

Original Article

## 수족냉증을 호소하는 여성 환자의 임상 특성 및 한방 변증에 관한 연구

권나연<sup>1</sup>, 유준상<sup>2</sup>, 고호연<sup>3</sup>, 김형준<sup>1</sup>, 이동녕<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>세명대학교 한의과대학 한방부인과 교실, <sup>2</sup>상지대학교 한의과대학 사상체질의학교실, <sup>3</sup>세명대학교 한의과대학 한방내과 교실

### Research on Pattern Identification and Clinical Characteristics of Female Patients with Cold Hypersensitivity of Hands and Feet

Na-Yoen Kwon<sup>1</sup>, Joon-Sang Yoo<sup>2</sup>, Ho-Yeon Go<sup>3</sup>, Hyeong-Jun Kim<sup>1</sup>, Dong-Nyeong Lee<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Korean Obstetrics and Gynecology, College of Korean Medicine, Se-Myung University

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

<sup>3</sup>Dept. of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Se-Myung University

**Objectives:** The purpose of this study was to research the demographical and gynecologic characteristics, quality of life, and analyze the pattern identification in female patients with cold hypersensitivity of hands and feet.

**Methods:** 112 participants were recruited from May 2018 to April 2019 from three Korean medical hospitals. The data was composed of general characteristics, degree of coldness of hands and feet, gynecological questionnaire, score of WHOQOL-BREF and pattern identification. We divided data into 2 groups: The group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on feet and the group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on feet and hands. We tried to compare data by groups using Excel 2016 for windows and SPSS for windows (Ver. 23.0).

**Results:** Throughout the study, we found differences between 2 groups in weight, body mass index (BMI), VAS score of cold hypersensitivity on feet, temperature of PC8, ST32, and pattern identification.

**Conclusions:** After the study, we confirmed that even though both groups suffer from cold hypersensitivity of hands and feet, they show clinical differences in each group and differences in pattern identification.

**Key Words** : Pattern Identification, Cold Hypersensitivity, Questionnaire, WHOQOL-BREF, Clinical Characteristics

### 서론

냉증이란 일반인은 추위를 호소하지 않는 온도에

서 신체의 각 부위에서 차고 시려서 일상생활이 어려운 증상을 의미하며, ‘냉각 과민증’이라고도 부른다<sup>1)</sup>. 냉증은 국소부 증상을 주로 의미하고, 국소부

• Received : 7 May 2020

• Revised : 25 May 2020

• Accepted : 26 May 2020

• 본 연구는 한국보건산업진흥원을 통해 보건복지부 「한약역선도기술개발사업」의 재정 지원을 받아 수행된 연구임. (HB16C0048-010016)

• This study was supported by the Traditional Korean Medicine R & D Program funded by the Ministry of Health & Welfare through the Korea Health Industry Development Institute (KHIDI) (HB16C0048-010016).

• Correspondence to : Dong-Nyeong Lee

Dept. of Korean Obstetrics and Gynecology, College of Korean Medicine, Se-Myung University  
sangbang 4 gil 63, Chungju, Chungbuk, Korea

Tel : +82-43-841-1733, E-mail : handr88@hanmail.net

증상은 수족부에 현저히 많은 비율로 발생하기에, ‘수족냉증’으로 부르기도 한다<sup>1)</sup>. 수족냉증은 특히 여성 동양인에서 다발하며, 연령층은 만 10세이후 부터 갱년기까지 다양하게 나타나지만 자각적 증상의 강도는 28세 이후 높게 나타나는 것으로 보고되었다<sup>2)</sup>.

냉증은 주로 남성보다 여성에게 많이 발생하며, 여성이 냉증을 호소하는 부위는 전신부, 수족부, 소복부, 음부 순이며, 전신 및 음부 냉증은 연령증가와 냉증 호소의 정도가 함께 증가하였으나 그 외에는 연령에 따른 증가는 보고되지 않았다<sup>2)</sup>. 배 등<sup>2)</sup>의 연구에 따르면 부인과 질환을 가진 환자의 94.47%가 냉증을 호소하고 있었으며, 부인과 질환 중 대하, 산후통, 자연유산의 순으로 연관성이 높았다고 하였다.

수족냉증은 질환이 아닌 증상의 명칭으로 다양한 원인에서 발생할 수 있는데, 그 원인으로는 빈혈, 저혈압, 위장장애, 자율신경 이상으로 인한 모세혈관 수축, 말초신경염, 손목터널 증후군 등이 있다<sup>3)</sup>. 현대의학에서는 상기 원인중 지나친 혈관 수축에 의한 일시적 허혈을 주된 원인으로 보고 있으며, 레이노 현상으로 진단하고 치료한다<sup>4)</sup>. 그러나 레이노 현상은 냉감 뿐만 아니라 추위 노출시 수지부의 색변화도 동반되어야 진단 할 수 있기 때문에, 단순 냉증을 호소하는 질환은 치료에서 배제되는 실정이다.

이에 따라 한의학 연구에서는 수족냉증 환자의 공통된 임상 특성을 파악하고 진단기준을 마련하기 위한 연구가 활발하게 이루어지고 있다. 임상 특성 파악을 위한 연구로는 ‘여성 수족냉증 환자의 임상 특성에 관한 연구<sup>5)</sup>’, ‘수족냉증 환자의 월경 특성에 관한 연구<sup>6)</sup>’, ‘수족냉증 환자의 HRV 특성 연구<sup>7)</sup>’ 등이 있고, 진단과 관련하여는 ‘DITI를 이용한 수족 냉증 진단의 표준화<sup>8)</sup>’, ‘수부냉증 진단방법에 관한 기초연구<sup>9)</sup>’ 등의 연구가 발표되었다.

그런데, 한의학적 진단과 치료를 위해서는, 단순한 환자가 호소하는 냉증증상뿐만 아니라 동반된 부수 증상과 함께 파악하여 변증하게 된다. 수족냉증의 한의학적 원인으로 腎陽虛, 脾陽虛, 血虛, 氣虛, 瘀血, 水

毒 등이 언급되고 있으나<sup>3)</sup>, 이들 원인들이 복합적으로 작용하여 증상이 나타난다고 보는 것이 적절하며, 이에 따른 적절한 변증을 통한 치료와 처방이 필요하다. 최근 수족냉증과 관련된 한의학적 논문은 환자의 임상적 특성이나 진단의 객관성을 위한 논문이 다양하게 발표되어 왔으나 치료를 위한 한의학적 변증을 위한 연구는 아직 부족하여, 임상에서 이러한 변증 결과를 활용하기엔 아직 객관성과 재현성이 떨어지는 것이 현실이다.

이에 따라 수족냉증의 한의학적 치료를 위한 진료 기준의 기틀을 만들고자 자각적으로는 수족부 모두 냉증을 호소하는 여성들을 모집하여 써모미터 (Thermometer)상 수부, 족부 모두 냉증이 확인된 군과 그 중 일부인 족부만 냉증이 확인된 군으로 나누어 각 군별 임상 특성과 삶에 미치는 영향을 파악하고, 다빈도 변증을 분석하여 그 상관성을 확인하였기에 발표하는 바이다.

## 본 론

### 1. 연구대상

수족 냉증을 호소하는 여성을 대상으로 대상자의 인구학적 및 부인과적 특성, 삶의 질 평가척도, 한의학적 변증과의 상관성을 연구하기 위하여, 연구 대상자의 모집은 ○○대학교 부속한방병원, ○○대학교 ○○한방병원, ○○대학교 ○○한방병원 총 3개의 한방병원에서 대상자를 모집하였다. 모집 기간은 각 기관의 IRB 승인을 받아 2018년 5월부터 2019년 4월까지 12개월간 모집하여 총 125명의 대상자를 모집하였다. 이들 중 아래의 선정기준 및 제외기준에 해당하는 대상자 112명이 모집되었다(Fig. 1).

수족냉증군은 이들 중 상하지부 상온 노출 상태에서 10분간 24℃(±2)의 실온 적응후 써모미터 (Thermometer)로 측정된 전완부 중심부(LU4)와 수장부위(PC8)의 온도차가 0.4℃ 이상, 전대퇴 중심부(ST32)와 족배부 전면부(LR3)의 온도차가 2℃ 이상

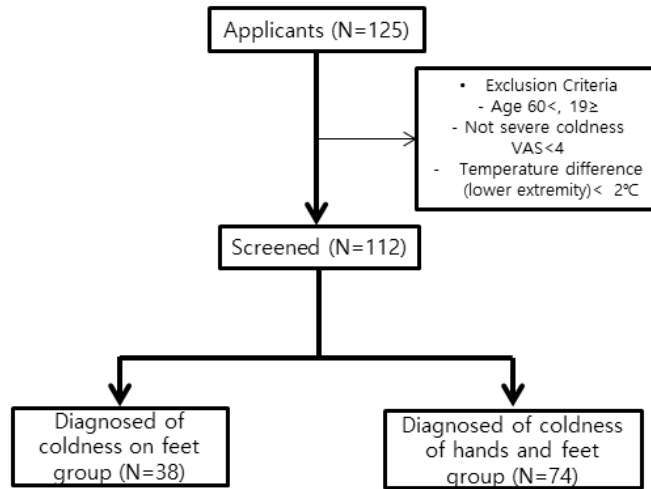


Fig. 1. Flow chart of Study

인 자로 선정하였으며, 총 74명이 선정되었다.

족부냉증군은 112명 중 상하지부 상온 노출 상태에서 10분간 24℃(±2)의 실온 적응 후 써모미터(Thermometer)로 측정된 전완부 중심부(LU4)와 수장부위(PC8)의 온도차가 0.4℃ 미만이고 전대퇴 중심부(ST32)와 족배부 전면부(LR3)의 온도차가 2℃ 이상인 자로 선정하였으며, 총 38명이 선정되었다. 써모미터(Thermometer)로 확인한 상지부 및 하지부 온도차의 기준은 이전 연구<sup>8)</sup>에 근거하였다.

1) 선정기준

- (1) 상하지부 냉감을 호소하는 만 19세 이상 만 59세 이하의 여성
- (2) 손과 발이 차갑게 느껴져 불편함을 호소하는 사람 중 추위를 느끼지 않을 온도에서 족부냉증을 호소하거나, 추위를 느낄만한 온도에서 주변인보다 과도하게 족부 냉증을 호소하거나, 추운 환경에서 따뜻한 환경으로 이동시 증상이 쉽게 회복되지 않는 경우
- (3) 방문 당시, 수부와 족부냉증의 시각적 유사척도(Visual Analogue Scale; VAS)가 각각 4이상인 자

(4) 방문 당시, 상하지부 상온 노출 상태에서 10분간 24℃(±2)의 실온 적응후 써모미터(Thermometer)로 측정된 전대퇴 중심부(ST32)와 족배부 전면부(LR3)의 온도차가 2℃ 이상인 자

2) 제외기준

- (1) 수족냉증 치료 목적으로 칼슘길항제 혹은 베타 차단제를 복용하고 있는 자
- (2) 손가락에 궤양 또는 괴저가 1개 이상 있는 자
- (3) 갑상선기능저하증을 진단받았거나, 갑상선 관련 약물을 복용하는 자
- (4) 자가면역질환을 진단받은 자
- (5) 족부터널 증후군을 진단 받았거나, 팔렌 터널 검사에서 양성 결과 나온 자
- (6) 경추 혹은 요추 추간판 탈출증을 진단 받은 자
- (7) 당뇨병을 진단 받은 자
- (8) 항응고제 등 족부냉증에 영향을 줄 수 있는 약물 복용자
- (9) 행동장애 또는 우울증, 불안신경증 및 심각한 정신장애를 가진 자
- (10) 알코올이나 약물 남용자

- (11) 임신부, 수유부, 임신계획이 있거나 적절한 피임방법 선택에 동의하지 않는 가임여성
- (12) 약성증양을 진단 받은 자
- (13) 다른 임상 연구에 참가중인 자
- (14) 임상시험에 참여 혹은 동의서에 제공을 거부한 자
- (15) 한국어를 이해하거나 표현할 능력이 부족한 자
- (16) 시험자의 판단에 의거 임상시험에 부적합하다고 판단된 자

## 2. 연구방법

본 연구를 위해 모집된 수족냉증군 74명과 족부냉증군 38명을 대상으로 대면 설문을 시행하였다. 설문 중 환자의 일반적인 특성, 월경력, 산부인과력, 삶의 질 평가 등은 대상자가 직접 기입하였다.

한방변증 설문은 최소 3년에서 최대 27년의 임상 경험을 가진 한의사가 각 병원에서 2명씩 배정되어 병원에 내원한 대상자에게 동일한 설문을 중복 시행하였다. 변증이 2가지 이상 판별된 경우에는 변증을 모두 표기하였고, 변증표기 이후 상관성 분석에 있어서 설문 항목에 대해 두 전문가의 의견이 일치하지 않는 경우, 서로간의 논의로 결정하였다.

## 3. 관찰 항목

대상자의 일반적인 특성으로는 키, 몸무게, Body mass index, 연령을 조사하여 분석하였다. 내원한 대상자의 수족 냉증 양상을 분석하기 위해, 대상자가 호소하는 수부 및 족부 냉증의 정도를 시각적 상사 척도(Visual analogue scale, VAS)로 직접 표기하게 하였다. 표기 당시 대상자의 이해를 돕기 위해 직선 왼쪽 끝에 ‘냉증 없음’, 오른쪽 끝에 ‘가장 심한 냉증’의 설명을 추가하여 이해를 도왔다.

대상자의 월경력 조사에는 초경연령, 월경기간, 월경주기, 월경시 출혈량, 월경시 월경색, 월경통 동반 유무 및 기타 동반증상, 월경시 덩어리 유무 등이 포

함되었고 이 외에 대하 동반 유무 및 자극증상, 臭氣 등이 포함되었다.

한방변증설문지는 이전에 시행된 ‘여성 수족냉증 환자의 임상 특성에 관한 연구<sup>5)</sup>’를 기반으로 제작하였으며, 변증 종류는 수족냉증 임상진로지침에서 근거하여 ‘氣虛’, ‘陽虛’, ‘血虛’, ‘津液虧損’, ‘血瘀’, ‘陰虛’, ‘氣滯’, ‘實熱’, ‘濕痰’으로 구분하였다.

삶의 질 설문지는 세계보건기구의 삶의 질 평가 설문지 단축형(WHOQOL-BREF)를 이용하였으며, 이전에 동일한 설문지를 이용하여 삶의 질을 평가했던 연구<sup>10)</sup>에 따라 전반적 삶의 질, 신체적 영역, 심리적 영역, 사회적 영역, 생활환경 영역으로 구분하여 ‘전혀 아니다’는 1점, ‘약간 그렇다’는 2점, ‘그렇다’는 3점, ‘많이 그렇다’는 4점, ‘매우 많이 그렇다’는 5점으로 계산하여 영역별로 점수를 합산하였다.

전반적 삶의 질의 경우 총 2개의 문항으로 구성되어 최소 2점에서 10점까지 나타날 수 있고, 신체적 영역은 총 7개의 문항으로 7점에서 35점까지, 심리적 영역은 총 6개의 문항으로 6점에서 30점까지, 사회적 영역은 총 3개의 문항으로 3점에서 15점까지, 생활환경 영역은 총 8개 문항으로 8점에서 40점까지 나타날 수 있다.

## 4. 자료 분석 및 통계 방법

자료는 Excel 2016 for windows 버전으로 정리하였고, SPSS for windows(Ver. 23.0) 프로그램으로 분석하였다. 연속형 변수는 평균 ± 표준편차로 표시하였으며 independent sample t-test를 사용하여 분석하였다. 비연속 변수는 number(%)로 표시하였으며 Pearson’s Chi-square test로 분석하였다. 분석 결과는 유의확률(p-value)이 0.05미만인 경우 통계적 유의성이 있으므로 정의하였다.

## 결 과

### 1. 연구대상자의 일반적 특성

본 연구에 참여의사가 있었던 대상자중 선정기준에 해당하며, 시각적 상사 척도 및 thermometer 측정상 냉증으로 확인된 대상자는 총 112명이다. 그 중 족부냉증군의 평균연령 35.45 ± 10.82세이었고, 수족냉증군의 평균연령은 36.85 ± 9.84세 이었다. 평균연령은 수족부 모두 냉증이 관찰된 군에서 높게 관찰되었으나, 통계적 유의성은 없었다(Table 1).

족부냉증군의 평균 키는 160.71 ± 5.78cm, 체중은 58.10 ± 8.31kg, body mass index(BMI)는 22.48 ± 2.97 kg/m<sup>2</sup>이었다. 수족냉증군의 평균 키는 160.87 ± 5.17cm, 체중은 54.75 ± 6.54kg, BMI는 21.19 ± 2.66 kg/m<sup>2</sup>이었다. 두 군간의 연령과 평균 키의 차이는 통계적 유의성이 없었다. 두 군의 체중 및 BMI의 차이는 족부냉증군에서 각각 3.35 ± 1.43kg, 1.29 ± 0.55 kg/m<sup>2</sup>의 차이로 높게 관찰되었으며, 통계적으로 유의성이 있었다(Table 1).

## 2. 연구 대상자의 수족 냉증 양상 분석

대상자의 시각적 냉증을 분석한 수부 및 족부냉증의 시각적 상사 척도(VAS)에서는 수족냉증군에서 0.52 ± 0.31점 높게 나타났으나 통계적으로 유의성은 없었고, 족부 냉증 VAS에서는 0.60 ± 0.29점 높게 관찰되며 통계적으로 유의성 있게 나타났다.

호소하는 냉증의 객관적 확인을 위해 thermometer로 상지부는 LU4와 PC8, 하지부는 ST32와 LR3의 체표 온도 및 체표 온도간의 차이를 확인하였다. 수족냉증군은 족부냉증군에 비해 LU4 온도에서는

1.27 ± 0.68 °C 더 높지만, PC8 온도에서는 2.50 ± 0.31 °C 더 낮게 나타났다. 하지부냉증에서는 족부냉증군에서 수족냉증군에 비해 각각 ST32에서는 0.99 ± 0.33°C, LR3에서는 1.71 ± 0.33 °C 높게 관찰되었으며, ST32와 LR3의 온도 차이는 0.72 ± 0.28 °C로 더 작은 차이가 관찰되었으며 이는 통계적으로 유의성 있게 나타났다(Table 2).

## 3. 연구대상자의 월경력 및 대하

### 1) 월경양상

내원한 대상자 총 112명 모두 초경연령과 하복부 냉증은 모두 기입하게 하였다. 이들 중 현재 월경유지중인 여성은 총 99명이었으며, 수족냉증군에서 67명, 족부냉증군에서 32명이 해당하였다. 이들을 대상으로 월경주기 및 지속일, 덩어리양상, 월경색, 월경시 출혈량 등의 정보를 기입하게 하였다. 족부냉증군에서는 월경주기와 월경기간은 대다수 정상으로 관찰되었으나, 87.50%에서 월경혈 덩어리가 있다고 응답하였고, 월경색의 경우 43.74%에서 어두운색으로, 월경통은 84.37%에서 '있음'으로 관찰되었다. 수족냉증군에서는 10.45%에서 월경기간 연장이 관찰되었으며, 월경혈 덩어리는 68.66%에서 '있음'으로 관찰되고 월경색은 32.84%에서 어둡게 관찰되었다. 월경통은 70.15%에서 있다고 응답하였다. 그러나 각 군별의 차이에서는 통계적으로 유의성 있는 차이는 확인하지 못하였다(Table 3).

Table 1. Characteristics of Both Groups

Classification	FCG(n=38)	HFCG(n=74)	FCG-HGCG	p-value
Average age(years)	35.45 ± 10.82	36.85 ± 9.84	-1.40 ± 2.03	0.491
Height(cm)	160.71 ± 5.78	160.87 ± 5.17	-0.17 ± 1.07	0.877
Weight(kg)	58.10 ± 8.31	54.75 ± 6.54	3.35 ± 1.43	0.021*
BMI(kg/m <sup>2</sup> )	22.48 ± 2.97	21.19 ± 2.66	1.29 ± 0.55	0.021*

Values are Mean ± S.D

\* Statistically significant by t-test (p<0.05)

FCG: The group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on feet

HFCG: The group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on hands and feet

**Table 2.** VAS and Thermometer of Feeling Coldness on Both groups

Classification	FCG(n=38)	HFCG(n=74)	FCG-HFCG	p-value
VAS				
Hands	5.82 ± 1.43	6.34 ± 1.62	-0.52 ± 0.31	0.097
Feet	6.58 ± 1.54	7.18 ± 1.43	-0.60 ± 0.29	0.044*
Thermometer(°C)				
LU4	31.75 ± 5.40	33.02 ± 1.66	-1.27 ± 0.68	0.065
PC8	33.27 ± 1.04	30.77 ± 2.22	2.50 ± 0.31	0.000*
LU4-PC8	-0.69 ± 1.17	2.27 ± 1.66	-2.96 ± 0.27	0.000*
ST32	32.21 ± 1.56	31.22 ± 1.68	0.99 ± 0.33	0.003*
LR3	29.40 ± 1.37	27.69 ± 2.14	1.71 ± 0.33	0.000*
ST32-LR3	2.81 ± 1.37	3.53 ± 1.40	-0.72 ± 0.28	0.011*

Values are Mean ± S.D

\* Statistically significant by t-test (p<0.05)

FCG: The group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on feet

HFCG: The group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on hands and feet

**Table 3.** Menstrual Pattern of Both groups

Classification	FCG(n=38)	HFCG(n=74)	p-value
Menarche age <sup>†</sup>	13.24 ± 1.92	13.30 ± 1.55	0.858
Lower abdominal coldness <sup>†</sup>	3.95 ± 2.67	4.04 ± 2.86	0.868
Premenopause*	32	67	
Classification	FCG(n=32)	HFCG(n=67)	p-value
Menstrual cycle <sup>†</sup>	29.56 ± 3.96	31.30 ± 8.65	0.282
Menstrual period*			0.151
Hypomenorrhea	1 (3.13%)	3 (4.48%)	
Normal	31 (96.87%)	57 (85.07%)	
Period extension	0	7 (10.45%)	
Menstrual clots*			0.139
No	4 (12.50%)	21 (31.34%)	
Mild	24 (75.00%)	35 (52.24%)	
Moderate	4 (12.50%)	10 (14.93%)	
Severe	0	1 (1.49%)	
Menstrual color*			0.563
Light red	1 (3.13%)	2 (2.99%)	
Clear red	17 (53.13%)	43 (64.18%)	
Deep red	14 (43.74%)	22 (32.84%)	
Menstrual pain*			0.101
No	5 (15.63%)	20 (29.85%)	
Mild	17 (53.13%)	20 (29.85%)	
Moderate	8 (25.00%)	17 (25.37%)	
Severe	2 (6.24%)	10 (14.93%)	

\* Values are number (%)

<sup>†</sup> Values are Mean ± S.D

FCG: The group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on feet

HFCG: The group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on hands and feet

### 2) 대하양상

내원한 대상자 총 112명을 대상으로 대하의 주기성을 파악하였다. 이중 수족냉증군에서 56명, 족부냉증군에서 33명에서 대하가 관찰되었다. 족부냉증군에서는 86.84%에서 대하가 관찰되었고 이들 중 51.52%는 투명한색, 27.27%는 탁한 색, 15.15%에서는 옅은 노란색, 6.06%는 노란색으로 관찰된다고 응답하였다. 대하의 臭氣는 45.45%에서 관찰되었다. 수족냉증군에서는 75.68%에서 대하가 있다고 하였으며 4.05%에서는 대하가 심하다고 응답하였다. 대하가 있다고 응답한 대상자중 39.29%가 투명한색과 탁한 색이 관찰된다고 하였고 21.43%는 옅은 노란색으로 관찰된다고 응답하였다. 대하의 臭氣는 39.29%에서 확인되었다. 각 군별 대하의 정도, 색, 臭氣에서는 통계적으로 유의성 있는 차이는 확인하지 못하였다(Table 4).

### 4. 삶의 질 평가

대상자 112명의 삶의 질 평가 설문지(WHOQOL-BREF)에 대한 응답을 각 군별로 구분하여 점수를

계산하였다. 수족냉증군 및 족부냉증군 대상자 모두 일반적인 삶의 질은 각 영역별로 저하되어있었다. 전반적 삶의 질에서는 양쪽 군에서 같은 평균 점수로 관찰되었고, 신체적 영역, 심리적 영역, 사회적 영역, 생활환경 영역에서는 족부냉증군에서 높게 관찰되었으나, 통계적으로 유의성은 없었다(Table 5).

### 5. 연구대상자의 한방변증 분포

족부냉증군에서는 ‘氣虛’가 가장 많이 관찰되었으며, 그 다음으로는 ‘陽虛’, ‘血虛’, ‘陰虛’의 순으로 관찰되었으며, 그 다음 ‘血瘀’와 ‘濕痰’는 동일하게 그 다음 순으로 관찰되었다. ‘津液虧損’, ‘實熱’, ‘氣滯’는 관찰되지 않았다. 수족냉증군에서는 ‘氣虛’, ‘陽虛’, ‘血虛’, ‘陰虛’, ‘血瘀’, ‘氣滯’, ‘濕痰’ 순으로 관찰되었으며, ‘實熱’과 ‘津液虧損’은 관찰되지 않았다.

두 군을 비교하였을 때, 수족냉증군에서는 족부냉증군에 비해 ‘氣虛’와 ‘陽虛’ 변증에서 통계적으로 유의성 있게 높은 빈도로 관찰되었다(Table 6). 그 외의 변증인 ‘血虛’, ‘陰虛’, ‘血瘀’, ‘濕痰’, ‘氣滯’에서는 통계적으로 유의성 있는 결과는 관찰되지 않았다.

Table 4. Pattern of Leukorrhea in Both Groups

Classification	FCG(n=38)	HFCG(n=74)	p-value
Frequency			0.280
No	5 (13.16%)	18 (24.32%)	
Mild	22 (57.89%)	36 (48.65%)	
Moderate	11 (28.95%)	17 (22.97%)	
Sever	0	3 (4.05%)	
Classification	FCG(n=33)	HFCG(n=56)	p-value
Color			0.145
Clear	17 (51.52%)	22 (39.29%)	
Turbid	9 (27.27%)	22 (39.29%)	
Light yellow	5 (15.15%)	12 (21.43%)	
Yellow	2 (6.06%)	0	
Bad odor			0.658
Yes	15 (45.45%)	22 (39.29%)	
No	18 (54.55%)	34 (60.71%)	

Values are number(%)

FCG: The group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on feet

HFCG: The group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on hands and feet

‘實熱’과 ‘津液虧損’ 변증에서는 양쪽 군 모두 한 명의 대상자도 해당하지 않았다(Table 6).

**고 찰**

수족냉증이란 실온에서 수족을 제외한 신체 부위에서는 냉감을 느끼지 않으나 수족부만 냉감을 호소하는 증상을 의미한다<sup>1)</sup>. 본래 냉증은 특정 신체부위에 국한되지 않지만, 대부분 수족부에 현저히 발생하므로 수족냉증이라고 부른다.

현대의학에서 냉증의 원인을 특발성인 경우 혈관운동 이상으로 인한 혈류 저하로 보며, 속발성인 경우는 저혈압, 빈혈, 갑상선기능저하 등에서 기원한다고 보고 있다<sup>4)</sup>. 한의학에서는 냉증을 厥症으로 표현

하고 있으며, <<傷寒論>>에서는 厥症의 원인을 寒으로 인한 陰陽氣不相順接으로 보고 있다<sup>11)</sup>.

냉증의 진단은 자각적인 호소에 의해 진단하는 경우가 많으며, 필요한 경우 적외선체열검사(Digital infrared thermal imaging), 냉부하검사, 또는 일정하게 유지되는 체간의 온도와 변동성이 큰 말초의 체표간의 온도와의 차이를 측정하여 진단하고 있다. 그러나 환자의 자각적 냉감 호소와 말초의 객관적 체온 저하간의 차이가 있는 경우, 냉증으로 진단할 수 있는지 그리고 어떠한 임상 양상의 차이를 보이는지는 아직 연구되지 않았다.

이에 따라 본 연구에서는 자각적으로 수부와 족부 모두 중등도 이상의 냉증을 호소하는 여성 환자 중 Thermometer상 수부와 족부 냉증이 모두 확인된 환

**Table 5.** Score of WHOQOL-BREF in Both Groups

Classification	FCG(n=38)	HFCG(n=74)	p-value
Overall QOL(10)	6.74 ± 1.13	6.74 ± 1.30	0.980
Physical domain(35)	19.53 ± 3.24	19.92 ± 2.89	0.516
Psychological domain(30)	16.71 ± 2.60	16.74 ± 3.19	0.957
Social domain(15)	9.68 ± 1.89	9.86 ± 1.87	0.630
Environment domain(40)	27.13 ± 3.03	27.18 ± 2.58	0.936

Values are Mean ± S.D

\* Statistically significant by t-test (p<0.05)

FCG: The group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on feet

HFCG: The group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on hands and feet

**Table 6.** Pattern Identification in Both Groups

Classification	FCG(n=38)	HFCG(n=74)	p-value
Qi deficiency	31 (36.90%)	46 (34.59%)	0.036*
Yang deficiency	28 (33.33%)	37 (27.82%)	0.016*
Blood deficiency	14 (16.67%)	27 (20.30%)	0.970
Yin deficiency	5 (5.95%)	12 (9.02%)	0.669
Fluid deficiency	0	0	0
Static blood	3 (3.57%)	7 (5.26%)	1.000
Dampness phlegm	3 (3.57%)	1 (0.75%)	0.112
Excess heat	0	0	0
Qi stagnation	0	3 (2.26%)	0.321

Values are number(%)

\* Statistically significant by chi-square test (p<0.05)

FCG: The group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on feet

HFCG: The group of patients who meet the criteria for diagnosis of coldness on hands and feet



자군(이하 수족냉증군)과 족부 냉증만 확인된 환자군(이하 족부냉증군)간의 인구학적 및 부인과적 특성과 냉증이 삶의 질에 미치는 영향을 확인하고자 하였으며, 나아가 각 군간의 차이가 한의학적 치료를 위한 변증 양상에 차이를 가져오는지 확인하기 위해, 대면 설문조사를 실시하고 그 결과를 분석하였다. 설문조사는 환자의 연령, 키, 몸무게의 일반적인 특성, 냉증의 양상, 월경력과 대하력 등의 부인과적 특성, 냉증으로 인한 삶의 질 평가, 그리고 2명의 전문가가 중복 시행한 한방변증으로 이루어졌다. 이 중 몸무게, BMI, PC8, ST32, LR3의 체표면 온도, ST32와 LR3의 체표면 온도차 그리고 한방변증에서 유의성 있는 결과를 확인하였다.

족부냉증군은 수족냉증군에 비해 체중이  $3.35 \pm 1.43$  kg 높게 관찰되었으며, 이에 따른 Body mass index(BMI) 또한  $1.29 \pm 0.55$  kg/m<sup>2</sup> 높게 관찰되었다. 이는 통계적으로 유의성 있는 결과로, 2부위이상 객관적으로 냉증이 관찰된 대상자는 BMI와 체중이 모두 낮아 마른체형에 가까울 것으로 예상된다. 이는 김 등<sup>12</sup>의 연구에서 밝힌 BMI가 낮을수록 寒症을 더 호소할 수 있다는 결과와 일치한다.

수족부 냉증양상 분석에서는 수부냉증 호소 VAS 점수가 수족냉증군에서  $0.52 \pm 0.31$  더 높게 관찰되었으나 통계적으로 유의성은 없었다. 족부냉증 VAS의 경우 수족냉증군에서  $0.60 \pm 0.29$  점 높게 관찰되었고, 이는 통계적으로 유의성 있었다. 써모미터(Thermometer)로 체표면의 온도를 확인한 결과 LU4의 온도에서는 수족냉증군에서  $1.27 \pm 0.68$  °C 높게 나타났지만 통계적으로 유의성은 없었다. PC8의 체표부 온도의 경우 수족냉증군에서  $2.50 \pm 0.31$  °C 낮게 관찰되었고, LU4와 PC8의 온도차도  $2.96 \pm 0.27$  °C의 차이를 보이며 더 높은 차이로 관찰되었으며 이는 통계적으로 유의성 있게 나타났다. 2부위 이상의 냉증이 관찰된 군에서 자각적으로 호소하는 냉증과 객관적으로 확인된 냉증 모두 더 심한 양상으로 관찰되었다. 이는 2부위 이상의 말단에서 자각적 냉증

을 호소하는 경우, 대부분 족부냉증을 포함하고 있으며 객관적인 냉증이 족부에서만 확인되어도 냉증 진단이 가능하다는 것을 의미한다. 냉증의 심한 정도 역시 족부 냉증만으로도 파악할 수 있기에 냉증 진단에 도움이 될 것으로 사료된다.

월경양상에 있어서는 수족냉증군에서 월경기 연장, 월경통 심화, 월경혈 덩어리 양상 증가 등이 관찰될 것으로 생각되었으나, 통계적으로 유의성 있는 결과는 얻지 못하였다. 이는 이전연구에서 시행된 월경통 유무에 따른 수족냉증 정도와의 연관성이 반드시 비례하지만은 않는다는 결과와 같은 방향을 가지고 있는 것으로 사료된다<sup>6</sup>). 그러나 월경주기 연장, 월경 덩어리 양상, 월경색의 어두운 정도, 월경통 문항에서 가장 심한 정도에 응답한 대상자수는 수족냉증군에서 빈도수가 더 높게 관찰되었다. 본래 여성 질환의 원인은 ‘氣滯’, ‘陽虛’, ‘實寒’, ‘實熱’, ‘陰虛’, ‘血虛’등 다양한 원인에서 기인하기에 모든 부인과 양상을 ‘寒證’으로 개괄할 수는 없으나, 중증도 이상의 월경기 연장 또는 월경통, 월경혈 덩어리 양상이 관찰된 환자는 냉증을 동반할 가능성이 높을 것으로 사료된다.

삶의 질 평가 설문지에서는 만점을 비교로 하였을 때, 두 군 모두 모든 영역에서 절반에 가깝게 저하되어 있었다. 두 군을 비교했을 때는 1점미만의 차이만 관찰되었으며 통계적 유의성 또한 없었다. 이는 두 군이 모두 자각적으로 일상생활에 영향을 주는 정도의 수족부 냉증을 호소하기 때문에, 수족부 냉증이 삶의 질에 영향을 주고 있으며, 삶의 질 저하를 판단하는 방법에는 객관적 체표 온도보다는 자각적으로 호소하는 VAS 점수에 진단의 의미가 더 있는 것을 보여준다. 따라서 환자가 냉증을 호소하는 정도와 체표온도로 확인된 냉증 정도 사이에 차이가 있을지라도 자각적인 증상만으로도 냉증이 삶의 질에 미치는 영향은 크기 때문에, 자각적인 증상만으로도 냉증으로 진단할 수 있으며 냉증은 단순한 寒症이 아닌 여러 요인에서 발생한다고 볼 수 있다.

한방변증에서는 수족냉증군과 족부냉증군, 두군 모두에서는 '氣虛', '陽虛', '血虛', '陰虛', '血瘀', '濕痰', '氣滯'의 순으로 관찰되었다. 그 중 '氣虛'와 '陽虛'에서는 수족냉증군에서 통계적으로 유의성 있게 높게 관찰되었다. 수족냉증군은 두드러지게 '氣虛'와 '陽虛'가 높게 관찰되어 대부분의 경우 虛症으로 진단하여 치료 할 수 있으나, 족부냉증군의 경우 '血瘀', '濕痰', '氣滯'등 여러 가지 원인이 복합적으로 작용하기 때문에 단순 허증만의 방향성을 가진 치료로는 완치가 어려울 수 있을 것으로 생각 된다.

본 연구에서는 수족냉증 모두 호소하는 대상자들 중 써모미터(Thermometer)상 족부냉증만 확인된 군과, 수족부 모두 냉증이 확인된 군으로 비교하여, 그 임상 양상을 비교하고 한방변증의 유의성을 확인하였다. 대상자의 냉증이 본래 자각적으로만 확인된 양상이었는지, 자각적으로 확인된 후 점차 심화되어 써모미터(Thermometer)상의 결과에 냉증이 확인된 것인지는 확인할 수 없기에, 질환의 선후관계와 병리변화를 확인할 수 없었던 한계점이 있다. 또한 한방변증 설문지에서 설문 문항이 각 변증별로 비슷한 정도로 분포하고 있는지, 그리고 문항별 진단 정확도에 대해 확인할 수 없어 본 연구에 아쉬움이 남았다.

비록 본 연구가 위와 같은 한계점이 있으나, 자각적으로 호소하는 냉증과 타각적으로 확인된 냉증간의 임상적 차이를 확인함으로써, 아직 정확한 진단기준이 마련되어 있지 않은 냉증에 대하여, 새로운 진단기틀의 마련이 될 수 있을 것이라 기대한다. 또한, 두 군간 한방변증 간의 유의성을 분석함으로써 냉증의 한의학적 치료의 방향성 제시에 단초가 되길 바란다.

## 결론

수족냉증을 호소하는 여성 환자 총 112명을 대상으로, 써모미터(Thermometer)상 수족부 냉증 모두 확인된 군(HFCG군) 74명과 족부 냉증만 확인된 군

(FCG군) 38명으로 나누어, 각 군의 일반적인 특성과 냉증양상, 부인과증상 및 삶의 질, 그리고 한방변증을 조사하여 비교한 결과, 아래의 결과를 확인하였다.

1. 대상자의 일반적인 특성을 군간 비교한 결과, FCG군이 HFCG군에 비해 체중이  $3.35 \pm 1.43$  kg 높게 관찰되었고, Body mass index(BMI)에서도 FCG군에서 HFCG군에 비해  $1.29 \pm 0.55$  kg/m<sup>2</sup> 높게 관찰되었으며 통계적으로 의미가 있었다 ( $p=0.021$ ).
2. HFCG군에 비해 FCG군에서의 족부 냉증에 대한 VAS점수는  $0.60 \pm 0.29$  점의 차이로 작게 관찰되었으며 통계적으로 유의한 결과를 보였다 ( $p=0.044$ ).
3. 써모미터(Thermometer)로 확인된 하지부의 체표면 온도는 HFCG군에 비해 FCG군이 ST32에서  $0.99 \pm 0.33$ °C, LR3에서  $1.71 \pm 0.33$ °C 높게 관찰되었다. ST32와 LR3의 온도차는 FCG군에서  $0.72 \pm 0.28$  °C 작게 관찰되었고, 이는 통계적으로 의미가 있었다( $p=0.003, 0.000, 0.011$ ).
4. HFCG군에서 한방변증은 氣虛(34.59%), 陽虛(27.82%), 血虛(20.30%), 陰虛(9.02%), 血瘀(5.26%), 氣滯(2.26%), 濕痰(0.75%)순으로 관찰되었고, FCG군에서는 氣虛(36.90%), 陽虛(33.33%), 血虛(16.67%), 陰虛(5.95%), 血瘀(3.57%), 濕痰(3.57%)순으로 관찰되었다. 氣虛와 陽虛 변증의 경우 두 군의 비교에서 HFCG군에서 통계적으로 유의성 있게 높은 빈도로 관찰되었다( $p=0.036, 0.016$ ).

## 참고문헌

1. Jang JB, Lee KS, Song BK. Study on the definition of the Female's Part-Coldness Syndrome. Journal of Korean Medicine. 1994; 15(2):397-411.
2. Bae GM, Cho HS, Kim KK, Lee IS. Research

- of relationship on cold hypersensitivity for the patients in OB&GY of Dong Eui Medical center. J Korean Obstet Gynecol. 2002;15(2): 101-13.
3. The Society of Korean Medicine Obstetrics and Gynecology. Korean Medicine Obstetrics & Gynecology Ha. 3rd rev. ed. Seoul:Eui Seong Dang Publishing Co. 2012:889.
  4. Kim CM. Diagnosis and treatment of cold hands/feet syndrome. Korean Journal of Family Medicine. 2004;25(11):273-7.
  5. Kwon JY, Kim YJ, Kong KH, Jeon CY, Go HY, Ko YM. A Study of Clinical Characteristics of Female Patients with Cold Hypersensitivity on Hands and Feet. J Korean Med. 2018; 39(2):64-79.
  6. Kwon NY, Lee DN. A study on Menstrual Pattern of Patients with Cold Hypersensitivity on Hands and Feet. J Korean Obstet Gynecol. 2019;32(3): 174-91.
  7. Park YK, Park KI, Park KS, Hwang DS, Lee CH, Jang JB et al. Study on Heart Rate Variability Characteristics of Cold Hypersensitivity of Hands and Feet Patients. J Korean Obstet Gynecol. 2015;28(1):92-101.
  8. Kim DH, Kim YS, Lee KS. Standardization of diagnosis of cold hypersensitivity of hands and feet by D.I.T.I.. J Korean Obstet Gynecol. 2001;14(2): 120-34.
  9. Ko SW, Park JJ, Kong KH, Go HY. Diagnostic Tool for Cold Sensation of Hands; A Preliminary Study. J Int. Korean Med. 2015;36(3):;228-35.
  10. Kim DH, Jung DL, Cho CG, Hong SU. Changes in Facial palsy Patient's Quality of life based upon Oriental-Western Medicine Treatment. J Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology. 2010;23(2):174-85.
  11. Public Works of Korean medicine universities' Physiology Professor. Korean Medical Physiology. 3th rev. ed. Seoul :Jipmoon Publishing. Co. 2012:89-90.
  12. Kim SJ, Lee SW, Lee YS. A Study on the Difference of Cold-heat Patterns between Health and Mibyeong Group. Journal of Society of Preventive Korean Medicine. 2017;21(1):49-56.

## ORCID

- 권나연 <https://orcid.org/0000-0002-9666-1801>  
유준상 <https://orcid.org/0000-0003-0190-0193>  
고호연 <https://orcid.org/0000-0002-1477-4088>  
김형준 <https://orcid.org/0000-0002-3771-8337>  
이동녕 <https://orcid.org/0000-0003-2664-2231>