값이 (+)값의 상승을 다시 하강시켜서 나타난 결과로 보여진다.

본 연구는 외기요법의 인체에 대한 영향력을 변화량의 관점에서 보고자 하초의 체표온도 상승이나 하강을 불문하고 모두 변화량으로 의미부여를 해서 분석하였다.

'외기요법 시행 후 실험군은 대조군보다 하초의 체표온도 변화량이 클 것이다.'라는 가설을 검증한 결과는 다음 <표 6>과 같다.

변수	대조군(N=7)		실험군(N=14)		t	df	p
	M	SD	M	SD			
변화량	0.039	0.018	0.212	0.153	-2.94	19	0.008
					3		*

<표 6> 외기요법 후 대조군과 실험군의 체표온도 변화량 검증

분석결과 대조군과 실험군의 하초 체표온도 변화량에서 통계적으로 매우 유의한 차이를 나타냈다( $p<0.05$ ). 즉, 두 집단의 차이는 0.1736이고 이의 95% 신뢰구간은 -0.2970~-0.050이어서 차이가 있는 것으로 본다. 따라서 '외기요법 시행 후 실험군이 대조군보다 하초 체표온도 변화량이 클 것이다.'라는 가설은 지지되었다.

## 2. 설문지 분석

설문지를 통한 분석은 외기요법을 시행한 실험군 14명만을 대상으로 하였다.

질병 유무를 묻는 질문에는 총 14명중 11명(79%)이 있다고 응답하였고, 3명(21%)이 없다고 응답하였다.

다음 <표 7>은 외기요법이 질병이 있는 집단과 없는 집단 중에서 어느 집단의 체표온도에 더 영향을 미치는지를 검증한 것이다.

변수	구분	1차 촬영		2차 촬영		t	df	p
		M	SD	M	SD			
질병 유	무(N=3)	-0.006	0.45	-0.05	0.42	0.555	2	0.635
병 유	(N=11)	0.31	0.40	0.22	0.30	1.162	10	0.272

<표 7> 질병 유무에 따른 평균 체표온도 변화 검증

두 집단의 변화를 각각 분석한 결과 통계적으로 두 집단 모두 유의한 차이를 보이지 않았다( $p>0.05$ ). 질병이 없는 집단의 차이는 0.04로 하초의 체표온도가 상승했으나 이의 95% 신뢰구간은 -0.3153~0.4086이어서 차이가 없는 것으로 본다. 질병이 있는 집단의 차이도 0.10으로 하초의 체표온도가 상승했으나 이의 95% 신뢰구간도 -0.09~0.29이어서 차이가 없는 것으로 본다. 수치상으로 질병이 있는 집단이 없는 집단보다 0.06의 상승을 더 했으나 유의할 수준까지는 아니었다. 따라서 '외기요법 시행 후 질병이 있는 집단이 없는 집단보다 하초 체표온도가 더 상승할 것이다.'라는 가설은 받아들여지지 않았다.

하초 체표온도 변화량으로 질병이 있는 집단과 없는 집단의 차이를 검증한 결과는 다음 <표 8>과 같다.

변수	무(N=3)		유(N=11)		t	df	p
	M	SD	M	SD			
질병	0.11	0.09	0.24	0.15	-1.446	12	0.174

<표 8> 질병 유무에 따른 체표온도 변화량 검증

분석결과 변화량의 관점에서 유의한 차이를 보이지 않았다( $p>0.05$ ). 즉, 두 집단의 변화량 차이가 0.14로 질병이 있는 집단이 없는 집단보다 더 큰 변화량을 나타냈지만 이의 95% 신뢰구간은 -0.3434~0.06947이어서 차이가 없는 것으로 본다. 따라서 '질병이 있는 집단에게 외기요법이 더 영향을 미칠 것이다.'라는 가설은 통계적으로 받아들여지지 않았다.

다음으로 질병이 있다면 그 종류를 묻는 질문에는 응답자의 대부분이 2개 이상의 질병을 가지고 있다고 응답하였으므로 중복되는 항목을 각각 한 예로 하여 통계를 내었다. 조사 결과 종류별로 고 큰 분포를 보였고 중복응답으로 인해 체표온도의 변화를 비교하는 것은 무의미한 것으로 나타났다. 질병의 종류 중 기타에는 자궁 근종, 자궁 내막증, 경추 탈출, 소화불량이 포함되었다.

다음 <표 9>는 질병의 종류에 따른 구성비로 질병이 없다는 응답까지 포함하여 나타낸 것이다.

질병의 종류	피험자수	비율
두통	7	23 %
요통	6	19 %
어깨결림	4	13 %
수족냉증	3	10 %
복부냉증	3	10 %
기타	5	16 %
없다	3	10 %
총	31	100 %

<표 9> 질병의 종류에 따른 구성비

질병의 종류 중에서 교통사고 후유증이 있다고 응답한 피험자 2명의 체표온도 변화만 예로 들면 다음 <표 10>과 같다.

변수	1차 촬영		2차 촬영		t	df	p
	M	SD	M	SD			
사고 후유증	0.12	0.02	0.32	0.04	-20	1	0.032 *

<표 10> 교통사고 후유증이 있는 피험자의 체표온도 변화 검증

분석결과 외기요법 시행 후 교통사고 후유증 환자의 하초 체표온도는 유의한 차이를 나타내었다 ( $p<0.05$ ). 이들은 교통사고로 경추 5-6번의 만성적 탈출증과 어깨 결림의 질병이 있는 피험자와 안면 타박상으로 인한 마비감 등이 있는 피험자이다. 이들의 특이성은 외기요법 전의 상초와 하초 체표온도 차이가 각각 0.13과 0.10이었으나 외기요법 시행 후 그 차이가 각각 0.34와 0.29로 나와 하초의 체표온도가 오히려 -0.21, -0.19로 하강하였다. 따라서 외기요법이 교통사고 후유증 환자의 체표온도에 영향을 미친 것으로 볼 수 있다.

기공이나 명상 등 수련 유무를 묻는 질문에는 있다가 6명(43%)이고 없다가 8명(57%)이었다. 또한 수련을 한다면, 그 기간을 묻는 질문에는 1년 이상이라고 응답한 피험자가 4명이고 2명은 1년 미만이라고 응답하였다.

수련의 유무에 따른 외기요법의 영향력을 검증한 결과는 다음 <표 11>과 같다.

변수	구분	1차 촬영		2차 촬영		t	df	p
		M	SD	M	SD			
무	(N=8)	0.135	0.313	0.174	0.303	-0.642	7	0.541
수련	1년이상 (N=4)	0.392	0.508	0.137	0.387	2.414	5	0.061
		0.678	0.177	0.280	0.258	4.755	3	0.018 *

<표 11> 수련의 유무에 따른 평균 체표온도 변화 검증

분석결과 수련집단과 비 수련집단의 평균 체표온도 변화는 모두 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다( $p>0.05$ ). 즉, 비 수련집단의 차이는  $-0.039$ 로 하초의 체표온도가 하강했으나 이의 95% 신뢰수준은  $-0.1815\sim 0.1040$ 이어서 변화가 없는 것으로 본다. 또한 수련집단의 차이는  $0.2550$ 으로 하초의 체표온도가 상승했으나 이의 95% 신뢰수준은  $-0.0165\sim 0.5265$ 이어서 차이가 유의 수준까지는 나오지 않았다. 따라서 '외기요법 시행 후 수련집단이 비 수련집단보다 하초 체표온도가 상승할 것이다.'라는 가설은 받아들여지지 않았다. 그러나 수련집단 중에서도 1년 이상 수련집단( $N=4$ )을 분석한 결과 유의성이 매우 강한 차이를 나타냈다( $p<0.05$ ). 즉, 이들은 차이가  $0.3975$ 이고 이의 95% 신뢰구간이  $0.1314\sim 0.6636$ 이어서 차이가 있는 것으로 본다. 또한 이들의 특징은 4명 모두 하초의 체표온도가 외기요법 시행 후 매우 높은 상승을 보였다는 점이다( $0.58, 0.47, 0.35, 0.19$ ). 그에 반해 1년 미만 수련인( $N=2$ )의 체표온도 변화는 각각  $-0.09$ 와  $0.03$ 으로 실험군 전체 평균온도( $+0.09$ )와 비교해 보더라도 큰 차이가 없었다. 그러므로 '외기요법 시행 후 1년 이상 수련한 집단이 비 수련집단보다 하초 체표온도가 상승할 것이다'라는 가설은 지지되었다.

하초 체표온도 변화량으로 수련집단과 비 수련집단의 차이를 검증한 결과는 다음 <표 12>와 같다.

변수	무(N=8)		유(N=6)		t	df	p
	M	SD	M	SD			
수련	0.1613	0.034	0.2850	0.218	1.602	12	0.135

<표 12> 수련 유무에 따른 체표온도 변화량 검증

변화량으로 분석한 결과도 두 집단 사이의 유의한 차이는 통계적으로 나타나지 않았다( $p>0.05$ ). 즉, 두 집단의 변화량 차이는  $0.1237$ 로 이의 95% 신뢰구간은  $-0.045\sim 0.2921$ 이어서 차이가 없는 것으로 본다. 따라서 '외기요법 시행 후 비 수련집단보다 수련집단의 하초 체표온도 변화량이 더 클

것이다.'라는 가설은 받아들여지지 않았다.

이에 비교해서 비 수련집단과 1년 이상 수련집단의 하초 체표온도 변화량 차이를 검증한 결과는 <표 13>과 같다.

변수	무(N=8)		1년이상 수련(N=4)		t	df	p
	M	SD	M	SD			
수련 기간	0.1613	0.034	0.3975	0.167	-4.023	10	0.002*

<표 13> 비 수련집단과 1년 이상 수련집단의 체표온도 변화량 검증

분석결과 비 수련집단보다 1년 이상 수련집단이 외기요법 시행 후 체표온도 변화량에서 통계적으로 매우 유의한 차이를 나타내었다( $p<0.05$ ). 즉, 두 집단 사이의 변화량 차이는  $0.2362$ 이고 이의 95% 신뢰구간은  $0.1054\sim 0.3671$ 이어서 차이가 있는 것으로 본다. 따라서 '외기요법 시행 후 비 수련집단보다 1년 이상 수련집단의 하초 체표온도 변화량이 더 클 것이다.'라는 가설은 지지되었다.

외기요법을 받아본 경험 유무를 묻는 질문에는 2명(14%)이 있다고 응답하였고 12명(86%)이 없다고 응답하였다. 따라서 두 그룹의 체표온도 변화 검증은 경험이 없는 사람이 전체 수와 거의 같으므로 무의미한 것으로 나타났다.

외기요법 시행 후 득기감 조사에서는 총 14명 중에서 13명(92%)이 득기감이 있다고 응답하였고 1명(8%)이 없다고 응답하였다. 또한 2개 이상의 느낌이 있었다고 응답한 사람이 대부분이어서 한 사람이 두 개 이상의 득기감을 느낀 경우도 각각 한 예로 하여 백분율로 통계를 내었다.



특기감	피험자 수	비율
열감	9	43.5 %
이완감	3	14 %
압박감	2	10 %
찌르는 느낌	2	10 %
청량감	1	4.5 %
부양감	1	4.5 %
수면	1	4.5 %
기타	1	4.5 %
별 느낌 없다	1	4.5 %
총	21	100 %

<표 14> 특기감에 따른 구성비

특기감을 빈도수가 높은 순으로 정리해 보면 열감에 가장 많은 응답을 한 것으로 나타났고 나머지는 고른 분포를 보였다. 이 중에서 기타에는 표현할 수 없는 미묘한 느낌이라는 응답이 있었다. 별 느낌이 없었다고 응답한 사람의 경우 실제 체표온도 변화를 보면 외기요법 시행 전 -0.51로 하초의 체표온도가 높게 나타났는데 2차 촬영 후에도 -0.54로 거의 변화가 없는 것으로 나타났다.

특기감을 느꼈다면 그 특기부위를 묻는 질문에는 복부와 몸 전체라고 응답한 피험자가 절반을 넘었다. 이 외에 다른 부위는 고른 분포를 나타냈다. 특기감을 느낀 부위를 묻는 응답에도 2개 이상의 응답을 한 경우가 많아서 각각을 한 예로 하여 백분율로 나타내었다.

특기부위	피험자 수	비율
복부	8	32 %
몸 전체	7	28 %
머리	3	12 %
손발	2	8 %
옆구리	2	8 %
어깨	1	4 %
목	1	4 %
없다	1	4 %
총	25	100 %

<표 15> 특기부위에 따른 분류

특기부위로 복부와 몸 전체가 많이 나온 것은 외기요법을 하복부 부위에 시행한 것과 관련이 있으며, 외기로 인해 인체 내 혈액순환이 활발해져서 그 영향이 몸 전체로 확산되어 갔기 때문으로 생각된다. 또한 나머지 부위는 피험자의 질병부위와 상당히 일치하는 것으로 나타났다.

여기에서 피험자들의 질병과 주관적으로 느끼는 특기감, 특기부위를 실제 적외선 체열 진단기로 측정한 체표온도 변화와 연결해서 그 연관성을 알아볼 필요가 있다.

다음 <표 16>은 피험자들의 병소(病所)로 기감이 전달되는 것에 따라 특기감과 특기부위, 체표온도 변화를 연결하여 나타낸 것이다.

case	질병	특기부위	특기감 변화
A	두통,요통	복부,몸전체	열감,부양감 0.58
B	어깨결림,복부냉증	복부,손발,몸전체	수면 0.14
C	수족냉증,어깨결림,두통,요통	복부,어깨	열감,청량감 0.47
D	요통	복부	열감 0.19
E	없다	복부	기타 -0.09
F	없다	없다	없다 0.03
G	없다	손발,몸전체	열감 0.20
H	어깨결림,경추탈출	목,몸전체	열감 -0.21
I	두통,수족냉증,안면마비	머리,몸전체	열감 -0.19
J	두통,복부냉증,자궁근종	복부,머리,옆구리	열감,찌르는 느낌 0.35
K	두통,수족냉증	몸전체	열감,이완감 0.15
L	두통,요통	복부	청량감,압박감 -0.12
M	요통,복부냉증,소화불량	몸전체	열감,이완감 -0.13

두통,요통,어깨	열감,
N 결립,자궁내막 복부,머리,옆구리 찌르는 증	저르는 -0.15 느낌

<표 16> 병소로 기감이 전달되는 것에 따른 분류

조사 결과를 보면 하초 부위에 외기요법을 실시 하였어도 복부만이 아니라 통증이나 질병부위에도 득기감을 느낀 형태로 나타났다. 또한 여러 가지 득기감을 여러 부위에서 느낀 피험자일수록 실제 체표온도 변화에서도 큰 변화량을 나타내고 있다. 이에 반해 질병이 없거나 득기감이 없는 피험자는 실제 체표온도에 있어서도 변화가 미미한 것으로 나타났다. 구체적으로 보면, 두통이 있다고 응답한 피험자는 머리에 득기감을 느꼈으며, 수족냉증과 어깨 결림이 있는 피험자는 손이나 어깨에서 득기감을 느꼈다고 응답하였다. 또한 경추탈출이 있는 피험자는 목에서 득기감이 있었으며 자궁병이 있는 경우 옆구리에서 상부로 기운이 올라가는 느낌이 있다고 응답하였다. 이러한 것들로 보아 질병부위와 득기부위가 일치하고 있으며, 열감을 느낀 사람이라도 실제 체표온도 상에서는 온도 상승과 하강의 두 경우가 같이 나타나고 있다. 그러므로 이것은 개별적 체질이나 질병과 관련이 있는 것으로 고려된다.

## V. 논 의

지금까지 ‘기’는 오랫동안 비과학적인 개념으로 여겨져 왔다. 그 이유 중 하나는 기의 개념을 중심으로 하는 동양의 자연관이나 동양의학 등이 서양 과학의 발달과는 매우 달라서 근대 과학의 입장에서 도저히 이해할 수 없는 것으로 보였기 때문일 것이다. 실제로 기에는 존재와 동시에 기능으로의 의미도 포함되어 있다. 근대 과학에서는 존재와 기능이 각각 별개의 개념이므로 이들 모두에게 공통적으로 사용되는 기의 개념을 근대 과학의 입장에서 보기에는 이해하기 어려운 일이다.

그러한 어려움을 두고 ‘과학적’으로 기를 연구하려 한다면 근대 과학의 접점이 되는 부분적인 돌파

구가 있어야만 한다. 기의 과학적 연구가 적극적으로 진행되고 있는 중국에서도 과학적 방법론과는 전혀 다른 토대에 서있는 기의 개념을 근대 과학의 전통적 시각에서 이해하려고 하는 문제가 과연 기의 연구에 적당한 방법인가에 대해 그다지 논의하고 있지 못하다.

그러나 기를 연구하기 위해 가장 적절한 과학적 방법이 아직 확립되어 있지 않은 현 시점에서는 적어도 그와 같은 접근방법이 연구의 제일보로서 오히려 당연한 것이며 앞으로도 기의 과학적 연구를 적극적으로 추진할 필요가 있다.

근대 과학의 시각에서 기의 개념으로 가장 알기 쉬운 것은 ‘존재로서의 기’이다. 이를 위해서는 과학적 장치에 의한 기의 검출이 필요하다. 그래서 인체의 외기 측정에서부터 출발하는 것이 연구로서 온당한 방법이다.

중국에서는 기공사를 피험자로 한 외기의 측정이 적극적으로 진행되고 있는데, 발공 상태 시 경혈(經穴) 가까이에서 물리적 검출기에 변화가 일어난다는 것이 알려졌다. 외기에 대한 정체는 아직 명확하지 않으나, 기공사가 외기 치료를 할 때 방출하는 외기의 측정에서 외기의 한 성분이 변조된 저주파의 적외선조사(赤外線照射)인 것으로 밝혀졌다. 나아가 외기의 성분으로서 정전기(靜電氣), 자기(磁氣), T선, 미립자(微粒子) 등의 물질정보가 종종 검출되는 것으로 알려졌다(손병규 역, 1992).

이와 같이 외기는 그의 물리적 변화를 통해 인체 외부의 물질에 영향을 줄 가능성이 충분히 고려될 수 있다.

물질에 대한 외기의 영향에 대한 연구는 세 개의 단계로 나눌 수 있다.

첫째, 물이나 유기물질 등의 분자에 주는 영향 둘째, 동·식물 등 인간 이외의 생물에 대한 영향 셋째, 인체에 대한 영향이다.

이 중에서 인체에 대한 영향은 정신적, 심리적 요소와 얽혀 있기 때문에 외기만의 영향을 따로 논의하기는 어렵다.

따라서 기공 외기의 객관적 효과를 확인하기 위해 동물에 외기를 방사하는 연구들이 선행되어 왔다. 그 결과 말초 백혈구 수, 체액성 면역 능력, 세포성 면역능력 등의 항목에서 유의성 있는 차이가 보고되고 있다(손병규 역, 1992).

그리고 인간에게도 내과, 외과, 신경과 등 대다수 질병에 모두 채용될 수 있다고 임상적으로 보고되고 있다(이은미 외 1998).

기공 외기요법의 방법 면에서도 유념해야 할 것이 있다. 기공사가 외기를 발방하는 것은 선천의 타고난 내기를 발방하는 것이 아니라 어느 정도의 기공수련을 통해 자신의 몸에 축적할 수 있는 능력을 길러 외기를 내부로 받아 들여 자신의 내기와 일정한 작용을 거쳐 의념을 통하여 발방하는 것이다. 그러나 발방하는 자세나 방법 등은 많이 제시되고 있으나 발출하는 사이에 자신의 내기 즉, 선천의 정기도 함께 나가게 되는데 그에 따른 언급은 이제까지 연구들 중에서 별로 없다. 그러므로 외기요법 시행시 선천의 정기가 나가지 않도록 하는 기공사의 의념이 대단히 중요하게 생각된다. 곧 발출시 기공사의 의념은 하복부와 손의 노궁혈이나 발출 부위로의 의념이 나뉘어져 있어야만 원기의 소모가 적게 되고 외부로부터 받아들인 축적된 기를 발출할 수가 있다. 축적되지 않은 내기로는 발출할 수가 없고, 또한 발출한다 해도 외기로서의 그 역할을 할 수가 없다. 그러므로 무엇보다도 외기요법은 내기의 축적이 중요하고 발방 시 의념의 자세도 함께 중요하게 고찰되어야 한다.

본 논문에서는 외기요법으로 외기의 존재를 규명하고 그 효과성을 객관적인 자료를 통해서 도출해 보고자 체열 진단기를 사용하였다. 실험과정에서 측정도구로 사용한 체열 진단기는 입식(立式)의 형태이어서 피험자가 신체의 이완이 충분하지 않은 상태에서 촬영하는 단점이 있었다. 이것은 민감한 기의 작용을 촬영하기 위해서는 신체적, 심리적 안정이 선행되어야 하는데 그 요건에 불충분한 것이므로 향후 과학적 기기 발전이 먼저 이루어질 필요성이 있다고 생각된다.

실험결과를 살펴보면 외기요법 시행 후 실험군의 하초 체표온도 평균값(+0.09)과 변화량(0.21)이 대조군의 하초 체표온도 평균값(-0.03)과 변화량(0.04)에 비해서 차이가 있는 것으로 나타나서 인체에 외기요법의 영향이 있다는 것이 확인되었다. 특이할 만한 것은 하초 온도의 상승(8 case)과 함께 하강(6 case)도 거의 대칭적으로 일어났다는 것이다. 즉 기공 외기요법의 인체에 미치는 효과성을 논의함에 있어서 변화량으로 보면 영향력을 강하게 미치지만 그것이 반드시 온도의 상승으로 연결되지는 않는다는 점이다. 미묘한 기의 측정에 있어서 많은 변수들을 무시하고 통계상의 수치로 유의성 여부를 판단하는 데에는 여러 가지 문제점들이 있으나 본 논문에서는 외기방사 전, 후 상초 체표온도를 불변이라고 가정하고 하초 체표온도의 변화만 가지고 고찰하는데 중점을 두었다. 일반적으로 이제까지는 외기요법 시행 후 외기가 피험자의 신진대사 기능에 일정한 생리적인 효과를 내어서 그 변화가 주로 양적인(positive) 생리기능을 증강시키는 것으로 나타나 그것의 한 형태로 체온 상승을 일으킨다고 보고되고 있는데 본 논문에서는 이와는 다른 결과가 나왔다. 하초 체표온도의 하강을 이루고 있는(-)값이 나온 case 중 -0.21이 나온 피험자의 경우 교통사고 후유증 환자임을 감안할 때, 외기의 역할이 어떤 작용을 했느냐에 대한 설명은 앞으로 더 많은 연구가 있어야 하겠다. 연구자의 생각으로는 외기의 영향이 체표온도의 상승만을 유도하는 것만이 아니고 하강시키는 작용도 할 수 있음을 제시하는 것이라고 사료(思料)되는데, 이것은 기공 외기의 작용과 밀접한 연관이 있을 것으로 고려된다. 임상적으로 기공 외기요법의 효과에는 크게 세 가지가 있다고 보고되고 있다.

첫째, 배보원기작용(倍補元氣作用)이 있다. 이것은 병인의 체내에 기공 외기치료를 통하여 원기의 배양을 실현하는 것이다.

둘째, 평형음양작용(平衡陰陽作用)이 있다. 이것은 한의학의 관점에서 보면, 질병의 발생, 발전, 병인, 병리, 진단, 치료 등은 모두 음양평형 작용과 유관한데 기공 외기요법을 이용하여

조정하면 병인의 기능을 평소의 상태로 회복시킨다는 것이다. 이로 인하여 기공 외기의 음양평형작용에는 양방향(兩方向)이 있으며 부동(不同)한 단계를 수평으로 조절하는데 있다.

셋째, 통경활락(通經活絡)과 조화기혈작용(調和氣血作用)이 있다. 이것은 기공 외기요법을 하면 경락의 전감도(傳感度)가 증강되는 현상이다(이현경 외, 1998).

이 중에서 본 논문의 (-)값의 해석을 연구자의 기의 평형음양작용으로 고려되는데 기공이 갑상선 항진증이나 저하증에, 고혈압이나 저혈압 치료에 모두 효과적으로 적용되고 있는 점에서 기공의 특이성과 연관되는 문제라고 생각된다. 아쉬운 것은 여러 가지 여건의 불충분으로 인하여 피험자의 체표온도 변화의 추이를 시간의 경과에 따라 고찰하지 못한 점이다. 이것은 본 연구의 가장 큰 한계점인 동시에 해결해야 할 과제로 남겨둔다.

피험자들이 느낀 득기감 등에 관한 설문지 분석을 보면 비교적 건강한 사람에 비해 질병이 있는 사람에게 기공 외기요법이 더욱 영향을 미치는 지에 관해서 통계적으로 유의성 있는 차이가 나오지 않았다. 그러나 예로 든 교통사고 후유증 환자(N=2)의 경우 경추 5-6번이 탈출증으로 어깨 결림과 만성적 피로가 있다고 응답한 피험자는 외기요법 후 통증 부위에서 침 자극과 같은 득기감을 강하게 받았고, 안면타박상으로 인한 마비감을 가진 피험자의 기감은 전신 이완감과 함께 통증 부위에 찌르는 느낌을 받았다고 응답하였다. 이는 원기가 부족한 사람들에게 외기 주입을 하면 피험자가 외기를 받아 내기로 전환되어 기의 기본적 역할인 추동작용(推動作用)으로 혈액순환이 활성화되어서 통증부위로 빠르게 전달되기 때문에 득기감을 더 강하게 받는 것이라고 사료되며, 이들의 실제 변화에서도 유의한 차이를 보였다. 또한 본 논문에서는 방사부위의 직접적인 변화를 보고자 하였으나, 일부 피험자(N=5)에서는 방사부위와는 무관하게 다른 부위에 득기감을 나타내었다. 이러한 결과들은 실험군의 일부에서 나타났던 체표온도 하강과 같은

맥락의 음양평형작용으로 사료된다. 따라서 통계상 수치로는 외기요법이 질병 유무에 따른 유의성이 없었지만 부분적으로 유의성 있는 차이가 나타난 것으로 보아 많은 개체수를 확보해 연구할 필요가 있음이 요구되었다.

수련에 따른 득기감과 체표온도 변화 분석을 보면 수련이 오래된 사람일수록 득기감은 더 강하게 나타났고 득기부위도 여러 곳이 나타나는 경향을 보였다. 이는 수련을 함으로써 축적된 내기가 존재하는 상태에서 외부로부터 외기를 받으면 주관적인 느낌이 배가(倍加)되기 때문이라고 생각해 볼 수 있다. 게다가 실제로 수련기간이 오래되거나 수련의 정도가 깊을수록 그 체표온도가 상승한 것으로 나타났고 변화량도 그에 비례해 크게 나왔다. 이는 내기축적의 중요성이 입증된 것이라고 생각된다.

피험자의 득기감 중에서 열감을 가장 많이 느낀 것으로 나타난 것은 기의 기본적 역할인 은조작용(溫照作用)과 관련된 것으로 생각된다. 그러나 실제 체표온도 상에서는 하초 온도 상승이나 하강의 경우가 같이 나타나고 있는데 변화량이 클수록 대체적으로 외기를 받은 신체의 내부에서 기의 활동력이 강해진 것이라고 예상된다. 또한 기 활동력이 강해짐으로써 인체의 면역기능과 방어기능에도 영향을 줄 것이라고 생각된다.

이상 체표온도의 변화량과 득기감과의 상관관계를 살펴보면 객관적인 체표온도의 변화와 함께 주관적인 득기감도 병행하고 질병부위나 득기부위도 일치하는 경우가 많은 것으로 보아 외기요법이 인체에 상당한 영향력이 있음을 증명하는 것이라고 판단된다.

종합해 보면 앞으로 외기요법 시행 후 생물체에 일어나는 치료효과나 생리적 기능의 증강에 대한 연구가 더 많이 필요할 것이라고 생각되며 더 나아가서 외기요법 시행 후에 일어나는 생리적 변화에 대한 과학적인 기전을 밝혀내는 것도 외기요법의 장점을 객관화시키는데 많은 도움이 될 것이라고

생각된다.

## VI. 結 論

기공 외기요법 후 피부표면에 나타나는 체표온도 변화를 관찰하여 주관적인 외기의 영향을 적외선 체열 영상기를 통하여 가시적으로 영상화함으로써 외기요법의 효과성을 고찰해 본 연구의 결과는 다음과 같다.

1. 외기요법 후 1차 촬영과 2차 촬영의 체표온도 차이를 보면 대조군의 온도변화는 평균  $-0.03$ 로 하강되었고 실험군은  $+0.09$ 로 상승했으나 통계적인 유의성은 없었다.
2. 하초 온도 변화량의 비교로 본 분석에서는 대조군의 변화량이  $0.04$ , 실험군의 변화량이  $0.21$ 로 통계적으로 유의한 결과를 보였다.
3. 질병 유무에 따른 체표온도 변화의 분석에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.
4. 질병의 종류에 따른 체표온도 비교는 중복응답으로 불가능했으나, 그 중에서 교통사고 후유증 환자의 체표온도 변화에서는, 유의한 차이를 나타냈다.
5. 득기감에 따른 분류를 보면, 열감 9명(43.5%), 이완감 3명(14%), 압박감 2명(10%), 찌르는 느낌 2명(10%) 순으로 열감을 가장 많이 느낀 것으로 나타났다.
6. 득기감의 신체 부위에 따른 분류에서 복부 8명(32%), 몸 전체 7명(28%), 손발 2명(8%), 머리 3명(12%) 순으로 외기를 시행한 하복부와 몸 전체에서 가장 많은 느낌을 받은 것으로 나타났다.
7. 수련의 유무에 따른 체표온도 분석에서는 1년 이상 수련집단의 경우 유의한 차이를 나타냈다.

따라서 장기 수련인 일수록 외기요법의 영향이 더 큰 것으로 나타났다.

8. 병소(病所)로 기감이 전달되는 것에 따른 조사에서 대부분 각기 병소의 위치에서 득기감을 가지는 것으로 나타났다.

이상의 결과를 종합해 보면 기공 외기요법은 인체에 영향을 미치는 것으로 보인다. 그러나 그 영향이 일방적인 체표온도의 상승이나 하강을 유도하지는 않는 것으로 보이며 개별적인 체질이나 질병과 연관이 있는 것으로 추측된다.

또한 주관적으로 느끼는 득기감에 따라 실제의 체표온도에서도 변화의 추이가 있었으며, 병소로 외기의 영향이 전달되는 것으로 보아 외기요법이 질병치료에 심리적으로, 실질적으로 효과가 있는 것으로 보인다. 이와 관련해서 향후에도 지속적인 연구가 이루어져야 할 것으로 사료된다.

## 參 考 文 獻

1. 권기록·고형균 : 적외선 체열 측정 영상의 한 방 임상 응용을 위한 표준화 연구 I. 대한침구학회지, 13(2), December, p.2-4, 19, 1996
2. 김기욱: 의료기공. 도서출판 단비, p.192, 1994.
3. 김이화·박동석·안병철 : 적외선 체열 촬영법의 기전과 진단적 가치에 대한 문헌적 고찰. 대한침구학회지, p.188, 1995
4. 김재은 : 기의 심리학. 이화여자 대학교 출판부, p.23-48, 1997.
5. 김혜원·김용석·이경섭 : 적외선 체열 진단기를 이용한 20대 월경통 환자의 복부온도에 관한 연구, 대한한방부인과학회지, 14(1), p.313-314, 2001.
6. 박병준 외 : 합곡혈에 외기치료후 발생하는 천추혈의 온도변화에 대한 비교 연구. 대한의료기공학회지, 5, p.161-163, 2001.
7. 박상준·안수기 : 화침요법의 연구동향과 DITI를 활용한 임상적 고찰. 대한침구학회지, 15(2), December, p.408, 1998.

8. 박은숙·박용우 역 : 대체의학. 김영사, p.4-10, 1998.
9. 박종웅·조홍윤·박재수·이기남 : 적외선 체열 촬영을 통한 화관부항법과 배기관부항법, 기공부항요법 시술시 피부체온 변화관찰. 대한의료기공학회지, p.11, 2001.
10. 박준상 외 : 유침발공시 득기감에 대한 임상적 연구보고. 대한기공학회지, 4(2), p.48, 2000.
11. 박지명 : 자연요법백과. 하남출판사, p.13-33, 1994.
12. 박희준 : 氣란 무엇인가. 정신세계사, p.7-37, 2001.
13. 서해진 역 : 용호비결. 도서출판 바나리, p.75-143, 1999.
14. 성백효 : 論語集註. 전통문화연구회, p.15, 2002.
15. 성호경 외 : 생리학. 의학문화사, p.312, 1989.
16. 손병규 역 : 기와 인간과학. 여강출판사, p.54-90, 1992.
17. 송인선 : 參歸茸湯가감이 체표온도변화에 미치는 영향. 석사학위논문, 대전대학교 대학원, 2002.
18. 송점식 : 醫學輯要. 도서출판 曉林, p.66, 1994.
19. 신순식 외 : 氣의 의학적 연구. 한국한의학 연구원, p.134-150, 2000.
20. 양수문 : 氣功点穴按摩術. 북경, 화하출판사, p.89-91, 1994.
21. 오강남 : 도덕경. 현암사, p.236, 2000.
22. 이상훈·이재동·이윤호 : 적외선 체열 촬영을 이용한 정상인의 함곡혈 자침시 피부온도 변화 관찰. 대한침구학회지, 12(2), November, p.50-51, 1995.
23. 이은미·박은정·유창순 : 의료기공에 관한 고찰. 대한의료기공학회지, p.175-176, 1998.
24. 이동현 : 건강기공. 정신세계사, p.59-153, 2000.
25. 이현경·김경환·윤종화 : 외기치료시 득기감에 관한 임상적 고찰. 대한기공의학회지, 2(2), p.10, 1998.
26. 전경진 역 : 기의 연구. 원광대학교 출판국, p.83-130, 1987.
27. 정태혁 역 : 붓다의 호흡과 명상. 정신세계사, p.85-108, 1991.
28. 조은희·조남근·허태영·천미나 : 컴퓨터 적외선 전신체열 촬영을 통해 살펴본 Bell' palsy에 대한 한방적 치료의 임상적 고찰. The Journal of Korea Acupuncture & Moxibustion Society, 17(2), p.20-21, 2000.
29. 지정옥 : 보약보다 기공이다. 도서출판 농넉, p.222-223, 1996.