

갱년기 증상을 호소하는 여성들의 적외선 체열 영상 유형에 대한 연구

경희대학교 한의과대학 부인과교실
허자경, 이창훈, 이경섭

ABSTRACT

A Study on the D.I.T.I Patterns of Climacteric Patients

Ja-Kyung Heo, Chang-Hoon Lee, Kyung-Sub Lee

Dept. of Oriental Gynecology, college of Oriental Medicine, Kyung Hee Univ.

Purpose: Among many symptoms that the climacteric patients complain of, the major symptom is heat and cold sensation of body in various pattern. So, we are intended to study patterns of climacteric patients by using D.I.T.I.

Methods: We studied 55 patients visiting OO Oriental Hospital from 1st January 2008 to 31th December 2008. The patients were distributed one of patterns by inspecting D.I.T.I. And we investigated the temperature of the region of body in 5 groups.

Results: There are five groups in D.I.T.I. Those are heat sensation of face pattern, heat sensation of chest pattern, cold sensation of hand & foot pattern, heat sensation of hand pattern and cold sensation of lower abdomen pattern. 22 subjects are in heat sensation of face group. 12 subjects are in heat sensation of chest group. 12 subjects are in heat sensation of hand group. 6 subjects are in cold sensation of lower abdomen group. 3 subjects are in cold sensation of hand & foot group.

Conclusion: 5 patterns of D.I.T.I is showed in climacteric patients. To help oriental medical diagnosis, further studies are needed.

Key Words: climacteric symptom. D.I.T.I. heat sensation. cold sensation

“본 연구는 2008년 경희대학교 논문게제장려금 지원으로 이루어졌음”
“This work was supported by the Kyunghee University Research Fund of 2008”

I. 서 론

‘갱년기’란 여성 신체발달 과정상 난소 기능의 쇠퇴로 인하여 생식기로부터 비생식기로 이행하는 시기이다¹⁾. 이 갱년기 시기에 난소의 기능저하와 노화로 인해 폐경과 더불어 신체적, 정신적, 생리학적인 증상들을 동반하는데 이를 ‘갱년기증후군’이라고 한다²⁾.

한의학에서는 <素問 上古天真論>³⁾에 “女子二七歲天癸至 任脈通 太衝脈盛 月事而時下故有子..... 七七任脈虛 太衝脈少 天癸竭 地道不通故 形壞而無子”라 하여, 여성의 생리적 변화주기수 7에 의해서 七七歲 즉, 49세에 폐경이 온다고 하였다.

갱년기증후군 치료를 위해 임상에 내원하는 환자들 대부분은 上熱感, 腹部冷感, 手足冷感 或은 手足熱感 등의 각각적인 寒熱 증상을 호소하는 경우가 많다. 이와 같은 주관적인 寒熱증상을 객관적으로 나타내준 것이 적외선체열영상 검사법(Digital Infra-red Thermographic Imaging: 이하 D.I.T.I)이다. D.I.T.I는 인체의 피부 표면에서 자연적으로 방출되는 극미량의 적외선을 감지하여 인체의 통증 부위 및 기타 질병부위의 미세한 체열 변화를 컴퓨터가 컬러 영상으로 나타내어 신체의 이상 유무를 진단하는 검사 방법으로⁴⁾, 한의학적 寒熱病症의 객관성을 검토할 수 있는 도구로 제시되고 있다.

기존의 연구 중에 D.I.T.I를 이용하여 갱년기 여성과 非갱년기 여성들의 체표 온도를 비교함으로써 갱년기 여성의 체열 분포를 알아보려는 연구⁵⁻⁶⁾가 있었지만, 갱년기 여성의 체열 양상의 패턴을

분류해 본 연구가 없었다.

한의학에서는 갱년기 증상의 변증을 腎陰虛形, 腎陽虛形, 腎陰陽兩虛形, 肝鬱形 등으로 나누고 있는데, 腎陰虛形의 경우에는 上熱感, 汗出, 五心煩熱 등의 증상이 나타난다고 하였고, 腎陽虛形의 경우에는 손발과 몸이 차다고 하였다⁷⁾. 즉, 각각의 변증 유형에 따라 갱년기 여성의 신체에 나타나는 寒熱 분포에는 차이가 날 수 있다. 실제로 OO한방병원 여성의학센터를 방문한 갱년기 환자들은 顔面 紅潮, 顔面部 熱感을 호소하는 환자부터 手足 혹은 全身의 冷感을 주로 호소하는 환자, 혹은 손바닥의 熱感을 호소하는 환자 등으로 다양한 寒熱症狀를 호소한다. 이에, 갱년기 증상을 호소하는 여성들에게 D.I.T.I를 시행하여 체열분포에 따른 유형을 나눈 후 임상적으로 많이 나타나는 유형을 알아보며, 이후에 갱년기 증상을 한방적으로 변증하는데 객관적인 도움이 되고자 본 연구를 진행하게 되었다.

II. 대상 및 방법

1. 연구대상과 방법

2008년 1월 1일부터 2008년 12월 31일까지 OO한방병원 여성의학센터를 來院한 45~60세 여성 중에서 顔面紅潮, 上熱感, 手足冷感 등의 갱년기 증상을 호소하는 환자 55명을 대상으로 하였다.

적외선 체열영상진단은 OO한방병원 내에 있는 온도 23~25℃, 습도 30~40%로 유지되는 체열영상검사실에서 전신 탈의한 상태로 약 10분간 주위온도에 적응시킨 후 체열촬영을 실시하였다. 촬영

기는 Dorex spectrum 9000MB(DOREX Inc., USA)를 이용하였다.

2. 적외선체열영상 패턴 분류

본원 외래에 내원한 갱년기 환자들은 顔面部 上熱感, 腹部冷感, 胸悶, 手足部冷感 或은 手部熱感을 호소하는 경우가 많았다. 이에 D.I.T.I 결과지를 토대로 顔面部熱症形, 胸部熱症形, 手足冷症形, 手部熱症形, 下腹部冷症形의 5개로 유형을 나누었으며, 55명의 적외선 체열영상을 확인하여 가장 두드러진 체열분포에 따라 상기 5개 유형 중 하나로 배속하였다.

3. 각 유형군에서의 체온 측정

신체의 체온분포를 파악하기 위해서 각 유형군마다 혈자리를 선택하고, 동일한 크기인 원내의 체열 평균값을 이용하여 온도 분포를 알아보았다. 顔面部熱症形에서는 印堂穴과 關元穴, 胸部熱症形에서는 膻中穴과 關元穴, 手足冷症形에서는 俠白穴, 勞宮穴, 伏兔穴, 太衝穴을 手部熱症形에서는 俠白穴, 勞宮穴 그리

고 下腹部冷症形에서는 中腕穴, 關元穴을 측정하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 대상자의 일반적 특성

1) 연 령

46세부터 60세까지 분포하였다. 46세-50세가 22명, 51-55세가 24명, 56-60세가 9명으로 나타났다. 환자군 전체의 평균 연령은 51.8세이다.

2) 폐경시기

연구 대상자 가운데 42명은 이미 폐경이 되었으며, 10명은 불규칙한 월경, 3명은 정상적인 주기의 월경을 하고 있었다. 불규칙한 주기의 10명은 모두 희발월경 양상으로, 빈삭한 경우는 없었다.

2. 전체 대상자의 체열분포

55명 전체 대상자의 체열 분포 양상을 알기 위하여 印堂, 膻中, 中腕, 關元, 勞宮, 俠白, 太衝, 伏兔穴의 평균온도와 부위별 온도 차이를 조사하였다(Table 1).

Table 1. Mean temperature of climacteric patients in all cases

印堂	膻中	中腕	關元	勞宮(右)	勞宮(左)
32.26±1.20	32.26±1.21	31.06±1.36	30.77±1.10	31.56±1.74	31.47±1.81
俠白(右)	俠白(左)	太衝(右)	太衝(左)	伏兔(右)	伏兔(左)
31.83±1.26	31.63±1.27	27.76±2.40	27.73±2.45	29.70±1.05	29.63±1.06

3. 유형군 분류와 체열분포 연구

1) 顔面部熱症形

D.I.T.I상 顔面部熱症이 두드러지게 나타난 유형군으로, 55명중 22명이 해당되어 전체의 40%를 차지하였다(Fig. 1). 顔面部熱症形에서의 부위별 온도는 Table

2와 같이 나타났다.

2) 胸部熱症形

D.I.T.I상 胸部熱症이 두드러지게 나타난 유형군으로, 55명중 12명이 해당되어 전체의 21.8%를 차지하였다(Fig. 2). 胸部熱症形에서의 부위별 온도는 Table

3과 같이 나타났다.

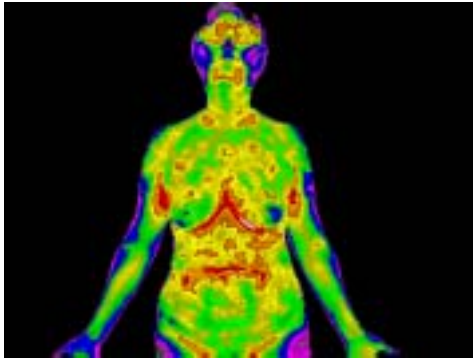


Fig. 2. D.I.T.I pattern in heat sensation of chest group

Table 3. Mean temperature in heat sensation of chest group

膻中	關元	$\Delta T(\text{膻中}-\text{關元})$
32.74 ± 0.97	30.95 ± 0.91	1.79 ± 1.02

3) 手足冷症形

D.I.T.I상 手足冷症이 두드러지게 나타난 유형군으로, 55명중 3명이 해당되었다(Fig. 3).

手足冷症形에서의 부위별 온도는 Table 4와 같이 나타났다.

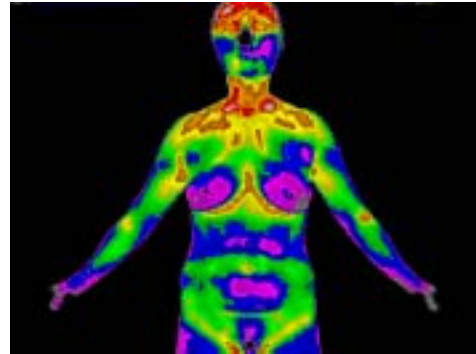


Fig. 3. D.I.T.I pattern in cold sensation of hand & foot group

Table 4. Mean temperature in cold sensation of hand & foot group

勞宮(右)	俠白(右)	勞宮(左)	俠白(左)	太衝(右)	伏兔(右)
28.25 ± 2.96	32.72 ± 0.47	28.19 ± 2.42	32.64 ± 0.70	26.76 ± 2.79	29.80 ± 0.93
太衝(左)	伏兔(左)	$\Delta T1$	$\Delta T2$	$\Delta T3$	$\Delta T4$
26.03 ± 3.70	30.03 ± 0.82	4.46 ± 2.88	4.46 ± 2.86	3.04 ± 1.89	4.00 ± 2.94

$\Delta T1$: 俠白(右)-勞宮(右)

$\Delta T2$: 俠白(左)-勞宮(左)

$\Delta T3$: 伏兔(右)-太衝(右)

$\Delta T4$: 伏兔(左)-太衝(左)

4) 手部熱症形

D.I.T.I상 手部熱症이 두드러지게 나타난 유형군으로, 55명중 12명이 해당되었다(Fig. 4).

手部熱症形에서의 부위별 온도는 Table 5와 같이 나타났다.

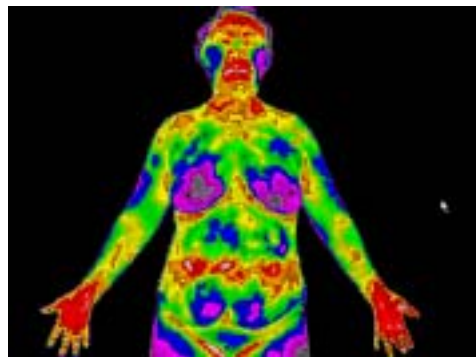


Fig. 4. D.I.T.I pattern in heat sensation of hand group

Table 5. Mean temperature in heat sensation of hand group

勞宮(右)	俠白(右)	勞宮(左)	俠白(左)	太衝(右)	伏兔(右)
32.53±1.24	31.22±1.40	32.57±1.17	31.09±1.29	29.57±1.87	29.49±1.20
太衝(左)	伏兔(左)	ΔT1	ΔT2	ΔT3	ΔT4
29.33±2.00	29.49±1.16	-1.31±0.77	-1.48±0.76	-0.02±2.11	0.15±2.35

ΔT1:俠白(右)-勞宮(右)

ΔT2:俠白(左)-勞宮(左)

ΔT3:伏兔(右)-太衝(右)

ΔT4:伏兔(左)-太衝(左)

5) 下腹部冷症形

D.I.T.I상 下腹部冷症이 두드러지게 나타난 유형군으로, 55명중 6명이 해당되었다(Fig. 5).

下腹部冷症形에서의 부위별 온도는 Table 6과 같이 나타났다.

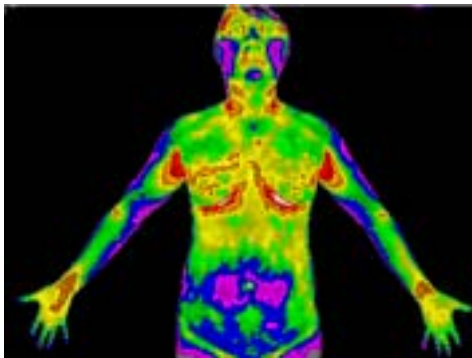


Fig. 5. D.I.T.I pattern in cold sensation of lower abdomen group

Table 6. Mean temperature in cold sensation of lower abdomen group

中腕	關元	ΔT(中腕-關元)
31.10±1.46	30.68±1.60	0.42±0.46

IV. 고찰

갱년기란 생식기로부터 폐경 이후의 시기로 이행되는 기간을 지칭한다. 이 시기에 수년에 걸쳐 난소기능저하가 점

진적으로 일어나며 특징적 호르몬변화와 잇따른 신체적·심리적 변화가 초래된다²⁾. 또, 반드시 그런 것은 아니지만 때때로 증상들이 동반하여 나타나는데 국제 폐경학회에서는 이를 '갱년기 증후군'이라 정의했다⁸⁾.

한의학에서는 서양의학에서의 갱년기 증후군과 같이 하나의 증후군으로 관찰된 것은 찾아보기 힘들지만 이러한 시기에 많이 발생하는 증상과 관련한 내용들은 “天癸過期不地方論”, “年老經水復行(年老經斷服來)”, “崩漏(年老血崩)”, “臟躁”, “百合病”등이 대표적이다⁷⁾.

《素問·上古天真論》³⁾에 “女子.....五七陽明脈衰, 面始焦, 髮始墮,七七任脈虛, 太衝脈衰少, 天癸竭, 地道不通, 故形壞而無子也”라 하였다. 따라서 폐경 전후에는 腎氣가 점차로 쇠퇴하고 天癸가竭하며 衝任脈이虛하고 생식능력이 점차 상실되고 臟腑의 기능이 점점 쇠퇴하게 되므로 신체의 陰陽平衡이 실조되어 질병에 이르게 된다. 그래서 갱년기 증후군은 腎虛가 그 病因·病機의 기본이 된다. 그러나 갱년기증후군은 난소기능의 저하요인, 여성의 환경에 의해 결정되는 사회·문화적 요인, 여성의 성격에 따른 정신적 요인 등에 의해 장기간에 걸쳐 그 증상이 매우 다양하게 나타나

로 실제 腎虛만으로 病因·病機를 적용하는 데에는 부족한 점이 많다. 따라서 腎의 陰虛와 陽虛가 갱년기증후군의 기본적인 病因·病機이지만 갱년기증후군의 증상의 다양함으로 인하여 肝鬱, 心肝火旺, 心腎不交, 脾心兩虛, 血瘀 등도 빼놓을 수 없는 病因·病機이다⁷⁾.

갱년기증후군 치료를 위해 임상에 내원하는 환자들 대부분은 上熱感, 腹部冷感, 手足冷感 或은 手足熱感 등의 각각적인 寒熱증상을 호소하는 경우가 많다. 이와 같은 주관적인 寒熱증상을 객관적으로 나타내준 것이 적외선체열영상검사법(D.I.T.I)이다⁹⁾.

적외선 체열 영상 검사법은 인체의 피부 표면에서 자연적으로 방출되는 극미량의 적외선을 감지하여 인체의 통증부위 및 기타 질병부위의 미세한 체열변화를 컴퓨터가 컬러 영상으로 나타내어 신체의 이상 유무를 진단하는 검사 방법이다⁴⁾. 적외선 촬영법은 1956년 Lawson이 최초로 임상 보고한 이후¹⁰⁾ 유방질환의 진단 뿐 아니라 자율신경계질환, 말초신경손상, 염증성 질환의 진단에 폭넓게 연구 활용되었다¹¹⁾. 컴퓨터를 이용한 적외선 체열 촬영은 인체에서 방출되는 적외선을 기계내의 sensor가 포착하여 컴퓨터에 입력시킴으로서 신체 각 부분의 온도를 정확하게 측정할 수 있게 되었고, 또한 피검자의 신체에 직접 접촉하지 않고 편안하게 전신을 촬영할 수 있게 되었으며 기존의 방사선학적 검사와 같이 방사선의 조사나 근전도와 같이 불편감이 없이 인체의 생리적인 변화를 검사할 수 있게 되었다⁴⁾. 한의학계에도 체온계로는 나타나지 않는 신체의 부분적인 熱感이나 寒冷感을 시각적으로 표현

해 주는 유용성으로 인해 적외선 체열 촬영을 이용한 각종 연구가 진행되었으며, 한의학적 질환에 관한 정량화 수단 및 호전정도의 평가수단으로 응용되어 왔다¹²⁻¹³⁾.

갱년기 증상으로 임상에 내원하는 환자들 대부분은 안면홍조와 같은 上熱感을 주소로 하여 내원하지만, 그 외에도 手足熱感을 심하게 호소하는 사람, 혹은 手足冷感이나 下腹部 冷感 등을 호소하는 사람들도 있다. 갱년기의 변증은 크게 腎陰虛形, 腎陽虛形, 腎陰陽兩虛形, 心腎不交形, 肝鬱形, 脾心兩虛形으로 분류할 수 있는데, 각각의 변증에서 나타날 수 있는 증상 중 寒熱증상을 보게 되면, 腎陰虛形에서는 上熱感, 五心煩熱이 대표적으로 나타날 수 있으며 腎陽虛形은 손발과 몸이 차며, 肝鬱形은 정신적으로 긴장되며 가슴이 답답하며 上熱感 등이 나타날 수 있다⁷⁾. 기존의 연구 중에는 D.I.T.I를 이용하여 갱년기 여성과 非갱년기 여성들의 체표 온도를 비교함으로써 갱년기 여성의 체열 분포를 알아 보려는 연구가 있었다⁵⁻⁶⁾. 그러나 갱년기 환자군을 대상으로 하여 전반적인 체열 양상의 패턴을 분류해 본 연구가 없었다. 이에, 임상에 내원하는 갱년기 증상을 호소하는 여성들에게 D.I.T.I를 시행해 보면, 각각 다른 패턴들이 나타날 것으로 예상하였다. 그리하여 D.I.T.I 상의 체열 분포로써 환자를 유형별로 나누고 각 군에 해당하는 환자의 비율을 구하여, 임상적으로 많이 나타나는 유형이 무엇인지를 알아보며, 이후에 갱년기 증상을 한방적으로 변증하는데 객관적인 도움이 되고자 본 연구를 진행하였다.

OO한방병원 여성의학센터에 2008년 1

월 1일부터 12월 31일까지 내원한 외래 환자 55명에 대하여 조사하였다. 조사는 갱년기 증후군에 속하는 것으로 보이는 45세부터 60세까지의 여성 환자들을 대상으로 하였는데, 일반적으로 생각되는 ‘갱년기’ 및 ‘갱년기증후군 발현시기’의 연령대 및 저자들의 주관적인 판단에 의하여 적절하다고 생각되는 환자를 선택하였다. 이 가운데 46세-50세가 22명, 51세-55세가 24명, 56세-60세가 9명의 분포를 나타내었다. 환자군 전체의 평균연령은 51.8세이다.

대상자들의 D.I.T.I 결과를 조사하여 비슷한 패턴으로 분류한 결과, 顔面部熱症形, 胸部熱症形, 手足冷症形, 手部熱症形 및 下腹部冷症形の 5개 유형으로 나타났다. 55명을 각각의 유형에 배속한 결과 顔面部熱症形이 22명, 胸部熱症形 12명, 手部熱症形 12명, 下腹部冷症形 6명, 手足冷症形 3명의 순으로 조사되었다.

顔面部熱症形에서 印堂穴과 關元穴의 평균온도는 각각 32.89 ± 1.10 , 30.69 ± 1.09 로 나타났으며 印堂과 關元의 온도차이(ΔT)는 2.20 ± 0.93 이었다. 이는 황 등의 연구⁶⁾에서 폐경기 여성의 印堂과 關元의 온도차이(ΔT) 1.39 ± 0.68 보다 높게 나왔음을 알 수 있다. 胸部熱症形에서는 膻中穴과 關元穴의 온도를 조사하였는데, 膻中穴 32.74 ± 0.97 , 關元穴 30.95 ± 0.91 로 나타났다. 膻中과 關元의 온도차이(ΔT)는 1.79 ± 1.02 로 나타났는데 이는 황 등의 연구⁶⁾에서의 2.39 ± 0.86 보다 낮은 수치였다. 김 등⁵⁾은 갱년기 여성의 上膊과 手掌部 온도를 비교하였는데, 이 때 오른쪽 온도차는 0.37 ± 1.76 , 왼쪽의 온도차가 1.01 ± 1.85 였다. 이번 연구에서 手足冷

症形과 手部熱症形군으로 나누어 조사했을 때, 手足冷症形에서는 俠白穴과 勞宮穴의 온도차이가 4.46 ± 2.88 (Rt), 4.46 ± 2.86 (Lt)로 나타나 手冷이 상당히 심하다는 것을 알 수 있었다. 또한 이는 김 등의 연구¹⁴⁾에서, 手掌부위(勞宮穴)와 전상완 중심부(俠白穴)의 두 부위의 온도차가 0.3C 이상이면 手部冷症의 기준으로 타당하다는 것에 비추어보아도 手冷이 심한 것으로 보인다. 또한 이번 연구의 手足冷症形에서의 伏兔穴과 太衝穴의 온도차이가 3.04 ± 1.89 (Rt), 4.00 ± 2.94 (Lt)로 나타났는데, 김 등¹⁴⁾이 足冷으로 타당하다고 제시한 기준 2C보다 더 낮았다. 반면에 手部熱症形을 보면, 俠白穴과 勞宮穴의 온도차이가 -1.31 ± 0.77 (Rt), -1.48 ± 0.76 (Lt)로 나타나 手掌部가 上腕部보다 평균적으로 높은 온도를 나타냈다. 伏兔穴과 太衝穴의 온도차이는 -0.02 ± 2.11 (Rt), 0.15 ± 2.35 (Lt)였다. 下腹部冷症形에서는 中腕穴 31.10 ± 1.46 , 關元穴 30.68 ± 1.60 , 中腕과 關元의 온도차이가 0.42 ± 0.46 로 조사되었다.

이번 연구에서 갱년기 증후군으로 외래에 내원하는 환자를 대상으로 D.I.T.I를 조사한 결과, 顔面部熱症形이 40%를 차지하며 가장 많았는데, 이는 실제로 환자들이 顔面部 上熱感을 가장 힘들어하는 증상으로 호소하는 것과 어느 정도 일치하는 결과이다. 이전의 김의 연구⁵⁾에서 갱년기 환자가 대조군에 비하여 手冷한 것으로 나타났는데, 이번 연구에서는 의외로 手足冷症形에 속한 사람은 3명으로 가장 적었으며, 手部熱症形이 12명으로 많이 나타났다. 이는 顔面部熱症形에 속한 여성들 중에 경미한 정도로 手足冷症이 동반된 사람이 있어서 手足

冷症形으로 분류된 사람이 적었기 때문으로 생각된다. 임상에서 手足熱感을 심하게 호소하는 사람들이 있는 만큼, 이번 연구에서도 手足熱感이 상당한 수에서 나타나고 있음을 D.I.T.I를 통해 확인하였다. 下腹部冷症이 두드러지게 나타나서 下腹部冷症形에 포함된 사람은 6명인데, 대부분은 顔面部 熱症이 동반되었으며, 이는 전형적인 上熱下寒으로 생각되어진다. 이번 연구의 유형을 분류하는 작업에서, 한 가지 유형으로 뚜렷하게 나타나지 않은 대상자에 있어서는 저자의 판단 하에 가장 적합한 곳으로 배속을 시켰기에 다소 주관적인 견해가 작용했을 것이라는 한계가 있다. 추후에 갱년기 환자의 체열분포에 있어서 顔面部 熱症, 手足冷症, 下腹部冷症 등에 대한 기준이 마련된다면 보다 객관적인 연구가 가능할 것이다. 또한 각 유형군들을 모아 변증설문지 등을 시행하고 腎陽虛形, 腎陰虛形, 肝鬱形 등과의 관련성을 연구하여 D.I.T.I의 한의학적 진단 가치에 대한 연구가 필요할 것이다. 이런 연구를 통하여 갱년기 증후군 환자들에게 D.I.T.I를 이용한다면 객관적 寒熱 분포를 통해서 한의학적 진단에 도움을 줄 것으로 기대된다.

또한 이번 연구에서는 갱년기 증상을 주소로 하여 내원한 환자를 대상으로 하였기에 연령별 분석을 하지 못했다는 한계점이 있다. 대상자들의 연령은 46세에서 60세까지 분포하였는데, 顔面紅潮가 심한 갱년기 여성과 顔面紅潮가 어느 정도 호전된 폐경 후, 특히 노년기 여성의 D.I.T.I 양상은 차이가 날 것으로 생각된다. 그러므로 추후에는 연령 증가에 따른 적외선 체열 영상의 변화를 알아보는

연구가 필요할 것이다.

V. 결 론

2008년 1월 1일부터 12월 31일까지 OO한방병원 여성의학센터에 내원한 갱년기 환자 55명의 D.I.T.I를 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 대상자들의 D.I.T.I를 연구한 결과, 顔面部熱症形, 胸部熱症形, 手足冷症形, 手部熱症形 및 下腹部冷症形의 5개 유형으로 나타났다. 55명을 각각의 유형에 배속한 결과, 顔面部熱症形이 22명, 胸部熱症形 12명, 手部熱症形 12명, 下腹部冷症形 6명, 手足冷症形 3명의 순으로 조사되었다.
2. 顔面部熱症形에서 印堂穴과 關元穴의 평균온도는 각각 32.89 ± 1.10 , 30.69 ± 1.09 로 나타났으며 印堂과 關元의 온도차이(ΔT)는 2.20 ± 0.93 이었다.
3. 胸部熱症形에서 膻中穴과 關元穴의 평균온도는 각각 32.74 ± 0.97 , 30.95 ± 0.91 로 나타났으며 膻中과 關元의 온도차이(ΔT)는 1.79 ± 1.02 이었다.
4. 手足冷症形에서 俠白穴과 勞宮穴의 온도차이(ΔT)는 4.46 ± 2.88 (Rt), 4.46 ± 2.86 (Lt)였으며, 伏兔穴과 太衝穴의 온도차이는 3.04 ± 1.89 (Rt), 4.00 ± 2.94 (Lt)로 나타났다.
5. 手部熱症形에서 俠白穴과 勞宮穴의 온도차이(ΔT)는 -1.31 ± 0.77 (Rt), -1.48 ± 0.76 (Lt)였으며, 伏兔穴과 太衝穴의 온도차이는 -0.02 ± 2.11 (Rt), 0.15 ± 2.35 (Lt)로 나타났다.
6. 下腹部冷症形에서는 中腕穴 31.10 ± 1.46 ,

關元穴 30.68±1.60, 中脘과 關元의 온도차이(ΔT)가 0.42±0.46로 나타났다.

□ 투 고 일 : 2009년 7월 28일

□ 심 사 일 : 2009년 8월 3일

□ 심사완료일 : 2009년 8월 10일

참고문헌

1. 대한산부인과학회. 부인과학 3판. 서울:칼빈서적. 1997:717-68.
2. 서울대학교 출판부. 가정의학. 1996: 573-4.
3. 王氷. 黃帝內經素問. 서울:대성출판사. 1989:22.
4. 경희대학교 한의과대학 제45기 졸업 준비위원회. 韓方 診斷의 실제적 接近. 서울:일중사. 1997:266.
5. 김로사 등. DITI를 이용한 갱년기 환자의 체열분포 양상. 대한한방부인과학회지. 2001;14(3):58-69.
6. 황재호 등. 폐경기 여성의 체온분포와 HRV에 관한 연구. 대한한방부인과학회지. 2005;18(4):136-43.
7. 한방부인과학 편찬위원회. 韓醫婦人科學(上). 서울:정담. 2002:230-3.
8. 구병삼. 임상 부인과 내분비학. 서울: 고려의학. 1997:224-36.
9. 박영재 등. Thermography의 韓醫學的 임상 應用에 關하여. 대한한의원진단학회지. 2000;4(1):43-50.
10. Lawson R. Implication of surface temperature in the diagnosis of breast cancer. M.A.J. 1956:309-10.
11. 김영수 등. 요추간판 탈출증 환자에서 컴퓨터 赤外線 體熱攝影의 意義. 대한신경외과학회지. 1990:1303-13.
12. Pochaczewsky R, Wexler CE, Meyers PH, et al. Liquid crystal thermography of the spine and extremities. It's value in the diagnosis of spinal root syndroms. J Neurosurg. 1982;386-95.
13. Lee Kyung-sub. The study on diagnosis of cold hypersensitivity by D.I.T.I. The Journal of the Japanese society of thermology. The Japanese society of thermology. 1995;15(2).
14. 김동환 등. DITI를 이용한 수족 냉증 진단의 표준화. 대한한방부인과학회지. 2001;129-34.