

영지약침과 왕뜸 복합치료의 복부비만 개선사례: 증례보고

박수아 · 이훈주 · 백지영 · 손경우¹ · 임경태²

삼세한방병원 침구학과, ¹한방내과, ²부산대학교한방병원 한방재활의학과

The Effects of *Ganoderma Lucidum* Pharmacopuncture and Moxibustion (Wang-tteum) on Abdominal Obesity: Case Report

Soo Ah Park, Heun Ju Lee, Ji-Yeong Baek, Kyung-Woo Son¹, Kyeong-Tae Lim²

Departments of Acupuncture and Moxibustion Medicine, ¹Internal Medicine of Korean Medicine, Samse Korean Medical Hospital, ²Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, Pusan National University Korean Medicine Hospital

Received: March 12, 2016
Revised: May 28, 2016
Accepted: May 30, 2016

Correspondence to: Soo Ah Park
Department of Acupuncture and Moxibustion Medicine, Samse Korean Medical Hospital, Jungang-daero 1580, Geumjeong-gu, Busan 46302, Korea
Tel: +82-51-580-6956
Fax: +82-51-513-4321
E-mail: sap5837@gmail.com

Copyright © 2016 by The Society of Korean Medicine for Obesity Research

This study was conducted to investigate the effects of *Ganoderma lucidum* pharmacopuncture and moxibustion on abdominal obesity. Five women with abdominal obesity were treated 6 times in 2 weeks with *Ganoderma lucidum* pharmacopuncture on abdominal fat followed by 30 minutes of moxibustion on abdominal area. Before treatment and after 6 treatments were finished, body weight, body mass index, body fat mass, waist circumference, hip circumference and waist-hip ratio were measured. After all treatments, all average measured values were reduced. Body weight and body mass index were reduced by 0.34 kg and 0.46 kg/m² respectively. Also, waist circumference and waist-hip ratio were reduced by 4.52 cm and 0.04 respectively. We suppose combined therapy of *Ganoderma lucidum* pharmacopuncture and moxibustion might be a time-effective treatment for abdominal obesity.

Key Words: Obesity, Abdominal, *Ganoderma lucidum*, Pharmacopuncture, Moxibustion

서론

복부비만은 복부에 지방이 과잉 축적되어 발생하는 부분비만의 일종이다. 비만의 발생에는 유전적 요인이 주요 원인으로 하여 에너지의 불균형, 신경내분비적 요인, 환경적 요인 등이 복합적으로 작용하나¹⁾ 복부비만의 경우에는 특히 앉아있는 생활습관과 고 에너지 음식의 과다섭취가 효과적인 요인으로 작용한다고 알려져 있다²⁾. 2008년 세계보건기구(World Health Organization, WHO)의 보고³⁾에 따르면 복부비만은 심혈관계질환, 당뇨병, 고혈압, 일부 암 발병의 위험도 증가와 관련이 있으며 허리둘레 및 허리-엉덩이 둘레비의 측정값과 그 상관성이 높다고 한다.

복부비만의 한의학적 치료법으로 약물요법, 운동 및 식이요법, 전침, 이침, 부항, 약침, 경피기주입술, 경피침주요

법, 고주파, 원적외선, 추나요법 등의 다양한 치료법이 제시되고 있다⁴⁾. 그 중에서도 약침요법은 약침액을 질병과 연관된 혈위와 압통점이나 아시혈 및 정맥에 주사기를 사용하여 시술하는 방법으로 자침의 효과와 약물의 효능을 이용하여 생체의 기능을 조정하고 병리상태를 개선시켜 질병을 치료하는 신침요법이며 시술이 비교적 간편하고 침구요법과 약물요법의 이점을 동시에 취할 수 있다는 장점이 있다⁵⁾. 기존 복부비만에 산삼비만약침과 매선요법의 복합치료로 단기간에 효과를 얻은 임상례⁶⁾가 보고된 바 있으나 임상에서 환자들의 약침에 대한 가격저항이 높고 매선에 대한 거부감을 표현하는 경우가 있어 적극적으로 활용하기 어려운 점이 있었다. 이에 본 증례에서는 영지약침(*Ganoderma lucidum* pharmacopuncture)과 왕뜸요법을 병행한 치료에서 2주라는 비교적 짧은 기간 내에 복부둘레의 변화를 확인하였기에

이를 보고하고자 한다.

증례

1. 대상

2015년 12월에서 2016년 1월까지 OO한방병원에 복부비만 치료를 위해 내원한 환자 중 주 3회, 2주간 총 6회의 영지약침 및 왕뜸 시술을 받은 환자 5명을 대상으로 후향적 차트 리뷰를 진행하였다.

2. 치료방법

1) 영지약침(*Ganoderma lucidum* pharmacupuncture)

영지약침은 부산시한의사회 원외탕전에 의뢰한 약침으로 바이알당 10 ml 단위로 포장되어 있다. 냉동된 약침액을 해동시켜 생리식염수 10 ml를 가하여 희석시키는 방식으로 사용한다. 본 증례에서는 10.0 ml 1회용 syringe (23G; Sungshim Medical Co., Bucheon, Korea)에 희석시킨 영지약침 1.0 ml, 0.9% 생리식염수(Jeil Pharm Co., Seoul, Korea) 9.0 ml를 담고 syringe의 needle을 30G×13 mm 일회용주사침(Jeil-Tech Co., Yangju, Korea)으로 교체하여 준비하였다. 대상자의 복부 피부를 알코올 솜으로 소독하고 복부에서 피하지방의 분포가 많은 하완(CV10), 관원(CV4), 양쪽 천추(ST25), 대거(ST27), 대횡(SP15), 복결(SP14)에서 환자의 복부 피부를 피하지방층이 잡힐 정도로 들어 잡은 상태에서 needle을 자입하여 복부 피하지방층에 약침액 각 1.0 ml를 주입하였다.

2) 왕뜸

약침 시술 후 본원 왕뜸실에서 대상자는 편안한 자세로 똑바로 누워 열 민감도에 따라 복부에 수건을 한 겹에서 세 겹으로 깔고 왕뜸기(Mayagu; Hanivillage, Busan, Korea)에 썬봉을 10 g 넣고 토치로 불을 붙인 후 배꼽을 중심으로 왕뜸기를 올려 30분간 치료를 시행하였다.

3) 식이 및 운동

체중감량을 목적으로 한 식이 및 운동치료는 교육하지 않았으며, 다만 부작용 발생의 우려가 있어 음주 및 과도한

운동은 삼가고 체중감소를 위한 기타 시술 및 약물복용은 하지 않도록 교육하였다.

3. 평가방법

모든 평가는 치료 전, 6회 치료 후 이루어졌으며, 시술 후의 평가는 6회 시술 완료 후 12시간 이후에서 72시간 이내에 측정하도록 하였다.

1) 신체계측

(1) 체성분 측정

체성분 분석기(X-contact 356, Jawon Medical Co., Daejeon, Korea)를 사용하여 체중과 체지방량, 비만도를 측정하였다.

(2) 허리둘레, 엉덩이둘레, 허리-엉덩이둘레비

허리둘레 및 엉덩이둘레의 측정은 2008년 WHO 권고사항³⁾에 따라 시행하였다. 허리둘레는 탄성이 없는 줄자를 사용하여 환자를 편안한 직립자세로 서게 하고 숨을 편안히 내쉬 상태에서 늑골의 가장 아래지점과 장골능의 가장 높은 부위의 가운데 지점에서 지면과 수평하게 줄자를 피부에 밀착하여 0.1 cm 단위로 측정하였다. 엉덩이둘레는 엉덩이에서 가장 돌출된 부위를 측정하였으며 의복에 따른 오차를 줄이기 위하여 환복할 하의를 제공하여 환복 후 측정하였다. 측정 시 환자들은 아침공복 혹은 점심, 저녁 식전에 내원하였으며 측정자에 의한 오차를 막기 위하여 치료 전과 후에 동일인이 2회 측정 후 평균값을 내는 방식으로 측정하였다. 허리-엉덩이둘레비는 허리둘레를 엉덩이둘레로 나눈 값으로 상기 측정치를 이용하여 계산하였다.

4. 증례 및 치료결과

1) Case 1

(1) 현병력: 사무직 여성으로 최근 4~5개월간 2 kg 체중 증가가 있었으며 특히 복부둘레 증가로 인해 하의 사이즈 변화가 있어 내원하였다.

(2) 과거력: 17년 전 둘째 출산 시 제왕절개, 경구복용약물(-).

(3) 특이사항: 체간에 지방 집중된 형태로 평소 주 5일 출퇴근 시 왕복 1시간 걸어다닌다고 하였다. 2주간의 시술

중 생활형태, 활동량 및 식이 변화 별무하였다.

2) Case 2

(1) 현병력: 중학생 때부터 과체중이었으며, 4개월 전부터 주 3~4회 강도 높은 운동에도 불구하고 체중 및 체형변화 경미하여 내원하였다.

(2) 과거력(-), 경구복용약물(-)

(3) 특이사항: 주 3~4회 스피닝 1시간으로 운동량이 많은 편이나 평소 과식 및 간식을 즐기는 식이로 인해 체중감량이 잘 되지 않았다고 하였다. 시술 중 운동량은 유지하였으며, 식사량의 변화는 없었다. 직업상 근무시간 일정치 않아 1주차 시술 중에는 2 PM~10 PM, 2주차 시술 중에는 8 AM~3 PM 출근하였다. 2, 3차 시술 후 식욕증가를 호소하였다. 4, 5차 시술 후에는 배꼽 주변으로 복부 소양감 및 발적이 발생하였으나 24시간 이내로 소양감은 소실되었으며 6차 시술 후에는 소양감 및 발적은 관찰되지 않았다.

3) Case 3

(1) 현병력: 출산 이후로 체중증가하였으며, 최근 직장을 그만두고 건강관리를 위해 체중감량을 위하여 내원하였다.

(2) 과거력(-), 경구복용약물(-).

(3) 특이사항: 복부비만, 하체비만형으로 체중감량을 위

한 치료 및 시술 경험이 없었다. 최근 직장 그만둔 이후 평소 가사활동 및 주말을 활용한 농사일을 하였으며 체중감량을 목적으로 한 운동은 하지 않는다고 하였다. 시술 중 특이할 만한 활동량 변화 및 생활형태 변화는 없었으며 평소 식사 시 반찬 양을 늘리고 밥 양을 줄이려 했다고 하였다. 2주차 진행 중 주 2회의 모임활동으로 식사량이 증가하였다.

4) Case 4

(1) 현병력: 어릴 때부터 과체중이었다고 하였다.

(2) 과거력(-), 경구복용약물 2개월 전부터 건강기능식품으로 오메가-3 복용 중이었다.

(3) 특이사항: 전신지방형, 복부팽만으로 평소 운동량이 적었으나 2개월 전부터 체중감량을 목적으로 주 1~3회 스피닝을 1시간씩 시작하였다. 회사에서 잦은 야근으로 간식 및 고칼로리의 야식 섭취 빈도가 높다고 하였다. 1주차 시술 중 스피닝 2회 및 생활 규칙적으로 하였으나 2주차 시술 중 야근 및 회식 두 차례 있었다.

5) Case 5

(1) 현병력: 10년간 꾸준히 체중이 증가하였다고 하며 건강관리 위해 복부비만 개선을 위하여 내원하였다.

(2) 과거력(-), 경구복용약물(-).

(3) 특이사항: 전신지방형, 복부비만형으로 평소 규칙적인 운동은 하지 않는다고 하였다. 주 1~2회 30분 가량 식후 가벼운 걷기를 하며 식사 간격은 불규칙하고, 잦은 모임으로 과식 경향이 있다고 하였다. 2주간 시술 중 계모임 세 차례, 음주 1회(맥주 두 잔) 있었으며, 활동량 변화는 없었다고 하였다.

치료 전 대상자들의 환자들의 평균 연령은 46.4세였으며 시술 전 평균 체중은 69.58 kg, 평균 체질량지수(body mass index, BMI)는 28.42 kg/m², 평균 체지방량은 26.14

Table 1. Distribution of Age and Measured Values before Treatment

Case No.	Age (yr)	BW (kg)	BMI (kg/m ²)	BFM (kg)	WC (cm)	WHR
1	49	57.4	23.3	18.6	85.1	0.91
2	36	89.6	31.0	35.0	94.0	0.85
3	55	67.8	29.0	25.2	92.1	0.88
4	33	70.0	31.1	28.6	92.0	0.92
5	59	63.1	27.7	23.3	86.0	0.90

BW: body weight, BMI: body mass index, BFM: body fat mass, WC: waist circumference, WHR: waist-hip ratio.

Table 2. Measured Values and Difference in Values after Treatment

Case No.	Body weight (kg)		Body mass index (kg/m ²)		Body fat mass (kg)		Waist circumference (cm)		Waist-hip ratio	
	After	Difference	After	Difference	After	Difference	After	Difference	After	Difference
1	57.1	-0.3	23.2	-0.1	16.6	-2.0	83.3	-1.8	0.89	-0.02
2	89.6	0	31.0	0	33.2	-1.8	86.0	-8.0	0.78	-0.08
3	66.9	-0.9	28.2	-0.8	23.8	-1.4	82.5	-9.6	0.79	-0.10
4	69.9	-0.1	29.9	-1.2	26.9	-1.7	90.8	-1.2	0.90	-0.03
5	62.7	-0.4	27.5	-0.2	21.9	-1.4	84.0	-2.0	0.88	-0.03

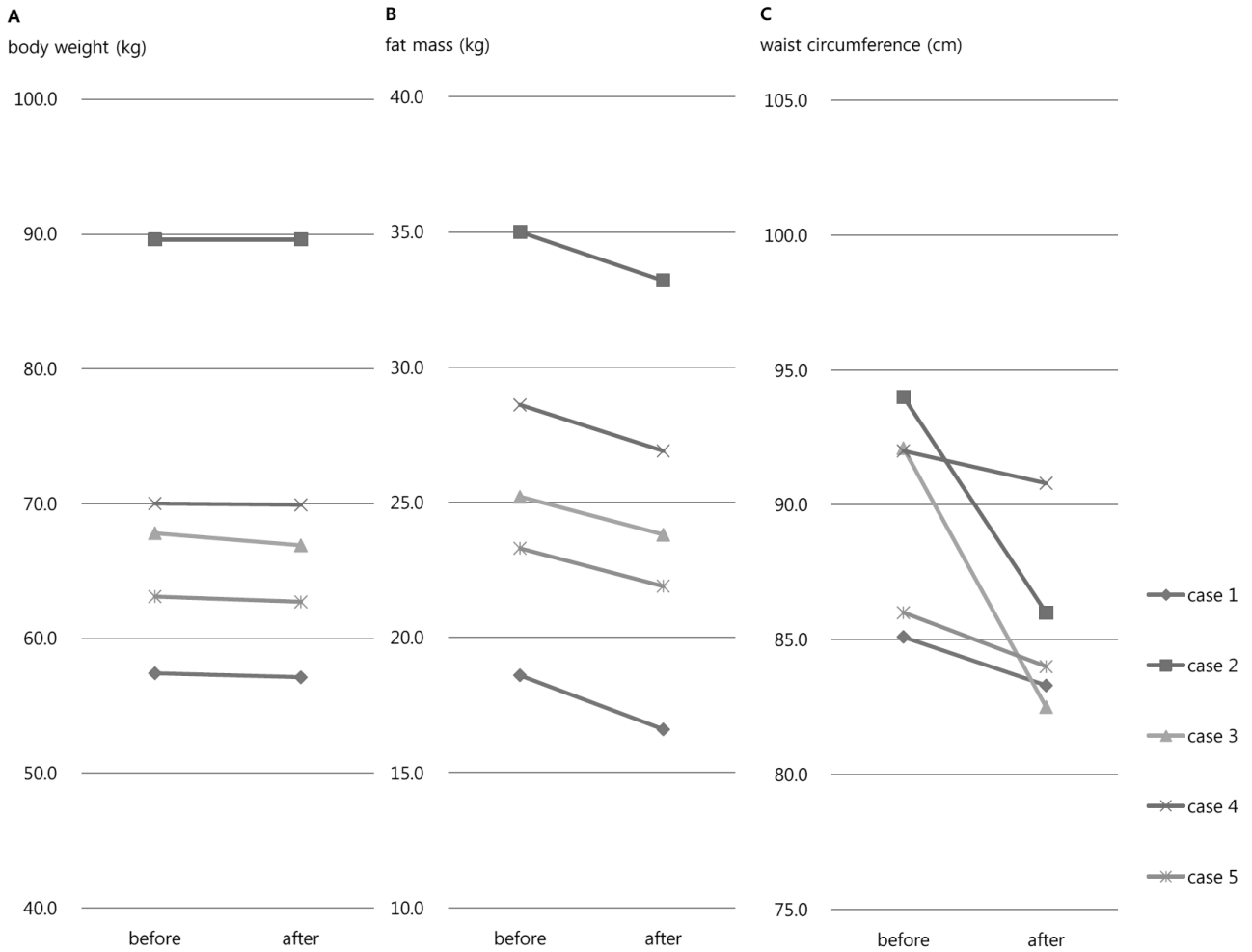


Fig. 1. Change of body weight (A), body fat mass (B), waist circumference (C).

kg, 평균 허리둘레는 89.84 cm, 평균 허리-엉덩이둘레비는 0.89였다(Table 1).

주 3회, 2주간 총 6회의 영지약침과 왕뜸의 복합치료를 마친 환자들에서 평균 체중은 69.2 kg으로 0.34 kg 감량되었으며, 평균 BMI는 27.96 kg/m²로 0.46 kg/m² 감소, 평균 체지방량은 24.48 kg으로 1.66 kg 감소, 평균 허리둘레는 85.32 cm로 4.52 cm 감소, 평균 허리-엉덩이둘레비는 0.85로 0.04 감소하였다(Table 2, Fig. 1).

고 찰

비만이란 단순 과잉체중의 상태를 뜻하는 것이 아닌 대사장애로 인하여 체내의 지방이 과잉 축적된 상태로, 칼로리 섭취가 신체활동과 성장에 필요한 에너지를 초과하여 중

성지방의 형태로 지방조직에 과잉 축적되는 열량불균형의 상태를 의미한다¹⁾. 비만은 당뇨병, 심혈관계 질환, 고지혈증, 지방간, 근골격계 장애와 같은 대사성 질병과 같은 개인적인 건강장애는 물론이고 사회, 경제적으로 심각한 문제를 유발한다⁷⁾.

경제 성장이 이루어짐에 따라 생활수준이 향상되고 아름다움의 기준이 점차 마른 체형으로 변화하면서 최근의 비만 치료는 단순히 질병을 치료하고 예방하기 위한 체중감량의 차원이 아니라 체형관리라는 심미적 차원의 부분비만치료로 변모해 가고 있다⁸⁾. 그러나 체중감량의 가장 효과적인 방법인 식이요법과 운동요법의 병행은 바쁜 현대인의 생활양식에 적용하였을 때 빠른 성과를 거두기 힘들다는 단점이 존재한다. 때문에 시간-효율적인 비만치료를 관한 연구가 활발히 이루어지고 있는데, 시술이 비교적 간편하고 경혈자

극과 약물요법의 장점을 동시에 취할 수 있는 약침요법이 그 대안 중 하나로 제시되고 있다⁹⁾.

영지버섯(*Ganoderma lucidum*)은 그 성미가 짝, 甘苦하고 無毒하며 強壯, 鎮靜약으로 허로, 해수, 기천, 불면, 신경쇠약, 소화불량 등을 치료하는 효능이 있다¹⁰⁾. 영지의 항종양작용¹¹⁾, 영지약침의 간보호효과¹²⁾, 영지추출물의 혈당강화작용¹³⁾ 등이 보고되고 있으며 Lee 등^{14,15)}의 연구에서 영지약침이 3T3-L1 지방전구세포의 지방분화 및 세포 내 중성지방의 축적을 억제하며, 궁극적으로는 지질량을 감소시킨다는 결과를 얻은 바 있으나 임상적으로 영지약침을 국소비만치료에 사용한 보고가 없다. 또한 약침요법이 시간-효율적인 치료이기는 하나 제재에 따른 가격 차이가 있으며, 비만으로 인한 사회 경제적 비용이 증가하고 있는 추세¹⁶⁾에 비추어 볼 때, 영지약침은 약침 중 상대적으로 저렴한 편으로 따라서 비만치료에 도입했을 때 환자들의 가격저항을 낮출 수 있다고 생각되었다.

뜸의 비만치료에 대한 효과는 익히 알려진 바로, 뜸의 열 자극은 국소조직의 온도를 상승시켜 세포 대사를 활발하게 하며, 지방세포 주위의 혈관확장을 유발하여 국소 순환 혈류량이 증가되어 대사 촉진에 기여함으로써 지방분해 효과를 나타낸다¹⁷⁾. 본 연구에서는 뜸의 비만치료에 대한 효과 뿐 아니라 국소 순환 혈류량 증가를 통해 약침 시술 후 통증의 제거가 이루어지기를 기대하였는데, 실제 약침 시술 후 일시적으로 시술부위 통증을 호소한 환자들의 경우 왕뜸 시술이 시작되고 10~15분 이내로 통증이 모두 소실되었다고 응답하였으며, 이는 뜸의 국소 순환혈류 증가 효과가 약침 시술 후 시술부위의 빠른 통증 완화에 작용한 것으로 보인다.

본 증례의 대상자는 20~60대 여성 5명으로, 시술 전 BMI가 23 kg/m² 이상이며 복부둘레가 85 cm 이상으로 확인된 환자를 대상으로 하였다. BMI는 아시아 인구에 있어서 BMI 23 kg/m²을 초과하는 경우를 비만에 따른 위험군, 27.5 kg/m²을 초과하는 경우를 고 위험군으로 분류한 WHO의 기준¹⁸⁾에 따랐으며 허리둘레의 경우 한국인에서 복부비만 기준을 위한 허리둘레 분별점이 남, 녀 각각 90 cm, 85 cm 이상인 경우 복부비만으로 정의한다는 연구 결과¹⁹⁾를 따랐다.

본 증례에서 식이요법 및 운동치료를 배제하고 치료가

시행되었음에도 2주라는 비교적 짧은 기간 동안 체중의 변화는 1 kg 이내의 감량 내지는 변동 없음으로 경미한 감소를 보인 데 비해 모든 대상자에서 허리둘레, 체지방량, 허리-엉덩이둘레비의 감소가 확인되었다. 이와 같은 결과로 미루어 보아 영지약침과 왕뜸의 복합치료는 복부의 국소지방 분해에 효과가 있었다고 할 수 있겠다.

다만, 본 증례에서 치료 전후에 활력징후 및 혈액검사 등을 통한 치료의 안정성 평가가 이루어지지 못한 점으로 생각된다. 또한 본 논문이 영지약침과 왕뜸의 복합효과로 인한 증례보고이기에 향후 보다 많은 임상 사례와 대조군 연구를 통해 영지약침의 비만치료에 대한 단독 치료효과 연구가 이루어지기를 기대한다.

요 약

5명의 복부비만 환자에게 주 3회, 총 6회의 영지약침과 왕뜸요법의 복합치료를 실시하였다. 그 결과 복부둘레와 체지방량의 감소를 확인할 수 있었다.

References

1. The Korean Academy of Oriental Rehabilitation Medicine. Oriental rehabilitation medicine. Seoul : Gunja. 2011 : 350-76.
2. Després JP. Abdominal obesity: the most prevalent cause of the metabolic syndrome and related cardiometabolic risk. Eur Heart J. 2006 ; 8 Suppl B : B4-12.
3. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation; 2008 Dec 8-11; Geneva, Switzerland. Geneva : WHO Press. 2011.
4. Jeong SY. Oriental medicine for abdominal obesity: a systematic review. Master's dissertation. Pocheon: CHA University. 2013.
5. Korean Acupuncture and Moxibustion Medicine Society. The acupuncture and moxibustion. Seoul : Jipmoondang. 2008 : 408.
6. Shin MS. A case series: the effects of cultivated wild ginseng pharmacopuncture and thread implantation therapy on abdominal obesity. J Korean Med Obes Res. 2013 ; 13(1) : 46-50.
7. Roh SS, Kim JS, Yim SC. The efficacy of eriotryae folium pharmacopuncture on local fat of high fat diet induced obesity mice. Acupuncture. 2013 ; 30(3) : 15-25.
8. Shin SU, Choi YM, Shim WJ, Lee HC, Kim KS. Effects of high frequency therapy on localized obesity. J Korean Soc Study Obes. 2006 ; 6(2) : 75-83.

9. Kim MW, Song YK, Lim HH. Study of experimentations and clinical trials' trends for obesity treatment using pharmacopuncture. *J Korean Soc Study Obes.* 2011 ; 11(1) : 47-60.
10. Jeong BS. *Hyangyak dictionary (botanical).* Seoul : Yeonglimsa. 2003 : 33-4.
11. Wang SY, Hsu ML, Hsu HC, Lee SS, Shiao MS, Ho CK. The anti-tumor effect of *Ganoderma lucidum* is mediated by cytokines released from activated macrophages and T lymphocytes. *J Cancer.* 1997 ; 70(6) : 699-705.
12. Jang SH, Yoon HM, Kim BH, Jang KJ, Kim CH. Effect of *Ganoderma lucidum* pharmacopuncture on chronic liver injury in rats. *Acupuncture.* 2015 ; 32(1) : 13-22.
13. Seto SW, Lam TY, Tam HL, Au ALS, Chan SW, Wu JH, et al. Novel hypoglycemic effects of *Ganoderma lucidum* water-extract in obese/diabetic (+db/+db) mice. *Phytomedicine.* 2009 ; 16(5) : 426-36.
14. Lee CW, Yoon HM, Kang KH. The effects of *Ganoderma lucidum* herba pharmacopuncture on 3T3-L1 preadipocyte differentiation. *J Pharmacopunct.* 2008 ; 11(3) : 47-53.
15. Lee CW, Yoon HM, Kang KH. Adipocyte-related genes and transcription factors were affected by *Ganoderma lucidum* during 3t3-L1 differentiation. *J Pharmacopunct.* 2009 ; 12(2) : 13-20.
16. Lee SM, Yoon YD, Baek JH, Hyun KR, Kang HR. The influence of major health hazard factors on socio-economic cost and regulation policy efficacy assesment [Internet]. Seoul: National Health Insurance Service; 2015 [cited 2016 Mar 7]. Available from: <http://www.nhis.or.kr/bbs7/boards/B0069/16002>.
17. Jo S, Song, Hong K. Literature review study of lipolysis effect of moxibustion treatment. *Acupuncture.* 2012 ; 29(5) : 119-26.
18. WHO expert consultation. Appropriate body-mass index for asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *Lancet.* 2004 ; 363(9403) : 157-63.
19. Lee S, Park HS, Kim SM, Kwon HS, Kim DY, Kim DJ, et al. Cut-off points of waist circumference for defining abdominal obesity in the Korean population. *Korean J Obes.* 2006 ; 15(1) : 1-9.