

# 비만의 한방 치료에 대한 국내 임상 논문 고찰

문수정, 공재철, 권영달, 송용선, 한아름<sup>1</sup>, 권영미<sup>2</sup>, 이수경

원광대학교 한의과대학 한방재활의학과교실,

<sup>1</sup>원광대학교 의과대학 가정의학교실, <sup>2</sup>원광대학교 한의과대학

## Review of Clinical Studies on Oriental Medicine Treatment for Obesity in the Korean Literature

Sujeong Moon, Jaechol Kong, Youngdal Kwon, Yongsun Song, A-Lum Han<sup>1</sup>, Youngmi Kwon<sup>2</sup>, Sukyung Lee

Dept. of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Oriental Medicine, Wonkwang University,

<sup>1</sup>Dept. of Family Medicine, Wonkwang University School of Medicine,

<sup>2</sup>College of Oriental Medicine, Wonkwang University

The aim of this review is to investigate clinical studies on oriental medicine treatment for obesity in Korean literature and to propose for the better method of clinical studies in order to seek more effective treatment.

Electric searches were performed with NDSL, National assembly library, RISS4U, DBPIA, KISS, KMBASE, KoreaMed, Korean traditional knowledge portal and Oasis. Also, 21 major journals associated with oriental medicine in Korea were searched manually.

Eighty three studies were included and analyzed in terms of study design, subjects, interventions, results and evaluation of safety. The numbers of controlled, non-controlled and case studies are respectively 26(31%), 43(52%) and 14(17%). Studies using sample size less than 30 accounts for 49% and studies using subjects diagnosed as obese or overweight by specific criteria were 35(42%). Studies which used more than 2 interventions or co-interventions were 76%. Clinical studies which used single herbal medicine were few and clinically studied single herbal medicine were limited to ephedra. More than half of 83 studies were studied for 8 weeks and less. 12% of 69 studies(except case studies) were not statistically analyzed and studies which evaluated safety of intervention were 22(27%) and reported adverse events were 9(11%).

To improve the quality of clinical studies on oriental medicine treatment for obesity, studies need to use restricted number of interventions and subjects need to specifically diagnosed as overweight or obese. In addition, various kinds of single herbs need to be clinically studied based on experimental studies and herbalogy.

**Key words:** Obesity, Weight Loss, Clinical Study, Oriental Medicine

### I. 서 론

세계적으로 비만 인구는 증가 추세에 있으며 우리나라도 예외는 아니다. 국민건강영양조사를 통한 2008년도 국민건강통계에 따르면 비만 유병률은

1998년 26.0%에서 2008년에는 30.7%로 증가하였고, 이는 미국과 비슷한 수준이다<sup>1)</sup>.

이렇게 유병율이 높아지고 있는 비만은 고혈압, 당뇨병, 심혈관 질환, 담낭질환, 골관절염, 유방암, 자궁내막암, 대장암 등을 유발할 수 있으며, 따라서 최근 비만은 주된 건강 위협인자로 여겨지고 있다<sup>2)</sup>.

비만에 대한 관심이 높아짐에 따라 비만의 한의학적 치료에 대한 임상 및 실험 논문 역시 꾸준히 발표되고 있고, 그러한 논문들을 분석, 고찰하여 연구 방향을

□ 접수 ▶ 2010년 10월 26일    수정 ▶ 2010년 11월 20일    채택 ▶ 2010년 12월 1일  
□ 교신저자 이수경. 전라북도 군산시 지곡동 29-1 원광대 부속한방병원 한방재활의학과교실  
Tel 063-472-5000    Fax 063-472-5410    E-mail skolive@hanmail.net

제시하는 논문들도 발표되고 있다. 그러나 고찰 논문들은 무작위대조임상시험을 대상으로 한 체계적 고찰 연구로서 전체적인 임상연구의 추세를 파악하기는 어려웠거나<sup>3, 4)</sup> 연구기간이 제한된 연구<sup>5)</sup>, 치료 방법에 초점을 맞춘 연구<sup>6, 7)</sup>, 실험 연구에 초점을 맞춘 연구<sup>8)</sup> 등에 국한되어 국내에서 이루어지고 있는 한의학적 비만 치료에 대한 임상 연구의 전체적인 경향성을 고찰하고 있는 논문은 없었다.

이에 본 연구에서는 국내에서 이루어지고 있는 비만의 한방 치료에 대한 임상 논문들을 수집하여 연구디자인, 피험자 수 및 선별 조건, 처치방법 및 기간, 결과, 안전성 및 부작용에 대한 보고 등을 분석함으로써 전체적인 연구 추세와 경향성을 파악하여 향후 발전된 연구 방법을 정립하는데 근거가 되는 자료를 제공하는 데에 목적을 두었다.

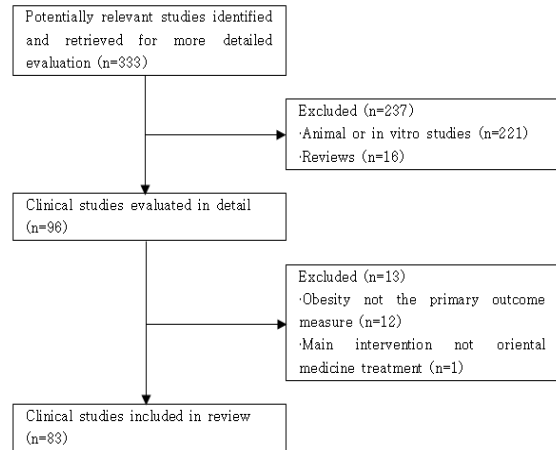
## II. 연구 방법

전자 데이터 검색은 ‘과학기술정보통합서비스(NDSL)’, ‘국회도서관’, ‘RISS4U’, ‘DBPIA’, ‘KISS’, ‘KMBASE’, ‘KoreaMed’, ‘한국전통지식포탈’, ‘전통의학정보포털(OASIS)’을 통해 인터넷 검색하였으며 검색어는 ‘비만’, ‘체중’, ‘한방’, ‘한의학’, ‘한약’, ‘침’을 조합하여 사용하였고 대상은 2010년 2월까지 출간된 논문으로 하였다.

또한 추가로 한국학술진흥재단 등재후보 이상으로 분류한 ‘경락경혈학회지’, ‘Oriental Pharmacy’, ‘Journal of Ginseng Research’, ‘동의생리병리학학회지’, ‘대한본초학회지’, ‘대한약침학회지’, ‘대한침구학회지’, ‘대한한방내과학회지’, ‘대한한방부인과학회지’, ‘대한한방소아과학회지’, ‘동의신경정신과학회지’, ‘한방안이비인후피부과학회지’, ‘대한한의학원전학회지’, ‘대한한의학학회지’, ‘사상체질의학회지’, ‘한방재활의학과학회지’, ‘대한예방한의학회지’, ‘대한한의학방제학회지’, ‘Journal of Acupuncture & Meridian Studies’, ‘한국한의학연구원논문집’, ‘한방비만학회지’를 수기 검색하였다.

상기 검색을 통하여 본 연구에서는 1981년부터 2010년 2월까지 출간된 논문 중 비만 치료를 목적으로 한의학적 치료 방법을 사용한 논문 총 333편이 조사되었다. 그 중 실험 논문 221편, 고찰 논문 16편은

제외하였으며, 비만이 아닌 다른 질병을 주 치료 목적으로 한 논문 12편, 복합 처치의 경우 한의학적 처치가 아닌 동반된 다른 처치방법의 효과 검증을 위한 논문 1편을 제외하여 본 연구에는 최종적으로 83편의 논문이 포함되었다.

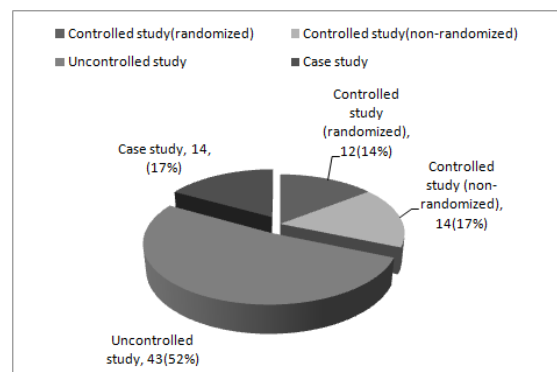


〈Figure 1〉 Flow diagram showing the number of studies included and excluded

## III. 결 과

### 1. 연구디자인 분석

최종 포함된 83편의 논문 중 대조군연구는 26편으로 31%, 비대조군연구는 43편으로 52%, 증례보고는 14편으로 17%로 나타났다. 대조군연구 중 무작위 배정은 12편, 비무작위배정은 14편이었으며, 이중맹검 연구는 9편, 단일맹검연구는 1편, 눈가림에 대한 언급이 없는 것은 16편이었다.



〈Figure 2〉 The types of studies

## 2. 연도별 분석

2000년 이후로 3편 이상, 매년 평균 7.7편의 빈도로 발표되고 있으며, 2001년과 2005년에 14편으로 가장 많았고, 2000년 이전에는 드물었다.

## 3. 피험자 분석

### 1) 피험자 수

조사 대상 83편의 논문 중 피험자 수는 10명 미만, 10명 이상 20명 이하가 각 14편, 17%를 차지하여 가장 많았으며, 그 다음이 20명 이상 30명 이하, 30명 이상 40명 이하였다. 100명 이상인 논문은 전체 중 5편으로 6%를 차지하였다.

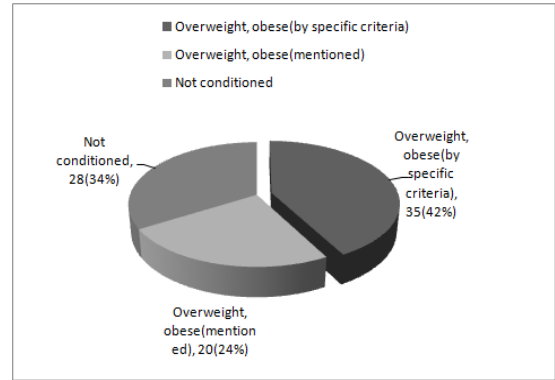
### 2) 피험자 선별조건

피험자의 연령대별 분포를 보면 18세 이하의 소아 혹은 연령 언급 없이 소아라고 규정한 경우가 4편으로 6%, 18-65세사이의 성인이 15편으로 21%, 소아 및 성인이 대상이 된 경우가 4편으로 6%, 연령 조건이 없는 논문이 48편으로 67%이었다.

조사 대상 총 83편의 논문 중 피험자를 과체중, 비만인, 또는 국소비만 상태로 선별한 논문은 54편이었는데 그 중 특정 기준으로 선별한 경우는 35편으로 42%를 차지하였다. 기준에 대한 언급 없이 과체중 또는 비만인이라는 언급만한 경우는 20편으로 24%였으며, 비만 여부에 대한 언급이 없거나 정상인을 포함한 경우는 나머지 28편으로 34%를 차지하였다.

특정 기준으로 과체중 및 비만인을 선별한 경우 35편 중 증례보고 논문 14편은 모두 body mass index (BMI) 혹은 체지방률 기준 상 비만인을 대상으로 하고 있었으며, 나머지 21편 중에서는 BMI를 선별 기준으로 한 것이 13편으로 61%를 차지하여 가장 많았고 그 다음으로 체지방률을 사용한 것이 3편으로 14%, BMI를 포함하여 2가지 기준을 사용한 것이 3편으로 15%, 복부 캘리퍼 측정 혹은 허리둘레상 복부 비만의 기준에 해당하는 경우가 2편으로 10%를 차지하였다.

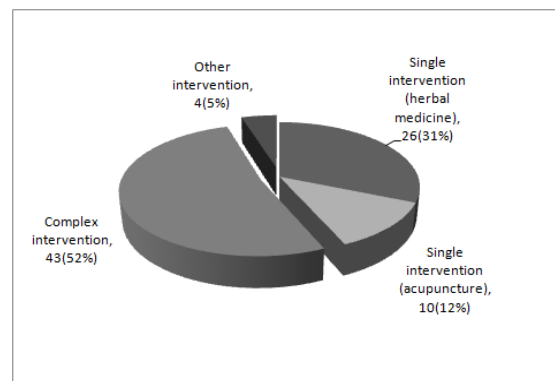
피험자의 기타조건으로는 여성만을 대상으로 한 경우가 22편으로 27% 있었고, 그 중 폐경전으로 국한시킨 경우가 5편으로 6%이었다. 사상체질변증으로 태음인으로 진단된 사람만을 대상으로 한 경우는 5편으로 6%이었다.



(Figure 3) Condition of subjects regarding obesity

## 4. 처치방법 분석

조사 대상 83편의 논문 중 단일처치하여 연구한 논문은 36편이었고, 그 중 한약은 26편으로 31%, 침은 10편으로 12%였으며, 복합처치는 43편으로 52%, 향기요법 등의 기타처치가 4편으로 5%를 차지하였다.



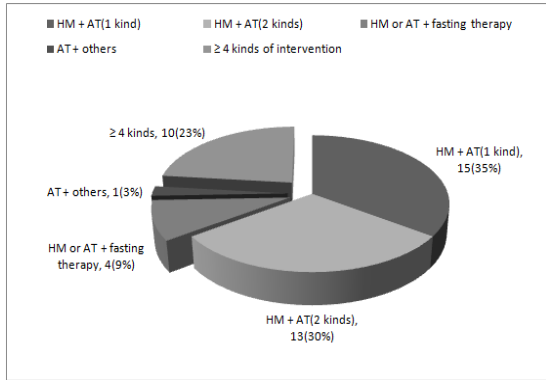
(Figure 4) Analysis of intervention

### 1) 단일처치

단일처치한 논문 36편 중 한약은 26편으로 72%, 침은 10편으로 28%이었다.

### 2) 복합처치

복합처치한 논문 43편 중 한약과 침을 함께 사용한 경우가 28편으로 65%를 차지하였고, 한약이나 침과 함께 절식요법을 함께 사용한 경우가 4편으로 9%였으며, 4가지 이상의 치료를 함께 사용한 경우는 10편으로 23%를 나타냈다.



〈Figure 5〉 Analysis of complex intervention HM, Herbal medicine AT, Acupuncture

### 3) 복합처치 내역의 빈도 분석

조사대상 총 83편의 논문에서 한약 및 침 처치 내역의 빈도 분석을 하였으며 대조군연구에서는 실험군 처치를 기준으로 하여 분석하였다.

처치 중 한약이 포함된 65편의 논문 중 단일한약은 7편으로 11%, 복합한약은 58편으로 89%를 차지하였다.

단일한약은 모두 마황을 사용하였으며, 복합한약 중 가장 많이 쓰인 한약은 체감의이인탕으로 총 10편으로 17%였고, 그 다음으로 태음조위탕이 6편으로 10%, 방풍통성산과 홍삼복합제, 조위승청탕이 각각 3편씩이었다. 한약을 복용하였으나 처방명이나 구성약물 등의 구체 내역이 밝혀지지 않은 논문은 7편이었다.

한약을 처치한 경우 복용 빈도는 하루에 3회 복용이 34편으로 52%를 차지하였으며, 2회 복용이 14편으로 22%, 하루 1-2회 혹은 2-3회 복용은 4편으로 6%, 복용 빈도에 대한 언급이 없는 경우는 13편으로 20%였다.

처치 중 침을 포함한 논문 53편 중 전침만 쓰인 논문은 20편으로 38%를 차지하여 가장 많았으며, 전침과 이침이 함께 쓰인 논문은 18편, 34%로 그 다음으로 많았다. 다음으로 이침이 5편, 3종류 이상의 침을 쓴 경우가 5편, 이침과 체침을 함께 쓴 경우가 2편이었다.

전침이 쓰인 44편의 논문 중 처치빈도는 주2회가 18편으로 41%를 차지하여 가장 많았고, 주2-3회와 주3회가 각각 6편씩 14%이었으며, 주 4회 이상 치료는 4편으로 9%, 주1회는 2편으로 5%이었고 나머지 8편 18%는 언급이 없었다.

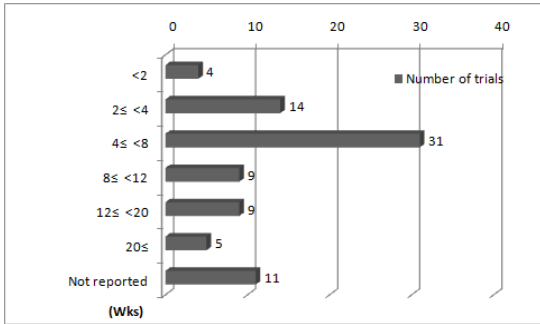
이침이 쓰인 30편의 논문 중 처치빈도는 주2-3회 치료가 16편으로 53%를 차지하였고, 주3회는 3편으로 10%, 주1회와 주2회가 각각 2편씩, 7%씩이었다. 매일 치료한 경우가 1편, 언급이 없는 경우는 6편으로 20%이었다.

약침이 쓰인 6편 중에서는 4편 즉, 67%에서 주 2회 치료하였으며 1편은 2-3일에 1회, 나머지 1편은 언급이 없었다. 체침은 언급이 없는 경우 2편을 제외한 나머지 2편에서 모두 주 3회 치료하였다.

〈Table 1〉 Frequency Analysis of Herbal Medicine

Herbal medicine	Study (n)
Single	
<i>Ephedra</i> / placebo	4
<i>Ephedra</i> / <i>Evodia</i> / placebo	3
Complex	
Chegamuiiin-tang( <i>Tijianyiyiren-tang</i> )	10
Taeumjowi-tang( <i>Taiyindiaouwei-tang</i> )	6
Bangpungdongseong-san( <i>Fangfengtongsheng-san</i> )	3
Red Ginseng compound preparation	3
Jowiseungcheong-tang( <i>Diaoweishengqing-tang</i> )	3
Gyeongsingangji-hwan( <i>Jingshenjiangqi-wan</i> )	2
Sobi-eum( <i>Xiaofei-yin</i> )	2
Slim-Diet Herbal formula	1
Ijung-tang( <i>Lizhong-tang</i> )	1
Bunsingi-eum( <i>Fenxingi-yin</i> )	1
Gwakhyangjeonggi-san( <i>Huoxiangzhengqi-san</i> )	1
Gobongonyang-dan and Ojajeonjong-huan( <i>Gubenjianyang-dan</i> and <i>wuziyanzong-wan</i> )	1
Soeum-in Sim Sibimigwanjung-tang( <i>Shaoyinren shierweiguanzhong-tang</i> )	1
Bojungchi Seup-Tang ( <i>Buzhongzhishi-tang</i> )	1
More than 2 kinds of complex herbal medicine	13
Unnamed complex herbal medicine	2
Not specified complex herbal medicine	7
Sum	65

절식치료는 전체 83편의 논문 중 10%인 8편의 논문에서 시행되었는데, 다른 처치 방법과 결합한 형태로 사용되어 한약, 이침, 전침을 함께 사용한 논문이 4편 즉, 50%를 차지하였으며, 이침, 전침을 함께 사용한 논문이 2편으로 25%였다. 한약과 함께 사용되거나, 한약, 이침을 함께 사용한 논문이 각 1편씩으로 18%를 차지하였다.



(Figure 6) Analysis of experimental period

#### 4) 병행 처치

(Table 2) Frequency Analysis of Acupuncture

Acupuncture type	Study (n)
EA	20
AA	5
HA	1
AT	1
EA, AA	18
AA, AT	2
EA, HA	1
More than 3 kinds of acupuncture types	5
Sum	53

EA, Electroacupuncture  
 AA, Auricular acupuncture  
 HA, Herbal acupuncture  
 AT, Acupuncture

조사 대상 83편의 논문에서 식이요법과 운동을 병행 처치한 경우는 32편으로 39%를 차지하여 가장 많았고, 식이요법만 한 경우는 11편으로 13%, 식이요법과 운동, 행동수정요법을 함께 사용한 경우가 10편으로 12%이었고, 운동만 병행한 경우는 5편으로 6%를 나타냈다. 병행 처치가 없거나 병행처치에 대한 언급이 없는 논문은 24편으로 29%이었다.

#### 5) 처치기간 분석

조사 대상 83편의 논문 중에서 연구기간은 4주이상 8주미만이 31편으로 37%를 차지하여 가장 많았으며, 그 다음으로 2주이상 4주미만이 14편으로 17%, 8주이상 12주 미만, 12주 이상 20주 미만이 각각 9편, 11%를 나타내었다. 20주 이상은 5편으로 6%, 기간에 대한 구체적 언급이 없는 논문이 11편으로 13%이었다.

#### 5. 결과 분석

조사 대상 83편의 논문에서 증례보고 14편을 제외한 69편의 논문 중 통계적으로 유의성 분석을 한 경우가 61편으로 88%, 하지 않은 경우가 8편으로 12%를 나타내었다.

유의성 분석을 한 경우에서 측정결과의 50% 이상에서 유의성이 있는 논문은 47편으로 77%를 나타내었으며, 측정결과 중 50% 미만에서 유의성이 있었던 논문은 9편으로 15%, 모든 측정결과에서 유의성이 없는 논문은 5편으로 8%를 나타내었다.

#### 6. 안전성 및 부작용에 대한 보고

조사 대상 83편의 논문 중에서 안전성을 평가한 논문은 22편으로 27%였으며 그 중 간기능검사만 한 논문이 9편으로 11%, 간기능과 신기능을 함께 검사한 논문이 9편으로 11%, 맥박수 및 혈압의 변화를 살펴본 논문이 2편, 신기능검사의 일부인 BUN 수치만 언급하였거나 심박변이도 분석을 한 논문이 각 1편씩 있었다.

안전성 평가 결과 대개의 경우 유의한 변화가 없었으나 3편에서 유의한 변화가 있었다. 단, 결과 수치의 변화가 통계적으로 유의하더라도 생리적인 정상 변동 범위 내에 있어서 임상적으로 의미가 없는 경우는 유의하지 않은 것으로 간주하였다.

연구 중 피험자에게 나타난 부작용 증상을 보고한 논문은 9편으로 11%였으며 나머지 74편에서는 부작용 증상에 대한 보고가 없었다.

<Table 3> Effects of Treatment on Safety

First author (Year)	Effects of treatment on safety
Yang (2006) <sup>9)</sup>	SDNN, ↓(p<0.05) HF, NS LF, NS TP, ↓(p<0.05) HRV-index, ↓(p<0.05) PNN50, ↑(P<0.05)
Jung (2008) <sup>10)</sup>	AST, ALT ↑(p<0.05) ALP, RFT, NS
Lee (2000) <sup>11)</sup>	AST, ALT, Cr, ↑(p<0.05) ALP, BUN, NS

SDNN, Standard deviation of all normal R-R intervals  
 HF, High frequency  
 NS, Not significant  
 LF, Low frequency  
 TP, Total power  
 HRV-index, Heart rate variability-index  
 PNN50, The proportion derived by dividing NN50 by the total number of NN intervals  
 AST, Aspartic acid transaminase  
 ALT, Alanine transaminase  
 ALP, Alkaline phosphatase  
 RFT, Renal functional test  
 Cr, Creatinine  
 BUN, Blood urea nitrogen

#### IV. 고찰 및 결론

본 연구에서는 국내에서 이루어지고 있는 비만의 한방 치료에 대한 임상 논문들을 수집하여 연구디자인, 피험자 수 및 선별 조건, 처치방법 및 기간, 결과, 안전성 및 부작용에 대한 보고 등을 분석함으로써 비만 한방 치료에 대한 연구 추세 및 경향성을 파악하고, 향후 발전된 연구 방법을 정립하는데 근거가 되는 자료를 제공하고자 하였다.

기존의 비만의 한의학 치료에 대한 고찰 논문 중 한약에 관한 연구를 살펴보면, 비만 치료 한약 임상시험 중 무작위대조임상시험을 취합하여 체계적 분석을 했지만 전체적인 연구 추세 및 경향을 파악하기는 어려운 논문이 있었고<sup>3)</sup>, 2000년 이후로 연구 기간을 제한하여 연구의 경향성 보다는 연구에 쓰인 구체적인 처방 및 본초에 대해 초점을 맞췄거나<sup>6)</sup>, 학위논문만을 대상으로 한 연구<sup>25)</sup> 등이 있었다.

침에 관한 연구를 살펴보면, 비만의 침 치료에 대한 국내외의 무작위대조임상시험을 대상으로 체계적 분석을 하여 연구 경향성을 파악하기는 어려웠거나<sup>4)</sup>, 2006년 이후 비만 치료에 응용되는 침 연구에 대한 동향 고찰을 하였지만 주로 국외 논문이 대상이 된

<Table 4> Reported Adverse Events

First author (Year)	Intervention Adverse events(n)
Yeo (2007) <sup>12)</sup>	<i>Ephedra</i> Palpitation or gastrointestinal symptoms (3)
	<i>Ephedra</i> Palpitation(1), insomnia(4), nausea(2), vomiting(2), anorexia(1), dry mouth(6), constipation(4)
Park (2005) <sup>13)</sup>	<i>Evodia</i> Palpitation(1), tremble(1), dizziness(1), nervousness(1), vomiting(1), anorexia(1), dysuria(1), dry mouth(1), constipation(1)
	Placebo Insomnia(1)
Kim (2008) <sup>14)</sup>	<i>Ephedra</i> Palpitation(1), insomnia(4), dry mouth(6), gastrointestinal symptoms(9)
	<i>Evodia</i> Palpitation(1), tremble(1), dry mouth(1), dysuria(1), gastrointestinal symptoms(3)
An (2009) <sup>15)</sup>	Carboxytherapy, EA Pain induced by carboxytherapy(8 excluded subjects)
Song (2007) <sup>16)</sup>	Mesotherapy( <i>Ephedra</i> , <i>Green Tea</i> ) Itching(1/0), scratch by injection(1/1), bruise(1/1)
Lee (2005) <sup>17)</sup>	<i>Taeumjawi-tang</i> ( <i>Taiyindiao-wei-tang</i> ) Palpitation, nervousness, insomnia(n.r.)
Oh (1999) <sup>18)</sup>	<i>Red Ginseng</i> compound preparation Constipation(5), fatigue(3), dizziness(3), epigastric pain(2), Pruritis(2), facial flushing(1)
Seo (2005) <sup>19)</sup>	<i>Jowiseungcheong-tang</i> ( <i>Diaoweishengqing-tang</i> ), EA Autonomic hyperactivity(11), upper GI symptoms(7), headache(2), dizziness(1)
Lee (2000) <sup>20)</sup>	<i>Taeumjawi-tang</i> ( <i>Taiyindiao-wei-tang</i> ), AA, Fasting Therapy Mild systemic pruritus(1)

연구가 있었고<sup>5)</sup>, 2004년 이후 임상, 실험논문을 수집하여 경혈자리, 약침의 종류 등 구체적인 침 치료의 운용 방법에 초점을 맞춰 분석한 연구<sup>7)</sup> 등이 있었다.

기타 복부비만으로 국한하여 임상시험의 연구경향을 고찰하였으나 한방적 처치 방법에 대한 분석이 없거나<sup>26)</sup>, 검색 대상을 국한적인 데이터베이스로 한정함으로써 국내 논문이 제외되어 실제적으로 많은 연구가 이루어지는 국내 논문이 연구되지 않은 고찰 논문이 있었다<sup>27)</sup>. 또한 비만 실험 논문의 연구 경향성에 대한 연구도 이루어지고 있었다<sup>8)</sup>.

본 연구에서 최종적으로 분석대상이 된 논문은 총 83편으로 그 중 대조군연구는 31%였고, 대조군연구 중에서도 무작위배정방법과 이중 맹검을 함께 사용하고 있는 논문은 전체의 8%밖에 차지하지 않았다. 무작위 대조연구는 임상시험에 있어 효과 검증의 좋은 도구로서 의약품 및 의료기술에 대한 효능을 검증하는 'Gold standard'로 여겨지고 있는데,<sup>28)</sup> 현재 국내 한방 치료 연구에서는 위약, 거짓침 제작의 기술상의 어려움, 대조군 설정에서의 방법론적인 문제, 윤리적인 문제 등으로 인하여 실행에 어려움을 겪고 있으며, 그러한 문제점을 지적하고 개선 방향을 제시하는 논문들도 발표되고 있다<sup>29-32)</sup>. 이러한 연구들을 바탕으로 연구의 질적 수준을 향상시키려는 노력이 앞으로 지속적으로 이루어져야 할 것으로 보인다.

또한 피험자를 과체중, 비만인, 또는 국소비만 상태로 선별한 논문은 34편으로 전체의 41%에 불과하며, 기준 없이 과체중 또는 비만인이라는 언급만 이루어진 경우는 20편으로 24%였고, 비만 여부에 대한 언급이 없거나 정상인을 포함한 경우는 나머지 29편으로 35%를 차지하였다. 특히 피험자가 특정 기준 없이 과체중 또는 비만인이라는 언급만 이루어진 논문 20편 중에서는 논문내 BMI 분석 상 정상 수치가 포함되어 있는 경우가 적지 않았다. 비만의 치료 대상은 마땅히 치료 적응증인 과체중 및 비만에 해당하여야 하며, 과체중 및 비만의 진단 방법은 기준에 따라 다양할 수 있기 때문에 진단 기준이 정확히 명시되어야 할 것이다. 또한 비만 여부에 관련 없이 단순 체중 감량을 목적으로 한 처치를 하는 경우에는 혼동을 피하기 위하여 과체중 또는 비만이라는 용어를 쓰지 않는 것이 올바른 것이라고 사료된다.

단일처치한 논문이 전체의 43%를 차지하였는데 그 중에서도 식이요법, 운동요법 등을 보조적으로 함께 병행한 경우가 많았다. 그리하여 2가지 이상의 처치가 들어간 경우가 전체의 76%로 이는 한의학적인 임상 치료의 특성으로 대부분의 처치가 복합적으로 이루어지는 데에 기인한다고 볼 수 있지만 제한된 처치를 사용하고 나머지 변수를 제어한 상태에서 연구를 진행하여야 객관적인 연구결과를 도출할 수 있을 것으로 사료된다.

또한 처치 중 한약이 포함된 65편의 논문 중 단일한약은 7편으로 전체 한약 연구 논문 중 11%를 차지하고 있었고, 단일 한약 연구에서 사용된 약물은 모두 마황

으로 한정되어 있었다. 그리고 한약이 쓰였으나 구체적인 내역이 없는 연구가 전체 연구 중 7편으로 11%, 복용 방법에 대한 언급이 없는 연구가 13편으로 20%가 있었다. 앞으로 실험 연구 및 본초학에 근거하여 다양한 단일 한약에 대한 연구를 활성화하는 노력이 필요할 것이며, 연구 중 한약 복용이 이루어진 경우 그 구체적인 내역과 복용방법을 기재해줄 필요가 있다.

결과에 있어 통계적인 유의성을 분석하지 않은 경우가 증례보고를 제외한 69편의 논문 중 8편으로 12%를 차지하였으며, 2편의 논문에서는 대조군을 설정하였으나 집단간분석을 하지 않았다. 연구 결과에 대한 신뢰성을 높이기 위하여 분석이 보다 정밀하게 이루어져야 할 필요가 있다.

안전성을 평가한 논문은 22편으로 27%였으며 연구 중 대상자들에게 부작용 증상이 있는 경우를 언급한 논문은 9편으로 전체의 10%였다. 대개의 경우 안전성 평가 상 유의한 변화가 없었고, 부작용 증상도 경미하며 단시일 내에 사라졌으나, 안전성 검사 및 부작용을 언급한 논문의 절대수가 적어 안전성에 대해 명확한 결론을 내리기에 자료는 불충분하다. 임상시험시 안전성 평가를 함께 시행하여 향후 한방 치료의 안전한 사용에 대한 지침이 세워져야 할 것이다.

이번 연구에는 몇 가지 제한점이 있다. 먼저 전자데이터 베이스의 검색 과정에서 누락이 발생했을 수 있으며, 한의학 관련 학술지 이외의 다른 학술지를 수기 검색하지 않아 관련된 모든 논문이 다 찾아졌다고 보기 힘들다.

또한 본 연구에서는 개별 처치 방법에 따른 결과에 대한 질적인 평가는 시행하지 않았으나 추후 연구에서 진행할 필요가 있으며, 국외에서 이루어지고 있는 임상 연구의 경향성에 대한 연구도 이루어지면 좋을 것이다.

이상의 결과에서 살펴보면 향후 비만의 한방 치료에 대한 임상 연구는 연구 디자인에서 효과 검증의 좋은 도구인 무작위 대조군 연구를 활성화시킬 필요가 있으며, 피험자는 명확히 비만으로 진단된 사람이어야 하고, 처치는 복합적으로 이루어지기 보다는 나머지 변수를 제어하고 효과를 검증하고자 하는 제한된 처치만을 독립적으로 사용하여야 한다. 또한 단일 한약에 대한 임상 연구가 양적으로 부족하며 한약의 종류 또한 국한되어 있으므로 실험 연구 및 본초학을

바탕으로 하여 보다 다양한 단일 한약으로 임상 연구를 진행하려는 노력이 필요하다. 또한 연구 결과에 대한 통계적 분석이 오류 없이 보다 체계적으로 이루어져야 결과에 대한 신뢰도가 더욱 높아질 것이며, 임상 시험시 안전성 평가를 시행하여 한방 치료의 안전한 사용에 대한 지침이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

## 참고문헌

1. 보건복지가족부 기획 국민건강영양조사의 2008년 국민건강통계. <<http://knhanes.cdc.go.kr>>.
2. Robert H. Eckel. Obesity. 최신 비만 치료 가이드. 서울: 한우리. 2004:6-7.
3. 박정현, 남종경, 권동현, 김호준, 이명중. 비만 치료 한약의 무작위 대조임상시험에 대한 체계적 분석. 한방재활의과학회지. 2009;19(3):33-46.
4. Cho SH, Lee JS, Thabane L, Lee J. Acupuncture for obesity: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Obesity. 2009. 33, 183-196.
5. 정재혁, 황덕상, 이창훈, 김용석, 이경섭. Scopus 검색을 통한 비만 치료에 응용되는 침 연구에 대한 최근 동향 고찰 - 2006년 이후를 기준으로. 대한한방비만학회지. 2008;8(1):23-32.
6. 황미자, 신현대, 송미연. 한국에서 비만치료를 쓰이는 한약에 대한 문헌 연구 - 2000년 이후 발표된 논문을 중심으로. 한방재활의과학회지. 2006;16(3):65-81.
7. 염승철. 침 요법을 통한 국내 비만치료의 최근 경향. 동의생리병리학회지. 2009;23(3):548-553.
8. 박철. 국내 한의학 학술지에 게재된 비만 실험 논문에 대한 고찰. 익산. 원광대학교 대학원. 2007.
9. 양창섭, 형례창, 여진주, 서의석, 장인수. 마황복용이 정상성인의 체중 감소와 심박변이도에 미치는 영향에 관한 예비 연구: 무작위배정 이중맹검시험. 대한한방내과학회지. 2006;27(4):836-843.
10. 정순관, 김동은, 유덕선, 염승룡, 송용선, 권영달. 절식 요법을 시행한 입원환자의 후향적 연구. 한방재활의과학회지. 2008;18(4):171-187.
11. 이수경, 진신영, 박성철, 김선중, 임양의, 송용선. 節食療法이 肥滿患者의 體成分變化에 미치는 影響. 한방재활의과학회지. 2000;10(1):79-86.
12. 여진주, 형례창, 양창섭, 정승일, 서의석, 장인수. 마황복용이 성인의 체중감소에 미치는 영향에 대한 이중맹검 임상연구. 대한한의학회지. 2007;28(1):63-71.
13. 박정미, 김호준, 김진아, 김수진, 고병표. 오수유와 마황이 저열량식이요법을 병행한 비만여성환자의 체구성성분 및 휴식대사량에 미치는 영향. 대한한의학회지. 2005;26(3):249-262.
14. Kim HJ, Park JM, Kim JA, Ko BP. Effect of Herbal Ephedra sinica and Evodia rutaecarpa on Body Composition and Resting Metabolic Rate: A Randomized, Double-blind Clinical Trial in Korean Premenopausal Women. Journal of Acupuncture & Meridian Studies. 2008;1(2):128-138.
15. 안순선, 허동석. 경피기주요법과 전기지방분해침이 복부지방에 미치는 임상적 관찰. 한방재활의과학회지. 2009;19(2):275-287.
16. 송미영, 박지훈, 이정호, 김호준, 이명중. 피하지방 감량에 있어 경피침주요법의 유효성 및 안전성 평가. 대한한방비만학회지. 2007;7(1):71-85.
17. 이상학, 정석희, 신현대. 太陰調胃湯 복용 전후 비만 지표와 심박변이도와의 관18계. 한방재활의과학회지. 2005;15(4):47-54.
18. 오승준, 정인경, 김영설, 최영길, 팽정명, 배정환, 신현대. 비만증에서 홍삼복합제품의 체지방 감소효과 연구. 경희의학. 1999;15(2):157-165.
19. 서동민, 이상훈, 이재동. 비만 환자에 대한 조위승청탕의 효과 및 부작용에 관한 임상적 관찰. 대한침구학회지. 2005;22(5):145-153.
20. 이성덕, 송태원. 대체의학을 이용한 비만 치료의 실제. 대전대학교한의학연구소논문집. 2000;9(1):503-11.
21. 한방재활의과학회. 한방재활의학. 서울:군자출판사. 제2판. 2005. p.384, 388.
22. 배병철. 今釋皇帝內經素問. 서울:성보사. 1994. p.291.
23. 대한비만학회. 비만치료지침 2003. 서울:흔의학. 2003. p.24.
24. Kopelman P G. 실전비만학: 성인&소아. 서울:가본의학. 2008. p.8.
25. 진광선. 비만의 연구 동향에 대한 분석. 대전. 대전대학교 대학원. 2004.
26. 임제연, 송윤경, 임형호. 복부비만 관련 임상시험의 국내의 연구경향 고찰. 한방재활의과학회지. 2010;20(2):63-77.



27. 이주아, 공경환, 고호연, 배광호, 박선영, 박정무, 송윤경, 박정현, 김호준, 박선주, 박정수, 고성규. 비만과 대사 증후군에 관한 임상시험의 최근 경향. 한방비만학회지. 2009;9(1):15-22.
28. Akeberg A K. Understanding randomized controlled trials. Archives of Disease in Childhood. 2005;90: 840-844.
29. 윤영희, 최인화. 한약제제 무작위 대조군 연구에서 대조군 설계의 문제점과 대안. 한방안이비인후피부과학회지. 2008;21(2):94-101.
30. 정찬영, 장민기, 조재용, 김은정, 박인식, 김갑성. 침 임상시험 논문에 적용한 Sham Acupuncture에 대한 고찰. 대한침구학회지. 2008;25(6):77-93.
31. 한성수, 구창모, 홍권의, 박양춘, 최선미. 근거 중심 의학 (EBM)에 바탕을 둔 임상시험(Clinical Trial)에서 침 치료 문제점과 개선 방안에 대하여. 대한침구학회지. 2006;23(6):1-8.
32. 이향숙, 박종배, 서정철, 박히준, 이해정. 침의 대조군 연구에서 실험처치 보고에 대한 표준-STRICTA 권장안 및 침임상실험에서 최적의 치료, 거짓대조군 및 블라인딩에 관한 동의안. 대한침구학회지. 2002; 19(6):134-154.