

# 소양인, 소음인 월경통 환자의 체표온도 비교

최윤희, 조정훈, 장준복, 이경섭

경희대학교 한방부인과교실

## ABSTRACT

### A study on the thermography of dysmenorrhea patients(Soyangin, Soeumin)

**Yun-Hui Choi, Jung-Hoon Cho, Jun-Bock Jang, Kyung-Sub Lee**

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

Dysmenorrhea is one of the most common gynecologic disorders in menstruating women. Dysmenorrhea refers to the pain appearing in the lower abdomen and lower back before, after or during menstruation. In oriental medicine, the causes of dysmenorrhea have been recognized as something penetrated such as qi, blood, and pathologic factors.

The purpose of this study was to observe the difference in the temperature between the Soyangin dysmenorrhea patients group and the Soeumin dysmenorrhea patients group by thermography.

We observed the 55 dysmenorrhea patients that visited \*\* Oriental Medicine center from July 19 to August 27, 2004. We diagnosed the constitution by QSCC II and the body temperature was assessed by DITI. Thermographic measurements were performed on 3 areas(Chon-jung(CV17), Chung-wan(CV12), Kwan-won(CV4)).

In this study we observed that the temperature of Chon-jung(CV17) is the highest and Chung-wan(CV12) is higher than Kwan-won(CV4).

The temperature of Soeumin group is higher than that of Soyangin group in all areas and there is a significant difference in 3 area temperature between Soeumin group and Soyangin group.

Keyword: DITI, Dysmenorrhea, constitution

## I. 서론

월경통은 월경 기간 혹은 월경 기간을 전후하여 주기적으로 나타나는 하복부와 치골 상부의 동통을 말하며, 월경을 하는 여성들의 50%가 경험하는 흔한 부인과 질환이다. 통증 양상은 치골 상부의 경련통과 함께 요통, 대퇴부 방사통, 오심, 구토, 설사 및 드물게는 실신까지 동반하는 경우도 있다<sup>1,2)</sup>.

원발성 월경통의 주된 원인은 프로스타글란딘 생산 증가로 자궁의 긴장도가 높아지고 자궁 수축이 커져 자궁 혈류가 감소하여 월경통이 발생하는 것으로 설명되며, 폐쇄성과 해부학적 요인,

정신적 요인, 호르몬 요인 등으로 대별할 수 있다<sup>1,2)</sup>. 월경통의 한방적인 병인으로는 氣滯血瘀, 寒凝胞中, 氣血虛弱, 肝腎虛弱으로 변증해 볼 수 있으며 크게 虛實에 따라 不通則痛과 不營則痛으로 나눌 수 있다<sup>2)</sup>.

적외선 체열진단 검사법(Digital Infrared Thermographic Imaging, DITI)은 인체의 피부 표면에서 자연적으로 방출되는 극미량의 적외선을 감지하여 한열의 개념 및 변화를 측정할 수 있는 기기로써 이전에도 월경통의 평가에 적외선 체열진단 검사법을 이용한 논문이 수편 보고된 바 있다<sup>3-6)</sup>.

이에 저자는 소양인, 소음인으로 판정된 월경통 환자의 체표온도를 적외선 체열진단 검사법

(Digital Infrared Thermographic Imaging, DITI)을 이용하여 측정하고 이를 비교한 결과를 보고하는 바이다.

## II. 연구대상 및 연구방법

### 1. 연구대상

2004년 7월 16일 \*\* 한방병원 임상시험 윤리 위원회(IRB)의 승인 후 \*\*의료원 홈페이지 게시 관과 일간지의 지원자 모집 공고를 통하여 2004년 7월 19일부터 2004년 8월 27일까지 \*\* 한방병원 한방부인과 외래를 방문한 原發性 月經痛 환자를 대상으로 하였다.

총 지원자 중 사상체질분류검사(II)(Questionnaire for the Sasang Constitution Classification II)에 제대로 응답하지 못한 15명과 체열촬영에 동의하지 않은 2명이 탈락되었고, 태음인 5명도 분석대상에서 제외되었다.

### 2. 연구방법

#### 1) 체열촬영

적외선 체열촬영은 외부로부터 빛과 열이 차단되고 실내기류가 일정하며, 온도 18-23℃, 습도 40-50%가 유지되는 검사실에서 전신 탈의한 상태로 약 15분간 주위온도에 적응시킨 후 시행하였고, 촬영기는 Digital Infrared Thermal Imaging(DOREX Inc., USA)을 이용하였다. 체열측정부위는 체간 전면부의 膻中(CV17), 中腕

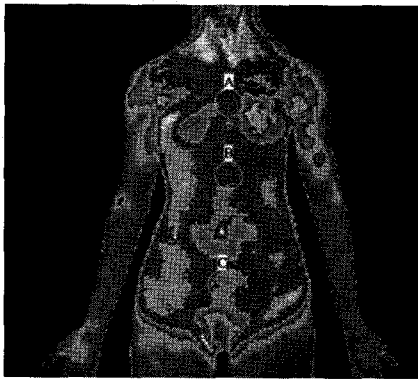


Fig 1. The checking points of A (膻中), B(中腕), and C(關元) on DITI image

(CV12), 關元穴(CV4)을 선택하여 동일한 크기의 원내의 평균온도를 측정하였다. (Fig 1)

#### 2) 사상체질 판정

사상체질의 판정은 대한사상의학회에서 공인된<sup>7)</sup> 자기보고형 설문지 사상체질분류검사(II)(Questionnaire for the Sasang Constitution Classification II)를 이용하였다.

#### 3) 월경통의 정도 평가

월경통의 정도는 월경통으로 인한 업무능률 손실 및 휴식 필요도, 비월경기 골반통, 성교통을 평가하는 verbal rating scale modified from the one devised by Biberoğlu & Berhrman(이하 VRS)과 작업능력 제한, 동반 증상 여부, 진통제 필요도를 평가하는 multidimensional verbal rating scale by Andersch & Milsom(이하 MVRS) 및 두통, 하복통, 골반-요통, 유방통에 대해 각각 10점씩 부과하여 합산한 VAS로 측정하였다.

#### 4) 통계분석

연구 결과는 win SPSS 12.0을 이용하여 independent t-test로 두 그룹간 유의적 차이를 살폈고,  $p < 0.05$  수준에서 유의성을 검증하였다.

## III. 결과

### 1. 일반적 특성

#### 1) 월경통의 정도

소양인(SY) group과 소음인(SE) group의 월경통 정도는 VRS, MVRS, VAS 모든 항목에서 Table 1.에서 보는 바와 같이 유의한 차이가 없었다.

#### 2) 비만도

소양인(SY) group과 소음인(SE) group의 비만도는 BMI, 복부지방율, 체지방율의 모든 항목에서 Table 2.에서 보는 바와 같이 유의한 차이가 없었다.

### 2. 체표 온도의 비교

#### 1) 부위별 체표온도

전체 평균체열은 소음인이 소양인보다 높게

Table 1. Degree of dysmenorrhea

type	SY group (n=27)	SE group (n=28)	p-value
VRS	5.37±1.15 <sup>1)</sup>	5.21±1.23	0.629
MVRS	3.04±0.98	3.07±0.94	0.895
VAS	20.05±6.67	22.85±5.37	0.091

1) Mean±standard deviation

Table 2. Degree of obesity

type	SY group (n=27)	SE group (n=28)	p-value
BMI	20.47±2.02 <sup>1)</sup>	19.90±1.82	0.270
abdominal fat ratio (%)	37.82±2.25	36.73±2.03	0.066
body fat ratio (%)	22.63±3.22	22.30±4.00	0.738

1) Mean±standard deviation

Table 3. Comparison of the mean temperature of Chon-jung(CV17), Chung-wan(CV12) and Kwan-won(CV4)

type	SY group (n=27)	SE group (n=28)	p-value
Chon-jung (CV17)	29.90±1.15 <sup>1)</sup>	30.72±1.38	0.021
Chung-wan (CV12)	29.72±1.19	30.45±1.35	0.039
Kwan-won (CV4)	29.51±0.93	30.13±1.25	0.043

1) Mean±standard deviation

Table 4. Comparison of temperature differences in Chon-jung(CV17), Chung-wan(CV12) and Kwan-won(CV4)

type	SY group (n=27)	SE group (n=28)	p-value
ΔT1 <sup>1)</sup>	0.19±0.51 <sup>4)</sup>	0.27±0.45	0.503
ΔT2 <sup>2)</sup>	0.39±0.67	0.59±0.74	0.307
ΔT3 <sup>3)</sup>	0.20±0.67	0.31±0.48	0.487

1) 臍中-中脘 2) 臍中-關元 3) 中脘-關元 4) Mean±standard deviation

나타났고, 臍中, 中脘, 關元穴 각 부위 모두에서 소음인이 소양인보다 체열이 높게 측정되어 그룹간 유의한 차이를 나타내었다. (p<0.05) 또한 소양인, 소음인 모두 臍中, 中脘, 關元穴의 순서로 체열이 점차 낮게 측정되었다. (table 3)

2) 각 부위간 체표온도의 차

臍中, 中脘, 關元穴 간의 온도차는 소양인, 소음인 그룹 모두 臍中穴과 關元穴 간의 온도차가

가장 크게 나타났다. 각 부위간 온도차는 소양인 그룹과 소음인 그룹 간에 유의한 차이가 나타나지 않았다. (table 4)

#### IV. 고찰

月經痛은 일반적으로 월경시작 몇 시간 전 또는 시작직후에 발생하여 48-72시간 정도 지속되

는 부인과 질환 중 가장 흔한 증상으로<sup>1)</sup> 10%이상의 여성들이 매 월경주기마다 1-3일 동안 월경통으로 인한 무능력을 호소하며 이로 인한 사회경제적 파장 또한 커서 미국에서는 연간 6억 노동시간이 손실을 본다는 보고도 있다<sup>8)</sup>.

月經痛의 분류는 일반적으로 골반내 장기의 기질적 병변이 없이 일어나는 原發性인 경우와 자궁내막증, 자궁근종, 골반 내 장기의 염증성 질환 및 자궁 내 장치 등으로 인하여 일어나는 기질적 병변이 있는 續發性인 경우로 분류한다. 原發性 月經痛인 경우는 배란이 규칙적일 경우 초경 후 6-12개월 후에 나타나며 20세 이후에 시작하는 경우는 續發性 月經痛인 경우가 많다.

한의학에서 月經痛은 “痛經”, “經行腹痛”, “經期腹痛”, “月水來腹痛” 등이라 하여 《金匱要略·婦人雜病 脈證并治》에서 처음으로 언급된 이후 많은 醫書에서 그 원인과 치료를 기술해 오고 있다<sup>2)</sup>. 《醫宗金鑑·婦科心法要訣 調經門》에서는 월경통의 발생시기에 따라 月經後의 腹痛은 氣血虛弱으로 月經前의 腹痛은 氣血凝滯로 분류하였고<sup>9)</sup>, 《東醫寶鑑》에서는 經前과 經行痛의 원인으로 血積, 經後의 원인으로 血虛라고 하였으며, 또한 經行時 腹痛은 血澁으로 생기므로 淸熱調血湯이나 四物湯에 玄胡索, 苦楝根, 蓬朮, 香附子, 桃仁, 紅花, 黃連을 넣어 쓰고 經行後 腹痛은 虛中有熱이므로 八物湯을 가감하여 치료한다고도 하였다<sup>10)</sup>.

한편 체질이란 각 개인이 가진 정신적 혹은 육체적인 특징을 합하여 일컫는 말로써, 선천적 유전인자와 후천적 환경요소에 의하여 형성된 개개인이 지니는 유형적 특징이다. 東武 李濟馬는 《東醫壽世保元·四端論》에서 “人稟臟理 有四不同 肺大而肝小者 名曰 太陽人 肝大而肺小者 名曰 太陰人 脾大而腎小者 名曰 少陽人 腎大而脾小者 名曰 少陰人”이라 하여 喜怒哀樂의 性과 情의 두 요소의 차이에 의하여 야기되는 선천적인 장부의 대소에 따라 태음인, 소음인, 소양인, 태양인의 사상인을 정의하였으며 또한 이에 대한 병증 및 치료방법이 상이함을 논술하였다. 《東醫壽世保元·四象人辨證論》에서는 사상인 변증의 기준으로 정신적인 심성과 육체적인 체형, 그리고 생리적 체질증 및 병리적인 체질병증

으로 크게 구분하고 있는데 체질적 특성에 따라 사상인의 장부성리가 서로 달라 그 운영방법에서 서로 陰陽升降緩速에 대한 차이가 있게 되고, 그리하여 사상인의 고유한 생리체계와 병리 및 운영약리가 따로 있게 되며, 각 체질에 따라서 외형, 내심, 성정뿐만 아니라 체내의 오장육부의 구조와 기능 또는 정신상태나 기질 등도 제 나름대로의 특징이 있어 질병이나 증상이 다르게 나타난다고 하였다<sup>11-15)</sup>.

四臟之氣는 水穀之氣나 喜怒哀樂之氣를 통틀어 표현한 대표격의 氣라고 할 수 있다. 그 가운데 肺氣는 上焦之氣로서 성질은 直升, 向外部, 向上部하며 溫하다. 脾氣는 中上焦之氣로서 성질은 橫升, 向中外, 向中上部하며 熱하다. 肝氣는 中下焦之氣로서 성질은 放降, 向中內部, 向中下部하며 涼하다. 腎氣는 下焦之氣로서 성질은 陷降, 向內部, 向下部하며 寒하다<sup>16)</sup>.

이러한 체질증과 체질병증의 원리에 바탕하여 요통환자를 대상으로 각 체질의 偏大之臟, 偏小之臟의 관계와 四焦부위의 체표온도와외의 상관관계를 알아본 연구가 있었고<sup>17)</sup>, 소음인과 태음인 월경통 환자에 대한 체열분포 연구<sup>18)</sup> 및 적외선 체열 촬영을 이용하여 체질판별의 파라미터를 추출하고자 하는 연구도 보고된 바 있다<sup>19)</sup>.

본 연구에서는 소양인, 소음인 원발성 월경통 환자를 대상으로 체간의 中上焦, 中下焦, 下焦에 해당하는 부위의 체표온도를 측정하여 비교함으로써 각 부위의 체표온도 및 부위간 온도차가 체질별로 유의한 차이를 나타내는지 보고자 하였다.

연구 대상자 77명 중 사상체질분류검사(Ⅱ)에 제대로 응답하지 못한 15명과 체열촬영을 응하지 않은 2명이 탈락되었고, 태음인으로 체질이 판정된 5명도 수가 너무 적어 분석에서는 제외시켰다.

월경통 환자의 하복부 온도와 월경통과의 관련성에 관한 여러 보고<sup>4,20)</sup>에 의해 월경통의 정도가 체표온도에 영향을 미칠 수 있고 비만도 또한 체표온도에 영향을 주므로 그룹간의 월경통의 정도 및 BMI, 체지방율, 복부지방율을 비교하였는데 그룹 간에 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다.

체열측정 결과는 전체 평균체열에 있어 예상과는 반대로 소음인 그룹이 소양인 그룹보다 높게 나타났으며, 각 부위별로도 소음인 그룹이 소양인 그룹보다 높게 측정되어 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다. 이는 조 등의 연구<sup>19)</sup>에서 소양인이 소음인에 비해 中上焦, 中下焦, 下焦 및 체간전면부의 체표온도가 높게 나타난 결과와는 반대로 나타났다. 그러나 요통환자를 대상으로 한 김 등의 연구<sup>17)</sup>에서는 소음인이 다른 체질에 비해 평균체열이 가장 높게 측정되었고 膻中, 中脘, 氣海穴의 체표온도 역시 소음인이 다른 체질에 비해 더 높게 측정되었다고 보고한 바도 있다.

조 등의 연구는 질환이 없는 건강한 남자 15명을 대상으로 하였으나 소음인 5명, 소양인 4명으로 대상수가 매우 적었고, 김 등의 연구에서는 소음인 16명, 소양인 10명으로 대상수가 늘기는 하였으나 특정 질환인 요통환자를 대상으로 하였다. 이번 연구 역시 월경통 환자를 대상으로 하였기 때문에 이러한 결과가 나왔을 수 있고, 또한 체질의 寒熱과 객관적 지표로서의 체열 측정이 다소 차이가 있었기 때문이라고 생각한다.

조 등<sup>19)</sup>은 四焦와 四臟之氣의 개념에서 소음인은 下焦가 高溫域으로 나타나고 소양인은 中上焦가 高溫域으로 나타났다고 보고하였는데 이번 연구에서 부위별 평균온도는 두 그룹 모두 膻中穴이 가장 높게 측정되었고 中脘, 關元의 순으로 점차 낮게 측정되었다. 이는 요통환자와 월경통환자를 대상으로 한 이전의 연구<sup>17,18)</sup> 결과와는 일치하는 것으로 나타났다.

부위별 평균온도의 차이는 소음인, 소양인 그룹 간에 별다른 차이를 보이지 않았고 각 그룹 내에서는 膻中穴과 關元穴의 온도차가 가장 크게 나타났다.

## V. 결론

소양인과 소음인으로 판정된 원발성 월경통 환자를 대상으로 膻中, 中脘, 關元穴의 체표온도를 측정하여 비교한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 전체 평균체열은 소음인이 소양인보다 높게 나타났고, 膻中, 中脘, 關元穴 각 부위 모두에서 소음인이 소양인보다 체열이 높게 측정되어 그룹간 유의한 차이를 나타내었다.
2. 소양인, 소음인 모두 膻中, 中脘, 關元穴의 순서로 체열이 점차 낮게 측정되었다.
3. 膻中, 中脘, 關元穴 간의 온도차는 소음인과 소양인 그룹간에 유의한 차이가 나타나지 않았다.

## VI. 참고문헌

1. 대한산부인과학회 교과서 편찬위원회. 부인과학. 서울:칼빈출판사, 1997;214-255
2. 韓醫婦人科學 教材 編纂委員會. 韓醫婦人科學 (上). 서울:정담출판사. 2002;180-181
3. 김승현 등. DITI를 이용한 월경통 여성의 좌우 복부온도 비교. 대한한방체열의학회지. 2003;2(1):24-28
4. 김혜원 등. 적외선 체열진단기기를 이용한 20대 월경통 환자의 복부온도에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2001;14(1):311-318
5. 윤영진 등. 원발성 월경통 정도에 따른 하복부 온도차이 연구. 대한한방체열의학회지. 2004;3(1):6-14
6. 한지영 등. 적외선 체열진단기를 이용한 월경통 환자의 혈해혈과 양구혈의 온도 비교. 대한한방부인과학회지. 2001;14(3):40-45
7. 이연찬, 고병희, 송일병. 사상체질분류검사지(QSCC)Ⅱ에 대한 타당성 연구-각 체질집단의 균집별 profile 분석을 중심으로. 사상의학회지. 1996;8(1):247-294
8. Susan L. Hendrix, Nancy J. Alexander. Primary dysmenorrhea treatment with a desogestrel-containing low-dose oral contraceptive. Contraception. 2002;66:393-399
9. 오겸. 醫宗金鑑. 서울:대성문화사. 1994;435
10. 許浚. 對譯東醫寶鑑. 서울:法仁文化社. 1999;360-361,365,1947
11. 이태호 외. 실제적 동의사상진료의 비결. 서울:행림서원출판. 1961;31-47
12. 이제마. 사상의학원론. 서울:행림출판. 1992;79-145, 377-392
13. 송일병 외. 사상의학. 서울:집문당. 1997;34-36,44-48,59-87,93-99,119-140
14. 송일병. 알기쉬운 사상의학. 서울:사상사.

1993;50-89

15. 이제마. 동의수세보원. 서울:행림출판. 1986;137-142
16. 송일병, 홍석철. 동의수세보원의 사초설에 대한 고찰. 사상의학회지. 1994;6(1):137-151
17. 김수범, 송일병. 요통환자의 사상의학적 사초와 이목비구를 중심으로 한 체열 분석. 사상의학회지. 1996;8(1):377-393
18. 김미진, 이인선, 김종원. 월경통 환자의 체열분포에 대한 연구. 대한한방체열의학회지. 2003;2(1):11-16
19. 趙峯寬, 高炳熙, 齊藤正男. 적외선 체열 촬영을 이용한 체질 판별의 특징 파라미터의 추출. 사상의학회지. 1995;7(2):265-272
20. Lee Kyung-sub et al. A study on abdominal temperature of dysmenorrhea patients. Journal of oriental medicine. 1999;4(1)