

원저

## 耳鍼療法이 아동의 肥滿度에 미치는 效果

윤현민\* · 김미숙\*\* · 이지원\*\*

\*동의대학교 한의과대학 침구경혈학교실

\*\*부산가톨릭대학교 간호대학원

### Abstract

#### The Effects of Auricular Acupressure in Children's Obesity

Youn Hyoun-min\*, Kim Mi-sook\*\* and Lee Ji-won\*\*

\*Dept. of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine, Dong Eui University

\*\*Graduate School of Nursing, Catholic University of Pusan

**Objectives** : The purpose of this study was to examine the effects of Auricular acupressure with semen sinapis in obese children over a specific period of time.

**Methods** : The study subjects included 27 obese children who were evaluated as such using Broca's Index at an elementary school located in M city. The data was collected throughout March 2, to May 31, 2005.

In order to collect data, as a pre-test, characteristics of obesity and general characteristics were examined. Experimental treatments were used on Shinmun, Kijeom, Wijeom, Bijeom and Naebunbijeom. Among the auricular spots, one pill of semen sinapis was placed and pressed for five seconds at a time with exerted force and the subjects endured pain. This procedure was conducted ten times every morning, noon and evening for a period of six weeks. As a post-test, the degree of obesity were examined two weeks, four weeks and six weeks after acupressure had been applied.

The data was collected and analysed using the SPSS/WIN 10.0 program by number, percentage, mean, standard deviation, and Repeated Measure ANOVA.

**Results** : The first hypothesis that 'The obesity of the children who had auricular acupressure with semen sinapis will show no difference over time' (two weeks, four weeks and six weeks after acupressure had been applied) was rejected( $p=0.000$ ). A statistically significant difference in the obesity of the children who had auricular acupressure with semen sinapis was shown over time. The children's

· 접수 : 2005년 9월 7일 · 수정 : 2005년 9월 10일 · 채택 : 2005년 9월 10일  
· 교신저자 : 윤현민, 부산광역시 진구 양정2동 동의의료원 침구3과  
Tel. 051-850-8934 E-mail : 3rdmed@hanmail.net

obesity degree reduced from 35.85% before auricular acupressure with semen sinapis to 28.67% six weeks after acupressure. Thus after six weeks of acupressure the relative degrees of obesity were reduced by 7.18%.

**Conclusion** : Based on the above results, it can be determined that auricular acupressure with semen sinapis can be used as an effective method of treatment in Korea, for reducing degrees of obesity in children.

**Key words** : Auricular, Acupressure, Children's Obesity

## I. 緒 論

최근 고도의 경제 성장에 따른 사회의 급속한 변화 속에서 아동들의 식습관과 식품 기호가 점차 서구화되고 있으며, 값싸고 빠르다는 장점으로 각종 인스턴트식품 및 스낵의 섭취가 증가하고 있으며 국민소득의 향상으로 인한 식생활의 윤택으로 비만 현상은 날로 늘어가고 있으며<sup>1)</sup>, 여러 가지 성인병이 증가하고 있고, 성장기에 있는 학생들과 청소년기의 신체적인 변화도 나타나 비만 청소년들의 증가가 뚜렷한 추세에 있다<sup>2)</sup>. 최근 18년 간 서울시내 초·중·고등학생들의 비만도 변화추이 및 비만아의 증가양상에 따르면 초등학교 남아의 비만 이환율이 3.6%에서 23%로 6.4배 증가하고, 여아도 3.3%에서 15.5%로 4.7배 증가하여 비만 이환율이 빠르게 악화되고 있다<sup>3)</sup>.

세계보건기구(WHO)는 1996년 5월 6일 세계 비만 인구가 5년마다 두 배씩 증가하고 있다고 밝히면서 肥滿을 지구의 심각한 보건 문제 중의 하나로 치료가 필요한 만성 질환이라고 경고했다. 肥滿은 糖尿病, 脂肪肝, 高血壓, 고지혈증, 심혈관계 질환 및 癌 등과 같은 만성 퇴행성 질환의 위험요인이 된다는 점에서 주요 관심의 대상이 되어 왔다. 아동 및 청소년의 비만도 성인과 마찬가지로 각종 성인병뿐만 아니라 호흡기, 피부 및 관절 질환도 유발한다. 특히 고도 비만아의 경우 이러한 합병증이 더욱 빈번하게 동반되며, 장기적으로는 부정적 자기신체상에 대한 정신·사회적 문제가 초래될 수 있다. 또한 아동비만은 성인비만으로 이행할 확률이 높아 성인비만의 1/3이 아동기와 청소년기에 발생한 것으로 보고되고 있다<sup>4)</sup>.

韓醫學에서는 肥滿을 肥, 肥人, 肥貴人, 肥胖, 肥

胖症 등으로 역대문헌에서 표현되고 있으며, 특히 小兒肥滿의 원인으로 氣虛, 多濕, 多痰의 체질적인 원인과 厚味過多의 외적인 원인을 들었다<sup>5)</sup>. 즉 근본적으로 臟腑의 氣虛로 인해 나타나는 현상으로, 특히 脾胃機能의 저하에 따른 무력한 運化機能으로 인하여 이차적으로 濕痰이 발생하고 濕痰은 동시에 수액대사의 불균형을 초래하여 다시 비만의 원인이 된다<sup>6)</sup>. 따라서 근본적인 비만 치료라 함은 五臟六腑의 기능을 원활하게 회복시켜 결국 생명의 원동력인 氣化作用을 돕는 것이라 할 수 있다.

현재 肥滿의 치료방법으로는 식이요법, 운동요법, 행동수정요법, 약물요법, 수술요법 등이 제시되고 있으며, 한의학에서는 鍼灸, 약물, 기공, 안마, 단식요법 등의 방법을 병행하고 있다. 이중 침구요법은 동서양을 막론하고 肥滿 치료의 새로운 방법으로 널리 사용되고 있는데 침구요법 중에서도 특히 耳鍼療法이 안정성, 경제성 및 효율성 등을 근거로 비만 치료에 널리 이용되고 있는 실정이다<sup>6)</sup>.

耳鍼療法은 耳郭에 刺鍼함으로써 인체 각부의 질병을 치료하는 것으로 耳介上에서 질병의 반응점을 찾아 침으로 찌르거나 쑥으로 뜨는 등의 자극을 주는 것이며 광범위하게 활용되고 있는 分區鍼法 중의 하나이다. 耳介는 經絡學說에 의하면 12경락 중에 大腸經, 小腸經, 三焦經, 膽經이 직접 유주하므로 귀에 자극을 주게 되면 經絡을 통해 장부와 전신에 그 반응이 미치게 되는데, 이것은 귀에 연결된 네 개의 經絡이 다시 나머지 經絡과 음양표리관계에 의해 전신의 경락과 그물망처럼 연결되어 있기 때문이다<sup>7)</sup>.

따라서 본 연구는 肥滿의 治療에 對하여 지금까지 많은 臨床報告가 있으나, 최근 사회문제화 되고 있는 소아비만에 대해서는 구체적인 임상 논문이 없는 실정이고, 아동시기부터 비만에 대한 효율적인 관리가 절실한 실정이고 성인에 비해서 적절한 계몽

과 함께 이침요법 만으로도 더욱 우수한 효과가 발휘될 것으로 思慮되어 2005년 3월 2일부터 5월 31일까지 이침요법에서 비만치료에 일반적으로 다용되고 있는 神門點, 飢點, 胃點, 脾點, 內分泌點 부위에 백개자를 留置시켜 자극을 주어서 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## II. 研究對象 및 方法

### 1. 研究 設계

본 연구는 耳鍼療法에서 사용하는 耳鍼穴 중 神門點, 飢點, 胃點, 脾點, 內分泌點의 백개자 지압이 시간경과에 따른 아동의 비만도에 미치는 효과를 알아보기 위한 단일군 전후 시차 설계(one-group pretest-posttest non-synchronized design)이다. 본 연구의 연구절차는 다음과 같다.

### 2. 研究 대상

본 연구는 2005년 3월 2일부터 5월 31일까지 M시에 소재하는 일개 초등학교에 재학 중인 4, 5, 6학년생 중 학교신체검사에서 비만으로 판정된 아동 27명을 대상으로 하였다. 연구 참여를 희망하는 아동의 부모에게 동의서를 받았으며, 內分泌 疾患이나 중추 신경계 질환 등으로 인한 비만아동을 제외하였다.

### 3. 자료 수집 방법 및 절차

#### 1) 研究자 훈련

본 연구의 수행자는 정규 대학원 석사과정에서 한방 간호학을 전공하여 한의학에 대한 이론과 실무

를 겸비하였다. 耳鍼療法에 대한 숙련도를 향상시키기 위하여 침구학을 전공한 한의사로부터 이개혈에 대하여 2개월에 걸쳐 지도를 받았고 시술 절차에 대한 타당성을 인정받은 후 실험 처치를 실시하였다.

#### 2) 사전 조사

사전 조사로 신장과 체중을 측정한 후 비만도를 산출하였으며 일반적 특성은 아동에게 직접 작성하게 하였다.

#### 3) 실험 처치

실험 처치는 첫째 날 먼저 대상자들을 보건실에 모이게 한 후 유인물을 사용하여 30분 동안 비만 교육, 이개혈 부위, 백개자의 성질 및 백개자 지압에 대한 설명 후 지압 연습을 실시하였다.

- (1) 연구자가 대상자의 이개혈에 정확히 백개자 1알씩을 3M 반창고로 붙이고, 백개자가 떨어지면 다시 보건실을 방문하여 붙이게 하였다. 백개자 유치에 소요된 시간은 한 사람에게 3분간이었다.
- (2) 대상자가 이개혈에 유치시킨 백개자를 둘째 손가락의 바닥면을 이용하여 통증이 있을 정도의 세기로 압박하게 하였다. 1번에 지속적으로 5초간 압박하는 것을 10번씩 하여 매일 아침, 점심, 저녁에 3회 반복하도록 하였다.
- (3) 백개자는 점심시간에 매주 월요일과 목요일마다 한쪽 귀에 교대로 붙였으며 총 6주 동안 유치하였다.

#### 4) 사후 조사

사후 조사로 실험 처치 기간 중 2주, 4주 후와 실험 처치가 끝난 6주 후에 신장과 체중을 측정한 후 비만도를 산출하였다.

Table 1. 研究設계

실험군	사전조사	실험	사후조사	실험	사후조사	실험	사후조사
	지압 전	처치	지압 2주 후	처치	지압 4주 후	처치	지압 6주 후
	P1	T1	P2	T2	P3	T3	P4

P1 : 일반적 특성, 비만도  
 P2, P3, P4 : 비만도  
 T1, T2, T3 : 백개자 지압

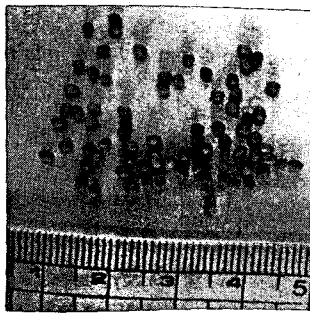


Fig. 1. 백개자

으로 하였으며, 사후 검정은 Bonferroni 다중 비교로 분석하였다.

### III. 研究 結果

#### 4. 연구 도구

##### 1) 비만도

비만도를 산출하기 위하여 자동계측기(제조사 : 네오지엠텍)를 사용하여 신장과 체중을 측정 한 후 Broca 지수공식을 사용하였다. 비만은 20%이상인 경우로 정의하였으며, 비만 분류에서 경도 비만은 20-29%, 중등도 비만은 30-49%, 고도 비만은 50% 이상이다.

##### 2) 백개자

실험대상이 초등학교 학생이기 때문에 침에 대한 예리한 자극과 공포감을 제거하기 위해서 피내침 대신에 백개자를 사용하였다. 백개자는 겨자의 성숙한 종자로 性溫, 味辛, 無毒하여 冷症을 주로 치료하며 오장을 편하게 해 주는 효과가 있어서 한약재로 사용되며 직경 1~2mm의 둥근 모양이어서 해당 이개혈 부위에 1알씩 유치하였다. 특히 피내침에 비해서 자극이 부드럽고 백개자의 利氣散結하는 효능까지 활용할 수 있는 장점이 있다.

#### 5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS/WIN 10.0 통계프로그램을 이용하여 분석하였다.

- 1) 일반적 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차로 분석하였다.
- 2) 가설 검정은 Repeated Measure ANOVA 분석

#### 1. 연구 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성에서 성별은 남자 48.1%, 여자 51.9%였으며 학년은 4학년이 25.9%, 5학년이 44.4%, 6학년이 29.6%였다. 하루 식사회수는 3회가 96.3%, 4회가 3.7%였으며, 일회 식사량은 1공기가 3.7%, 1공기가 77.8%, 1.5공기가 14.8%, 2공기 이상이 3.7%였다. 잠자기 전 간식을 먹는다가 48.2%, 먹지 않는다가 37.0%였다. 운동은 거의 매일 규칙적으로 한다는 22.2%, 2-3일에 한번씩 한다는 33.3%, 거의 하지 않는다가 44.4%였으며, 운동시간은 30분 이하가 48.1%, 1시간은 40.7%, 1시간 30분 이상은 11.1%였다. 부모비만에서 아버지는 정상체중이 74.1%, 경도 비만이 25.9%, 어머니는 정상체중이 70.4%, 경도 비만이 22.2%, 중등도 비만이 7.4%였다. 아동의 키는 평균 144.24cm, 몸무게는 평균 52.42kg, 비만도는 평균 35.85%였다(Table 2).

#### 2. 研究 結果

아동의 비만도는 지압 전 35.85%, 지압 2주 후 32.37%, 4주 후 30.93%, 6주 후 28.67%로 시간경과에 따라 통계적으로 유의한 차이(p=.000)가 나타났다(Table 3, 4, Fig. 2).

Bonferroni 다중 비교에서 지압 전과 지압 2주 후(p=.000), 지압 전과 지압 4주 후(p=.000), 지압 전과 지압 6주 후(p=.000), 지압 2주 후와 지압 4주 후(p=.000), 지압 2주 후와 6주 후(p=.000), 지압 4주 후와 지압 6주 후(p=.000)는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(Table 4).

Table 2. 대상자의 일반적 특성(N=27)

특 성	구 분	N	%	Mean(SD)
성 별	남	13	48.1	
	여	14	51.9	
학 년	4학년	7	25.9	
	5학년	12	44.4	
	6학년	8	29.6	
식사회수/일	3회	26	96.3	
	4회	1	3.7	
식사량/회	1공기	1	3.7	
	1공기	21	77.8	
	1½공기	4	14.8	
	2공기 이상	1	3.7	
간식(잠자기 전)	먹는다	13	48.2	
	먹지 않는다	14	37.0	
운 동	거의 매일 규칙적	6	22.2	
	2-3일에 한번씩	9	33.3	
	거의 안 함	12	44.4	
운동시간	30분 이하	13	48.1	
	1시간	11	40.7	
	1시간 30분 이상	3	11.1	
부모비만	아버지	정상	20	74.1
		경도	7	25.9
	어머니	정상	19	70.4
		경도	6	22.2
		중등도	2	7.4
키(cm)		27		144.24(6.33)
몸무게(kg)		27		52.42(7.46)
비만도(%)		27		35.85(12.24)

Table 3. 아동의 비만도(N=27)

시기	지압 전 Mean(SD)	지압 2주 후 Mean(SD)	지압 4주 후 Mean(SD)	지압 6주 후 Mean(SD)
비만도	35.85(12.24)	32.37(12.18)	30.93(13.00)	28.67(12.69)

Table 4. 시간경과에 따른 비만도의 차이(N=27)

source of variation	SS	df	MS	F	P	Bonferroni
시기	735.21	3	245.07	65.681	.000	지압 전-지압 2주 후* 지압 전-지압 4주 후* 지압 전-지압 6주 후*
오차	291.03	78	3.72			지압 2주 후-지압 4주 후* 지압 2주 후-지압 6주 후* 지압 4주 후-지압 6주 후*

\* p=.000

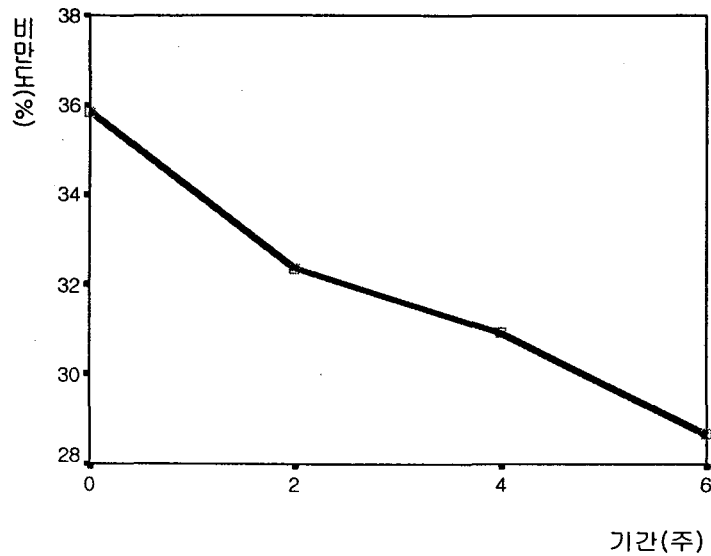


Fig. 2. 시간경과에 따른 비만도의 차이

#### IV. 考 察

최근 사회경제적 수준이 높아지면서 식생활과 행동양식의 변화로 인해 세계적으로 비만 이환율이 증가하고 있으며, 국내에서도 비만아동의 발생율이 증가하고 있다. 특히 肥滿은 어느 연령층에나 발생될 수 있으나 학령기 전반기와 사춘기에 발생율이 높다<sup>8)</sup>. 肥滿은 열량대사 불균형으로 인해 몸속에 체지방 또는 지방조직이 과다하게 축적된 상태를 의미하며, 유전적 요인을 비롯하여 약물이나 内分泌異常 등에 의해 유발되기도 하지만, 과다한 식이 섭취량과 부적절한 다이어트, 운동부족 등의 생활양식에 의한 단순성 肥滿이 전체 비만 환자의 95%를 차지하고 있다<sup>9)</sup>.

아동비만의 경우 지방세포의 크기 뿐 만 아니라 지방세포수 자체가 증가하여 성인비만으로 이행될 가능성이 높으며, 성인비만의 1/3이 학령기와 청소년기 사이에 발생한 것으로 보고되고 있다<sup>4)</sup>. 아동비만에서는 당뇨병, 지방간, 고지혈증 등과 같은 성인병이 유발될 수 있을 뿐 만 아니라<sup>10)</sup>, 자신의 뚱뚱함에 대한 수치심, 친구의 놀림 등으로 정신적인 스트레스에 시달리는 경우가 많고 이로 인한 자신감의 결여 및 정서 발달 장애가 초래될 수 있어 아동비만은 심각하고도 중요한 아동의 건강문제이다<sup>11)</sup>. 또한 비만한 사람의 사망률은 표준체중의 사람보다 높아

예를 들어, 체중이 표준체중의 25%가 넘게 늘면 사망률이 70%까지 증가한다<sup>12)</sup>.

비만도의 측정은 1998년 한국 소아 발육 표준치를 근거로 표준체중과 실제체중에 의해 비만도를 측정하는 Broca지수 공식인 비만도(%)=(실측체중-신장별표준체중)/신장별표준체중×100을 사용하여 산출하였다. 비만은 20%이상인 경우로 정의하였으며, 비만 분류에서 경도 비만은 20-29%, 중등도 비만은 30-49%, 고도 비만은 50%이상으로 하였다.

아동의 비만관리는 단기적으로 체중을 감소시키기보다는 장기적으로 성장에 필요한 영양을 적절히 공급하고 올바른 식습관 및 운동습관을 길러 적절한 체중을 유지하는 것이 중요하다. 현재까지 비만치료로 권장되는 것은 운동요법, 식이요법, 행동요법의 병행으로 그 효과 검증에 대한 연구가 대부분이다<sup>13)</sup>. 한편 韓醫學에서는 비만관리를 위해 침구, 약물 및 단식요법 등이 사용되고 있다. 이중 침구요법은 동서양을 막론하고 비만 치료의 새로운 방법으로 널리 사용되고 있으며 특히 이침요법이 안정성, 경제성 및 효율성 등을 근거로 비만 치료에 널리 이용되고 있는 실정이다<sup>6)</sup>.

韓醫學的으로는 肥滿이라는 용어가 직접적으로 사용되지는 않았으나 일찍이 肥疲에 대한 용어가 등장하는데, 이것은 肥滿에 의한 無氣力을 의미하는 것으로 이에 따른 질병 양상을 구분하였다. 즉 韓醫學에서는 肥滿이라는 용어보다는 肥胖이라는 용어가

사용되었는데<sup>14)</sup>, '肥' 또는 '胖'이 오늘날의 肥滿에 해당되는 용어라고 할 수 있다. '肥'는 '살이 찌다'의 의미뿐만 아니라 '기름지다, 비옥하다'의 의미를 포함하여 '음식이 肥膩하다', '肥厚한 음식' 또는 '땅이 肥沃하다' 등과 같이 사용되었고, '胖'은 '갈비 살', '고기 조각'의 의미와 함께 '살지고 비대하다', '편안하다'의 뜻을 내포하여 '胖子'는 살찐 사람, 뚱뚱이를 의미하며 '痺病'은 오늘날의 비만증과 같은 의미라고 할 수 있다<sup>15)</sup>.

또한 『靈樞·衛氣失常篇』에 肥人, 膏人, 肉人의 구분이 있다<sup>16)</sup>. 肥人은 피부층이 두텁고 팽팽하며 단단한 사람을 말하고, 膏人은 피부는 얇고 지방층이 매우 두꺼워서 살이 말랑말랑하고 늘어진 사람을 말하며, 肉人은 피부도 얇고 지방층도 거의 없어서 근육의 결이 그대로 드러나는 형태의 사람을 말한다. 그러므로 세 가지 형태의 사람 중에 肥人과 膏人이 오늘날의 비만의 유형이라고 볼 수 있다.

비만 자체를 질병으로 인식하기보다는 濕, 寒濕, 痰, 中風, 白帶 등과 같이 비만인에게 주로 발생하는 病因 또는 病症으로 인식하고 있다<sup>17)</sup>. 즉 오늘날 肥滿의 개념을 포괄할 수 있는 한의학적인 개념은 있지 않고 痰, 濕 혹은 浮腫 등에서 그 의미를 약간씩 찾아볼 수 있다. 이리하여 한의학에서는 肥滿을 수치적으로 평가할 수 있는 기준은 없다. 단지 비만한 상태로 인하여 질병이 유발되고 또한 역으로 질병으로 인해 肥滿이 유발된다는 사실을 인식하고 그에 따른 질병의 치료에 더 주목했다. 객관적으로 비만을 평가할 수 없다는 것은 단점이지만 반드시 비만을 수치로만 파악하여 치료함은 무리가 있다. 그 수치에 미치지 않아도 환자의 호소나 증상에 따라 비만 치료가 필요한 경우도 많기 때문이다<sup>15)</sup>.

肥滿은 氣充盈膚革堅하며 膈肉堅皮緩하는 증상인데, 그 원인을 膏梁厚味한 음식의 貪食, 濕痰, 氣虛 및 肝腎兩虛, 脾土虛弱, 脾胃積熱, 脾腎陽虛와 같은 오장 육부의 기능 조화가 상실되어 脾濕한 것으로 보았다<sup>18)</sup>. 또 穀氣가 元氣를 勝할 때 비만이 된다고 하였다<sup>19)</sup>. "穀氣勝元氣"의 의미가 동의보감에는 기재되어 있지 않았으나 장개빈은 "若胃氣本弱 飲食自倍 則脾胃之論既傷 而元氣亦不能充"<sup>14)</sup>이라 하여 元氣, 脾氣, 穀氣의 상관관계를 말하였다. 즉 원래 소화기능이 약한데 음식량이 늘면 비위를 상하며 元氣가 부족해지고, 이로 인해 肥滿이 되는 과정을 설명하고 있다. 또한 七情 특히 정서적으로 쉽게 흥분하거나 화를 자주 내게 되면 肝氣가 盛하여지고 肝乘脾

하여 음식을 조절하지 못하고 포식하게 된다고 하였는데 이러한 肝乘脾 형태의 음식 조절기능 상실은 폭음이나 과식을 하게 되어 脾胃를 상하게 되며, 이로 인해 元氣를 생성하지 못하고 불충하게 되므로, 穀氣勝元氣로 인한 肥滿을 설명한다.

『素問·奇病論』에서는 "此人必數食甘味而多肥也"라고 하여 단것을 많이 먹으면 비만해진다고 하여 비만증과 식생활과의 관계가 있으며; 先天稟賦, 膏梁厚味の 多食, 氣虛濕痰, 內傷七情 및 活動減少 등으로 인하여 비만증이 발생한다고 하였다<sup>16)</sup>. 東醫寶鑑에서 肥人은 腠理가 緻密하고 氣血이 鬱滯하여 通利가 어려워 卒中風이 많이 발생한다고 하였다<sup>19)</sup>.

한의학적인 비만 치료의 원리는 크게 虛實로 구분하여 虛症인 경우에는 健脾, 益氣, 補腎, 溫陽, 養陰 등의 補法을 주로 응용하고, 實證인 경우에는 祛濕化痰, 利水消導, 活血化瘀, 通腑하는 치법이 주로 이용되며, 그 중에서도 虛症에서는 소화기능을 정상적으로 회복시키는 健脾法을, 實證인 경우에는 체내의 濕痰을 제거하는 祛濕除痰法이 주로 응용되고 있다<sup>19-22)</sup>. 치료방법으로 韓藥療法, 鍼灸療法, 藥膳療法, 按摩療法, 氣功療法, 附缸療法, 蒸氣浴 및 節食療法 등이 다양하게 활용되어지고 있다<sup>23-24)</sup>. 鍼灸治療의 경우는 복부 등에 體鍼을 이용하기도 하고 귀에 침을 놓는 이침을 이용하기도 하는데, 耳鍼의 경우는 일반적인 이침용 피내침을 사용하거나, 약물의 효과를 부가시키기 위해 왕불유행, 백개자, 차전자 등의 씨앗을 귀에 있는 혈위에 붙이기도 한다.

본 연구에 사용된 白芥子は 기원은 십자화과에 속한 1년생 혹은 2년생인 겨자의 성숙한 종자로 중국의 西域에서 유래한 식물로 현재는 우리나라 전국 각지에서 재배한다. 잎이 허영고, 나물을 하여 먹으면 아주 맵고 맛이 좋다. 성질이 따듯하고 맛이 매우며 독이 없어서 冷症을 주로 치료하며 五臟을 편하게 해 준다<sup>19)</sup>.

백개자의 효능은 經絡을 通行하게하고, 중초를 데워주고 위를 열어주며 소화촉진 작용이 있어 볶아서 가루 내어 장을 담그어 먹으면 오장이 잘 통한다. 땀을 내게 하고 찬 기운을 흩어주며, 利氣하고 豁痰하며, 消腫하고 통증을 그치게 한다. 즉 氣가 원활하게 소통되면 인체 일부에 정체되어 있는 痰이 제거됨으로써 국부의 腫이 없어지고, 통증도 그치게 되는 것이다. 外用으로도 사용되는데 백개자를 가루 내어 식초에 잘 섞어 바르면 癰腫을 없애고, 담을 제거하는 작용이 강해서 筋骨諸痛, 胸部的 冷痰과

얼굴이 노랗게 된 곳, 風毒으로 부은 곳과 마비된 곳, 얻어맞거나 다쳐서 어혈진 곳에 사용하며, 濕性肋膜炎에도 필수적으로 쓴다. 그러나 오래된 기침으로 肺虛한 사람은 증상이 심해질 우려가 있기 때문에 신중하게 복용해야 한다<sup>19,25)</sup>.

耳鍼療法은 인체 各部의 질병을 치료하기 위하여 耳廓에 刺鍼하는 방법으로 귀의 위치에 따라 인체의 각 부위별 치료점을 찾아 침으로 찌르거나 쑥으로 뜨는 등의 자극을 주면 그 효과가 전신에 나타나는 특징이 있으며, 기존의 침술에서 잘 치료되지 않는 신경계 질환이나 내분비계 질환의 치료에 효과적인 것으로 알려져 왔다<sup>7)</sup>.

현재와 같은 체계적인 耳鍼療法은 프랑스 의사인 P. Nogier가 개발한 것으로 耳部에 火傷을 입은 후 좌골신경통이 치료되었다는 것에 암시를 얻어 임상에 응용하여 효과를 얻었으며, 이를 1956년 Marseilles에서 개최된 국제 침구의학회에 보고함으로써 시작되었다. 이는 장부에 질병이 있을 때 耳로 반사되어 耳穴에 발현함을 관찰하고 耳穴의 분포와 정확한 위치를 탐측하여 이것을 체계화시켰다. 귀의 모양이 胎兒가 모체의 子宮 안에 자리잡은 모습과 흡사하다는 것에 착안하여 귀의 위치에 따라 인체의 각 부위별 치료점을 찾아내어 치료를 하는 것을 기초로 연구를 진행하여 이론적 근간을 마련하였다<sup>26-27)</sup>.

본 연구에서 사용한 이개혈위는 神門點, 飢點, 胃點, 脾點, 內分泌點의 5개 혈위로 일반적으로 肥滿鍼에 가장 일반적으로 사용하는 穴位이다<sup>28)</sup>.

- 神門點-對耳輪脚上·下脚間에 구성된 삼각형의 陷凹窩 부위의 盆腔穴 내상방에 위치
- 飢點-耳介前面的 瓣狀突起處인 耳屏부위의 腎上線과 外鼻直線上의 중심에 위치
- 胃點-耳輪이 耳腔內까지 深入한 橫行 隆起部인 耳輪角 주위의 耳輪脚消失處에 위치
- 脾點-耳輪脚下方의 耳甲腔 구역의 血液點穴과 右肝腫大區 間에 위치.
- 內分泌點-耳屏과 對耳屏間의 함요처인 屏間切迹 부위에 있는 혈위로, 屏間邊迹의 내면 약 0.2cm 부위에 있다.

肥滿의 治療에 對하여 지금까지 이침요법을 비롯한 한약치료 등 많은 臨床 報告가 있으나 아동 비만의 심각성과 중요성에 비하면 아동을 대상으로 한 한의학적 임상보고는 전무한 실정이다. 따라서 본 연구는 이침요법을 응용하여 아동들에게 보다 접근

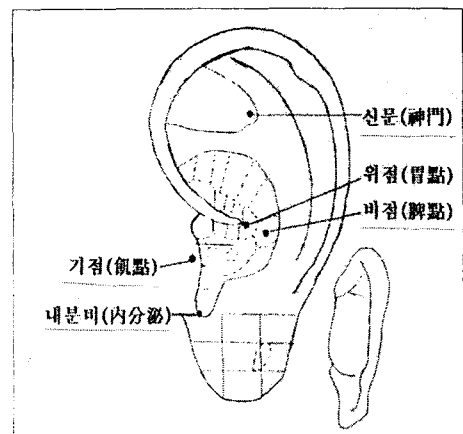


Fig. 3. 이침시술부위

하기 용이하고, 손쉽게 활용할 수 있고 효능면에서도 우수성이 있는 백개자를 이개혈에 부착하여 시간경과에 따른 아동의 비만도에 미치는 효과를 규명하고자 하였다.

시간경과에 따른 아동의 비만도는 통계적으로 유의한 차이를 보여 이개혈의 백개자 지압이 시간경과에 따른 아동의 비만도 감소에 효과적임을 알 수 있었다. 아동의 비만도는 지압 전 35.85%에서 지압 2주 후 32.37%, 지압 4주 후 30.93%, 지압 6주 후 28.67%로 지압 전에 비해 지압 6주 후의 비만도는 7.18%로 감소하였다.

이는 단순히 계몽이나 식이요법만으로 비만관리를 실시한 경우보다 우수한 결과를 나타내었다. 주현옥의<sup>29)</sup> 연구에서 9명의 초등학생을 대상으로 8주간 체중조절 프로그램 실시 후 비만도가 3.7% 감소한 결과나, 김선희의<sup>30)</sup> 연구에서 일개 초등학교 비만아동을 위한 비만관리 프로그램을 63명의 초등학생에게 20주간 실시한 후 비만도가 5.47% 감소한 결과와 비교할 때 이개혈의 백개자 지압은 단기간에 비만도 감소의 효과가 큰 것을 알 수 있었다.

성인비만과 관련된 연구에서 대한비만학회(2001)에서는 하루 500cal를 줄이는 식사요법을 10주간 하면 체중이 약 5kg 줄어든다고 하였으며, Forbes (1991)의 연구에서는 지속적인 운동이 비만자나 정상인의 체지방을 감소시킨 것으로 나타났으며<sup>31)</sup>, 정영순의<sup>32)</sup> 연구에서는 6주간의 규칙적 운동프로그램 결과 체중, BMI, 체지방량, 체지방률 및 피하지방의 유의한 감소효과를 나타냈다.

耳鍼療法이 비만도에 미치는 임상적 연구를 살펴보면 최<sup>33)</sup> 등의 연구에서 남자 비만환자 52명을 대상으로 비점, 위점, 내분비점, 기점, 신문점의 이혈에



이침을 시술하여 비만감소에 효과가 있는 것으로 나타났다. 비만에 대한 비만침의 효과는 위활동을 약화시켜 식후 소화속도를 지연시키고<sup>34)</sup>, 지방대사를 촉진시키고 열량을 증가시켜 축적된 지방을 소모하여 肥滿을 제거한다<sup>35)</sup>.

본 연구 결과인 이개혈 중 神門點, 飢點, 胃點, 脾點, 內分泌點에 백개자 지압에 의한 아동의 비만도 감소는 以上の 이론적 근거를 지지하는 결과로 사료된다. 현재 한방 병원이나 비만 전문한의원에서 성인에게 실시하고 있는 비만 치료 프로그램 중 耳鍼療法은 이개혈위의 선택에 있어 다소 차이가 날 수 있으나 비만 치료의 필수적인 부분으로 실제 임상에서 적극적으로 활용되고 있다. 다만 인비만의 경우 이침요법만 가지고 비만관리를 하기에는 한계가 있기 때문에 한약을 비롯한 식이요법 전기치료 등 다양한 프로그램과 복합적으로 활용되고 있지만 아동의 경우는 耳鍼療法 만으로도 손쉽게 비만관리를 할 수 있는 가능성을 보여주고 있다.

또한 아동에게 피내침 적용할 경우 침자극에 대한 공포심으로 인해 쉽게 적용하기가 어렵고, 경제 적이며 시간적 손실 등이 우려 될 수 있지만 백개자 지압은 경제적이며 쉽게 적용할 수 있는 장점이 있어 향후 한방적인 비만관리 프로그램의 일환으로 확대 보급하는데 기여할 수 있을 것으로 본다.

## V. 結 論

본 연구는 이개혈의 백개자 지압이 시간경과에 따른 아동의 비만도에 미치는 효과를 검증하기 위해 시도된 단일군 전후 시차 설계이다. 연구 대상은 2005년 3월 2일부터 5월 31일까지 M시에 소재하는 일개 초등학교 신체검사서에서 비만으로 판정된 4, 5, 6학년 아동 27명을 대상으로 하였다.

본 연구 결과는 다음과 같다.

백개자 지압을 받은 아동의 비만도는 시간경과(지압 전, 지압 2주 후, 지압 4주 후, 지압 6주 후)에 따라 통계적으로 유의한 차이(p=.000)가 나타났다. 아동의 비만도는 이개혈의 백개자 지압 전에 비해 지압 6주 후의 비만도는 7.18%로 감소하였다.

이상의 결과를 볼 때 이개혈 중 神門點, 飢點, 胃

點, 脾點, 內分泌點에 백개자 지압은 시간경과에 따른 아동의 비만도 감소에 효과가 있었으며, 韓醫學 이론에 바탕을 둔 백개자 지압을 아동의 비만관리 프로그램으로 개발함으로써 韓醫學에 대한 인식도를 높이고, 우수성을 홍보할 수 있는 계기가 될 수 있을 것이다.

## VI. 참고문헌

1. 강현주, 김경미, 김경자, 류은순. 유치원 아동을 둔 어머니들의 영양교육 프로그램의 효과 평가. 한국영양학회지. 2002 ; 34(2) : 230-40.
2. 박종석. 운동요법과 식이요법을 통한 비만 학생의 신체 형태 변화에 관한 연구. 경남대학교 체육대학원 석사학위논문. 마산. 1997.
3. 강운주, 홍창호, 홍영진. 서울시내 초·중·고 학생들의 최근 18년간(1979-1996년) 비만도 변화추이 및 비만아의 증가 양상. 한국 영양학회지. 1988 ; 30(7) : 832-9.
4. 이윤나. 영양교육이 비만 여중생의 체지방, 혈청지질 및 식습관에 미치는 영향. 서울대학교 대학원 석사학위논문. 서울. 1995.
5. 고광철, 정규만. 소아비만에 관한 동서의학적 고찰. 대한한방소아과학회지. 1989 : (3): 57-61.
6. 신현대, 김성수, 이응세. 肥滿의 治療에 關한 臨牀的 比較 研究. 大韓韓醫學會誌. 1992 : 13(2) : 63-73.
7. 전국한의과대학 침구학교실. 침구학(상). 서울 : 집문당. 1998 : 56-7, 125-6, 230-1.
8. 김이순, 김영해. 한국 비만 청소년의 스트레스와 대처방법에 관한 측정도구 개발연구. 한국 보건교육건강증진학회지. 2001 : 18(3) : 115-130.
9. 강설중. 유산소 운동과 근력 저항 훈련이 비만 중년 여성의 신체구성 및 혈중 지질 성분에 미치는 영향. 창원대학교대학원 석사학위논문, 창원. 2001.
10. Straus RS. Childhood Obesity and Self-Esteem. Pediatrics 2000 ; 105(1) : 15.
11. 홍창희. 임상 소아과학. 서울 : 대한교과서주

- 식회사. 2001 : 34-7.
12. 김성수, 전관석, 이청무, 최대원, 윤진환. 학교 보건론. 서울 : 보경문화사. 1996 : 17-22.
  13. 김영혜, 박남희, 이선미. 비만관리 프로그램이 초등학교 비만아동의 비만도, 신체조성, 체력, 지식 및 식행동에 미치는 효과. 아동간호학회지. 2004 : 10(1) : 14-21.
  14. 장개빈. 景岳全書 上·下卷. 서울 : 대성문화사. 1992 : 237-8, 326-8.
  15. 김지환. 비만에 대한 소고. 서울경희대학교 한의학과석사학위논문. 서울. 2003.
  16. 전통의학연구소역. 黃帝內經素問. 서울 : 정보사. 1999 : 183-4.
  17. 김석, 진승희, 김대희. 東醫寶鑑을 위주로 한 비만의 원인, 증상, 치료법 연구. 한의학회지. 1998 : 19(2) : 125-36.
  18. 곽애춘편저. 黃帝內經靈樞校注語釋. 천진 : 천진과학기술출판사. 1989 : 275-9.
  19. 허준. 동의보감 2차 개정판. 서울 : 여강출판사. 2003 : 562-5, 753-6.
  20. 배병철역. 今釋黃帝內經. 서울 : 정보사. 2000 : 329-31.
  21. 김정연, 송용선. 비만에 대한 동서의학적고찰. 동의물리요법과학회지. 1993 ; 3(1). 299-314.
  22. 조홍건, 김병탁. 비만증의 원인과 병기 및 문헌적 고찰. 대전대논문집. 1992 ; 1(2) : 165-77.
  23. 허수영, 강효신. 비만의 동서의학적 고찰과 치료. 동방재활의학회지. 1997 : 7(1) : 272-86.
  24. 권영달, 송용선. 節食治療法에 의한 肥滿症의 臨床的 研究. 東醫物理療法學會誌. 1994 ; 5(1) : 225-231.
  25. 서부일, 변성희. 국역본초비요(2권). 서울 : 일중사. 2003 : 187-95.
  26. 박종국. 침구 치료학. 서울 : 집문당. 1986 : 297-9.
  27. 최용태. 침구학. 서울 : 집문당. 1993 : 212-7.
  28. 김용기. 이침. 서울 : 명문당. 1992 : 159-63.
  29. 주현욱. 아동의 비만관리를 위한 체중조절 프로그램 개발. 부산대학교대학원 박사학위논문, 부산. 1998.
  30. 김선희. 일개 초등학교 비만아동을 위한 비만관리 프로그램 효과에 관한 연구. 연세대학교 보건대학원 석사학위논문. 서울. 1997.
  31. Forbes GB. The companionship of lean and fat : Some lessons from body composition studies. N.Y., Academy press. 1991 : 319-29.
  32. 정영순. 규칙적인 운동프로그램을 이용한 성인의 체지방 변화. 경북대학교보건대학원 석사학위논문. 대구. 2002.
  33. 최용태, 강성길, 이운호. 이침요법이 비만증에 미치는 임상적 관찰. 대한한의학회지. 1981 : 2(2). 43-7.
  34. 조은룡. 침구대단순성 비만환자 당대사적영향 제2차 전국중서의경합 비만병연구학술적요편. 1989 : 11.
  35. 류지성. 침구대단순성 비만신상선 공능적영향 제2차 전국중서의경합 비만병연구학술적요편. 1989 ; 17.

<부 록>

※ 실험에 참가한 아동의 일반적인 사항을 알아보기 위한 것이니 정확히 기록해서 보내주시기 바랍니다.

학년 반 이름 :  
(남, 여) 연령 : 만 세

♣ 부모님의 키와 체중을 적어 주세요.

아버지 키 : cm, 체중 : kg.

어머니 키 : cm, 체중 : kg.

♣ 평소 아동의 행동습관에 관한 것을 적어 주세요.

1. 식사는 어떻게 하는가?

- ① 하루 1회            ② 하루 2회            ③ 하루 3회            ④ 하루 4회 이상

2. 식사량은 얼마정도 인가?

- ① 1/2공기            ② 1공기            ③ 1½공기            ④ 2공기 이상

3. 잠자기 전에 간식을 먹는가?

- ① 배가 고프면 잠자기 전에도 먹는다.  
② 살이 찢까봐 잠자기 전에는 먹지 않는다.  
③ 조금 먹는다.

4. 운동은 어떻게 하는가?

- ① 거의 매일 규칙적으로 한다.  
② 2-3일에 한번씩 한다.  
③ 거의 운동을 하지 않는다.

5. 운동을 할 때 운동시간은 어느 정도인가?

- ① 30분 이하            ② 1시간            ③ 1시간 30분 이상