

# 寒熱 특성과 건강 상태가 四象體質 감별에 미치는 영향

장은수 · 김명근 · 백영화 · 김윤정 · 김종열

한국한의학연구원

## Abstract

### Influence of Cold and Heat Characteristics and Health State in Sasang Constitution Diagnosis

Jang Eun-Su, Kim Myung-Gun, Baek Young-Wha, Kim Yung-Jeong, Kim Jong-Yeol

Korea Institute of Oriental Medicine

#### 1. Objectives

We would know what kind of symptom are different according to Cold and Heat characteristics and health state. We also tried to suggest the development of Sasang Constitution diagnosis model considering of them.

#### 2. Methods

We recruited 1,523 subjects between 10 and 80, excluding individuals who have physically or psychologically serious disease or women in pregnancy in the 21 Oriental Medical Clinics.

We separated group according to Cold and Heat characteristics and health state in CRF(Case Report Form, C-2009-002439) questionnaire and we also developed Sasang constitution diagnosis program to compare agreement according to sex and age group with Cold/Heat and health state one.

#### 3. Results

The number of discordance items are much more than that of accordance items in group separated according to Cold and Heat, and Health state Sasang constitution agreement rate of Cold/Heat and health state group is higher than that of total group through program.

When we diagnosed Sasang constitution with different group characteristics to know the group differences, the disparity rate of the group according to Heat/Cold and Health state is lower than that of the group according to sex and age.

#### 4. Conclusions

As Sasang constitution characteristics are different according to Cold/Heat group and Health state classification, we can upgrade Sasang constitution agreement rate with questionnaire considered of Heat/Cold and health state.

**Key Words :** Sasang Constitution, Sasang Diagnosis, Questionnaire, Health State, Cold and Heat

- 접수일 2009년 10월 22일; 심사일 2009년 11월 07일;  
승인일 2009년 12월 02일
- 교신저자 : 김종열  
대전시 유성구 엑스포로 483(전민동 461-24) 한국한의학연구원  
체질의학회연구본부(KIOM)  
Tel : +82-42-868-9489 Fax : +82-42-861-5800  
E-mail : ssmmed@kiom.re.kr
- 연구비 지원기관: 한국한의학연구원

## I. 緒 論

문진표를 이용하여 인간의 유형을 나누려는 시도는 동서양 고금을 망론하고 오래전부터 진행되어 왔다. 성격 심리학의 분야에서는 선천적인 성격이나 기질을 구별하기 위하여 MBTI(Myers-Briggs Type Indicator) 나 TCI(Temperament and Character Inventory) 등 성격유형 설문지들이 개발되었고<sup>1</sup> 동양에서는 병증의 경중을 파악하고, 변증을 하기 위해 八綱을 위주로 한 寒熱설문지<sup>2,3</sup> 虛實설문지<sup>4</sup> 등이 개발되었다.

四象醫學에서도 사상체질을 구별하기 위해 설문을 많이 이용하고 있다. 1990년부터 2006년 까지 사상의학 회지에 실린 논문에서 사상체질 변증 방법을 분석한 이 등<sup>5</sup>의 연구에서는 사상체질변증내용 조사설문지(Questionnaire of Sasang Constitution Classification, QSCC) I, QSCC II 등 설문을 이용한 연구가 전문가 진단에 이어 두 번째로 높은 사용빈도를 보여 설문을 이용한 방법이 체질진단에 많이 활용되는 보편적인 방법이라 할 수 있다.

기존의 체질진단 설문지는 한 체질 내에서 모두에게 공통되는 특징을 추출하거나, 성별, 나이 등의 설문외적 요소를 이용하여 특성을 추출하는 방식을 취하고 있다<sup>6</sup>. 그러나 사상의학 이론에 따르면 증상은 체질에만 관련되는 것이 아니라, 건강 상태, 한열 상태 등과도 관련이 된다. 『東醫壽世保元』<sup>7</sup>에는 태음인이 땀이 많다고 되어 있는 것이 아니라, 태음인은 通腸發汗 하면 건강하다고 되어 있다. 즉 發汗을 체질 진단요소로 사용하고자 할 때, 발한 자체를 보는 것이 아니라 발한과 건강의 상관관계를 보는 편이 더 정확하다고 하여 증상의 발현을 건강 상태에 따라 다르게 보기도 하였다.

이러한 관점은 完實無病, 命脈實數 및 保命之主에 대하여 다루고 있는 『東醫壽世保元 四象草本券』에서 더욱 깊게 다루지고 있다<sup>8</sup>.

유<sup>9</sup> 등 몇몇 임상가들에 의해 저술된 책에서는 같은 체질이라 하더라도 熱證을 보이는 경우와 寒證을 보이는 경우는 신체 반응, 성격 등이 상당히 차이가 난다고 보고 있으며, 최근에는 체질특성을 BMI에 따라 분류하는 것이 필요하다는 체형 연구<sup>10</sup>도 있듯이 체질을 진단하는데 여러 가지 차이를 고려하여야 함

을 제시하고 있다.

이러한 관점을 참고하여 저자들은 체질의 특성을 寒熱 등 여러 가지 그룹으로 나누어 볼 때 체질특성이 달라질 수 있으며, 이런 고려를 바탕으로 체질을 판단하면 기존의 방식보다 더 좋은 체질 진단 결과를 얻을 수 있을 것이라고 생각하였다.

따라서 본 연구에서는 전문가의 진단과 복약의 결과로 사상체질이 확인된 대상자에게 설문을 시행한 뒤 응답율을 분석하여 설문상 한열특성, 건강상태에 따른 체질특성이 얼마나 달라지는지를 알아보고 이를 고려한 체질 진단 모델의 개발 가능성을 알아보고자 하였다.

## II. 研究對象

### 1. 대상자 선정

대상자는 전국 21개 한방 의료기관에서 2007년 11월부터 2009년 6월까지 내원한 환자 중 아래 체질진단 기준에 맞아 체질이 확인된 사람을 대상으로 하였다.

단 10세 미만과 80세 이상인 경우, 혹은 빈혈 등 건강상 참여하기 힘든 경우와 임신부는 제외하였으며, 총 1,523명이 참가하였다.

### 2. 체질진단

체질의 확인이라 함은 아래의 두 가지 조건을 동시에 만족시키는 경우로 하였다.

#### 1) 전문가 자격 및 체질진단

사상체질 임상 5년 이상의 경력자 중 체질처방 비율이 90% 이상인 한의사 혹은 사상체질전문의를 대상자와 면담을 통해 體形氣像, 容貌飢氣, 性質材幹, 炳證素證, 藥理記錄을 기반으로 체질을 확인한 경우.

#### 2) 대상자 약리기준

한방 의료기관을 최소 4회 이상 방문하여 경과를 관찰한 사람들 중에서 의무기록상 최소 60첩 이상 같은 체질 처방을 투여 받아 부작용이 없고 주증 및 소증이 일정 정도 이상 호전되었거나, 혹은 최소 100첩 이상의 동일 체질처방 복용기록이 있는 경우.

### 3. 설문 의 구성

본 연구는 2007년 7월~2009년 6월까지 한국한의 학연구원의 ‘체질진단 과학화를 위한 체질정보 수집 체계 구축’ 연구에서 수집된 설문자료를 바탕으로 분석하였다.

대상자 정보획득에 사용한 설문은 체질정보 구축을 위해 개발한 표준 증례기록지(CRF; Case Report Form)로 성격, 소증, 병증의 59문항으로 이루어져 있다. 성격 설문은 적극성, 활동성, 과단성, 외향성 등을 중심으로 한 15문항으로 구성하였고, 소증 설문은 완실무병(完實無病) 지표인 식사 및 소화(5문항), 대변(7문항), 소변(5문항), 땀(4문항) 네 가지 항목과 피로(2문항), 음수(2문항), 수면(3문항), 한열(4문항)의 일반 사항 네 가지를 포함하였으며, 병증설문은 10항목 12개 문항을 포함하였다. 단 문항마다 제시한 세부문항 수가 달라 총 응답문항은 347개로 구성되었다.

## Ⅲ. 分析方法

한열과 건강상태에 따른 집단을 추출하고 이에 의한 체질진단 정도를 알기위해 연령별, 성별 체질진단 결과도 같이 살펴보았다.

### 1. 한열 집단의 추출

한증을 주로 나타내는 집단과 열증을 주로 나타내는 집단의 구분은 음수량, 온수/냉수의 선호도, 畏寒/畏熱 여부, 表熱/表寒 여부를 사용하였다. 한열에서는 ‘평소 추위, 더위 어느 것이 더 싫습니까?’ 문항에서 ‘추위’ -3점, ‘모두 싫다’, ‘모두 괜찮다’ 0점, ‘더위’ 3점, ‘손 발 배 부위가 차가운 편입니까? 따뜻한 편입니까?’에서 ‘손이 차다’ -1점, ‘중간 혹은 잘 모름’은 0점, ‘손이 따뜻하다’ 1점 등으로 발과 배도 동일하게 하였으며, 음수에서는 ‘평소 물을 어느 정도 마십니까?’에서 ‘조금’이면 -3점, ‘중간’, ‘조금씩 자주’는 0점, ‘많이’는 3점으로 하고, ‘평소 마시는 물의 온도는 어떻습니까?’에서 ‘주로 따뜻한 물’이면 -3점, ‘가리지 않는다’ 면 0점, ‘주로 찬물’이면 3점을 두어 0점 이하는 한증으로, 1점 이상은 열증으로 구분하였다. (Table 1)

### 2. 건강, 불건강 집단 추출

자신의 건강 상태에 대한 자가 판단과 피로도에 대한 질문을 기준으로 건강 집단을 구분하였다. 건강 상태 질문의 점수를 매우 건강하지 못함이면 -2점, 건강하지 못함이면 -1점, 보통이면 0점, 건강하면 1점, 매우 건강함이면 2점으로 두고, 피로도 점수는 피곤함

Table 1. The Score according to Cold/Heat and Health State Classification

Item	Question	Answer	Low score	High score	Highest score
Cold/Heat	Which one don't you like in the Cold and Heat?	<input type="checkbox"/> Cold <input type="checkbox"/> Heat <input type="checkbox"/> Both hate <input type="checkbox"/> Both OK	-3	3	6
		<input type="checkbox"/> Warm hand <input type="checkbox"/> Midium <input type="checkbox"/> Cold hand <input type="checkbox"/> Don' t know	-1	1	
	Cold or Heat in hand, foot and belly?	<input type="checkbox"/> Warm foot <input type="checkbox"/> Midium <input type="checkbox"/> Cold foot <input type="checkbox"/> Don' t know	-1	1	
		<input type="checkbox"/> Warm belly <input type="checkbox"/> Midium <input type="checkbox"/> Cold belly <input type="checkbox"/> Don' t know	-1	1	
Drinking	How much drink?	<input type="checkbox"/> A Little <input type="checkbox"/> Midium <input type="checkbox"/> Much <input type="checkbox"/> Often and a little	-3	3	6
	Drinking temperature?	<input type="checkbox"/> Warm <input type="checkbox"/> Cold <input type="checkbox"/> I don't care	-3	3	
Health State	Health state?	-2 <input type="checkbox"/> Very poor healthy    -1 <input type="checkbox"/> Unhealthy 1 <input type="checkbox"/> Healthy                    2 <input type="checkbox"/> Very Healthy 0 <input type="checkbox"/> Normal			
Fatigue	Tired?	1 <input type="checkbox"/> No    0 <input type="checkbox"/> A Little    -1 <input type="checkbox"/> Midium -2 <input type="checkbox"/> Severe			

1) 저작권 제 C-2009-002439호

이 없으면 1점, 약간 있으면 0점, 중간이면 -1점, 심하면 -2점으로 둔 뒤 건강상태 점수와 피로도 점수를 합하였을 때 총점이 0점 이상이면 건강 집단, -1 점 이하면 불건강 집단으로 구분하였다. (Table 1)

### 3. 집단별 유의항목의 비교 및 체질 판별 프로그램 개발

각 구분된 집단 별로 응답에 있어 차이를 보이는 항목을 p-value < 0.05를 기준으로 추출하였다. 그러나 항목의 비교만으로는 각 집단의 차이가 어느 정도인지, 또 그 차이가 성별, 연령별 차이에 비하여 유의미한 차이인지를 판단하기 어려워, 간단한 체질 판별 프로그램을 개발하여 체질 판별 정확도를 기준으로 집단 구분의 유용성과 집단 간 차별성을 검증하는 도구로 사용하였다. 체질 판별 프로그램은 아래와 같이 구성되었다. (Fig 1)

1) step 1 : 해당 집단 내에서 각 체질별로 p-value < 0.05 의 유의수준을 보이는 항목을 추출하였다. p-value는 해당 체질 대 다른 체질로 2분하여

chi-square 검정을 하였을 때 나오는 값을 기준으로 하였다.

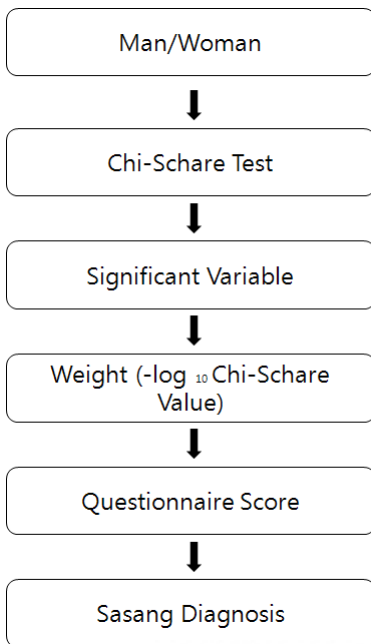
2) step 2 : 각 항목에 대하여 가중치를 부여하기 위해 유의수준의 상용로그 값의 절대값을 항목의 점수로 배당하였다.

3) step 3 : 각 응답자에 대하여 유의항목에 답한 문항에 대하여 해당 점수를 합산 혹은 차감하여 체질 지수를 구하였다. 응답 비율이 높아서 유의하게 나타난 항목은 양의 수로, 응답 비율이 낮아서 유의하게 나타난 항목은 음의 수로 나타내어 합산하였다. 즉 탐의 양에 대한 질문에 ‘많다’라고 대답하였으면 태음 지수에는 +11.1488점을, 소음 지수에는 -8.4149점을 각각 합산 혹은 차감하였으며, ‘적다’라고 대답한 경우에는 태음 지수에 -1.9671, 소음지수에 +4.2671, ‘없다’로 대답한 경우에는 태음 지수에 -2.1856, 소음 지수에 +1.3162를 하는 방식으로 계산 하였다.

4) step 4 : 계산된 태음 지수, 소음 지수, 소양 지수의 분포가 서로 다르며, 각 체질별 인원수로 서로 다르므로 구해진 지수 중 가장 높은 지수를 보이는 쪽을 해당 체질로 판별하는 경우 오차가 심했다. 이의 보정을 위해, 등간격으로 가상 점수를 넣어 각 체질별 인원수가 같은 경우를 가정한 점수 분포표를 만들었다.

5) step 5 : 응답자의 구해진 태음 지수, 소양 지수, 소음 지수를 step 4에서 구해진 분포표와 비교하여 각 지수의 순위가 가장 높은 체질을 그 응답자의 체질로 판단하였다.

Figure 1. Process of sasang constitutional diagnosis by questionnaire.



## IV. 研究結果

### 1. 일반 사항

대상자는 1,523명으로 남자가 555명, 여자가 968명이었고, 태음인이 603명, 소음인이 406명, 소양인이 513명이었으며, 연령별로는 10대가 70명, 20대가 176명, 30대가 259명, 40대가 351명, 50대가 316명, 60대에서는 234명, 70대는 117명이었다. (Table 2)

### 2. 寒熱虛實 분류에 따른 유의 항목의 비교

한열로 구별한 집단에서 유의하다고 나온 응답 문

Table 2. Distribution of Gender and Age according to Sasang Constitution

Total (N/%)		Tae-eumin 603(100)	Soeumin 406(100)	Soyangin 514(100)	Total 1,523(100)
Sex	M	246(40.8)	137(33.7)	172(33.5)	555(36.4)
	F	357(59.2)	269(66.3)	342(66.5)	968(63.6)
yr	10-19	22(3.6)	92(6.4)	22(4.3)	70(4.6)
	20-29	57(9.5)	68(16.7)	51(9.9)	176(11.6)
	30-39	88(14.6)	80(19.7)	91(17.7)	259(17.0)
	40-49	135(22.4)	95(23.4)	121(23.5)	351(23.0)
	50-59	140(23.2)	70(17.2)	106(20.6)	316(20.7)
	60-69	107(17.7)	41(10.1)	86(16.7)	234(15.4)
	70-79	54(9.0)	26(6.4)	37(7.2)	117(7.7)
	Mean±SD	49.2±15.7	43.4±16.1	47.5±15.2	47.1±15.8

Table 3. The Number of Significant Items according to the Cold and Heat

Item	N	Tae-eumin			Soeumin			Soyangin		
		accord	disaccord		accord	disaccord		accord	disaccord	
			Cold	Heat		Cold	Heat		Cold	Heat
Character	45	1	3	6	10	20	3	14	13	3
Physiology	157	9	20	18	8	20	14	0	7	7
Pathology	145	2	10	7	2	12	12	0	13	3
Total	347	12	33	31	20	52	29	14	33	13

Table 4. The Number of Significant Items according to Health State

Item	N	Tae-eumin			Soeumin			Soyangin		
		accord	disaccord		accord	disaccord		accord	disaccord	
			Cold	Heat		Cold	Heat		Cold	Heat
Character	45	2	5	5	13	11	9	11	6	11
Physiology	157	19	23	20	14	28	19	0	8	7
Pathology	145	4	13	2	2	12	4	2	2	4
Total	347	25	41	27	29	51	32	13	16	22

항은 태음인의 경우 한증에서 45개, 열증에서 43개, 그 중 일치하는 경우는 12개였고, 소음인에서는 한증에서 77개, 열증에서 49개, 그 중 일치하는 경우는 20개였으며, 소양인에서는 한증에서 47개, 열증에서 27개, 그 중 일치하는 경우는 14개였고, 태양인에서는 한증에서 16개, 열증에서 16개, 그 중 일치하는 경우는 없었다. (Table 3)

### 3. 건강상태에 따른 유의 항목의 비교

건강 상태로 구별한 집단에서 유의하다고 나온 응답 문항은 태음인의 경우 불건강에서 66개, 건강에서 52개, 그 중 일치하는 것은 25개였고, 소음인에서는 불건강에서 80개, 건강에서 61개, 그중 일치하는 것은 29개였으며, 소양인에서는 불건강에서 29개, 건강에서 35개, 그중 일치하는 것은 13개였고, 태양인에서는

Table 5. Diagnosis Result for Cold/Heat and Health State Group through Program

Classification	Tae-eumin					Soeumin					Soyangin					Total Accord(%)
	TE	SE	SY	N	Accord(%)	TE	SE	SY	N	Accord(%)	TE	SE	SY	N	Accord(%)	
Under 30	101	34	32	167	60.4	25	114	35	174	65.5	30	48	86	164	52.4	57.1
40~50 age	152	69	54	275	55.2	30	102	33	165	61.8	62	64	101	227	44.4	
Over 60	102	26	33	161	63.3	9	45	13	67	67.1	30	25	68	123	55.2	
Age Total	355	129	119	603	58.8	64	261	81	406	64.2	122	137	255	514	49.6	
Male	145	50	51	246	58.9	21	91	25	137	66.4	30	46	96	172	55.8	56.2
Female	188	92	77	357	52.6	30	176	63	269	65.4	88	93	161	342	47.0	
Sex Total	333	142	128	603	55.2	51	267	88	406	65.7	118	139	257	514	50	
Cold	140	70	68	278	50.3	40	182	67	289	62.9	76	92	137	305	44.9	53.7
Heat	186	64	75	325	57.2	17	70	30	117	59.8	56	50	103	209	49.2	
Cold/Heat Total	326	134	143	603	54.0	57	252	97	406	62.0	132	142	240	514	46.6	
Non Health	198	73	77	348	56.8	38	168	52	258	65.1	69	82	127	278	45.6	55.6
Health	141	55	59	255	55.2	18	100	30	148	67.5	60	62	114	236	48.3	
Health Total	339	128	136	603	56.2	56	268	82	406	66.0	129	144	241	514	46.8	
Total	305	149	149	603	50.5	61	256	89	406	63.0	147	153	214	514	41.6	50.8

Table 6. 10-fold CV Result for Cold/Heat and Health State Group through Program

Classification	Tae-eumin					Soeumin					Soyangin					Total Accord(%)
	TE	SE	SY	N	Accord(%)	TE	SE	SY	N	Accord(%)	TE	SE	SY	N	Accord(%)	
Under 30	89	39	39	167	53.3	31	109	34	174	62.6	42	55	67	164	40.9	49.4
40~50 age	140	69	66	275	50.9	32	94	39	165	57.0	78	68	81	227	35.7	
Over 60	84	32	45	161	52.2	14	36	17	67	53.7	41	30	52	123	42.3	
Age Total	313	140	150	603	51.9	77	239	90	406	58.9	161	153	200	514	38.9	
Male	133	55	58	246	54.1	24	83	30	137	60.6	45	47	80	172	46.5	49.8
Female	161	97	99	357	45.1	40	164	65	269	61.0	106	99	137	342	40.1	
Sex Total	294	152	157	603	48.8	64	247	95	406	60.8	151	146	217	514	42.2	
Cold	109	81	88	278	39.2	51	169	69	289	58.5	98	92	115	305	37.7	45.1
Heat	156	74	95	325	48.0	25	55	37	117	47.0	73	53	83	209	39.7	
Cold/Heat Total	265	155	183	603	43.9	76	224	106	406	55.2	171	145	198	514	38.5	
Non Health	179	81	88	348	51.4	37	156	65	258	60.5	89	89	100	278	36.0	49.4
Health	126	61	68	255	49.4	22	92	34	148	62.2	74	63	99	236	41.9	
Health Total	305	142	156	603	50.6	59	248	99	406	61.1	163	152	199	514	38.7	
Total	244	178	181	603	40.5	53	260	93	406	64.0	135	177	202	514	39.3	46.4

불건강에서 19개 건강에서 22개, 그 중 일치하는 것은 없었다. (Table 4)

항목이 어느 정도 겹치는 가를 비교하여 볼 때 한증 집단과 열증 집단 사이에는 평균적으로 응답항목의

33.8% 만이 공통적으로 나타났고, 불건강 집단과 건강 집단 사이에는 42.8%의 항목만이 겹치는 것으로 나타났다.

Table 7. Constitutional Diagnosis Result by Exchanging Group Characteristics

Classification	Tae-cumin					Soeumin					Soyangin					Total Accord(%)
	TE	SE	SY	N	Accord(%)	TE	SE	SY	N	Accord(%)	TE	SE	SY	N	Accord(%)	
20/40	85	43	39	167	50.8	30	99	45	174	56.8	53	47	64	164	39.0	
20/60	79	40	48	167	47.3	48	87	39	174	50	50	52	62	164	37.8	
40/20	117	84	74	275	42.5	28	99	38	165	60	66	66	95	227	41.8	
40/60	133	69	73	275	48.3	33	93	39	165	56.3	83	58	86	227	37.8	46.8
60/20	70	38	53	161	43.4	13	39	15	67	58.2	40	28	55	123	44.7	
60/40	73	48	40	161	45.3	11	42	14	67	62.6	41	33	49	123	39.8	
Age Total	557	322	327	1206	46.1	163	459	190	812	56.5	333	284	411	1028	39.9	
Male/Female	109	65	72	246	44.3	21	79	37	137	57.6	49	50	73	172	42.4	
Female/Male	164	86	107	357	45.9	58	157	54	269	58.3	111	103	128	342	37.4	46.6
Sex Total	273	151	179	603	45.2	79	236	91	406	58.1	160	153	201	514	39.1	
Cold/Heat	125	70	83	278	44.9	71	160	58	289	55.3	84	88	133	305	43.6	
Heat/Cold	150	98	77	325	46.1	18	63	36	117	53.8	55	74	80	209	38.2	46.6
Heat/Cold Total	275	168	160	603	45.6	89	223	94	406	54.9	139	162	213	514	41.4	
Health/Non health	152	95	101	348	43.6	45	149	64	258	57.7	76	87	115	278	41.3	
Non health/Health	121	66	68	255	47.4	24	86	38	148	58.1	73	70	93	236	39.4	47.0
Total	273	161	169	603	45.2	69	235	102	406	57.8	149	157	208	514	40.4	

#### 4. 판별 프로그램을 이용한 진단 일치율 비교

각 집단별로 유의항목을 추출하여 이를 기준으로 한 체질 판별을 하여 보았다. 집단을 구분하지 않고 전체를 대상으로 한 판별에서는 50.88%의 일치율을 보인 반면 연령별 구분, 성별 구분, 한열 구분, 건강 구분에서는 각각 57.19%, 56.27%, 53.71%, 55.68%의 일치율을 보였다. (Table 5)

이러한 판별율의 향상이 집단 분할로 인한 집단 내 인원수의 감소에서 비롯된 데이터에 편향된 예러의 영향일 가능성을 검토하기 위하여 각 집단별로 10-집단 교차검증(10-fold Cross Validation, 10 CV)을 실시한 결과 전체 집단, 연령별, 성별, 한열, 건강상태에 대하여 각각 46.36%, 49.38%, 49.77%, 45.11%, 49.38%로 나타났다. (Table 6)

각 집단 간에 나타나는 특성의 차이가 있는가를 알아보기 위하여 다른 집단에서 뽑은 특성을 기준으로 판별을 하는 교차검증을 실시한 결과 연령별, 성별 구분에서 각각 10.34%, 9.65%의 판별을 하락을 보였고, 한열, 허실 구분에서는 각각 7.03%, 8.67%의 판별을 하락을 보였다. (Table 7)

#### V. 考 察

사상의학의 진단에 있어 東武는 체형기상, 용모사기, 병증약리, 성질재간을 중요한 요소<sup>7</sup>로 이야기 하였다.

최근 사상의학 진단 도구의 추세가 체질진단에 성별과 체질량 지수를 고려하는 등 보다 세밀화 되고 있다. 『東醫壽世保元』 원문에 있지는 않으나, 김 등의 연구<sup>10</sup>를 살펴볼 때 체질특성이 남녀에 따라 혹은 체질량 지수에 따라 달라지므로 체질진단에 이를 고려해야 함을 제안하고 있다. 한열과 건강상태 역시 체질을 구별하는 지표로 언급된 바는 없으나, 임상에서 체질을 진단할 때 많이 활용되는 부분이다.

따라서 본 연구에서는 한열과 건강상태가 체질진단에 어느 정도 영향을 미치는지를 알아보고자 하였으며, 아래의 대리지표에 따라 한열군과 건강 불건강군을 분리하였다. 한증과 열증을 구별<sup>11</sup>하는 지표로는 주로 음수량, 차거나 따뜻한 것을 좋아하는 정도, 대변 상태, 심리상태, 오한 오열 정도, 손발이 차거나 뜨거운 정도, 면색 및 구갈 정도 등이 한열을 구별하는 지표로 많이 활용되고 있다.<sup>2,12</sup> 이에 본 연구에서는

한증 혹은 열증을 주로 나타내는 집단을 구분하는데 음수량, 온수/냉수의 선호도, 외한/외열 여부, 표열/표한 여부를 사용하였다.

더불어 최 등의 연구에서 허실의 판단에 피로 여부의 문항이 들어가 있고<sup>4</sup>, 건강에 대한 자가 판단은 주관적 점수를 이용하여 살펴보고 있다<sup>13</sup>는 점에서 본 연구에서는 건강군과 불건강군을 구별해내는 지표로 피로와 주관적 건강상태를 사용하였다.

하지만, 한의학적 의미인 한열과 건강상태에 대한 정의가 어렵고 명확하지 않으므로 향후 이에 대한 구분 및 개념 정립에 많은 노력이 필요하리라 생각된다.

체질의 차이는 보다 근원적인 것이며, 체내에서 일어나는 생리, 병리 기전의 차이라고 할 수 있다. 그러나 우리가 관찰할 수 있는 것은 체질별 특성이 심리적, 육체적으로 외부 환경의 영향을 받아서 나타나는 결과일 뿐이므로 일정한 한계를 가질 수 밖에 없다. 기존의 전체를 이용한 설문지가 체질을 진단하는데 55.6-71.8 % 진단율<sup>14,15</sup>에 그친 것은 그 때문이라고 생각된다. 즉 전문가가 느낀 실체를 객관화하는 과정에서 오차가 존재하지만, 그럼에도 불구하고 수치화와 표준화를 위해 필요한 과정이라 할 수 있다.

본 연구에서 한증 및 열증 집단으로 구분하여 연구한 결과, 태음인 집단에 있어 양쪽에서 모두 선택된 유의문항은 12개, 한 집단에서만 추출된 유의항목은 64개 문항, 소음인 집단은 양쪽 선택 문항이 20개, 한쪽 선택 문항이 81개, 소양인 집단은 양쪽 선택 문항이 14개, 한쪽 선택 문항이 46개, 태양인 집단에서는 한쪽 선택 문항만 32개였다. 양쪽에서 공통으로 선택되는 문항보다 한쪽에서만 선택되는 문항이 전반적으로 많았다는 점에서 같은 체질이라고 해도 열증 집단과 한증 집단 사이에 성격 특성, 소증, 병증 특성이 상당히 다른 경향을 가짐을 알 수 있었다.

또한 건강 상태에 따른 연구에서도 태음인에 있어 건강 집단과 불건강 집단 양쪽에서 일치하는 문항은 25개, 불일치하는 문항은 68개였고, 소음인 집단에서는 각각 29개, 84개, 소양인 집단에서는 각각 13개, 38개였으며, 태양인에서는 불일치하는 문항만 41개로 역시 양 집단에서 일치하는 항목보다 불일치하는 항목이 전반적으로 많았다.

또 공통된 항목이라도 유의 수준에서는 상당한 차

이를 보인 항목도 있었는데, 즉 태음인을 판별하는데 많이 참조를 하는 ‘땀이 많다’는 응답의 경우 한증은 유의확율이 10.6, 열증은 10.2 정도로 실제 유의 통계 값 차이는 매우 컸고, 소음인을 판별할 때 많이 참고를 하는 ‘소화 상태’, ‘입맛’ 등의 비교에서도 마찬가지로 현상을 보였다.

이는 체질의 한열, 건강상태에 따라 그 체질별로 표현되는 소증,性情 등이 다르다는 뜻으로 체질을 진단할 때 한열과 건강상태를 고려해야 함을 입증하는 것이라 생각된다. 한열에 따라 혹은 건강의 허실에 따라 어떤 문항이 어떻게 다르고 어떻게 같은가를 보는 것은 상당히 흥미로운 일이나, 상세한 결과분석과 고찰은 다음 연구에서 논하도록 하겠다.

이런 한열 특성, 건강 특성이 실제 체질판별에 얼마만큼 영향을 미치는지를 보기 위해 판별분석을 시행한 결과 집단을 구분하지 않고 전체를 대상으로 한 판별에서는 50.88%의 일치율을 보인 반면 연령별 구분, 성별 구분, 한열 구분, 허실 구분에서는 각각 57.19%, 56.27%, 53.71%, 55.68%의 일치율을 보였다. 건강상태별로 구분한 체질 판별은 남녀 구분, 연령 구분에 의한 체질 판별에 비견될 정도로 높은 판별율의 향상을 보이고 있으며, 한열 구분에 의한 체질 판별 역시 어느 정도의 판별율 향상을 보이는 것을 알 수 있었다.

이런 판별율의 향상이 집단 분할로 인한 집단 내 인원수의 감소에서 비롯된 데이터 편향 오류(Data Oriented Error)의 영향일 가능성을 검토하기 위하여 각 집단별로 10-집단교차검증 (10-fold Cross Validation; 10-fold CV)을 실시한 결과 전체 집단, 연령별, 성별, 한열, 건강상태에 대하여 판별정확도가 각각 46.36%, 49.38%, 49.77%, 45.11%, 49.38%로 나타났다. 전반적으로 한열 특성, 건강상태별로 구분한 경우와 연령별, 성별로 구분한 경우에서 비슷한 하락율을 보이고 있다는 점에서 위의 판별율 향상은 의미있는 것으로 판단된다.

더불어 각 집단의 연령별 특성, 남녀 간 특성, 한열 간 특성, 건강상태간 특성이 실제로 체질을 진단하는데 상호간 어떤 영향을 미치는가를 알아보기 위하여 20-40대에 뽑은 판별 분석식을 40-60대 집단에 적용하고, 남성에서 뽑은 판별 분석식을 여성에, 한증 집단의



판별 수식을 열증 집단에, 건강집단의 판별식을 불건강 집단에 각각 적용하여 보았다. 그 결과 연령별, 성별 구분에서 각각 10.34%, 9.65%의 판별을 하락을 보였고, 한열, 건강 구분에서는 각각 7.03%, 8.67%의 판별을 하락을 보였으며, 10-fold CV 와 비교하여 볼 때 3%내외의 다소간 하락이 관찰되었다. 이는 집단이 달라지면 체질진단 특성이 다소 달라질 수 있다는 것으로 20대 연령의 체질 특성과 40대 연령의 체질 특성이 다르고, 한증에 해당되는 사람들의 체질 특성이 열증의 사람들과 차이가 있으며, 건강상태의 사람들 체질 특성이 불건강 상태의 사람들 체질 특성과 다소 차이가 있다는 것으로 해석할 수 있다. 즉 체질을 진단하는 도구를 개발할 때 성별과 연령을 고려하는 것(10)에서 나아가 한열과 건강상태도 고려하는 것이 더 좋은 판별율을 낼 수 있음을 의미한다고 하겠다.

이상의 결과에서 한증 집단과 열증 집단, 또 건강 상태가 좋은 집단과 나쁜 집단 간에서는 체질별 특성 항목이 차이가 있고, 동일 항목이라 하더라도 그 중요도가 다름을 알 수 있었다.

특이한 점은 한열 집단에 따른 유의 항목의 차이까에도 불구하고 한열 구분을 통한 체질 판별율은 전체를 대상으로 하는 것보다 높지는 않았다는 것이다. 이는 한열 구분에 쓰인 항목들이 체질 판별, 특히 소음인과 소양인 판별에 상당히 기여를 하는데, 이들이 분석항목에서 빠지게 되어서 발생하는 판별의 불리함 때문으로 사료된다. 추후 한열 지표를 추가하여 판별한다면 한열 집단 간 상당한 특성 차이가 잘 나타나고, 체질판정율도 다소간 올라갈 것으로 추정된다.

본 연구의 목적은 정확한 한열지표와 건강상태 지표를 밝히는 것이 아니라, 표리허실의 상태에 따른 체질특성이 어떻게 달라지고 진단율에 어떻게 영향을 미치는지를 보고자 한 것으로 연구결과로 볼 때 한열 집단과 건강상태에 따른 집단의 특성차이와 진단정확도의 차이가 있음을 확인하였다. 하지만 한열과 건강상태에 대한 다분히 자의적인 해석이 있었던 점은 다소 개선해야 할 부분으로 앞으로 보다 나은 한열, 건강상태의 구분지표를 찾는 연구는 필요할 것이다.

## VI. 結 論

본 연구에서는 사상체질이 확인된 대상자에게 설문문을 시행한 뒤 응답율을 분석하여 한열 구분과 건강상태별 구분에 따라 체질특성이 얼마나 다르고, 이 구분이 체질진단에 어떤 영향을 미치는지 살펴서 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 한증 및 열증에 따른 집단에서 체질특성항목은 동일한 항목보다 다른 항목이 많았고, 건강상태에 따른 집단에서도 동일한 항목보다 다른 항목이 많았다.
2. 한열과 건강상태를 구분한 집단의 체질진단 일치율은 전체 집단, 남녀로 나눈 집단, 연령별로 구분한 집단의 체질진단 일치율과 비슷하였고, 이에 대한 10-fold CV검증에서도 비슷한 결과를 나타내어, 건강상태와 한열에 따른 집단 분류가 체질진단 정확도를 향상할 수 있는 가능성을 볼 수 있었다.

이런 결과를 토대로 성별, 연령별, 한열 증상별, 건강상태별로 구분한 모집단에서 체질별 특성을 추출하여 판별 설문을 개발하면 현재의 설문지보다 정확도를 훨씬 향상 시킨 판별 도구를 개발할 수 있을 것이 예상된다.

## VII. 感謝의 글

\* 이 논문은 2009년도 한국한의학연구원의 지원을 받아 기관고유사업의 일환으로 수행된 연구입니다 (Grant No. K09011).

## VIII. 參考文獻

1. Lee SW, Jang ES, Lee J, Kim JY. Current Researches on the Methods of Diagnosing Sasang Constitution: An Overview. J of eCAM. 2009;6(1):43-50.
2. Baek TS, Park YJ, Park YB, Park JH, Im JJ. 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. J. Korea Institute of Oriental Medical Diagnostics.

- 2005;9(2):145-152. (Korean)
3. Kim SK, Park YB. Development of Questionnaire for Cold-Heat Patternization. J. Korea Institute of Oriental Medical Diagnostics. 2003;7(1):64-75. (Korean)
  4. Choi JY, Hwang WS, Lee JS, Jung HJ, Rhee HK, Jung SK. An Analysis Therapeutic Effects of Chungsangboha-tang in 36 Cases of Asthma Based on Criteria for Deficiency - Excess Differentiating Syndromes of Asthma. The Society of Oriental internal Medicine. 2003;91-99. (Korean)
  5. Lee SW, Hwang JH, Yu JH, Oh SY, Joo JC, Jang ES. A Survey on the Sasang Constitution Clinical Study. J of Sasang Constitutional Medicine. 2008;20(2):21-29. (Korean)
  6. Kim JW, Kim YW. A Clinical Study of the Judgement of Sasang Constitution According to Questionnaire. J of Sasang Constitution Medicine. 1998;10(1):215-233. (Korean)
  7. Lee JM. Sasang Medicine Original Article. Hong SY, Lee EH, Seoul, Haenglim Press, 1985:44-51. (Korean)
  8. Park SS. Donguisusebowon Sasang Chobonkwon. Jipmoondong. 2005.:150-189. (Korean)
  9. Yoo JY. DonguiSasangMedicine lecture. Daesung Medical Press, 1999:176-202. (Korean)
  10. Kim JW, Jeon SH, Sul YK, Kim KK, Lee EJ. A Study on the Body Shape Classified by Sasang Constitutions and Gender using Physical Measurements. J of Sasang Constitution Medicine. 2006;18(1):54-61. (Korean)
  11. Lee KR, Kim KY. A Study on the Cold and Heat Syndromes in Dongyi-Soose-Bowon. J of Sasang Constitution Medicine. 1999;11(1):79-102. (Korean)
  12. Ryu HH, Lee HJ, Jang ES, Choi SM, Lee SG, Lee SW. Study on Development of Cold - Heat Pattern Questionnaire. Korean J. Oriental Physiology & Pathology 22(6); 2008: 1410-1415. (Korean)
  13. Korea Institute for Health and Social Affairs. The Third National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES III)2005. 2007; 23-45. (Korean)
  14. Park SS, Park EK, Choi JY. Analysis of inter-Questionnaire Agreement in Determining Sasang Constitution. J of Sasang Constitution Medicine. 1999;11(1):103-117. (Korean)
  15. Kim YW, Shin DY, Kim JH, Choi DS, Lim MK, Lee K, et al. A Development of the Two Step Questionnaire for the Sasang Constitution Diagnosis. J of Sasang Constitution Medicine. 2006;18(1):75-90. (Korean)

## 별첨

## CRF 설문지

성격 설문지 (아래 각 질문에 대하여 ①②③에서 선택해 주세요(②는 중간입니다))					
1. 성격이 대범하신가요? 섬세하신가요?	대범	①	②	③	섬세
2. 행동이 빠른 편인가요? 느린 편인가요?	빠르다	①	②	③	느리다
3. 매사에 적극적이나요? 소극적이나요?	적극적	①	②	③	소극적
4. 말 또는 표현을 대놓고 하는 편인가요? 돌려서 하는 편인가요?	직접	①	②	③	간접
5. 포기가 빠른가요? 느린가요?	포기 빠름	①	②	③	포기 느림
6. 성격이 외향적이나요? 내성적이나요?	외향	①	②	③	내성
7. 평소 활동적인 편인가요? 조용한 편인가요?	동적	①	②	③	정적
8. 결정을 쉽게 하는 편인가요? 어려움을 겪는 편인가요?	쉽게	①	②	③	어렵게
9. 남성적인 편인가요? 여성적인 편인가요?	남성적	①	②	③	여성적
10. 참을성이 부족한 편인가요? 잘 참는 편인가요?	참을성 부족	①	②	③	잘 참음
11. 감정의 변화가 큰 편인가요? 적은 편인가요?	큰 편	①	②	③	적은 편
12. 속 이야기를 잘 드러내는 편인가요? 좀처럼 드러내지 않는 편인가요?	잘 드러냄	①	②	③	안 드러냄
13. 자기 의견을 잘 표현하는 편인가요? 표현하지 않는 편인가요?	잘 표현	①	②	③	표현안하는 편
14. 가끔 흥분하는 편인가요? 이성적으로 처리하는 편인가요?	가끔 흥분	①	②	③	이성적으로
15. 덜렁대는 편입니까? 꼼꼼한 편입니까?	덜렁	①	②	③	꼼꼼

소증 설문지	
식사	식사를 규칙적으로 하십니까? 1□예 2□아니오
	평소 하루 식사량은 어떻습니까? 1□보통 2□많다 3□적다 4□일정하지 않다
	평소 식사 속도는 어떻습니까? 1□보통 2□빨리 먹는다 3□천천히 먹는다
소화	소화가 잘 되십니까? 1□예 2□아니오
	(위 항목에서 소화가 안된다에 체크한 경우) 소화가 안되어 불편합니까? 1□예 2□아니오
땀	평소 입맛이 어떻습니까? 1□보통 2□좋은 편 3□안 좋은 편
	평소 땀을 어느 정도 흘리는 편입니까? 1□많다 2□적당하다 3□적다 4□없다
	땀을 흘리고 난 뒤 기분이 어떻습니까? 1□상쾌 2□피곤 3□아무느낌 없다
	(*땀이 날 경우 주로 나는 부위는 어디입니까? (모두 체크) 1□머리와 얼굴 2□목 3□가슴과 겨드랑이 4□등 5□손 6□발 7□사타구니 8□특별히 정해지지 않고 전체적으로 골고루 난다.
	(*식은 땀, 혹은 식사 시 땀을 흘리는 경우가 있습니까? (모두 체크) 1□없음 2□밤에 식은땀 3□낮에 식은땀 4□식사 시 땀남
대변	대변 습관은 어떻습니까? 1□규칙적 2□불규칙적
	대변을 보는 횟수는? 1□2-3회/1일 2□1회/1일 3□1회/1~2일 4□1회/2일 5□2회 이하/1주
	대변보는 시간은 어떻습니까? 1□빠르다 2□보통 3□느리다
	대변의 굵기는 어떤 편입니까? 1□가는 편 2□중간 3□굵은 편
	대변의 굳기는 어떤 편입니까? 1□딱딱함 2□중간 3□무름
	대변의 양상은 어떤 편입니까? 1□설사 2□변비 3□변비설사교대 4□음식 따라 다름 5□보통
	대변을 볼 때 또는 보고나면 시원합니까? 1□시원하다 2□시원하지 않다
	(위항목에서 시원하지 않다는 체크한 경우) 대변이 시원하지 않아 통증도 있습니까? 1□예 2□아니오
소변	하루 소변을 몇 회 보십니까?(수면 시 제외) 1□2~3회/일 2□4~7회/일 3□8~9회/일 4□10회 이상
	야간(수면 시)에 소변을 몇 회 보십니까? 1□없음 2□1회/1일 3□2회/1일 4□3회 이상/1일
	소변의 세기는 어떻습니까? 1□세다 2□중간 3□약하다
	(*평소 소변 색과 탁함은 어떤 편입니까? (모두 체크) 1□탁하다 2□색이 맑다 3□노랗다 4□붉다 5□거품이 많다
	(*평소 소변 시 아래증상이 있습니까?(모두 체크) 1□통증이 있음 2□자주 붓 3□시작하기 힘들 4□잔뇨감 5□요실금 6□없다
피로	평소 피곤함의 정도가 어떻습니까? 1□없다 2□약간 3□중간 4□심하다
	(*피곤함이 있다면 주로 어느 시간대에 많이 피곤합니까? (모두 체크) 1□기상 시 2□오전대 3□오후대 4□밤 5□하루 종일
수면	평소 꿈을 많이 꾸십니까? 1□없다 2□조금 3□많다
	(*평소 수면 습관은 어떻습니까? (모두 체크) 1□잘 잠 2□잠들기 힘들 3□잠을 잘 깼 4□낮에 자주 잠 하루 수면시간은 어떻습니까? 1□4시간미만 2□4~6시간미만 3□6~8시간미만 4□8시간 이상

한열	평소 추위, 더위 어느 것이 더 싫습니까?	1□추위 2□더위 3□모두 싫다 4□모두 괜찮다
	손이 차가운 편입니까? 따뜻한 편입니까?	1□손이 따뜻하다 2□중간 3□손이 차다 4□잘 모름
	발이 차가운 편입니까? 따뜻한 편입니까?	1□발이 따뜻하다 2□중간 3□발이 차다 4□잘 모름
	배가 차가운 편입니까? 따뜻한 편입니까?	1□배가 따뜻하다 2□중간 3□배가 차다 4□잘 모름
음수	평소 물을 어느 정도 마십니까?	1□조금 2□중간 3□많이 마신다 4□조금씩 자주
	평소 마시는 물의 온도는 어떻습니까?	1□주로 따뜻한 물 2□주로 찬물 3□가리지 않고 마신다

병증 설문지	
부위	증상 (모두 체크)
머리	(*)머리부위에 불편한 부위가 있습니까? 1□앞머리 2□옆머리 3□뒷머리 4□머리 전체 5□없다
	(*)머리가 불편한 부위가 있는 경우 불편할 때 양상은 어떻습니까? 1□무겁다 2□열나듯이 아픔 3□찌르듯 아픔 4□메스꺼우면서 아픔 5□ 텅빈 느낌
몸	(*)머리 외 아래부위에 통증이 있습니까? 1□어깨 혹은 뒷목 2□등 3□허리 4□무릎 5□없다
눈	(*)눈 쪽에 불편한 증상이 간혹 있습니까? 1□눈의 통증 2□건조 3□충혈 4□눈피로 5□눈이 뻑뻑하거나 껌껌하다 6□없다
입/목	(*)입 쪽에 불편한 증상이 간혹 있습니까? 1□입마름증 2□입냄새 3□입안 자주 헹다 4□기침 5□가래 6□인후통 7□없다
가슴	(*)가슴 쪽에 불편한 증상이 간혹 있습니까? 1□답답함 2□아픔 3□심장 뛰는 느낌 4□두근거림 5□자주 한숨 쉬 6□없다
배	(*)소화기 쪽에 불편함이 간혹 있습니까? 1□잘 체함 2□토함 3□울렁거림 4□가스 참 5□복통 6□허기짐 7□트립 자주남 8□속쓰림 또는 신물 올라옴 9□음식물 잘 안내려감 10□식욕이 지나치게 좋음 11□없다
피부	(*)피부 쪽에 불편함이 간혹 있습니까? 1□피부 건조 2□피부 가려움 3□없다
감기	(*)감기가 걸렸을 때 주로 호소하는 증상은 어떤 증상입니까? 1□무증상 2□열 3□두통 4□어지러움 5□콧물 및 코막힘 6□귀가 멍함 7□기침(가래) 8□목부위 통증 9□몸살 10□팔다리 저림 11□식욕감퇴 혹은 소화장애
건강	전반적으로 당신의 건강상태는 어떻다고 생각하십니까? 1□매우 건강하지 못함 2□건강하지 못함 3□보통임 4□건강함 5□매우 건강함
기타	(*)몸 컨디션이 안 좋을 때 자주 문제가 생기는 부위는 어느 쪽입니까? 1□땀 분비 2□소화 3□대변 4□소변 □기타( )
	(*)기타 불편한 증상을 아래에서 모두 고르거나 적어주세요. 1□붓는다 2□건망 3□어지럼증 4□하지무력 5□관절 붓고 열남 6□기타 증상( )