한방비만학회지 제8권 제1호
Journal of Society of Korean Medicine for Obesity Research 2008:8(1):00-00

증 례

다낭성 난소 소견을 동반한 비만여성 經遲 치험 1례

김동환

아름다운여성한의원

A Case Study on Obese Patient with Oligomenorrhea and Polycystic Ovary

Dong-Hwan Kim

Beautiful Woman's Korean Medical Clinic

Objective

The purpose of this study is to evaluate the effectiveness of obesity management program with herbal medication(Changbudodamtang-gamibang) on an obese female patient with oligomenorrhea resulted from polycystic ovary syndrome.

Methods

I applied herbal medication(Changbudodamtanggamibang), acupuncture, auricular acupuncture, electrolipolysis, low calorie diet, aerobic exercise, behavioral modification therapy and fumigation therapy to her.

Results

Her weight decreased from 64.3kg to 54.0kg, BMI from 26.4kg/m^2 to 22.2kg/m^2, PBF from 38.9% to 29.6%, and WHR from 0.89 to 0.82. Menstrual period was normalized from 60days to 34days.

Conclusion

These results provides an evidence that obesity management program with herbal medication(Changbudodamtanggamibang) is effective on oligomenorrhea of an obese female patient with polycystic ovary syndrome.

Key Words : Obesity, Oligomenorrhea, Polycystic Ovary Syndrome, Case study

■ 교신저자 : 김동환, 서울시 양천구 목1동 406-21 대학학원2층 아름다운 여성한의원
(02) 2651-7755, mujjinsubang@hanmail.net
■ 접수: 접수: 08.04.25. 수정: 08.05.02. 채택: 08.06.14.

Ⅰ. 緖 論

일반적으로 정상 생리의 주기는 21~35일(평균 28일) 간격이고, 출혈량은 평균 20~60ml 정도이다[1]. 월경 주기가 35일 이상 늦어지는 것을 經遲 또는 月經後期라고 하며, 經遲를 호소하는 환자들 중 많은 수에서 無月經, 不姙으로 진행되는 경우가 있으므로 자세한 검사와 지속적인 관찰을 요한다[2]. 또, 經遲를 호소하는 환자들의 장기형상진단 상 다낭성 난소 소견을 보이는 경우가 많다.

다낭성 난소는 經遲 또는 배란장애 환자에게서 흔하게 나타나는 장기형상진단 소견이나, 이 소견과 함께 배란장애로 인한 희발 월경이나 무월경, 그리고 고안드로겐혈증이 동반될 경우에 한해서 다낭성 난소 증후군(polycystic ovary syndrome, PCOS)라고 정의한다[3]. 장기형상진단기의 보급률이 높아짐에 따라 經遲 환자에서 다낭성 난소 진단률도 높아져 왔다.

다낭성 난소 증후군의 증상에는 희발 월경이나 무월경, 비만, 다모증 등이 있는데 특히, 비만을 동반한 경우는 비만치료를 하면서 희발 월경이나 무월경을 치료하는 것이 원칙이다. 즉, 다낭성 난소 증후군 환자의 일차적이면서도 가장 중요한 치료 목표는 체중 조절이 될 수 있다[4].

이에 저자는 다낭성 난소 소견을 동반한 비만여성의 經遲 증상에 한방비만치료를 적용하여 체중감량을 위주로 치료하여 좋은 결과를 얻어 보고하는 바이다.

Ⅱ. 證 例

1. 환 자: 오○○ 여/25세
2. 주소 증상: 經遲(생리 주기 60~90일) / 체중증가
3. 체격
   1) 신장 : 156cm
   2) 체중 : 초경 시(중3) 50kg / 내원 당시 64.3kg
4. 과거력: 산부인과 장기형상진단 검사 상 다낭성 난소 진단받고 이로 인한 배란장애로 여겨 경구피임약 처방받아 복용하다가 중단한 상태였다.
5. 생리양상: 10월 29일부터 하혈 있는 중이었다. 피임약 중단 후 발생했으므로 배란을 동반하지 않은 하혈로 생각되었다. 평소 생리의 양상은 期(不定. 현재 피임약 복용 중) 量(定) 色(間或 暗) 塊(間或 심함) 痛(없음) 帶下(+++ 間或 소양감, 臭 있음)이었다.
6. 현병력: 25세 둥근 얼굴형, 흰 피부, 무른 살결의 여성으로 중3때 초경이후 156cm, 50kg의 체격과 정상 생리 주기를 유지해 오다가 고3때 經遲, 체중증가 발생하였다. 생리 주기는 수년전 최장 6개월간 무월경 상태가 지속되기도 하였으며, 평균 60~90일에 한번 생리하는 상태였다. 체중은 차차 증가되어 내원 당시 64.3kg에 이르러 있었다. 평소 변이 묽고 腸鳴이 자주 있는 편이었다. 생리 주기를 바로잡고 체중감소 원하여 내원하였다.
7. 사회력: 모 전자회사에서 수년간 일하며 잦은 야근과 스트레스로 피로감 느끼고 불규칙한 식사습관, 수면습관을 가지고 있었다.
8. 치료
   1) 한약 : 蒼附導痰湯加味方(蒼附導痰湯 + 麻黃 4g)을 처방하였고 1일 총 360ml를 1일 3회 식후 1시간에 복용하게 하였다.(Table Ⅰ)
   2) 침 : 주 2회 간격으로 양측 三陰交와 任脈의 氣海, 關元, 中極에 시술하였다.
   3) 耳針 : 주 2회 간격으로 좌우 번갈아 脾, 胃, 神門, 內分泌, 飢點에 시술하였다.

Table Ⅰ. Components of Changbudodamtanggamibang(Cangfudaotan-tangjiaweifang)

藥材名	生藥名	量(g)
蒼 朮	Atractylodis Rhizoma	8
香附子	Cyperi Rhizoma	8
枳 殼	Aurantii Fructus	8
陳 皮	Citri Pericarpium	6
白茯苓	Poria cocas Wolf	6
南 星	Arisaematis Rhizoma	4
甘 草	Glycyrrhizae Radix	4
生 薑	Zingiberis Rhizoma Recens	3
神 曲	Massa Medicata Fermentata	2
麻 黃	Ephedrae Herba	4
Total		53

Table Ⅱ. Changes of BW, BMI, PBF and WHR

	BW(kg)	BMI(kg/m^2)	PBF(%)	WHR
Oct31	64.3	26.4	38.9	0.89
Nov24	60.6	24.9	34.8	0.86
Dec22	58.0	23.8	32.2	0.85
Feb4	56.6	23.3	30.9	0.83
Mar21	55.1	22.6	30.2	0.82
Apr19	54.0	22.2	29.6	0.82

4) 전기지방분해침(Lipodren, Sormedic) : 복부의 피하지방을 대상으로 주 2회 간격으로 주파수 25Hz로 환자가 통증을 느끼지 않는 한도 내에서 적정한 자극을 기준으로 45분 자극한 후, 50Hz로 15분간 자극하였다.

5) 생활 습관 조절 : 주 2회 내원시마다 생활일기(식이, 운동) 상담을 해서 하루 1,200kcal 식단과 시기에 맞는 적절한 운동을 시행하도록 지도하였다.

6) 坐薰療法 : 주 2회 내원시마다 艾葉 1.5g, 蛇床子, 益母草 0.5g, 陳皮, 枳殼, 桑葉, 忍冬, 側柏葉, 蒲公英 0.25g을 이용해 坐薰療法을 30분씩 시행하였다.

7. 경과

2007년 10월 31일 초진 시 신장 156cm, 체중 64.3kg로 BMI 26.4kg/m^2, 체지방률 38.9%, WHR 0.89였던 것에서, 11월 24일 체중 60.6kg로 BMI 24.9kg/m^2, 체지방률 34.8%, WHR 0.86으로, 12월 22일 체중 58.0kg로 BMI 23.8kg/m^2, 체지방률 32.2%, WHR 0.85로, 2008년 2월 4일 체중 56.6kg로 BMI 23.3kg/m^2, 체지방률 30.9%, WHR 0.83으로, 3월 21일 체중 55.1kg로 BMI 22.6kg/m^2, 체지방률 30.2%, WHR 0.82로, 4월 19일 체중 54.0kg로 BMI 22.2kg/m^2, 체지방률 29.6%, WHR 0.82로 차차 감소하였다. (Table Ⅱ, Fig. 1)

생리 양상의 변화를 살펴보면 다음과 같다. 생리 주기의 변화(생리 시작일 기준)를 살펴보면, 2007년 10월 29일 피임약 복용이 끝난 후 확인된 하혈이 있었고, 12월 28일 60일 만에 생리가 시작되었으며, 2008년 2월 15일 49일 만에 생리가 시작되었고, 3월

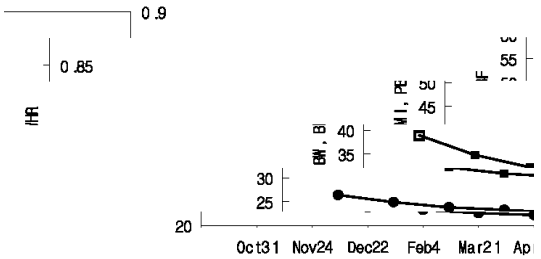

Fig. 1. Changes of BW, BMI, PBF and WHR

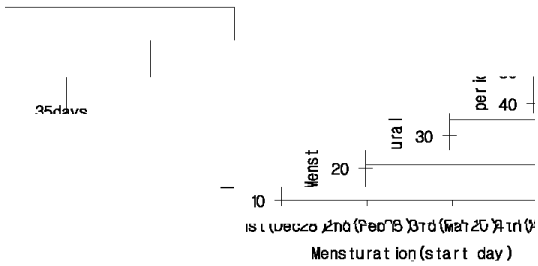

Fig. 2. Changes of menstrual period

Table Ⅲ. Changes of Menstrual Period

Mensturation(start day)	Menstural period(days)
1st mensturation(Dec28)	60
2nd mensturation(Feb15)	49
3rd mensturation(Mar20)	34
4th mensturation(Apr23)	34

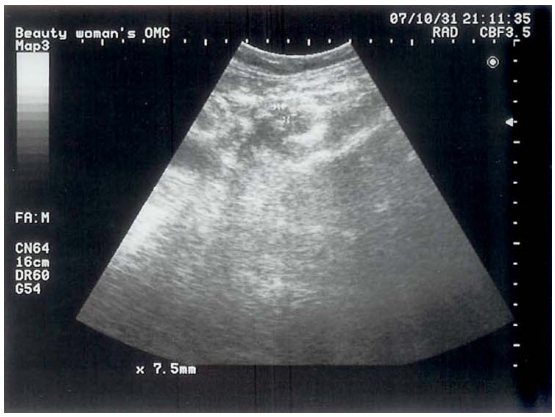

Fig. 3. Polycystic ovary

20일 34일 만에 생리가 시작되었으며, 4월 23일 34일 만에 생리가 시작되었다. 즉, 생리 주기는 60일, 49일, 34일, 34일로 줄어든 것으로 파악되었다. (Table Ⅲ, Fig. 2) 기타 생리 양상은 2007년 12월 28일 생리부터 量이나 色은 정상이 되었고 塊도 관찰되지 않았고 생리통 호소도 없었다.

Ⅲ. 考 察

비만은 지방 과다 축적을 의미하는 것으로 여러 가지 건강 문제들과 관련이 있어 질병으로 인식하게 되었다. 비만과 비만 관련 질환의 유병률은 세계적으로 증가하고 있으며 이는 우리나라에서도 예외가 아니다. 여성에 있어서는 내분비호르몬의 실조를 유발하여 배란장애, 무월경, 불임 등을 야기할 수 있다[5].

여성에 있어 생리주기를 정상적으로 유지하는 것은 매우 중요하며, 생리주기는 난소주기와 자궁내막주기의 두 부분으로 나뉜다. 난소주기는 난포기(follicular phase)와 황체기(luteal phase)로 나뉘고 자궁내막주기는 이에 상응하여 증식기(proliferative phase)와 분비기(secretory phase)로 나뉜다. 평균 난포기는 10일에서 14일 사이이며 전체 생리주기의 길고 짧음은 난포기의 길이에 따라 정해진다. 황체기는 배란으로부터 다음 생리가 시작되는 기간으로, 평균 14일 정도이다. 대부분의 정상 생리의 주기는

21~35일(평균 28일) 간격으로 출혈량은 평균 20~60ml 정도이다[1].

배란장애로 난포기가 길어져 생리가 늦어지는 현상을 희발 월경이라고 하며, 한의학에서는 經遲 또는 月經後期라고 일컫는다. 經遲는 월경주기가 35일 이상 늦어지는 것을 말하며, 한의학적인 병인은 대체로 氣血虛弱, 陰虛, 血寒 등의 虛證과 濕痰, 氣滯血瘀 등의 實證으로 대별된다[2]. 이중 비만여성의 經遲는 불임으로까지 이르게 되는데, 그 원인은 濕痰으로 인한 것으로 본다. 傅[6]는 傅靑主女科 種子門의 肥胖不姙에서 "婦人有身體肥胖, 痰涎甚多, 不能受孕者, 人以爲氣虛之故, 誰知是濕盛之故呼?"라 하여 비만여성 不姙의 원인을 氣虛 뿐 아니라 濕痰으로 인한 것으로 보았다. 한의학적인 치료원칙은 健脾化痰하는 治痰의 要方인 二陳湯에 利水調經하는 약물을 가미해서 주로 사용한다[2].

배란장애로 인한 희발 월경이나 무월경의 경우 장기형상진단의 소견으로 가장 자주 발견되는 것이 다낭성 난소이다. 고안드로겐혈증과 배란이상이 특징인 다낭성 난소 증후군(polycystic ovary syndrome, PCOS)은 가임여성의 5~10%에서 발생하는 흔한 내분비 질환이다[7].

다낭성 난소 증후군의 진단 기준에 대하여 학자들 사이에 다양한 의견 차이를 보여왔다. 1980년대 초에 이르러서야 다낭성 난소 증후군은 만성적인 고안드로겐증(chronic hyperandrogenemia), 비만, 그리고 인슐린 저항성(insulin resistance)으로 인한 보상성 고인슐린혈증(compensatory hyperinsulinemia)의 특성을 가진 질환이라는 것이 인식되기 시작하였다[8,9].

2003년 ASRM/ESHRE Rotterdam consensus를 통해 "PCOS revised diagnostic criteria"가 설정되었는데 그 진단 기준은 (1) 3가지 기준 중 2개 이상 충족해야 한다. ①희발 월경이나 무월경 ②고안드로겐증(임상적 고안드로겐증이나 고안드로겐혈증) ③PCO morphology(한 개의 난소에 2~9 mm 직경의 follicles가 12개 이상 있고(있거나) 난소 용적이 10 ml 이상) (2) 선천성 부신 과증식이나 쿠싱증후군 등 고안드로겐증의 다른 원인을 배제하면 다낭성 난소 증후군으로 진단할 것을 권고하고 있다[10].

다낭성 난소 증후군이 유발하는 다양한 임상양상이 있다. 특히 배란 장애로 인한 희발 월경(oligomenorrhea)는 다낭성 난소 증후군의 중요한 특징적 증상들 중 하나인데, 반복되는 무배란의 결과로 다모증, 탈모증, 여드름 등과 같은 고안드로겐증, 무월경에서부터 기능부전성 자궁출혈에 이르는 다양한 월경 장애, 자연유산의 위험이 높은 불임증, 자궁내막증식증 및 자궁내막암의 위험도 증가, 인슐린저항성을 가진 환자의 경우, 제2형 당뇨병의 위험도 증가, 심혈관질환의 위험도 증가 등이 유발될 수 있다.

다낭성 난소 증후군은 비만, 고안드로겐증, 월경장애 및 불임증을 모두 동반하는 전형적인 환자에서부터 장기형상진단 상 특징적인 다낭성 난소 소견과 혈중 testosterone 농도 증가 정도의 검사 소견 외엔 전혀 다른 증상이 없는 환자까지 모두 포함된다[4]. 그런데, 과거 다낭성 난소 증후군의 유병률 조사에는 장기형상진단 소견이 주로 사용되었으나 정상월경을 보이는 여성의 21~23%에서도 다낭성 난소를 관찰할 수 있다[11]. 다낭성 난소를 가진 여성의 많은 경우 무증상이며[12] 모든 고안드로겐혈증이 있는 무배란 환자에서 다낭성 난소가 관찰되는 것이 아니므로[13] 다낭성 난소 증후군 진단에 장기형상진단은 비특이적인 요소이다. 즉, 장기형상진단 소견은 물론 희발 월경이나 무월경 유무, 고안드로겐혈증의 혈액소견 등이 종합적으로 고려되어 진단되어야 한다.

Barbieri 등[8]은 다낭성 난소 증후군 환자들의 경우, 만성적인 고인슐린혈증이 testosterone을 포함하여 난소가 생성, 분비하는 안드로겐을 과생산하도록 유도하면서 동시에 혈중 성호르몬 결합글로블린

(sex hormone-binding globulin, SHBG)의 농도를 저하시킴으로써 혈중 유리형 testosterone(free testosterone)의 농도를 상승시킨다고 하였으며, 이러한 호르몬의 변화는 결국 만성적인 무배란, 불임, 월경 장애 그리고 다모증 등의 증상을 유발한다고 설명하였다.

다낭성 난소 증후군 환자에서 무배란이나 과배란 유도에 대한 비정상적인 반응, 다양한 대사성 질환과 같은 합병증 증가 등의 중요한 근본적인 원인은 비만과 인슐린 저항성(insulin resistance)으로 볼 수 있다. 따라서 환자가 임신을 원하는지의 여부에 관계없이, 비만한 다낭성 난소 증후군 환자에게 일차적이면서 가장 중요한 치료는 체중 감량이다. 체중 감소만으로도 혈중 인슐린 및 안드로겐(주로 testosterone) 농도를 감소시킬 수 있으며 이러한 변화는 정상적인 월경 및 배란의 회복을 유도할 수 있다[14,15].

본 증례의 환자의 경우는 25세 둥근 얼굴형, 흰 피부, 무른 살결의 여성으로 중3때 초경이후 156cm, 50kg의 체격과 정상 생리 주기를 유지해 오다가 고3때 經遲, 체중증가가 발생하였다. 수년전 최장 6개월간 무월경 상태가 지속되기도 하였으며, 평균 60~90일에 한번 생리하는 상태였다. 체중은 차차 증가되어 내원 당시 64.3kg에 이르러 있었다. 평소 변이 묽고 腸鳴이 자주 있는 편이었다. 생리 주기를 바로잡고 체중감소 원하여 내원하였다.

산부인과 검사 상 다낭성 난소 소견 진단받고 이로 인한 배란장애로 여겨 경구피임약 처방받아 복용하다가 중단한 상태였다. 경구피임약 복용 중단 후 10월 29일부터 하혈을 하고 있는 중이었다. 피임약 중단 후 발생한 하혈이므로 배란을 동반하지 않은 하혈로 생각되었다. 평소 월경의 양상은 期(不定. 현재 피임약 복용 중), 量(定), 色(間或 暗), 塊(間或 심함), 痛(없음), 帶下(+++ 間或 소양감, 臭 있음)이었다. 모 전자회사에서 수년간 일하며 잦은 야근과 스트레스로 피로감 느끼고 불규칙한 식사습관, 수면습관을 가지고 있었다.

치료는 한방비만치료와 한방조경치료를 함께 진행하였다. 둥근 얼굴형, 흰 피부, 무른 살결, 평소 변이 묽고 腸鳴이 자주 발생하며 희발월경이 동반하여 발생하였으므로, 痰濕이 원인으로 발생한 經遲로 辨證하였다. 한약은 蒼附導痰湯加味方(蒼附導痰湯 + 麻黃 4g)으로 지속 처방하였고 1일 총 360ml를 1일 3회 식후 1시간에 복용하게 하였다(Table Ⅰ). 침은 주 2회 간격으로 양측 三陰交와 任脈의 氣海, 關元, 中極에 시술하였다. 耳針은 주 2회 간격으로 좌우 번갈아 脾, 胃, 神門, 內分泌, 飢點에 시술하였다. 전기지방분해침(Lipodren, Sormedic)은 하복부의 피하지방을 대상으로 주 2회 간격으로 주파수 25Hz로 환자가 통증을 느끼지 않는 한도 내에서 적정한 자극을 기준으로 45분 자극한 후, 50Hz로 15분간 자극하였다. 생활 습관 조절을 위해 주 2회 내원시마다 생활일기(식이, 운동) 상담을 해서 하루 1200kcal 식단과 시기에 맞는 적절한 운동을 시행하도록 지도하였다. 주 2회 내원시마다 艾葉 1.5g, 蛇床子, 益母草 0.5g, 陳皮, 枳殼, 桑葉, 忍冬, 側柏葉, 蒲公英 0.25g을 이용해 坐薰療法을 30분씩 시행하였다.

蒼附導痰湯은 葉天士女科[16]에 처음 수록된 처방으로서 數月行經, 形肥痰滯經閉, 肥人白帶多痰한 경우에 사용되었고, 최근에는 濕痰으로 인한 經閉, 月經不調, 月經過少, 다낭성 난소 증후군, 陰冷 등 질환에 응용되고 있다[17]. 蒼附導痰湯은 蒼朮, 香附子, 枳殼, 陳皮, 白茯苓, 南星, 甘草, 生薑, 神曲으로 구성된다. 二陳湯을 기본으로 하여 化痰燥濕하고 여기에 理氣調經하는 약물을 적절히 가미한 처방이며, 痰濕이 원인으로 발생한 經遲가 주증상인 다낭성 난소 증후군에도 활용될 수 있다[18].

蒼附導痰湯에 가미된 麻黃은 性味가 辛溫無毒하고, 歸經은 肺, 膀胱, 心, 大腸에 속하며, 發汗解表, 宣肺平喘, 利水消腫, 溫經通絡의 효능이 있다[19].

비만치료처방에 있어 麻黃은 교감신경계 흥분 작용이 있어 식욕억제, 열 생산 및 대사량 증가, 운동수행능력 향상 등의 효과를 기대하여 많이 사용되어 왔다[20]. 본 증례의 경우도 체중감량을 유도하기 위해 蒼附導痰湯에 麻黃 4g을 가미하여 사용하였다.

경과는 2007년 10월 31일 초진 시 신장 156cm, 체중 64.3kg로 BMI 26.4kg/m^2, 체지방률 38.9%, WHR 0.89였던 것에서, 11월 24일 체중 60.6kg로 BMI 24.9kg/m^2, 체지방률 34.8%, WHR 0.86으로, 12월 22일 체중 58.0kg로 BMI 23.8kg/m^2, 체지방률 32.2%, WHR 0.85로, 2008년 2월 4일 체중 56.6kg로 BMI 23.3kg/m^2, 체지방률 30.9%, WHR 0.83으로, 3월 21일 체중 55.1kg로 BMI 22.6kg/m^2, 체지방률 30.2%, WHR 0.82로, 4월 19일 체중 54.0kg로 BMI 22.2kg/m^2, 체지방률 29.6%, WHR 0.82로 차차 감소하였다(Table Ⅱ, Fig. 1).

생리 양상의 변화를 살펴보면 다음과 같다. 생리주기의 변화(생리 시작일 기준)를 살펴보면, 2007년 10월 29일 피임약 복용이 끝난 후 확인된 하혈이 있었고, 12월 28일 60일 만에 생리 시작되었으며, 2008년 2월 15일 49일 만에 생리 시작되었으며, 3월 20일 34일 만에 생리 시작되었으며, 4월 23일 34일 만에 생리 시작되었다. 즉, 생리 주기는 60일, 49일, 34일, 34일로 줄어든 것으로 파악되었다. 기타 생리 양상은 2007년 12월 28일 생리부터 量이나 色은 정상이 되었고 塊도 관찰되지 않았고 生理痛 호소도 없었다(Table Ⅲ, Fig. 2).

본 증례에서 보면 체중이 줄어 濕痰이 감소됨에 따라 생리주기가 점차 당겨져 34일만에 생리가 오게 되었다. 정상생리주기인 35일이내로 조절이 되어 經遲가 소실되었다. 즉, 적절한 방법을 통한 체중감량은 신체내의 痰濕의 정체를 해소해 주므로, 다낭성 난소 증후군을 가진 비만여성의 經遲를 치료하는 데 있어서 중요한 역할을 한다. 향후 일반적인 한방 經遲 치료와 함께 일차적 치료법으로 함께 선택되어야 한다.

Ⅳ. 要 約

다낭성 난소 소견을 동반한 비만 여성 환자의 經遲 증상을 한약 처방과 침, 耳鍼, 전기지방분해침, 식이조절, 운동요법 등의 생활습관교정 등의 한방 비만 치료와 한약 처방, 침, 좌훈요법 등을 이용한 한방 調經 치료를 시행하여 유효한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

Ⅴ. 參考文獻

1. 대한산부인과학회 교과서편찬위원회. 부인과학. 서울:도서출판 칼빈서적. 1997:101-2.
2. 한의부인과학 편찬위원회. 한의부인과학 상. 서울:도사출판 정담. 2001:140-2.
3. Knochenhauer ES, Key TJ, Kahsar-Miller M, Waggoner W, Boots LR, Azziz R. Prevalence of the polycystic ovary syndrome in unselected black and white women of the southeastern United States: a prospective study. J Clin Endocrinol Metab. 1998;83:3078-82.
4. 김정훈. 다낭성 난소 증후군 치료의 최신지견. 대한산부인과학회지. 2005;48(8):1851-69.
5. 이재성. 다낭성 난소 소견을 동반한 비만여성 불임 치험 1례. 2005;5(1):157-63.
6. 傅靑主. 傅靑主女科. 서울:대성문화사. 1992:102, 106-7.
7. Diamanti-Kandarakis E, Kouli CR, Bergiele AT, Filandra FA, Tsianateli TC, Spina GG, Zapandi ED, Bartzis MI. A survey of the polycystic ovary syndrome in the Greek island of

Lesbos: hormonal and metabolic profile. J Clin Endocrinol Metab. 1999;84:4006-11.
8. Barbieri RL, Smith S, Ryan KJ. The role of hyperinsulinemia in the pathogenesis of ovarian hyperandrogenism. Fertil Steril. 1988;50: 197-212.
9. Franks S. Polycystic ovary syndrome: a changing perspective. Clin Endocrinol. 1989;31: 87-120.
10. Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. Fertil Steril. 2004;81:19-25.
11. Farquhar CM, Birdsall M, Manning P, Mitchell JM, France JT. The prevalence of polycystic ovaries on ultrasound scanning in a population of randomly selected women. Aust NZ Obstet Gynaecol. 1994;34:67-72.
12. Swanson M, Sauerbrei EE, Copperberg PL. Medical implications of ultrasonically detected polycystic ovaries. J Clin Ultrasound. 1981; 9:219-22.
13. Escobar-Morreale HF, Serrano-Gotarredona J, Garcia-Robles R, Sancho J, Barela C. Lack of an ovarian function influence on the increased adrenal androgen secretion present in women with functional ovarian hyperandrogenism. Fertil Steril. 1997;67:654-62.
14. Kiddy DS, Hamilton-Fairley D, Bush A, Short F, Anyaoku V, Reed MJ. Improvement in endocrine and ovarian function during dietary treatment of obese women with polycystic ovary syndrome. Clin Endocrinol. 1992; 36:105-11.
15. Huber-Buchholz MM, Carey DG, Norman RJ. Restoration of reproductive potential by lifestyle modification in obese polycystic ovary syndrome: role of insulin sensitivity and luteinizing hormone. J Clin Endocrinol Metab. 1999;84:1470-4.
16. 葉桂. 葉天士女科. 서울:대성문화사. 1995;14-5, 70, 101.
17. 양승정, 조성희, 박석천, 진천식. 蒼附導痰湯이 estradiol valerate로 유발된 백서의 다낭성 난소에 미치는 影響. 대한한방부인과학회지. 2002; 15(2):1-11.
18. 이준민, 이인선. 淸海蒼沙丸과 蒼附導痰丸의 효능에 관한 실험적 연구. 대한한방부인과학회지. 1997;10(1):151-61.
19. 신길구. 신씨본초학. 수문사. 1988:211.
20. 장인수, 양창섭, 황의형. 麻黃의 안전성에 대한 논란과 비만 치료에 있어서 麻黃 사용 지침의 필요성. 한방비만학회지. 2007;7(1):23-9.