

절박유산 치험 1례

경희대학교 한의과대학 한방부인과교실
윤영진, 황덕상, 이진무, 이창훈, 장준복

ABSTRACT

A Case Report of Threatened Abortion

Young-Jin Yun, Deok-Sang Hwang

Jin-Moo Lee, Chang-Hoon Lee, Jun-Bock Jang

Dept. of Oriental Gynecology, College of Oriental Medicine, Kyung-Hee University

Objectives: This study is to evaluate the effect of KI06 acupuncture point in the first trimester vaginal bleeding of a threatened abortion patient.

Methods: A patient of threatened abortion was treated consequently with KI06 acupuncture point, and the result was inspected and evaluated using sono.

Results: After consequent 4 times KI06 acupuncture point treatments, amount and frequency of bleeding in a patient of threatened abortion decreased to 80%, 50%, 20%, 10%. after more treatment the first trimester vaginal bleeding was improved completely.

Conclusions: Treatment of KI06 acupuncture point in a threatened abortion patient was effective and further study is needed.

Key Words: the First Trimester Vaginal Bleeding, Threatened Abortion, KI06 Acupuncture Point, In Vitro Fertilization-Embryo Transfer, IVF

I. 서 론

유산이란 태아가 생존이 가능한 시기 이전에 임신이 종결됨을 뜻하며, 최종 월경개시일 후 임신 20주 이전에 임신이 종결된 때를 말하며¹⁾, 자연유산이란 의학적 시술을 시행하지 않은 상태에서 임신 20주 이전에 임신이 종결됨을 의미하며, 확인된 임신의 20% 이상에서 자연유산 된다²⁾.

자연유산은 임상적인 상태에 따라 다시 절박유산, 불가피유산, 불완전유산, 계류유산, 감염유산, 완전유산, 반복유산으로 나뉜다. 임신이 확인된 산모에서 임신 20주 이내에 질출혈이 있는 경우를 절박유산이라 정의한다¹⁾.

임상적으로는 임신을 확인한 이후인 임신 4-20주 사이에 전체 임신 중 약 15%에서 자연유산이 발생하지만, 최근 융모성호르몬의 측정을 이용한 조사에 의해서, 임상적으로 발견되지 않은 임신 제 2-4주 사이의 유산 까지 합치면 실제 초기 임신 소실은 50%에 가까워지며^{3,4)}, 자연유산의 80% 이상은 임신 12주 이내에 발생한다⁵⁾.

임신초기의 下血은 腹痛, 胚卵排出로 이어지는 유산의 징조로 매우 중시 된다⁶⁾. 임신초기에 나타나는 下血증상은 한방적으로 胎動不安과 胎漏의 두 가지로 나눌 수 있다. 胎動不安은 임신기간에 腰痠腹痛 혹은 하복부에 墮感이 있거나 陰道에 소량의 출혈이 수반되는 것을, 胎漏는 임신기간에 陰道에서 소량의 下血이 간헐적으로 있되 腰痠腹痛이 없는 것을 말한다⁷⁾. 한의학적으로 절박유산은 胎氣不安, 胎動, 胎漏, 墮胎의 범주로 볼 수 있

으며 서양의학적으로는 유산의 범주로 볼 수 있는데 이는 태아의 생존이 가능한 발육시기 이전에 임신이 종결됨을 말한다⁸⁾.

서양의학적으로는 절박유산에 대한 효과적인 치료방법은 없으며, 안정을 취하는 것도 절박유산의 경과를 변화시키지 못한다는 의견이 우세하다¹⁾. 한의학적으로는 치료에 대한 문헌적인 근거가 있으며^{9,15)}, 유산에 관련한 연구보고가 있으나¹⁰⁻¹³⁾, 아직 침치료에 관한 연구보고는 접하지 못하였다. 足少陰腎經에 위치한 照海穴(KI06)은 奇經八脈의 음유맥과의 교차혈로서, 婦人科의 치료에 주요한 혈위로 사용되었으며^{15,16)}, 《東醫寶鑑》 婦人門에 절박유산 치료에 문헌적인 근거가 있다⁹⁾. 이에, 본 연구는 한의학적인 문헌에 근거한 침치료 혈위를 이용하여 절박유산을 치료한 경우로 보고하는 바이다.

II. 증 례

1. 성 명 : 정○○(F/38)
2. 초진일 : 2013년 11월 10일
3. 주소증 : 선홍색의 출혈, 양방 산부인과에서 절박유산 진단
4. 발병일 : 불임치료기간 3년, 시험관시술 후, 임신 5주차
5. 과거력 : 자궁 선근증, 다낭성 난소증
6. 가족력 : 특이사항 없음
7. 월경력
 - 1) 주 기 : 30일
 - 2) 기 간 : 5일
 - 3) 월경량 : 보통
 - 4) 월경통 : 심하다

- 5) 월경색 : 암적색이며, 血塊가 있다
- 6) 최종월경 : 10월
- 7) 산과력 : (0-0-0-0)

8. 현병력

시험관아기(In Vitro Fertilization-Embryo Transfer, IVF) 시술로 10월 16일 배아를 이식하였으며, 이후로 프로게스테론 주사제를 매일 투약하는 도중에, 5주차에 갈색의 비치는 출혈이 있었으며, 이후 다음날부터 이틀 동안은 선홍색의 출혈로 바뀌었으며, 갈색의 출혈이 나타난 지 4일 후에는 선홍색의 출혈의 양이 증가하여 라이너를 써야할 정도로 흐르는 느낌이 들었다. 이후로, 5-6일째에는 2-3시간 간격으로 선홍색의 출혈이 5-6방울 떨어질 정도로 상태가 악화되어, 갈색혈의 출혈이 나타난지 7일후에 절박유산을 주소증으로 내원을 하였다.

9. 기타증상

피로하고 기운이 없으며, 어깨와 허리가 아프다. 자궁선근증, 다낭성 난소증의 진단소견을 가지고 있는 환자로서, 인공수정 실패후 IVF를 준비하는 과정에서 복수가 차는 난소과자극증후군을 경험하였으며, 난자 채취 후에 원인불명의 피부질환으로, 채취한 난자의 수정란으로의 이식을 6개월을 미루었다.

10. 맥 진 : 脈弱

11. 치료내용 및 치료결과(Table 1)

행림서원의료기 0.20 mm×30 mm 일회용 멸균(자외선) 소독침을 사용하였다. 照海穴(KI06)을 관절강까지 침을 1.5-2.0

cm 깊이로 直刺로 환자가 빠근한 득기감을 느낄 정도로 刺入하였다. 刺入된 상태에서 補瀉없이 염전 자극을 5초간 하였으며, 유침 시간은 15분으로 하였다. 족소음신경의 照海穴을 교대로 단측 취혈을 하였다.

照海穴 시술 1일후 출혈의 양과 빈도가 환자의 자각증상으로 20% 정도 감소하였으며, 照海穴 2일째 시술 후에는 출혈량과 빈도 모두 50% 정도 감소하였으며, 선홍색의 출혈이 갈색의 혈흔으로 변하였으나, 6주 2일차의 산부인과 초음파 검사상으로 아직 아기집 주위에 적지 않은 양의 혈액이 고여 있으며, 분리가 될 수 있는 상황이다라는 소견을 받았다. 照海穴 3일째 시술 후에는 환자의 자각증상으로 출혈의 양이 80% 정도 감소하였으며, 빈도도 거의 줄어들어 90% 정도 개선되었으며, 그때부터 임신오저가 심해짐을 호소하였다. 照海穴 4일째 시술 후에는 출혈의 양과 빈도가 거의 다 개선되었으며, 짙은 갈색의 혈이 아주 조금 묻어나오는 정도로 개선되었다. 이후에도 照海穴의 반복한 시술 후에, 개선된 상황을 유지하였으며, 이후로 2주 후, 8주 3일째에 산부인과 초음파 검사상으로 혈액이 고여 있는 소견이 완전히 개선됨과 태아가 안전함을 확인하였다. 이후에 전체 자연유산의 80% 이상이 일어나는 기준 주수인 12주⁸⁾의 초음파 검사에서도 상황이 유지됨을 확인을 하였다.

Table 1. Symptom Progress

Date	Acupuncture point	Progress	Vaginal bleeding volume and frequency
11/10	KI06	after 7 days, from early vaginal bleeding, at intervals of about 2-3 hours, 5-6 drops vaginal bleeding	*****
11/11	KI06	vaginal bleeding volume about 20% decreased, frequency about 20% decreased	****
11/12	KI06	vaginal bleeding volume about 50% decreased, frequency about 50% decreased, bright red vaginal bleeding changed to dark red, 6 weeks 2 days, ultrasonography showed vaginal bleeding around embryos	***
11/13	KI06	vaginal bleeding volume about 80% decreased, frequency almost decreased, emesis gravidarum increased extreme	**
11/14	KI06	vaginal bleeding volume, frequency almost decreased, dark red vaginal bleeding 95% decreased, emesis gravidarum increased	*
11/15	KI06	vaginal bleeding volume, frequency almost decreased, symptom almost improved	
11/17	KI06	symptom almost improved, emesis gravidarum continued	
11/18	KI06	symptom almost improved, emesis gravidarum continued	
11/19	KI06	symptom almost improved, emesis gravidarum continued	
11/20	KI06	vaginal bleeding completely disappeared	
11/21	KI06	vaginal bleeding completely disappeared	
11/22	KI06	very slight dark red vaginal bleeding appeared	*
11/25	KI06	vaginal bleeding completely disappeared	
11/27	KI06	ultrasonography showed vaginal bleeding around embryos disappeared completely, embryos safe, steady state	
11/28	KI06	vaginal bleeding completely disappeared	
12/26	KI06	12 weeks, ultrasonography showed embryos safe, steady state	
		15 weeks, the first trimester, steady state	

vaginal bleeding volume and frequency

* very slight dark red vaginal bleeding

** slight bright red vaginal bleeding smeared

*** bright red vaginal bleeding felt flowing down

**** bright red vaginal bleeding felt flowing down continuously

***** at intervals of about 2-3 hours, 5-6 drops vaginal bleeding

Ⅲ. 고찰

자연유산은 절박유산, 불가피유산, 불완전유산, 계류유산 및 반복유산의 종류가 있다¹⁾. 임상적으로는 임신 전반기에 혈성분비 또는 질출혈과 함께 '경미한 경련성 동통과 하부요통 등'의 통증이 있다가 유산에 이르는 절박유산과 임신 전반기에 절박유산의 증상과 같이 질출혈이 있다가 멈추었으나, 이후에 자궁은 그 크기가 그대로 있거나 감소하며 태아의 성장이 멈추고 심박동이 소실되는 계류유산의 두 유형으로 나누는 것이 대부분을 차지한다¹⁾.

자연유산의 80% 이상은 임신 12주 이전에 발생하며, 그 중 반수 이상은 염색체 이상에 의하며, 다른 원인으로는 황체기 결함에 의한 호르몬 인자, 자궁경관무력증, 선천성 자궁결함, 자궁내 유착증, 자궁근종과 자궁내막폴립, 선근종 등을 포함한 자궁 및 자궁경부인자, 감염성 질환 인자, 대사성-내분비적 원인, 면역학적 원인, 의인성 인자, 남성인자로 크게 나눌 수 있다⁸⁾.

유산이란 태아가 생존 가능한 시기 이전에 임신이 종결됨을 의미한다. 최종 월경개시일(LMP)후 임신 20주 이전 또는 태아의 체중이 500 g이 되기 전에 임신이 중단되는 것으로 정의할 수 있으며³⁾, 1회 이상의 유산을 경험한 여성이 다시 유산할 확률은 전 임신의 수와 무관하게 25-30%에 이른다는 연구가 있다¹⁴⁾. 임신 초기의 下血은 腹痛, 胎卵排出로 이어지는 유산의 징조로 매우 중시된다⁶⁾.

절박유산은 어떤 이유로 인해 임신이 위협에 처한 경우를 말한다. 질출혈이나 자궁경련 등의 임상증상이 있지만, 자궁

경부에는 아무런 변화가 없는 경우가 가장 흔하다. 절박유산 환자 중 약 50% 정도는 자연유산으로 진행되며, 특히, 3일 이상 출혈한 환자에서 위험률이 높아진다. 태아가 생존 능력이 있을 때까지 자란 경우에는 조기분만과 저체중 출생아, 출생전후 사망의 위험이 더 크지만, 그러한 신생아에서 선천성 기형의 빈도는 높지 않은 것으로 알려져 있다¹⁾.

절박유산은 임신 20주 이전에 출혈이 동반되는 것으로 정의하며, 임신 전반기에 자궁경부가 닫혀있는 상태에서 혈성질 분비물 또는 질 출혈이 있는 경우에 임상적으로 진단된다. 임신초기에 점성출혈이나 더 심한 출혈은 수일 또는 수주 동안 지속될 수도 있으며, 약 20-25%의 임신부에서 임신 20주 이전에 출혈을 경험한다. 그리고 이종의 약 50%에서 자연유산으로 임신을 종결하게 된다. 확인된 임신의 20% 이상에서 자연유산의 경과를 거친다²⁾. 그러나, 현재까지 서양의학적으로는 절박유산의 상황에서 안정을 취하여도 유산의 경과를 변화시키지 못한다는 의견이 우세하며, 효과적인 치료방법도 없다고 알려져 있다¹⁾. 이에 대하여, 한의학적으로는 치료에 대한 많은 문헌적인 근거가 있으며^{9,15)}, 절박유산을 포함한 유산에 관한 연구는 연구동향에 관한 연구^{12,13)}와 한약의 투여를 위주인 연구^{10,11)} 등이 있으나, 현재까지는 침치료에 관한 연구는 접하지 못하였다. 본 연구는 補腎하여 安胎를 위주로 하는 절박유산의 치료¹⁰⁾에서, 한의학의 문헌적인 근거^{9,15,16)}를 기반으로 足少陰腎經의 照海穴의 단혈 취혈로 임상 증상의 개선과 유산의 경과를 변화시킨 임상증례이다.

한의학에서는 절박유산을 胎漏, 胎動

不安 등으로 기술하고 있으며, 탕약으로는 漢代의 張仲景은 金櫃要略 妊娠病脈證併治에서 妊娠下血, 漏下 등의 치료와 관련하여 膠艾湯, 當歸芍藥散, 當歸散, 白朮散 등을 기술하였다. 이러한 처방이 뒤에 安胎와 胎動 胎漏의 치료에 있어서 바탕이 되었다. 安胎의 기전으로는 隋代의 巢元方은 諸病源侯論에서 胎動 胎漏의 病因病機에 대해 비교적 상세하게 논술하였으며, 金元 시대의 朱丹溪는 清熱涼血을 강조하고, 黃芩, 白朮이 安胎의 기본약이라고 하였다. 明代의 張景岳은 景岳全書 婦人規에서 치료법으로 辨證論治를 강조하였다. 한의학에서는 腎主生殖, 胞絡者系於腎이라하여, 補腎安胎法이 안대에 기본이 된다. 또한, 中醫雜誌社에서 유산에 대한 치료형태를 조사하여 분석한 결과 가장 두드러진 공통점은 補腎을 위주한 壽胎丸의 활용빈도가 높았다는 연구 보고가 있다¹⁰⁾.

이를 종합하면, 절박유산에 補腎하는 치법이 주요하며, 또한 이를 위해 足少陰腎經이 중요한 역할을 한다고 생각된다.

《東醫寶鑑》 婦人門의 胎漏胎動에 “胎漏, 謂有胎而血漏下也. 屬氣虛有熱, 胎漏胎動, 皆下血, 而胎動有腹痛, 胎漏無腹痛, 此爲異耳. 胎漏宜清熱, 胎動宜行氣”라 하였는데⁹⁾, 이는 “胎漏는 임신중에 피가 아래로 조금씩 나오는 것이며, 氣가 虛하고 熱이 있는 데 속한다. 胎漏나 胎動은 다 피가 나오는 것인데, 胎動은 腹痛이 있으며 胎漏는 腹痛이 없는 것이 다르다. 胎漏에는 熱을 내리는 것이 좋고, 胎動에는 氣를 잘 돌게 하는 것이 좋다”하여, 胎漏가 氣가 虛하여 생긴다고 하였다. 또, 부인문의 胎漏胎動에 “因母病而胎動者, 但治母病, 其胎自安. 孕婦內傷勞役, 以致小腹常

墮, 甚則子宮墮出者, 氣陷也 宜用補中益氣湯”라 하였는데⁹⁾, 이는 “임신부의 병 때문에 胎動이 된 것은 어머니의 병만 치료하면 자연스럽게 편안해진다. 胎漏胎動에 임신부가 내상을 입었거나 힘든 일을 지나치게 해서 아랫배가 쳐져 내려가며, 심하게는 자궁이 탈출되는 것은 기운이 아래로 처진 것이다. 이때에는 마땅히 補中益氣湯을 쓴다”하여, 胎漏胎動의 한가지 원인을 설명한 구절이 있다. 위와 같은 병리기전으로 胎漏가 발생한 경우에는 침치료의 혈위는 나타나있지 않고 처방만 제시되어 있지만, 이것은 胎漏가 자궁이 아래로 처져서 탈출되는 병리기전이 하나의 원인으로 일어나는 것을 의미한다. 이후에, 《東醫寶鑑》 婦人門의 鍼灸法 조문에 “陰下脫, 又取照海”라하여 자궁의 脫陰증에는 照海穴을 사용한다⁹⁾ 하였으며, 《醫學入門》에 “女子淋瀝, 陰挺出, 陰暴起疝”라 하여, 자궁의 하수에, 足少陰腎經의 照海를 쓴다라고 하였다¹⁵⁾. 이외에도, 照海穴은 足少陰腎經에 위치한, 奇經八脈의 음유맥과의 교차혈로서, 문헌적으로도 부인과에 주요한 혈위로 사용되었다^{15,16)}.

이를 종합하면 임신부가 내상을 입었거나 힘든 일을 지나치게 하여 자궁이 氣가 虛하여 아래로 처져서 나타나는 胎漏는 子宮陰脫의 병리기전으로 설명할 수 있으며, 이때에, 침치료의 혈위로는 照海穴을 쓸 수 있다고 판단된다.

상기의 환자는 자궁선근증, 다낭성 난소증의 진단소견을 가지고 있는 환자로서, 인공수정 실패후 IVF를 준비하는 과정에서 복수가 차는 난소과자극증후군을 경험하였으며, 난자채취후에 원인불명의 피부질환으로, 채취한 난자의 수정란으로

의 이식을 6개월을 미루었다. 이식 전과 후에, 프로게스테론 주사제 1 cc를 매일 투약하는 과정에서, 점점 더 심해지는 출혈이 있었으며, 초음파 검사상으로 아기집이 분리가 되는 상황에서 내원을 하였다. 배아를 이식하기 전부터 프로게스테론 주사제를 유산방지와 착상을 위하여, 매일 1 cc를 주사하였으나, 5주차에 갈색혈의 출혈로 시작되었으며, 다음날부터는 선홍색의 혈흔이 묻어나는 정도에서, 갈색의 혈흔이 나타난지 4일째부터는 선홍색의 혈액이 흐르는 느낌이 들 정도로 상황이 나빠졌다. 계속해서 프로게스테론 주사제와 안정을 취하면서, 상황이 개선되기를 기다렸으나, 5-6일째에는 2-3시간 간격으로 5-6 방울 정도 떨어질 정도로 상태가 악화되어 절박유산의 진단을 받고 내원을 하였다.

照海穴을 좌우를 교대로 하여, 매 시술마다 1.5-2.0 cm 정도의 깊이로 관절강을 따라서 시술을 하였다. 1회 시술후에 전체적인 자각증상의 VAS 20% 정도가 개선되었으며, 2회 시술후에 VAS 50%, 3회 시술후에 VAS 80%, 4회 시술후에는 VAS 95% 정도의 개선효과를 나타내었다. 이후에 다시 약간의 갈색혈의 혈흔이 소량 나타났으나, 1회의 照海穴 시술후에 사라졌다. 자연유산의 80% 이상이 발생하여 임상적인 의미를 가지는 12주⁸⁾에 태아의 안정을 IVF를 시술한 산부인과에서 확인을 하였다.

절박유산은 임신 20주 이전에 출혈을 경험하는 것으로, 전체 임신부의 20-25%가 이를 경험하며, 이중의 50%의 환자에서 자연유산을 경험한다고 보고되어 있다²⁾. 그리고, 3일 이상 출혈한 환자에서 위험률이 높아지며¹⁾, 자연유산의 80%

이상은 임신 12주 이내에 발생한다고 보고되어 있다⁵⁾. 이는 전체 확인된 임신에서 10-12.5%의 환자가 자연유산을 경험한다고 해석할 수 있으므로, 절박유산에 대한 예방과 치료는 아주 중요한 임상적인 의미를 가지고 있으나, 현재까지 서양의학적으로는 절박유산에서 안정을 취하는 것도 유산의 경과를 변화시키지 못한다는 의견이 우세할 정도로, 효과적인 치료방법이 없다고 알려져 있다¹⁾. 따라서, 한방치료영역에서의 절박유산의 예방과 치료는 아주 중요한 임상적인 의미를 가지고 있다.

본 연구의 한계로는 환자 1례의 임상으로, 향후로 더 많은 모집단을 대상으로한 연구와, 침치료의 안정성에 대한 추가적인 연구가 필요하다. 임신초기에 점상출혈이나 더 심한 출혈을 경험한 임신부의 약 50%에서 자연유산으로 임신을 종결하게 된다고 알려져 있으므로¹⁾, 향후로는 더 많은 모집단을 대상으로 임신초기에 점상출혈을 경험하는 임신부가 시술 후에 자연유산으로 진행되는 확률이 50% 미만으로 낮추어지는지에 관한 추가적인 연구가 필요하다.

최근에 고운맘 카드의 사용이 한방치료영역으로 확대되었다. 임신초기의 출혈 증상은 고운맘 카드가 사용가능한 KDC 코드이다. 본 연구는 절박유산의 침치료에 대한 연구로 임신부의 초기 출혈 증상의 한방치료에 대한 접근성을 높여줄 수 있을 것으로 생각된다.

IV. 결 론

자궁선근증과 다낭성난소증의 소견을 가진 여성 불임증 환자가 IVF시술 이후

에 점상출혈로 시작하여 1주일 동안 계속해서 증가하는 절박유산 상황의 임상적인 출혈이 足少陰腎經의 照海穴(KI06)의 침치료 시술로 개선되었다. 임상적인 의미를 가지는 12주⁸⁾ 이후에 태아의 안정을 IVF를 시술한 산부인과에서 초음파상으로 확인하였다. 이로서, 한의학의 足少陰腎經의 照海穴(KI06)이 초기 임신부의 절박유산의 상황에서 유산율을 낮추어줄 수 있는 가능성이 있다.

□ Received : January 30, 2015

□ Revised : February 01, 2015

□ Accepted : February 07, 2015

참고문헌

1. Korean Society of Obstetrics and Gynecology. Obstetrics. 4th rev. ed. Seoul:Koonja Publishing Inc. 2007: 525, 532, 533.
2. Everett C. Incidence and outcome of bleeding before the 20th week of pregnancy: prospective study from general practice. BMJ. 1997;315(7099):32-4.
3. Gu BS. Clinical gynecologic endocrinology. Seoul:Korea medical book Publisher. 2002:435.
4. Edmond DK, et al. Early embryonic mortality in woman. Fertil Steril. 1982; 38:447.
5. Goddijn M, Leschot NJ. Genetic aspects of miscarriage. Baillieres Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2000;14: 855-65.
6. Song BK. Oriental gynecology. Seoul: Hanglim Publishers. 1980:376-77, 396-407.
7. Yang SY, et al. Systemic review : the study on cause, symptom and therapy of fetal movement. The journal of oriental obstetrics & gynecology. 1988; 2(1):49-54.
8. Korean Society of Obstetrics and Gynecology. Gynecology. Seoul:Calvin. 1991:392-401, 437-41.
9. Heo J. Donguibogam. Seoul:Bubin Publishers Co. 1999:1598-9, 1657-8.
10. Hong HT, Lee TG. A case report of threatened abortion. The journal of oriental obstetrics & gynecology. 1997; 10(2):117-21.
11. Moon HJ, Kim SR. Clinical study on vaginal bleeding during pregnancy. The journal of oriental gynecology. 2000;13(2):468-81.
12. Park CS, Jeoung MY, Son YJ. Systemic review : the study on missed abortion. The journal of oriental obstetrics & gynecology. 2007;20(4):160-74.
13. Moon HJ, Lim EM. Systemic review : the study on recurrent miscarriage in PubMed. The journal of oriental obstetrics & gynecology. 2004;17(2): 78-91.
14. Warburton D, Fraser FC. Spontaneous abortion risk in man date from reproductive histories collected in a media genetics unit. Am J Obstet Gynecol. 1964;86:169.
15. Lee C. Pyeonju Uihakypmun Naejipguenil. Seoul:Dae Sung Publisher. 1984:287.
16. Ahn YG. A library of meridian & acupoint. Seoul:Seongbosa. 2000:448.