

자궁내막이 얇은 불임 환자 자연임신 1례

유앤그린여성한의원

권지명, 김남형, 장은하, 김은섭, 유동열

ABSTRACT

A Case Report of Pregnancy of Infertility Patient with Thin Endometrium

Ji-Myung Kwon, Nam-Huyng Kim, Eun-Ha Jang
Eun-Seop Kim, Dong-Youl Yoo
U and Green Korean Medical Clinic

Objectives: To report the effect of Korean medicine on 39-year-old infertile patient with thin endometrium.

Methods: The patient who had thin endometrium was treated with herbal medication, acupuncture, moxibustion and steam bath for 4 months.

Results: After the Korean medical treatment, the patient could give a natural birth to a healthy baby.

Conclusions: The case report suggests that Korean medicine, especially herbal medicine and acupuncture is effective on thin endometrium.

Key Words: Thin Endometrium, *Gami-Daeyeongjeon*, Korean Medicine

Corresponding author(Dong-Youl Yoo) : U and Green Korean Medical Clinic, 642, Tanbang-dong,
Seo-gu, Daejeon, Korea

Tel : 042-471-4777 E-mail : greenmiz@naver.com

I. 서 론

최근 여성의 사회진출이 활발해 지면서 여성의 결혼이 늦어짐에 따라 첫 임신연령이 높아지며 불임부부가 증가하고 있다. 불임이란 약 1년간 정상적인 부부 생활을 하였음에도 불구하고 임신이 되지 않는 상태를 말한다. 대부분의 건강한 남녀는 1년 이내에 85~90%는 임신을 하게 되지만, 나머지 10~15%는 임신이 되지 않아 불임증으로 진단하게 된다¹⁾.

서양의학적으로 여성의 불임의 원인은 배란장애가 30~40%, 난관 및 복막 인자가 30~40%, 원인불명이 약 10~15%, 복합적인 인자가 10~15%이다. 이중 선천성 필러리안관이상, 자궁근종, 자궁내유착 또는 자궁내막의 염증성 질환 등과 같은 자궁인자에 의한 불임의 발생 비율은 약 10~15% 정도로 추정되고 있다¹⁾.

자궁내막의 두께는 조직학적 성숙도와 밀접한 관련이 있고, 착상에 매우 중요한 예측인자로 보고되어 있어 내막의 두께가 임신 예측의 지표로 받아들여지고 있다²⁻⁶⁾.

얇은 내막을 개선하기 위한 양방의 연구는 저용량 아스피린^{7,8)} 사용, 성선자극 호르몬제(gonadotrophin), 에스트라디올(estradiol)과 함께 비아그라(Viagra®, Sildenafil)의 병용 투여⁹⁾ 그리고, 성선자극 호르몬제와 함께 사용한 고용량 에스트라디올¹⁰⁾을 사용한 연구가 있으나 한 의학 연구는 아직 찾기 어렵다.

이에 저자는 10회의 잦은 소파술 후 얇은 내막을 가진 39세의 고령의 환자 1례를 대상으로 한약, 침치료를 위주로 한 한방치료 후 내막의 증식 및 자연임

신과 건강한 아이를 출산한 결과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

II. 증례 및 임상경과

1. 성 명 : 김○○ (F/39세)
2. 초진일 : 2010년 3월 26일
3. 주소증 : 자궁요인으로 인한 속발성 난임
4. 발병일 : 2009년
5. 과거력
 - 1) 자궁내막유착 : 2009년 7월 ○○○○ 산부인과 진단 후 수술
 - 2) 자궁소파수술 : 1997년 이후 10회(환자가 정확한 날짜 기억하지 못함)
6. 가족력 :父-고혈압, 당뇨
7. 월경력 : 평소 주기는 28일로 규칙적, 출혈 지속기간은 3일정도, 양은 적은 편임
8. 산과력 Para 1-0-10-1
9. 보조생식술
 - IUI : 2회(2009년)
 - IVF : 無
10. 현병력

상기자는 1996년 자연임신 후 자연분만 했으며 2009년 재혼 이후 임신을 위하여 노력하던 중 2009년 7월 자궁내막 유착으로 진단 받아 ○○○○ 산부인과 병원에서 수술 후 자궁내막이 너무 얇다는 진단 후 한방치료 위해 2010년 3월 26일 본원에 내원.
11. 초진시 한방조건
 - 1) 면 색 : 蒼白
 - 2) 식 욕 : 良好
 - 3) 소 화 : 不良
 - 4) 대 변 : 便溏

- 5) 소 변 : 정상
- 6) 수 면 : 多夢, 淺眠
- 7) 맥 : 左-關弦 尺微細 右-關滑
- 8) 설 : 淡紅
- 9) 체 격 : 보통
- 10) 신 장 : 159 cm, 체중 : 54 kg
- 12. 초음파 검사

MCD(menstrual cycle day) 10일경 초음파 검사를 통해 내막의 두께와 난포의 성장에 대한 평가를 시행하였다(Fig. 1-4).

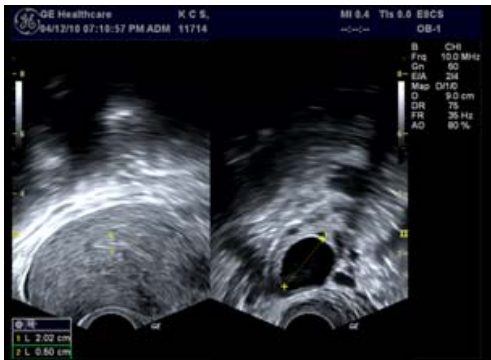


Fig. 1. Endometrium and dominant follicle (04.12.2010).



Fig. 2. Endometrium and dominant follicle (05.07.2010).

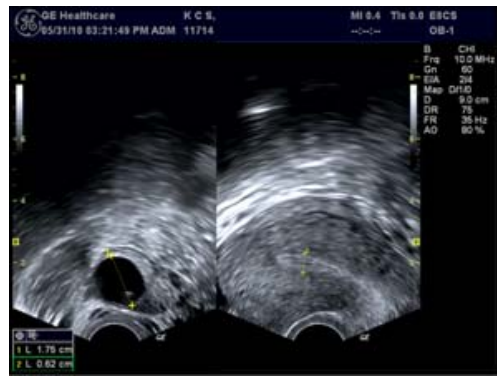


Fig. 3. Endometrium and dominant follicle (05.31.2010).

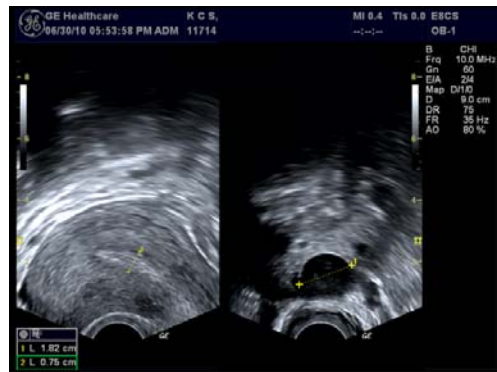


Fig. 4. Endometrium and dominant follicle (06.30.2010).

13. 치료내용 및 경과

1) 한약치료 및 경과

加味大營煎을 기본으로 하여 환자의 상태에 따라 隨症加減하여 하루 2첩 120 cc를 아침, 저녁 매 식후 30분에 복용하였으며 처방의 1첩 당 구성 및 환자의 경과는 Table 1, Fig. 5와 같다.

Table 1. Progress and Treatment

Date	Prescription	LMP	USG	etc.
2010/03/26	Gami-Daeyeongjeon*	04/02	04/12 EM 5.0 mm	
2010/04/26	Gami-Daeyeongjeon†	04/26	05/7 EM 6.0 mm	
2010/05/31	Gami-Daeyeongjeon‡	05/20	05/31 EM 6.2 mm	
2010/07/07	Gami-Daeyeongjeon§	06/20	06/30 EM 7.5 mm	07/17 Urine hCG (+)
2011/03/10				natural birth

* 熟地黄 12 g 當歸 鷄血藤 各 8 g 便香附子 酸棗仁(炒) 枸杞子 杜沖 各 5 g 人蔘 白朮 白芍 藥 白茯苓 牛膝 白何首烏 龍眼肉 桂枝 乾薑(炮) 乾漆 各 4 g 陳皮 砂仁 木香 破古紙 肉桂 甘草(炙) 山查 白荳蔻 蘇葉 各 3 g 吳茱萸 遠志 益智仁 紫河車 各 1 g

† 熟地黄 12 g 當歸 鷄血藤 各 8 g 便香附子 酸棗仁(炒) 枸杞子 杜沖 各 5 g 人蔘 白朮 白芍 藥 白茯苓 牛膝 白何首烏 龍眼肉 桂枝 乾薑(炮) 乾漆 各 4 g 陳皮 砂仁 木香 破古紙 肉桂 甘草(炙) 山查 白荳蔻 蘇葉 柴胡 梔子(炒) 遠志 各 3 g 吳茱萸 益智仁 紫河車 各 1 g

‡ 熟地黄 鷄血藤 各 12 g 當歸 8 g 便香附子 酸棗仁(炒) 枸杞子 杜沖 各 5 g 人蔘 白朮 白芍 藥 白茯苓 牛膝 白何首烏 龍眼肉 桂枝 乾薑(炮) 乾漆 各 4 g 陳皮 砂仁 木香 破古紙 肉桂 甘草(炙) 山查 白荳蔻 蘇葉 遠志 益智仁 各 3 g 吳茱萸 紫河車 各 1 g

§ 熟地黄 鷄血藤 各 12 g 當歸 8 g 便香附子 酸棗仁(炒) 枸杞子 杜沖 各 5 g 人蔘 白朮 白芍 藥 白茯苓 牛膝 白何首烏 龍眼肉 桂枝 乾薑(炮) 阿膠 乾漆 各 4 g 陳皮 砂仁 木香 破古紙 肉桂 甘草(炙) 山查 白荳蔻 蘇葉 遠志 益智仁 丹蔘 各 3 g 吳茱萸 紫河車 各 1 g

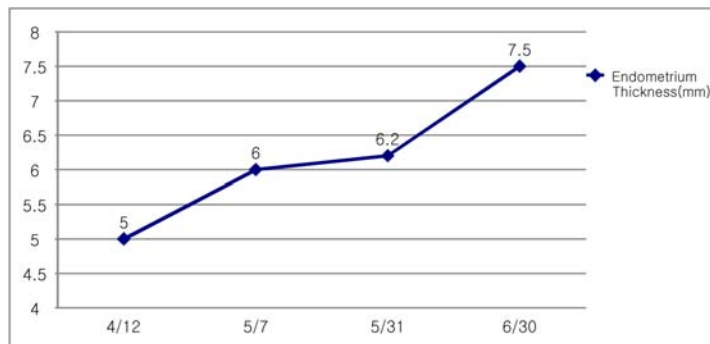


Fig. 5. Change of endometrium thickness.

2) 침

0.20×30 mm stainless steel(동방침구 제작소 일회용 호침, 한국)을 사용하였고 15분 유침 하였다. 양와위에서 습곡(LI4), 中渚(TE3), 足三里(ST36), 三陰交(SP6), 太衝(LR3), 關元(R4), 子宮(EX-CA1)穴에 혈위당 15 mm의 깊이로 시행 하였다. 피내침(행림서원)을 사용하여 婦科, 還巢穴에 시행하였다.

3) 뜸

關元(R4), 中脘(R12), 神闕(R8), 天樞(ST25)혈에 다봉구를 시행하였다.

4) 기타

좌훈기(전기증기발생기, 대림 도비도스)를 이용해 본원의 좌훈 처방(蛇床子, 荊芥, 白芷, 艾葉 各 8 g, 桂皮 各 6 g, 當歸, 川芎, 苦參 各 4 g)을 분말로 가공하여 좌훈치료를 시행하였다.

Ⅲ. 고 찰

불임이란 약 1년간 정상적인 부부생활을 하였음에도 불구하고 임신이 되지 않는

상태를 말한다. 대부분의 건강한 남녀는 1년 이내에 85~90%는 임신을 하게 되지만, 나머지 10~15%는 임신이 되지 않아 불임증으로 진단하게 된다¹⁾.

서양의학적으로 여성의 불임의 원인은 배란장애가 30~40%, 난관 및 복막 인자가 30~40%, 원인불명이 약 10~15%, 복합적인 인자가 10~15%이다. 이중 선천성 윌리엄스인자 이상, 자궁근종, 자궁내유착 또는 자궁내막의 염증성 질환 등과 같은 자궁인자에 의한 불임의 발생 빈도는 약 10~15% 정도로 생각되고 있다¹⁾.

자궁내막의 주기적인 변화는 난소에서 분비하는 호르몬의 주기적 변화로 인해 나타난다. 자궁내막의 주기적 조직학적 변화는 난소에서 주기적으로 생성되는 호르몬의 변화에 의한 것으로 자궁선조직과 간질에서 주로 나타난다. 자궁내막의 표면쪽 2/3에 해당하는 자궁내막 기능층 부위가 주로 주기적 변화를 일으키는 데 이는 다시 표면쪽의 치밀층과 중간층인 스폰지층으로 구분된다. 자궁내막의 가장 안쪽인 바닥쪽 탈락막은 매월 증식은 하지 않으나 월경 후 자궁내막의 재생에 필요한 부분이다. 자궁내막의 증식은 월경이 시작하는 순간부터 배란이 일어나기 직전까지를 말하여 난포에서 분포하는 에스트라디올의 영향으로 자궁내막이 증식하여 두터워지는 시기로써 자궁내막의 기능층이 배아의 착상을 준비하여 점차적으로 분열, 성장하는 시기이다. 분비는 배란이 일어난 후부터 다음 월경이 시작되는 시기까지를 말하며 프로게스테론의 영향으로 자궁내막의 두께는 약 10~14 mm가 되며 선조직에서 분비 활동이 왕성하게 일어나 배아의 착상을 준비하게 된다. 배아의 착상이

이루어지지 않으면 분비선의 분비가 중지되어 자궁내막 기능층이 불규칙하게 탈락되며, 배아가 착상하여 임신이 된 경우에는 혈관 주위 성장과 탈락막화가 일어난다. 자궁내막의 분비물은 배아 생존에 우호적인 환경을 조성하며, 착상전 배아의 영양공급에 중요한 역할을 한다. 또 자궁내막 상피세포 내에는 당과 지질이 축적되어 임신 초기에 태아의 영양 공급에 기여하게 된다¹¹⁾.

자궁 내막의 생리 주기에 따른 조직학적 변화 양상은 1975년 Noyes 등에 의해 제시되었으며, 현재까지 자궁내막 성숙도 측정의 중요한 지표로 이용되고 있다¹²⁾.

따라서 자궁내막의 상태는 임신 과정 중 착상에 중요한 요인이라 생각할 수 있다.

질식 초음파는 자궁내막의 상태를 쉽게 평가할 수 있어 불임환자에게 널리 이용되고 있으며 자궁내막의 초음파상 (echogenicity)의 형태와 두께 등 질식 초음파 소견은 착상의 중요한 예후 인자로 알려져 있다. 정상 자궁내막은 생리 주기에 따라 변화되며, 특히 후기 증식기에는 자궁내막강을 경계로 양측에 저음영을 보이는 자궁내막 부분과 이를 둘러싸고있는 자궁내막 혈관 및 자궁근층 사이의 경계의 고음영으로 나타나는 "triple-line sign"이 특징적이며,¹³⁾ 이 때의 음영상¹⁴⁻¹⁶⁾과 내막두께^{2-5,17)}는 임신과의 상관성이 높다고 보고되고 있다. 내막의 두께와 임신과의 상관성을 고찰해 보면 권⁴⁾의 연구 결과에서도 7 mm 이하에서 임신율이 유의하게 감소하는 것을 보고한 바 있다. 그리고 이러한 얇은 자궁 내막의 성장에 내막의 혈관신생 (angiogenesis)과 자궁의 혈류가 중요한

역할은 한다고 여겨진다^{4,5,9)}.

자궁내막은 외부의 자극에 의해 손상될 수 있다. 자연유산 후나 인공유산시의 소파수술 후에는 자궁경부의 염증이 생길 수 있으며 자궁벽에 상처가 생길 수 있어 자궁에 출혈이나 염증이 발생할 수 있어 감염 등으로 인해 기저층이 손상되어¹⁷⁻¹⁹⁾ 내막의 성장에 지장을 초래하는 경우 부적절한 자궁내막 양상을 유발할 수 있다.

이처럼 비정상적으로 내막이 얇은 환자에게 양방에서의 치료는 저용량 아스피린^{7,8)}의 사용, 성선자극 호르몬제(gonadotrophin), 에스트라디올(estradiol)과 함께 비아그라(Viagra®, Sildenafil)의 병용 투여⁹⁾ 그리고, 성선자극 호르몬제와 함께 사용하고 용량 에스트라디올¹⁰⁾ 등으로 자궁에 혈류를 증가시키거나 내막을 증식시켜 임신율과 착상율을 향상시킬 수 있었고, 한 등²⁰⁾과 Hwang 등²¹⁾은 비정상적으로 얇은 내막을 가진 환자를 대상으로 하여 체외수정 및 배아이식 시술 시 과배란유도(controlled ovarian hyperstimulation, COH) 주기에 에스트라디올 병용요법으로 내막의 두께와 임신율을 향상시킬 수 있었다고 보고한 바 있다. 그러나 저용량 아스피린이 임신율의 증가에 도움을 주지 못한다는 보고 또한 존재하여 얇은 내막을 효과적으로 성장시키기 위한 방법은 아직 연구중이다^{7,22,23)}.

특히 소파수술 및 감염 등으로 인해 기저층이 손상되면 내막 세포의 증식과 혈관 형성 및 혈류에 지장을 초래하여 부적절한 자궁내막 양상을 유발한다고 보고되고 있다¹⁷⁻¹⁹⁾. 실제로 불임기초검사서 질 초음파를 사용하여 배란기 내막두께를 측정하고 배란 7일 혹은 12일

째 자궁내막 조직검사를 시행하여 내막 기저층의 손상과 내막의 병변 및 감염, 내막의 성숙도 등을 확인하여 가역적인 질환에 대하여서는 치료를 하지만 기저층의 손상 등의 비가역적인 경우에는 치료의 예후가 좋지 않아 적절한 대책이 없는 실정이다¹⁹⁾.

유산과 더불어 잦은 소파술 등으로 인한 내막 기저층 손상은 치료에 한계가 있으므로 적극적인 예방 대책이 필요할 것으로 사료된다.

본 증례의 환자는 비교적 고령으로 과거 자연분만 경험이 있으나 분만 후 소파수술을 10회나 받았으며 그로 인해 얇아진 것으로 유추되는 자궁내막으로 인한 자궁요인의 불임요인을 가진 2차성 불임 환자였다. 39세의 비교적 고령으로 많은 소파수술로 인해 虛損不足한 상태로 판단하여 眞陰虧損을 보하는 大營煎과 예민한 성격에 대한 安神을 목적으로 逍遙散을 기본으로 하여 소화불량, 便溏 등의 脾氣虛 증상과 잦은 소파술로 발생한 어혈 제거를 위한 약재를 가감하여 처방하였다.

大營煎은 明代 장²⁴⁾의 《景岳全書》에 최초로 기재된 이래 여러 의서에서 精血不足으로 인한 월경부조, 불임증, 산후제중, 갱년기장애 등을 치료하기 위하여 임상에서 널리 응용되어왔다²⁶⁾.

大營煎은 熟地黃을 重用하여 滋陰補血·填精生髓하고, 當歸는 補血和營·行滯調經하니, 두 약이 相須가 되어 固本養營하므로 君藥이 되고, 枸杞子를 配伍하여 補益肝腎·養血益精하고, 杜沖, 牛膝은 強筋骨·補腎壯腰하여 모두 臣藥이 된다. 補陰하는 藥物 中에 佐藥으로 溫陽하는 肉桂를 加하여 한 편으로는 陽生陰長케 하

고 한 편으로는 溫通血脈케 한다. 炙甘草는 脾胃를 調和한다. 모든 藥物을 合用하면 陰血并補·陰陽兩調하여 養血和營·補腎調經하게 된다²⁵⁾.

逍遙散 또한 《景岳全書》에 수록된 처방으로 부인의 思慮過多로 心脾가 상하고 衝任의 근원이 상해 氣血이 날이 갈수록 고갈되어 점차 월경이 부조하게 되는 것을 치료하는 처방이다. 처방 중 當歸, 芍藥, 熟地黃은 滋陰補血·填精生髓하고, 酸棗仁, 白茯苓, 遠志는 寧心安神하게 한다²⁵⁾. 大營煎 合 逍遙散에 補肝腎의 효능을 돕기 위해 龍眼肉, 紫河車, 破古紙 益智仁, 白何首烏를 추가하였으며, 補氣血을 위해 人蔘, 白朮, 鷄血藤을 추가하고, 溫腎陽을 위해 乾薑(炮), 吳茱萸, 熟漆, 桂枝를, 解鬱작용을 돕기 위해 便香附子, 陳皮, 砂仁, 木香, 蘇葉을 추가하였으며 活血去瘀, 養血安神하는 丹蔘을 가미하고 소화를 돕기 위해 消食健胃 하는 山楂, 白荳蔻를 추가하였다²⁶⁾.

침치료에는 불임치료에 상용되는 혈위들을 선택하였다. 關元穴과 三陰交穴은 생식기 질환의 상용혈이고, 子宮穴은 복강내 난소의 위치와 상응하여 봉루, 월경부조, 경폐 등 부인과 질환에 활용되고 있다 合谷穴과 太衝穴은 氣血이 통하게 하는 역할을 하며 足三里穴은 補氣하는 효능을 가진 혈로 월경부조를 치료한다²⁷⁾. 동씨침의 婦科, 還巢穴은 불임, 자궁염, 월경부조, 경폐에 활용되고 있다²⁸⁾.

좌훈치료는 解毒·殺菌, 溫經散寒, 補血의 효능이 있는 약재를 이용해 약재의 효능 및 온열의 효과를 통해 골반강의 순환 강화와 자궁의 기능 강화를 위해 시행하였다.

환자는 치료기간동안 MCD 10일경 자

궁내막 및 우성 난포의 성장상태를 확인하였다. 첫 측정시 5.0 mm로 측정되어 매우 얇았던 자궁내막이 점점 증가하여 4개월 후 7.5 mm으로 증가하였으며 그 주기에 자연임신하였으며 자연분만에 성공하였다.

최근 난임과 불임 여성이 증가하면서 인공수정 및 체외수정 등의 보조생식술의 도움을 받는 여성이 증가하고 있다. 그러나 자궁내막의 두께가 얇은 경우에는 보조생식술의 성공확률이 떨어지며 아직 양방치료에 있어서는 분명한 한계점이 있다. 증례는 비록 1례에 속하였으나, 앞으로는 한방부인과에서 불임치료시 자궁요인 중 얇은 내막으로 인한 불임환자의 증상 개선 및 자연임신에 대해 지속적으로 많은 연구가 필요할 것으로 사료된다.

IV. 결 론

본 증례는 39세의 고령으로 소파수술로 인해 얇아진 자궁내막으로 인한 속발성 불임 환자가 한약과 침치료 위주의 한방 치료를 통해 내막의 성장이 이루어졌으며 자연임신과 자연분만에 성공하였다.

- Received : January 28, 2015
- Revised : February 01, 2015
- Accepted : February 07, 2015

참고문헌

1. Korean Oriental Society of Obstetrics and Gynecology. Oriental Obstetrics and Gynecology vol.2. Seoul:Euseongdang. 2012:203, 209-10.

2. Gonen Y, et al. Endometrial thickness and growth during ovarian stimulation: a possible predictor of implantation in vitro fertilization. *Fertil Steril.* 1989; 52(3):446-50.
3. Gonen Y, Casper RF. Prediction of implantation by the sonographic appearance of the endometrium during controlled ovarian stimulation for in vitro fertilization. *J In Vitro Fert Embryo Transfer.* 1990; 7(3):146-52.
4. Kwon HC, et al. The Effectiveness of Endometrial Thickness for Prediction of Implantation in IVF & ET. *Obstetrics & Gynecology Science.* 1993;36(12):3912-9.
5. Dickey R.P, et al. Relationship of endometrial thickness and pattern to fecundity in ovulation induction cycles: effect of clomiphene citrate alone and with human menopausal gonadotropin. *Fertil Steril.* 1993;59(4):756-60.
6. Aburumieh A, et al. IX World Congress on In Vitro Fertilization and Alternated Assisted Reproduction. Bologna, Italy: Monduzzi Editore S.P.A. 1995:411-7.
7. Weckstein LN, et al. Low-dose aspirin for oocyte donation recipients with a thin endometrium. *Fertil Steril.* 1997; 68(5):927-30.
8. Hsieh YY, et al. Low-dose aspirin for infertile women with thin endometrium receiving intrauterine insemination: a prospective, randomized study. *J Ass. Reprod Genet.* 2000;17:174-7.
9. Sher G, Fisch JD. Vaginal sildenafil (Viagra): A preliminary report of a novel method to improve uterine artery blood flow and endometrial development in patients undergoing IVF. *Hum Reprod.* 2000;15(4):806-9.
10. Hassan HA, Saleh HA. Endometrial unresponsiveness: a novel approach to assessment and prognosis in in vitro fertilization cycles. *Fertil Steril.* 1996;66(4):604-7.
11. Korean Society of Obstetrics and Gynecology. *Gynecology.* Seoul:Korea medical book publisher. 2007:70-72, 81, 83.
12. Noyes RW, Hertig AT, Rock J. Dating the endometrial biopsy. *Am J. Obstet Gynecol.* 1975;122(2):262-3.
13. Forrest TS, et al. Cyclic endometrial changes: US assessment with histologic correlation. *Radiology.* 1988;167(1):233-7.
14. Smith B, et al. Ultrasonic assessment of endometrial changes in stimulated cycles in an in vitro fertilization and embryo transfer program. *J In Vitro Fert Embryo Transfer.* 1984;1(4):233-8.
15. Wekler BG, et al. Transvaginal sonography of the endometrium during ovum pickup in stimulated cycles for in vitro fertilization. *J Ultrasound Med.* 1989;8:549-53.
16. Check JH, et al. Influence of endometrial thickness and echo patterns on pregnancy rates during in vitro fertilization. *Fertil Steril.* 1991;56(6):1173-5.
17. Buttram VC Jr, Turati G. Uterine synechiae: variations in severity and some conditions which may be conducive

- to severe adhesions. *Int J Fertil.* 1977;22(2):98-103.
18. Schenker JG, Margalioth EJ. Intrauterine adhesions: an updated appraisal. *Fertil Steril.* 1982;37(5):593-610.
19. March CM. Acquired intrauterine adhesions: Asherman's syndrome : Adashi EY, Rock JA, Rosenwaks Z, Ed. *Reproductive endocrinology, surgery, and technology.* 1st ed. Philadelphia, Pennsylvania, USA:Lippincott-Raven Publishers, 1996:1477.
20. Han KS, et al. Estradiol Supplement Therapy during Controlled Ovarian Hyperstimulation in Patients of IVF-ET with Thin Endometrium. *Obstetrics & Gynecology Science.* 1999;42(7):1457-64.
21. Hwang KJ, et al. Estradiol Supplement therapy during controlled ovarian hyperstimulation in partients of IVF-ET with thin endometrium. *Assisted Reproduction.* 1999;9(3):144-7.
22. Hurst BS, et al. Low-dose aspirin does not improve ovarian stimulation, endometrial response, or pregnancy rates for in vitro fertilization. *J Exp Clin Assist Reprod.* 2005;2:8.
23. Urman B, et al. Low dose aspirin does not increase implantation rates in patients undergoing intra cytoplasmic sperm injection: a prospective randomized study. *J Assist Reprod Genet.* 2000;17:586-90.
24. Chang KB. Complete Work of Zhang Jingyue vol 2. Seoul:Daesung total printing group. 1992:421, 449.
25. Re quote. Lee SJ, et al. Effects of Daeyeongjeon on the Ovulation and Ovary in Rats. *Korean Oriental Society of Obstetrics and Gynecology. The journal of Oriental Obstetrics and Gynecology.* 2005;18(4):106-8.
26. Oriental medicine textbooks compiled by the National Joint Council. *Herbology.* Seoul:Younglim Inc. 2004:156, 158, 159, 163, 227, 339, 378, 382, 392, 398, 399, 447, 450, 461, 480, 485, 575, 581, 609, 612, 619, 630, 638, 641.
27. The Society of Acupuncture & Moxibustion Nationwide College of Oriental Medicine. *Acupuncture & Moxibustion Medicine vol 1.* Seoul: Jipmundang. 1994:323, 382, 404, 667, 808.
28. Choi MH. Dong's acupuncture. Seoul: Iljung Inc. 2003:50.