

총설

Scopus 검색을 통한 비만 치료에 응용되는 침 연구에 대한 최근 동향 고찰 - 2006년 이후를 기준으로

정재혁 · 황덕상 · 이창훈 · 김용석* · 이경섭

경희대학교 강남경희한방병원 한방부인과, *경희대학교 강남경희한방병원 침구과

Review on Clinical Trials of Acupuncture Application for Obesity Treatment in SCOPUS

Jae-Hyuk Jeong, Deok-Sang Hwang, Chang-Hoon Lee, Kyung-Sub Lee

Department of Oriental Gynecology, Kangnam Korean Hospital, KyungHee University

Yong-Suk Kim

Department of Acupuncture & Moxibustion, Kangnam Korean Hospital, KyungHee University

Objectives

We aimed at reviewing the clinical trials of the acupuncture application for obesity treatment, recently.

Methods

We searched the clinical trials papers with keywords of obesity, weight loss, overweight, obese and acupuncture and limited method to clinical trial since 2006 in the search site, Scopus.

Results & Conclusion

We reviewed 13 articles searched. Recently, acupuncture application for obesity treatment were 3 types ; traditional acupuncture, auricular acupuncture and electroacupuncture. In the 13 articles, 6 articles were uncontrolled trials and 7 were controlled trials. Acupuncture application were effective method to decrease weight and to improve complication such as Polycystic ovarian syndrome, insulin resistance and psychological symptoms.

Key Words : Obesity, Acupuncture, Review, Weight Loss

■ 교신저자 : 황덕상, 서울특별시 강남구 대치2동 994-5 경희대 강남경희한방병원 체형관리센터
(02) 3457-9009, soulhus@dreamwiz.com
■ 접수: 08.05.26, 수정: 08.06.07, 채택: 08.06.14.

I. 緒 論

비만이란 단순한 체중의 과잉 상태를 말하는 것이 아니라 대사장애로 인해 체내에 지방이 과잉 축적된 상태를 말한다.¹⁾ 즉, 칼로리 섭취가 신체 활동과 성장에 필요한 에너지보다 초과되어 중성지방의 형태로 지방조직에 과잉 축적된 열량불균형으로 일어난다.¹⁾ 비만은 특별한 원인 질환 없이 과대한 열량의 섭취와 운동부족으로 인한 단순성 비만과, 유전적 요인, 내분비질환, 시상하부의 식욕조절중추이상과 약제의 부작용으로 인해 이차적으로 유발되는 증후성 비만으로 분류되며, 전체 비만 환자 중 약 95%는 단순성 비만이다²⁾.

비만을 치료하기 위한 한의학적 치료법으로는 약물요법, 침구요법, 기공요법이 있으며 일반적인 치료법으로는 식이요법, 운동요법, 행동수정요법 등이 있다³⁾. 그 중 침구요법은 약물요법과 더불어 한의학적 치료의 대표적인 치료 방법이며, 비만치료에 있어서도 전기침, 이침, 체침 등의 여러 혈위 및 방법으로 연구 초기부터 세계적으로 꾸준하고 광범위하게 사용되고 있다. Bu 등⁴⁾의 연구에 의하면 CNKI (www.cnki.co.kr)에서 1995년 1월부터 2006년 6월 이전까지의 비만에 대한 침 치료 연구는 34건으로 검색되었으며, 그 중 20건이 치료 효과에 관한 연구, 14건이 단순 비만의 기전에 관한 연구였다. Cabio-glu 등⁵⁾의 연구에서도 2006년 이전까지의 비만에 대한 침 치료의 적용, 식욕 억제 기전, 침과 Beta endorphin, 지방분해의 관계 등을 정리하여 기존의 연구들에 대한 내용을 말해주고 있다.

이에 저자는 2006년 이후의 비만 치료에 응용되는 침 연구에 대해 조사하여 최근의 비만 치료를 위한 여러 가지 침법의 종류, 실험 설계 방법, 합병증을 동반한 경우의 침 치료 등을 알아보고, 추후에 이어질 연구들에 보완되어야 할 점 등

에 대해 생각해 보고자 한다.

II. 研究對象 및 方法

Scopus 검색에서 obesity and acupuncture, weight loss and acupuncture, overweight and acupuncture, obese and acupuncture를 검색어로 설정하여, 2007년 이후 영어로 작성된 clinical trial로 제한을 하여 검색하였고, 검색 기준일은 2008년 5월 15일이다.

검색 결과 총 18편이 검색되었는데, 이 중 hip과 knee의 골관절염에 대한 침 치료의 연구, 발기부전에 대한 침 치료의 연구, 금연에 대한 침 치료의 연구, 비만치료에 사용하는 대체의학의 종류에 대한 전화설문 조사 연구 등 비만에 대한 임상적인 침 치료 연구가 아닌 5편을 제외하여 총 13편의 논문을 대상으로 하였다.

III. 結 果

1. 침의 종류에 따른 분류

전통적인 침을 사용한 연구가 4건, 전침을 사용한 연구가 4건, 이침을 사용한 연구가 2건, 전통적인 침 치료와 이침을 병용한 연구가 2건, 침과 뜸을 병용한 연구가 1건이었다(Table I).

전통적인 침을 사용한 연구에서는 12경락 중 위경을 사용한 군과 배수혈(背腧穴) 및 복모혈(腹募穴)을 사용한 군과의 치료 효과를 비교한 경우가 있었으며, 그 외에도 장침을 복부에 사자(斜刺)하여 치료한 경우, 도장침과 같이 다수의 얇은 깊이의 침 치료와 전통적인 침 치료의 효과 비교 연구도 있었다.

Table 1. Clinical Trials of Acupuncture Application for Obesity Treatment in this Article

method	Author	Subject	Bibliography	Design
Traditional Acupuncture	Bai YP	Clinical study on treatment of obesity of gastrointestinal excessive heat by puncturing acupoints of stomach meridian	Journal of Acupuncture and Tuina Science. 2007;5(4):224-229	Controlled trial
	Wu ZH	Observations on the curative effect of multi-needle shallow puncture on simple obesity	Journal of Acupuncture and Tuina Science. 2007;5(4):241-244	Controlled trial
	Liu XH	Clinical application of Shenque (CV 8) plus Eight Battle Points for obesity	Journal of Acupuncture and Tuina Science. 1007;5(3):160-161	Uncontrolled trial
	Bo W	Acupuncture treatment of obesity with magnetic needles - A report of 100 cases	Journal of Traditional Medicine. 2007;27(1):26-27	Uncontrolled trial
Electro acupuncture	Zhan MJ	Observation on therapeutic effects of electroacupuncture for obesity polycystic ovary syndrome	Journal of Acupuncture and Tuina Science. 2008;6(2):90-93	Uncontrolled trial
	Cabioglu MT	Serum IgG, IgA, IgM, and IgE levels after electroacupuncture and diet therapy in obese women	American Journal of Chinese Medicine. 2007;35(6):955-965	Controlled trial
	Cabioglu MT	Electroacupuncture treatment of obesity with psychological symptoms	International Journal of Neuroscience. 2007;117(5):579-590	Controlled trial
	Lee MS	Effect of abdominal electroacupuncture on parameters related to obesity in obese women : A pilot study	Complementary Therapies in Clinical Practice. 2006;12:97-100	Uncontrolled trial
Auricular acupuncture	Ippoliti F	Leptin, ghrelin and TNF- α before and after hypo-caloric traditional Chinese diet and auricular acupuncture	Journal of Traditional Chinese Medicine. 2008;28(1):24-33	Controlled trial
	Kwon YD	Increased temperature at acupuncture points induced by weight reduction in obese patients: A preliminary study	International Journal of Neuroscience. 2007;117(5):591-595	Uncontrolled trial
Traditional Acupuncture + Auricular acupuncture	Cheng L	Influence of acupuncture on insulin resistance in simple obesity patients	Journal of Acupuncture and Tuina Science. 2007;5(4):245-249	Controlled trial
	Cao XM	Clinical observation on simple obesity treated by acupuncture plus ear point-sticking method	Journal of Acupuncture and Tuina Science. 2007;5(2):87-90	Uncontrolled trial
Acupuncture + Moxa	Xu B	Methods and efficacy of acupuncture for regulating body weight in different populations	Journal of Acupuncture and Tuina Science. 2007;27(1):26-27	Controlled trial

전침을 사용한 연구에서는 일반적인 사지부위의 경혈점 또는 복부의 경혈점을 위주로 전침을 시술하였으며, 이침 혈위와 일반적인 경혈점을 동반하여 전침 시술을 한 연구도 2건 있었다.

2. 대조군 설정 여부에 따른 분류

대조군이 설정되지 않은 단순 치료 전후의 효과 비교 연구가 6건, 대조군을 설정하여 치료 효과를

비교한 연구가 7건이었다. 대조군을 설정하여 시행된 연구에서는 주로 실제 경혈점에서 어느 정도 거리가 떨어져 있는 경혈점이 아닌 곳에 침 치료를 시행하는 방법을 사용한 군을 대조군으로 설정하였으며, 그 외에도 정상인과의 치료 효과 비교와 사용하는 침의 종류에 따른 치료 효과 비교, 중국식 음식 섭취군과 서양식 음식 섭취군의 치료 효과 비교를 위해 대조군을 설정하였다.

3. 비만 합병증 유무에 따른 분류

다른 합병증을 동반하여 나타난 비만을 치료한 연구가 3건, 단순 비만을 치료한 연구가 10건이었다. 비만에 동반된 합병증으로는 다낭성 난소 증후군, 인슐린 저항성 비만, 정신과적 증상이 있었다.

IV. 考 察

비만이란 과잉체중의 상태를 말하는 것이 아니라 대사장애로 인해 체내에 지방이 과잉 축적된 상태를 말한다. 즉, 칼로리 섭취가 신체 활동과 성장에 필요한 에너지보다 초과되어 중성지방의 형태로 지방조직에 과잉 축적된 열량불균형으로 일어난다. 이것을 비만증이라 한다. 한의학에서는 비만증에 대하여 《素問·通評虛實論》에서 “肥貴人 則膏粱之疾也”라고 원인에 의한 간단한 정의를 최초로 언급하였다¹⁾.

1990년대 이후부터 생활수준이 점차적으로 향상되고 식생활이 서구화되면서 많은 열량의 음식을 섭취하게 되었고, 생활의 편리함과 운송수단의 발달로 활동량은 줄어들면서 국내에서도 비만증에 대한 위험이 높아지게 되었다. 그동안 한의학계에서도 비만증을 치료하기 위해 많은 연구가 이루어져 왔으며, 그 중에서도 침을 이용한 비만치료는 초기부터

꾸준하게 응용되고 있는 방법 중 하나이다. 일반적인 경혈점을 이용하는 치료 이외에도 이침혈위, 국소부위에 전침을 이용한 치료가 많이 시도되고 있으며, 최근의 연구에서도 크게 다르지 않은 방법으로 치료가 계속적으로 이루어지고 있다.

Bo 등⁶⁾은 일반적인 비만환자에게 전통적인 경혈점을 사용한 침 치료로 호전된 100례의 연구 결과를 발표하였다. 이 연구는 비만인의 종류를 변증을 통해 위장관계의 과열, 비허습체(脾虛濕滯), 간기울체(肝氣鬱滯), 간신음허(肝腎陰虛), 심비양허(心脾兩虛), 비신양허(脾腎陽虛)의 6가지 유형으로 나누어 각각 그에 알맞은 경혈점을 취사선택하여 치료한 것이 특징적이다. 각각의 변증에 따라 사용된 혈위로는 위장관계의 과열에서는 위수, 족삼리, 내정, 곡지, 중완, 공손, 상거허, 하거허, 소장수, 대장수, 관원, 삼음교, 천추, 비수, 풍릉을 사용하였다. 비허습체에서는 태백, 비수, 풍릉, 족삼리, 음릉천, 삼음교, 중완, 수분, 족임읍, 백회, 위수, 상거허, 천추, 곡지, 공손, 기해, 간수, 내정, 격수, 복결, 비관, 태양, 수도를 사용하였다. 간기울체에서는 태충, 기문, 전중, 삼음교, 양릉천, 공손, 행간, 혈해, 곡천, 간수, 격수, 신수, 족삼리, 상거허, 천추, 곡지, 풍릉을 사용하였다. 간신음허에서는 족삼리, 삼음교, 관원, 중완, 간수, 태계, 신수, 태충, 부류, 조해를 사용하였다. 심비양허에서는 비수, 족삼리, 백회, 기해, 신문, 신수, 양릉천, 풍릉, 족임읍, 삼음교, 관원, 내관, 은백을 사용하였다. 비신양허에서는 비수, 신수, 삼음교, 기해, 태계, 족삼리, 명문, 관원, 천추, 음릉천, 백회, 수분, 삼초수, 상거허, 태백을 사용하였다. 비만 환자를 전통적인 한의학 변증 분류체계로 구분하여 그에 알맞은 혈위를 선택하여 치료한 연구로서 100명 중 59명에서 9kg 이상의 체중감량효과가 나타났고, 38명에서 1~8kg의 체중감량효과가 나타난 것으로 볼 때 적절한 변증에 따른 치료가 체중감량에 있어 뛰어난 효과를 거둘 수 있다는 것을 알 수 있었다.

Bai 등⁷⁾은 12경락 중 위경을 위주로 침 치료한 그룹을 실험군으로 설정하고, 배수혈과 복모혈 등 국소부위를 위주로 침 치료를 한 그룹을 대조군으로 설정하여 치료 효과를 비교하였다. 전통적인 경혈점을 치료의 대상으로 삼아 실험군과 대조군으로 나누어 치료를 한 이 연구는 위경을 택한 실험군이 배수혈과 복모혈 같은 국소부위의 경혈점 치료보다 효과가 뛰어난 것으로 밝혀졌다. 비만 치료에서 원위 취혈을 통한 침 치료가 근위 취혈을 통한 침 치료보다 효과가 있다는 것을 밝혀낸 것에 의미가 있다고 볼 수 있다.

전통적인 경혈점을 대상으로 한 전통침법과 동반하여 응용되거나 혹은 단독적인 방법으로 응용되는 이침혈위 치료는 편리함과 비용의 저렴함, 지속적인 자극을 줄 수 있다는 장점으로 비만치료를 많이 사용되고 있다. 이침혈위 중 비만치료를 많이 응용되는 혈자리는 기점과 위점, 신문 등이 있다⁸⁻¹²⁾. 이 중 기점은 포만감을 증가시키고 배고픔을 억누르는 작용을 하며¹³⁾, 신문은 뇌 피질의 기능을 조절하고 진정효과가 있다¹⁴⁾. 외이는 미주신경, 설인신경, 삼차신경, 안면신경과 그 분지와 연관되어 있다¹⁵⁾. 따라서 외이의 자극이 미주신경의 분지를 자극하여 위장관계에 영향을 주어 식욕을 억제하는 효과를 줄 수 있다¹⁶⁾.

Ippoliti 등¹⁷⁾은 기존의 이침 치료법이 치료군 모두에게 같은 혈위를 통일해서 적용하였던 것에서 나아가 비만형을 남성형과 여성형으로 분류하고 그에 적절한 이침치료를 시도하였다. 기본적으로 비만 유형에 상관없이 기점, 신문, 간점, 신점, 폐점, 위점, 구점에 자침하였으며, 남성형 비만에는 부신, 내분비, 흉점, 난소점을 추가로 자침하였고, 여성형 비만에는 고환점, 비점, 고관절, 뇌하수체, 내분비점에 추가로 자침하였으며, 남성형과 여성형으로 구분되지 않는 복합형은 복부, 비점, 교감점, 삼초점을 추가로 자침하였다.

Kwon 등¹⁸⁾의 연구에서는 매일 1500cc의 수분 공급과 감잎차 복용과 함께 이침치료를 병행하여 비만치료 효과를 알아보았다. 이침의 혈위는 일반적으로 상용하는 기점, 폐점, 위점, 내분비점, 신문점 등을 선정하여 치료하였다. Cheng 등¹⁹⁾과 Cao 등²⁰⁾의 연구에서도 전통적인 침 치료와 함께 이침을 비만치료를 사용하여 유의한 체중감량의 효과를 보였다.

최근의 이침 치료는 전통적인 침 치료가 변증에 따라 다른 혈위를 선정하여 치료효과를 높이는 것에 비해 아직까지는 같은 혈위에 일괄적으로 적용하여 치료를 하는 경향이 지속되고 있었다. 특히 국내에서의 이침 치료는 혈위 뿐만 아니라 침의 종류 및 치료 방법도 거의 일률적으로 T-침을 사용하여 적용되고 있는 실정이다. 하지만 Cabioglu 등²¹⁾의 연구사례를 보면 이침 혈위에도 전통적인 혈자리와 함께 전기자극을 주어 치료하는 등 여러 가지 시도가 이뤄지고 있다. 향후 국내에서도 이침 치료 효과를 증대시키기 위한 많은 시도들이 이루어 질 필요가 있을 것으로 사료된다.

전기를 사용한 지방분해술은 침형의 전극을 지방층으로 직접 삽입한 후 저주파를 통전시켜 국부의 지방분해를 촉진하는 방법으로 현재 전 세계적으로 비만치료를 많이 이용되고 있다. 전침은 전통적인 침 치료보다 강한 자극을 지속적으로 줄 수 있다는 장점 이외에도 여러 종류의 전압 및 주파수를 활용하여 열작용 및 미소순환 촉진을 통한 지방분해 효과를 기대할 수 있다²²⁾.

Cabioglu 등²³⁾은 전침과 이침, 식이제한을 포함하는 비만 치료를 통해 혈청 내 IgG, IgA, IgM, IgE를 측정하여 치료 효과를 연구하였다. 전침을 사용한 혈위는 수양명대장경의 합곡과 곡지, 족양명위경의 족삼리, 내정이며 이침은 기점과 신문점에 자침하였다. 전침 자극은 2 Hz, 3 V로 0.05 ms 교류전기자극을 사용하였다. Cabioglu 등²¹⁾은 전침

치료가 비만 환자의 정신과적 증상에 미치는 영향을 알아보기 위한 연구에서도 합곡, 곡지, 족삼리, 내정과 이침 혈위 중 기점과 신문점에 전침을 사용하여 비만 치료에 있어 일관된 실험설계를 보여주었다. Lee 등²⁴⁾은 기해, 하완, 중완, 상완, 대횡, 천추와 같은 복부의 경혈점에 직접 전침을 시행하여 비만치료의 효과에 대해 연구를 하였다. 국내에서도 저주파 전침을 이용한 비만치료연구가 꾸준히 시행되고 있다. 황 등²⁵⁾은 전침을 통해 허벅지 둘레의 감소 경향을 연구 하였으며, 이 등²⁶⁾도 전침을 사용하여 복부비만의 치료효과에 대해 연구하였다.

전침자극을 사용한 비만치료는 2-3 Hz에서 50 Hz 정도의 저주파를 많이 사용하며, Juan Carlos de ra Rosa 등은 지방분해의 목적으로 임상실험을 한 결과 20~30 Hz의 저주파가 가장 최적의 효과를 발휘한다고 하였다²²⁾. 국내에서의 전침을 사용한 연구는 치료효과에 관한 연구들이 대부분인 것으로 볼 때, 주파수에 따른 치료효과의 비교, 혹은 전통침과 전침과의 치료효과의 비교 등의 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

2006년 이후의 연구 13편 중 6편은 침 치료 전후의 비만 측정 지표들의 변화 비교였으며, 7편은 대조군을 설정한 침 치료에 대해 연구였다. 대조군을 설정한 연구 7편 중, 효과가 없다고 생각되는 가짜 침 치료를 시행한 연구가 3건이 있었고 모두 실제 혈위에서 일정 정도 떨어진 경혈이 아닌 지점에 침 치료를 하는 방법을 택했다^{17, 21, 23)}. 다른 연구들의 대조군은 다수의 천자 침 치료를 받은 군²⁷⁾, 다른 혈위에 침 치료를 받은 군⁷⁾, 비만이 아닌 정상인 군¹⁹⁾, 변증에 따른 침 치료군을 실험군으로 설정한 것과 달리 일괄적인 혈위가 배정되어 침 치료를 받은 군과 국소 비만부위에 침 치료를 받은 군²⁸⁾ 등으로 선정되었다. 경혈이 아닌 지점에 침 치료를 직접 하는 대조군 설정은 비록 한의학적인 원리에 의한 경혈점에 시술하는 것은 아니지만 침의 자극과 전기 자

극이 실제로 환자에게 지속적으로 전달된다는 것은 실험군과 같기 때문에 Sham 침 등을 사용한 방법 보다는 효과를 비교하기에 부족한 점이 있다. Streitberger 등²⁹⁾이 사용한 Streitberger's placebo needle은 겉으로 보기에 일반적으로 사용되는 침과 유사하나 끝이 뭉툭한 침침을 가지고 속이 비어있는 침병으로 들어가기 전 피부에 닿을 뿐 실제로 관통하지는 않아 환자가 침을 맞는 것과 같은 심리적 효과를 얻을 수 있어, 침 치료 효과의 대조군 설정에 하나의 도구가 될 수 있다. 또 Tam 등³⁰⁾은 혈위에 둥근 스티로폼을 올려놓고 그 사이를 통과하여 자침을 하는 Sham 침을 고안하였다. 이 Sham 침은 치료자와 환자 모두 실제 침이 자침 되었는지, 피부에 자극만 주었는지를 알 수 없도록 하여, 침 치료 효과 연구에서 이중맹검실험이 가능하도록 하였다. 추후의 연구에서도 위와 같은 Sham 침을 사용하여 침 치료 효과에 대해 좀 더 객관적인 연구가 이루어 질 수 있도록 하는 것이 좋을 것으로 생각된다.

비만은 다른 동반질환 없이 단독적으로 나타나는 경우도 있지만, 다른 질환을 동반하여 서로 영향을 주는 경우도 있다. 당대사와 지질대사, 혈관합병증 등은 비만의 원인이 되기도 하면서 동시에 비만이 위와 같은 질환을 유발하기도 한다. 그 중 회발월경, 무월경 등의 월경장애, 무배란, 불임증, 및 다모증 등의 일련의 증상이 있는 다낭성 난소 증후군은 인슐린 저항성으로 인해 약 절반 정도에서 비만이 동반되어 나타난다.

Zhan 등³¹⁾의 연구에서 비만을 동반한 다낭성 난소 증후군 환자에게 전침 치료를 하여 BMI를 유의성 있게 감소시키는 결과가 나왔다. 뿐만 아니라 BMI와 같은 비만 측정 지표 이외에도 다낭성 난소 증후군에서 나타나는 LH와 같은 여성 호르몬 분비기 능장애도 유의성 있게 조절하는 것으로 나타났다. Cheng 등¹⁹⁾의 연구에서도 인슐린 저항성 비만 환자에게 족양명위경의 천추, 활육문, 외릉, 족삼리,

임맥의 음교, 수분, 관문에 침 치료를 하고 이침을 병용하여 비만 치료를 시행한 결과 정상인에 비해 체중, BMI, 허리둘레, 엉덩이둘레, FBG(Fasting Blood Glucose, 공복 시 혈당), ISI(Insulin Sensitivity index), 인슐린 사용량이 감소하였다. 일반적인 비만 측정 지표 이외에도 당대사의 개선을 가져온 것을 알 수 있었다. 또한 치료 후 LDL이 유의하게 감소하고, HDL이 유의하게 증가하여 지질대사의 개선에도 효과가 있었음을 알 수 있었다.

비만의 합병증에는 기질적인 질환 이외에도 심리적 장애가 있다. 사회에서는 비만한 사람을 '자기 관리도 못하는 사람', '게으른 사람', '자신에게조차도 무책임한 사람'으로 치부되는 등 비만한 사람에 대한 태도가 부정적인 경향이 있다³²⁾. 그리고 스스로에게도 자존감의 상실, 우울, 부정적 자기 신체상, 좋지 않은 가족관계와 동료관계, 사회활동에서의 소외 등과 같은 정신사회적 문제들이 흔하게 나타날 수 있다³³⁾. Cabioglu 등²¹⁾의 연구에서는 수양명대장경의 합곡, 곡지, 족양명위경의 내정, 족삼리에 전침 자극과 기점과 위점의 이침 치료를 통해 정신증상에 유의한 효과가 나타나는 것을 볼 수 있었다. STAI FORM TX-I와 SCL-90-R 설문지를 통한 정신적인 증상 평가에서 치료 후에 global severity, phobias, anger, somatic, anxiety, obsession, paranoid, depression 증상이 유의하게 감소하였으며 이러한 치료 효과는 세로토닌 대사에 영향을 미쳐 진정작용을 한 것으로 추정가능하다.

최근의 침을 이용한 비만치료에서 체중, BMI, 허리둘레, 엉덩이둘레, 허리/엉덩이둘레비율과 같은 여러 가지 비만 측정 지표 등의 개선은 기존의 연구들과 마찬가지로 유의한 효과들이 있었다. 게다가 최근 비만이 아름다운 몸매를 위한 단순한 미용적인 측면에서 나아가 고혈압, 당뇨, 고지혈증과 더불어 나타나는 대사증후군, 다낭성 난소증후군과 같은 내분비질환, 비알콜성 지방간과 같

은 여러 질환과 연관성을 가지는 것으로 알려져 있는 상황에서 공복 시 혈당과 인슐린 사용량의 감소, TG와 LDL의 감소 및 HDL의 증가와 같은 당대사와 지방대사에 침 치료가 효과가 있었다는 사실은 큰 의미가 있다고 하겠다.

해외에서의 침 치료 연구의 설계는 대체로 효과가 있다고 알려진 혈위를 모든 실험대상에게 일괄적으로 사용하는 방법을 취하고 있다. 하지만 Wang 등⁶⁾의 연구와 Xu 등²⁸⁾의 연구에서는 환자군을 전통적인 한의학 변증에 따라 여러 군으로 나누어 각각 그에 맞는 혈위를 취하여 치료를 하였고, 치료 효과 또한 일반적으로 효과가 있다고 알려진 혈위에 일괄적으로 자침하는 방법보다 더 높은 것을 볼 수 있었다. 앞으로의 국내연구에서도 오랜 임상경험을 바탕으로 한 변증에 따른 비만의 침 치료를 통해 치료 효과에 대한 객관적인 연구가 필요할 것으로 사료된다. 또한 사암침법과 오행침법 등의 여러 가지 다양한 전통적인 침법을 통한 비만 치료 효과에 대한 연구를 시행하는 것 또한 한의학의 치료 경쟁력을 높일 수 있는 방법일 것으로 생각된다.

V. 結 論

Scopus 검색에서 obesity and acupuncture, weight loss and acupuncture, overweight and acupuncture, obese and acupuncture를 검색어로 설정하여, 2007년 이후 영어로 작성된 clinical trial로 제한을 하여 검색한 결과 다음의 결론을 얻었다.

1. 침 치료 방법의 종류로는 전통적인 침을 사용한 연구가 4건, 전침을 사용한 연구가 4건, 이침을 사용한 연구가 2건, 전통적인 침 치

료와 이침을 병용한 연구가 2건, 침과 뜸을 병용한 연구가 1건이었다. 상용하는 전통적인 침 치료 혈위 이외에도 변증에 따라 차이를 둔 치료법에 대한 연구가 있었으며, 진침 치료도 국소 비만 부위에 직접적인 자극을 주는 방법 이외에도 전통적으로 상용하는 혈위 및 이침 혈위에도 자극을 주는 연구가 있었다.

2. 연구 방법의 종류로는 대조군이 설정되지 않은 단순 치료 전후의 효과 비교 연구가 6건, 대조군을 설정하여 치료 효과를 비교한 연구가 7건이었다. 비만의 정도에 따른 실험군 설정은 물론 사용하는 침의 종류에 따른 분류, 실제 혈위가 아닌 곳에 시술하는 방법에 따른 대조군을 설정하여 연구가 이루어졌다.
3. 연구 대상으로 한 비만의 유형으로는 다른 합병증을 동반하여 나타난 비만을 치료한 연구가 3건, 단순 비만을 치료한 연구가 10건이었다. 동반된 합병증으로는 당뇨병, 난소 증후군, 인슐린 저항성 비만, 비만으로 인한 정신과적 증상 동반 등이 있었다.

參 考 文 獻

1. 한방재활의학과학회. 한방재활의학과학. 서울. 군자출판사. 2003:349.
2. 김영설. 비만의 원인과 분류. 경희의학. 1995; 11(3-4):244-249.
3. 한방재활의학과학회. 한방재활의학과학. 서울. 군자출판사. 2003:356-359.
4. Bu TW, Zhang YL. Current study of acupuncture in the treatment of simply obesity. Chinese Journal of Clinical Rehabilitation. 2006; 10(39):150-153.
5. Cabioglu MT, Tan Üner. The treatment of obesity by acupuncture. International Journal of Neuroscience. 2006;116:165-175.
6. Bo Wang, Fangyu Lei, Gang Cheng. Acupuncture treatment of obesity with magnetic needles - A report of 100 cases. Journal of Traditional Medicine. 2007;27(1):26-27.
7. Bai Ya Ping, Fu Jie Ying. Clinical study on treatment of obesity of gastrointestinal excessive heat by puncturing acupoints of stomach meridian. Journal of Acupuncture and Tuina Science. 2007;5(4):224-229.
8. Huang MH, Yang RC, Hu SH. Preliminary results of triple therapy for obesity. Int J Obes Relat Metab Disord. 1996;20:830-836.
9. Mazzoni R, Mannucci E, Rizzello SM, Ricca V, Rotella CM. Failure of acupuncture in the treatment of obesity: a pilot study. Eat Weight Disord. 1999;4:198-202.
10. Shafshak TS. Electroacupuncture and exercise in body weight reduction and their application in rehabilitating patients with knee osteoarthritis. Am J Chin Med. 1995;23:15-25.
11. Steiner RP, kupper N, Davis AW. Obesity and appetite control : comparison of acupuncture therapies and behavior modification. Proceedings: International Forum on Family medicine Education. Society of Teachers of Family Medicine, kansas City, MO. 1983;313-326.
12. Richards D, Marley J. Stimulation of auricular acupuncture points in weight loss. Aust Fam Physician. 1998;27(2):S73-S77.
13. Millar DB, CJ Hough, DL Mazorow, JE Gootenberg. Beta-endorphin's modulation of lymphocyte proliferation is dose, donor and time dependent. Brain Behavior and Immunity.

- 1990;4:232-242.
14. Asomoto S, C. Takeshige, Activation of the satiety center by auricular acupuncture point stimulation. *Brain Research Bulletin*. 1992;29: 157-164.
 15. Stux G, Pomeranz B. *Acupuncture: textbook and atlas*. Berlin. SpringerVerlag. 1987.
 16. Dung HC. Role of the vagus nerve in weight reduction through auricular acupuncture. *Am J Acupuncture*. 1986;14:249-254.
 17. Ippoliti F, Liguori A, Petti F, Canitano N, Rughini S. Leptin, ghrelin and TNF- α before and after hypo-caloric traditional Chinese diet and auricular acupuncture. *Journal of Traditional Chinese Medicine*. 2008; 28(1):24-33.
 18. Kwon YD, Lee JH, Lee MS. Increased temperature at acupuncture points induced by weight reduction in obese patients: A preliminary study. *International Journal of Neuroscience*. 2007;117(5):591-595.
 19. Cheng L, Chen MG, Yang H, He JS, Zhang CY, Xiao CY. Influence of acupuncture on insulin resistance in simple obesity patients. *Journal of Acupuncture and Tuina Science*. 2007;5(4):245-249.
 20. Cao XM, Pi M, Yu L, Tao JP, Yu HB. Clinical observation on simple obesity treated by acupuncture plus ear point-sticking method. *Journal of Acupuncture and Tuina Science*. 2007;5(2):87-90.
 21. Cabioglu MT, Tan Üner. Electroacupuncture treatment of obesity with psychological symptoms. *International Journal of Neuroscience*. 2007;117(5):579-590.
 22. 김호준, 정석희, 이종수, 김성수, 신현대. 전기지방 분해침의 이론적 근거에 대한 고찰. *한방재활 의학회지*. 1999;9(2):55-64.
 23. Cabioglu MT, Ergene N, Surucu HS, Celik HH, Findik D. Serum IgG, IgA, IgM, and IgE levels after electroacupuncture and diet therapy in obese women. *American Journal of Chinese Medicine*. 2007;35(6):955-965.
 24. Lee MS, Kim JH, Lim HJ, Shin BC. Effect of abdominal electroacupuncture on parameters related to obesity in obese women : A pilot study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2006;12:97-100.
 25. 황덕상, 안수정, 김정신, 신현택, 김용석, 이경섭. 저주파 전침자극이 허벅지 둘레에 미치는 영향에 대한 연구. *대한한방비만학회지*. 2005;5(1):1-8.
 26. 이상용, 이광휘. 전침요법을 이용한 복부위비만의 치료효과에 관한 임상적 관찰. *대한한의학회지*. 1996;17(1):336-344.
 27. Wu ZH, Zhou Z. Observations on the curative effect of multi-needle shallow puncture on simple obesity. *Journal of Acupuncture and Tuina Science*. 2007;5(4):241-244.
 28. Xu B, Liu ZC, Yuan JH, Mao Z, Shao QH, Wang XJ. Methods and efficacy of acupuncture for regulating body weight in different populations. *Journal of Acupuncture and Tuina Science*. 2007;5(2):97-102.
 29. Streitberger K, Kleinhenz J. Introducing a placebo needle into acupuncture research. *Lancet*. 1998;352(9125):364-365.
 30. Lai-shan Tam, Ping-Chung Leung, Tena K Li, Lang Zhang, Edmund K Li. Acupuncture in the treatment of rheumatoid arthritis: a double-blind controlled pilot study. *BMC*

- Complementary and Alternative Medicine. 2007;7(35).
31. Zhan MJ, Wang HM. Observation on therapeutic effects of electroacupuncture for obesity polycystic ovary syndrome. Journal of Acupuncture and Tuina Science. 2008;6(2): 90-93.
32. 안정덕, 표내숙. 비만인들의 심리적 적응 특성에 대한 연구. 사대논문집. 2007;39:145-162.
33. 심재용, 강윤주, 이혜리, 오희철. 비만 청소년의 정신사회학적 특성. 가정의학회지. 1998;19(4): 337-348.