

# 시상 및 시상하부 뇌경색 후에 수면과다와 기억력 장애가 발생한 환자의 증례보고

한승희<sup>1</sup>, 남현서<sup>1</sup>, 정인채<sup>2</sup>, 김미경<sup>1</sup>, 한인식<sup>1</sup>, 선승호<sup>1</sup>

<sup>1</sup>상지대학교부속한방병원 한방내과, <sup>2</sup>상지대학교부속한방병원 한방재활의학과

## A Case Report of Thalamic and Hypothalamic Infarction with Hypersomnolence and Memory Impairment

Seung-hee Han<sup>1</sup>, Hyun seo Nam<sup>1</sup>, In-chaee Jung<sup>2</sup>, Mikyung Kim<sup>1</sup>, In-sik Han<sup>1</sup>, Seung-ho Sun<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Korean Internal Medicine, College of Korean Medicine, Sang-Ji University

<sup>2</sup>Dept. of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Sang-Ji University

### ABSTRACT

**Introduction:** We report a rare case in which the symptoms of hypersomnia were caused by cerebral infarction that occurred in the hypothalamus and hypothalamus.

**Case Presentation:** The patient underwent Korean medicine treatments using *Gami-seonghyangjeonggi-san*, acupuncture, electroacupuncture, and physical therapy for 37 days. We evaluated the degree of improvement in hypersomnolence based on the amount of sleeping time and the degree of memory impairment with the patient's suggestive conditions as observed by the patient's guardian, and one-sided facial palsy using the Yanagihara Scale. As treatment was applied, sleeping time was decreased from 22 to 9 hours a day. Memory impairment did not show clear improvements as the patient could not recognize others when they visited during the period in which the patient underwent treatment. One-sided facial palsy showed no improvements and there were no changes in the Yanagihara Scale results.

**Conclusion:** This case showed that Korean medicine treatment could be effective to relieve some of the symptoms of thalamus and hypothalamus infarction. Further research is needed to confirm the effectiveness of Korean medicine treatment.

**Key words:** thalamus, hypothalamus, hypersomnolence, memory impairment, acupuncture, traditional Korean medicine

## 1. 서론

수면은 생존에 필수적인 기능이다. 뇌에서 수면과 각성을 포함한 신체의 하루주기 신호를 발생시키는 부위는 시상하부다<sup>1</sup>. 시상하부는 인체의 체온과 수면주기를 일정하게 유지하고 생식기능에 관

여하는 등 여러 가지 기전을 통해 체내의 리듬과 항상성 유지에 중요한 역할을 하는 것으로 알려져 있다<sup>2</sup>. 전대뇌동맥에서 분지되는 전교통동맥, 후교통동맥에서 분지되는 소동맥에서 각각 전시상하부와 후시상하부로 혈액을 공급하며 윌리스환으로부터 풍부한 혈액을 공급받는다.

시상은 주로 후순환 영역의 혈관계에서 혈액을 공급받으며 한쪽의 시상 뉴런은 동측의 대뇌피질로 연결되어 운동조절, 인지, 학습과 기억 및 감정 등의 신경신호를 전달한다<sup>1</sup>. 시상에서 발생하는 뇌졸중은

· 투고일: 2020.03.20, 심사일: 2020.05.30, 게재확정일: 2020.06.01  
· 교신저자: 선승호 강원도 원주시 상지대길 80  
상지대학교부속한방병원 2내과  
TEL: 033-741-9383 FAX: 033-732-2124  
E-mail: sunguy2001@hanmail.net

주로 외측부위에 발생하여 감각장애가 나타나는 경우가 많으나 드물게 나타나는 시상관통동맥영역의 양쪽중결시상병변에서는 과다수면, 핵상수직주시마비, 작화증기억상실의 특징적인 증상을 보일 수 있다.

시상하부는 풍부한 혈액을 공급받는 부위로 이 부위에 국한되어 병변이 나타나는 경우가 드물며 대부분의 시상뇌졸중은 시상의 외측 부위에 나타난다<sup>3</sup>.

시상에 발생한 뇌경색에 관한 문헌은 기억장애<sup>4</sup>, 다식증과 수면과다<sup>2</sup>, 미각장애<sup>5</sup>, 안검 하수 및 안검 운동장애<sup>6</sup>에 관한 보고가 있으며, 그 중 한방치료를 한 증례는 2례<sup>5,6</sup>로 매우 적은 편이었고 과다수면이 나타나는 시상뇌졸중에 한방치료를 적용한 예는 찾아볼 수 없었다. 또한 유사한 증례에 적용된 특이적인 치료법은 보고된 바가 없다.

시상뇌졸중은 대부분 시상의 외측 부위에 발생하여 환자는 주로 편측 또는 양측의 감각장애를 호소한다. 본 증례는 드물게 시상의 앞부분과 시상하부에 뇌경색이 발생하여 과다한 수면과 기억력 장애를 나타내는 증례를 확인하고 한의치료로 효과를 보였기에 이를 보고하려고 한다.

## II. 대상 증례 및 방법

### 1. 증례

65세 남성으로 2019년 07월초 갑작스럽게 과도한 수면양상을 보이며 안면 마비 증상으로 양방 의료기관에 내원하여 허혈뇌졸중 진단을 받은 환자이다. 발병 후 약 일주일간의 급성기 치료 및 재활치료 이후 본원 2내과 외래로 내원하여 입원하여 37일간 입원치료를 받았다. 입원 시 식사시간을 제외하고는 하루 22~23시간의 수면상태 유지하였다. 말을 걸면 잠시 눈을 뜨고 대답을 하나 외부자극이 없으면 곧 잠을 자려고 하였다. 또한 초기 기억력 장애로 가족들이 병문안을 다녀간 사실을 기억하지 못하였다. 운동 시 우측으로 경미한 안면마비가 관찰되었고 연하장애와 구음장애는 거의 없었다. 우측 반신의 근력

은 Grade 4로 측정되어 경미한 마비증상을 보였다. 과거력상 2014년경 알코올성간염을 진단받은 적 있으며 양측 하퇴의 건선증상으로 연고 치료중인 환자였다. 특이 가족력은 없으며 발병 전 매일 소주 1병의 음주력이 있었다.

계통적 문진에서 氣虛症으로 변증하였으며 사상체질종합검사(Sasang constitutional analysis tool, SCAT)와 사상체질 전문의의 문진 소견으로 소음인으로 평가하였다.

발병 당시의 Brain MRI(Fig. 1, 2)는 좌측 시상위안쪽 부위의 급성 뇌경색 소견이었다. 본원 입원시 시행한 혈액 검사에서는 Platelet 112(10<sup>3</sup>/L)으로 정상참고치보다 약간 낮은 수준이었으며 다른 항목은 모두 정상이었다.

Baby aspirin tab 100 mg, Crestor 20 mg tab은 1일 1회, Curan 150 mg tab, Neuracetam tab 800 mg는 하루 2회 복용 중이었고 본원 입원 후에도 한약과 병용하여 지속 복용하도록 하였다.

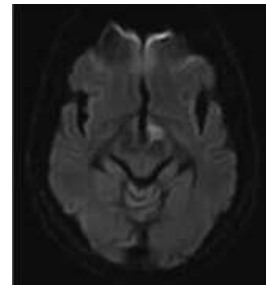


Fig. 1. Brain MRI (DWI).

Left hypothalamic infarction

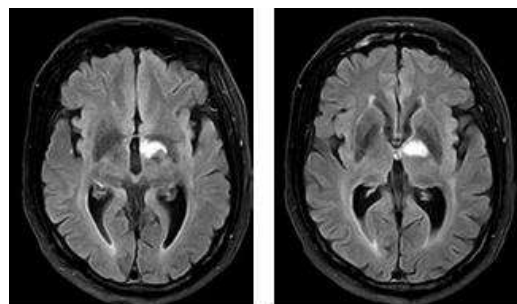


Fig. 2. Brain MRI (FLAIR).

Left thalamic infarction

2. 치료방법

- 1) 한약치료(Table 1) : 한약은 加味星香正氣散을 처방하였으며, 상지대학교부속한방병원 탕전실에서 조제한 탕제를 사용하여 하루 2첩 3팩, 1팩 120 cc로 전탕하여 1일 3회, 매 식후 1시간에 경구 복용하도록 하였다.

Table 1. The Composition of *Gami-seonghyangjeonggi-san*<sup>2</sup>

Herbal name	Scientific name	Amount (g)
藿香	<i>Agastachis Herba</i>	8
生薑	<i>Zingiberis Rizoma</i>	6
紫蘇葉	<i>Perillae Herba</i>	4
白茯苓	<i>Hoelen</i>	4
厚朴	<i>Magnoliae Cortex</i>	4
半夏	<i>Pinelliae Rhizoma</i>	4
當歸尾	<i>Angelicae Gigantis Radix</i>	4
丹蔘	<i>Salviae Miltiorrhizae Radix</i>	4
陳皮	<i>Citri Pericarpium</i>	4
白芷	<i>Angelicae Dahuricae Radix</i>	4
大腹皮	<i>Arecae Pericarpium</i>	4
白朮	<i>Atractylodis Rhizoma Alba</i>	4
大棗	<i>Jujubae Fructus</i>	4
桔梗	<i>Platycodi Radix</i>	3
唐木香	<i>Aucklandiae Radix</i>	3
牛膽南星	<i>Arisaema cum Bile</i>	3
甘草	<i>Glycyrrhizae Radix</i>	3
砂仁	<i>Amomi Fructus</i>	3
麥芽	<i>Hordei Fructus Germinatus</i>	3
山查	<i>Crataegi Fructus</i>	3
神麴	<i>Massa Medicata Fermentata</i>	3
黃連	<i>Coptidis Rhizoma</i>	3
梔子	<i>Gardeniae Fructus</i>	3
Total		88

- 2) 침 : 일회용 호침으로 0.25×30 mm, 0.20×15 mm stainless steel(세진침)을 사용하여 申脈(BL62), 照海(KI6), 太谿(KI3), 地倉(ST4), 頰車(ST6), 合谷(LI4), 太衝(LR3), 足三里(ST36) 등의 혈위에 평일에는 1일 2회(오전 9시, 오후 2시),

주말에는 1일 1회(오전 9시) 자침하여 1회 20분간 유치하였다.

- 3) 전침(저주파자극기/H-306, 한일티엠, 한국) : 마비 증상 개선을 위하여 침 치료시 우측 안면과 상하지에 30 Hz의 주파수로 전침자극을 걸어 20분간 유치하였다.
- 4) 물리치료 : 입원 19일차부터 시행되었으며 경피경근온열요법(Hot pack), 경피전기자극요법(TENS), 도인안교를 1일 1회 적용하였다.

3. 평가방법

환자와 보호자에 의한 수면 시간 측정으로 증상의 호전도를 평가하였다. 수면 시간에 대한 측정은 입원 시, 입원 2주차, 입원 4주차, 퇴원시에 이루어졌다.

안면마비 평가방법으로는 Yanagihara scale<sup>7</sup>을 사용하였으며 기억력장에는 보호자의 주관적인 서술로 평가하였다.

4. 경과(Fig. 3, 4)

입원 1일차에 식사시간을 제외한 대부분의 시간 동안 수면상태 유지하였으며 침치료를 받는 중에도 잠시 눈을 떴다가 다시 잠드는 양상을 보였다.

입원 14일차에 수면시간은 17시간 정도로 감소하였으며 점심 식사 후 각성상태에서 TV를 시청하는 모습을 보였다. 병문안을 온 사람들이 있다는 것은 기억하나 누가 왔다갔는지 정확하게 기억하지는 못하였다.

입원 28일차에는 오전 침치료 이후부터 점심식사 전까지 수면 후 야간 수면 이전까지 각성상태 유지한다고 하였다. 전날 아들이 병문안을 다녀갔으나 기억하지 못하였다.

입원 37일차에 수면시간은 약 9시간 정도로 정상과 비슷하였고 주간에는 각성상태 유지하였다. 입원기간 중 안면마비는 Yanagihara scale을 이용하여 2주간격으로 평가되었는데 33점으로 유지되어 호전을 보이지 않았다.

1) 이상반응 : 입원 기간 중 한약 복용 및 침구치료로 인한 불편증상은 호소하지 않았다. 그러나 퇴원 시 시행한 혈액검사 상 약간의 간수치 상승이 나타났다(AST 53U/L, ALT 66U/L).

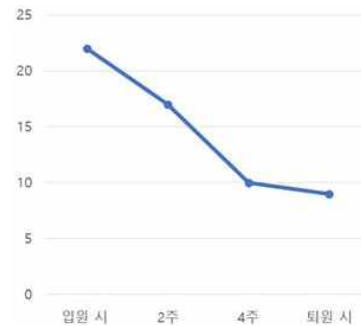


Fig. 3. Change in sleep time.

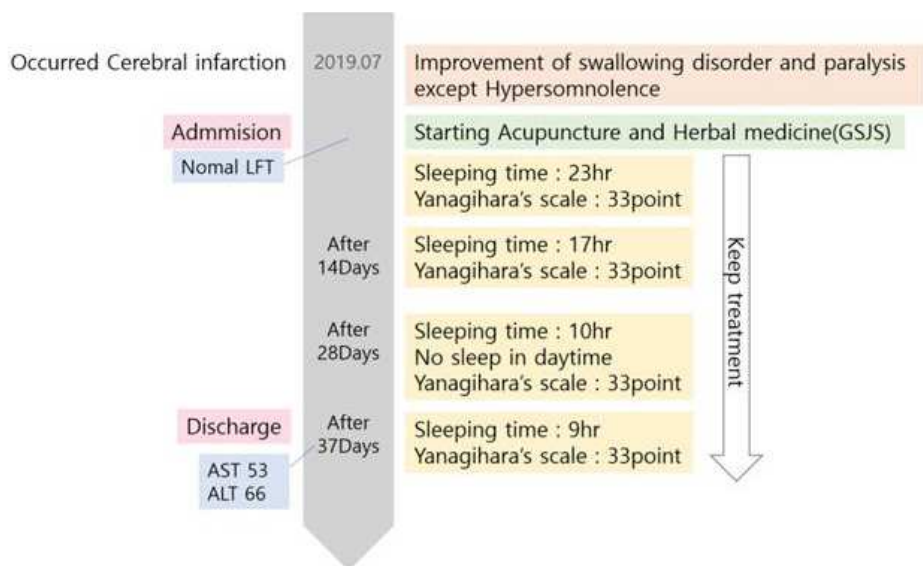


Fig. 4. Timeline of case.

### III. 고찰

본 증례는 시상의 전외측 부위에 국한되어 발생한 뇌경색 후에 과다수면과 기억력 장애를 호소하는 환자를 보고하였다. 기억력 장애의 경우 큰 호전을 보이지 않았으나 과다수면의 경우 수면 시간이 초진 시 23시간에서 입원 2주차에 17시간, 입원 4주차에 10시간으로 크게 줄었으며 그 중 주간의 졸림은 거의 소실되어 퇴원 시에는 수면 패턴과 시간이 발병 이전과 비슷하게 돌아왔다. 치료과정에서 환자가 호소하는 한의치료의 부작용은 발생

하지 않았다.

전외측시상과 내측 시상은 시상 극동맥과 방정중동맥으로부터 기시되는 후교통동맥과 후대뇌동맥으로부터 혈액을 공급받게 된다<sup>4</sup>. 시상 뇌졸중은 시상무릎동맥폐색에 의한 외측 시상경색이 약 40%로 가장 흔하며 이는 순수감각뇌졸중의 가장 흔한 원인이 된다<sup>3</sup>. 드물게 시상관통동맥영역의 양쪽정중결시상병변에서는 과다수면, 핵상수직주시마비, 작화증기억상실의 특징적인 증상을 보일 수 있다. 본 증례와 비슷한 증례로 손 등이 일측의 시상 뇌경색이 발생하여 기억장애가 나타난 환자의 증

례를 보고하였다<sup>4</sup>.

시상하부는 전대뇌동맥에서 분지되는 전교통동맥, 후교통동맥에서 분지되는 소동맥에서 각각 전시상하부와 후시상하부 혈액을 공급을 담당하며 윌리스환으로부터 풍부한 혈액을 공급받으므로 시상하부에 국한된 병변은 매우 드물게 나타난다. 시상하부상핵은 제 3뇌실 주위의 전방부 내측 시상하부의 내측시상전핵에 위치하며, 일주기성 생체리듬에 중요한 역할을 한다. 일측에 발생한 시상하부의 뇌경색으로 다식증과 수면과다를 보인 증례가 보고되었는데 이는 본 증례와 유사하다<sup>2</sup>. 본 증례에서 나타난 환자의 수면과다와 기억력 장애는 시상의 전핵군, 내측핵군과 시상하부의 허혈성 손상에 기인한 것으로 생각된다. 시상의 전핵은 학습, 기억 및 감정의 기능을 수행한다.

시상부위에 발생한 허혈뇌손상에 대한 한의 치험례로는 미각장애가 발생한 환자에 양격산화탕 및 기타 한방치료를 적용하여 호전된 증례가 있었고<sup>5</sup>, 시상, 중뇌, 소뇌의 뇌경색으로 인한 안검하수 및 안구운동장애를 기허혈체로 변증하여 보양환오탕 및 한방치료를 시행한 증례가 있었다<sup>6</sup>. 본 증례와 같이 일측 시상의 전핵군과 시상하부에 뇌경색이 발생하여 수면과다, 기억력장애를 나타낸 증례<sup>4</sup>는 드물게 보고되었으며 한방치료를 적용한 증례 보고는 없었다.

본 증례에서는 한약처방으로 加味星香正氣散을 적용하였다. 星香正氣散은 解表化濕, 理氣和中的 효능이 있는 藿香正氣散에 南星, 木香을 가한 방제로 理氣和中하는 藿香이 君藥이 된다. 藿香, 白芷, 蘇葉은 寒邪를 溫散하며 表邪를 發散시키고, 桔梗, 厚朴, 大腹皮는 氣를 조절하여 消脹除滿, 行水한다. 半夏 陳皮 生薑은 降逆하여 除濕化痰, 理滯疎通시키고, 茯苓, 白朮, 甘草, 大棗는 建脾除濕하고 正氣를 補한다<sup>8</sup>. 星香正氣散은 동물실험에서 뇌부종과 뇌경색의 부피 감소 등 뇌허혈로 인한 신경세포 손상에 효과가 보고된 바 있다<sup>9</sup>. 본 증례에 사용된 加味星香正氣散은 星香正氣散의 약재함량을 증량

하고 當歸, 丹蔘, 黃連, 梔子를 더하여 瘀血로 인한 증상을 다스리며 神麩, 麥芽, 山查, 砂仁을 더하여 脾胃를 조절하여 卒中風, 人事不省에 사용할 수 있다.

한약 처방과 병행한 침치료 시 足少陰腎經의 申脈穴과 照海穴을 선혈하였다. 足少陰腎經은 새끼발가락의 아래에서 시작되어 다리의 안쪽을 지나 腎에 屬하고 膀胱에 絡한다. “是主腎所生病者 嗜臥”라 하여 足少陰腎에 병이 들면 자꾸 잠만 자려고 한다고 하였는데 이는 陰이 많고 陽이 적으며 精과 神이 다했기 때문이다. 照海穴은 陰蹻脈의 所生之處로 安神定志의 효능이 있어 嗜臥를 치료한다고 하였고 足太陽膀胱經의 申脈穴은 陽蹻脈의 所生之處로 본 증례에서 치료혈로 사용되었다. 蹻脈은 陰陽을 調理하여 정신질환이나 수면장애를 치료한다<sup>10</sup>. 이 등은 노년 여성에서 申脈, 照海穴에 대한 저주파 자극요법이 뇌파에 미치는 영향을 연구하였는데 알파파를 선택적으로 증가시켜 뇌를 안정시키는 효과가 있었다<sup>11</sup>. 이는 申脈穴과 照海穴의 자극이 뇌파의 변화를 유도하여 수면장애를 조절할 수 있다는 것을 시사한다.

더불어 전반적인 기혈순환을 개선할 목적으로 合谷, 太衝, 足三里를 사용하였고 안면마비 개선을 위하여 地倉, 頰車를 사용하였다.

본 증례는 시상 및 시상하부에 발생한 뇌경색으로 수면과다와 기억력 장애를 보인 환자에게 가미성향정기산 및 기타 한방치료를 적용하여 일정부분 효과를 보였다. 특히 수면 시간의 감소가 두드러졌다. 병용 투여된 양약제제 중에도 직접적으로 수면과다에 영향을 미칠만한 약물이 없었다. 이에 가미성향정기산과 한방치료가 뇌경색으로 인한 수면과다에 효과가 있을 것이라고 생각된다.

본 증례는 일측의 시상 및 시상하부의 뇌경색으로 수면과다와 기억력장애를 나타낼 수 있음을 보여준 예이다. 한방치료를 통하여 증상의 호전을 보였으며 향후 유사 증례에서 한방치료를 적용할 수 있는 가능성을 보였다는 점에서 의의가 있다.

하지만 뇌경색 진단 후 지속 복용하였던 양약의

효과를 무시할 수 없다는 점, 적용한 한방치료 중 어떤 치료가 효과를 나타내었는지 명확히 알 수 없는 점, 증상의 호전도를 평가하는 데 있어 환자와 보호자의 주관적인 서술만이 사용된 점, 퇴원 후 치료효과의 지속성을 알 수 없었다는 점, 1례의 보고로 치료의 효과를 일반화하기 어렵다는 점이 한계로 남는다. 본 증례의 경우 퇴원 시 추적 관찰한 혈액 검사에서 간기능 수치가 약간 상승되는 이상반응이 발생하였다. 그러나 증례의 환자가 알콜성 간염의 과거력이 있는 환자로 다른 환자들에 비하여 약물복용으로 인한 간손상에 민감할 가능성이 있고 또한 기존에 복용하던 양약을 병행 투여했으므로 간 손상의 원인이 무엇인지 명확히 규명하기 힘들다. 특히 환자가 복용중이던 크레스토정과 큐란정은 드물게 간수치 상승이 이상반응으로 명시되어 있다. 따라서 사용된 처방의 간손상 발생 가능성 및 양약과의 상호작용에 대한 추가적인 조사가 필요할 것이다. 더불어 본 증례에 사용된 각각의 한의치료를 대한 효과를 검증할 수 있는 후속연구가 이루어져야 할 것이다.

#### IV. 결론

일측의 시상 및 시상하부 뇌경색으로 수면과다와 기억력 장애가 발생한 증례보고가 드물고, 이 환자에게 加味星香正氣散과 침 치료를 포함한 한의치료와 통상적 약물치료를 병행하여 호전을 관찰하였기에 이 증례를 보고한다. 추후 유사 증례에 한의치료를 적용할 수 있는 근거를 마련하기 위한 추가적인 연구가 필요하다.

#### 참고문헌

1. John HM. Neuroanatomy Text and Atlas. Seoul: Panmun education; 2014, p. 46-9, 392-6.
2. Kwon YS, Seo MJ, Yang WS, Yu HJ, Roh SY.

A Case of Unilateral Hypothalamic Infarction with Polyphagia and Hypersomnolence. *J Korean Neurol Assoc* 2005;23(3):374-6.

3. Korean Stroke Society. Stroke. 2 ed. Seoul: Panmun education; 2015, p. 87-98.
4. Sohn EH, Lee AY, Kim SK. Pure Amnesia Following Unilateral Thalamic Infarction. *J Korean Dementia Assoc* 2002;1(1):57-9.
5. Lee MR, Park MJ, Kim GM, Cho KH, Moon SK, Kwon SW, et al. A Case Study of Dysgeusia in a Patient with an Acute Thalamic Infarction Treated with Korean Medicine. *J Int Korean Med*. 2017;38(2):226-34.
6. Woo SJ, Baek KM, Jang WS. A Case Report of a Thalamus, Midbrain, and Cerebellum Infarction Patient Suffering from Blepharoptosis and Ocular Motility Disorders Treated by Korean Medicine. *J Int Korean Med* 2018;39(2):201-8.
7. Yanagihara N. Grading of facial palsy. In: Fisch U, ed. Facial nerve surgery. Proceedings: Third International Symposium on Facial Nerve Surgery. Zürich: 1976. Kugler Medical Publications, Amstelveen, The Netherlands: Aesculapius Publishing Co., Birmingham, AL; 1977, p. 533-6.
8. Hwang DY. Bangyakhappyeon. Seoul: Youngrimsa; 2002, p. 184-5.
9. Kim SY, Lee WC. The Effects of Sunghyangjunggi-san and Gwackhyangjunggi-san Extracts on Cerebral Ischemia Following the MCA Occlusion in Rat. *J Korean Oriental Med* 2001;22(4):142-50.
10. Meridian and Acupoints Textbook Compilation Committee. Details of Meridians & Acupoints A guidebook for College Student. Daejeon: Jonglyeonamu; 2012, p. 412-668.
11. Lee SH, Chio KH, Cho SJ, Choi SM, Hong KE, Ryu YH. EEG Changes due to Low-Frequency Electrical Stimulation to the BL62 and KI6 of

- Elderly Women. *Korean J Acupunct* 2013;30(2)  
:135-42.
12. Korean Medical College Society Textbook Compilation  
Committee. Herbal medicine. Seoul: Younglimsa:  
2011, p. 156, 161, 171, 208, 218, 333, 335-6, 345,  
389, 395, 407, 411-3, 458, 485, 487, 497, 579,  
584, 586, 630.