

# 사상체질에 따른 한열변증의 차이에 관한 연구

박수정<sup>1</sup> · 이영섭<sup>2\*</sup> · 주종천<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>우석대학교 한의과대학 사상체질과, <sup>2</sup>한국한의학연구원 미병연구단,  
<sup>3</sup>원광대학교 한의과대학 사상체질과

## Abstract

### Study on the Difference of Cold-heat Patterns According to Sasang Constitution

SooJung Park<sup>1</sup> · Youngseop Lee<sup>2\*</sup> · Jongcheon Joo<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Dept. Sasang Constitutional Medicine, College of Korean Medicine, Woosuk University,

<sup>2</sup>Mibyong Research Center, Korea Institute of Oriental Medicine,

<sup>3</sup>Dept. Sasang Constitutional Medicine, College of Korean Medicine, Wonkwang University

#### Objectives

The purpose of this study was to analyze the difference of cold-heat pattern according to sasang constitution.

#### Methods

3891 subjects were joined in this study. The sasang constitution diagnosis were proceeded by sasang constitution experts. The questionnaires and anthropometric measurements of the subjects were collected.

#### Results

The effect of gender and body mass index on the cold-heat pattern according to sasang constitution were significant. The effect of age on the cold-heat pattern according to sasang constitution were not significant. The distribution of short form-12 and blood test on the cold-heat pattern according to sasang constitution were significant.

#### Conclusions

There were significant different distribution of cold-heat pattern according to sasang constitution by gender, body mass index, short form-12, blood test.

**Key Words**: Cold pattern, Heat pattern, Sasang constitution, SF-12(Short-Form-12)

Received November 30, 2017 Revised December 4, 2017 Accepted December 27, 2017

Corresponding author Jongcheon Joo<sup>1</sup>, Youngseop Lee<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Sasang Constitutional Medicine, Wonkwang University Jeonju Korean Medicine Hospital, 99, Garyeonsan-ro, Deokjin-gu, Jeonju, Jeonbuk, Korea  
Tel: +82-63-270-1073, Fax: +82-63-270-1533, E-mail: jchoo@wku.ac.kr

<sup>2</sup>Mibyong Research Center, Korea Institute of Oriental Medicine, 1672 Yuseongdaero, Yuseong-gu, Daejeon, 305-811, South Korea  
Tel: +82-42-868-9351, Fax: +82-42-868-9388, E-mail: rtheyy119@kiom.re.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

변증은 환자의 증상과 징후를 수집하여 이를 종합, 분석함으로써 질병의 부위, 특성을 파악하는 한의학 적 진단방법이다. 특히 한열변증은 한의학의 진단 기준인 팔강 중에 가장 기본이 되는 것으로, 발열과는 현상적으로 비슷한 면이 있지만, 실제 환자의 체온 뿐 아니라 환자의 전신 또는 신체 특정 부위의 냉온감각, 한열에 대한 민감도, 음수량등 환자의 주관적 호소와 안색, 설태, 맥진 소견등을 종합하여 진단된다<sup>2,3</sup>.

사상체질의학에서는 평소 한열상태를 소증이라 하여 체질진단 뿐 아니라 체질 병증 진단의 지표로 사용하고 있으며 이는 동의수세보원의 표리병 편명에서도 확인할 수 있다. 동일한 병이라도 평상시 한열에 따라 병증의 한열 발현의 특성이 달라지게 되어, 평소 한증을 나타내던 환자는 병증이 발현될 때 한증을 나타내게 되고, 평소 열증을 나타내던 환자는 병증 역시 열증으로 발현되게 된다. 그러므로 한열변증은 체질진단 및 체질 병증 진단과 그 치료에서 중요한 위치를 차지한다고 볼 수 있다<sup>4,5</sup>.

한열변증 설문지 개발에 관한 연구로는 김 등의 전문가 설문조사 및 델파이 방법을 활용한 연구<sup>6</sup>, 배 등의 문헌 중심의 한열 고찰 연구<sup>7</sup>, 유 등의 문헌고찰 및 델파이 방법을 이용한 설문지 개발<sup>7</sup>이 있고, 한열변증과 관련 있는 정량지표로 맥률<sup>8</sup>, 자율신경기능<sup>9</sup> 등이 보고되었으며, 중풍, 변비, 알레르기 비염 및 고혈압 등의 특정 질환에 따른 한열변증 연구가 이루어지고 있다<sup>10,12</sup>. 다른 변증에 비해 설문 도구 개발 및 활용에 관한 연구가 최근 활발히 이루어지고 있으나, 사상체질에 따른 한열지표 차이에 대한 연구는 미비한 상태이다.

본 연구에서는 사상체질을 진단받은 환자를 대상으로 한열점수의 차이를 분석하고, 사상체질별 한열변증에 따른 성별, 연령, 체질량지수, 삶의 질, 혈액검사 결과를 분석하여 사상체질별 한열변증에 미치는 영향을 살펴보았다. 본 연구는 체질 병증 진단에서 중요한 위치를 차지하고 있는 한열변증에 대한 기초

연구가 될 것으로 기대한다.

## II. 研究對象 및 方法

### 1. 연구대상

일정 기준의 체질처방을 복약하여, 사상의학 전문의 또는 사상체질 임상경력 5년 이상의 한의사에게 체질진단을 명확히 받은 환자 3891명을 대상으로 하였으며, 2006년 11월부터 2013년 7월까지 사상체질의학과 전문의 혹은 전문가가 있는 한의과대학 부속한방병원과 지역한의원을 통해 모집하였다.

### 2. 측정지표

#### 1) 한열상태의 측정

본 연구에 사용된 한열 설문은 병적 증상이 아닌 평소 증상을 기반으로 한열을 평가한 것으로, 설문 5문항은 '(1)평소 추위, 더위 어느 것이 더 싫습니까? (2)손이 차가운 편입니까? 따뜻한 편입니까? (3)발이 차가운 편입니까? 따뜻한 편입니까? (4) 배가 차가운 편입니까? 따뜻한 편입니까? (5)평소 물을 어느 정도 마십니까?'이다. 한열점수는 조작적 정의로 재구성하였으며, 각각의 문항은 '아니다(1점), '중간이다(2점), '그렇다(3점)의 3점 척도로 측정하였다. 5개의 문항의 총점을 한열점수로 계산하고, 한열점수를 3분위수로 나누어 낮은 점수는 '한, 중간 점수는 '중간, 높은 점수는 '열'로 정의한 한열그룹을 만들었다. 한증군은 한열점수가 낮은 그룹으로 총점이 7점이하이며, 중간군은 한열점수가 중간인 그룹으로 총점이 8-10점이며, 열증군은 한열점수가 높은 그룹으로 총점이 11점 이상이다. 5문항의 Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.607로 나타났다.

#### 2) 체질량지수의 측정

체질량지수는 체중/신장<sup>2</sup> ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )으로 International Obesity Task Force(IOTF)와 대한비만학회에서는 18.5

미만은 저체중, 18.5이상 22.9이하는 정상, 23이상 24.9이하는 과체중, 25이상은 비만으로 분류하였다.

### 3) 삶의 질 측정

SF-12(Short Form-12)는 크게 신체 요인(Physical component summary, PCS)과 정신 요인(Mental component summary, MCS)의 두 요인으로 나눌 수 있다. 신체 요인(PCS)은 신체 기능(Physical Functioning, PF), 신체적 문제로 인한 역할 제한(Role-Physical, RP), 통증(Body pain, BP), 일반 건강(General health, GH)의 4개 영역으로 구성되어 있으며, 정신 요인(MCS)은 활력(Vitality, VI), 사회 기능(Social Functioning, SF), 정신적 문제로 인한 역할제한(Role-Emotional, RE), 정신 건강(Mental Health, MH)의 4개 영역으로 구성되어 있다. 각 항목들은 5점 Likert 척도로 측정되며, 본 연구에서는 점수가 높을수록 건강수준이 높음을 의미한다. 각 요인과 영역별 점수 및 총점은 해당되는 문항별 점수들을 합한 값으로 구하였으며, 이를 해당 문항별 최고 점수의 합으로 나눈 백분율(%)을 영역 및 요인별 최종 점수로 사용하였다.

### 3. 통계분석

본 연구에서는 대상자의 일반적 특성을 알아보기 위해 성별, 고혈압, 당뇨병, 고지혈증, 근골격계질환, 순환기질환, 소화기질환, 호흡기질환 등 범주형 자료에 대해 빈도분석(frequency analysis) 또는 카이제곱검정(chi-square test)을 시행하였고, 신장, BMI(Body Mass Index), 체온, 연령, 수축기혈압, 이완기혈압, SF-12 등의 연속형 자료에 대해서는 일원분산분석(one-way-ANOVA)를 시행하여 집단간의 평균을 비교하였으며, 사후분석 다중비교는 Scheffe법을 사용하였고 유의수준은 0.05로 하였다.

본 연구는 SPSS(PASW statistics 21.0) 프로그램을 사용하여 자료처리와 분석을 시행하였다.

## III. 研究結果

### 1. 인구학적 특성

본 연구에 참여한 응답자는 태음인의 경우 남자는 612명(39.8%), 여자는 927명(60.2%)이고, 소음인의 경우 남자는 332명(33.1%), 여자는 672명(66.9%)이며, 소양인의 경우 남자는 450명(35.5%), 여자는 817명(64.5%)이고, 태양인의 경우 남자는 26명 (32.1%), 여자는 55명(67.9%)이었다( $p=0.004$ ). 신장은 태음인은  $162.37\pm 8.82\text{cm}$ , 소음인은  $161.76\pm 8.40\text{cm}$ , 소양인은  $161.13\pm 8.50\text{cm}$ , 태양인은  $162.52\pm 8.96\text{cm}$ 이었다( $p=0.002$ ). 체질량지수는 태음인은  $25.25\pm 3.17\text{kg/m}^2$ , 소음인은  $21.20\pm 2.58\text{kg/m}^2$ , 소양인은  $22.76\pm 2.81\text{kg/m}^2$ , 태양인은  $21.27\pm 2.97\text{kg/m}^2$ 이었다( $p<0.001$ ). 체온은 태음인은  $36.25\pm 0.52^\circ\text{C}$ , 소음인은  $36.26\pm 0.52^\circ\text{C}$ , 소양인은  $36.20\pm 0.51^\circ\text{C}$ , 태양인은  $36.11\pm 0.50^\circ\text{C}$ 이었다( $p=0.008$ ). 연령은 태음인은  $49.44\pm 16.44$ 세, 소음인은  $44.62\pm 16.32$ 세, 소양인은  $47.89\pm 15.29$ 세, 태양인은  $43.06\pm 14.52$ 세이었다( $p<0.001$ ). 혈압의 경우, 수축기혈압은 태음인은  $122.62\pm 15.71\text{mmHg}$ , 소음인은  $111.71\pm 15.17\text{mmHg}$ , 소양인은  $117.90\pm 15.08\text{mmHg}$ , 태양인은  $114.37\pm 13.37\text{mmHg}$ 이었고( $p<0.001$ ), 이완기혈압은 태음인은  $78.62\pm 11.07\text{mmHg}$ , 소음인은  $74.32\pm 11.04\text{mmHg}$ , 소양인은  $76.08\pm 11.10\text{mmHg}$ , 태양인은  $73.64\pm 9.67\text{mmHg}$ 이었다( $p<0.001$ ). SF-12의 경우 PCS는 태음인은  $70.39\pm 19.62$ , 소음인은  $70.72\pm 18.18$ , 소양인은  $71.85\pm 18.72$ , 태양인은  $74.0\pm 16.25$ 이었고( $p=0.396$ ), MCS는 태음인은  $71.53\pm 14.89$ , 소음인은  $70.83\pm 14.16$ , 소양인은  $71.34\pm 15.25$ , 태양인은  $71.05\pm 13.28$ 이었다( $p=0.874$ ). 동반질환의 경우 고혈압은 태음인 495명(32.2%), 소음인 158명(15.7%), 소양인 276명(21.8%), 태양인 10명(12.3%)이었으며( $p<0.001$ ), 당뇨병은 태음인 175명(11.4%), 소음인 47명(4.7%), 소양인 114명(9.0%), 태양인 3명(3.7%)이었고( $p<0.001$ ), 고지혈증은 태음인 262명(17.0%), 소음인 97명(9.7%), 소양인 146명(11.5%), 태양인 8명(9.9%)이었으며( $p<0.001$ ), 근골격계질환은 태음인 918명

(59.6%), 소음인 663명(66.0%), 소양인 806명(63.6%), 태양인 67명(82.7%)이었고( $p<0.001$ ), 순환기질환은 태음인 814명(52.9%), 소음인 619명(61.7%), 소양인 752명(59.4%), 태양인 56명(69.1%)이었다( $p<0.001$ ). 그 외 소화기질환과 호흡기질환등의 동반질환에서는 체질간 차이는 없었다(Table 1).

## 2. 사상체질에 따른 한열변증의 분포

사상체질에 따른 한열변증의 분포 차이를 비교해 본 결과, 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ). 태음인은 한증군 281명(18.4%), 중간군 608명(39.7%), 열증군 641명(41.9%)으로 열증군의 수가 많았으며, 소음인은 한증군 393명(39.4%), 중간군 422명(42.3%), 열증군 182명(18.3%)으로 중간군의 수가 가장 많았고 그 다음으로 한증군의 수가 많았다, 소양인은 한증군

Table 1. General Characteristics of the Subjects According to Sasang Constitution

Variable	Taeumin (N=1539)	Soeumin (N=1004)	Soyangin (N=1267)	Taeyangin (N=81)	P value
Gender					
Male	612(39.8)	332(33.1)	450(35.5)	26(32.1)	0.004
Female	927(60.2)	672(66.9)	817(64.5)	55(67.9)	
Height, cm	162.37±8.82	161.76±8.40	161.13±8.50	162.52±8.96	0.002
BMI, kg/m <sup>2</sup>	25.25±3.17 <sup>c</sup>	21.20±2.58 <sup>a</sup>	22.76±2.81 <sup>b</sup>	21.27±2.97 <sup>a</sup>	<0.001
BT, °C	36.25±0.52 <sup>b</sup>	36.26±0.52 <sup>b</sup>	36.20±0.51 <sup>ab</sup>	36.11±0.50 <sup>a</sup>	0.008
Age, y	49.44±16.44 <sup>c</sup>	44.62±16.32 <sup>ab</sup>	47.89±15.29 <sup>bc</sup>	43.06±14.52 <sup>a</sup>	<0.001
Blood pressure					
SBP, mmHg	122.62±15.71 <sup>b</sup>	111.71±15.17 <sup>a</sup>	117.90±15.08 <sup>a</sup>	114.37±13.37 <sup>a</sup>	<0.001
DBP, mmHg	78.62±11.07 <sup>b</sup>	74.32±11.04 <sup>a</sup>	76.08±11.10 <sup>ab</sup>	73.64±9.67 <sup>a</sup>	<0.001
SF-12					
PCS	70.39±19.62	70.72±18.18	71.85±18.72	74.0±16.25	0.396
MCS	71.53±14.89	70.83±14.16	71.34±15.25	71.05±13.28	0.874
Hypertension					
Yes	495(32.2)	158(15.7)	276(21.8)	10(12.3)	<0.001
No	1044(67.8)	846(84.3)	991(78.2)	71(87.7)	
Diabetes					
Yes	175(11.4)	47(4.7)	114(9.0)	3(3.7)	<0.001
No	1364(88.6)	957(95.3)	1153(91.0)	78(96.3)	
Hyperlipidemia					
Yes	262(17.0)	97(9.7)	146(11.5)	8(9.9)	<0.001
No	1277(83.0)	907(90.3)	1121(88.5)	73(90.1)	
Musculoskeletal disease					
Yes	918(59.6)	663(66.0)	806(63.6)	67(82.7)	<0.001
No	621(40.4)	341(34.0)	461(36.4)	14(17.3)	
Circulatory disease					
Yes	814(52.9)	619(61.7)	752(59.4)	56(69.1)	<0.001
No	725(47.1)	385(38.3)	515(40.6)	25(30.9)	
Digestive disease					
Yes	852(55.4)	574(57.2)	703(55.5)	49(60.5)	0.656
No	687(44.6)	430(42.8)	564(44.5)	32(39.5)	
Respiratory disease					
Yes	1038(67.4)	652(64.9)	859(67.8)	56(69.1)	0.459
No	501(32.6)	352(35.1)	408(32.2)	25(30.9)	

BT-body temperature; SBP-systolic blood pressure; DBP-diastolic blood pressure; SF-12-Short Form 12; PCS-physical component summary; MCS-mental component summary; Data were expressed by mean±standard deviation or number(%); a,b,c-Scheffe multiple comparison test, same letters indicate non-significant difference between groups on Scheffe multiple comparison test; Scheffe a<b<c.

362명(28.7%), 중간군 505명(40.1%), 열증군 393명(31.2%)으로 중간군의 수가 가장 많았고 그 다음으로 열증군의 수가 많았다. 태양인은 한증군 25명(30.9%), 중간군 37명(45.7%), 열증군 19명(23.5%)으로 중간군의 수가 가장 많았고 그 다음으로 한증군의 수가 많았다(Table 2).

### 3. 연령이 사상체질별 한열변증에 미치는 영향

연령을 20대, 30대, 40대, 50대, 60대 이상으로 구분하여, 연령이 사상체질별 한열변증의 분포에 미치는 영향을 살펴보았는데, 태음인, 소음인, 태양인은 연령의 그룹별 결과에서 한증군, 중간군, 열증군간 유의한

차이를 나타내지 않았고, 소양인은 유의한 차이를 나타내었다( $p=0.002$ )(Table 3).

### 4. 성별이 사상체질별 한열변증에 미치는 영향

성별이 사상체질별 한열변증의 분포에 미치는 영향을 살펴본 결과 태음인의 경우, 남자는 한증군 41명(6.7%), 중간군 208명(34.2%), 열증군 359명(59.0%)이었고, 여자는 한증군 240명(26%), 중간군 400명(43.4%), 열증군 282명(30.6%)으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ). 소음인의 경우, 남자는 한증군 75명(22.7%), 중간군 158명(47.7%), 열증군 98명(29.6)이었고, 여자는 한증군 318명(47.7%), 중간군 264명

Table 2. Comparison of the Cold-heat Pattern According to the Sasang Constitution

Sasang constitution	Cold-heat pattern group			P value
	Cold	Intermediate	Heat	
Taumin (n=1530)	281(18.4)	608(39.7)	641(41.9)	<0.001
Soeumin (n=997)	393(39.4)	422(42.3)	182(18.3)	
Soyangin (n=1260)	362(28.7)	505(40.1)	393(31.2)	
Taeyangin (n=81)	25(30.9)	37(45.7)	19(23.5)	

Data were expressed by number(%)

Table 3. The Effect of Age on the Cold-heat Pattern According to Sasang Constitution

Sasang constitution	Age	Cold-heat pattern group			P value
		Cold	Intermediate	Heat	
Taumin	≤29	33(16.3)	78(38.4)	92(45.3)	0.522
	30-39	49(23.7)	74(35.7)	84(40.6)	
	40-49	58(19.1)	123(40.6)	122(40.3)	
	50-59	64(18.0)	139(39.0)	153(43.0)	
	≥60	77(16.7)	194(42.1)	190(41.2)	
Soeumin	≤29	67(34.4)	87(44.6)	41(21.0)	0.178
	30-39	86(42.2)	87(42.6)	31(15.2)	
	40-49	95(45.2)	76(36.2)	39(18.6)	
	50-59	82(41.0)	87(43.5)	31(15.5)	
	≥60	63(33.5)	85(45.2)	40(21.3)	
Soyangin	≤29	39(24.1)	69(42.6)	54(33.3)	0.002
	30-39	62(28.6)	92(42.4)	63(29.0)	
	40-49	95(33.9)	110(39.3)	75(26.8)	
	50-59	98(33.9)	114(39.4)	77(26.6)	
	≥60	68(21.8)	120(38.5)	124(39.7)	
Taeyangin	≤29	1(8.3)	6(50.0)	5(41.7)	0.439
	30-39	11(44.0)	11(44.0)	3(12.0)	
	40-49	7(36.8)	8(42.1)	4(21.1)	
	50-59	3(20.0)	8(53.3)	4(26.7)	
	≥60	3(30.0)	4(40.0)	3(30.0)	

Data were expressed by number(%).

(39.6%), 열증군 84명(12.6%)으로 유의한 차이를 나타내었다( $p<0.001$ ). 소양인의 경우, 남자는 한증군 50명(11.2%), 중간군 177명(39.5%), 열증군 221명(49.3%) 이었고, 여자는 한증군 312명(38.4%), 중간군 328명(40.4%), 열증군 172명(21.2%)으로 유의한 차이를 보였다( $p<0.001$ ). 태양인의 경우, 남자는 한증군 3명(11.5%), 중간군 14명(53.8%), 열증군 9명(34.6%)이었고, 여자는 한증군 22명(40.0%), 중간군 23명(41.8%), 열증군 10명(18.2%)으로 유의한 차이를 나타내었다( $p=0.027$ ). 남자의 경우 모든 체질에서 한증군에 비해 열증군의 수가 많았으며, 여자의 경우 소음인, 소양인, 태양인에서, 열증군에 비해 한증군의 수가 많았다 (Table 4).

### 5. 체질량지수가 사상체질별 한열변증에 미치는 영향

체질량지수가 사상체질별 한열변증의 분포에 미치는 영향을 살펴본 결과, 태음인, 소음인, 소양인 모두 체질량지수의 그룹별 결과에서 통계적으로 유의한 수준의 차이를 나타내었다( $p<0.001$ ). 소음인, 소양인은 저체중, 정상, 과체중에서 한증군이 열증군에 비해 많았고, 비만에서 열증군이 많았다. 태음인은 저체중, 과체중, 비만에서 열증군이 한증군에 비해 많았고 태양인은 체질량지수의 그룹별 결과에서 한열변증은 통계적으로 유의한 수준의 차이를 나타내지 않았다 ( $p<0.001$ )(Table 5).

Table 4. The Effect of Gender on the Cold-heat Pattern According to Sasang Constitution

Sasang constitution	Gender	Cold-heat pattern group,			P value
		Cold	Intermediate	Heat	
Taumin	Male	41(6.7)	208(34.2)	359(59.0)	<0.001
	Femal	240(26.0)	400(43.4)	282(30.6)	
Soeumin	Male	75(22.7)	158(47.7)	98(29.6)	<0.001
	Femal	318(47.7)	264(39.6)	84(12.6)	
Soyangin	Male	50(11.2)	177(39.5)	221(49.3)	<0.001
	Femal	312(38.4)	328(40.4)	172(21.2)	
Taeyangin	Male	3(11.5)	14(53.8)	9(34.6)	0.027
	Femal	22(40.0)	23(41.8)	10(18.2)	

Data were expressed by number(%).

Table 5. The Effect of Body Mass Index on the Cold-heat Pattern According to Sasang Constitution

Sasang constitution	BMI	Cold-heat pattern group,			P value
		Cold	Intermediate	Heat	
Taumin	<18.4	2(11.1)	4(22.2)	12(66.7)	<0.001
	18.5-22.9	85(32.1)	102(38.5)	78(29.4)	
	23-24.9	81(21.7)	161(43.0)	132(35.3)	
	≥25	113(13.0)	338(38.9)	417(48.0)	
Soeumin	<18.4	62(45.3)	57(41.6)	18(13.1)	<0.001
	18.5-22.9	252(42.9)	234(39.9)	101(17.2)	
	23-24.9	57(31.7)	88(48.9)	35(19.4)	
	≥25	22(23.7)	43(46.2)	28(30.1)	
Soyangin	<18.4	25(35.2)	26(36.6)	20(28.2)	<0.001
	18.5-22.9	169(31.8)	217(40.9)	145(27.3)	
	23-24.9	103(29.6)	145(41.7)	100(28.7)	
	≥25	65(21.0)	116(37.5)	128(41.4)	
Taeyangin	<18.4	7(46.7)	6(40.0)	2(13.3)	0.499
	18.5-22.9	13(31.0)	20(47.6)	9(21.4)	
	23-24.9	2(13.3)	7(46.7)	6(40.0)	
	≥25	3(33.3)	4(44.4)	2(22.2)	

BMI-Body mass index; Data were expressed by number(%).

## 6. 사상체질별 한열변증에 따른 삶의 질 점수

SF-12(Short Form-12)로 삶의 질을 측정하여, 사상체질별 한열변증에 따른 삶의 질 점수를 살펴본 결과, 태음인은 신체적 건강을 나타내는 PCS, 정신적 건강을 나타내는 MCS의 수준 모두 한증군이 열증군에 비해 유의하게 낮았고( $P<0.001$ ,  $p<0.001$ ), 소음인은 PCS, MCS의 수준 모두 한증군이 열증군에 비해 유의하게 낮았으며( $p=0.042$ ,  $p=0.008$ ), 소양인은 PCS는 유의한 차이를 나타내지 않았고, MCS는 한증군이 열증군에 비해 유의하게 낮았다( $p<0.001$ ). 태양인의 경우 PCS, MCS 모두 한증군, 중간군, 열증군간 유의한 차이를 나타내지 않았다(Table 6).

## 7. 사상체질별 한열변증에 따른 혈액검사 결과

태음인은 ALT, Tg, WBC, RBC, Hb가 열증군에서 유의하게 높았으며, AST, TC는 유의한 차이가 없었다. 소음인은 ALT, Tg, WBC, RBC, Hb가 열증군에서 유의하게 높았으며, AST, TC는 유의한 차이가 없었다. 소양인은 AST, ALT, Tg, WBC, RBC, Hb가 열증군에서 유의하게 높았으며, TC는 유의한 차이가 없었다. 태양인은 RBC, Hb가 열증군에서 유의하게 높았으며, AST, ALT, TC, Tg, WBC는 유의한 차이가 없었다(Table 7).

## IV. 考察 및 結論

본 연구는 일정 기준의 체질처방을 복약하여, 사상 의학 전문의 또는 사상체질 임상경력 5년 이상의 한의사에게 체질진단을 명확히 받은 환자를 대상으로 설문조사, 체형계측 등을 실시하여 사상체질별 일반적인 특성과 한열특성을 파악하고, 한열그룹간 지표와 그룹간 차이를 유발하는 요인에 대해 살펴보았다. 한열점수의 신뢰도는 Cronbach's  $\alpha$ 로 측정하였고, 본 연구에 사용된 Cronbach's  $\alpha$  계수는 0.607이었다. 일반적으로 Cronbach's  $\alpha$  값이 0.6 이상이면 신뢰도가 허용할만한 수준에 미친다고 볼 수 있다<sup>13,14</sup>.

성별이 사상체질별 한열그룹의 분포에 미치는 영향을 살펴본 결과, 남자의 경우 중간군을 제외하면 모든 체질에서 한증군에 비해 열증군의 수가 많았으며, 여자의 경우 중간군을 제외하면 소음인, 소양인, 태양인에서 열증군에 비해 한증군의 수가 많았다. 성별을 고려하지 않았을 때, 태음인과 소양인은 열증군의 수가 한증군에 비해 많았으나 성별을 고려하면 남자는 열증군의 수가, 여자는 한증군의 수가 많아진다. 건강검진 내원자를 대상으로 한 기존의 한열변증연구에서 한열점수가 근육량, 체중과 유의한 상관관계를 나타낸 연구결과를 참고하면, 여자가 한증군에 더 많은 것은 근육과 체지방의 열생산 및 체온 보호기능과 연관지어 생각해 볼 수 있다. 또한 모든 체질에서 한증군의 Hb(Hemoglobin)의 값이 열증군에 비해 낮게 나

Table 6. The Short Form-12 Distribution by the Cold-heat Pattern According to Sasang Constitution

Sasang constitution	SF-12	Cold-heat pattern group,			P value
		Cold	Intermediate	Heat	
Taemin	PCS	68.53±17.81 <sup>a</sup>	67.51±20.43 <sup>a</sup>	74.77±18.96 <sup>b</sup>	<0.001
	MCS	68.98±13.85 <sup>a</sup>	70.10±15.15 <sup>a</sup>	74.67±14.69 <sup>b</sup>	<0.001
Soemin	PCS	68.53±18.21	72.65±18.59	72.67±15.56	0.042
	MCS	68.73±14.23	72.65±13.63	72.79±14.16	0.008
Soyangin	PCS	69.54±18.60 <sup>a</sup>	72.15±18.42 <sup>ab</sup>	74.33±19.08 <sup>b</sup>	0.050
	MCS	68.79±14.60 <sup>a</sup>	70.77±15.62 <sup>a</sup>	75.42±14.74 <sup>b</sup>	<0.001
Taeyangin	PCS	73.33±17.69	71.11±14.73	82.78±15.97	0.334
	MCS	68.10±12.17	69.33±12.10	82.22±14.86	0.071

SF-12-Short form-12; PCS-Physical component summary; MCS-Mental component summary; Data were expressed by mean±standard deviation; a,b,c-Scheffe Post-Hoc-test, same letter is not significant.

Table 7. The Blood Test Distribution by the Cold-heat Pattern According to Sasang Constitution

Sasang constitution	Blood test	Cold-heat pattern group,			P value
		Cold	Intermediate	Heat	
Taeumin	AST, IU/L	23.70±13.60	24.48±11.41	25.50±12.17	0.095
	ALT, IU/L	21.81±17.20 <sup>a</sup>	26.05±22.93 <sup>b</sup>	27.89±17.91 <sup>b</sup>	<0.001
	TC, mg/dL	184.18±33.24	188.98±36.18	187.94±36.81	0.180
	Tg, mg/dL	117.22±76.30 <sup>a</sup>	134.81±81.68 <sup>b</sup>	156.13±100.95 <sup>c</sup>	<0.001
	WBC, 10 <sup>3</sup> /uL	5.75±1.52 <sup>a</sup>	6.10±1.70 <sup>b</sup>	6.28±1.67 <sup>b</sup>	<0.001
	RBC, 10 <sup>6</sup> /uL	4.15±0.43 <sup>a</sup>	4.29±0.54 <sup>b</sup>	4.45±0.58 <sup>c</sup>	<0.001
	Hb, g/dL	13.15±1.29 <sup>a</sup>	13.58±1.52 <sup>b</sup>	14.07±1.67 <sup>c</sup>	<0.001
Soeumin	AST, IU/L	21.93±8.28	23.13±9.82	23.78±9.73	0.050
	ALT, IU/L	17.90±9.38 <sup>a</sup>	20.38±15.47 <sup>a</sup>	23.82±18.11 <sup>b</sup>	<0.001
	TC, mg/dL	178.92±33.90	179.60±32.38	179.10±32.73	0.957
	Tg, mg/dL	91.16±50.65 <sup>a</sup>	105.71±60.34 <sup>b</sup>	111.92±64.05 <sup>b</sup>	<0.001
	WBC, 10 <sup>3</sup> /uL	5.49±1.57 <sup>a</sup>	5.76±1.60 <sup>ab</sup>	5.93±1.48 <sup>b</sup>	0.004
	RBC, 10 <sup>6</sup> /uL	4.15±0.46 <sup>a</sup>	4.29±0.56 <sup>b</sup>	4.40±0.55 <sup>c</sup>	<0.001
	Hb, g/dL	13.06±1.56 <sup>a</sup>	13.58±1.57 <sup>b</sup>	13.84±1.52 <sup>b</sup>	<0.001
Soyangin	AST, IU/L	23.20±8.21 <sup>a</sup>	23.14±8.17 <sup>a</sup>	26.30±18.08 <sup>b</sup>	<0.001
	ALT, IU/L	20.97±17.21 <sup>a</sup>	22.06±13.72 <sup>a</sup>	26.27±19.09 <sup>b</sup>	<0.001
	TC, mg/dL	187.45±38.70	188.39±36.31	183.49±33.69	0.122
	Tg, mg/dL	109.98±62.83 <sup>a</sup>	126.45±89.10 <sup>b</sup>	138.16±89.93 <sup>b</sup>	<0.001
	WBC, 10 <sup>3</sup> /uL	5.75±1.73 <sup>a</sup>	6.10±1.79 <sup>b</sup>	6.21±1.80 <sup>b</sup>	0.001
	RBC, 10 <sup>6</sup> /uL	4.12±0.41 <sup>a</sup>	4.27±0.54 <sup>b</sup>	4.40±0.58 <sup>c</sup>	<0.001
	Hb, g/dL	13.07±1.35 <sup>a</sup>	13.50±1.56 <sup>b</sup>	13.97±1.60 <sup>c</sup>	<0.001
Taeyangin	AST, IU/L	23.28±7.47	22.27±7.10	23.00±6.31	0.845
	ALT, IU/L	18.80±8.75	19.97±12.34	23.37±11.68	0.391
	TC, mg/dL	175.12±38.03	177.14±29.92	178.53±35.41	0.944
	Tg, mg/dL	98.68±64.59	100.11±61.59	140.42±81.07	0.075
	WBC, 10 <sup>3</sup> /uL	5.80±1.78	5.92±1.44	5.89±1.10	0.952
	RBC, 10 <sup>6</sup> /uL	4.08±0.49 <sup>a</sup>	4.38±0.49 <sup>ab</sup>	4.47±0.51 <sup>b</sup>	0.021
	Hb, g/dL	12.72±1.37 <sup>a</sup>	13.78±1.32 <sup>b</sup>	13.89±1.66 <sup>b</sup>	0.007

AST: aspartate aminotransferase; ALT: alanine aminotransferase; TC: total cholesterol; Tg: triglycerides; WBC: White blood cell; RBC: Red blood cell; Hb: hemoglobin; Data were expressed by mean±standard deviation; a,b,c-Scheffe Post-Hoc-test, same letter is not significant.

은 본 연구의 결과를 미루어 볼 때, 여자가 한증군이 많은 것은 Hb 수치에 저하가 영향을 줄 수 있음을 고려해야 한다<sup>15</sup>.

체질량지수가 사상체질별 한열변증의 분포에 미치는 영향을 살펴본 결과 태음인, 소음인, 소양인 모두 체질량지수의 그룹별 결과에서 통계적으로 유의한 수준의 차이를 나타내었고 태양인은 체질량지수의 그룹별 결과에서 통계적으로 유의한 수준의 차이를 나타내지 않았다. 이 결과는, 여고생을 대상으로 비만지표와 한열변증과의 상관관계 연구에서 과체중군이 모두 열증으로 진단되었고, 열점수가 상대적으로 높게 나타난 결과와 유사하며<sup>16</sup>, 항고혈압제제를 복용중인 성인 고혈압 환자의 한열 특성에 관한 연구에서 역시

열증군이 한증군에 비해 체질량지수가 유의하게 높았던 기존의 연구와 유사하다<sup>17</sup>. 이는 과체중일수록 저체중에 비하여 체온을 발산할 수 있는 몸의 상대적인 표면적의 비율이 작기 때문에 열증군의 수가 증가하는 것으로 추정해 볼 수 있다.

연령이 한열그룹의 분포에 미치는 영향을 살펴본 결과, 소양인은 연령에 따라 한열변증간 유의한 차이를 보였으나 태음인, 소음인, 태양인은 연령에 따라 한증군, 중간군, 열증군간에 차이를 보이지 않았다. 이 결과는 증풍 환자를 대상으로 한 한열변증의 차이에 대한 연구<sup>18</sup> 및 고혈압 환자를 대상으로 한 한열 특성의 차이에 대한 연구 결과에서 연령이 한열변증에 영향을 주지 않는다는 기존의 연구 결과와 유사하다<sup>17</sup>.

SF-12(Short Form-12)로 삶의 질을 측정하여, 사상체질별 한열변증에 따른 삶의 질 점수를 살펴본 결과, 태음인, 소음인, 소양인의 경우 정신적 건강을 나타내는 MCS와 신체적 건강을 나타내는 PCS의 수준은 한증군이 열증군에 비해 유의하게 낮았으며, 태양인의 경우 유의한 차이를 나타내지 않았다. 제주 해녀를 대상으로 한증이 삶의 질에 어떠한 영향을 미치는지 조사하였는데, 한증이 아닌 그룹이 한증인 그룹보다 삶의 질이 높은 것으로 나타났으며<sup>19)</sup>, 일본인을 대상으로 하여 추위 노출과 삶의 질의 연관성을 살펴보았는데, 추위 노출에 대해 자가 관리를 수행하였을 때 삶의 질이 높아졌으며 주관적으로 느끼는 추위의 정도가 클수록 삶의 질에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다<sup>20)</sup>. 본 연구 결과에서는 태음인, 소음인, 소양인에서 한증군이 열증군에 비해 삶의 질이 대체로 낮다고 볼 수 있으며 따라서 한증에 대한 적절한 치료와 관리는 MCS와 PCS의 수준을 증가시켜 삶의 질을 증진시킬 수 있을 것이다.

사상체질별 한열변증에 따른 혈액검사 결과를 비교한 결과, 태음인, 소양인, 소음인은 ALT, Tg, WBC, RBC, Hb의 수치가 한증군에서 유의하게 낮았으며, 태양인은 RBC, Hb의 수치가 한증군에서 유의하게 낮았다. 기존에 AST, ALT, Tg, RBC, Hb, creatine 등의 지표가 태음인에서 유의하게 높았다는 보고는 많이 있었으나<sup>21)</sup> 아직까지 체질별 한열변증에서 혈액학적 지표의 차이가 있다는 보고는 희소하였다. 이 지표들은 열생산 및 에너지 대사의 과정에 연관성이 있어 보이거나 추후 기초 대사량 측정 및 미토콘드리아 활성화 측정 등을 통한 자세한 연구가 필요할 것이다.

본 연구는 사상체질 진단을 명확히 받은 환자 3891명을 대상으로 하여 한증군, 중간군, 열증군으로 분류하고 그 특성을 살펴보았다. 연구를 수행하면서 몇가지 제한점이 있었는데, 우선 한열점수를 측정할 한열변증설문지의 Cronbach's  $\alpha$  계수가 0.607로 허용할 수 있는 수치이기는 하나, 향후 연구에서는 적절한 신뢰도와 타당도가 검증된 측정 도구를 이용하여 한열변증을 분류할 필요성이 있다. 또한 설문자료, 체형계측

이외에도 한열에 미치는 더 많은 데이터와 요소들을 이용하여 한열변증에 영향을 미치는 요인에 대한 추가 연구가 필요하다고 생각된다.

## V. Acknowledgement

본 연구는 한국한의학연구원 기관주요사업인 ‘한의 유전체역학 인프라 구축(K17091)’ 과제의 지원을 받아 수행되었음

## VI. References

1. Yang DH, Park YJ, Park YB, Lee SC. Development of Questionnaires for Blood Stasis Pattern. Journal of Korean Institute of Oriental Medical Diagnostics. 2006;10(1):141-152.
2. Kim SK, Nam TH, Park YB. Validity of Questionnaires for Cold-Heat Patternization ( I ). J Korea Instit Orient Med Diagn. 2002;6(2):141-160.
3. Bae NS, Park YJ, Oh HS, Park YB. Preceding Studies for Questionnaires on Han-Yol Patternization. J Korea Instit Orient Med Diagn. 2005;9(1):98-111.
4. Jang ES, Baek YH, Park KH, Lee SW. Biological change by Forest Healing according to Sasang constitution. 2012;24(1):43-53.
5. Jang, E.S., Kim, M.G., Baek, Y.W., Kim, Y.J., Kim, J.Y. Influence of cold and heat characteristics and health state in sasang constitution diagnosis. Journal of Sasang Constitutional Medicine. 21(3):76-88, 2009.
6. Kim, S.K., Park, Y.B. Development of Questionnaire for M. K. Yeo et al 121 Cold-Heat Patternization. The Journal of the Korea Institute of Oriental Medical Diagnostics. 7(1):64-75, 2003.
7. Ryu, H.H., Lee H.J., Jang, E.S., Choi, S.M., Lee, S.G., Lee, S.W. Study on Development of Cold-Heat Pattern

- Questionnaire. *Journal Physiology & Pathology in Korean Medicine*. 22(6):1410-1415, 2008.
8. Park YJ, Huh W. Research for Quantification of Slow, Wan-maek(緩脈) and Rapid Pulse by Pulse/Respiration Rate - on Hyperthyroidism and Hypothyroidism Patients. *The Journal of Korea Institute Oriental Medical Diagnosis*. 2001;3(1):20-7.
  9. Park YJ, Nam TH, Park YB. A Study on Correlation Between Bian Zheng with Autonomic Functions - Based on Skin Resistance Variability, Han Zheng, Re Zheng and Xu Zheng. *The Journal of Korea Institute Oriental Medical Diagnosis*. 2002;6(1):123-34.
  10. Kim MK, Lee IW, Shin AS et al. The Comparison on the general characteristics of acute stroke patient between heat. *The Korean Journal of Joongpoong*. 2010;11(1): 18-25.
  11. Park JJ, Lee MS, Kong KH, Go HY. Relationship between Heart Rate Variability and Cold-Heat Patternization in Patient with Chronic Constipation. *Korean J. Orient. Int. Med*. 2012;33(2):209-221.
  12. Ahn JH, Kim MH, Yun YH, Choi IH. Relationship between Nasal Endoscopy Index for Pattern Identification and Cold-heat Pattern Identification in Allergic Rhinitis Patients. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol*. 2015;28(4):1-11.
  13. Kline P. *The handbook of psychological testing* (2nd ed.). 2000: London: Routledge.
  14. DeVellis RF. *Scale development: Theory and applications*. 2012: Los Angeles: Sage.
  15. Baek TS, Park YJ, Park YB et al. Health Test for Searching of Correlation and the Index of the Cold-Heat Patternization Comparison of the Questionnaires for the Cold-Heat Patternization and the Ordinary. 2015;9(2):145-152.
  16. Park JK, Kim KH. Relation between Body Mass Index and Pattern Identification in Obese Adolescents. *Journal of Society of Preventive Korean Medicine*. 2017;21(2):55-60.
  17. Yang NR, Han CH. Study on Cold-Heat Pattern Identification in Hypersensitive Patients with Antihypertensive Agents. *Korean J. Orient. Int. med*. 2013;34(3): 267-277.
  18. Kim MK, Lee IW, Shin AS et al. The Comparison on the General Characteristics of Acute Stroke Patient between Heat pattern group and Cold pattern group. *The Korean Journal of Joongpoong*. 2010;11(1):18-25.
  19. Lee EY, Kim SJ, Lee SW, Cha SW, Lee YS, Mun Sujeong. An analysis of the relationship between the Cold pattern and Anthropometry, Bio Impedance Analysis (BIA) and Quality of Life in Jeju Haenyeo. *The Journal of Oriental Medical Preventive*. 2016: 20(3):67-74.
  20. Fumio Shaku, Madoka Tsutsumi, Asako Miyazawa, Hiroshi Takagi and Tetsuhiro Meano. Self-care behavior when suffering from the common cold and health-related quality of life in individuals attending an annual checkup in Japan: a cross-sectional study. *BMC Family Practice*. 2015;16(91):1-7.
  21. Mi Kyung Jeong, Sang Jun Youn, Chan Yong Jun et al. Evaluation of the Relationship between the Results of Blood Test and Sasang Constitution. *Korean J. Oriental Physiology & Pathology*. 2012;26(6):964-9.