

종일 지속되는 소양인 원발성 전신 다한증의 치험 1례

채수연¹ · 박성식^{2,*}

¹동국대학교 한의과대학 사상체질과 대학원생, ²동국대학교 한의과대학 사상체질과 교수

Abstract

A Case of Soyangin Daylong Generalized Primary Hyperhidrosis

Soo Yeon Chae¹ · Seong-Sik Park^{2,*}

¹Dept. of Sasang Constitutional Medicine, College of Korean Medicine, Dongguk Univ.

²Dept. of Sasang Constitutional Medicine, College of Korean Medicine, Dongguk Univ.

Objectives

This case study aimed to report the improvement of stress-induced generalized primary hyperhidrosis of Soyangin patient.

Methods

Soyangin patient suffering from daylong generalized primary hyperhidrosis was treated with acupuncture, psychological counseling, and herbal medicine. The severity of hyperhidrosis was measured using Visual Analog Scale (VAS).

Results & Conclusions

After treatment with Tae-Geuk acupuncture, Dojeokganggi-tang, and psychological counseling, the VAS score of hyperhidrosis was reduced from 10 to 2 during three days of admission. Herbal medicine was prescribed for 30 more days after discharge. The relieved state was maintained when monitored after two months. This case report proposes the potential of Sasang constitutional medicine for stress-induced generalized primary hyperhidrosis.

Key Words : Case report, Soyangin, Hyperhidrosis, Tae-Geuk Acupuncture

Received 11, December 2023 Revised 11, December 2023 Accepted 19, December 2023

Corresponding author: Seong-Sik Park

Dept. of Sasang Constitutional Medicine, Bundang orient medical hospital of Dongguk university,
87-2, Sunae 3-dong, Bundang-gu, Seoungnam-si, Gyeonggi-do, 463-865, Rep. of Korea
Tel : +82-31-710-3723, Fax : +82-31-710-3780, E-mail : parkss@dongguk.ac.kr

© The Society of Sasang Constitutional Medicine.
All rights reserved. This is an open access article
distributed under the terms of the Creative
Commons attribution Non-commercial License
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>)

I. 緒論

발한은 교감신경계의 지배하에 체온조절, 전해질 균형 유지, 피부 수분 공급 등 항상성 유지의 목적을 위해 이루어지는 기본적인 생리적 반응이며, 다한증은 땀이 필요 이상으로 과도하게 분비되는 현상을 말한다. 체온이나 특정 질환과 관계없이 스트레스로 인해 발생하는 땀도 있는데, 열 조절을 위한 땀은 얼굴, 가슴, 등과 같은 부위에 주로 발생하는 반면 감정적 스트레스로 증폭되는 원발성 다한증은 손, 발바닥, 겨드랑이 등의 국소 부위에 한정된 경우가 많고, 드물게 얼굴, 두피 등에도 나타난다². 전신 다한증은 결핵을 포함한 각종 감염, 악성 종양, 내분비계 문제, 약물 사용, 신경질환 등이 주된 원인으로 알려져 있으며 특발성인 경우도 존재한다³.

심리적 요소와 다한증의 연관성은 많이 알려져 있지만, 주로 다한증의 이차적 영향으로서의 스트레스와 삶의 질 변화에 초점이 맞추어져 있고, 일반적으로 감정의 영향을 받는다고 알려진 국소 발한을 위주로 보고되었다는 한계가 있다⁴.

원발성 다한증에 대한 기존 한의학 연구들 역시 국소 다한증에 대한 보고가 대부분이다.心病의 증상들을 동반하는 여러 부위의 다한증에 柴胡加龍骨牡蠣湯을 투여한 연구가 보고되었지만⁵, 심리적 스트레스로 인한 전신 다한증에 대한 보고는 아직 부족한 실정이다.

본 증례의 少陽人 환자는 종일 지속되는 원발성 전신 다한증을 주소로 입원하여 침구치료와 심리상담을 포함한 한방치료를 통해 즉각적으로 증상이 호전되었으므로 심리적 스트레스를 원인으로 발생한 원발성 전신 다한증의 치험례로서 보고하는 바이다.

II. 證例

1. 환자 : 강○○ (F/67)

2. 치료 기간 : 2023년 8월 2-4일 (3일간) 입원 후 퇴원하여 30일간 한약치료

3. 진단명 : 상세불명의 다한증 (R619), 기관염(급성) NOS (J0410), 수면 개시 및 유지 장애 [불면증] (G470)

4. 주소증 : 종일 지속되는 원발성 전신 다한증, 기침, 가래

5. 발병일 : 2023년 7월 15일

6. 과거력 : 고지혈증, 2019년 우측 부비동 수술

7. 가족력 : 별무

8. 사회력 : 흡연, 음주 별무

9. 현병력

상기 환자는 2023년 7월 14일 어머니 49세를 마치고 7월 15일부터 밤낮을 가리지 않고 하루 종일 전신에 옷이 축축히 젖을 정도의 진땀이 흐르고 극심한 피로감 및 기침, 가래 발생하였다. 7월 17일 ○○내과, 7월 19일 △△이비인후과 방문하여 항히스타민제, 진해거담제 등 약물치료 받았으나 증상 호전 없어 7월 31일 □□병원 내과 방문하였으나 chest, sinus X-Ray 상 이상 소견 별무하였고, 약물치료 받다 8월 1일 ○○한의원 방문하여 한약치료 받았으나 증상 지속되어 8월 2일 본원 사상체질과 외래를 경유하여 입원하였다.

10. 체질소견

1) 體形氣像 : 상기 환자는 신장 148cm 체중 53kg이며 하체보다 상체가 발달하였다.

- (1) 액외횡문 사이의 수평 직선 거리: 42cm
- (2) 양유두 연장선상 적백육제까지의 수평 직선 거리: 52cm
- (3) 제7, 8 늑연골 접합부 용기부를 지나 적백육제까지의 수평 거리: 48cm
- (4) 양측 천추혈 연결선상 적백육제까지의 수평 직선 거리: 40cm
- (5) 양측 ASIS 사이의 수평 직선 거리: 40cm
- 2) 容貌詞氣 : 얼굴은 전체적으로 살집이 있는 넓은 타원형이며 코가 높고 콧망울이 둥글다. 목소리가 맑고 말이 많은 편이다.
- 3) 性質才幹 : 맡은 일에 책임감을 다하려 하며 잘못된 일이나 고민을 남과 의논하기보다는 혼자 해결하려고 한다.
- 4) 素證
- (1) 睡眠 : 하루 총 수면 시간은 6시간 정도 되는데 자주 깬다.
- (2) 食慾·消化 : 보통이다. 식사량은 한 끼에 반 공기 정도 된다.
- (3) 大便 : 하루 1번 보통 변을 본다.
- (4) 小便 : 하루 5~6번 보통 색과 양의 소변을 보며 야간뇨가 1회 정도 있다.
- (5) 口渴·飲水 : 입마름은 없고 하루 1L 가량 미온수를 마신다.
- (6) 汗 : 평소에는 이상이 없었지만, 갱년기가 처음 왔을 때 상체에 땀이 많이 났다.
- 5) 체질진단 : QSCCⅡ 검사상 少陽人 이었고, 容貌詞氣, 性質材幹, 素證, 病證 등에 의거하여 사상체질 전문의가 종합적으로 진단한 결과 본

환자는 少陽人 脾受寒表寒病 結胸證으로 판단되었다.

11. 초진소견

- 1) 全身症狀 汗 : 온몸에 진땀이 하루 종일 줄줄 흘러 피곤하고 죽을 것 같다.
- 2) 睡眠 : 기침 때문에 몇 번씩 깨고 깊이 잠들지 못한다.
- 3) 食事 : 땀이 많이 나고 나면 식욕이 없어져 밥을 1/2공기 먹는다.
- 4) 大便 : 증상 발생 이후로 대변이 묽어졌다. 심할 때는 일 2-3회 묽은 변을 본다.
- 5) 小便 : 보통이다
- 6) 咳嗽 喀痰 : 처음에는 누런 객담을 뱉다 지금은 흰 객담을 뱉는다. 객담의 양이 많아 하루에 휴지 한 개를 다 쓸 정도이다.
- 7) 寒熱 : 가슴 부위가 차서 자꾸 뒤척거리고 에어컨을 켤 수 없다. 땀이 나면 추워지고 땀이 나지 않을 때는 덥다. 입원 시 체온은 36.5도였다.
- 8) 舌, 脈 : 舌紅苔白, 脈浮
- 9) 심리상태
- 남동생이 혼자 모시고 있던 어머니가 갑작스러운 동맥류 파열로 치료도 받지 못하고 사망한 일로 장녀로서 어머니를 위해 아무것도 하지 못했다는 자책감을 지속적으로 느끼다 어머니의 49제를 준비하며 육체적, 심리적 부담감이 증가되었다.

12. 검사소견

- 1) 임상병리소견(2023년 8월 3일)

(1) CBC

- MCHC 36.4 (참고치 32-36 g/dL)
- Monocyte 3.2 (참고치 4-12 %)

(2) Endocrine : T3, T4, TSH Within Normal Range

(3) Electrolyte : Na, Cl, K Within Normal Range

(4) U/A : Within Normal Range

2) 방사선소견(2023년8월2일)

- (1) Chest PA : No active lung lesion

III. 治療 및 經過

1. 치료방법

1) 침구치료

입원 기간 동안 하루 1회 직경 0.25mm, 길이 40mm 1회용 stainless 호침(동방침구)을 사용하여 태극침법으로 少海(HT3), 太谿(KI3)에 補法, 太白(SP3)에 瀉法을 사용해 자침후 15분간 유침하였다. 침 치료 중 中脘(CV12)에 간접구를 함께 시행하였다.

2) 심리상담

어머니가 돌아가시기까지 아무것도 해 드리지 못했다는 죄책감으로 지속적 스트레스를 받는 환자가 상황에 대한 부정적인 인지를 개선할 수 있도록 심리상담을 진행하였다. 고령인 어머니의 연세를 고려하였을 때, 그동안 병 없이 잘 지내시다 큰 고생 없이 자식들에게 부담 주지 않고 편안히 돌아가신 것은 어머니께도 복일 수 있고, 간병 생활을 겪으며 가족 사이에 불화가 일어나는 것은 어머니도, 남은 가족들도 원하지 않았을 것이라는 이야기를 통해 주어진 상황을 긍정적으로 받아들일 수 있도록 하였다.

3) 한약치료

입원 기간 동안 少陽人 導赤降氣湯 (Table 1)을 하루 2첩 탕전하여 총 3포 (120cc/포)로 나누어 식후 30분에 하루 3번 복용하였다. 기침 및 흰 객담 증상 계속되어 입원 3일차부터는 葛根湯加川芎辛夷 엑기스 4g을 하루 2회 아침, 저녁 식후에 추가로 복용하도록 하였다. 퇴원 후에도 導赤降氣湯과 葛根湯加川芎辛夷 엑기스를 동일 용량 및 용법으로 30일간 복용하도록 처방하였다.

Table 1. Composition of Dojeokgangi-tang in 1 Pack

| Herbs | Amount(g) |
|----------------------------------|-----------|
| Rehmanniae radix (生地黃) | 12 |
| Akebiae caulis (木通) | 8 |
| Trichosanthes semen (瓜蒌仁) | 6 |
| Scrophulariae radix (玄蔘) | 6 |
| Osterici radix (羌活) | 4 |
| Angelicae pubescentis radix (獨活) | 4 |
| Anthriscus aemula (前胡) | 4 |
| Saposhnikoviae radix (防風) | 4 |
| Schizonepetae spica (荊芥) | 4 |
| Poria cocos (茯苓) | 4 |
| Alismatis rhizoma (澤瀉) | 4 |

4) 부항치료

입원 기간 동안 배수혈에 유관법을 하루 1회 5분 실시하였다.

2. 치료경과

1) 2023년8월2일(입원1일)

축진 시 전신에 축축한 진땀이 만져졌으며 땀으로 인한 주관적인 불편감을 VAS 10으로 평가하였다. 침 치료와 심리상담 이후 다한증이 즉시 VAS 3으로 개선되었고 축진 시 땀이 만져지지 않았다. 상복부가 당길 정도로 기침을 심하게 하고 야간에 기침이 심해 몇 번씩 잠에서 깬다. 저녁부터 導赤降氣湯을 복용하게 하였다.

2) 2023년 8월 3일(입원 2일)

다한증의 VAS가 2로 호전되었고 촉진 시 여전히 땀이 만져지지 않았다. 가슴 부위 냉감이 사라지고 야간에 기침으로 인한 각성이 2회로 줄어 수면이 편해졌으며 심리적으로도 1일차보다 안정된 모습을 보였다.

3) 2023년 8월 4일 (입원 3일)

주소증은 호전 상태를 유지하였으나 기침과 객담으로 인한 명치 부위의 불편감이 일부 남아 있어 葛根湯加川芎辛夷 엑기스를 추가로 아침, 저녁 4g씩 처방하였다. 전반적인 증상이 일상 생활에 불편함이 없을 정도로 완화되어 오후에 퇴원하였다. 입원 시 복용하던 당뇨 및 엑기스를 동일 용량으로 30일분 퇴원약으로 처방하였다.

4) 2023년 10월 (현재)

퇴원 약 2개월 후 추적관찰 시 발한 및 기침 증상이 완전히 호전되었고 재발 없이 유지됨을 확인하였다. 추석에 어머니 제사를 지내면서도 죄책감보다는 감사함을 더 많이 느꼈다.

IV. 考察 및 結論

한의학 문헌에서는 ‘땀이란 心의 액이다. 심이 움직이면 두려워하며 땀이 나온다’, ‘놀라서 精이 빠져 나가면 心에서 땀이 나온다’, ‘병이 없는 자가 땀을 흘려 옷이 염색한 것처럼 심하게 더러워지는 것을 혈한 혹은 紅汗이라 한다. 이것은 지나치게 기뻐하여 心을 상하였기 때문이다.’¹⁾ 등의 표현을 사용해 땀의 다양한 원인 중 심리적 요인도 있음을 인식하고 있

나, 주로 外因의으로는 땀의 배설과 관련된 肺, 衛氣, 腠理의 이상, 內因의으로는 땀의 물질적 형성의 바탕이 되는 心腎의 관계 이상을 원인으로 보았다⁶⁾.

이제마는 『醫源論』에서 “대개 옛날 의사들은 사람이 사랑하고 미워하고 탐욕하며 기뻐하고 성내며 슬퍼하고 즐거워하는 것을 지나치게 하는 것이 병이 됨을 알지 못하고 脾胃의 음식과 風, 寒, 暑, 濕이 침범된 것만 병이 되는 줄 알았다.”⁴⁾고 하였으며, 『臟腑論』에서 心을 일신의 주재로 인식하여⁵⁾, 치료에 있어서 治心治病을 근본으로 삼았다. 『東醫壽世保元四象草本卷』에서는 疲憊虛耗, 打撲損傷, 積聚內癰, 癲癩狂病 등을 荒涼之疾, 闕茸之疾, 煩滿之疾, 錯亂之疾 등으로 표현해⁶⁾ 내과적 질환부터 외상까지 모든 신체적 질병에 있어서 심리적 요소가 모든 질병의 원인이 될 수 있다는 인식을 제시하였다.

원발성 다한증의 원인은 명확하지 않지만, 자율신경의 실조로 인한 땀샘의 과 자극이 영향을 미치는 것으로 알려져 있으며 대부분이 겨드랑이, 손, 발바닥, 두면부 등에 발생하는 국소 다한증의 형태로 나타난다⁷⁾. 전신 다한증은 속발성인 경우가 많으며, 만성 감염증, 내분비계의 장애 및 변화, 심혈관계 장애, 악성 종양, 신경학적 장애, 정신과적 장애, 약물이 주된 원인이다. 원발성 전신 다한증은 일반적으로 원인 질환이 모두 배제되었을 때 진단될 수 있다⁸⁾.

본 증례의 여환은 전신에 하루 종일 축축할 정도의 땀이 났지만, 혈액검사, X-ray 소견, 생체징후 등에서 원인이 되는 내과 질환의 근거는 발견되지 않았고, 의심되는 약물 복용력도 없었으며, 대증적 약물치료에도 호전을 보이지 않았다. 문진 시 발병 직전에 어머니 49제를 지냈고 어머니의 갑작스러운 죽음에 죄책

1) 『東醫寶鑑』 『津液』 汗者 心之液 心動則惕然而汗出

2) 『東醫寶鑑』 『津液』 驚而奪精, 汗出於心

3) 『東醫寶鑑』 『血』 三因曰 無病者 汗出汚衣 甚如胚染 名曰血汗 亦曰紅汗 由大喜傷心 喜則氣散 血隨氣行也

4) 『東醫壽世保元』 『醫源論』 蓋 古之醫師不知心之愛惡 所欲喜怒哀樂偏着者 爲病 而但知脾胃水穀 風寒暑濕觸犯者 爲病

5) 『東醫壽世保元』 『臟腑論』 心爲一身之主宰

6) 『東醫壽世保元四象草本卷』 疲憊虛耗 荒涼之疾 打撲損傷 闕茸之疾 積聚內癰 煩滿之疾 癲癩狂病 錯亂之疾 咳嗽喘端 嬌奢之疾 傷食傷暑 懶怠之疾 中風 偏急之疾 眼病鼻塞 貪慾之疾

감을 크게 느끼고 있음을 알고 사상의학적 병인관을 바탕으로 심리적 스트레스를 다한증의 원인으로 판단해 인식의 변화를 통한 심리적 안정을 위해 상담을 진행하였다. 少陽人의 심리에 대해 이제마는 『東醫壽世保元四象草本卷』에서 ‘少陽人의 마음은 스스로 사사로우이 지나쳐 크게 일을 꾸미고 슬퍼하는 마음(哀心)이 가장 중하다고 하였고(7) 『東武遺稿』 『教子平生箴』에서 少陽人 아들에게 사육의 마음으로 인한 急哀之心은腎을 상하게 하므로 경계할 것을 이르고 있다.(8) 그러므로 少陽人 환자에게는 일에서의 실수를 걱정하고 실패를 슬퍼하는 哀心을 다스리는 것이 필요할 것으로 생각된다.

침구치료는 환자의 體形氣像 및 性質才幹 등을 통해 임상적으로 少陽人으로 판단하고 少陽人 태극침법을 사용하였다. 태극침법은 中央之太極인 心經의 官穴을 補하고 사상인의 장부대소에 따라 해당 장부의 원혈을 補 또는 瀉하여 환자의 자연치유능력을 돕는 침법으로 심인성 질환이나 자율신경계 질환에 적용성이 높다고 알려져 있다.(9) 실험연구에서도 자율신경계의 안정에 효과가 있는 것으로 나타났다(10-12).

환자는 흥부의 냉감과 회고 양이 많은 객담, 대변이 일 2-3회의 무른 변 양상인 것 등을 근거로 脾受寒表寒病 結胸證의 범주로 진단하고 導赤降氣湯을 투여하였다. 導赤降氣湯은 荊防導赤散의 변방으로 少陽人 脾受寒表寒病 結胸證에서 乾嘔短氣, 而藥不還吐일 때 荊防導赤散에 茯苓, 澤瀉를 가해서 쓰도록 하고 있다(9). 『東醫四象新編』에서는 結胸, 氣痰, 莖中疼痛, 痰頭痛, 乳癰, 臂痛, 下部一切脚氣脚腫, 夜啼 등의 쓰임이 기술되었고 실험연

구에서 원방인 荊防導赤散의 항스트레스 효능이 보고되었다(13).

『東醫壽世保元 辛丑本』에서 少陽人의 表病에서는 치료 과정 중 降陰의 표현, 裏病에서는 陽弱하여 清陽之氣가 상승하지 못해서 나타나는 것으로 주로 설명되나(14) 본 증례에서는 『東醫壽世保元 甲午本』에서 ‘濺濺汗出’, ‘汗出痰隔(10) 등의 표현을 포함한 十棗湯 조문을 인용해 汗出短氣 結胸(11)의 증상 중 하나로 보았던 것과 같이 外冷包裏熱의 병기에서 裏熱이 심화된 結胸證의 증상으로 생각된다.

본 치험례의 환자는 한 달 가량 중일 지속되는 전신 다한증을 앓았으나 입원 시 태극침법을 이용한 침 치료와 심리상담 이후 다한증이 입원 시의 VAS 10에서 VAS 3으로 완화되었으며, 다음날부터 흥부 냉감이 소실되고 기침과 객담 증상도 점차 완화되어 입원 3일만에 퇴원하였다. 30일간 추가로 한약을 복용하고 퇴원 2개월 후 추적관찰 하였을 때 주소증의 호전 상태가 유지되었으며, 심리적으로도 명절 제사를 지내면서 죄책감과 같은 부정적 감정보다는 감사함을 더 많이 느꼈음을 확인하였다.

본 증례는 원인 질환 파악을 위한 검사와 치료를 빠짐없이 시행하지 못하고 다빈도 질환에 대한 검사 및 배제 이후 임상적 추정을 통해 원발성 전신 다한증으로 판단하였다는 한계가 있지만, 심리적 스트레스로 인한 원발성 전신 다한증을 주소로 하는 환자를 少陽人 脾受寒表寒病 結胸證으로 진단해 태극침법과 심리상담을 활용하고 導赤降氣湯을 복용시켜 임상적 호전을 보인 사례로써 보고하는 바이다.

7) 『東醫壽世保元四象草本卷』...少陽之心 自私之過也大興事之 哀心最重也...

8) 『東武遺稿』 『教子平生箴』腎弱之人 哀屢而不哀亦屢哀不哀 皆腎受傷而弱也 蓋既哀而又繼以不哀 則傷腎 又既哀而又繼以不哀 則又傷腎 如此再三次既哀而又再三次不哀 則又再三次傷腎 如此千百番既哀而又千百番不哀 則又千百番傷腎 以慾心而哀者 急哀而必傷 以義心而哀者 緩哀而不傷 凡人皆然. 止

9) 『東醫壽世保元 辛丑本』 『少陽人脾受寒表寒病論』乾嘔短氣 而藥不還吐者 不用甘遂 但用荊防導赤散加茯苓·澤瀉各一錢 二三服 又連日服 而亦病愈

10) 『東醫壽世保元 辛丑本』 『少陽人脾受寒表寒病論』張仲景曰 少陽證 濺濺汗出 心下痞硬滿 引脇下痛 乾嘔短氣不惡寒 表解裡未和也 宜十棗湯 若合下不下 令人脹滿 遍身浮腫, 杜壬曰 裡未和者 蓋痰與燥氣 壅於中焦故 頭痛乾嘔 汗出痰隔也 非十棗湯不治

11) 『東醫壽世保元 甲午本』...汗出短氣者, 非但裏未和也, 病在險也...汗出短氣而結胸者 當用柴胡瓜蒌湯三四服 又連日服 徐徐以解水結而不可輒用甘遂直攻水結...

V. References

1. Aubignat M. Hyperhidrosis from diagnosis to management. *Rev Med Interne*. 2021;42(5):338-345. DOI: 10.1016/j.revmed.2020.11.002
2. Harker M. Psychological Sweating: A Systematic Review Focused on Aetiology and Cutaneous Response. *Skin Pharmacology and Physiology*. 2013; 26(2):92-100. DOI: 10.1159/000346930
3. Kim TS, Kang MH, Lim KR. A Case of Generalized Hyperhidrosis Complicated with Acute Renal Failure. *Korean J Med*. 2012;82(4):497-502. (Korean) DOI: 10.3904/kjm.2012.82.4.497
4. Wheaton MG, Braddock AE, Abramowitz JS. The Sweating Cognitions Inventory: A Measure of Cognitions in Hyperhidrosis. *J Psychopathol Behav Assess*. 2011;33:393-402.
5. Lee BY, Lee HJ, Kim JH, et al. The Efficacy of Shihogayonggolmoryo-tang in Combating Excessive Sweating in Heart Disease Syndrome, Called "Shimbyeong" in Korean Medicine. *J Int Korean Med*. 2016;37(4):601-608. (Korean) DOI: 10.22246/jikm.2016.37.4.601
6. Gwon GJ, Park YC, An TW, et al. Literatural Examination on Hydrosis. *Journal of Haehwa Medicine*. 1999;8(1):451-463. (Korean)
7. Nawrocki S, Cha JS. The etiology, diagnosis, and management of hyperhidrosis: A comprehensive review. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2019;81(3):657-666. DOI: 10.1016/j.jaad.2018.11.066
8. Park SS. Control and Moderation of Natural Human Emotions through Sasang Constitutional Medicine and Psychotherapy. *Journal of Korean Medical Classics*. 2013;26(2):105-120. (Korean) DOI: 10.14369/skmc.2013.26.2.105
9. Kim JK. Clinical Opinion of Taegeuk Acupuncture Treatment by Sasang(4-type) Constitutional Medicine. *J Acupunct Res*. 2011;28(2):69-73. (Korean)
10. Kim NS, Kim SJ, Ryu HJ, et al. Effects of Taegeuk Acupuncture on the Autonomic Nervous System by Analyzing Heart Rate Variability in Soyangin. *J Acupunct Res*. 2012;29(3):81-88. (Korean)
11. Kim, NS, Kim JY, Kim YS, et al. Effects of Taegeuk Acupuncture on the Autonomic Nervous System by Analyzing Heart Rate Variability in 20's Soeumin. *J Acupunct Res*. 2013;30(3):39-49. (Korean) DOI: 10.13045/acupunct.2013004
12. Oyungerel, Munkhgerel, Kim NS, Kim JY, et al. Effects of Taegeuk Acupuncture on the Autonomic Nervous System by Analyzing Heart Rate Variability in Taeumin. *J Acupunct Res*. 2013;30(4):87-94. (Korean) DOI: 10.13045/acupunct.2013025
13. Lee SY, Choi AR, Ha JH. An Experimental Study on the Anti-stress Effect by Soyangin Hyeong-bangdojeok-san and Yanggyeoksanhwa-tang. *J of Sasang Constitutional Medicine*. 2008;20(3):151-163. (Korean)
14. Seo W, Song JM. A Study Of Sasang Constitutional Medicine About Sweating. *Journal of Sasang Constitutional Medicine*. 2000;12(2):56-66. (Korean).