

전문가의 일치도를 통해 알아본 중요 한증, 열증 지표

배광호 · 박기현 · 이영섭 · 장은수^{1*}

한국한의학연구원 미병연구단, 1: 대전대학교 한의과대학 진단학교실

Important Items Extracted through the Questionnaire of Cold and Heat Pattern Identification by the Experts' Agreement

Kwang Ho Bac, Ki Hyun Park, Young Seop Lee, Eun Su Jang^{1*}

*Mibyeong Research Center, Korea Institute of Oriental Medicine,
1: Department of Diagnostics, College Korean Medicine, Daejeon University*

This study intended to find out the most substantial items in cold and heat pattern identification(CHPI) questionnaire based on usual symptoms through CHPI diagnosis and evaluation by experts. 120 participants, faculties of OO university, filled out CHPI questionnaire based on usual symptoms by the way of self-reporting. Then 2 Korean Medicine doctors independently diagnosed them whether they belonged to cold pattern identification(PI) or heat PI, and scored the result of it. Pearson correlation of 2 experts was 0.649 in cold PI and 0.605 in heat PI. Agreement was 75.8%(Kappa value 0.516) in cold PI and 74.2%(Kappa value 0.465) in heat PI. Pearson correlation of 2 experts was 0.649 in cold PI and 0.605 in heat PI. Agreement between two experts was 75.8%(Kappa value 0.516) in cold PI and 74.2%(Kappa value 0.465) in heat PI. Items of high correlation with experts' evaluation followed next: "do not usually like the cold", "usually like the warm", "usually feel cold" in cold PI and "do not usually like the hot", "usually feel hot", "usually feel burning sensation in the body" in heat PI. We could infer from that facts that experts give weight on 'subjective feeling of cold or heat in participants body' and 'preference on sensation of cold and heat'. We also expect this study to be an epidemiological foundation to disclose correlation between usual CHPI and diseases.

keywords : Cold-Heat, Pattern Identification, Questionnaire, Agreement, Concordance

서 론

한의학에서 변증(辯證)은 환자의 상태를 파악하는 핵심적 기술로 팔강(八綱), 기혈진액(氣血津液), 체질(體質), 장부(臟腑) 등 비교적 다양한 체계들이 존재한다¹⁾. 그 중 한열변증(寒熱辯證)은 팔강에 속해 있는 것으로 전신 또는 신체 특정 부위의 냉온감각, 음수량, 대소변 상태 등 환자의 주관적 호소와 안면형태, 안색, 설질과 설태상태, 맥진 소견 등 의사의 진찰소견이 종합된 사진합참(四診合參)을 통해 진단된다.

한열변증은 주로 질병의 성질을 판단하고 치료방향을 설정하는 주요 지표로서²⁾, 주로 질병에 이환된 환자의 증상과 징후를 통해 판단하게 되는데, 예를 들면 갱년기 장애³⁾에서 관찰되는 홍조(紅潮), 냉증(冷症), 심계항진 증상, 알리지 비염에서의 황체(黃涕) 또는 청체(淸涕)⁴⁾ 징후 등이 그 예이다. 이와 같이 한(寒) 또는 열(熱)의 증상과 징후들은 어떠한 처방을 선택하는 지에 대한 결정적인 단서를 한의사들에게 제공한다⁵⁾.

하지만 한(寒) 또는 열(熱)에 대한 변증은 특정 질병의 상태가 아닌 평소의 증상과 징후들을 참고하여 판단하기도 하는데, 질병이 없더라도 환자의 냉온감각, 안구의 충혈 유무, 혀의 상태, 음수, 대소변 상태 등을 바탕으로 한증 또는 열증으로 변증 진단을 내리기도 한다⁶⁾. 심지어 환자 스스로도 자신의 신체 상태를 "냉한 체질", 또는 "열이 많은 체질" 등으로 자각하는 경우 또한 임상에서 어렵지 않게 경험할 수 있다. 이러한 평소 증상을 바탕으로 한열을 판단하는 것은 질병상태에서 한열을 판단하는 것보다 한의사들이 공통적으로 인식할 수 있는 특징적 증상이 없거나 미미할 수 있기 때문에 진단자의 주관적 판단이 포함될 가능성이 크다.

또한, 평소 한열상태는 넓은 의미로 건강상태를 평가하는 지표로 활용되기도 하는데, 특히 사상체질의학에서는 평소 한열상태를 소증(素證)이라 하여 체질 진단뿐 아니라 체질 병증 진단 지표 및 병증진단의 결과로 활용하고 있다⁷⁾.

이러한 평소 증상을 기반으로 하는 한열변증은 질병에서의 한열변증에 비해 그 위험도가 크지 않아 다소 간과될 수 있다. 하지

* Corresponding author

Eunsu Jang, Department of Diagnostics, College Korean Medicine, Daejeon University, 62, Daehak-ro, Dong-gu, Daejeon, Korea

E-mail : jang.eunsu@gmail.com ·Tel : +82-42-280-2612

·Received : 2016/08/30 ·Revised : 2016/10/25 ·Accepted : 2016/10/28

© The Society of Pathology in Korean Medicine, The Physiological Society of Korean Medicine

pISSN 1738-7698 eISSN 2288-2529 <http://dx.doi.org/10.15188/kjopp.2016.12.30.6.466>

Available online at <https://kmpath.jams.or.kr>

만, 최근 건강에 대한 관심이 높아지면서 예방의학적 보건관리가 중요시 되고, 한의학에서 변증을 통해 치미병(治未病) 하는 것을 강조하고 있다는 점에서 평소 상태에 대한 변증 진단 또한 중요하다⁸⁾. 또한 최근 한열의 속성을 갖고 있는 냉증(冷症)이 질병으로 취급되고, 일차성 레이노 현상이 사망률과 연관되어 있다는 연구결과들이 나오면서 평소 상태에 기반한 한열변증의 중요성이 가중되고 있다^{9,10)}.

대학교 교직원들은 최근 들어 다양한 직종 중에서 많은 사람들이 선호하는 직장으로¹¹⁾, 질병을 사전에 예방·관리하고 건강 증진연구를 시행할 집단으로 좋은 대표성을 가진다¹²⁾.

이에 본 저자는 OO대학교 교직원들을 대상으로 평소 증상에 기반한 한열변증이 한열변증 전문가 간 어느 정도의 일치도를 보이는 지를 알아보고, 동시에 한열변증에서 전문가들이 중요시 하는 지표는 무엇인지를 설문문항을 통해 살펴보고자 하였다.

연구대상 및 방법

1. 연구 대상

본 연구는 2015년 7월 10일부터 2015년 12월 28일까지 만 30세 이상 60세 미만의 OO 대학교 근무자들을 대상으로 하였다. 251명의 참가자들 중 전문가 2인의 한열 진단을 모두 받은 120명(2015년 12월 24일 기준)을 연구대상으로 하였다.

2. 연구 방법

1) 한열 지표 평가 설문

전문가들이 중요시하는 한열 지표를 평가하기 위해 한열 설문지를 이용하였다. 본 연구에 사용된 한열 설문지는 평소 증상을 기준으로 한증 11문항, 열증 12문항 5점 척도로 구성된 자가 보고식 설문으로 그 중, 여 등¹³⁾이 신뢰도가 높다고 평가한 한증 8문항, 열증 7문항을 분석 대상으로 하였다[Appendix].

2) 전문가 간 한열변증 일치도 진단 및 평가

대상자들의 한열 상태를 평가할 전문가는 한열변증 분야에서 10년 이상의 경력을 가진 자로 설정하였고, 실제 참여한 전문가는 각각 18년, 10년의 한열변증 분야 경력을 가진 한의사로 선정되었다.

대상자들은 한열 설문지를 작성하고, 전문가 두 명은 각각 독립적으로 진찰을 하여 한증과 열증을 진단하였다. 전문가는 한증의 유무 진단과 열증의 유무 진단과 더불어, 한증과 열증의 정도를 0-100점 사이로 각각 기록하였다. 대상자의 설문 작성 후의 전문가 진찰 순서는 무작위로 이루어 졌다. 진찰 과정은 사진(四診)에 의거하여 이루어 졌으며, 전문가 한 명 당 10~15분의 시간이 소요되었다(Fig. 1).

3) 연구윤리

본 연구는 대전대학교 임상연구윤리위원회(Institution Review Board; IRB)의 연구승인을 받았다(104647-201505-HR-016-03).

3. 자료 분석방법

대상자의 일반적 특성은 빈도분석(Frequency analysis)과 평균(Mean)과 표준편차(Standard Deviation; SD)를 사용하였다. 전

문가 간의 한열 점수는 Pearson correlation을 통해 살펴보고 변증 진단 일치도는 %와 Kappa value를 사용하였다. 중요 한열문항 지표를 알아보기 위해 두 명의 전문가 점수 평균값, 전문가 점수를 표준 점수(Standard score)로 치환한 평균값과 문항점수의 상관성을 살펴보았다. 유의 수준은 $p < 0.05$ 로 하였으며, 통계 분석은 SPSS 21.0 for Window 프로그램을 사용하였다.

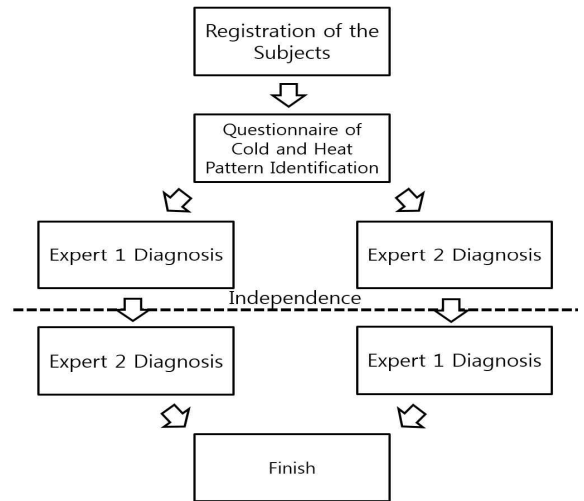


Fig. 1. The flow chart of the research progress.

결 과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 참여자는 총 120명으로 남성 67명, 여성 53명이었다. 연령은 평균 45.1세였고, 평균 체질량 지수(Body Mass Index; BMI)는 24.3이었다. 직업은 전문직이 62명, 사무직이 52명, 기타 6명으로 나타났다(Table 1).

Table 1. General characteristics of the subjects (N=120)

Variables	Males	Females	Total
N, (%)	67(55.8)	53(44.2)	120(100)
AGE(Mean±SD)	47.8±8.4	41.5±9.1	45.1±9.3
Height(Mean±SD)	172±5.6	159.9±6	166.7±8.3
Weight(Mean±SD)	75.4±10.5	58.8±10.5	68.1±13.3
BMI(Mean±SD)	25.4±3.2	22.9±3.1	24.3±3.4
Specialized(N,%)	35(52.2)	27(50.9)	62(51.7)
Job Office(N,%)	28(41.8)	24(45.3)	52(43.3)
Others(N, %)	4(6)	2(3.8)	6(5)

Specialized: professor, instructor, health care provider. office: clerical, administrative worker. BMI: Body mass index. SD: Standard deviation.

2. 한열 설문의 점수분포

참가자들의 한증 설문에서 2번 문항(평소 따뜻한 기운이나 따뜻한 온도가 좋다)의 점수 평균값이 3.59로 한증 문항들 중 가장 높았으며, 6번 문항(평소 얼굴색이 창백한 편이다)의 점수 평균이 1.80으로 가장 낮았다. 열증 설문에서 18번 문항(평소 차거나 시원한 물을 마시는 편이다)의 점수 평균이 3.23으로 열증 문항들 중 가장 높았고 23번 문항(평소 콧김이 뜨거운 편이다)이 2.54로 가장 낮았다. 자세한 한열 문항의 점수 분포는 Table 2에 제시하였다.

Table 2. The score distribution of CHPI† questionnaire and the correlation of the experts' evaluation with CHPI† questionnaire score

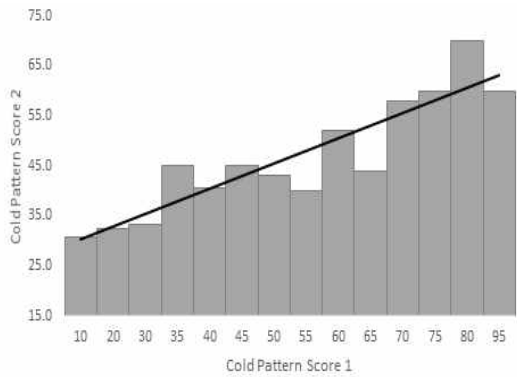
Variables	Questionnaire score Mean±SD	Correlation with experts' evaluation (crude)				Correlation with experts' evaluation (standardized)			
		Cold score	Heat score	Cold rank	Heat rank	Cold score	Heat score	Cold rank	Heat rank
1. I have aversion to cold	3.12±1.34	.541**	-.382**	1		.566**	-.386**	1	
2. I need to stay very warm	3.59±1.05	.416**	-.369**	3		.433**	-.372**	2	
3. I've experienced coldness in the abdomen	2.96±1.17	.322**	-.033	5		.316**	-.039	5	
Cold Items 4. I feel coldness in my hands and feet	2.49±1.28	.299**	-.122	6		.287**	-.132	6	
5. I've had painful cold sensations in my body	2.32±1.16	.427**	-.028	2		.413**	-.039	3	
6. My face looks pale	1.80±0.96	.274**	-.113	7		.275**	-.126	7	
8. I can't drink cold water	2.53±1.23	.387**	-.143	4		.380**	-.152	4	
9. I urinate colorless urine	3.08±0.99	.001	-.028	8		-.004	-.026	8	
Heat Items 12. I like a cool feeling	3.08±1.12	-.245**	.280**		4	-.267**	.284**		4
13. I don't like hot or warm atmosphere	2.76±1.15	-.282**	.369**		1	-.303**	.377**		1
14. I have hot or fever sensation in my body	2.99±1.06	-.376**	.336**		2	-.379**	.345**		2
16. I have burning sensation in my body	2.57±1.1	-.168	.323**		3	-.174	.320**		3
17. My face looks red or eyes are blood shot	2.73±1.17	-.067	.015		7	-.068	.015		7
18. I like to drink cold water	3.23±1.27	-.356**	.193*		5	-.366**	.199*		5
23. My breath has been hot	2.54±1.03	-.101	-.044		6	-.091	-.041		6

CHPI† : Cold-heat pattern identification. * : p<0.05. ** : p<0.01. SD: Standard deviation.

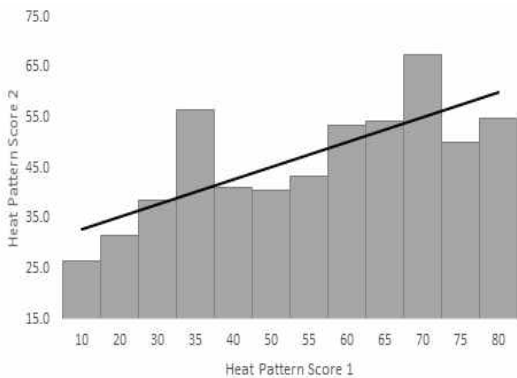
3. 전문가 간 한열 점수의 상관관계

전문가의 한열 점수 상관계수를 살펴보면, 전문가 간 한증 점수는 r=0.649, 열증 점수는 r=0.605로 나타났다. 1번 전문가의 한증 점수는 열증 점수와 r=0.061로 상관관계가 관찰되지 않았고, 2번 전문가의 한증 점수는 열증 점수와 r=-0.283로 유의한 음적 상관관계를 나타냈다(Fig. 2).

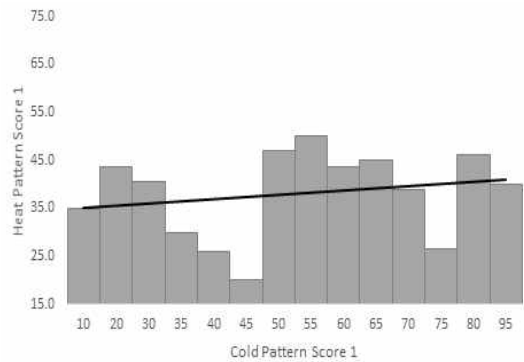
1) The correlation of cold PI† score between two experts (r=0.649**)



2) The correlation of heat PI† score between two experts (r=0.605**)



3) The correlation between cold and heat score of expert 1 (r=0.061)



4) The correlation between cold and heat score of expert 2 (r=-0.283**)

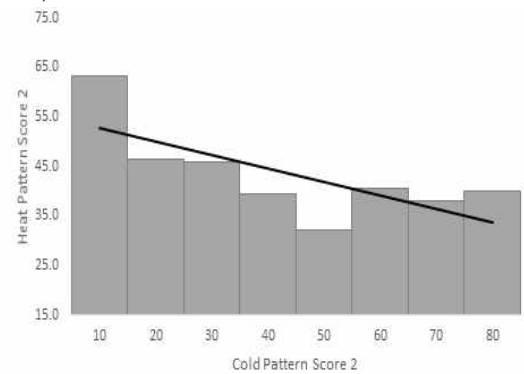


Fig. 2. The correlation of experts' CHPI evaluation score. PI† : Pattern identification. ** : p<0.01

4. 전문가 간 한열변증 진단 일치도

전문가의 한증 진단에 대해 살펴본 결과 전문가 1번은 54명을 한증으로, 66명을 한증이 아닌 것으로 진단하였고 전문가 2번은 59명을 한증으로, 61명을 한증이 아닌 것으로 진단하였다. 두 전문가의 한증 진단 일치율은 75.8% (Kappa=0.516)로 나타났으며 이때의 유의수준은 p<0.001 이었다(Table 3).

열증 진단에 대해서는 전문가 1번은 46명을 열증으로, 74명을 열증이 아닌 것으로 진단하였고, 전문가 2번은 51명을 열증으로, 69명을 열증이 아닌 것으로 진단하였다. 두 전문가의 열증 진단 일치율은 74.2% (Kappa=0.465)로 나타났으며, 이때의 유의수준은 $p < 0.001$ 이었다(Table 4).

Table 3. The kappa correlation of cold diagnosis between two experts

	Expert 1		Total	Agreement(%)	Kappa	p value
	Non-cold	Cold				
Expert 2	Non-cold	49	61	75.8	.516	<.001
	Cold	17	59			
	Total	66	120			

Table 4. The kappa correlation of heat diagnosis between two experts

	Expert 1		Total	Agreement(%)	Kappa	p value
	Non-heat	Heat				
Expert 2	Non-heat	56	69	74.2	.465	<.001
	Heat	18	51			
	전체	74	120			

5. 전문가 한열 점수와 설문 문항 간 상관관계

한증의 문항들과 두 전문가 한증 점수 평균과의 상관성을 살펴 보았을 때, 상관성이 높은 문항은 1번(평소 찬 기운이나 추운 것이 싫다), 5번(평소 몸에 차거나 시린 느낌이 있다), 2번(평소 따뜻한 기운이나 따뜻한 온도가 좋다), 8번(평소 따뜻한 물을 마시는 편이다) 순서로 나타났으며, 전문가 점수를 표준화한 평균점수와의 상관성은 1번(평소 찬 기운이나 추운 것이 싫다), 2번(평소 따뜻한 기운이나 따뜻한 온도가 좋다), 5번(평소 몸에 차거나 시린 느낌이 있다), 8번(평소 따뜻한 물을 마시는 편이다) 순으로 나타났다.

열증의 문항들과 두 전문가의 열증 점수 평균과 상관성이 높은 문항은 13번(평소 덥거나 따뜻한 기운이 싫다), 14번(평소 몸에 열이 나거나 더운 편이다), 16번(평소 몸에 뜨겁거나 화끈거리는 느낌이 있다), 12번(평소 시원하거나 서늘한 것이 좋다) 문항 등의 순이었으며, 전문가 점수를 표준화한 평균점수와의 상관성 역시 13, 14, 16, 12번 문항 등의 순으로 나타났다(Table 2).

고 찰

한의학에서 한열은 병을 치료하는데 중요한 8가지(治病八要) 중 한 쌍으로¹⁴⁾ 여겨질 정도로 인체와 질병을 진단, 평가하는 중요한 도구이다. 과학의 발전과 함께 의사의 진단을 도와줄 수 있는 기기들이 개발되어 왔고, 이에 따라 한의 의료기관에서도 전통적인 진찰 방법인 사진(四診)을 보조해줄 맥진기¹⁵⁾, 체열진단기¹⁶⁾, 양도락기¹⁷⁾ 및 혈액, 소변, 자율신경 분석기, 초음파를 비롯한 영상검사 등을 활용하고 있다¹⁸⁾. 하지만 변증 및 체질에 대한 진단은 어떠한 한 가지 지표만을 가지고 평가할 수 없고, 망문문절(望聞問切)을 통한 보다 종합적이며, 다소 주관적인 판단에 따라 결정되는 경향이 있기 때문에 기기의 개발이나 객관적 분석에 어려움이 있다^{19,20)}.

그럼에도 불구하고, 객관적이고, 정량적인 평가를 하고자 하는 연구가 진행되고 있는데, 주관적인 요소가 많은 문진(問診)을 보완

하기 위한 설문도구의 개발이나, 진단자 간의 차이를 알아보기 위한 일치도 평가 연구 등이 대표적이라 할 수 있다. 한열에 대한 설문은 그 목적에 따라 일상생활에서 경험할 수 있는 평소 증상¹³⁾에 관한 설문에서부터 치매²¹⁾, 중풍²²⁾, 기침²³⁾ 등 특정 질환에 이르기 까지 다양하게 개발되고 있는데, 본 연구에서는 환자가 아닌 일반인들을 대상으로 한열 진단을 평가하였기에, 평소 증상에 대한 한열을 평가하는 설문도구를 사용하여 분석하였다¹³⁾. 이를 바탕으로 전문가들이 진단한 한열과 가장 상관성 높은 항목이 무엇인 지를 알아보고자 하였다.

본 연구는 일반 인구집단 중의 하나인 대학 교직원들을 대상으로 수행되었다. 기존 연구들에서 직업에 따라 건강수준이 다르다는 것이 보고되고 있으며²⁴⁾, 교육수준이 높고, 정신노동자들이 만성 질환의 유병률²⁵⁾, 흡연율²⁶⁾, 음주율²⁴⁾ 등이 낮다고 알려져 있다. 따라서 대학교 교직원 그룹이 한열에 대한 평소 증상을 평가하기에 용이한 집단이라고 판단된다. 그럼에도 불구하고, 본 연구 대상자가 특정 집단이라는 측면에서, 연구결과의 일반화에는 다소 간 무리가 있다고 생각한다.

참가자들의 한열 설문의 점수 분포를 볼 때, 대상자들은 한증 설문에서 ‘평소 따뜻한 기운이나 따뜻한 온도가 좋다’ 와 ‘평소 차거나 추운 것이 싫다’고 한 것에서 가장 높은 점수를 나타내었고, 열증 설문에서는 ‘평소 차거나 시원한 물을 마시는 편이다’와 ‘평소 시원하고 서늘한 것이 좋다’가 가장 높은 점수를 나타내었다. 이로 미루어 볼 때, 대상자들은 신체의 냉온감각과 외부환경의 온도변화에 대한 감각을 다른 한열 항목들 보다 더 민감하게 여긴다고 볼 수 있다. 이 결과는 평소 상태의 한열을 판별할 때 중시해야할 요소가 무엇인지 객관적으로 보여 줄 수 있는 근거가 될 수 있다.

두 명의 한열변증 전문가의 한열 점수 상관계수를 살펴보면, 두 전문가 간 한증 점수의 상관성은 $r=0.649$, 열증 점수의 상관성은 $r=0.605$ 로 비교적 높게 나타났다. 하지만, 첫 번째 전문가의 한증 점수와 열증 점수의 상관관계는 $r=0.061$, 로 무관하였고, 두 번째 전문가의 한증 점수와 열증 점수의 상관관계는 $r=-0.283$ 로 유의하였으나 그 상관성은 다소 낮았다. 이를 볼 때 한증과 열증은 동일선상에서 움직이는 것으로 보기 보다는 서로 다른 축에서 움직이는 현상으로 보는 것이 더 적절하다고 해석할 수 있다. 또한 기존의 한열변증 연구가 한증이나, 열증이나를 선택하는 이분법적 연구에서 무한무열증(無寒無熱證), 한증(寒證), 열증(熱證), 한열착잡증(寒熱錯雜證) 등으로 증을 세분화할 필요가 있음을 보여준다고 판단된다. 최근 ‘세계 표준질병사인 분류 11판(ICD-11) 24장 전통 의학 진단명’에 한열중간실증(寒熱中間實證), 한열착잡허증(寒熱錯雜虛證) 등의 표현이 추가된 점을 볼 때 한증과 열증을 서로 다른 축으로 이해하는 것이 적절할 것으로 생각한다^{27,28)}.

한증과 열증에 대한 전문가 진단 일치도는 한증에서 75.8% (Kappa 0.516), 열증에서 74.2% (Kappa 0.465)로 나타났다. 기존의 전문가 진단 일치도 연구는 알레르기 비염에 대해 변증 도구와 한의사 간의 변증 일치도(Kappa 0.2105)²⁹⁾, 사상체질 전문가 간의 진단 일치도(Intraclass Correlation Coefficient, ICC 0.789~0.925)^{30,31)}, 중풍환자들을 대상으로 변증 진단에 필요한 지표 일치도(Kappa 0.53~0.98)³²⁾, 월경통 환자들을 대상으로 한방진단 시스

템과 진단의 간의 일치도(82%)³³⁾, 슬관절염 환자들을 대상으로 허실변증 일치도(28.3~85.0%)³⁴⁾ 등이 있으며, 기존의 전문가 일치도가 같은 연구 내에서도 상당히 다양한 범위의 일치도를 보이고 있다. 이에 비해 본 연구는 한열 진단의 일치 정도가 적당한 (moderate) 수준으로 한증, 열증 각각에서 일치도 차이가 크지 않았다. 본 연구는 평소 증상에 기반한 평가로 질병보다 한열 특성이 잘 드러나지 않고, 대상자들이 불편감을 호소하는 부분이 모호하다는 측면에서 다른 연구에 비해 일치도가 저평가되었을 가능성이 있다. 반면, 통상적으로 한열의 속성이 다른 변증 유형에 비해 명확한 편이며³⁵⁾, 복잡한 측차를 두지 않고 한열의 유무만을 평가하였다는 측면에서 한열의 전문가 진단 일치도는 다른 연구들보다 높을 가능성도 있다고 생각된다.

Table 2에서는 전문가 한열변증 진단 일치와 상관성 높은 세부 문항들을 제시하였는데, 전문가 두 명의 평균 한열 점수와 표준화 평균 한열 점수에 따라서 차이가 크게 관찰되지는 않았다. 한증에서는 '평소 찬 기운이나 추운 것이 싫다', '평소 따뜻한 기운이나 따뜻한 온도가 좋다', '평소 몸에 차거나 시린 느낌이 있다' 등이 전문가 진단과 상관성이 높은 문항들이었고, 열증은 '평소 덥거나 따뜻한 기운이 싫다', '평소 몸에 열이 나거나 더운 편이다', '평소 몸에 뜨겁거나 화끈거리는 느낌이 있다' 등의 순이었다. 이로 미루어 보아 소변, 형색, 음수 등에 대한 것보다 전문가들은 대상자들이 느끼는 신체 냉·온감이나 이로 인한 불편을 좀 더 중시한 것으로 보인다. 또한 질환자가 아닌 일반인을 대상으로 한 연구이기 때문에 소변, 형색 등의 한열 경향은 잘 나타나지 않았을 가능성이 있다고 생각되며, 음수의 경우는 한열 성향 이외에도 계절, 습관적 영향도 크다고 여겨지기 때문에 전문가들이 이를 잘 반영하지 않았을 지도 모른다. 평소 증상과 관련하여 주목해야 할 한열 지표가 무엇인지는 추후 전문가 논의와 연구 등이 더 필요하리라 생각한다.

위와 같은 세부 문항 별 분석은 기존의 변증 설문연구에서 진행되었던 신뢰도, 타당도 분석에서 자주 이용하는 방법은 아니지만, 특정 상황에서(본 연구에서는 평소상태) 좀 더 중시해야 할 한열 지표가 무엇인지 살펴보았다는 점에서 향후 문항 별 가중치의 설정이나, 설문 문항의 축소, 다른 변증 설문 개발에 문항을 선별하는 작업등에 도움을 줄 수 있을 것이라고 기대한다. 또한 이러한 방향으로의 분석이 지속적으로 이루어 질 때, 변증 설문도구가 실제 임상가가 진단하는 변증과 동일해질 수 있는 길이 열릴 수 있을 것이라 생각된다.

한열이 환자의 치료방향을 잡는 중요한 변증인 만큼, 열증으로 보이는데 한증인 경우와 한증으로 보이는데 열증인 것을 감별하는 것은 매우 중요한 부분이다. 다만, 앞에서 언급한 것처럼 ICD-11 등에서도 한열을 단일 축으로 인지하기보다 서로 다른 축으로 인지하여 한열의 착잡증을 제시하는 등 한열을 서로 다른 축으로 두어 한열의 구분을 세분화하는 추세이다. 본 연구에서 발굴한 지표들을 이용하여 향후 cutoff를 포함한 타당도 연구를 진행한다면 한증, 열증 뿐 아니라 한열착잡증 까지도 제시해 줄 것으로 생각된다.

본 연구는 전문가의 한증 열증의 진단 일치도를 알아보고, 실제 사람을 대상으로 한열 진단에 중요시하는 지표가 무엇인지를 제시하였다. 이는 기존 한열 설문지표의 가중치가 문헌에 근거한 평

가인 것에 비해^{36,37)} 임상현장에서 한열지표의 중요도를 재평가했다는 점에서 의미가 있다. 이는 향후 임상현장에서 타당도가 높은 도구를 개발하는데 기여할 것으로 판단한다.

본 연구는 다음과 같은 제한점이 있다. 첫째, 직업과 연령대가 편중되어 있어 결과를 확대 해석하기 곤란함이 있고, 둘째, 전문가 두 명이 일반 한의사들을 대표한다고 볼 수 없다. 이는 좀 더 확대된 연구 또는 연관된 여러 연구들이 추가 수행될 때 해결 될 수 있으리라 생각된다.

그럼에도 불구하고, 본 연구는 평소 증상을 바탕으로 질병 대상이 아닌 미병에 가깝다고 볼 수 있는 평소 한열 현상에 대한 최초의 전문가 간 변증 진단 일치도 연구란 점에서 그 의미가 깊다. 또한 설문 문항을 통해 한증과 열증의 중요 지표들을 제안했다는 점에서 추후 한열의 중요 도메인을 구성하는 분류 기반을 구축한 가치가 있다고 생각한다. 지금까지 한의학에서는 한열의 치우침이 인체의 건강과 질병에 영향을 미친다고 보아왔기 때문에 한열을 중시 해왔고, 현재까지도 많은 연구들이 이루어지고 있으나 질병 단계가 아닌 평소 증상에 대해서는 그 연구가 다소 부족했다. 본 연구가 평소 상태의 한열이 여러 질병들과 어떠한 연관성을 갖고 있는지를 발견해 내는, 즉 한의학적 역학 연구의 초석이 되길 기대한다.

결 론

본 연구는 두 명의 전문가와 평소 한열 상태를 측정하는 설문 도구를 이용하여 120명의 00대학 교직원들을 대상으로 한열변증 진단 일치도와 한열 점수 상관성을 살펴 본 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

두 전문가간 한열 점수의 상관관계는 한증 0.649, 열증 0.605로 나타났다(Pearson correlation).

한증 변증 진단에 대한 두 전문가의 일치율은 75.8% (Kappa 0.516)였으며, 열증 변증 진단 일치율은 74.2 (Kappa 0.465)였다.

한증 설문에서는 '평소 찬 기운이나 추운 것이 싫다', '평소 따뜻한 기운이나 따뜻한 온도가 좋다', '평소 몸에 차거나 시린 느낌이 있다' 등이 전문가 진단과 상관성이 높은 문항들이었고, 열증 설문에서는 '평소 덥거나 따뜻한 기운이 싫다', '평소 몸에 열이 나거나 더운 편이다', '평소 몸에 뜨겁거나 화끈거리는 느낌이 있다' 등이 전문가 진단과 상관성이 높은 문항이었다. 이로 미루어 볼 때 전문가들은 평소 한열을 변증하는 중요 지표로 평소 신체의 냉·온감과 춥고 더움에 대한 좋고 싫음의 감각을 중시했다고 여겨진다.

본 연구가 평소 상태의 한열이 여러 질병들과 어떠한 연관성을 갖고 있는지를 발견해 내는, 즉 한의학적 역학 연구의 초석이 되길 기대한다.

감사의 글

본 연구는 한국한의학연구원 기관주요사업인 '동서의학 융합의 미병(未病) 진단기준 개발' (과제고유번호 K16091)의 지원과 미래 창조과학부의 재원으로 한국연구재단 바이오·의료기술개발사업 (과

제고유번호 NRF-2014M3A9D7034335)의 지원을 받아 수행되었음.

References

- World Health Organization. WHO international standard terminologies on traditional medicine in the western pacific region. Geneva: World Health Organization. 2007.
- Yeo, M.K., Park, K.H., Jang, E.S., Lee, Y.S. A National Survey on Utilization of Pattern Identification among Korean Medicine Doctors. *Journal of Society of Preventive Korean Medicine*. 19(3):45-55, 2015.
- Novak, E., Berek, J.S. Berek & Novak's gynecology. Lippincott Williams & Wilkins. 2007.
- Li, J.M. The curative effect observation of chinese medical differentiation of symptoms and signs on allergic rhinitis. *Journal of Henan University of Chinese Medicine*. 24(04), 2009.
- Jiang, M., Lv, A.P. A cold/heat property classification strategy based on bio-effects of herbal medicines. *China journal of Chinese materia medica*. 39(11):2149-2152, 2014.
- Yoon, Y.H., Kim, H.S., Lee, Y.S., Yoo, J.H., Lee, S.W. Developing an optimized cold/heat questionnaire. *Integrative Medicine Research*. 4(4):225-230, 2015.
- 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.
- Kim, S.H., Joo, J.C., Hwang, D.U., Lee, S.W. A Report on Traditional Chinese Medicine (TCM) Constitution Theory and Chinese Health Administration Center. *Journal of Sasang Constitutional Medicine*. 22(3):59-66, 2010.
- Tokunaga, H., Munakata, K., Katayama, K., Yamaguchi, R., Imoto, S., Miyano, S., Watanabe, K. Clinical data mining related to the Japanese kampo concept "hie" (oversensitivity to coldness) in men and pre- and postmenopausal women. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*. 2014: 832824, 2014.
- Nietert, P.J., Shaftman, S.R., Silver, R.M., Wolf, B.J., Egan, B.M., Hunt, K.J., Smith, E.A. Raynaud phenomenon and mortality: 20+ years of follow-up of the Charleston Heart Study cohort. *Clinical epidemiology*. 7: 161-168, 2015.
- Han, S.G., Chang, H.J., Chang, J.H., Jang, H.J., Yoon, S.R. The Study of Korean Occupational Index (2015). Sejong, Korea: Korea Research Institute for Vocational Education & Traing. 2015.
- Kim, B.S., Lee, C.I., Han, S.D. Health Program for increasing Physical fitness of the faculties in Hallim University. *Journal of physical education*. 22(-):263-272, 1994.
- Yeo, M.K., Park, K.H., Bae, K.H., Jang, E.S., Lee, Y.S. Development on the Questionnaire of Cold-Heat Pattern Identification Based on Usual Symptoms for Health Promotion-Focused on Reliability Study. *Journal of Physiology & Pathology in Korean Medicine*. 30(2):116-123, 2016.
- Hur, J. Donguibogam. Seoul, Korea: Namsandang. 2007.
- Lee, S.W., Kim, H.S., Ryu, H.H. A Study on the Sasang Constitutional Differences in the Pulse Wave of Korean Healthy Adult Men. *Korean journal of oriental medicine*. 13(2):71-74, 2007.
- Park, K.S., Park, K.I., Kim, J.W., Yun, Y.J., Kim, S.H., Lee, C.H., Park, J.W., Lee, J.M. Efficacy and safety of Korean red ginseng for cold hypersensitivity in the hands and feet: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Journal of ethnopharmacology*. 158(2014):25-32, 2014.
- Lee, C.W., Song, M.H., Yang, S.J., Kwon, J.N. Review Study on Ryodoraku Diagnosis Study Methods. *The Journal of Korean Medicine*. 35(3):1-14, 2014.
- Bak, Y.H., Kwon, J.W., Huang, D.S., Shin, H.K. Study of Medical Devices in Traditional Korean Medical Clinics. *The Journal of Korean Medicine*. 32(2):79-91, 2011.
- Yim, H.J., Kim, S.H., Lee, S.R., Jung, I.C. Study to develop the instrument of pattern identification for Hwa-byung. *Korean journal of oriental physiology & pathology*. 22(5):1071-1077, 2008.
- Kim, B.S., Lim, J.H., Lee, M.H., Yun, Y.J. Reliability study of the pattern identification questionnaire developed by korean institute of oriental medicine. *The Journal of the Society of Korean Medicine Diagnostics*. 17(1):29-44, 2013.
- Heo, E.J., Lee, S.W., Jeon, W.K., Lyu, Y.S., Kang, H.W. The Evaluation of Instrument for Cold-Heat & Deficiency-Excess Pattern Identification of Dementia. *Journal of Oriental Neuropsychiatry*. 26(3):283-292, 2015.
- Choi, S.H., Rhim, H.M., Oh, J.G., Rhim, J.Y., Kang, H.W., Kim, Y.S., Han, C.H., Lee, I., Moon, S.K., Yun, H.J., Sung, K.K., Lee, S.K. Standard pattern identifications for post stroke depression by Delphi Method. *Korean J Oriental Physiology & Pathology*. 26(3):367-375, 2012.
- Lee, H.B., Park, E.K., Baek, H.J., Lee, B.J., Jung, S.K., Jung, H.J. Clinical Values of Cold-Heat Pattern Diagnosis by the Nasal Endoscopy for Patients with Cough. *The*

- Journal of Internal Korean Medicine. 35(3):274-287, 2014.
24. Yoon, T.H., Moon, O.R., Lee, S.Y., Jeong, B.G., Lee, S.J., Kim, N.S., Jhang, W.K. Differences in Health Behaviors among the Social Strata in Korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 33(4):469-476, 2002.
 25. Son, M.A. The Relationship of Social Class and Health Behaviors with Morbidity in Korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 35(1):57-64, 2002.
 26. Black, S.D. Inequalities in health. the Black report. 1982.
 27. World Health Organization. ICD-11 beta draft. <http://apps.who.int/classifications/icd11/2015>.
 28. Yakubo, S., Ito, M., Ueda, Y., Okamoto, H., Kimura, Y., Amano, Y., Togo, T., Adachi, H., Mitsuma, T., Watanabe, K. Pattern Classification in Kampo Medicine. *Evidence-based complementary and alternative medicine : eCAM*. 2014: 535146, 2014.
 29. Lee, K.J., Kim, H.T., Jang, B.H., Choi, I.H., Ko, S.G. Assessment of Concordance Rate in Pattern Analysis between Pattern Diagnosis of KiFDA on Allergic Rhinitis in 2008 and Dictor of Korean Medicine. *The Journal of Korean Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology*. 27(1):91-98, 2014.
 30. Jin, H.J., Kim, S.H., Dong, S.O., Jang, E.S., Lee, S.W. The Agreement in Cold-Heat and Health Status among Sasang Constitutional Experts in Diagnosis of Sasang Pathological Symptoms. *Journal of Sasang Constitutional Medicine*. 26(2):146-155, 2014.
 31. Baek, Y.H., Kim, H.S., Lee, S.W., Jang, E.S. The Concordance and Validity Assessment of Diagnosis for the Expert in Sasang Constitution. *Journal of Sasang Constitutional Medicine*. 26(3):295-303, 2014.
 32. Kang, B.K., Go, H.Y., Kim, J.K., Kim, B.Y., Ko, M.M., Kang, K.W., Yu, B.C., Seol, I.C., Lee, I., Jo, H.K., Choi, S.M. Study of Concordance Rate to Measure Symptoms in Internal Researchers. *Journal Physiology & Pathology in Korean Medicine*. 20(6):1728-1731, 2006.
 33. Lee., I.S., Cho, H.S., Ji, G.Y., Lee, Y.T., Kim, J.W., Jeon, S.H., Kim, G.M., Kim, G.C., Kim, K.K. A Study for Diagnostic Correspondent Rates between DSOM and Korean Medical Doctors' Diagnosis about Menstrual Pain. *The Journal of Oriental Obstetrics and Gynecology*. 28(3):1-10, 2015.
 34. Kim, S.C., Lee, J.D., Lee, S.K., Lee, S.Y., Moon, H.C., Choi, S.M., Chung, Y.H. The Study on the Questionnaire Analysis and Agreement Diagnosis of the Same Patients Using Differentiation of Symptoms and Signs on Chronic Knee Joint Pain Including Osteoarthritis of Knee Joint. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion*. 23(1):71-93, 2006.
 35. Kim, J.H. A Comparative Research of Eight Principle Pattern Identification - based on Zhang Jie-Bin, Cheng Guo-Peng, and Jiang Han-Tun -. *Journal of Oriental Medical Classics*. 26(2):47-59, 2013.
 36. 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 of Physiology & Pathology in Korean Medicine*. 22(6):1410-1415, 2008.
 37. Kwon, O.S., Kim, J.E., Lee, J.W., Seo, C.W., Han, H.Y., Hong, S.H. Analytic Study of Diagnostic Validity by the Measure of Cold-Heat & Deficiency-Excess for Oriental Medical Examination. *Journal Physiology & Pathology in Korean Medicine*. 23(1):180-185, 2009.

[Appendix]

⇒ 평소 증상을 중심으로 최근 6개월 내 본인 상태에 해당되는 곳에 표시(✓)하여 주십시오.

[한열] 문 항		전혀 아니다 ←-----> 매우 그렇다				
		1□	2□	3□	4□	5□
1	평소 찬 기운이나 추운 것이 싫다.	1□	2□	3□	4□	5□
2	평소 따뜻한 기운이나 따뜻한 온도가 좋다.	1□	2□	3□	4□	5□
3	평소 배가 서늘한 편이다.	1□	2□	3□	4□	5□
4	평소 손발이 차가운 편이다.	1□	2□	3□	4□	5□
5	평소 몸에 차거나 시린 느낌이 있다.	1□	2□	3□	4□	5□
6	평소 얼굴색이 창백한 편이다.	1□	2□	3□	4□	5□
7	평소 물을 잘 안 마신다*	1□	2□	3□	4□	5□
8	평소 따뜻한 물을 마시는 편이다.	1□	2□	3□	4□	5□
9	평소 소변이 맑거나 투명하다.	1□	2□	3□	4□	5□
10	평소 묽은 대변을 본다.*	1□	2□	3□	4□	5□
11	평소 가래나 콧물이 맑은 편이다.*	1□	2□	3□	4□	5□
12	평소 시원하거나 서늘한 것이 좋다.	1□	2□	3□	4□	5□
13	평소 덥거나 따뜻한 기운이 싫다.	1□	2□	3□	4□	5□
14	평소 몸에 열이 나거나 더운 편이다.	1□	2□	3□	4□	5□
15	평소 손발이 따뜻한 편이다.*	1□	2□	3□	4□	5□
16	평소 몸에 뜨겁거나 화끈거리는 느낌이 있다.	1□	2□	3□	4□	5□
17	평소 얼굴 또는 눈이 붉은 편이다.	1□	2□	3□	4□	5□
18	평소 차거나 시원한 물을 마시는 편이다.	1□	2□	3□	4□	5□
19	평소 물을 많이 마시는 편이다.*	1□	2□	3□	4□	5□
20	평소 소변의 색이 노란 편이다.*	1□	2□	3□	4□	5□
21	평소 대변이 딱딱한 편이다.*	1□	2□	3□	4□	5□
22	평소 가래 또는 콧물이 누런 편이다.*	1□	2□	3□	4□	5□
23	평소 콧김이 뜨거운 편이다.	1□	2□	3□	4□	5□

* Deleted items in the reliability study